

年報

2006

自己点検・評価資料





年 報 2006

2006年4月1日～2007年3月31日

「年報 2006」の作成にあたって

1. この年報には、2006年4月1日から2007年3月31日までの総合地球環境学研究所（以下、地球研）の研究プロジェクトの業績ならびに、地球研に在籍する研究スタッフの業績が掲載されています。ただし、この期間に採用された研究スタッフは、過去5年間の業績を掲載しています。
2. 2007年3月31日付で、日高敏隆が任期満了につき所長を退任し、4月1日付で立本成文が所長に就任いたしました。従って、地球研所長の業績としては、日高敏隆前所長の個人業績を、所長挨拶には、立本成文新所長の挨拶を掲載しています。
3. 「出版物による業績」は、日本語単著、日本語共著、英語単著、英語共著、その他の言語の単著、その他の言語の共著の順番で掲載されています。各々の業績は発行された日付順に掲載されています。
4. シンポジウム、ワークショップ、研究会等の項目で、すべて英語で記載されているものは、公用語が英語であったことを示しています。
5. 2001年の地球研創設とともに開始した5つの研究プロジェクトが、2006年3月で終了しました。これに伴い、これらの研究プロジェクトは、本研究（FR）の開始から終了までの5年間の総まとめ的な業績を掲載いたしました。

表紙写真の解説

表：南米大陸の南端に位置するバタゴニア地方には、地球上で最大の山岳氷河として知られるバタゴニア氷原が発達する。一年のほとんどを悪天に見舞われるバタゴニア地方に訪れた貴重な晴天に古環境復元のための氷コア掘削を進める。（撮影：白岩孝行）

裏：北米大陸北端のアラスカ州に位置するランゲル山（4317m）の山頂氷河は、北太平洋を越えてアジア大陸から飛んでくる様々な人為起源の物質を記録する天然の冷凍庫である。山頂での氷コア掘削のために、3日間かけて高所順応しながら山頂の掘削地点をめざす。（撮影：白岩孝行）

目次

| | |
|---|-----|
| ・所長挨拶 | 1 |
| ・沿革 | 2 |
| ・概要 | 3 |
| ・組織 | 6 |
| ・運営組織と役割 | 7 |
| ・財務・外部資金等 | 9 |
| ・スタッフ | 10 |
| ・研究プロジェクト一覧 | 12 |
| 本研究（終了プロジェクト） | 15 |
| 1-1FR 乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響 | 15 |
| 2-1FR 大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明 | 32 |
| 3-1FR 琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築 | 38 |
| 4-1FR 水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価と その歴史の変遷 | 46 |
| 5-1FR 地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望 | 54 |
| 本研究 | 62 |
| 1-2FR 近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの | 62 |
| 2-2FR 持続的森林利用オプションの評価と将来像 | 69 |
| 2-3FR 北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価 | 78 |
| 2-4FR 都市の地下環境に残る人間活動の影響 | 90 |
| 2-5FR 農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境— | 103 |
| 3-2FR 亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用 | 112 |
| 4-2FR アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の 統合的研究：1945-2005 | 116 |
| 5-2FR 流域環境の質と環境意識の関係解明 —土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として— | 133 |
| 5-3FR 日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討 | 139 |
| プレリサーチ | 146 |
| 1-3PR 社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス | 146 |
| 3-3PR 環境変化とインダス文明 | 156 |
| 4-4PR 東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史 | 160 |
| 4-5PR 民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明 —中央ユーラシア半乾燥域の変遷— | 169 |
| 5-4PR 病原生物と人間の相互作用環 | 175 |
| 予備研究 | 182 |
| 2-6FS 地圏資源の利用に伴う東アジアの物質循環系の変化の解明 | 182 |
| 2-7FS 東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調 可能性の探究 | 187 |
| 2-8FS 感染症による環境評価：熱帯アジア・オセアニアにおける環境 改変と節足動物媒介性疾患の興亡 | 192 |
| 2-9FS 伝統的農法・生活様式の保全（オンファーム保全）の評価 | 196 |
| 2-10FS アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明 | 200 |
| 3-4FS 高所環境—人の生老病死と自然、生態、文化との関連 | 204 |
| 3-5FS 人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生 | 212 |
| 4-6FS 人間活動と環境変化の相互作用からみたモンゴル高原における 遊牧王朝興亡史の研究 | 215 |
| インキュベーション研究 | 218 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| ・研究推進センターの概要と活動 | 220 |
| ・研究成果の発信 | 221 |
| 1. 国際シンポジウム | 221 |
| 1-1 公開講演会 | |
| 1-2 RIHN 1st International Symposium | |
| 1-3 Satellite Workshop | |
| 1-4 サテライト・シンポジウム | |
| 2. 地球研フォーラム | 225 |
| 3. セミナー | 225 |
| 3-1 市民セミナー | |
| 3-2 地域セミナー | |
| 4. プロジェクト研究発表会 | 226 |
| 5. その他のセミナー、交流会等 | 226 |
| 5-1 地球研セミナー | |
| 5-2 談話会セミナー | |
| 5-3 酒仙サロン | |
| 6. 出版活動 | 229 |
| 6-1 地球研叢書 | |
| 6-2 地球研ライブラリー | |
| 6-3 地球研ニュース | |
| 6-4 その他の出版物 | |
| ・社会活動等 | 231 |
| 1. 新聞連載 | 231 |
| 2. プレス懇親会 | 232 |
| ・連携研究 | 233 |
| 1. 共同研究会 | 233 |
| 2. 連携塾 | 233 |
| 3. シンポジウム | 234 |
| 4. 出版物 | 234 |
| ・個人業績紹介 (50音順) | 235 |
| ・氏名索引 | 420 |
| ・付録 | |
| 付録1 研究プロジェクトの参加者の構成 (所属機関) | |
| 付録2 研究プロジェクトの参加者の構成 (研究分野) | |
| 付録3 研究プロジェクトの主なフィールド | |

総合地球環境学研究所（地球研）の『年報』をお届けします。

地球研は2001年4月1日に第1歩を踏み出し、着実に成果を上げつつ、2007年に7年目に入りました。その具体的な成果は様々な形で発信されていますが、各年度の活動記録を総括したものがこの『年報』です。2003年に、2001年度と2002年度とをまとめた創刊号が刊行され、ここにお届けする年報は第5号となります。

2006年度は地球研にとって大事な1年でした。地球研が大学共同利用機関の法人化にともなって2004年に人間文化研究機構の一員となってから3年となる年度です。同時に、プロジェクト方式で行っている研究プロジェクト（2007年度の本研究プロジェクトは14）のうち5プロジェクトが初めて終息した年でもあります。上賀茂の新しい建物も2006年2月に竣工し移転も済ませました。おそらくは、文理融合を目指してきた地球研がどのような成果を出しつつあるのかが厳しい目で問われる時期であります。

ただ、地球研はその成り立ちからいっても、いわゆる文理融合だけを目標にしたものではなく、自然系、理系、人文系、社会系などという分野を横断的に研究を行って、地球環境問題の根本的な解決に貢献しようとするものです。強いて言えば、分離融合（別々の立場を堅持しながら一緒になる）、あるいはばらばらで一緒ということです。地球研は、様々な異なる人が寄り集まって、地球環境学に向かって触変をおこすような場であります。人、モノ、建物、風景、研究環境などが相まって、集い来る人に変化を起こさせる触媒としての場です。

そのような研究所にいた研究者の1年の活動記録の読み方も様々でありましょうが、個々のプロジェクトや研究者の努力をくみ取っていただくようお願いするとともに、ぜひ、建設的な批判をいただければ幸いです。

立 本 成 文

沿革

- 平成7年度（1995） 学術審議会建議「地球環境学の推進について」（4月）。
「地球環境問題の解決を目指す総合的な共同研究を推進する
中核的研究機関を設立することを検討する必要がある。」
- 平成9年度（1997） 地球環境科学の研究組織体制の在り方に関する調査研究。
文部省は、中核的研究機関の設置に向けて、調査協力者会議
を設置し、具体的な調査研究を予算化。
- 地球環境保全に関する関係閣僚会議が、環境と開発に関する
国連特別総会を控えて「地球環境保全に関する当面の取組」
を申し合わせ（6月）。「幅広い学問分野の研究者が地球環境
問題について、総合的に研究を行うことができるよう、地球
環境科学の研究組織体制の整備に関する調査研究を行う。」
- 平成10年（1998） 地球環境科学研究所（仮称）の準備調査。
- 平成11年（1999） 地球環境科学研究所（仮称）準備調査委員会は、平成12年
3月に、報告書を取りまとめ、人文・社会科学から自然科学
にわたる学問分野を総合化し、国内外の大学、研究機関と
ネットワークを結び、総合的な研究プロジェクトを推進する
ための「総合地球環境学研究所（仮称）」の創設を提言。
- 平成12年度（2000） 総合地球環境学研究所（仮称）の創設調査。
平成13年2月「総合地球環境学研究所（仮称）の構想につ
いて」（報告）の取りまとめ。
- 平成13年度（2001） 総合地球環境学研究所の創設。
国立学校設置法施行令の一部を改正する政令（平成13年政
令第151号）の施行に伴い、4月1日、総合地球環境学研究
所（所長 日高 敏隆）を創設。京都大学構内において研究
活動を開始。
- 平成14年度（2002） 4月1日、旧京都市立春日小学校へ移転。
- 平成16年度（2004） 4月1日、大学共同利用機関の法人化に伴い、4つの大学共
同利用機関法人が設置され、総合地球環境学研究所は、国立
歴史民俗博物館、国文学研究資料館、国際日本文化研究セン
ター及び国立民族学博物館とともに「大学共同利用機関法人
人間文化研究機構」に所属。
- 平成17年度（2005） 12月、上賀茂新施設竣工、旧春日小学校から平成18年2月
11日～19日の間に移転。
- 平成18年度（2006） 5月26日、総合地球環境学研究所施設竣工記念式典を実施。

概要

地球環境問題への新しい取り組みをめざして

文明が発展するにつれ、人間は活動を拡大し、人口を増加させてきた。そして、その傾向は近年、加速度的に強まっている。それにもなって資源、エネルギーの消費は増え続け、食糧需要は高まる一方である。それは、人間がかかる環境への負荷が飛躍的に拡大していることを意味する。

地球温暖化、生物多様性の喪失、水資源の枯渇など、わたしたちが今日、地球上のいろいろな場所で直面している危機的状況、いわゆる地球環境問題は、いわば人間と自然との相互作用のひとつの帰結だといえる。それは、根本的には、人間の生き方、言葉の最も広い意味での「人間の文化」の問題といえる。

地球環境問題のむずかしさは、その多くが、人間の予想をはるかに超えた形で、地球上のあちこちに現れてきていることである。現在わたしたちの目前に現れている問題も、時間的にも空間的にもかけはなれたところに原因がある場合が少なくないのである。しかもそこには、いわゆる物理的・化学的な要因だけでなく、広い意味での文化的な要因も大きく影響していることが最近ではわかってきている。

このような多面性のある問題を、これまでと同じアプローチで解決しようとしてもうまくいかない、ということは当然であろう。実際、これまでにはいてい、自然を支配するという発想で対策が講じられてきたが、それではむしろ悪循環に陥ってしまうことがわかってきた。

そこで、今、必要なのは、まず、地球環境問題とは何か、という本質的なことについて、20世紀的発想を問い直すことではないだろうか。

そして、そのような見地から、どうしたら未来可能性のある地球環境を維持していけるか、そのためにはわたしたちはどのような生き方をしていけばよいのか、を考えていく必要がある。

その基礎をつくるためには、学問的にも新しい取り組みが必要である。

総合地球環境学研究所（地球研）は、このような認識のもとに地球環境問題の解決に向けた学問の創出のための総合的な研究をおこなうべく、2001年（平成13年）4月、文部科学省の大学共同利用機関として創立された。2004年（平成16年）4月1日に国立大学法人法に基づき設立された大学共同利用機関法人「人間文化研究機構」を構成する機関として国立歴史民俗博物館、国文学研究資料館、国際日本文化研究センター、国立民族学博物館の4機関とともにその一員となった。人間文化の問題にさまざまな視点から関わるこれら研究所と強い連携を保ちながら、人間文化のあり方にその根源を発している地球環境問題の学問的解明をおこない、この問題の解決に資するつもりである。

地球研の特色

地球研では研究部門制をとらず、地球環境問題を総合的にとらえる研究の視点として5つの研究軸を設け、それぞれの研究軸が示す方向性に沿って各研究プロジェクトを位置づけて、研究をすすめている。

研究プロジェクトは「インキュベーション研究（IS）」によって企画され、

まず1年程度の「予備研究」(フィージビリティ・スタディー：FS)の対象となる。その後、予備研究の結果が評価を受け、適当と認められれば、1年間のプレ・リサーチののち、5年間の本研究が行われる。この過程でのプロジェクトの評価は研究プロジェクト評価委員会でおこなわれ、運営会議で承認される。

それぞれの研究プロジェクトが、総合性、流動性、国際性、中枢性が満たされているかどうかは大きな評価基準となる。

〔総合性〕

近年、地球環境問題の解決をめざした研究はさまざまな形で世界的にすすめられてきたが、今や新しい方向に転換せざるをえない状況にいたっている。これからの人の生き方(ライフスタイル)はどのようなものでありうるのか、あるべきなのか。熱帯林はどのくらいの面積と配置で残す必要があるのか。このような社会的ニーズの高い素朴な疑問に答えるためには、いわゆる自然科学、人文・社会の諸学、工学、農学、医学などの異なる分野が一堂に会した総合的な、新しいアプローチをすることが必要である。

地球研では、既存の学問分野、領域で研究活動を区分せず、「研究プロジェクト方式」をとって、真に分野横断的な総合的な研究を展開する。

〔流動性〕

幅広い学問分野を横断する総合的アプローチで研究をすすめていくには、研究組織の流動性を高めることがきわめて重要である。地球研では、「研究プロジェクト方式」に対応して、できるだけ流動性の高い研究組織を具体化しようとしている。

〔国際性〕

地球環境問題の解決に向けた研究の分野横断的・総合的アプローチを実現するには、国際的な視野をもった研究体制をとることも欠かせない。地球研では、研究プロジェクトを実施するにあたり、日本国内だけでなく国外の研究機関とも強力な連携をはかり、また、海外拠点における研究プロジェクトを積極的に推進し、国際的な研究プロジェクトの企画や運営にも参画する。また、多くの外国人研究員を構成員に加えた研究体制をとっている。

〔中枢性〕

このような流動的な研究体制で、総合的な研究をおこなっていくには、強力なリーダーシップが必要である。地球研では、関連研究機関／研究者ネットワークの支援のもとに、専任教官が中心となって研究プロジェクトを企画・実施するなど、研究所として積極的なリーダーシップを発揮する。

「大学共同利用機関」としての地球研

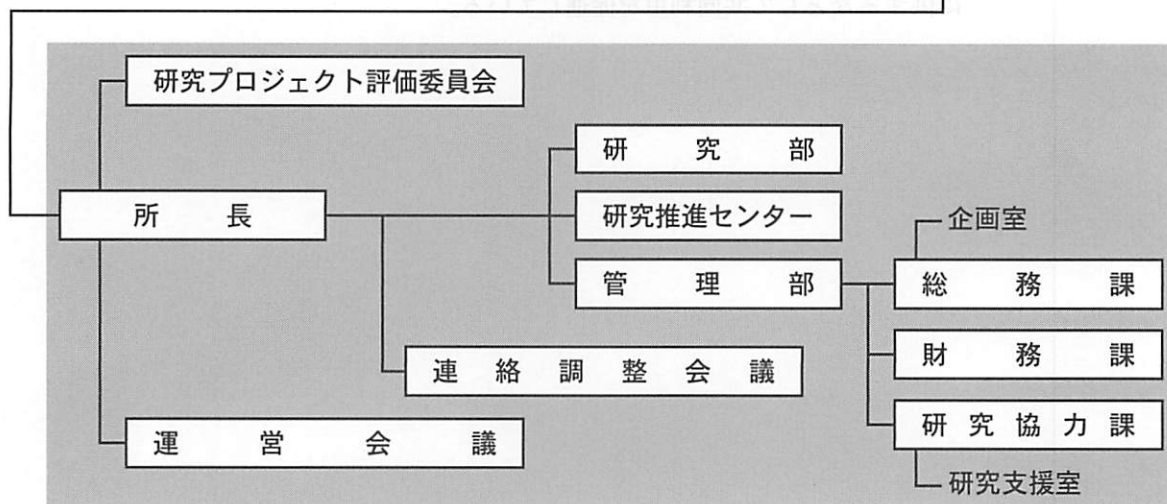
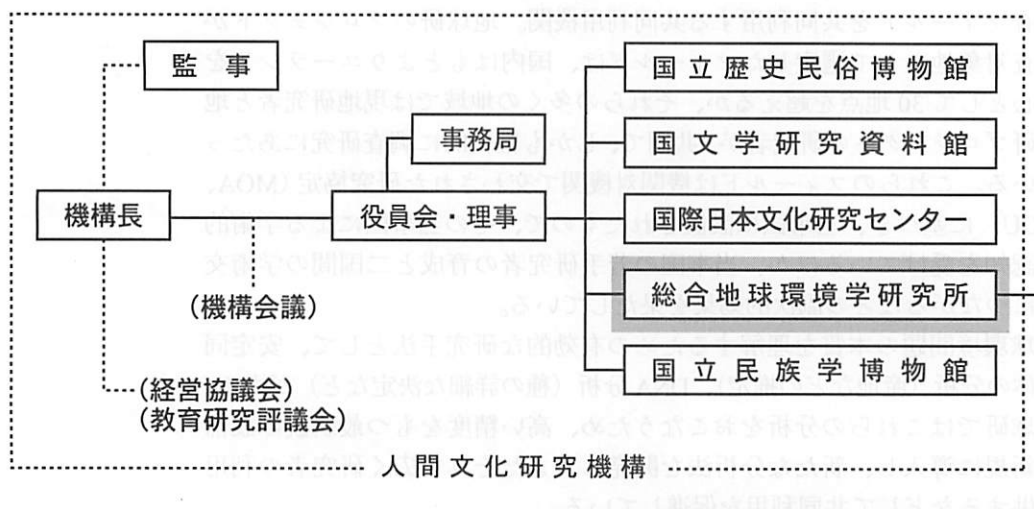
1. 頭脳的共同利用機関としての地球研。地球研には2006年度から14の研究プロジェクトが走っており、総勢1000名を超える共同研究員が随時研究に参加している。地球研のプロジェクトが、「広い意味での人間文化と

しての地球環境問題を考える」という基本方針にそってすすめられていることに照らし、共同研究員の専門分野は自然科学に限らず人文社会系の広い分野に及ぶ。また、所属についても、大学や独立行政法人格をもつ研究所ばかりでなく自治体や民間研究機関の専門家をも含んでいる。

2. 調査フィールドを共同利用する共同利用機関。地球研のプロジェクトが調査対象地として選定したフィールドは、国内はもとよりユーラシアを中心として30地点を超えるが、それらの多くの地域では現地研究者と地球研プロジェクトの研究者が、共同で、しかも継続的に調査研究にあたっている。これらのフィールドは機関対機関で交わされた研究協定(MOA、MOU)に基づき、当事国に設置されたもので、その当事国による学術的な認知を受けているほか、当事国の若手研究者の育成と二国間の学術交流につながるなどの副次的効果を果たしている。
3. 地球環境問題の本質を理解するための有効的な研究手法として、安定同位体の分析(産地などの推定)、DNA分析(種の詳細な決定など)がある。地球研ではこれらの分析をおこなうため、高い精度をもつ最新鋭の設備を新規に導入し、新たな分析法を開発し、またそれを広く研究者の利用に供するなどして共同利用を促進している。

組 織

総合地球環境学研究所の組織



流動連携研究機関

- 京大生態学研究センター (2001~)
- 名古屋大学地球水循環研究センター (2001~)
- 鳥取大学乾燥地研究センター (2001~)
- 東京大学生産技術研究所 (2002~)
- 国立民族学博物館 (2002~)
- 東北大学大学院理学研究科 (2002~)
- 北海道大学低温科学研究所 (2003~)
- 琉球大学熱帯生物圏研究センター (2003~)

運営組織と役割

◎運営会議

研究所の人事、事業計画、その他管理運営に関する重要事項について審議する。

| | |
|------------|----------------------------|
| 岩坂泰信 | 金沢大学自然計測応用研究センター教授 |
| 上田博 | 名古屋大学地球水循環研究センター長 |
| 白幡洋三郎 | 人間文化研究機構 国際日本文化研究センター研究部教授 |
| 立本成文 | 中部大学大学院国際人間学研究科長 |
| 藤井理行 | 情報・システム研究機構 国立極地研究所長 |
| 古澤巖 | 鳥取環境大学長 |
| 山村則男 | 京都大学生態学研究センター教授 |
| (-06.9.30) | |
| 鷺田清一 | 大阪大学理事／副学長 |
| 秋道智彌 | 総合地球環境学研究所プログラム主幹 |
| 佐藤洋一郎 | 総合地球環境学研究所プログラム主幹 |
| 中尾正義 | 総合地球環境学研究所プログラム主幹 |
| 早坂忠裕 | 総合地球環境学研究所プログラム主幹 |
| 福崙義弘 | 総合地球環境学研究所プログラム主幹 |
| 斎藤清明 | 総合地球環境学研究所研究推進センター長 |

◎研究プロジェクト評価委員会

研究所の研究プロジェクトに関して、予備研究の評価をおこない、本研究として実施する研究課題を選定する。

また、各研究課題について、その継続、見直しの中間評価および事後評価もおこなう。

(国内委員)

| | |
|-------|-----------------------|
| 巖佐庸 | 九州大学大学院理学研究院教授 |
| 岩坂泰信 | 金沢大学自然計測応用研究センター教授 |
| 大塚柳太郎 | 国立環境研究所理事長 |
| 佐々木敏裕 | 朝日新聞社環境担当補佐 |
| 佐和隆光 | 立命館大学教授／京都大学経済研究所特任教授 |
| 田中耕司 | 京都大学地域研究統合情報センター長 |
| 田中正之 | 東北工業大学副学長 |
| 丹羽雅子 | 奈良女子大学名誉教授 |
| 古澤巖 | 鳥取環境大学長 |
| 村上陽一郎 | 国際基督教大学大学院教授 |

(海外委員)

| | |
|---------------------|--|
| 橋川次郎 | クイーンズランド大学名誉教授 (オーストラリア) |
| 孫鴻烈 | 中国科学院 院士 (中国科学院地理学与資源研究所教授) |
| EHLERS, Eckhart | Emeritus Professor, University of Bonn, Germany |
| HEINTZENBERG, Jost | Director, Institute for Tropospheric Research, Germany |
| IKAWA-SMITH, Fumiko | Former Associate Vice Principal, McGill University, Canada |
| LEGENDRE, Louis | CNRS Research Professor Director, Villefranche Oceanography Laboratory, France |
| OHMURA, Atsumu | Professor, Swiss Federal Institute of Technology, Switzerland |

◎連絡調整会議

研究所の重要事項について協議する。

| | |
|---------|-----------|
| 日 高 敏 隆 | 所長 |
| 秋 道 智 彌 | プログラム主幹 |
| 佐 藤 洋一郎 | プログラム主幹 |
| 中 尾 正 義 | プログラム主幹 |
| 早 坂 忠 裕 | プログラム主幹 |
| 福 嶋 義 弘 | プログラム主幹 |
| 斎 藤 清 明 | 研究推進センター長 |
| 古 屋 勇 | 管理部長 |

その他、研究所を円滑に運営するため、必要な事項について調査、検討をおこなうための各種委員会を設置している。

財務・外部資金等

| ■財務セグメント情報（2006年4月1日～2007年3月31日） | | | |
|----------------------------------|-----------|----------|-----------|
| 業務費用 | | 業務収益 | |
| 種別 | 金額（千円） | 種別 | 金額（千円） |
| 業務費 | 2,236,859 | 運営費交付金収益 | 2,171,024 |
| 共同利用・共同研究経費 | 1,120,735 | 受託研究等収益 | 84,681 |
| 教育研究支援経費 | 51,905 | 受託事業等収益 | 7 |
| 受託研究費 | 71,384 | 寄附金収益 | 22,800 |
| 受託事業費 | 7 | その他 | 251,409 |
| 人件費 | 992,827 | | |
| 一般管理費 | 149,636 | | |
| 財務費用 | 83,153 | | |
| 雑損 | 34 | | |
| 費用計 | 2,469,683 | 収益計 | 2,529,923 |
| 業務損益 | | | 60,240 |

| ■外部資金等受入額（2006年4月1日～2007年3月31日） | |
|---------------------------------|---------|
| 区分 | 金額（千円） |
| ※産学連携等研究費 | 84,682 |
| 科学研究費補助金 | 120,010 |
| 奨学寄附金 | 33,200 |

※産学連携等研究費は、受託研究及び共同研究経費を合算したものです。

スタッフ

所長 日高敏隆
 名誉教授 中西正己 和田英太郎

○研究部

◇プログラム主幹 秋道智彌(併任) 佐藤洋一郎(併任) 中尾正義(併任) 早坂忠裕(併任)

福嶋義宏(併任)

◇教授 秋道智彌 長田俊樹 川端善一郎 木下鉄矢

佐藤洋一郎 高相徳志郎 中野孝教 中尾正義

早坂忠裕 福嶋義宏 湯本貴和 渡邊紹裕

◇助教 市川昌広 内山純蔵 梅津千恵子 奥宮清人

鼎信次郎 窪田順平 鄭躍軍 白岩孝行

◇助手 谷口真人 野中健一 谷内茂雄 吉岡崇仁

遠藤崇浩 加藤雄三 河本和明 佐伯田鶴

谷田貝亜紀代

◇国内客員教授 井上隆史(NHK放送センター放送総局 エグゼクティブプロデューサー)

白石典之(新潟大学超越研究機構教授)

杉本隆成(東海大学海洋研究所教授)

門司和彦(長崎大学熱帯医学研究所教授)

山村則男(京大大学生態学研究センター教授) (06.10.1-)

◇国内客員助教授 佐藤雅志(東北大学大学院生命科学研究科助教授)

本多嘉明(千葉大学環境リモートセンシングセンター助教授)

◇招へい外国人 BAUSCH, Ilona (06.7.13-)

研究員 BURNETT, William Craig (06.4.15-06.7.14)

CHEN, Jianyao (陳建耀) (06.6.16-06.9.30)

CHEN, Jing (陳菁) (06.12.20-07.3.19)

HARRISON, Rhett Daniel (-06.8.31)

HIDE, Robin Lamond (06.11.27-07.2.26)

KHANTASHKEEVA, Tamara V. (06.5.1-06.12.31)

KRECEK, Josef (06.10.2-)

MISHINA, Natalya (06.4.17-06.9.30)

PARPOLA, Asko (06.7.1-06.12.31)

SHINDE, Vasant Shivram (-06.6.30)

SIRINGAN, Fernando P. (06.10.15-)

TEZCAN, Levent (06.8.4-06.11.8)

VELLINGIRI, Geethalakshmi (06.5.01-06.7.31)

WU, Yong (吳勇) (06.5.24-06.8.23)

YILMAZ, Kemal Tulhan (06.7.7-06.10.6)

◇プロジェクト 梅澤有(06.5.22-) 大西暁生 大西健夫 片桐秀一郎

上級研究員 勝山正則 木本行俊 久米崇 佐藤嘉展

高橋厚裕 丹野研一 畑田彩 福永健二

松井一彰 宮崎千尋 三好猛雄 村田文絵(-06.12.31)

森若葉 半藤逸樹(06.7.1-) 山下聡

LEKPRICHAKUL, Thamana (06.8.1-)

◇プロジェクト 井桁明丈 井上充幸 植木昌也(-06.12.31) 大石太郎

研究員 大西秀之 小川安紀子 柏尾珠紀 川本温子(07.3.1-)

鞍田崇 斎藤暖生 佐々木尚子 瀬尾明弘

竹内やよい 田中克典 田中拓弥 中川昌人

長谷千代子 野村尚史 橋村修 林直樹

兵藤不二夫 本庄三恵(06.8.1-) 松川太一 宮脇千絵(-06.5.15)

村上由美子 山口健介 渡邊三津子

◇研究推進支援員 有村誠 安渡敦史 石飛智稔 伊吹直美

沖田弘子 川口珠生 河村美香 黒川尚子(06.10.1-)

佐々木範子 ZABALLOS VELARDE, Carlos Renzo (06.6.1-) 清水宏美

高橋敬子 瀧野佳洋子 竹澤文香 中司道子

JAGO-ON, Karen Ann Bl Janet 松村綾子 細井まゆみ

| | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------------|---------|--------------------|
| | BORRE, Caroline (06.10.18-) | | 宮 島 敏 明 | 安 田 恵 子 |
| | 山 崎 かほり (06.6.1-) | LINDSTRÖM, Kati | | |
| ◇非常勤研究員 | 寺 島 元 基 | 西 本 太 | 森 谷 一 樹 | |
| ◇産学官連携研究員 | 星 川 圭 介 | | | |
| ◇日本学術振興会特別研究員 | 佐 竹 晋 輔 | 承 志 | 辻 野 亮 | 中 川 弥智子 (-06.9.30) |
| | 長 野 宇 規 | 藤 原 洋 一 | 細 野 高 啓 | 吉 田 丈 人 (-06.9.30) |
| ◇外来研究員 | 柴 内 佐知子 | MARCHANT, Adam | 森 下 明 子 | |
| ◇事務補佐員 | 明 渡 真沙子 | 市 田 皓一郎 | 岩 田 敦 子 | 北 由貴子 |
| | 工 藤 藍 子 | 小 堀 真佐子 | 杉 山 智佳子 | 鈴 木 理恵子 |
| | 平 良 裕 代 | 永 岡 久美子 | 長 谷 紀 子 | 更 田 佳 美 |
| | 村 田 直 (06.6.1-) | 吉 岡 友 美 | | |
| ◇技術補佐員 | 上 野 亜 紀 | 小 椋 朝 代 | 川 口 洋 美 | 西 恵 味 |

○研究推進センター

| | | | | |
|--------|--------------|-------------------|---------|--|
| ◇センター長 | 斎 藤 清 明 (併任) | | | |
| ◇教授 | 斎 藤 清 明 | 中 野 孝 教 (兼任) | | |
| ◇助 教 授 | 関 野 樹 | 桃 木 暁 子 | 吉 村 充 則 | |
| ◇助 手 | 神 松 幸 弘 | | | |
| ◇技術補佐員 | 伊 木 節 子 | 井 関 直 政 (06.6.1-) | 小 林 俊 則 | |

○管理部

| | | | | |
|---------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ◇総務課 | 部長 | 古 屋 勇 | | |
| | 課長 | 井 上 明 夫 | | |
| | 課長補佐 | 石 井 幸 二 | | |
| | 総務係 係長 | 村 田 諭 | | |
| | 総務係 係員 | 沖 田 真 樹 | | |
| | 総務係 事務補佐員 | 村 田 知 代 | | |
| | 人事係 係長 | 水 谷 幸 弘 | | |
| | 人事係 主任 | 中 西 静 治 | | |
| | 人事係 係員 | 瀬 田 依 子 | | |
| | 人事係 事務補佐員 | 池 田 康 代 | 岩 崎 里 映 | |
| (企画室) | 室長 | 石 井 幸 二 (併任) | | |
| | 企画評価係 係長 | 大 杉 啓 | | |
| | 企画評価係 係員 | 澁 谷 一 郎 (06.10.1-) | | |
| | 情報係 係長 | 澁 谷 幸 二 (併任) | | |
| | 技術補佐員 | 兼 松 崇 子 | 藤 田 昌 信 | 松 田 賀 永 子 |
| ◇財務課 | 課長 | 森 隆 | | |
| | 課長補佐 | 西 垣 宗 治 | | |
| | 司計係 係長 | 浦 嶋 真 次 | | |
| | 司計係 主任 | 新 谷 朋 広 (-06.9.30) | | |
| | 司計係 係員 | 矢 野 哲 也 (06.10.1-) | | |
| | 司計係 事務補佐員 | 木 村 美 奈 子 | | |
| | 経理係 係長 | 佐 藤 文 昭 | | |
| | 経理係 主任 | 松 木 稔 之 (-06.9.30) | | |
| | 経理係 事務補佐員 | 赤 井 千 浩 (06.7.1-) | 為 石 美 樹 (-06.6.30) | |
| | 経理係 臨時用務員 | 大 西 和 馬 | | |
| | 施設マネジメント係 係長 | 志 野 愛 由 美 | | |
| ◇研究協力課 | 課長 | 松 田 充 功 | | |
| | 課長補佐 | 前 野 正 世 | | |
| | 研究協力係 係長 | 松 浦 幸 弘 | | |
| | 研究協力係 主任 | 大 嶋 三 奈 子 | | |
| | 研究協力係 事務補佐員 | 堀 越 奏 子 | | |
| | 国際交流係 係長 | 角 倉 マリ 子 | | |
| (研究支援室) | 室長 | 前 野 正 世 (併任) | | |
| | 研究支援係 係長 | 田 中 義 郎 | | |
| | 研究支援係 係員 | 伊 勢 本 崇 | 今 井 政 敏 | |
| | 研究支援係 事務補佐員 | 荒 木 慶 子 | 王 本 江 美 | 大 前 陽 子 (-07.1.31) |
| | | 森 雅 世 | 山 崎 泰 子 (07.2.1-) | |

研究プロジェクト一覧

研究軸と研究プロジェクト

研究プロジェクトは、インキュベーション研究等（研究の新たなシーズを発掘するための一般共同研究＝以下「IS」という）の成果をもとに、多様な学問的背景を有する研究者による徹底的な議論を通じて企画し、まず「予備研究＝以下「FS」という」を一年程度行い、その結果、研究プロジェクト評価委員会で適当と認められたものは1年間のPR（予算措置前で所内で準備的研究経費を措置）を経て「本研究＝以下「FR」という」（予算措置後5年程度）に進むものとする。

本研究（終了プロジェクト）

| | |
|---|--------|
| プロジェクト番号：1-1FR（プロジェクトリーダー：渡邊 紹裕） | 15 ページ |
| 研究プロジェクト名：乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響 | |
| 研究軸名称：自然変動影響評価 | |
| プロジェクト番号：2-1FR（プロジェクトリーダー：早坂 忠裕） | 32 ページ |
| 研究プロジェクト名：大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明 | |
| 研究軸名称：人間活動影響評価 | |
| プロジェクト番号：3-1FR（プロジェクトリーダー：谷内 茂雄） | 38 ページ |
| 研究プロジェクト名：琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築 | |
| 研究軸名称：空間スケール | |
| プロジェクト番号：4-1FR（プロジェクトリーダー：中尾 正義） | 46 ページ |
| 研究プロジェクト名：水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷 | |
| 研究軸名称：歴史・時間 | |
| プロジェクト番号：5-1FR（プロジェクトリーダー：鼎 信次郎） | 54 ページ |
| 研究プロジェクト名：地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望 | |
| 研究軸名称：概念検討 | |

本研究

| | |
|--|--------|
| プロジェクト番号：1-2FR（プロジェクトリーダー：福嶋 義宏） | 62 ページ |
| 研究プロジェクト名：近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの | |
| 研究軸名称：自然変動影響評価 | |
| プロジェクト番号：2-2FR（プロジェクトリーダー：市川 昌広） | 69 ページ |
| 研究プロジェクト名：持続的森林利用オプションの評価と将来像 | |
| 研究軸名称：人間活動影響評価 | |
| プロジェクト番号：2-3FR（プロジェクトリーダー：白岩 孝行） | 78 ページ |
| 研究プロジェクト名：北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価 | |
| 研究軸名称：人間活動影響評価 | |
| プロジェクト番号：2-4FR（プロジェクトリーダー：谷口 真人） | 90 ページ |
| 研究プロジェクト名：都市の地下環境に残る人間活動の影響 | |
| 研究軸名称：人間活動影響評価 | |

プロジェクト番号：2-5FR（プロジェクトリーダー：佐藤洋一郎） 103 ページ
 研究プロジェクト名：農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境—
 研究軸名称：人間活動影響評価

プロジェクト番号：3-2FR（プロジェクトリーダー：高相徳志郎） 112 ページ
 研究プロジェクト名：亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用
 研究軸名称：空間スケール

プロジェクト番号：4-2FR（プロジェクトリーダー：秋道 智彌） 116 ページ
 研究プロジェクト名：アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究：1945–2005
 研究軸名称：歴史・時間

プロジェクト番号：5-2FR（プロジェクトリーダー：吉岡 崇仁） 133 ページ
 研究プロジェクト名：流域環境の質と環境意識の関係解明—土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として—
 研究軸名称：概念検討

プロジェクト番号：5-3FR（プロジェクトリーダー：湯本 貴和） 139 ページ
 研究プロジェクト名：日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討
 研究軸名称：概念検討

プレリサーチ

プロジェクト番号：1-3PR（プロジェクトリーダー：梅津千恵子） 146 ページ
 研究プロジェクト名：社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス
 研究軸名称：自然変動影響評価

プロジェクト番号：3-3PR（プロジェクトリーダー：長田 俊樹） 156 ページ
 研究プロジェクト名：環境変化とインダス文明
 研究軸名称：空間スケール

プロジェクト番号：4-4PR（プロジェクトリーダー：内山 純蔵） 160 ページ
 研究プロジェクト名：東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史
 研究軸名称：歴史・時間

プロジェクト番号：4-5PR（プロジェクトリーダー：窪田 順平） 169 ページ
 研究プロジェクト名：民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明—中央ユーラシア半乾燥域の変遷
 研究軸名称：歴史・時間

プロジェクト番号：5-4PR（プロジェクトリーダー：川端善一郎） 175 ページ
 研究プロジェクト名：病原生物と人間の相互作用環
 研究軸名称：概念検討

予備研究

プロジェクト番号：2-6FS（プロジェクトリーダー：中野 孝教） 182 ページ
 研究プロジェクト名：地圏資源の利用に伴う東アジアの物質循環系の変化の解明
 研究軸名称：人間活動影響評価

| | |
|--|---------|
| <p>プロジェクト番号：2-7FS（プロジェクトリーダー：鄭 躍軍） 研究プロジェクト名：東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調可能性の探究 研究軸名称：人間活動影響評価</p> | 187 ページ |
| <p>プロジェクト番号：2-8FS（プロジェクトリーダー：門司 和彦） 研究プロジェクト名：感染症による環境評価：熱帯アジア・オセアニアにおける環境改変と節足動物媒介性疾患の興亡 研究軸名称：人間活動影響評価</p> | 192 ページ |
| <p>プロジェクト番号：2-9FS（プロジェクトリーダー：佐藤 雅志） 研究プロジェクト名：伝統的農法・生活様式の保全（オンファーム保全）の評価 研究軸名称：人間活動影響評価</p> | 196 ページ |
| <p>プロジェクト番号：2-10FS（プロジェクトリーダー：本多 嘉明） 研究プロジェクト名：アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明 研究軸名称：人間活動影響評価</p> | 200 ページ |
| <p>プロジェクト番号：3-4FS（プロジェクトリーダー：奥宮 清人） 研究プロジェクト名：高所環境一人の生老病死と自然、生態、文化との関連 研究軸名称：空間スケール</p> | 204 ページ |
| <p>プロジェクト番号：3-5FS（プロジェクトリーダー：山村 則男）：2006年10月1日～ 研究プロジェクト名：人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生 研究軸名称：空間スケール</p> | 212 ページ |
| <p>プロジェクト番号：4-6FS（プロジェクトリーダー：白石 典之） 研究プロジェクト名：人間活動と環境変化の相互作用からみたモンゴル高原における遊牧王朝興亡史の研究 研究軸名称：歴史・時間</p> | 215 ページ |
| <p>インキュベーション研究</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 北澤 大輔（東京大学生産技術研究所） カスピ海流域における産業活動、環境政策の変遷と生態系への影響 2. 高橋 慎司（国立環境研究所） 鶺鴒の急激な増減をどうとらえるか 3. 縄田 浩志（鳥取大学乾燥地研究センター） アラブ社会におけるサブシステム生態系の研究—生活基盤回復のために— 4. 村松 伸（東京大学生産技術研究所） 多角的歴史時間軸を用いた複合的都市環境分析と地球の未来可能性へのインパクトの解明 5. 山内 太郎（東京大学大学院医学系研究科／医学部） 「人間の安全保障」としての子どもの未来可能性—アジアの環境問題と子ども— 6. 山村 則男（京大学生態学研究センター）：～2006年9月30日 人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生 | 218 ページ |

本研究

プロジェクト番号：1-1FR

研究プロジェクト名：乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響

プロジェクトリーダー：渡邊 紹裕

研究軸名称：自然変動影響評価軸

URL：http://www.chikyu.ac.jp/iccap/

キーワード：地球温暖化、気候変動、農業生産システム、土地・水管理、トルコ

共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎渡邊 紹裕（総合地球環境学研究所・教授・総括）
- 松原 正毅（国立民族学博物館・名誉教授／大阪外国語大学・理事）
- 木村富士男（筑波大学大学院生命環境科学研究科・教授・気候）
- 谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所・助手・気候）
 - 浅沼 順（筑波大学大学院生命環境科学研究科・助教授・気候）
 - 阿部 彩子（東京大学気候システム研究センター・助教授・気候）
 - 飯泉仁之直（筑波大学大学院生命環境科学研究科・大学院生・気候）
 - 鬼頭 昭雄（気象研究所気候研究部・第一研究室長・気候）
 - 住 明正（東京大学気候システム研究センター・教授・気候）
- 藤縄 克之（信州大学工学部・教授・水文・水資源）
 - 谷口 真人（総合地球環境学研究所・助教授・水文・水資源）
 - 古川 正修（信州大学大学院工学系研究科・大学院生・水文・水資源）
- 小尻 利治（京都大学防災研究所・教授・水文・水資源）
- 田中 賢治（京都大学防災研究所・助教授・水文・水資源）
 - 藤原 洋一（総合地球環境学研究所・日本学術振興会特別研究員・水文・水資源）
- 矢野 友久（九州共立大学工学部・特任教授／鳥取大学・名誉教授・植物生産）
- 小葉田 亨（島根大学生物資源科学部・教授・植物生産）
 - 足立 文彦（島根大学生物資源科学部・助手・植物生産）
 - 小谷 廣通（滋賀県立大学環境科学部・助教授・植物生産）
 - 郡山 益美（佐賀大学農学部・助手・植物生産）
 - 竹内 真一（九州共立大学工学部・助教授・植物生産）
 - 中川 博視（石川県立大学生物資源環境学部・助教授・植物生産）
 - 中野 芳輔（九州大学大学院農学研究院・教授・植物生産）
 - 原口 智和（佐賀大学農学部・助手・植物生産）
 - 松本 卓也（鳥取大学大学院連合農学研究科・大学院生・植物生産）
- 玉井 重信（鳥取大学乾燥地研究センター・教授・自然植生）
 - 安藤 信（京都大学フィールド科学教育研究センター・助教授・自然植生）
 - 佐野 淳之（鳥取大学農学部・教授・自然植生）
 - 平田 昌弘（帯広畜産大学畜産科学科・助教授・牧野生態）
- ◎渡邊 紹裕（総合地球環境学研究所・教授・灌漑排水）
 - 栗生田忠雄（新潟大学農学部・助手・灌漑排水）
 - 久米 崇（総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・灌漑排水）
- 長野 宇規（総合地球環境学研究所・日本学術振興会特別研究員・灌漑排水）
 - 星川 圭介（総合地球環境学研究所・産学官連携研究員・灌漑排水）
- 辻井 博（石川県立大学生物資源環境学部・教授・農家・農業経済）
- 梅津千恵子（総合地球環境学研究所・助教授・灌漑排水・農家・農業経済）

- 浅見 淳之 (京都大学大学院農学研究科・助教授・農家・農業経済)
- 加賀爪 優 (京都大学大学院農学研究科・教授・農家・農業経済)
- 亀山 宏 (香川大学農学部・助教授・農家・農業経済)
- 草処 基 (京都大学大学院農学研究科・大学院生・農家・農業経済)
- 星山 幸子 (金城学院大学・非常勤講師・農家・農業経済)
- 丸 健 (京都大学大学院農学研究科・大学院生・農家・農業経済)
- Erhan AKÇA (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Assistant Professor・灌溉排水)
- Ekrem AKTOKLU (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Assistant Professor・植物生産)
- Adil AKYATAN (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey・Civil Engineer・水文・水資源)
- Pinhas ALPERT (Dept. of Geophysics and Planetary Science, Tel-Aviv University, Israel・Professor・気候)
- Hakan ALPHAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Türker ALTAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Prof.・植生)
- Mustafa ARTAR (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植生)
- Omer Faruk ATAY (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey・Agric. Engin.・水文・水資源)
- Meryem ATİK (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植生)
- Mustafa ATMACA (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Assistant Professor・植生)
- Özlem ATTİLA (Faculty of Engineering, Hacettepe University, Turkey・Dr.・水文・水資源)
- Mehmet AYDIN (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Professor・植物生産)
- Celeleddin BARUTÇULAR (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Dr. Agric. Engin.・植物生産)
- Jiftah BEN-ASHER (The Wyler Dept. of Dryland Agriculture, Ben-Gurion University of Negev, Israel・Professor・植物生産)
- Süha BERBEROĞLU (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Associate Professor・植物生産)
- Yelda BÜYÜKAŞIK (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- İsmail ÇELİK (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Assistant Professor・植物生産)
- Nafiz ÇELİKTAŞ (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Aylin ÇİNÇİNOĞLU (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Ziya COŞKUN (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey・Agric. Engin.・農家・農業経済)
- Nazan DARCAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Associate Professor・植生)
- Kemal DOĞAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Sevgi DONMA (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey・Agric. Engineer・灌溉排水)
- Hakan DOYGUN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Dr.・植物生産)
- Mehmet EKMEKÇİ (Faculty of Engineering, Hacettepe University, Turkey・Associate Professor・水文・水資源)
- Onur ERKAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Professor・農家・農業経済)
- Fatih EVRENDİLEK (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Yard.Doç.・植物生産)
- Burçin GENÇEL (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Aykut GÜL (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Gülen GÜLLÜ (Faculty of Engineering, Hacettepe University, Turkey・Associate Professor・気候)
- Ufuk GÜLTEKİN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・農家・農業経済)
- İnaç GÜNEY (Yumurtalık Vocational School, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・農家・農業経済)
- Okan GÜNEY (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Professor・農家・農業経済)
- Aysel GÜZELMANSUR (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Ahmet İRVEM (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey・Dr.・水文・水資源)
- Hilal IŞIK (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・農家・農業経済)
- Yüksel IZCAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Research Assistant・植物生産)
- Rıza KANBER (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey・Professor・灌溉排水)

- Kayhan KAPLAN (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey · Assistant Professor · 植生)
 Burçak KAPUR (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Research Assistant · 気候)
 Selim KAPUR (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Professor · 灌漑排水)
 Şeref KILIÇ (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey · Research Assistant · 植物生産)
 D. Levent KOÇ (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Research Assistant · 植物生産)
 Müjde KOÇ (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Professor · 植物生産)
 Mohamed NOUR EL-DIN (Ain-Shams University, Cairo, Egypt · Professor · 灌漑排水)
 Cennet OĞUZ (Faculty of Agriculture, Selcuk University, Turkey · Associate Professor · 農家・農業経済)
 Sermet ÖNDER (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University, Turkey · Associate Professor · 灌漑排水)
 ○Bülent ÖZEKİCİ (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Professor · 灌漑排水)
 Nurettin PELEN (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey · Dr. · 水文・水資源)
 ○Cemal SAYDAM (Hacettepe University, Turkey · Professor · 気候)
 Mordechai SHECHTER (Dept. of Economics, Natural Resources & Environmental Research Center, University of Haifa, Israel · Professor · 農家・農業経済)
 Slobodan P. SIMONOVIC (Dept. of Civil and Environmental Engineering, University of Western Ontario, Canada · Professor · 水文・水資源)
 Halil ŞİMŞEK (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey · Agric. Engineer · 水文・水資源)
 İbrahim TAPKİ (Faculty of Agriculture, Mustafa Kemal University)
 Kemalettin TAŞDAN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Research Assistant · 農家・農業経済)
 Servet TEKİN (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Research Assistant · 灌漑排水)
 Levent TEZCAN (Faculty of Engineering, Hacettepe University, Turkey · Assistant Professor · 水文・水資源)
 Fatih TOPALOĞLU (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Assistant Professor · 水文・水資源)
 Mustafa ÜNLÜ (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Assistant Professor · 植物生産・灌漑排水)
 Baran YAŞAR (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Research Assistant · 植物生産)
 Dilek YILMAZ (DSİ [State Hydraulic Works], Turkey · Dr. · 水文・水資源)
 Tuluhan YILMAZ (Faculty of Agriculture, Çukurova University, Turkey · Associate Professor · 植物生産)
 (◎ : プロジェクトリーダー、○ : コアメンバー、□ : アドバイザー)

■研究目的と5年間の成果

1. 当初計画における研究目的とその達成度

- 1) 乾燥地域の農業生産システムにおける、現在の土・水管理の問題の構造を整理する。とくに、営農・作付け体系と圃場・地域における水循環・水収支との関係を定量的に評価する。
- 2) 予想される地球規模の温暖化や気候変動が農業生産システムに及ぼす影響と適応を、土・水管理の視点から予測・評価する方法を開発する。
- 3) 地域における気候変動をより精確に予測できるように、地域気候モデル（領域気候モデル）の開発・改良を進め、農業生産への影響が検討できる気候変動シナリオを作成する。
- 4) 気候変動の影響やこれに対する適応を総合的に考察することを通して、気候変動に対して農業の将来的な可能性を維持するための基本要件を明らかにし、人間と自然との相互作用としての農業の環境問題としての意味を考察する。

当初計画では、以下のより具体的な目標を設定した。それぞれに対する達成度を整理すると以下のようになる。

- 1) 流域と圃場の土・水条件と関係要素との相互関係の把握と定量評価：主要な対象地域の水分動態を表現するモデルによって、定量評価を進めることができた。一方で、土地利用・作付体系を規定する自然的及び社会経済的要因については、流域調査や基礎情報入手の遅れや制約から、十分進めることができなかった。
- 2) 地域的な気候変動のシナリオの設定：農業への影響を議論するための気候変化シナリオは現時点で最良のものを

設定できた。ただし、シナリオ設定のため気候モデルは、GCM・RCMとも2モデルを用いる計画であったが、RCMは1モデルのみを用いた。

- 3) 気候変動の農業生産システムへの影響と適応の機構・方向・程度の検討：対象とした領域については、影響の機構・方向・程度の検討を進めることができたが、適応については、農業や環境保全の基本政策との関係には踏み込めなかった。
- 4) 農業生産と地域の環境や資源との関係の見直し：現在の対象地域の農業生産と気候を含む自然資源や歴史を含む社会・経済条件との関係に関する考察は十分進められなかった。この点の考察に必要な体制と時間・費用が準備できなかった。
- 5) 農業生産システムの改善や対策検討に必要な基本情報の整備：現在や将来に起こりうる問題を指摘し、その定量的評価を行うことはできたが、実際に改善や対策検討に当たる人・組織の要請・意見を十分に反映するところまでは至らなかった。

2. 具体的な研究成果

本プロジェクトは、トルコ・セイハン川流域（流域面積 25,000km²）を対象にして、地球研とトルコ科学技術研究機構（TÜBİTAK）との共同研究として実施された。FSの最終段階で、調査対象地を変更し、研究基盤・交流経験の無いところでの実施となり、研究体制の構築や基礎的な資料の入手に時間と労力を要した。しかし、共同研究参加者と関係者の努力によって、地球温暖化の影響を評価する方法を試行錯誤しながら開発し、成果を得ることができた。主要な成果は以下のように整理できる。

- 1) 将来の気候変動と水資源の見通しについて
 - ・ 将来の地域気候の変化の影響を議論するための気候変動シナリオを設定する方法として客観解析データと最新GCMの出力を活用する「擬似温暖化実験手法」を開発した。
 - ・ その結果、トルコでは2070年代までに、気温はどの季節でも2～3.5度上昇し、降水量は夏季を除いて20%程度減少するとの見通しが得られた。
 - ・ セイハン川流域の変化は、降水の減少幅はやや大きいものの、トルコ全体の変化傾向と大きくは異なる。
- 2) 水資源利用可能量の変化について
 - ・ 2070年代には、降水量の減少に伴って、下流地域が用水供給を依存する貯水池への流入量が20%程度減少する。
 - ・ 海面上昇に伴って海岸低平地では排水不良が拡大する。海水の地下水への浸入はそれほど深刻ではない。
- 3) 主要作物であるコムギの生育について
 - ・ 開発した作物モデルによると、2070年代には気温の上昇と二酸化炭素濃度の増大で、収量は基本的に増大すると見込まれる。
 - ・ 降水量の減少は、生育の制約にならない程度である。一方、生育初期の降水量（総量・強度）によっては減収も起こりうる。
 - ・ 気温の上昇による高温障害が生じる可能性や、EU加盟などによる価格の変動の影響を受けることもある。
- 4) 下流デルタ灌漑地区の農業と用水利用について
 - ・ 現行の作付体系が維持される場合、予想される2070年代の気候条件下でも用水需要にはほぼ対応できる。
 - ・ 上流地域で灌漑が拡大し、下流デルタで野菜や果樹の栽培が拡大すれば、灌漑期間が長期化し、用水不足が起こる。
 - ・ 用水不足に対して地下水揚水を増加させると、地下水位低下や塩水浸入が進む。
 - ・ 現在の多量の送配水損失は、施設の老朽化と節水意識の低さに起因する。2070年代には一層その無効性が顕在化する可能性があるが、それは管理改善などで技術的に削減可能である。
- 5) 温暖化影響予測を通しての地域の農業全般についての知見
 - ・ コムギは、対象地域の資源・環境に適しており、今後も生育・生産の変化には注目すべきである。
 - ・ コムギなどの主要作物についてでさえ、気温上昇・二酸化炭素濃度増大の影響は不明な部分が多く、なお基礎的な研究が必要である。
 - ・ 流域としては、中流の大規模貯水池によって水資源が有効に開発・利用されている。
 - ・ 下流デルタの灌漑農業は、流域水循環の大幅な改変を伴っていないため、深刻な環境問題は顕在化していない。

- ・灌漑排水管理組織の役割分担・機能の整備が必要である。
- ・老朽化が進む灌漑施設の更新時には、作付体系の変化の可能性を取り込むべきである。排水改良の意義・影響の検討も必要である。
- ・考える材料を継続的に積み上げて、少しずつ対応を考えることが大事であり、その検討には、農家を含め、気象や農業・水資源関係者の参画が重要である。
- ・最新モデルなどによる「見通し」を活用しつつ、対応を見定めていくことが有効である。事態の進行を監視しながら、順応的に土地・水を管理し、農業生産を続ける現代的「見直し」が有効である。

3. 当初計画外の研究成果

当初計画外の主な研究成果として、以下の点が上げられる。

- 1) 地球温暖化に伴う地域レベルの気候変化を見通す方法として、客観解析データとGCMによる温暖化実験結果を用いた「擬似温暖化実験手法」を開発した。観測データとの整合性が大幅に向上し、流域の水文環境や農業への影響を検討することが容易になった。
- 2) 気候変動と流域の水文環境や農業への影響を的確に把握するためには、精度の高い過去の降水量記録の整備と分析が必要である。大陸規模で日降雨のグリッドデータを作成する新研究プロジェクトの発足に、データ整備とカウンターパートの提供で貢献した。
- 3) 地球温暖化が、小型の家畜の生育や繁殖時期に影響を及ぼし、それは採餌場としての農地における餌料の変化とも関わる。家畜糞の農地還元も含め、穀物生産と牧畜との有機的な関係はこの地域の農業生産システムに重要であり、これに対する気候変化の影響の評価は重要な課題であることが分かった。ただし、これについての調査研究は進められなかった。

4. 残された重要な課題と今後の対応

- 1) 気候モデルは、地表の土地・水利用の変化の影響を受けやすい。気候変化に伴う土地・水利用の変化を分析する際には、事前にその地域の気候の土地・水利用の変化への感度を検討することが求められる。
- 2) 地球温暖化の農業生産システムへの影響を評価する場合、農家や地域の適応を組織的・合理的に予測する手法を開発することが必要である。
- 3) 灌漑地を中心に農業地域の水・物質動態を詳細に定量する手法を、資源環境地質学と水文・灌漑排水学の連携によって開発し、それに基づいて土地・水管理の有効な診断と改善対策の提案することが課題である。
- 4) 農家の土地・水管理に関わる意識・価値判断・行動などがどのように形成され、それが地域レベルの自然・社会経済条件や土地・水管理の形成・改善とどのような関係にあるのかの検討が求められる。

■地球研の理念に対する成果の位置づけ

1. 地球環境問題と設定した「人間と自然の相互作用環」をどれだけ深く掘り下げることができたか

本プロジェクトでは、気象条件を含めて地域の資源や自然条件を人間がどのように食料生産のために活用してきたか、あるいはそれに依存しているのかを考究することを、根本的な課題として設定した。すなわち、自然と人間とのインターフェースとしての農業の意味を基本課題とした。農業は、長く、極めて地域的な営為・活動であったが、近年、食料の生産と移動・交易は急速に広域化し、世界規模の市場に支配されるようになってきている。この過程で農業の有していた地域の条件に適応した特性が失われ、水や物質の循環が本来の自然のシステムや変動から大きく離れるようになった。この変化は、空間的にも、携わる人の多さ・貧しさ（経済条件）からも、地球規模に及ぶ広い範囲で問題を生じるようになっていて、地球環境問題の大きな要素を構成している。とくに、水資源の制約を受け、様々な制約を受けている乾燥地域の農業とそこでの土地・水管理のあり方は、様々な生存・生活や生産に影響を与えており、その問題の構造と望ましい改善方法の提示が求められている。

地球温暖化による気候変動が生じると、農業生産の基本的な条件に変化が生じ、それに対して人間の生産活動は影響を受けると同時に、その影響を活用したり、悪影響を回避し克服したりするような次の活動を起こし、それが上述の問題に対して新たな影響を惹き起こす可能性がある。したがって、温暖化・気候変動と農業への影響を理解し、他

方で農業が温暖化・気候変動に及ぼしている影響の基本な理解を背景に、気候や地域の条件の変動に対応できる知恵や仕組みを常に機能させることが問題の解決に結びつく。すなわち地域レベルの現象を地域レベルで把握し、対応を考慮・選択できる仕組みがあることが重要である。

本研究では、問題の構造を理解し、検討すべき対象を考察するツールの基本を開発した。また、トルコ現地において、問題に取り組む総合的検討チーム・学際研究の契機を提供し、温暖化の地域水文や農業への影響評価の重要性の認識を喚起した。

2. 未来可能性を実現する道筋の探求がどれほど達成できたか

ここでは「未来可能性」を、一定の内容・水準をもって認識できる生存・生活・生産が、時代・地域などの多様性を踏まえながら、将来にわたって実現・維持・改善できる仕組みとその実効が整っていることをいうことにする。したがって、農業生産、とくに本研究で主要な対象とした農業における土地・水管理についていえば、具体的な条件や与件を提示し、それに適う農業や土地・水管理を絞り込み、それが将来にわたって維持できるシステムが構築されれば、「未来可能性」が実現されたと考えることができよう。

この観点でいえば、対象地域で農業や土地、水の条件として考えるべき主要な項目の絞り込みと検討を進めることはできた。しかし、問題の理解はある程度進んだものの、土壌塩害や農業や肥料成分の動態を含め、水・物質の動態と問題形成のメカニズムについての理解は十分ではなく、今後の課題として残された。したがって、何をどのような状態に保てば問題が生じることなく農業生産が継続でき、地域の人々は健康で安全な生活を営めるのかについての、具体的な提言に結びつくような今後の動態研究と物質循環管理が、迎えるべき基本的な道筋となる。

さらに本研究の切り口の一つである地球温暖化との関わりでいえば、温暖化に伴う気候変動が、この農業や土地・水に及ぼす影響を予想し、それが所与の条件に収まるものであるのか、収めるために求められるもの（気候の変化幅や地域の土地・水管理の仕組みなど）を明確にすることが本プロジェクトテーマの「次のフェイズ」の課題となる。

3. 総合性、国際性、中枢性はどの程度満たされていたか

- 1) 「総合性」は、農業生産に関わる気候学、水文学、森林科学、農業土木学、作物学、畜産学、農業経済学などの研究者が連携して、気候変化の影響を追究した点については、一定の進展を見ることができた。ただし、農村に限っても、歴史・地理、社会・文化、生活・衛生などの研究者の参画は得られず、十分とはいえなかった。
- 2) 「国際性」は、調査対象地域としてトルコを選択したため、トルコ現地の関係機関・関係者とは、整備に時間を要したものの、2国間を基本とする国際研究体制で実施することになった。国際的な視野の維持には努力したが、同様の問題に対する国際的な取り組みとの実質的な連携は十分では無かった。一方、成果を発信した関連する国際機関では成果が注目され、今後の国際的な展開の基礎は形成できた。
- 3) 「中枢性」は、地球研内のプロジェクトメンバーの努力によって、共同研究者に対してリーダーシップを取ることには大きな問題は無かった。しかしトルコ側チームの構成や体制整備の遅れから、国内共同研究者の活動に制約が出た。国際的な共同研究体制における中枢性の確保には、プロジェクトやサブ・グループ、参加研究者の使命・責務・連携方法の明確な設定が重要であることを改めて確認した。

4. 地球環境問題の解決に資する研究蓄積として何が残せたか

- 1) 地球温暖化に伴う気候変化の農業への影響を見通す基本的な考え方を整理し、土地・水管理に関わる影響をできる限り定量的に評価する方法を開発した。それを、トルコ・セイハン川流域の農業に適用し、取り組みの例を示したことで、地球温暖化問題への対応を具体的に検討する方法として活用される基礎を形成した。
- 2) 「疑似温暖化実験手法」を確立し、領域気候モデルの改良を進め、その機能を活用したことで、地球規模の気候変動を分析し見通す重要なツールとしての気候モデルの改良に貢献した。
- 3) 大陸規模で日降雨のグリッドデータを作成する新研究プロジェクトの発足に、データ整備とカウンターパートの提供で貢献した。また、実施がされている全球レベルの農地・農業用水利用の実態の解明に関する研究プロジェクトに提供しうるアプローチ手法や基礎資料を作成することができた。

5. 他の研究プロジェクトといかに連携できたか

- 1) 同様に乾燥地の気候、水資源管理や農業生産を研究対象とするプロジェクト P1-2FR (RR2002 黄河と連携) において基本フレームが開発された「灌漑管理実効評価モデル (IMPAM)」を、調査対象地域のトルコ・セイハン川下流の大規模灌漑地区に改良を加えつつ適用し、温暖化の影響評価に活用することができた。また、この適用の結果を踏まえ、黄河流域の灌漑地区の水収支動態の解明に取り組んでいる。
- 2) プロジェクト P1-3PR が農業生産について持つレジリアンスの基本認識は、本研究の土地・水管理に関わる地域の知恵と通底する部分があり、互いに研究目的の確認などで連携を行った。
- 3) 灌漑地の水・物質動態の解明には、プロジェクト P2-6FS におけるトレーサビリティの手法が有効である。プロジェクトの最終段階でこの考え方でのアプローチを開始し、現地の問題と今後の研究課題の設定を進めた。

■研究成果の発信

1. 広く社会へ向けた発信

- 1) プロジェクトリーダー及び共同研究者が、地域の自然環境と土地・水管理について、刊行された一般向け書籍の中で紹介した。また、成果をまとめた出版を計画準備中である。
- 2) プロジェクトリーダー及び共同研究者が、研究成果を中心に、市民、NPO、高校生、大学生・大学院生、農業水利技術者などを対象に、講演を行った。
- 3) トルコの対象地域における灌漑関係機関や農家水管理団体など農業・水資源関係の組織に研究成果を提示し、今後の課題や対策について意見交換を行った。
- 4) トルコでは、プロジェクトの課題・取り組みと成果が、テレビ特別番組を通じて広く発信される運びとなっている。
- 5) 国際的な環境関係の団体やイニシアティブ (IHDP や ESSP) などで研究成果を公表した。
- 6) プロジェクトリーダーが、研究成果の一部や今後の課題を第 3 期科学技術基本計画の重点課題の検討や日本学術会議の活動などに反映させた。

2. 学会へ向けた発信

- 1) 国内外の学術雑誌や国際会議・学会において、研究成果を論文などとして発表し、多数が投稿準備中である。平成 19 年 3 月始め時点で、関連書共著 33 冊、論文 162 編 (内査読付き 91 編、プロジェクト成果明記 22 編)、その他総説・報告等 68 編が出版済み (一部印刷中など) である。
- 2) 研究成果をとりまとめた専門家向けの書籍の出版を計画・準備中である。
- 3) トルコ現地で、土地・水管理のあり方に関する国際シンポジウムを開催し、広く国際的にプロジェクトの取り組みと成果の一部を送り出した。
- 4) 国際灌漑排水委員会の「地球規模変動と灌漑排水 WG」の立ち上げに協力し、その活動を通じて学界や技術者集団、国際的調査研究機関 (IWMI, ICARDA など)、さらに IPCC など国際的取り組みに成果を発信し始めている。

■業績 (2006 年 4 月～2007 年 3 月)

編著・著書

- ・辻井 博 (2006) 「『品目横断的経営安定対策』批判」衆議院調査局農林水産調査室編『「経営所得安定対策等大綱」についての学識経験者等の見解』47-52
- ・谷田貝亜紀代 (2007) 「黒河流域の気候と降水量の変化」中尾正義・フフバートル・小長谷有紀編『中国辺境地域の 50 年—黒河流域の人びとから見た現代史』東方書店、41-51
- ・渡辺紹裕 (2006) 「地球の温暖化で本当に困ること」日高敏隆、総合地球環境学研究所編『こどもたちに語るこれからの地球』講談社、22-40
- ・Kitoh, A. (2006) Asian Monsoons in Future. B. Wang (Ed), The Asian Monsoon, Springer, UK, 631-649
- ・Kitoh, A. (2007) Climate change. *Asian-Pacific Coasts and Their Management: Status of the Environment (Coastal System and Continental Margins)*, Springer, UK (in press)

- Palanisami, K., C. R. Ranganathan, and C. Umetsu (2007) Groundwater Over-Exploitation and Efficiency in Crop Production: Application of Data Envelopment Analysis. *Economics of Agriculture and Natural Resources*, Nova Science Publishers, New York (submitted)

学術論文

- 加賀爪 優 (2006) 豪州・中国間自由貿易協定の動向とその経済波及効果『京都大学生物資源経済研究』11 : 67-85
- 平田昌弘 (2007) モンゴル中央部における宿営地の季節移動システム：モンゴル系牧畜民の定住はあり得るのか？『沙漠研究』17(2) (印刷中)
- 藤原洋一・小尻利治 (2007) 温暖化が水資源に及ぼす影響評価における不確実性に関する研究『水工学論文集』51 : 427-432
- 渡辺紹裕・星川圭介 (2006) 黄河流域の大型灌区の農業水利用『沙漠研究』16(2) : 97-101
- Alpert, P., D. Niyogi, R. A. Pielke, Sr, J. L. Eastman, Y. K. Xue, and S. Raman (2006) Evidence for Carbon Dioxide and Moisture Interactions from the Leaf Cell up to Global scales: Implications to Human-Caused Climate Change. *Global Planetary Change*, 54(1-2): 202-208
- Alpert, P., C. Price, S. Krichak, B. Ziv, H. Saaroni, I. Osetinsky, J. Barkan, and P. Kishcha (2006) Mediterranean climate and some tropical teleconnections. *Nuovo Cimento*, 29(1): 89-97
- Alpert, P., and H. Savijärvi (2006) On the numerical asymmetry in calculating Coriolis terms through the splitting method in a mesoscale model. *International Journal of Environment and Pollution* (submitted)
- Asami, A (2007) The Conservation of Government Pasture Land and the Economic Efficiency of Pasture Law in Turkey, *The Natural Resource Economics Review* (in press)
- Aydın, M., T. Yano, F. Evrendilek, and V. Uygur (2007) Implications of climate change for evaporation from bare soils in a Mediterranean environment, *Environmental Monitoring and Assessment* (in press)
- Bachev, H., and M. Kagatsume (2006) Assessment of Farm Support Policies and Impacts of CAP Implementation on Farm Structures and sustainability in Bulgaria. *The Natural Resource Economics Review*, 11: 173-193
- Ben-Asher, J., P. S. Nobel, E. Yossof, and Y. Mizrahi (2006) Net CO₂ uptake rates for *Hylocereus undatus* and *Selenicereus megalanthus* under field conditions: Drought influence and a novel method for analyzing temperature dependence. *Photosynthetica*, 44: 181-186
- Ben-Asher, J., I. Tsuyuki, B. Ben-Ami, and M. Sagih (2006) Irrigation of Grapevines with Saline Water: I Leaf Area Index, Stomatal conductance, Transpiration and Photosynthesis. *Agricultural Water Management*, 83: 13-21
- Ben-Asher, J., J. Van Dam, R. A. Feddes, and R. K. Jhorar (2006) Irrigation of Grapevines with Saline Water: II Mathematical simulation of vine growth and yield. *Agricultural Water Management*, 83: 22-29
- Blumberg, D., G. G. Ronen, J. Ben-Asher, V. Freilikhler, L. D. Vulfson, and A. L. Kotlyar (2006) Utilizing a P-band scatterometer to assess soil water saturation percent of a bare sandy soil. *Journal of Hydrology*, 318: 374-378
- Chianu, J. N., H. Tsujii, and J. Awange (2006) Environmental Impact of Agricultural Production in the Savannas of Northern Nigeria. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 4(2): 255-260
- Chianu, J. N., H. Tsujii, and J. Mbanasor (2007) Determinants of Decision to Adopt Improved Maize Variety by Smallholder Farmers in the Savannas of Northern Nigeria. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 5(2)
- Chianu, J. N., H. Tsujii, and V. M. Manyong (2007) Crop-livestock Interaction in the Savannas of Northern Nigeria: Nature and Determinants of Farmer Decision to Use Manure for Soil Fertility Maintenance. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 5(2)
- Demirkesen, A. C., F. Evrendilek, and S. Berberoglu (2007) Quantifying coastal inundation vulnerability of Turkey to sea-level rise (submitted)
- Demirkesen, A. C., F. Evrendilek, S. Berberoglu, and S. Kilic (2007) Coastal flood risk analysis using Landsat-7 ETM+ Imagery and SRTM DEM: A case study of Izmir, Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 131(1-3): 293-300

- Ertekin, C. and F. Evrendilek (2007) Spatio-temporal modeling of global solar radiation dynamics as a function of sunshine duration for Turkey (submitted)
- Evrendilek, F., J. Ben-Asher, and M. Aydin (2007) Continuous measurement of diurnal photosynthesis, transpiration, water use efficiency and light use efficiency of wheat leaves under Mediterranean field conditions, Turkey. *Journal of Environmental Biology* (in press)
- Evrendilek, F. and S. Berberoglu (2007) Quantifying spatial patterns of bioclimatic zones and controls in Turkey. *Theoretical and Applied Climatology*, doi:10.1007/s00704-006-0294-9
- Evrendilek, F., S. Berberoğlu, S. Taskinsu-Meydan, and E. Yilmaz (2006) Quantifying carbon budgets of conifer Mediterranean forest ecosystems, Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 119: 527-543
- Fujita, M., T. Sasaki, and F. Kimura (2006) A Dramatic Daytime Decrease in Water Vapor over Coastal Thailand. *SOLA*, 2: 49-52
- Geethalakshmi, V., A. Yatagai, K. Palanisamy, and C. Umetsu (2006) Impact of ENSO and the Indian Ocean Dipole on the Northeast Monsoon Rainfall of Tamil Nadu state in India. *Hydrological Processes* (in review)
- Genis, A., D. Blumberg, and J. Ben-Asher (2006) Optimizing Applications of Image Analysis to Determine Physical Characteristics of Fine Roots. *Environment Control in Biology*, 44: 11-20
- Hepaksoy, S., J. Ben-Asher, Y.de Malach, I. David, M. Sagih, and B. Bravdo (2006) Grapevines Irrigation with Saline Water: Effect of Rootstocks on Quality and Yield of Cabernet Sauvignon. *Journal of Plant Nutrition*, 29(5): 783-795
- Hoken, H., T. Senda, Y. Matsuda, H. Tsujii, and C. Liquin (2006) Statistical Matching for Longitudinal Data of Rural households in China: Construction of MHTS Data Set and Estimation of Attrition Bias. *Working Paper Series of China Center for Economic Research*, E2006013
- Hoshikawa, K., T. Nagano, T. Kume, and T. Watanabe (2006) Development of a model for assessing the performance of irrigation management systems and evaluation of impact of climate changes on the Lower Seyhan Irrigation Project. *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture* (CD-ROM)
- Hoshikawa, K., T. Nagano, T. Kume, R. Kanber, and T. Watanabe (2006) Evaluation of climate change impacts on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey. *Proceedings of the 3rd conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources* (APHW) (CD-ROM)
- Iizumi, T., Y. Hayashi, and F. Kimura (2007) Influence on rice production in Japan from cool and hot summers after global warming. *Journal of Agricultural Meteorology*, 63(1): 11-23
- Iizumi, T., M. E. Hori, M. Yokozawa, H. Nakagawa, Y. Hayashi, and F. Kimura (2006) Impact of global warming on rice production in Japan based on five coupled Atmosphere-Ocean GCMs. *SOLA*, 2: 156-159
- Iizumi, T., F. Kimura, and Y. Hayashi (2007) Impact of climate-model bias on changes in rice yield caused by global warming. *Climatic Change* (in review)
- Iizumi, T., M. Yokozawa, Y. Hayashi, and F. Kimura (2006) Global warming impact on rice insurance payouts in Japan. *Agricultural and Forest Meteorology* (in review)
- Kagatsume, M. (2006) Food Strategy and Trade Negotiation Stance of Australia. *Agriculture and Economy*, 72(5): 72-80
- Kagatsume, M. (2007) Biofuel Production in Australia and Its Implications: Towards Resource Recycled Farming through Renewable Petro-Substitute Fuels. *The Natural Resource Economics Review*, 12 (in press)
- Kawase, H., Y. Takeuchi, and F. Kimura (2006) Precipitable water vapor round orographically induced convergence line. *SOLA*, 2: 25-28
- Kılıç, S., F. Evrendilek, S. Berberoğlu, and A. C. Demirkesen (2006) Environmental monitoring of land-use and land-cover changes in a Mediterranean region of Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 114: 157-168
- Kobata, T., T. Nagano, and K. Ida (2006) Critical factors for grain filling in low grain-ripening rice cultivars. *Agronomy Journal*, 98: 536-544
- Kume, T., E. AKÇA, T. Nagano, S. Donma, M. Serdem, S. Kapur and T. Watanabe (2006) The problem of Soil Salinity in the Fourth Stage Area in LSIP: An Analysis of Spatial Variability of Soil Salinity. *Proceedings of International Symposium on*

Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture (CD-ROM)

- Nagano, T., K. Hoshikawa, S. Donma, T. Kume, and T. Watanabe (2006) Macroscopic handling of a large irrigation district by the Irrigation Management Performance Assessment Model. *Proceedings of the 3rd conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources (APHW) (CD-ROM)*
- Nagano, T., S. Donma, K. Hoshikawa, T. Kume, C. Umetsu, E. Akça, S. Önder, S. Berberoğlu, B. Ozekici, T. Watanabe, S. Kapur, and R. Kanber (2006) An integrated approach for assessment of an irrigation system in Lower Seyhan Plain, Turkey. *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture (CD-ROM)*
- Nohara, D., A. Kitoh, M. Hosaka, and T. Oki (2006) Impact of climate change on river discharge projected by multi-model ensemble. *Journal of Hydrometeorology*, 7: 1076-1089
- Odemis, B. and F. Evrendilek (2007) Multivariate analysis of watershed health and sustainability in Turkey. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* (in press)
- Odemis, B., and F. Evrendilek (2007) Assessing water quality and quantity of national watersheds in Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment* (in press)
- Odemis, B., F. Evrendilek (2007) Monitoring water quality and quantity of national watersheds in Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, doi:10.1007/s10661-006-9574-1
- Ohsumi, A., A. Hamasaki, H. Nakagawa, H. Yoshida, T. Shiraiwa, and T. Horie (2007) A model explaining genotypic and ontogenetic variation of leaf photosynthetic rate in rice (*Oryza sativa* L.) based on leaf nitrogen content and stomatal conductance. *Annals of Botany*, 99(2): 265-273
- Sato, T. and F. Kimura (2006) How does Tibetan Plateau affect transition of Indian monsoon rainfall? *Monthly Weather Review*, 135: 2006-2015
- Sato, T., F. Kimura, and A. Kitoh (2006) Projection of global warming onto regional precipitation over Mongolia using a regional climate model. *Journal of Hydrology*, 333: 144-154
- Sermenli, T., F. Evrendilek, K. Mavi (2007) Effects of strip intercropping and organic farming systems on quantity and quality of maize yield in a Mediterranean region of Turkey. *Journal of Sustainable Agriculture* (in press)
- Shamoun-Barares, J., E. van. Loon, Y. Leshem, D. Alon, P. Alpert, and Y. Yom-Tov (2006) Is there a connection between weather at departure sites, onset of migration and timing of soaring bird autumn migration in Israel? *Global Ecology and Biogeography*, 15(6): 541-552
- Tanaka, K., Y. Fujihara, T. Watanabe, T. Kojiri, and S. Ikebuchi (2006) Projection of the impact of climate change on the surface energy and water balance in the Seyhan River Basin Turkey. *Annual Journal of Hydraulic Engineering*, 50: 31-36
- Taniguchi, M., T. Ishitobi, and J. Shimada (2006) Dynamics of submarine groundwater discharge and freshwater-seawater interface. *Journal of Geophysical Research*, 111, C01008, doi:10.1029/2005JC002924
- Taniguchi, M., T. Ishitobi, J. Shimada, and N. Takamoto (2006) Evaluation of spatial distribution of submarine groundwater discharge. *Geophysical Research Letters*, 33, doi:10.1029/2005GL025288
- Umetsu, C., T. Lekprichakul, and U. Chakravorty (2006) Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector during the Post Green Revolution Era. *Studies in Regional Science*, 36(1): 161-178
- Umetsu, C., K. Palanisami, Z. Coşkun, S. Donma, T. Nagano, Y. Fujihara, and K. Tanaka (2007) Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis. *Journal of Rural Economics: Special Issue 2007* (submitted)
- Umetsu, C., S. Donma, T. Nagano, and Z. Coşkun (2006) The Efficiency of WUA Management in the Lower Seyhan Irrigation Project. *Journal of Rural Economics: Special Issue 2005*, 440-444
- Watanabe, T. (2006) Water Management of Paddy Fields as the Habitats of Migratory Birds, *Proceedings of the 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (CD-ROM)*
- Watanabe, T., K. Hoshikawa, T. Kume, and T. Nagano (2006) Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model. *Proceedings of International Congress for Irrigation and Drainage (CD-ROM)*

- ・ Xie, P., A. Yatagai, M. Chen, T. Hayasaka, Y. Fukushima, C. Liu, and Y. Song (2007) A Gauge-Based Analysis of Daily Precipitation over East Asia. *Journal of Hydrometeorology*, 8: 607-627
- ・ Yatagai, A. (2007) Interannual Variation of Summertime Precipitation over the Qilian Mountains in Northwest China. *Bulletin of Glaciological Research*, 24: 1-11
- ・ Yatagai, A., F. Kimura, A. Kitoh, and T. Watanabe (2006) Analyses of precipitation for assessing global warming impacts on hydrological regime in Adana, Turkey. *Proceeding of the International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture* (CD-ROM)
- ・ Yatagai, A., N. Yamazaki, and T. Kurino (2007) The products and validation of GAME reanalysis and JRA-25 Part 1: Surface Fluxes. *Hydrological Processes* (in press)
- ・ Yatagai, A. and P. Xie (2006) Utilization of a rain-gauge-based daily precipitation dataset over Asia for validation of precipitation derived from TRMM/PR and JRA-25. *SPIE*, 6404-53, doi:10.1117/12.723829
- ・ Yatagai, A., P. Xie and P. Alpert (2007) Development of a daily grid precipitation data set: Toward evaluation of global warming effects on water resources in the East Mediterranean. *Advance in Geophysics* (submitted)

報告書・会報など

- ・ 有馬 毅・藤縄克之・渡辺紹裕 (2006) 海面上昇がセイハン川低平地の土壌・地下水環境に与える影響『日本地下水学会 2006 年春季講演会講演要旨集』14-19
- ・ 亀山 宏・Erol CAKMAK・陸永寿 (2006) トルコの EU 加盟が国内農業に及ぼす影響に関する経済的評価『香川大学農学部学術報告』59: 27-43
- ・ 鬼頭昭雄 (2006) モデルによる将来の気候変化予測『エネルギー・資源』27: 108-112
- ・ 辻井 博 (2006) ASEAN 諸国の農業政策と交渉戦略 (特集 WTO と東アジアの農業戦略)『農業と経済』72(1): 26-27
- ・ 辻井 博 (2007) 地域農林経済研究者の役割と評価—社会貢献の視点から— 2006 年学会大会会長挨拶『農林業問題研究』42 (4)
- ・ 藤縄克之 (2006) 特集論説—地下水の予測・評価技術 (理論編)『環境アセスメント学会誌』4(2): 2-10
- ・ 藤原洋一・田中賢治・渡辺紹裕・小尻利治 (2006) トルコ・セイハン川流域の水資源に及ぼす温暖化の影響『応用水文』19: 107-116
- ・ 谷田貝亜紀代 (2007) 乾燥地域の水資源への気候変動評価—日降水量グリッドデータの作成『第 46 回 気候影響・利用研究会要旨集、特集『地球環境変動時代における環境モニタリングの役割』』6-7
- ・ 渡辺紹裕 (2007)『流域水循環における灌漑排水パフォーマンスの定量評価』平成 16 年度～平成 18 年度科学研究費補助金 (基盤研究 B) 研究成果報告書
- ・ Ben-Asher, J., M. Silberbush, and J. Ephrath (2006) Uptake Rates of NO₃ and K by Lettuce on Soilless culture: a Mathematical Model and Experimental Results. *International Symposium on Soilless Culture and Hydroponics ISHS Acta Horticulturae*, 697: 311-315
- ・ Evrendilek, F., J. Ben-Asher, and M. Aydin (2006) Continuous measurement of diurnal photosynthesis, transpiration, water use efficiency and light use efficiency of wheat leaves under Mediterranean field conditions, Turkey (submitted)
- ・ Evrendilek, F., S. Berberoglu, I. Celik, J. Ben-Asher, M. Aydin, M. Koc, S. Taskinsu-Meydan, C. Barutcular, S. Kilic, and K. Dogan (2006) Quantifying carbon and nitrogen dynamics of ecosystems of Seyhan watershed in changing global climate and land uses. *Final Report of the Project TOVAG (AFVRGG)-JPN-04 for Agriculture, Forestry & Veterinary Research Grant Group (AFVRGG)*
- ・ Fujihara, Y., K. Tanaka, T. Watanabe, and T. Kojiri (2006) Potential Impacts of Climate Change on the Hydrology and Water Resources of the Seyhan River Basin. *Proceedings of the International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture* (CD-ROM)
- ・ K. Hoshikawa, T. Kume, T. Nagano and T. Watanabe (2006) Estimation of Water Balance of Hetao Irrigation District by Model Application, *Proceedings of CREST-SWIM The International Symposium on Land and Water Management in Arid Region*

- ・ Iizumi, T. (2007) Impact of global warming on production change of paddy rice and its economic assessment. Ph.D. dissertation, Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, 1-98
- ・ Kagatsume, M. (2006) Food/Agricultural Situations and Environment: Trade Policy in Australia. Report of the Asia-Pacific Area Food & Agricultural Situation Survey. Japan Association for International Collaboration of Agriculture and Forestry (JAICAF), 3-38
- ・ Kagatsume, M. (2006) Rape Blossom Project as the Rural Resource Recycling and Regional Revitalization.
- ・ Kato, K. (2006) Effect of climate changes on the vegetation in a semi-arid area - Cukurova Plain, Turkey-. Tottori University (in Japanese)
- ・ Kishibe, Y. (2007) Impacts of climate changes on the vegetation distribution in Seyhan River basin, Turkey. Tottori University (in Japanese)
- ・ Maru, T. (2006) The Effect of Irrigation on the Adoption of Crop-Livestock Multiple-Farming and the Livestock Keeping. *The conference of The Association for Regional Agricultural and Forestry Economics, Japan*
- ・ Odemis, B., and F. Evrendilek (2006) Assessing water quality and quantity of national watersheds in Turkey (submitted)
- ・ Sano, J., S. Tamai, M. Ando, and K. Kato (2006) Effects of Climate Change on the Species Composition and Vegetation Productivity in Arid Areas: Species Composition and Distributional Patterns of Predominant Tree Species in the Eastern Mediterranean Region of Turkey. *Abstracts of the Second Scientific Congress of East Asian Federation of Ecological Societies*, 499
- ・ Shamir, S., N. Zeitouni, and M. Shechter (2006) Economic Valuation of Habitats: Application to the Mediterranean Grove in Carmel National-Park. (working paper)
- ・ Tanaka, K., Y. Fujihara, T. Watanabe, T. Kojiri, and S. Ikebuchi (2006) The Impact of Climate Change on the Surface Water Balance in Semi-arid Region. *Proceedings of the 3rd conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources (APHW) (CD-ROM)*
- ・ Watanabe T. (2006) Water Management of Paddy Fields for Conserving Wildlife Habitats, *Proceedings of 5th International Conference on Management of Paddy and Water Environment for Sustainable Rice Production (II)*
- ・ Watanabe T., K. Hoshikawa and T. Kume (2006) Water Use and Water Balance of Large Irrigation Schemes in the Yellow River Basin, *Proceedings of CREST-SWIM The International Symposium on Land and Water Management in Arid Region*
- ・ Watanabe, T., K. Hoshikawa, T. Kume, and T. Nagano (2006) Development of a model for assessing irrigation management performance and climate change impacts on irrigation scheme. *Proceedings of 3rd Asian Regional Conference of ICID* (accepted)
- ・ Watanabe, T., T. Nagano, and R. Kanber (2006) Innovated cross-disciplinary approach to impact assessment of climate change on agricultural production system in arid areas. *Proceedings of the International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture (CD-ROM)*
- ・ Yatagai, A., P. Xie, and A. Kitchin (2006) Validation by a new gauge-based daily grid precipitation dataset of daily precipitation climatology over monsoon Asia simulated by MRI/JMA 20-km-mesh AGCM. *Proceedings for the 12th conference of mountain meteorology*, American Meteorological Society

雑誌記事

- 2006年 長野宇規「海外研究と山村暮らしから見えること」『農業土木学会誌』74(10)：62-64
 2006年 長野宇規「ニジェールの病人、病院、そして死の話」『沙漠誌ノート』乾燥地の自然と文明4：3-4

新聞記事

- 2006年6月3日 渡邊紹裕「『見通し』と『見直し』で備えを」『地球研・京都発』毎日新聞（朝刊）
 2006年6月17日 梅津千恵子「理解に不可欠な「弱者の視点」」『地球研・京都発』毎日新聞（朝刊）
 2006年12月19日 谷田貝亜紀代「降水量データに着目」『地球研・京都発』毎日新聞（朝刊）
 2006年12月25日 辻井 博「高齢農家の生きがいづくり：幻の「湯涌かぶら」追う」『埋もれた野菜』北国新聞

調査研究活動

【海外調査】

- 2006年4月 トルコ共和国アダナ市（乾燥地の農地・水管理に関する調査）
- 2006年6月 トルコ共和国コンヤ市・アンカラ市・アダナ市（アナトリア高原及び低平地の農村及び灌漑システムに関する調査）
- 2006年7月 トルコ共和国（セイハン川流域における水文・水資源調査）
- 2006年7月 イラン（イランの山岳降水量分布調査）
- 2006年8月 トルコ（乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響に関連する現地調査）
- 2006年9月 マレーシ連邦クアラルンプール市（干ばつ下の灌漑排水管理及び気候変動の灌漑農業に及ぼす影響に関する調査）
- 2006年9月 中華人民共和国内蒙古自治区呼和浩特市（土壌・水・灌漑管理に関する調査）
- 2006年10月 トルコ共和国アンカラ市・アダナ市（気候変動の灌漑管理への影響に関する調査）
- 2007年1月 トルコ共和国アダナ市・アンカラ市（乾燥地の農地・水管理に関する調査）
- 2007年2月 トルコ共和国アダナ市（気候変動の農業への影響評価に関する調査）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- 2006年11月2日 乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響（ICCAP）「京都ワークショップ」総合地球環境学研究所、京都
- 2006年11月11-12日 総合地球環境学研究所・第1回国際シンポジウム—サテライトシンポジウム「Sali-graphy」総合地球環境学研究所、京都
- 2007年1月30-31日 乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響（ICCAP）「京都シンポジウム」総合地球環境学研究所、京都
- 2007年2月12-13日 乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響（ICCAP）「アダナシンポジウム」アダナ、トルコ
- 2007年2月14日 乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響（ICCAP）「地域水管理組織に対する成果報告会」アダナ、トルコ

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年5月14-18日 「中国北西部キレン山脈付近の夏季降水量の経年変動傾向」谷田貝亜紀代 地球惑星物理学合同大会、幕張
- 2006年5月21-24日 「温暖化によるトルコにおける降水量の変化—領域モデルによるMRI-CGCM2のダウンスケール」木村富士男・鬼頭昭雄 日本気象学会2006年春季大会
- 2006年5月21-24日 「イランの冬季降水量平年値と地形の影響」宮崎千尋・谷田貝亜紀代 日本気象学会2006年度春季大会、つくば
- 2006年5月21-24日 「雨量計に基づく日降水量データセットによるJRA25の降水変動特性の検証」谷田貝亜紀代 日本気象学会2006年度春季大会、つくば
- 2006年5月22日 「雨量計による陸域の降水直接観測データの解析—衛星降水データとの比較」谷田貝亜紀代 第3回地球観測衛星研究連絡会、つくば
- 2006年8月8日 「学際研究の課題とその展望」久米 崇 平成18年農業土木学会全国大会、宇都宮大学、宇都宮市
- 2006年8月8日 「地球環境学に興味のある人にむけて」長野宇規 平成18年農業土木学会全国大会、宇都宮大学、宇都宮市
- 2006年8月8日 「温暖化がセイハン川流域の水資源に及ぼす影響と適応」藤原洋一・田中賢治・小尻利治・渡邊紹裕 平成18年農業土木学会大会講演会、宇都宮大学、宇都宮市

- 2006年8月8日 「大学等における研究展開と公益法人の調査研究」 渡邊紹裕 平成18年農業土木学会大会講演会, 宇都宮大学, 宇都宮市
- 2006年8月9日 「トルコ・セイハン河下流平野における浅層地下水位と塩害の長期変化」 セブギ・ドンマ・長野宇規・星川圭介・久米 崇・渡邊紹裕 平成18年農業土木学会全国大会, 宇都宮大学, 宇都宮市
- 2006年8月10日 「土地利用と塩分濃度の関係を利用した地域的な塩類集積評価」 久米 崇・長野宇規・星川圭介・Erhan A.・Sevgi D.・Selim K.・Suha B.・渡邊紹裕 平成18年農業土木学会全国大会, 宇都宮大学, 宇都宮市
- 2006年8月10日 「トルコ共和国セイハン川下流灌漑事業地区を対象とした温暖化影響評価」 星川圭介・長野宇規・久米崇・渡邊紹裕 平成18年農業土木学会全国大会, 宇都宮大学, 宇都宮市
- 2006年8月31日 「灌漑管理を考慮した灌漑農業地域分布型水収支モデルの開発」 星川圭介・長野宇規・渡邊紹裕 水文・水資源学会2006年度研究発表会, 岡山大学, 岡山市
- 2006年10月25-27日 「領域気候モデルによる日本周辺の疑似温暖化実験と水稲収量変動」 飯泉仁之直・林 陽生・木村富士男 日本気象学会2006年秋季大会
- 2006年10月25-27日 「温暖化によるトルコにおける積雪水量の変化」 木村富士男・鬼頭昭雄 日本気象学会2006年秋季大会
- 2006年11月16-17日 「トルコ・セイハン川流域の水資源に及ぼす温暖化の影響」 藤原洋一・田中賢治・渡邊紹裕・小尻利治 水文・水環境研究部会シンポジウム, 島根大学, 松江市
- 2006年11月28-29日 「アジアの陸域日降水グリッドデータ作成と公開—APHRODITE's Water Resources—」 谷田貝亜紀代 宇宙地球系情報科学研究会・地球科学データの収集と公開に関する研究集会2006年度合同開催, 京都大学
- 2007年12月5日 「灌漑管理評価モデル(IMPAM)による乾燥地の灌漑農業に及ぼす気候変動の影響評価」 渡邊紹裕・長野宇規・星川圭介 鳥取大学乾燥地研究センター共同利用研究発表会, 鳥取大学, 鳥取市
- 2007年3月6-8日 「温暖化が水資源に及ぼす影響評価における不確実性に関する研究」 藤原洋一・小尻利治 第51回水工学講演会, 法政大学, 小金井市
- April 4-8, 2006 “Potential Impacts of Climate Change on the Hydrology and Water Resources of the Seyhan River Basin” Fujihara, Y., K. Tanaka, T. Watanabe, and T. Kojiri The International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Cukurova University, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 “Integrated approach for assessment of an irrigation system in Lower Seyhan Plain, Turkey” Nagano, T., Donma, S., Hoshikawa, K. Kume, T., Umetsu, C., Akça, E., Önder, S., Berberoğlu, S., Özekici, B., Watanabe, T., Kapur, S. and Kanber, R. International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Çukurova University, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 “The Examination of Water Pricing System at the Some Groundwater Irrigation Cooperatives under Amik Plain in Turkey” Önder, S. and D. Önder International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 “Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” Umetsu, C., K. Palanisami, Z. Cokun, S. Donma, T. Nagano, Y. Fujihara, and K. Tanaka The International Symposium on WATER AND LAND MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE IRRIGATED AGRICULTURE, Çukurova University, Adana-Turkey
- April 4-8, 2006 “Global warming impacts on hydrological regime in Adana, Turkey” Yatagai, A. The International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Cukurova University, Adana, Turkey
- April 8, 2006 “Development of a model for assessing the performance of irrigation management systems and evaluation of impact of climate changes on the Lower Seyhan Irrigation Project” Hoshikawa, K.,

- Nagano, T., Kume, T., Watanabe, T. International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Cukurova University, Adana, Turkey
- April 23–24, 2006 “Economic Growth, Constraints of Natural Resources and Its Beyond-Focus on Fresh Water Resources, Food Production and Natural Environment” Tsujii, H. The 22nd Asian Parliamentarians Meetings on Population and Development Programme, Population in the Globalizing Society - Focusing Asia and the Pacific, New Delhi, India
- May 3–7, 2006 “Water Saving Opportunities for Sustainment of Irrigated Agriculture: Field Irrigation in Turkey” Kanber, R. International Water Saving in Mediterranean Agriculture (WASAMED) Thematic Network, Workshop on Harmonization and Integration of Water Saving Options, Malta
- July 3–7, 2006 “Economic Analysis of Climate Change Impacts on Agricultural Profitability and Land- Use: The Case of Israel” Kan, I., M. Rapaport-Rom, and M. Shechter The Third World Congress of Environmental & Resource Economists, Kyoto, Japan
- July 3–7, 2006 “Economic Impacts of Climate Change on Israeli Agriculture” David, H., M. Shechter, and P. Berliner David The Third World Congress of Environmental & Resource Economists, Kyoto, Japan
- August 10, 2006 “Water Management of Paddy Fields for Conserving Wildlife Habitats” Wanatabe, T. 5th International Conference on Management of Paddy and Water Environment for Sustainable Rice Production (II), Utsunomiya, Japan
- August 28–September 1, 2006 “Validation by a New Gauge-based Daily Grid Precipitation Dataset of Daily Precipitation Climatology over Monsoon Asia Simulated by MRI/JMA 20-km-mesh AGCM” Yatagai, A., P. Xie and A. Kitoh 12th Conference on Mountain Meteorology, AMS (American Meteorological Society), Santa Fe, NM
- September 14, 2007 “Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model” Watanabe, T. 3rd Asian Regional Conference of ICID, Kuala Lumpur, Malaysia
- September 26, 2006 “Estimation of Water Balance of Hetao Irrigation District by Model Application” Hoshikawa, K., Kume, T., Nagano, T., Watanabe, T. The International Symposium on Land and Water Management in Arid Regions, Inner-Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner-Mongolia Province, China
- October 6–7, 2006 “Evaluation of Lower Seyhan Irrigation Project” Özekici, B., Donma, S., Önder, S. and Nagano, T. International Conference on Renewable Energies and Water Technologies, Almeria, Spain
- October 17, 2006 “Evaluation of climate change impacts on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey” Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T., Watanabe, T. The 3rd conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources (APHW), Bangkok, Thailand
- October 17–20, 2006 “Development of the dail grid precipitation dataset: Towards evaluation of the global warming effects on water resources over the East Mediterranean” Yatagai, A., P. Xie and P. Alpert EGU (European Geophysical Union) 8th Plinius conference, Dead Sea, Israel
- October 18, 2006 “Macroscopic Handling of a large irrigation district by the Irrigation Management Performance Assessment Model” Nagano, T., Hoshikawa, K., Donma, S., Kume, T. and Watanabe, T. Third APHW Conference on “Wise Water Resources Management Towards Sustainable Growth and Poverty Reduction” Bangkok
- November 7–11, 2006 “Conflicts on the Sustainable Management of Coastal and Marine Areas Around İskenderun Bay” İzcankurtaran, Y., K. T. Yılmaz VI. National Congress on Coastal and Marin Areas of Turkey, Muğla University, Muğla
- November 7–11, 2006 “Evaluation of the Draft of Biodiversity and Nature Conservation Law” Yalçın, K., K. T. Yılmaz VI. National Congress on Coastal and Marin Areas of Turkey, Muğla University, Muğla
- November 9–12, 2006 “Irrigation and drainage canal properties as important indices for assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change” Nagano, T., Hoshikawa, K., Donma, S.,

- Kume, T. and Watanabe, T. An Earth System Science Partnership Global Environmental Change Open Science Conference, Beijing, China
- November 14, 2006 “Utilization of a rain-gauge-based daily precipitation dataset over Asia for validation of precipitation derived from TRMM/PR and JRA-25” Yatagai, A., P. Xie SPIE (Society of Photo-Optical Instrumentation Engineering), Goa, India
- November 26–December 5, 2006 “Agriculture and Rural Future in Asia: Roundup comment” Tsujii, H. JASS’06: JSPS Asian Science Seminar on Development Strategy for Sustainable Food System, Organized by Nihon University College of Bioresource Science (NUBS) and Japan Society for the Promotion of Science, Fujisawa, Japan
- February 7–10, 2007 “Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” Umetsu, C., K. Palanisami, Z. Coskun, S. Donma, T. Nagano, Y. Fujihara, and K. Tanaka The 3rd International Groundwater Conference (IGC2007), Water, Environment and Agriculture: Present Problems and Future Challenges, Tamilnadu Agricultural University, Coimbatore, India
- February 14, 2007 “Assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change with Irrigation Management Performance Assessment Model” Nagano, T., K. Hoshikawa, S. Donma, T. Kume, S. Önder, B. Özekici, R. Kanber, T. Watanabe International Conference, Water Saving in Mediterranean Agriculture & Future Research Needs, Valenzano, Italy
- February 19–24, 2007 “Data inventory and monitoring in the coastal dunes of Kazanlı / Türkiye, A case study for conservation planning” Yılmaz, K. T., S. Berberoğlu, H. Çakan, H. Alphan, Y. İzçankurtaran International Conference on Environment: Survival and Sustainability, Near East University, Nicosia, Northern Cyprus
- March 22–24, 2007 “Assessing the Impact of Climate Change on the Water Resources of the Seyhan River Basin, Turkey” Fujihara, Y., K. Tanaka, T. Watanabe, and T. Kojiri International Congress on River Basin Management, Gloria Golf Resort Hotel, Antalya, Turkey
- March 28, 2007 “Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis with MRI-GCM and CCSR-GCM” Umetsu, C., K. Palanisami, Z. Coskun, S. Donma, T. Nagano, Y. Fujihara, and K. Tanaka The TEA (Theoretical Economics and Agriculture) Spring Meeting, Okinawa International University
- March 29–30, 2007 “Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” Umetsu, C., K. Palanisami, Z. Coskun, S. Donma, T. Nagano, Y. Fujihara, and K. Tanaka The Agricultural Economics Society of Japan Annual Meeting, Okinawa International University

社会活動・所外活動など

- 2006年4月11日 食と農の未来を考える広島県民シンポジウム「WTOと私たちの食生活」
辻井 博、広島市
- 2006年11月25日 気候コロキウム「アジアの水資源への温暖化影響評価のための日降水量グリッドデータ作成プロジェクトについて」
谷田貝亜紀代、日本大学
- 2006年12月3日 パネルディスカッション「都市のオアシスー近郊農業をどう生かすー」
辻井 博、大阪市
- 2006年12月3日 CASA (NPO 法人 地球環境と大気汚染を考える全国市民会議) 総会シンポジウム「地球温暖化と農業・食料問題」、「地球温暖化の見通しと農業への影響」
渡邊紹裕、大阪産業創造館、大阪市
- 2006年12月19日 京都大学地域環境科学専攻特別講演、「灌漑管理と流域環境ー中国黄河流域を中心にー」
渡邊紹裕、京都大学農学部、京都市

- 2007年1月17日 鳥取大学農学部先端者招聘セミナー「地球温暖化が地域に及ぼす影響は予見できるのか？」
長野宇規、鳥取市
- 2007年1月26日 兵庫県阪神シニアカレッジ、「世界の農業水利用と環境問題」
渡邊紹裕、尼崎市中小企業センター、尼崎市
- 2007年2月3日 日本トルコ文化協会「第84回トプカプサロン」、「トルコの農業への地球温暖化の影響～セイハン川における地球研プロジェクト～」
渡邊紹裕、京大会館、京都市
- 2007年2月8日 農業土木学会水土文化研究部会第4回研究会「水土・持続のテクノロジー」、「地球環境へのく水土の知」の展望」
渡邊紹裕、虎ノ門パストラル、東京都港区
- 2007年3月30日 気候影響利用研究会「乾燥地域の水資源への気候変動評価一日降水量グリッドデータの作成」
谷田貝亜紀代、気象庁、東京

本研究

プロジェクト番号：2-1FR

研究プロジェクト名：大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明

プロジェクトリーダー：早坂 忠裕

研究軸名称：人間活動評価

URL：<http://www.chikyu.ac.jp/Project2-1/index.html>

キーワード：マクロ経済、化石燃料、土地利用、温室効果気体、エアロゾル、東アジア

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎早坂 忠裕（総合地球環境学研究所・教授・全体の統括）
 - 青木 一真（富山大学理学部・助教授・エアロゾル観測解析）
 - 青木 周司（東北大学大学院理学研究科・教授・温室効果気体観測解析）
 - 荒生 公雄（長崎大学環境科学部・教授・エアロゾル観測解析）
 - 葉 剛（東北大学大学院国際文化研究科・助教授・経済データ解析）
 - 石坂 隆（名古屋大学地球水循環研究センター・助教授・エアロゾル観測解析）
 - 岩坂 泰信（金沢大学自然計測応用研究センター・教授・アドバイザー）
 - 岩渕 弘信（海洋研究開発機構 地球フロンティア研究システム・研究員・衛星データ解析）
- 石見 徹（東京大学大学院経済学研究科・教授・経済データ解析）
 - 鶴野伊津志（九州大学応用力学研究所・教授・大気輸送モデルによる解析）
 - 太田 幸雄（北海道大学大学院工学研究科・教授・エアロゾル観測解析）
 - 大原 利真（国立環境研究所・室長・エミッションインベントリーの開発）
 - 岡田 格（千葉大学環境リモートセンシング研究センター・研究員・エアロゾル観測解析）
 - 片桐秀一郎（総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・エアロゾル観測解析）
- 河本 和明（総合地球環境学研究所・助手・衛星データ解析）
 - 菊地 信行（宇宙航空研究開発機構・研究員・エアロゾル観測解析）
 - 鬼頭 宏（上智大学経済学部・教授・人口、経済データ解析）
 - 久慈 誠（奈良女子大学理学部・講師・エアロゾル観測解析）
 - 久芳奈遠美（海洋研究開発機構 地球フロンティア研究システム・研究員・モデルによる雲解析）
- 佐伯 田鶴（総合地球環境学研究所・助手・温室効果気体観測解析）
 - 佐竹 晋介（総合地球環境学研究所・学振特別研究員・大気輸送モデルによる解析）
 - 佐野 到（近畿大学理工学部・講師・エアロゾル観測解析）
 - 塩原 匡貴（国立極地研究所・助教授・エアロゾル観測解析）
 - 徐 健青（海洋研究開発機構 地球フロンティア研究システム・研究員・中国の気象データの解析）
 - 菅原 敏（宮城教育大学教育学部・助教授・温室効果気体観測解析）
 - 杉本 伸夫（国立環境研究所・室長・エアロゾル観測解析）
 - 須藤 重人（農業環境技術研究所・研究員・温室効果気体観測解析）
 - 住 明正（東京大学サステナビリティ学連携研究機構・教授・アドバイザー）
 - 高見 昭憲（国立環境研究所・主任研究員・エアロゾル観測解析）
 - 高村 民雄（千葉大学環境リモートセンシング研究センター・教授・エアロゾル観測解析）
 - 竹村 俊彦（九州大学応用力学研究所・助教授・大気輸送モデルによる解析）
 - 鶴田 治雄（東京大学気候システム研究センター・研究員・エアロゾル観測解析）
 - 鄭 周軍（総合地球環境学研究所・助教授・社会データの解析）
- 中澤 高清（東北大学大学院理学研究科・教授・温室効果気体観測解析）
- 中島 映至（東京大学気候システム研究センター・教授・アドバイザー）
 - 中西 裕治（千葉大学環境リモートセンシング研究センター・大学院生・エアロゾル観測解析）

- 林田佐智子（奈良女子大学理学部・教授・衛星データ解析）
 坂東 博（大阪府立大学大学院工学研究科・教授・大気汚染物質観測解析）
 日暮 明子（国立環境研究所・研究員・衛星データ解析）
 本多 嘉明（千葉大学環境リモートセンシング研究センター・助教授・衛星データ解析）
 松井 一郎（国立環境研究所・主任研究員・エアロゾル観測解析）
 松岡 真如（高知大学農学部森林科学科・講師・衛星データ解析）
 三好 猛雄（総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・エアロゾル観測解析）
 向井 苑生（近畿大学理工学部・教授・エアロゾル観測解析）
 森本 真司（国立極地研究所・助手・温室効果気体観測解析）
 保本 正芳（近畿大学理工学総合研究所・助手・エアロゾル観測解析）
 矢吹 正教（国立極地研究所・研究員・エアロゾル観測解析）
 山中 大学（神戸大学大学院自然科学研究科・教授・アドバイザー）
 山内 恭（国立極地研究所・教授・アドバイザー）
 米村正一郎（農業環境技術研究所・研究員・温室効果気体観測解析）
 ○石 廣玉（中国科学院大気物理研究所・教授・中国における温室効果気体観測の統括）
 （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■研究目的と5年間の成果

1. 当初計画における研究目的とその達成度

気候変動への人為的影響を評価する上で重要な温室効果気体やエアロゾルの分布と変動の将来予測を正確に行うためには、様々な形で現れる人間活動と温室効果気体およびエアロゾルの排出、分布と変動の関係を解明することが不可欠である。本研究では、経済発展が目覚ましい最近約20年間（一部データは40年間）の中国を中心としたアジア地域を対象に、(1) 各国、各地域の経済、産業、社会の変化と大気中への人為起源物質の排出量の変化の関係解明、(2) 大気中に排出された人為起源物質の気候変動並びに大気環境汚染への影響の解明、を目的として研究を実施した。研究内容は大きく分けて社会経済のマクロ分析、エミッションインベントリーの作成、大気輸送モデルと観測による大気中の物質動態の解明の三つの部分から構成される。

社会経済のマクロ分析は概ね目標を達成した。工業化に主導された東アジア諸国の経済発展は、エネルギー消費やCO₂やSO₂の排出量を増加させるという結果をもたらした。しかしSO₂に関しては、予想されていたほどに排出量は増加していない。CO₂に関しては、エネルギー効率の上昇により、排出密度はほぼ横ばいか、もしくは低下していることがみられた。

次に、エミッションインベントリーについては、人為起源の各種温室効果ガス、エアロゾル、エアロゾルの前駆物質について1980~2003年までのデータが作成された。

大気観測および大気モデルを用いた解析については、ほぼ順調に実施された。温室効果気体の観測は中国国内および日本周辺で実施された。また、エアロゾルの観測は主に日本で実施された。その結果は作成されたエミッションインベントリーと整合的であった。

これらの結果を総合すると、中国では、経済発展に伴って化石燃料の消費が増大し、その結果エアロゾルが増えて日射量が減少したが、温室効果ガスの増加と複雑な気候変動のメカニズムが相俟って、結果的には過去40年程度の間には地表気温の上昇が見られた。

2. 具体的な研究成果

工業化による東アジア諸国の経済発展は、エネルギー消費量や温室効果気体、エアロゾル等の排出量を増加させた。SO₂に関しては、予想されていたほどに排出量は増加していない。CO₂に関しては、エネルギー効率の上昇により、排出密度はほぼ横ばいか、もしくは低下している。このように好ましい傾向は、「後発」諸国が国際競争に勝ち抜く必要性や、環境意識の高まり、直接投資、開発援助を通じた技術移転などによって促進されてきた。しかしながら、エネルギー効率の上昇があっても、経済成長率がそれ以上に高くなると、CO₂排出量は増加し続けることになる。今後、

東アジア諸国、とりわけ中国が工業化を通じた経済成長路線を続けたときに、CO₂の排出が増加するか否かは、経済成長と排出密度の低下と、どちらの速度がより大きいかによって依存する。現状では、一部の諸国を除いて、排出密度の低下傾向が続いてきたことは十分に注目に値する。技術移転の重要性は今後ますます大きくなるであろう。

アジア域における1980~2000年の燃料消費量と大気中への物質(SO₂、NO_x、CO、BC、OC、NMVOC、NH₃、CH₄、N₂O、CO₂)の排出量を推計した。アジア域における燃料消費量は20年間で倍増し、それに伴って、大気中への物質の排出量も1.2倍(BC)~2.3倍(NO_x)に増加している。特に、中国における増加傾向が著しく、20年間におけるNO_x排出量の増加率は約3倍にもなる。このような大気中への排出物質の増大は、アジア域の大気環境に大きな影響を及ぼしていると考えられる。

大気輸送モデルを用いた日本上空のCO₂濃度長期データの最解析から、大気境界層の上の2~4 kmの高度では中国の排出の影響を強く受けることが示唆された。この結果から、1990年代半ば以降については中国政府が発表している石炭等化石燃料の消費量の経年変化と大気中の濃度変化は整合性がないことが示唆された。また、中国国内7箇所でCO₂とCH₄の観測を実施し、年平均のCO₂濃度は日本よりも数ppm高く、季節振幅も大きいことが明らかになった。炭素の安定同位体比の分析から、中国ではC₄植物の影響を強く受けていることが示唆された。人間活動に伴う土地利用形態が関係していると考えられる。

エアロゾルの観測を福江島、奄美大島、沖縄等で実施した結果、一般的に東アジアのエアロゾルはBCの割合が多く、光吸収が強い。また、特に福江島では有機物の割合が多いことが分かった。バイオマス燃焼起源のエアロゾルが大陸から輸送されているものと考えられ、中国における石炭およびバイオマス燃料が関係しているものと思われる。これらのエアロゾルは中国では1960~1990年頃には増加傾向にあったが、その後はあまり増加していない。エアロゾルの間接効果により低層雲の雲粒は小さくなっているが総雲量は減少している。日射量は長期減少傾向にあるが、気温は1960年以降上昇している。中国北部では降水量が減少しているため、蒸発量の変化が鍵を握っている可能性がある。

3. 当初計画外の研究成果

CO₂の炭素同位体比の観測から、中国においては、大気中CO₂濃度の季節変動はC₄植物の影響を強く受けていることが明らかになった。これは、同じ緯度帯の他の地域で得られている結果と異なるが、おそらくトウモロコシや雑穀類などの農作物や雑草などが多いことを示唆しており、農業や土地利用・管理を通じた人間活動と関係していると考えられる。

また、中国ではおそらく人為起源エアロゾルの増加が原因で日射量が減少したが、複雑な気候システムにより、地表気温の低下には結びつかなかった。人間活動による気候への影響を考える上で興味深い結果であると思われる。

4. 残された重要な課題と今後の対応

残された課題としては、社会経済のグローバル化による東アジアへの影響の分析をさらに深く行なうこと、また、エミッションインベントリーの精度の更なる検証とその季節変動への拡張が挙げられる。たとえば、SO₂の排出量の精度を上げるためには、石炭の質を詳細に調査する必要があるが、本研究ではそこまで実施できなかった。社会経済解析の結果はある程度エミッションインベントリーの作成に寄与したが、そのフィードバックを得るまでには至っていない。また、社会経済の分析に関しては、現場での調査等も踏まえたマイクロ分析も必要であろう。他方、世界的に見ても季節変動まで考慮したエミッションインベントリーは殆ど例を見ないが、もし開発されれば観測データと大気輸送モデルを併せた解析において大きな進歩が期待される。

さらに人間活動-エネルギー消費-エミッション-大気環境の変化-気候への影響-人間への影響という関係を総合的に捉えるためには本研究の枠組みに加えて気候モデルによる研究も必要になろう。

■地球研の理念に対する成果の位置づけ

1. 地球環境問題と設定した「人間と自然の相互作用環」をどれだけ深く掘り下げることができたか

いわゆる地球温暖化問題という課題全体における「人間と自然の相互作用環」とは(1)人間活動-(2)エネルギー消費-(3)エミッション-(4)大気環境の変化-(5)気候への影響-(6)人間への影響という一連の関係性のことである。本研究で具体的に実施したのは(1)~(4)であり、その点で言えば「相互作用環」を深く解明するまで

には至っていない。もし、この課題を「相互作用環」の解明として取り組むのであれば、さらに(4) - (5) - (6) - (1)という関連性をテーマに研究を行う必要がある。ただし、その場合には、地域における人間活動とそのグローバルな社会経済との関係、ならびにグローバルな気候変動の地域の人間活動へ及ぼす影響という視点が不可欠である。その意味においては、本研究はある程度貢献できたのではないかと考える。

しかしながら、地球環境問題の解決にどの程度貢献したかという問いに関しては、地域で閉じた問題ならまだしも、グローバルとローカルの関係で生じる問題は、学術的研究を行なうことによって解決に資する貢献は可能であるとしても問題の解決そのものに直接つながるような貢献は極めて困難であると言わざるを得ない。外交や経済、環境に関する政策を議論せずにできることは、現状がどうなっているのかということをも明らかにすることまでであって、問題の解決策を直接示すことは地球研の研究の範疇を越えているものと考えられる。

現状を解明するためには、上記(1)～(6)に関する研究を包括的に実施することが求められるが、そのためには一研究プロジェクトの取組みには限界がある。「地球研」の理念としては「相互作用環」の解明であるが、この点について個々のプロジェクト内で自己完結しなければならないか否かは今後議論されるべきものとする。

2. 未来可能性を実現する道筋の探求がどれほど達成できたか

温暖化問題における未来可能性とは、様々な人間活動が原因で、予想される、あるいは予想外の気候変動が生じたときに国や地域で破綻をきたさずに対応できるか否かという可能性である。これは、1000年後、10000年後の話ではなく、数十年からせいぜい100年後ぐらいの時間スケールで考えるべきものであると考える。

未来可能性として上記のような定義をとるならば、本研究は、どのような人間活動が地域の気候変動にどのようなメカニズムで影響を及ぼし得るかという点を、中国を中心とした東アジアを例にある程度解明できたものとする。すなわち、中国の近年の急激なしかも量的にも無視し得ない経済発展に伴う化石燃料の大量消費により、エアロゾルが多量に排出され気候の最も重要な要素である日射量が変化しても、一方で同じく化石燃料の消費や土地利用の結果排出される二酸化炭素等の温室効果ガスが世界中の排出と相俟って、この地域の気候変動に関しては温暖化をもたらすということが示された。

以上のように、放射収支を単純に地表気温と結び付けるような議論が意味を持たないものであり、気候システムはいかに複雑であるかということが改めて示唆されたわけであるが、この議論をさらに深く進め確固たるものにするためには、GCM等を用いたシミュレーションとその詳細な解析が不可欠であると思われる。さらに、気候変動が人間社会にどのように影響するのかということを解明する必要があるが、その際には影響を受ける側の国や地域の状況(社会、経済、政治、文化など)によって影響の顕在化の様子が違ってくる。したがって、各地域の社会経済のみならず文化や歴史的背景等も包含した総合的かつ詳細な研究を併せて行なう必要がある。

3. 総合性、国際性、中枢性はどの程度満たされていたか

総合性については、社会経済学の分野と工学系の分野、大気科学の分野の連携が図られ、たとえば経済のマクロ分析用に作成されたデータセットがエミッションインベントリーの作成に利用されたり、エネルギー消費量の誤差について経済的視点や大気科学研究のデータ解析から吟味が行われるなど、本研究が始まる以前よりも有機的に連携することができた。

国際性については、中国国内ではWMO/GAWの一環として唯一Waliguanで中国とアメリカが行っていた観測以外に6箇所での温室効果ガスの高精度観測が中国科学院大気物理研究所、中国気象科学研究所と東北大学、地球研の協力により実施された。また、中国国内の気象データ等の収集分析も実施された。

中枢性と言う意味においては、経済のマクロ分析、エミッションインベントリーの作成、温室効果ガスやエアロゾルの観測等においては、我が国のトップレベルの研究者が参画して研究を実施することにより国外も含め研究協力が円滑に進み、成果を挙げることができたと考えている。

4. 地球環境問題の解決に資する研究蓄積として何が残せたか

- ・ 1986～2002年のアジア各国および中国各省の社会経済、エネルギーのデータ。たとえば産業別GDP、部門別の各種エネルギー消費量等。

- ・1980～2003年のアジアのエミッションインベントリデータ。人為起源によるSO₂、NO_x、CO、BC、OC、NH₃、NMVOC、CH₄、N₂O、CO₂の年間排出量を緯度経度0.5度グリッドで作成。
- ・中国国内7箇所における二酸化炭素およびメタンの濃度データ。2003～2006年。
- ・中国の日射量データ。65箇所における1960～2000年のデータ及び57箇所における1990～2000年のデータ。
- ・福江島のエアロゾル、大気放射データ。2002年7月から現在まで。エアロゾルの粒径分布、鉛直分布、散乱係数、吸収係数、化学組成、および日射量、長波放射量など。
- ・沖縄辺戸岬のエアロゾルデータ。2005年から現在まで。エアロゾルの散乱係数、吸収係数、ブラックカーボン量など。

5. 他の研究プロジェクトといかに連携できたか

対象とする地域や期間が共通することもあり、P1-2FR 黄河プロジェクトとはRR2002を通じて様々な連携を図ることができた。特に日射量と地表面蒸発量の関係では、中国全体の平均値で見れば旧ソ連や北米のケースと同様に良い相関があるが、地理的な対応を調べると必ずしも一致していないことが分かった。また、土地利用の変遷については、黄河流域だけではなく中国全域について共同で解析を行った。

また、P2-7FSとは、本研究プロジェクトで整備した中国の経済データを共通で利用するとともに、共同で解析を行なった。

■研究成果の発信

1. 広く社会へ向けた発信

エアロゾルの観測施設がある長崎県福江島の三井楽中学校で、地球温暖化と酸性雨をテーマに授業を行なった。また、地球研市民セミナーや中学校・高等学校の環境教育担当教員講習会（西日本ブロック）、上越市板倉地区シルバー大学院等の一般向け講演において本研究の成果もまじえて講演を行なった。

今年度中には間に合わないが、予算等諸事情が許せば、来年度に一般向けの書籍を刊行したいと考えている。

2. 学会へ向けた発信

学術書としては、「開発と環境の政治経済学」（石見徹著、東京大学出版会）が出版された。また、学術論文は、「経済学論集」、「国際経済」、「エアロゾル研究」、*Seoul Journal of Economics, Atmospheric Environment, Aerosol Science and technology, Journal of Meteorological Society of Japan, Atmospheric research, Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters* 等において発表された。その他、口頭での研究発表は、大気環境学会、日本気象学会、日本エアロゾル学会、IUGG 総会、IAMAS 総会、国際放射シンポジウム、第1回、第2回日中韓合同気象学会等、関連する各学会および研究集会で行なっている。

以上のほか、プロジェクト2年目より、ホームページを通して研究者コミュニティ向けに情報発信を行なっている。

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

最終年度である本年度は、東アジアにおける経済活動と各種温室効果気体、エアロゾル関連物質の排出量に関するエミッションインベントリと大気輸送モデルを用いて各種物質の濃度分布を評価し、観測データと比較した。また、マクロ経済、エネルギー消費量、各種物質の排出量と大気中での濃度分布の変動を総合的に解析することにより、研究成果のとりまとめを行なった。本プロジェクトとリンクした第2回アジア太平洋域国際大気放射シンポジウムを開催し、研究発表を行なった。また、研究プロジェクトの最終報告書を作成するとともに、プロジェクト期間中に得られた各種データのアーカイブを行なった。でき得る限り年度内に論文等の投稿・出版を試みたが期間内に全て終了するまでにはいたらなかった。

5年間の研究から、中国においては、過去20年間に技術革新等により単位GDPあたりの温室効果気体やエアロゾルの排出量は減少、すなわち効率化が進んでいることが示された。しかしながら、GDPそのものの伸びが著しいので、技術的な側面ではなく、産業構造を変えるなど根本的な対策を行なわない限り、今後、温室効果気体やエアロゾルの排出量を減少させることは極めて困難であることが示唆された。

■業績（2006年4月～2007年3月）

学術論文

- ・ Arai, K., M. Nishikawa, S. Hatakeyama, A. Takami, S. Matsuyama, T. Hayasaka, 2006, Atmospheric Turbid Conditions due to Fine Particles in Recent Years at Nagasaki, Japan. *J. Environmental Studies*, Nagasaki University, 9, 23-30
- ・ Hayasaka, T., K. Aoki, A. Shimizu, N. Sugimoto, I. Matsui, S. Satake, and Y. Muraji, 2006, Vertical distribution and optical properties of aerosols observed over Japan in spring 2005, *Proceedings of the 23rd International Laser radar Conference, 24-28 July, 2006, Nara, Japan*, 639-642
- ・ Hayasaka, T., K. Kawamoto, J.-Q. Xu and G.-Y. Shi, 2006, Long-term trend of surface shortwave radiation over China. *IRS2004: Current Problems in Atmospheric Radiation (Edited by H. Fischer and B.-J. Sohn)*, A. Deepak Publishing, 395-398
- ・ Kawamoto, K., T. Hayasaka and I. Uno, 2006, Correspondence of the low cloud microphysics to the aerosol amount over China. *IRS2004: Current Problems in Atmospheric Radiation (Edited by H. Fischer and B.-J. Sohn)*, A. Deepak Publishing, 443-445
- ・ Kawamoto, K., T. Hayasaka, I. Uno, and T. Ohara, 2006, A correlative study on the relationship between modeled anthropogenic aerosol concentration and satellite-observed cloud properties over East Asia. *J. Geophys. Res.* 111, D19201, doi:10.1029/2005JD006919
- ・ Kuji, M., S. Hayashida, M. Shiobara, M. Yabuki, K. Hara, H. Kobayashi, T. Hayasaka, S. Satake, 2006, Characteristics of sulfate haze over East Asia retrieved with satellite and ground-based remote sensing data, *Proceedings of SPIE*, 6408, 64080R
- ・ Matsuoka, M., T. Hayasaka, Y. Fukushima, and Y. Honda, 2007, Land Cover in East Asia Classified using Terra MODIS and DMSP OLS Products”, *International Journal of Remote Sensing*, 28, 221-248, doi:10.1080/01431160600675911

報告書・会報など

2007 研究プロジェクト 2-1 「大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明」最終報告書：153pp.

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2006年7月31日～8月2日 2nd Asia-Pacific Radiation Symposium、石川厚生年金会館、金沢、主催者

本研究

プロジェクト番号：3-1FR

研究プロジェクト名：琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築

プロジェクトリーダー：谷内 茂雄

研究軸名称：空間スケール

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_3-1.html, http://www.chikyu.ac.jp/biwayodo/

キーワード：流域管理、階層性、ガバナンス、文理連携、環境診断、順応的管理、コミュニケーション、階層化された流域管理、琵琶湖－淀川水系、農業濁水問題、地球環境学

共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）**(1) 物質動態班**

- 陀安 一郎（京都大学生態学研究センター・助教授・物質動態班総括）
- 中野 孝教（総合地球環境学研究所・教授・流域診断指標の開発）
- 井桁 明丈（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・流域診断指標の開発）
- 上田 孝明（元京都大学生態学研究センター・水質試料サンプリング）
- 岡島 俊哉（佐賀大学文化教育学部・助教授・水質分析）
- 清水 勇（京都大学生態学研究センター・教授・流域診断指標の開発）
- 杉本 隆成（東海大学海洋学部海洋研究所教授および総合地球環境学研究所客員教授・淀川河口域の貧酸素水塊形成機構）
- 中村 正久（滋賀大学環境総合研究センター・教授・ノン・ポイントソース・アドバイザー）
- 中本 信忠（信州大学繊維学部・教授・水質アドバイザー）
- 成田 哲也（元京都大学生態学研究センター・生態系調査）
- 兵藤不二夫（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・流域診断指標の開発）
- 細野 高啓（学振特別研究員・流域診断指標の開発）
- 松井 淳（奈良教育大学生物学教室・教授・流域診断指標の開発）
- 山田 佳裕（香川大学農学部・助教授・農業排水を中心とした流域診断手法の開発）
- 和田英太郎（地球環境フロンティア研究センター生態系変動予測研究プログラム・ディレクター・流域診断指標の開発）

(2) 生態系班

- 谷内 茂雄（総合地球環境学研究所・助教授・生態系班総括）
- 石井励一郎（地球環境フロンティア研究センター・研究員・生態系モデリングおよび調査）
- 岩田 智也（山梨大学大学院医学工学研究部・助手・流域生態系アドバイザー）
- 丑丸 敦史（神戸大学発達科学部・助教授・生態系調査アドバイザー）
- 奥田 昇（京都大学生態学研究センター・助教授・生態系調査アドバイザー）
- 加藤 元海（愛媛大学沿岸環境科学研究センター・COE 研究員・生態系モデリング）
- 金尾 滋史（滋賀県立大学大学院環境科学研究科・大学院生・生態系調査）
- 川端善一郎（総合地球環境学研究所・教授・生態系調査アドバイザー）
- 神松 幸弘（総合地球環境学研究所研究推進センター・助手・生態系調査）
- 陀安 一郎（京都大学生態学研究センター・助教授・物質動態－生態系モデリング連携）
- 中島 久男（立命館大学理工学部・教授・生態系モデリング）
- 永田 俊（京都大学生態学研究センター・教授・水域生態系アドバイザー）
- 藤田 昇（京都大学生態学研究センター・助手・生物多様性と人間活動の関心の解析）
- 丸山 敦（龍谷大学理工学部・助手・生態系調査）
- 三橋 弘宗（兵庫県立人と自然の博物館・研究員・GIS を用いた地域生態系保全アドバイザー）

山村 則男（京都大学生態学研究センター・教授・生態系モデリングおよびデータベース）

(3) 社会文化システム班

- 脇田 健一（龍谷大学社会学部・教授・社会・文化システム班総括）
- 田中 拓弥（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・社会文化調査）
- 今田 美穂（国立環境研究所環境リスク研究センター・アシスタントスタッフ・社会文化調査）
- 大野 智彦（京都大学大学院地球環境学舎・大学院生・社会文化調査）
- 柿澤 宏昭（北海道大学大学院農学研究科・助教授・流域管理アドバイザー）
- 柏尾 珠紀（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・農業経済分析）
- 加藤 潤三（大阪国際大学人間科学部・講師・社会心理学調査）
- 坂上 雅治（日本福祉大学情報社会科学部・助教授・環境経済学調査）
- 田村 典江（アミタ持続可能経済研究所・研究員・社会文化調査）
- 野波 寛（関西学院大学社会学部・助教授・社会心理学調査）
- 広瀬 幸雄（名古屋大学環境学研究科・教授・社会心理学アドバイザー）
- 三俣 学（兵庫県立大学経済学部・講師・社会文化調査）
- KHANTASHKEEVA, Tamara（ロシア科学アカデミー地理学研究所・外国人招聘研究員・アグロツーリズム調査）

(4) 流域情報モデリング班

- ◎谷内 茂雄（総合地球環境学研究所・助教授・流域情報モデリング班総括）
 - 原 雄一（京都学園大学バイオ環境学部・教授・流域情報収集および技術アドバイザー）
 - 伊藤 憲三（岩手県立大学ソフトウェア情報学部・教授・GISモデリングアドバイザー）
 - 内藤 正明（NPO法人循環共生社会システム研究所・代表理事・総合アドバイザー）
 - ブリマ オキ デイッキ（岩手県立大学ソフトウェア情報学部・講師・GISモデリング）
- （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■研究目的と5年間の成果

1. 当初計画における研究目的とその達成度

本プロジェクトは、流域の「階層性」に由来する、多様な利害関係者間の問題認識の違いが、流域管理の上で大きな課題であるとの認識に立ち、ガバナンスに基づく、流域管理のための環境診断と合意形成の方法論の開発を目的とする。

「階層化された流域管理」というシステムに基づき、琵琶湖流域における農業濁水問題を事例として、琵琶湖流域（滋賀県）：マクロスケール、滋賀県彦根市稲枝地域：メソスケール、稲枝地域内の集落群：ミクロスケールという3つの階層を設定した。各階層における文理連携と地域での実践により、1) 問題の全体像の解明、2) 各階層に応じた環境診断指標の開発と順応的管理を支援する方法の探究、3) 階層間のコミュニケーションを促進するための方法論の構築、を目標とした。下流の淀川流域については、琵琶湖流域の研究活動の上に立ち、4) 水環境問題に関わる重要な問題の抽出を目標とした。これらの事例研究に基づいて、琵琶湖一淀川水系の流域管理に提言をおこなうとともに、地球環境学構築への貢献を目標とする。

1) については、人文・社会科学と理工学の連携によって、達成できた。その過程で、分野横断型研究の遂行のための重要な知見が得られた。2) についても、十分達成できた。3) については、研究者レベルでのワークショップ開催、GISを使ったシナリオ方法のプロトタイプ開発までは達成できた。その理由は、マンパワー不足と、全体像の解明と各階層での目標達成に、予想以上の時間がかかったためである。4) については、十分達成できた。

最終的な地球環境学構築への貢献についても、重要な成果が得られた。

2. 具体的な研究成果

1) 琵琶湖流域における農業濁水問題の全体像解明

- ① 琵琶湖湖東においては、戦後日本の農業政策の下で、圃場整備と稲作の機械化・化学肥料の普及、琵琶湖からのパイプライン灌漑と用水・排水の完全分離など、一連の土地改良事業が進展した。その結果、水管理主体のコミュニティから個人への変化と農業用水の増加、農家の第2種兼業化の進行と近年の高齢化・後継者不足による水管理の粗放化により、農業濁水問題が顕在化した。
- ② 階層性に着目した文理連携調査によって、農業濁水問題は、農村コミュニティにおいては、農業水路の水環境の農家自身による劣化という「自己回帰型」の環境問題として、琵琶湖湖岸においては、漁業被害という原因者である農家と被害者である漁業者が分離する「加害・被害型」として、琵琶湖全体では、琵琶湖の急激な富栄養化のリスクという、原因者と被害者が入り組んだ「地球環境問題型」として発現し、全体として異質な環境問題が結合した「複合問題」であることがわかった。このような階層による問題発現の違いは、流域管理において階層間のコミュニケーションを阻害する要因となる。

2) 各階層に応じた環境診断手法の開発と順応的管理を支援する方法の探究

①安定同位体診断手法の確立、流入河川と琵琶湖の関係、農業濁水の影響評価

1. 琵琶湖への流入41河川において、イオウS、ストロンチウムSrの安定同位体比を調査した結果、近年の琵琶湖における水質（同位体比）変化の原因が、農業活動が盛んな湖東地域の中小河川によることがわかった。
2. 圃場実験により、農業濁水の負荷を評価した結果、代表的な粗放の水管理である「強制落水」により、水田0.3haあたり、水田土壌117kg、窒素0.605kg、リン0.146kg流出することがわかった。この結果を琵琶湖北湖集水域の水田全体に適用すると、生活排水由来の窒素量の11.4%、リンの27.1%が、一回の強制落水で流出する。モデルの解析から、琵琶湖南湖には急激な富栄養化（レジームシフト）の可能性があること、琵琶湖がリン律速であることを踏まえると、富栄養化進行への農業濁水の影響は潜在的に大きい。また、中小河川では、水田からの土壌シルトの堆積により、河床の溶存酸素濃度の減少やメタンガスの発生など、汚濁が進行することがわかった。

これらに代表される結果は、琵琶湖の水質形成・富栄養化に、湖東の中小河川の農業活動の潜在的インパクトが大きいことを示すとともに、地域住民によるボトムアップからのきめ細かい水管理や水路掃除などが、琵琶湖の環境保全において有効・必要であることを意味する。

②地域住民による自発的な環境保全活動を支援する方法

1. 調査地域の集落等35自治会において、水環境に関する管理や水利用の聞き取り調査をおこない、調査地周辺の詳細データ、琵琶湖流域に関するデータとともにGISデータベースに統合した。この結果をもとに、3集落において、住民自らが地域の水環境やその未来像について、地図を使って議論するワークショップを開催し、住民の地域環境目標像作成を支援する手法を開発した。
2. 調査地域の6集落において、農業濁水の順応的管理支援を念頭に、当該地域での調査結果をもとに作成した水環境の現況や保全策に関する情報提供が、農家の環境配慮の意識や行動へ及ぼす影響を検証する、実践的なワークショップを開催した。その結果、①科学的情報の提供（合理的説得）は、「環境を守らなければならない」という「一般的態度」を強化し、②かつての環境への愛着を喚起するような情報の提供（情動的説得）は、「実際の行動（行動意図）」を促し、③両方の情報の提供は、一般的態度・行動意図をとともに促進することがわかった。
3. 「農業センサス」を使った主成分分析をもとに、29集落の農業経営再編と担い手の現状が、「担い手賦存型大規模経営」、「自己完結型農地維持経営」、「外部依存型経営」の3つに類型化され、集落ごとに将来の営農の展開可能性に違いがあることがわかった。

これらに代表される結果は、集落の個別性を前提としたコミュニケーション手法開発の必要性と、その手法が有効に働くための条件の重要性を示す。

3) 階層間のコミュニケーションを促進するための方法論の構築

各階層の利害関係者が、それぞれの問題意識をもとにGISデータベースを使い、階層間のコンフリクトの解消を

模索できる GIS ワークショップを提案し、研究者レベルでその有効性を確かめた。また、GIS と濁水流出シミュレーションを結合し、農業地域の将来シナリオと琵琶湖の状態を相互に関係づけて表示し、シナリオレベルで階層間のコミュニケーションを促進するためのソフト（プロトタイプ）を作成した。

4) 淀川流域における水環境問題に関わる重要な問題の抽出

都市域が広がる淀川流域においては、産業開発と人口増加による水需要と排水の増加に伴い、複雑な上下水道網の発達と大阪湾沿岸の埋め立て・人工海岸化が進んだ。その結果、人と水環境との距離（不可視性）の増大と技術的対策（下水処理）への依存が悪循環を形成し、排出源レベルでの負荷削減が困難となっている。この悪循環を抜け、負荷排出レベルからの負荷削減を促進する出発点として、淀川下流域における取水・排水の全体像を、ネットワーク地図上の取水・排水負荷データベースとして集約・可視化し、水・物質循環の状態を試算した。

3. 当初計画外の研究成果

メソスケールでは、彦根市稲枝地域の比較水系として、滋賀県守山市赤野井地域での住民参加型調査の進展があった。マクロスケールでは、琵琶湖流域（滋賀県）の比較水系として、香川県の水系の水質調査の進展があった。

京都大学 CREST プロジェクトと安定同位体を環境指標に用いた連携研究を開始した。CREST の研究では、琵琶湖－淀川水系をはじめとする国内の水系だけでなく、モンゴルなどの国外の水系でも研究が始められた。

稲枝地域では、プロジェクト終了後も継続する、アクションリサーチという形で、より実践的な研究活動が、プロジェクトメンバー有志によって始まった。

4. 残された重要な課題と今後の対応

環境診断については、地域住民、行政、研究者のそれぞれの環境診断手法・指標をどのようにうまく組み合わせれば、流域の各階層ごとの診断をつないだモニタリングができ、ガバナンスに生かせるかが課題。順応的管理については、地域のワークショップを主とした方法を、今後、どのように地域が主体となって活用できるかが課題。階層間のコミュニケーション促進については、プロジェクトで提案された GIS、シナリオアプローチなどの方法を、より具体化することが課題。

これらは、文理連携的な学問構築の上での方法開発とともに、実践の上で、長い時間スケールでの地域との連携が必要となる。そのためには、県立大学など、地域に密着した研究をおこなえる研究機関との連携、NPO や住民、行政と交流するシステムが必要。

■地球研の理念に対する成果の位置づけ

1. 地球環境問題と設定した「人間と自然の相互作用環」をどれだけ深く掘り下げることができたか

本プロジェクトでは、琵琶湖の農業濁水問題を事例として、総合的な調査研究により現在の問題の全体像を、また主に先行研究の整理をもとに、歴史的発現の過程を明らかにしてきた。農業濁水問題が、空間的には異質な環境問題が結合した複合問題として発現しており、この空間的発現の異質性が流域管理におけるガバナンスの上で、意思疎通を阻害する大きな原因となることを具体的に示した。

また、本プロジェクトの主題に関わる高度経済成長期前後は、短い期間ではあるが、日本における、人間と自然の相互作用系がドラスティックに変化した重要なフェーズである。特に、日本を代表する流域である琵琶湖－淀川水系においては、下流淀川流域における水量変動の安定化と利水需要の要求を契機に、琵琶湖の多目的ダム化、その見返りとしての上流琵琶湖流域の総合的な開発がおこなわれ、人間と自然の相互作用系が大きく変化した。琵琶湖の農業濁水問題は、稲作農業地域において、琵琶湖－淀川水系における変化が顕在化した問題の一端である。

このように、流域スケールでの人間と自然の相互作用環の一端でさえ、歴史的・空間的に複雑な様相を示すことから、本研究は、地球スケールにおける地球環境問題においても、多様なスケールと多様な利害関係者の視点から全体像をとらえる必要性を具体的に示したといえる。また、人間と自然の相互作用系の変化に対して、日本からの事例とともに、その総合的な診断事例を提供することができる。

問題解決の上では、今後、人間と自然の相互作用がどうなるのかを知る必要がある。そのためには、系として人間

社会と自然・生態系のレジリエンスがどのような状態であるのかを知る必要がある。本プロジェクトの成果からは、農村地域に関しては、農業と地域社会は、大きな転換期にあること、また、琵琶湖では生態系のレジームシフトの可能性が指摘されており、直観的には、ともに系のレジリエンスは低下している。

2. 未来可能性を実現する道筋の探求がどれほど達成できたか

本プロジェクトでは、その出発点となる、人間と自然の相互作用の現状を、明らかにする総合診断の方法を提示した。その上で、ガバナンスを進める上で制約となる、階層間の問題認識の違いを克服し、各階層における順応的管理と、階層を架橋する環境診断・モニタリングを進めるために、「階層化された流域管理」という仕組みを提案し、コミュニケーションを促進する方法を実践的に試行・開発してきた。

未来可能性の必要条件としての持続可能性とは、本プロジェクトでいえば、琵琶湖が生態系として、地域社会である農村、そして滋賀県が、社会的・経済的に長い時間スケールで共存することである。このような持続可能性を実現するには、濁水問題を環境問題としてだけ切り取るのではなく、流域の多様な利害関係者が、自ら、地域社会の問題の文脈で定義しなおしてとらえること、その上で、ガバナンスのもとに、地域社会と流域双方のレジリエンスの向上を目指したビジョンを構築すること、目標達成への具体的なシナリオを作成することが必要となる。

本プロジェクトでは、琵琶湖の環境保全においては、行政が対応できない中小河川の影響が大きく、地域住民によるボトムアップからのきめ細かな環境配慮活動の重要性と必要性を具体的に示すとともに、地域の個別性と地域固有の問題との調整を前提とした、地域住民の自発的な環境保全活動を支援（エンパワメント）する方法の開発を進めてきた。つまり、ガバナンスを実現するためのしくみの提案と研究までを実践的にこなってきた。将来ビジョン構築や具体的なシナリオ作成という課題を達成するには、本プロジェクトでは関与できなかった地域経済、財政、統合的な地域データベースとシミュレーション技術など、より政策提言に近い学問分野の参加が不可欠となる。

3. 総合性、国際性、中枢性はどの程度満たされていたか

総合性としては、文理連携により、農業濁水問題の上流（社会経済システム、歴史的経緯、人間活動）から、下流（問題の影響）までを、結びつけることで、問題の全体像を解明できた。また、地域における調査結果を、ワークショップや地域で報告する場では、社会科学と理工学の研究者が協力して、コンテンツを作成した。

国際性については、主フィールドが日本の琵琶湖－淀川水系であるため、国際ワークショップの開催、国際学会での研究成果の発表、地球研シンポジウムを除いては、おこなっていない。本プロジェクトでは、地域に密着した実践的なプロジェクト遂行の上では、まず地域住民との信頼関係、滋賀県の関係研究機関・行政との関係づくりが重要であると考え、地域との関係構築に、その分、大きな時間とエネルギーを投入してきた。研究成果の国際的な発信は、今後、国際誌へ発表したいと考えている。

中枢性については、地球研と連携研究機関である京都大学生態学研究センターのコアメンバーが強いリーダーシップをとって、4つの班を統括し、文理連携を推進してきた。

4. 地球環境問題の解決に資する研究蓄積として何が残せたか

グローバルな地球環境問題の解決においては、1) 大都市を含む流域圏が、地域環境問題解決だけでなく、地球環境問題の具体的な解決策を実践する重要なスケールでもあること、2) その際、流域というスケールでは、IPCCに代表される地球環境問題研究のアプローチが十分に取り扱えていない、多様な主体の存在とその主体の地域や生活に密着した多様な環境への関わり方をどのように調整するかが重要な課題となる。

本プロジェクトは、流域管理の方法論を主題とするが、上記の意味で、地球環境問題解決に不可欠な問題の捉え方・解決に結びつく、文理連携を基盤とした方法論の雛形を提供したと考えている。

具体的には、階層性という切り口で、多様な利害関係者の問題認識の違いが、ガバナンスを妨げる大きな要因となりうることを、農業濁水問題の影響の空間的な発現の調査、歴史的な発現過程の先行研究の整理をもとに、そのメカニズムを明らかにした。また、階層性由来する制約を乗り越えてガバナンスを促進するために、「階層化された流域管理」という制度を提案し、各階層での環境診断手法をもとに、順応的管理、階層をつなぐモニタリング、階層間のコミュニケーション促進の重要性を、ワークショップなどの方法の開発と実践を通じて具体的に提案できた。

5. 他の研究プロジェクトといかに連携できたか

初期に、灌漑農業関連プロジェクト（P1-1FR、P3-1FR、P4-1FR）合同で、滋賀県湖東農業水利勉強会をおこなった（2003年5月）。研究方法論については、アンケート（P5-2FR）、環境診断（P2-6FS）に関して協力してきた。

推進センターの推進プロジェクト「学際研究の方法・成果を蓄積・再利用するための方法論の構築」と、個々のプロジェクトの成果や試みを、どう後続プロジェクトに継承したらよいかについて、主にデータベース整備の点から、協力してきた。

地球研のめざす地球環境学の構築に、各プロジェクトの成果をどう貢献していくか、どのような仕組みが必要かについて、プロジェクトを超えて議論と提案を続けてきた。

地球研の実験施設の整備と維持管理、人間文化研究機構の連携研究に関して、本プロジェクトの研究員が大きく貢献してきた。

■研究成果の発信

1. 広く社会へ向けた発信

滋賀県においては、関係機関へのプロジェクトの紹介、研究会開催をおこなってきた。特に、稲枝地域においては、研究成果を逐次、報告してきた。最終年度には、「いなえ水辺環境学サロン」を開催し、地域への研究成果の報告と交流をおこなった。

他に、地球研市民セミナーの他、10大学および民間の環境NPO法人等、で講演をおこなった。

書籍としては、プロジェクトの最終年度成果報告書を作成し、滋賀県の関連諸機関、全国の大学図書館に納入する予定である。また、来年度、プロジェクトの成果を、地球研叢書の一冊として、京大学術出版会から商業出版する企画を進めている。

2. 学会へ向けた発信

日本陸水学会、日本生態学会、東北社会学会、環境科学会、日本地球惑星科学連合大会などに口頭発表、シンポジウム、学術論文を発表している。特に、日本生態学会では、連携研究機関の京大生態学研究センターと共同でのシンポジウム開催、自由集会における地球研プロジェクトの積極的な紹介・発信をおこなってきた。

海外では、INTECOL（国際生態学会）、AOGS（アジア・オセアニア地球科学会）への発表がある。

総合科学技術会議の「自然共生型流域圏・都市再生研究」の枠組みでは、地球研と国土交通省・国土技術政策総合研究所の合同ワークショップ（2003年10月：地球研）、環境科学会の関連3プロジェクト合同シンポジウム（2006年9月）において、本プロジェクトの成果紹介をおこなった。

書籍では、「地球生態学」（和田英太郎：岩波書店）、「陸域生態系の科学—地球環境と生態系」（武田・占部編：共立出版）所収「生態系の物質動態プロセスとその時空間スケール」（和田英太郎：254-267）がある。

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

最終年度は、成果のとりまとめと発信を中心におこなった。上述のとおり、目標を達成できた。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・中野孝教（2006）「土壌環境研究における Sr 同位体と Pb 同位体」『実験化学講座 20-2 環境科学』丸善：372-378
- ・和田英太郎（2006）「生態系の物質動態プロセスとその時空間スケール」『陸域生態系の科学—地球環境と生態系—』共立出版：254-267
- ・Kohyama, T., Urabe, J., Hikosaka, K., Shibata, H., Yoshioka, T., Konohira, E., Murase, J., and Wada, E., 2006, Terrestrial ecosystems in monsoon Asia : scaling up from shoot module to watershed, "Terrestrial Ecosystems in a Changing World", Springer: 285-296

学術論文

- ・加藤潤三・野波寛・谷内茂雄・脇田健一・田中拓弥 (2006) 環境配慮的農作業の普及に向けたアクション・リサーチ: 合理的・情動的説得が農家の濁水削減行動・態度に及ぼす影響『日本社会心理学会第47回大会発表論文集』776-777
- ・嶋田大作・大野智彦・三俣学 (2006) コモンズ研究における社会関係資本の位置づけと展望—その定義と分類を巡って『財政と公共政策』28: 51-56
- ・野波寛・加藤潤三 (2006) 集団的環境配慮行動としての水路清掃: 琵琶湖の保全かイベントか? 『日本社会心理学会第47回大会発表論文集』46-47
- ・野波寛・加藤潤三 (2006) 琵琶湖に対する沿岸住民の環境配慮行動: 集団行動と個人行動の規定因『日本心理学会第70回大会発表論文集』1396
- ・三俣学・嶋田大作・大野智彦 (2006) 資源管理問題へのコモンズ論、ガバナンス論、社会関係資本論からの接近『商大論集』57: 19-62
- ・谷内茂雄・田中拓弥・中野孝教・陀安一郎・脇田健一・原雄一・和田英太郎 (2006) 総合地球環境学研究所 (地球研) の琵琶湖—淀川水系への取り組み『社団法人環境科学会 2006 年会プログラム』160-161
- ・山田佳裕・井桁明丈・中島沙知・三戸勇吾・小笠原貴子・和田彩香・大野智彦・上田篤史・兵藤不二夫 今田美穂・谷内茂雄・陀安一郎・福原昭一・田中拓弥・和田英太郎 (2006) しろかき期の強制落水による懸濁物、窒素とリンの流出—圃場における流出実験『陸水学雑誌』67: 105-112
- ・山田佳裕・井桁明丈・三戸勇吾・小笠原貴子・中島沙知・谷内茂雄・和田英太郎 (2006) 琵琶湖流域における河川堆積物中の酸化還元環境『第71回日本陸水学会講演要旨集』234
- ・Hyodo, F., Tayasu, I. and Wada, E., 2006, Estimation of the longevity of C in terrestrial detrital food web using radiocarbon (14C): how old are diets in termites? 『Functional Ecology』, 20: 385-393.
- ・Miyasaka, H., Dzyuba Y. V., Kato, G. M., Ito, S., Kohzu, A., Anoshko, P. N., Khanayev, I.V., Shubenkov, S. G., Melnik, N.G., Timoshkin, O.A., and Wada, E., 2006, Feeding ecology of two planktonic sculpins, *Comephorus baicalensis* and *Comephorus dybowskii* (Comephoridae). *Lake Baikal. Ichthyological Research*, 53: 419-422
- ・Timoshkin, O. A., Grygier, M. J., Nishino, M., Wada, E., and et.al., 2006, Biodiversity of Lake Biwa: New discoveries and future potential. *Journal Berliner Palaobiologische Abhandlungen*, 9: 61

報告書・会報など

- ・琵琶湖—淀川プロジェクト事務局編 (2006) 『コメントワークショップ報告書』琵琶湖—淀川プロジェクト事務局
- ・琵琶湖—淀川プロジェクト事務局編 (2007) 『国際ワークショップ報告書 琵琶湖の流域管理から始める地球環境学』琵琶湖—淀川プロジェクト事務局
- ・石井励一郎・谷内茂雄・永田俊・三木健・山村則男編 (2007) 『ヒューマンインパクトセミナー琵琶湖シリーズ報告書 琵琶湖は持続可能か?』琵琶湖—淀川プロジェクト事務局
- ・琵琶湖—淀川プロジェクト事務局編 (2007) 『最終成果報告書 琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築』琵琶湖—淀川プロジェクト事務局

雑誌記事

- ・谷内茂雄 (2006) なぜ階層性に注目することが大切なのか『Humanity & Nature Newsletter』3: 4-5
- ・谷内茂雄 (2007) 平成18年度終了プロジェクト報告: 流域環境学構築へのはじめの一步『Humanity & Nature Newsletter』7: 6-7
- ・谷内茂雄 (2006) センターのプロジェクト紹介 琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築『京都大学生態学研究センターニュース』94: 11-12
- ・陀安一郎 (2006) センター員の研究紹介 同位体生態学からの視点『京都大学生態学研究センターニュース』91: 15-16

新聞記事

- 2006年7月29日 中野孝教「地球研京都発10 資源輸入大国の気になる『健康状態』」毎日新聞（朝刊）
 2006年8月5日 谷内茂雄「地球研京都発11 流域管理の方法論：模索続く琵琶湖の農業濁水」毎日新聞（朝刊）
 2006年10月28日 中野孝教「地球研京都発23 廃鉱山の枯れ葉に学ぶ：広がる東アジアの複合大気汚染」毎日新聞（朝刊）
 2007年2月17日 田中拓弥「地球研京都発35 河川の環境を『話し合う場』：流域全体を俯瞰する視点で」毎日新聞（朝刊）

映像資料

- ・琵琶湖-淀川プロジェクト社会文化システム班編（2006）『いなえの水辺（DVD）』琵琶湖-淀川プロジェクト事務局

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- 2006年5月17日 琵琶湖-淀川プロジェクトコメントワークショップ、総合地球環境学研究所、京都市
 2006年6月24日 琵琶湖-淀川プロジェクト GIS シナリオワークショップ、総合地球環境学研究所、京都市
 2006年9月23日～24日 琵琶湖-淀川プロジェクト国際ワークショップ「琵琶湖の流域管理から始める地球環境学」、総合地球環境学研究所、京都市
 2006年9月24日 淀川下流域～大阪湾の環境再生方策ミニワークショップ、総合地球環境学研究所、京都市

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年9月5日 「総合地球環境学研究所（地球研）の琵琶湖-淀川水系への取り組み」谷内茂雄（総合地球環境学研究所）・田中拓弥（総合地球環境学研究所）・中野孝教（総合地球環境学研究所）・陀安一郎（京大生態学研究センター）・脇田健一（龍谷大学社会学部）・原雄一（京都学園大学バイオ環境学部）・和田英太郎（地球環境フロンティア研究センター）
 環境科学会シンポジウム、上智大学、東京都
 2006年11月8日 “A hierarchy-based approach to the problem of agricultural water turbidity in the lake Biwa watershed”
 Yachi, S. (RIHN)
 RIHN 1st International symposium –water and better life in the future-、京都国際会議場、京都市

社会活動・所外活動など

- 2006年8月5日～6日 琵琶湖-淀川プロジェクト・いなえ水辺環境学サロン
 谷内茂雄（総合地球環境学研究所）・田中拓弥（総合地球環境学研究所）・石井励一郎（地球環境フロンティア研究センター）・山田佳裕（香川大学農学部）・中野孝教（総合地球環境学研究所）・脇田健一（龍谷大学社会学部）他
 みずほ文化センター、滋賀県彦根市
 2006年9月9日 NPO 水環境サロン 2006年第3回会合「赤野井地域の河川水の水質マップ」
 中野孝教（総合地球環境学研究所）・谷内茂雄（総合地球環境学研究所）
 NPO 法人びわこ豊穰の郷、滋賀県守山市

本研究

プロジェクト番号：4-1FR

研究プロジェクト名：水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷

プロジェクトリーダー：中尾 正義

研究軸名称：歴史・時間

URL：http://www.chikyu.ac.jp/oasis/

キーワード：乾燥地域、歴史、水資源、オアシス、黒河流域

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎中尾 正義（総合地球環境学研究所・教授・総括）
- 遠藤 邦彦（日本大学文理学部・教授・地球環境史）
- 加藤 雄三（総合地球環境学研究所・助手・中国法制史）
- 窪田 順平（総合地球環境学研究所・助教授・水文学）
- 小長谷有紀（国立民族学博物館・教授・民族学）
- 佐藤 篤司（防災科学技術研究所・部門長・雪氷学）
- 杉山 正明（京都大学大学院文学研究科・教授・東洋史）
- 相馬 秀廣（奈良女子大学文学部・教授・地理学）
- 竹内 望（千葉大学・助教授・雪氷生物）
- 藤井 理行（国立極地研究所・所長・雪氷気候）
- 藤田 耕史（名古屋大学大学院環境学研究科・助教授・氷河気候）
- 渡邊 紹裕（総合地球環境学研究所・教授・農業水利）
- 秋山 知宏（名古屋大学大学院環境学研究科・大学院生・社会環境）
- 東 久美子（国立極地研究所・助教授・雪氷化学）
- 荒川慎太郎（東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所・助手・西夏史）
- 井黒 忍（大谷大学・助手・中国朝鮮史）
- 石井 義朗（岡山大学大学院自然科学研究科・大学院生・生態学）
- 井上 充幸（総合地球環境学研究所・技術補佐員・東洋史）
- 植竹 淳（東京工業大学大学院生命理工学研究科・大学院生・生物学）
- 宇治橋康行（福井工業大学工学部・教授・水文モデル）
- 大田 啓一（滋賀県立大学環境科学部・教授・有機化学）
- 大野 旭（楊 海英）（静岡大学人文学部・助教授・民族社会学）
- 尾崎 孝宏（鹿児島大学法文学部・助教授・文化人類学）
- 小野 浩（京都橋女子大学文学部・教授・歴史学）
- 木下 鉄矢（総合地球環境学研究所・教授・中国思想史）
- 幸島 司郎（東京工業大学大学院生命理工学研究科・助教授・氷河生物）
- 児玉香菜子（名古屋大学大学院文学研究科・大学院生・文化人類学）
- 小林 修（愛媛大学農学部・助手・年輪年代学）
- 紺屋 恵子（北海道大学大学院地球環境科学研究科・大学院生・氷河変動）
- 坂井亜規子（名古屋大学大学院環境学研究科・研究生・氷河変動）
- 佐藤 和秀（長岡工業高等専門学校・教授・雪氷化学）
- 佐藤 貴保（駒澤大学文学部・歴史学科：講師・歴史学）
- 承 志（総合地球環境学研究所・日本学術振興会特別研究員・満蒙史）
- 白石 典之（新潟大学人文学部・助教授・歴史考古学）
- 白岩 孝行（総合地球環境学研究所・助教授・第四期地理）
- シンジルト（熊本大学・助教授・政治学）

- 沈 衛榮（中国人民大学・教授・宗教哲学）
 杉山 清彦（駒澤大学文学部・講師・歴史学）
 瀬川 高弘（東京工業大学大学院生命理工学研究科・大学院生・雪氷生物）
 玉川 一郎（岐阜大学流域圏科学研究センター・助教授・水循環）
 辻村 真貴（筑波大学地球科学系・助教授・同位体解析）
 内藤 望（広島工業大学環境学部・講師・氷河変動）
 中澤 文男（信州大学・研究員・雪氷化学）
 中塚 武（北海道大学低温科学研究所・助教授・地球化学）
 長野 宇規（総合地球環境学研究所・日本学術振興会特別研究員・灌漑水利）
 中村 健治（名古屋大学地球水循環研究センター・教授・衛星気象）
 中村 知子（東北大学大学院環境科学研究科・大学院生・文化人類学）
 奈良間千之（名古屋大学大学院環境学研究科・日本学術振興会特別研究員・氷河地形）
 成田 英器（北海道大学低温科学研究所・研究員・雪氷物理）
 濱田 正美（京都大学大学院文学研究科・教授・思想史）
 フフバートル（昭和女子大学人間文化学部・専任講師・社会学）
 古松 崇志（京都大学人文科学研究所・助手・モンゴル時代史）
 堀 和明（名城大学理工学部・講師・資源環境）
 堀 直（甲南大学文学部・教授・社会史）
 マイリーサ（立教大学全学共通カリキュラム運営センター・非常勤講師・社会学）
 松川 節（大谷大学文学部・助教授・東洋史）
 松田 好弘（名古屋大学大学院環境学研究科・大学院生・氷河変動）
 的場 澄人（北海道大学低温科学研究所・助手・地球化学）
 三木 直子（岡山大学農学部・助手・森林生態学）
 村田 泰輔（日本大学文理学部・研究員・地理学）
 森谷 一樹（京都大学文学部・非常勤研究員・漢代史）
 門田有佳子（岡山大学大学院自然科学研究科・大学院生・森林生態学）
 谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所・助手・気象・気候学）
 山口 悟（防災科学技術研究所雪氷防災研究部門・研究員・氷河学）
 山崎 祐介（京都大学大学院農学研究科・大学院生・水文学）
 山中 一郎（京都大学総合博物館・教授・考古学）
 山室 信一（京都大学人文科学研究所・教授・社会思想史）
 弓場 紀知（京都橘女子大学文学部・教授・考古学）
 吉川 賢（岡山大学農学部・教授・森林生態学）
 吉田世津子（四国学院大学社会学部・助教授・民族学）
 吉本智慧子（立命館アジア太平洋大学アジア太平洋学部・教授・歴史学）
 吉本 道雅（京都大学大学院文学研究科・教授・東洋史学）
 渡邊三津子（総合地球環境学研究所・技術補佐員・リモートセンシング）
 ただし、海外機関に所属する研究者を除く。（◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■研究目的と5年間の成果

1. 当初計画における研究目的とその達成度

- 1) 対象地域である中国西部の黒河流域では、その水源を南にある祁連山脈から流れ出てくる黒河に頼っている。最近の人口増加もあって、特にその下流地帯では、深刻な水不足問題が生じている地域でもある。近年の水不足への対応のあり方を考えるために、山岳地の水資源の変動に対して人々がどのように対応し、かつどのように克服してきたのかという歴史を、ある程度の資料がある過去2000年間にわたって復元することを目標とした。特に、

資源変動に対する人々および地域の適応の歴史を復元することによって、現代の水問題を克服するヒントを得るとともに、ひろく人々の自然との付き合いかたを吟味して、現代に生きる我々の社会の持続性や発展性について考えるための知恵を得たいと考えたからである。

- 2) 同地域では、過去 2000 年間にわたって、水不足問題とそのことによる人々への強い影響が間歇的に何度も生じてきたということが明らかになってきた。しかし水不足問題は、時代によっては地球規模変動にともなう山岳地域での水資源変動によるものであるが、その場合も含めて、当時の人々の水の分配の仕方が水不足に大きく影響してきたという実態も同時に明らかになってきた。しかしこれらの知見は、主として西夏・モンゴル時代や清代および現代に関してのものであり、それ以前の漢代や唐代に関しては、後年次ほど詳しい実態はわからなかった。このことは、漢代や唐代の歴史文書が少ないことに加えて過去の復元に利用するために採取した天然試料のうち、2000 年までさかのぼることができる試料の種類が非常に限られたためである。

2. 具体的な研究成果

ユーラシア大陸のほぼ中央に、居延沢とよばれる巨大な湖があった。およそ 2300 年前その面積は 1600 km² にも達していた。当時匈奴に長く押さえつけられていた漢は、その地に多数の屯田兵を送り、匈奴のくびきからの脱却を図る。

しかしその頃から居延沢の面積は次第に減少してきた。漢が送った屯田兵による農地開拓が主たる原因だと考えられる。湖に流れ込む水の一部が別のルートを取り、現在ソゴノールと呼ばれる湖ができ始めた可能性もある。その後唐代になって、同地に再び多数の人が住むようになったようだが、詳細はわからない。

この地が再び脚光を浴びるのは 11 世紀に西夏の治世となってからである。西夏はこの地に黒水城を築き、周囲には灌漑水路をめぐらして広大な耕地で作物を作った。その面積は現在の額済納オアシスの 2 倍にも達する。その頃、黒河は突如その流れを変えた。現在ガシヨノールとよばれる湖ができ始めたのである。

西夏を滅ぼしたモンゴルは世界帝国への道を歩む。黒水城は拡幅されてカラホトなり、ユーラシア大陸中央に位置する一大交易都市へと変身する。しかし気候の寒冷化にともない、氷河の融け水は細り、黒河の水は次第に減少していった。同時にモンゴル帝国は、黒河の中流地帯にある、祁連山脈の麓のオアシスで活発な灌漑農地の開発を行った。黒河の水を引き込む灌漑水路を大規模に建設したのである。その結果、黒河の水量はますます減少し、末端付近では、河の水がしばしば断流した。

1372 年、カラホトは明軍の手に落ちる。しかし明はカラホト周辺を放棄し、祁連山脈山麓のオアシス群の北側まで撤退。長城を築いてその南側、中流地帯までを版図とした。この頃、祁連山脈から黒河に流れ込む水の量は再び増加に転じていた。しかし、カラホトが次第に砂に埋もれて廃墟になっていったのは、まさにこの時代である。

明代に引き続き清代に入ると、中流での農業生産はますます活発化してきた。黒河の河床からはるかに高い場所をも農地にするために地下水道を建設し、より広い面積を農地に変え、黒河からの取水量は増えてきた。そして中流のオアシス同士の間でも水争いが頻発した。春と秋の播種時期には下流地帯の断流が顕著となったのである。そこで、行政区の再編成や、中流での取水制限が行われた。

20 世紀に入って、祁連山脈から流れ出てくる水は次第に増えてきた。しかしこの時期、中流地帯にあるオアシスの人口は 2 倍、灌漑農地の面積は 3 倍にも拡大した。黒河末端部では再び断流の頻発が問題となってきた。そして河畔の植生は衰退し、地下水位は低下してきた。1960 年代にガシヨノールは消滅し、ついで 1990 年代にはソゴノールも消えた。末端付近を再び水不足が襲ったのである。

そこで中国政府は、「生態移民」政策と中流地帯での取水制限を実施した。その結果、下流地帯への河の水量はある程度増加し、小規模ながらソゴノールも再び現れた。しかし中流地帯は水不足に陥った。生態移民で移住した牧民による新たな水需要と取水制限による従来の農民の水需要が急増したからである。その結果、彼らは不足分の水を地下水に頼るようになり、地下水の揚水量は最近 20 年間で 6 倍にも急増した。現在は、地下水資源の枯渇が問題である。

3. 当初計画外の研究成果

- 1) まず挙げるべきは「生態移民」である。生態移民については、研究の開始以前はその存在すら知られていなかった。認識していたのは、具体的に政策を実施している中国の各政府機関や実際に移民を迫られている人々だけであったと思われる。本プロジェクトによってその実態が明らかにされたことは大きな成果である。このことを学

会のみならず広く一般にも知らしめる必要性を感じ、地球研叢書の2冊目として「生態移民」の本を出版した。また、同書は中国語に翻訳して出版され、まもなく英語版としても出版予定である。

- 2) 研究の途中で甘粛省にカレーズのシャフト列を発見したことが次に挙げられる。カレーズは従来タクラマカン沙漠がその東限と考えられていた。急遽現地調査を実施し、いわゆるカレーズとは水源が幾分異なるが、その基本的技術などは同様のものであることを確認し、人々の水不足に対する対処の変遷に対する理解を深める一助となった。

4. 残された重要な課題と今後の対応

- 1) まず挙げられるのは、中央ユーラシアの乾燥・半乾燥地域では、農業と牧業という二大産業の相互関係が地域の環境に大きく影響してきたということである。言い換えると、人々の定着と移動という両者の関係である。その関係に大きく絡むのは、自然的な境界ではなく、人為的な境界というものである。この境界問題は移動と定着という人の生き様との関係においてクローズアップされる。このような人の生業のあり方と自然条件との不一致が新たな環境問題を生み出したという側面もある。そこで、人の移動と定着問題を人為的な境界との関係で捉えるために、イリプロジェクトという地球研プロジェクトのひとつを立ち上げ、来年度からは本研究として実施予定である。
- 2) ややマイナーではあるが、データの整理・解析が遅れていた清代档案データに関しては、来年度の科学研究費補助金に応募しており、うまくいけばその枠組みの中で歴史モデルの完成とそれを使った実験などを実施したいと考えている。

■地球研の理念に対する成果の位置づけ

1. 地球環境問題と設定した「人間と自然の相互作用環」をどれだけ深く掘り下げることができたか

- 1) 人が認識するのは問題が起きてからである。水不足が生じればそれへの対応として人は何らかのアクションを起こす。それは問題を解決するためによかれと思ってすることがほとんどであろう。しかし、人の知恵というものはきわめて限られており、そのアクションが想定していない別の問題を引き起こす。別の問題は、ある場合は自然現象として生じるし、またあるときは、引き続き人が引き起こす場合もある。問題が新たに生まれたのだから、またそれへの対応としてのアクションを人は起こす。この繰り返しを「人間と自然の相互作用環」として捉えたい。この現象は地球上いたるところで生じており、また、そのアクションそれ自体やアクションの結果も次第に規模を広げ、いまや地球全体に影響を与えるところまで拡大してきているからである。
- 2) 研究の結果、人はその影響範囲あるいはシステムの範囲を拡大することによって問題を解決してきたという歴史を持つことが判明した。したがって、地球環境問題を解決するためには、上記のような適応のやり方に代わる、一種のパラダイムシフトが求められている時代である。地球には限りがあるからである。
- 3) ひとつには、人の知恵は浅はかであるという認識の下に行動するという価値観を構築する必要があるであろう。想定外のことが起こることを想定するというのである。言い換えれば、自然への働きかけの結果の予測に大きな遊びを含める必要があるであろう。ただし、上記のことは、ひとつのプロジェクトの結果だけではさほど説得力を持たないため、今後も多種多様な地域で同様のことが生じているかどうかの、学問的検討が必要であろう。
- 4) 個々の事例の解決を考える場合でも、上に述べたように、人智はたかが知れている、という認識が必要である。ひとつの事例を示すことによって、ひょっとしたらそうかなあ、と考える先鞭をつけたという意味がある。また、環境問題はつまるところ人が作り出したものであるという結果である。人が作り出したものである以上、人が解決できるに違いないと考えたい。

2. 未来可能性を実現する道筋の探求がどれほど達成できたか

- 1) 現在の環境は歴史的帰結であるということをもっと認識することが重要である。未来を考えるためには、いままでにどのようなことが生じてきたかという過去を学ぶ以外に道は無い。人は経験則に学ぶ以外にその手段を持っていないからである。しかし従来、地球環境問題の発生とその克服のための学問という立場で歴史を調べたことは極めて少ない。本来、歴史学は総合学問のはずであるが、素材のひとつにしか過ぎない文書を読むという技術を

持っている一握りの人たちに独占されてきたせいだと言い換えることもできよう。したがって、人と自然との相互作用という視点での歴史研究を、すべての学問分野の総力を挙げて推進し、何が起きてきたかを明らかにし、かつ認識することがすなわち未来可能性の道筋を探求することに他ならない。

- 2) そのための道筋として、特有の文化を持つ、乾燥・半乾燥地域にある黒河流域という特定の地域においてある程度の歴史を復元したにすぎない。今後も世界各地で同様の研究を推進し、それぞれの地域で異なる文化を持つ人々が、それぞれのやり方でどのように自然と付き合ってきており、その結果として今どのような状況にあるのか、という実態の解明をおこなうことがまず必要である。その結果を踏まえて、どのようなパラダイムシフトが可能かということを考えるということが重要であろう。つまり人と自然との相互作用の歴史の変遷を少なくとも代表的な地域を選んで世界各地で実施し、その成果をもとに未来可能性を考えるということが課題として残されている。

3. 総合性、国際性、中枢性はどの程度満たされていたか

- 1) 多分野の研究者が目的意識を共有化して実施したことによって明らかになったことは実に多い。档案データと年輪データあるいは氷コアデータの突合せは、そのひとつである。また、カレーズのシャフト列を衛星画像で見つけるや、その開鑿記録を古文書で発見してその沿革を明らかにできた点は別の例である。上記はふたつの例にしすぎず、エチナで開催したシンポジウムで中国の考古学の研究者が、なぜこんなことまでわかったのか！と驚きを禁じ得ないでいたのは、ひとえに多分野統合的なアプローチのせいであると考えられる。
- 2) 研究者相手としては中国で開催した二度の国際シンポジウムが挙げられる。とくに、現地である中国での開催は、メディアの取材もあって研究者以外の一般の人々にもある程度成果を還元できたのではなかろうか。また、NHKの新シルクロードのほか準備した映像資料は有効であった。映像は言葉を超えるとも言えよう。さらに、中国語・英語での出版物の効果も大きかった。ユネスコが企画している水と文明の歴史に関する一連の出版物の編集会議に呼ばれたことにもつながっている。
- 3) 各分野の一級の研究者を糾合したことによって、それぞれの分野においてもプロジェクト、ひいては地球研の存在をある程度認識してもらい一助となっているし、今後の地球研プロジェクトへの参加メンバーのリクルートの意味合いとしても機能した。

4. 地球環境問題の解決に資する研究蓄積として何が残せたか

- 1) データに関しては、档案データを除けば、「可もなく不可もなく」という通常プロジェクトを実施すれば得られる程度のデータが残った程度だろうか。档案データは、その量が多量にも膨大で、今後、環境問題に限らず、関係分野の学問の進展におおいに利用可能であろう。われわれが集めたデータに限らず、さらに膨大な量のデータがあるということ、歴史資料研究者以外の人々に知らしめたことは大きな貢献である。
- 2) 概念に関しては、オアシスプロジェクトのアウトプットとしてはいえるが、それはあくまでも「オアシスプロジェクトの場合には」という括弧付きとなる。ひとつの地域のひとつの研究結果だけから、どこでもそうであると強く主張することはできないであろう。まさに文化によって適応の仕方が異なることがあり得るからである。今後、異なる文化を持つ異なる地域での歴史を、ことごとく見直すことによって、現代のわれわれが直面する環境問題の「人の文化」としての位置づけは、さらに検証あるいは発展されるべきだと考えられる。

5. 他の研究プロジェクトといかに連携できたか

本質的な意味での連携はさほどできていないと思う。ひとつには、プロジェクトの立案がそれぞれのプロジェクト任せというかたちで立ち上がってきており、結果をみて関係ありそうなところを一緒に議論するという程度では、真のプロジェクトの連携はありえないと思う。立案の過程からはじまり、その後のプロジェクトの進化を含めてマネージする体制が必要である。そういう意味では「地球研ではプロジェクト相互がばらばら」という批判は当たっている。そういう体制の中では、あるプロジェクトから出てきた問題を次のプロジェクトにつなげるという方法でしか連携は難しかろう。体制の再構築が必要と考えられる。

■研究成果の発信

1. 広く社会へ向けた発信

- 1) 地球研が主催したフォーラムやセミナーはここでは除外する。
- 2) 一般向けの講演としては、ライオンズクラブやロータリークラブでの講演、ユネスコのトレーニングコースや編集会議での講演、一般の人が参加するシルクロードに関するシンポジウムなどでの講演が挙げられる。
- 3) 映像としては、独自に製作した二つの映像資料の公開に加えて、NHKの新シルクロードシリーズのうちカラホト編やホータン河の復活に関するテレビ番組の放映が行われた。
出版物としては、2冊の地球研叢書や講談社の「子供達に語る・・・」のほか、講談社やNHK出版から出版された新シルクロードシリーズの各種書物に成果の一部を出版する機会を得た。
- 4) 目下、上記以外の書籍を3冊、成果を盛り込んだパンフレット、同じく映像資料の出版もしくは製作が進行中である。来年度には少なくともさらに1～2冊の書籍の出版を計画したい。

2. 学会へ向けた発信

- 1) ここでは、各専門分野としての成果の発信については除外する。
- 2) プロジェクト全体としての狙いや成果の発信に関しては、様々の専門分野の学会や研究会においても、「狭い専門枠での研究にとどまらず、ひろくこのような捉え方もあるのだよ」という趣旨の発表が相当数行われてきた。各専門分野の学会にとどまらず、大学での講義や特別レクチャーの機会に幸い数多く恵まれた。特に最近では、様々な分野を統合した研究の必要性が認識されてきているため、高く評価された。なかでも、調査地がある中国において国際会議を2度にわたって主催し、多岐にわたるプロジェクトメンバーが次々と発表したことは、それなりのインパクトがあった。プロジェクトの意図や途中経過を報告するための映像資料の製作と放映は、とりわけ評判が高く、製作した映像のコピーは現在アジア諸国を中心に8カ国程度の研究者から要求されて配布している。

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

昨年度までで現地調査をほぼ終了したが、補足的に額済納周辺での過去の農地の特定調査および胡楊林の動態調査を実施した。また、衛星写真および古文書解析の結果から、カレーズに非常に似た導水システムが中流域に存在することを発見し、急遽、現地調査をおこなった。その結果、そのシステムは水源が地下水ではなく河川水であるという点でいわゆるカレーズとは異なるが、その建設技術等にはきわめて類似点がある事実が判明した。なお同システムは、少なくとも明代に導入され、その後、清代から現代に至るまで、修復を重ねつつも継続的に利用されてきたことも確認することができた。

年輪試料や氷コア試料、湖底堆積物試料の分析・解析研究もほぼ終了した。

これらのデータをもとに、水収支モデルにより、過去2000年に及ぶ居延沢の湖面積の変動解析を実施し、湖面積の変動が、自然変動というよりは人為的な農業開発による農地面積の変動の裏返しになっているという事実が判明した。

プロジェクトの最終年度に当たる2006年9月に調査で世話になった中国、内モンゴル自治区額済納旗で「カラホトの歴史と環境に関する国際シンポジウムを開催した。のべ70名ほどの参加があった。発表件数は60件ほどで、うち約半数はオアシスプロジェクトの共同研究者による。

また総合地球環境学研究所竣工記念シンポジウムで、オアシスプロジェクトで得られた成果の発表も行った。

さらに、最終年度に当たり、下記にリストアップする出版物やDVDを製作、公表した。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・日高敏隆、中尾正義編・著（2006）『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか？』昭和堂
- ・日高敏隆＋総合地球環境学研究所編（2006）『子供たちに語る これからの地球』講談社
- ・中尾正義、フフバートル、小長谷有紀編・著（2007）『中国辺境地域の50年－黒河流域の人びとから見た現代史』

東方書店

- ・井上充幸、加藤雄三、森谷一樹編・著（2007）『オアシス地域史論叢』松香堂
- ・沈衛榮、中尾正義、史金波編（2007）『カラホトの環境と歴史に関する国際シンポジウム論文集』人民大学出版社

学術論文

個別の専門分野の論文は割愛する。

報告書・会報など

【会報】

- ・中尾正義・市田浩一郎編（2007）『オアシス地域研究会報』6(2)

【会報別冊】

- ・小長谷有紀・サランゲレル・児玉香菜子 編（2007）『オーラルヒストリー—エジネーに生きる母たちの生涯—』
- ・渡邊三津子、秋山知宏・中尾正義 編・著（2007）『黒河のほとりを歩く』

【パンフレット】

- 2007 『オアシスの水はどこへ消えたか？』
- 2007 『Where did the oasis water go ?』
- 2007 『緑洲的水消失到何方？』

映像資料

- 2007 『オアシスの水はどこへ消えたか？』、映像（DVD）
- 2007 『Where did the oasis water go ?』、映像（DVD）
- 2007 『緑洲的水消失到何方？』、映像（DVD）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2006年9月15日～9月20日 カラホトの環境と歴史に関する国際シンポジウム、中国 内蒙古自治区 額濟納旗
プログラム：

- 「The results and perspective of the studying of the Xi Xia manuscripts from the Heishuicheng. P.K. Koslov collection」
Evgeny Kychanov
- 「西夏时期的黑水城」史金波
- 「上个世纪八十年代黑水城考古发掘报告」郭致中
- 「黑水城遗址述略」白滨
- 「论黑城遗址的保护和利用」吴峰云
- 「カラホトに見る歴史研究と環境研究」中尾正義
- 「从绿洲到沙漠—居延绿洲消失的自然基础和人类活动」景爱
- 「绿洲古道要塞与历史文化积淀—黑水城的生态与文化」薛正昌
- 「西夏时期黑水城地区生态」杜建录
- 「中国五十年の政治史にみるエズネーの牧畜業—「水」の視点から「牧区政策」をみる—」フフバートル
- 「黒河下流地域における遺跡とそれに残された環境変化」相馬秀廣
- 「アイスコアによる黒河流域の環境の変化の復元」竹内望
- 「古代北边屯田开发与环境变迁」王天顺
- 「金元時代における区田法の実施—カラホト文書と『救荒活民類要』を手がかりに—」井黒忍
- 「西夏時代における黒河流域の交通路」佐藤貴保
- 「黒水城毀弃的时间、原因之传说的历史真相」陈炳应
- 「黒河下流域で生じた急激な環境変動とその要因」遠藤邦彦
- 「《俄藏敦煌文献》所收黒水城文献」荣新江

- 「コズロフ蒐集カラホト出土モンゴル語文献について」松川節
- 「黒水城出土畏兀尔体蒙古文文书概述」宝应德勒格
- 「宁夏贺兰山山嘴沟石窟出土西夏文献研究」孙昌盛
- 「黒水城汉文文书中的占卜文献研究」余欣
- 「黒水城出土畏兀尔体蒙古文文书释读一例」乌云毕力格
- 「草原の路の陶磁交易—内蒙古自治区の元時代遺跡出土の中国陶磁器を中心として」弓場紀知
- 「黒河流域における 1600 年代からの氷河流出の復元」藤田耕史
- 「Sedimentary Evidences for the local Environmental Events of the Past 10000 yrs at Ejina Area, China」穆桂金
- 「珪藻化石群集に基づく黒河下流域の水域変遷史」村田泰輔
- 「黒河尾間湖泊地区的湖心孢粉分析及其環境演變」齊烏雲
- 「Crowned Buddha or the Portrait of the last Emperor of the Northern Yuan Dynasty?」 from the collection of the Paintings from Khara-Khoto in the Hermitage Collection」Kira Samosyuk
- 「Religion and Rulership in 12th and 13th C. Xia: The Buddhist Establishment as Reflected in the Tiansheng Code and other Tangut/Xia Materials from Khara Khoto」Roth Dunnell
- 「藏传佛教於西夏的傳播」陈庆英
- 「The Glimpses of Tangut Buddhism」Kirill Solonin
- 「西夏支配時代の黒水城と河西諸地域～特に仏教文化について～」向本健
- 「Effects of land-use changes in midstream on downstream runoff of the Heihe River, Northwest China」王根緒
- 「黒河中流域の人間活動と自然利用」邁麗莎
- 「黒河下流域の植生構造と胡楊林の生理生態学的特性」吉川賢
- 「中国乾燥地域における地下水と自然植生に及ぼす人間活動の影響の評価」秋山知宏
- 「生態移民政策による地下水資源枯渇の危険性」児玉香菜子
- 「从额济纳汉简看边境士卒生活」孙家洲
- 「漢代エチナ・オアシスのフロンティア開発」森谷一樹
- 「从同城镇到宁寇军」孟宪实
- 「關於西夏「監軍司」設置的幾個問題」大島勝俊
- 「清朝雍正年間における黒河の断流と黒河均水制度について」井上充幸
- 「《清涼草原》所見黒水城」齐木德道尔吉
- 「内蒙古考古所居延遗址上空考古报告」塔拉
- 「居延澤の旧湖岸線調査」堀和明
- 「黒河中流域農業用水における水文水循環への影響に関する研究」陳菁
- 「黒河上・中流域の人口流動と“山岳域”の地域的役割に関する一考察」中村知子
- 「黒河中流域の灌漑農地開発に伴う水収支の変化」山崎祐介
- 「黒河流域の古環境復元：アイスコア解析の手法」三宅隆之
- 「Glacier Change Estimation Using LANDSAT TM Data」Pandi Khishigsuren
- 「论西夏语辅音音尾」聂鸿音
- 「黒城出土西夏語音韻学資料考」荒川慎太郎
- 「宁夏拜寺沟出土文献与黒水城研究」牛达生
- 「宁夏贺兰山山嘴沟石窟壁画研究」谢继胜
- 「黒水城出土藏传佛教版画」徐庄
- 「《吉祥遍至口和本续》与藏传密教於西夏的傳播」沈卫荣

本研究

プロジェクト番号：5-1FR

研究プロジェクト名：地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望

プロジェクトリーダー：鼎 信次郎

研究軸名称：概念検討

キーワード：水危機、virtual water

共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

◎鼎 信次郎（総合地球環境学研究所・助教授・総括）

安形 康（東京大学大学院新領域創成科学研究科・助手・地球陸水水循環の算定）

○荒巻 俊也（アジア工科大学大学院・助教授・都市用水の需要分析とモデル化）

生駒 栄司（東京大学空間情報科学研究センター・助手・地球環境水情報ライブラリの構築）

○遠藤 崇浩（総合地球環境学研究所・助手・カリフォルニアの水管理政策）

○大手 信人（京都大学大学院農学研究科・森林水循環過程の観測とモデル化）

大瀧 雅寛（お茶の水女子大学大学院人間文化研究科・助教授・アジアの都市用水分析）

大瀧友里奈（東京大学大学院情報学環・大学院生・アジアの都市用水分析）

荻野 慎也（神戸大学大学院自然科学研究科・助手・東南アジアの水循環予測の改善）

○沖 大幹（東京大学生産技術研究所・助教授・世界の水資源需給と Virtual Water 交易）

○川島 博之（東京大学農学生命科学研究科・助教授・国際的な穀物価格を考慮した農業水需要モデル）

○喜連川 優（東京大学生産技術研究所・教授・地球環境水情報ライブラリの構築）

○金 元植（農業環境技術研究所・主任研究官・東南アジアの陸域水循環の観測）

○蔵治光一郎（東京大学農学生命科学研究科・講師・森林における水管理と地域コミュニティ研究）

○里村 雄彦（京都大学大学院理学研究科・助教授・メソスケールの大気水循環のモデル化）

○柴崎 亮介（東京大学空間情報科学研究センター・教授・水需要と食料需要を考慮した土地利用変化モデル）

○白川 直樹（筑波大学機能工学系・講師・環境用水の需要分析とモデル化）

○平川 幸子（広島大学国際協力研究科・助教授・水に関する国際政治的ガバナンス）

○平林由希子（山梨大学大学院医学工学総合研究部・助手・地球温暖化による水循環の変動予測）

松村寛一郎（関西大学総合政策学部・助教授・21世紀の食料需給と水需給予測）

○松本 淳（東京大学大学院理学系研究科・助教授・アジアモンスーンの季節変動と人間社会）

○松本 充郎（高知大学人文学部・講師・アジアの水法研究）

村田 文絵（総合地球環境学研究所・非常勤研究員・東南アジアモンスーンの季節内変動）

○安岡 善文（東京大学生産技術研究所・教授・環境リモートセンシング）

楊 大文（清華大学土木水利学院・教授・水文モデリングと水資源マネジメント）

芳村 圭（東京大学生産技術研究所・助手・世界水同位体循環観測とモデリング）

Hansa VATHANANUKIJ（カセサート大学（タイ）助教授・東南アジアの水問題調査）

Thada Sukhapunnaphan（タイ王立灌漑局（タイ）北方領域上部水文水資源センター長・東南アジアの洪水対策）

楊 大文（清華大学（中国）・教授・中国の水資源問題調査）

（◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

研究目的と5年間の成果

1. 当初計画における研究目的とその達成度

「地球環境問題における緊急課題の一つである世界水危機を対象として、21世紀の重要な鍵である水問題に対して解決への道筋を提案することができる情報基盤の構築」が、計画当初（あるいは地球研設立以前）の目標であった。その後、所属する研究軸の変更、それに伴うプロジェクトタイトルの変更などに伴い、「地球水循環と世界規模の水問題に関して、その実態を明らかにし、将来展望を描く」ことが研究目標となった。背景が世界水危機である点は何

ら変わらない。その中で、世界的な将来展望像を基に「具体的な水問題を対象とし、文理融合研究による問題解決志向の研究を試みる」ことも目標とされた。

期待される成果は第一に、IPCC レポートなどの国際出版物への報告、すなわち当該分野に関する日本からの情報発信と設定された。世界の水循環と水資源がどうなっているか、将来どうなるか、についてである。また、「人間活動の影響が大きくなり現実と自然が乖離している状況に対し、自然に人間活動を含めた全体を地球システムとして捉える」ということを世界水資源・水循環の視点から示し、その主張を広めることも成果目標であった。

研究成果の詳細は以下の「具体的な研究成果」に述べるが、「実態を明らかにし、将来展望を描く」という面および「国際出版物への報告」という面については、2007年発行予定である IPCC/AR4 への大きな貢献や、2006年8月に発行された *Science* 誌の淡水資源特集セクションでの冒頭論文などという形で、目標達成したと考えている。「自然に人間活動を含め..」という面では、Virtual Water の我々の成果図が、地球環境に関する最大の国際学術会議である ESSP (2006年、北京) のプレナリーにおいて、まさにそのような文脈で、外国の他人によって少なくとも3回は紹介されたことが判明している。十分に達成したと考える。「文理融合...」という側面は、そもそも多くの大学等で失敗しているように、難しい課題であった。しかし、いくつかの挑戦を行い、一定の成果を得た。その経験は次世代へ伝えることができ、チャレンジした甲斐は十分にあったと考える。

2. 具体的な研究成果

「実態を明らかにし、将来展望を描く」という最大目標に関しては、世界でもほぼ最先端の世界水循環・水需給の推定を行い、それらの将来展望を行うことに成功した。その結果、前リーダーが IPCC およびミレニアムアセスメントのリードオナーとなり、特に IPCC/AR4 へは我々の成果が反映されると考えている。また、*Science* の淡水特集の冒頭を飾ることによって (Oki and Kanae, 2006) 成果を大いに宣伝した。

上記に関して、具体的な内容を記す。まず地球水循環に関しては、過去100年(1901-2000)の日々の陸域水文量(流出、蒸発、土壌水分、積雪、洪水・渇水等々)の変動を世界で初めて再現した (Hirabayashi et al., 2005)。同時に将来100年についても、幾つかの手法により推定値を作成した。また、現在および将来100年の世界の水需要量も推定した (Shen et al., submitted)。これらの多くは全球1度あるいは0.5度グリッドという水平解像度で行った。これらの推定値を統合することによって、現在および将来の世界の水逼迫度を算定した (Oki and Kanae, 2006)。結果として、1) 現在でも20億人超が水ストレス下にあること、2) 将来、水ストレス下にある人口は増加するものの、その程度は我々の選択(=将来シナリオ)に大きく依存すること、3) 温暖化問題のように遠い将来が問題ではなく、現在および現在からの数十年が重要であること、などが示された。

一方、これらの従来型の水逼迫度アセスメントでは、食料や製品の貿易による仮想的な水の出入り (Virtual Water Trade) が考慮されていなかった。我々は、過去数十年の世界のVWT量を算定し (Oki and Kanae, 2004)、現時点でのVWTは通常の取水量の一割程度であることや、日本が最大のVW輸入国であることを示した。このVWTに関する推計は、たまたま注目され、多くのマスメディアや一般書で紹介され、世界水問題を日本で啓蒙する役割を担った。VWTの将来予測も望まれるところではあるが、非現実的なものとなりがちであり省略する。

「具体的な地域の水問題を対象とし」という点では、カリフォルニアとアジアを扱った。前者は上記の「実態」研究でホットスポットとされた地域だが、そこでの水不足対策が吟味された。特に、大渇水への対応策として1991年に導入された水取引の仕組み(水銀行)に注目し、その法的枠組み、効果、問題点を考察した。その結果、水不足に対してはダムなどのハード面と同時に、法整備といったソフト面での対応も有効であることが判明した。

具体的には以下のことを明らかにした。1) カリフォルニア州には複数の水利権制度(主なものとして専用権、沿岸権)が存在するが、その形成過程で、思わぬ形で水取引を妨害する条項が多数内在するようになった。2) 水取引を重要な水不足対策と位置づけた州政府は、1980年代から法改正を通じてその除去を試み、それが水銀行を機能せしめた一因となった。3) 水銀行とは市場メカニズムの要素を取り入れた自発的な水取引の仕組みである。州政府は水の固定価格を設定し、それを基礎に利水者間で自発的な水取引が行われた。それは需要に応じた水の配分を実現し、政府が硬直的な割り当てを行った場合に比べ、渇水被害を抑制する効果をもった。4) 一方、問題点として、地下水の枯渇など取引外の第三者に負の影響が及ぶ可能性が判明した。この問題については、その後の制度改変で対応した。

最後に主要な成果論文をリストアップする。

- ・ Oki, T. and S. Kanae (2006): Global hydrological cycles and world water resources, *Science*, 313, 1068-1072.
- ・ Hirabayashi, Y., S. Kanae, I. Struthers, T. Oki (2005): A 100-year (1901-2000) global retrospective estimation of the terrestrial water cycle, *J. Geophys. Res.*, 110(D19), D19101, doi:10.1029/2004JD005492.
- ・ Oki, T. and S. Kanae (2004): Virtual water trade and world water resources, *Water Sci. & Tech.*, 49, 203-209.
- ・ Shen, Y., T. Oki, N. Utsumi, S. Kanae, N. Hanasaki: Projection of future world water resources under SRES scenarios: 1. Water withdrawal, 2. Assessment, *Hydro. Sci. J.*, submitted.

3. 当初計画外の研究成果

Virtual Waterに関する情報が国内の一般市民レベルで、とても有名になるに至った。Virtual Water研究自体は「実態を明らかに」という方面の研究ではあるが、具体的にVW研究を行うかどうかは当初未定であったし、「国内の一般市民や他分野の研究者への啓蒙」も努力目標ではあったが、このように幅広く社会に影響を与える事態になるとは想定していなかった。

また、カリフォルニアを対象とした研究は、土地勘も手掛かりもなかったため、実際に現地を訪れないことには始まらなかっただろう。その機会を作っていただいた先生方、皆さん、研究所に感謝したい。

4. 残された重要な課題と今後の対応

- 1) 水資源の sustainability あるいは未来可能性を考えるためには、どうしても地下水資源の枯渇を扱う必要がある。また、大規模な水質の劣化の可能性についても研究をする必要がある。
- 2) 本プロジェクトの単純な延長、高精度化も、十分に意義ある研究であると考え。
- 3) 国際的、国内的な水紛争に関する研究も未着手の課題である。
- 4) 発行される予定であるが、我々はAR5へ向かっての体制を作る必要があろう。基礎的な研究はAR5以降（たとえばAR6）へ焦点を合わせることも必要かもしれない。それらに対応した水循環、水資源研究を開始するのも一つの手である。
- 5) 実社会が水問題を避けるための工夫として、我々はダムや堤防や貯水池をつくることが役目でないとしたら、予警報システムを作るあるいは法制度を整えるというのが一つの有力な策である。実際、プロジェクトの一部として preliminary な研究を行った。
- 6) 「今後それらを解明・解決する方法・研究体制について記すこと」に対しては、なかなか良い回答は思いつかないのが正直なところである。

■地球研の理念に対する成果の位置づけ

1. 地球環境問題と設定した「人間と自然の相互作用環」をどれだけ深く掘り下げることができたか

- 1) 水に関する問題は、そもそもが人間と自然が深く絡み合った世界であり、我々が初めて「人間と自然の相互作用としての水循環」などと言いつけたわけではない。ただし、すでに記したようにESSPで数回我々の結果が赤の他人・外国人に引用されたわけだが、地球の自然水循環に関する研究は多数あったものの、地球規模の自然水循環・水収支を人間との相互作用を考える必要がある点はほとんど指摘されてこなかった。純粋なものを研究したい科学者達の諦めが悪かったともいえる。我々は、そのような中で、地球規模の水循環を考える際にも「自然-人間系」で考えるしかないことを世界の中でも先頭を切って主張してきた。掘り下げたのとは異なるかもしれないが、切り開いたとはいえよう。
- 2) 「その相互作用環がどのような状態になれば地球環境問題が解決されたと考えるのか、その状態近づくために研究成果がどのように資するのかについて記すこと」に関しては、「解決」などという容易なものは現代社会では存在しないことをヴィジュアルに示した。というのでは逆説的過ぎるであろうか。本プロジェクトでは、地球上での我々の水利用は、これほどの空間および量的規模で広がっていることを示し、さらには、普段は意識しない他地域の水に多量に依存していることも示した。単純な仮定での未来像も示した。それでもまだ「解決」ということを考えるのだろうか。ある一つの小さな流域を完全にクリーンに保つことは、それなりに出来るかもしれない。しかし… 地球環境問題とは解決策を探ることではなく、程度を踏まえての共存策を探ることであろう。

そういう手掛かりを示したと考える。

2. 未来可能性を実現する道筋の探求がどれほど達成できたか

- 1) 世界の水需給の将来予測（正確には projection）を business as usual に近い複数のシナリオで行い、「このままいくと、どうなりそうか」を示した。それによって 21 世紀半ばが、一つの超えるべき山場であるかもしれないことを示した。同じ結果から、未来は自分たちの手で選べるとの示唆も得られる。
また、本プロジェクトは、自らが「未来予測」を出し、その未来予測を国際的に流布することに努めたわけだが、これも地球の未来に自ら働きかける一つの重要な手法であると考えている。
- 2) また世界の水需給の将来予測と同時に、水需給の逼迫が予想される特定の地域（具体的にはカリフォルニア州）を対象に、水不足問題への対応策も検討した。そこではダム建設に代表されるハード面での対応と同時に、法整備といったソフト面での対応も有効な対策となり得ることを明らかにした。もちろんカリフォルニアの取り組みが世界全体に適用できるとは考えていない。むしろこの研究の意義は、カリフォルニア州の事例研究から水法規定と水配分の関係を抽出した事である。カリフォルニア州は様々な水管理手法が試されている「実験場」のようなところであり、この分析視点は将来、他地域の水不足対策を考える上で重要な視座になると考えている。
- 3) また、タイを対象として、水資源管理の制度がまだ整備されていない場合の未来可能性を探った。その結果、資源量の多寡の実態からその認識に、焦点を移すことの有用性を明らかにした。
- 4) 現在においても、たとえば virtual water 貿易という形で、どれだけ「不自然」なことをしているかを定量的に示した。その過去数十年の変遷も示した。一方で、水不足を緩和すると思われがちな virtual water であるが、最貧国には効果がないことも示した。
- 5) 洪水・渇水への現実的な対処のためには、予警報の充実が、特に途上国で必要とされる。期間内に具体的なシステムの開発、実現とまではいかなかったが、いくつかの基礎研究を進めた。プロジェクトは終了するが、この交流を続け、数年後には本当に実際に役立つシステム構築へと結び付けたい。

3. 総合性、国際性、中枢性はどの程度満たされていたか

- 1) 総合性については、プロジェクトリーダーの出身である水文学を母体としながらも、既存の水文学からは完全にはみ出るような総合的研究を行った。自然水循環については気候システム学や地球化学の知識も取り込み、取水の将来予測は社会工学などと言われる分野の手法を用いた。また、たとえば virtual water に関しては、水資源と食糧とを sustainability の視点からつなぐ重要な研究である、と評されたこともある。さらに、それらの水危機を示す図表とリンクする形での政治学的、社会学的研究を進め、社会制度面からの危機脱出の方策を探った。
- 2) 国際性に関しては、個別の研究の面においては、国際的な地球規模水循環推定計画である Global Soil Wetness Project 2 のデータセンターの一部を米国 COLA および東大生産研と共に担ったり、あるいは水循環モデルの精度向上や取水データ等の取得において、アジアおよびヨーロッパのいくつかの機関と協力するなどの活動を行った。また、発表面では、IPCC やミレニアムアセスメントのリーダーオーサー、Science へのレビュー論文の招待、国際学会への幾つかの招待講演の要請、上記 ESSP での成果の広まりからも、十分に国際的に活動したと考える。
- 3) 中枢性なるものがあつたかどうかについては、本書類に記述した成果をもとに判定していただくしかないと考えている。

4. 地球環境問題の解決に資する研究蓄積として何が残せたか

- 1) 世界が将来どうなりそうかという予測は、水資源に関しては、これまではたいてい欧米の研究成果に基づいて行われてきた。日本の予測が取り入れられている例は非常に少ないのではないかと。我々の未来をどうしていくかを自分達で決める第一歩として、「世界の未来予想図を我々自身が発信して世界のコミュニティに取り入れてもらう」、ということがあつたらう。将来の水資源というテーマに関して、本プロジェクトは、その可能性を示したと考える。これによって、世界水危機に関して国際的に何らかの意思決定が為される場合、我々の予測値が使われる可能性が十分にある。一方で、基礎理論のように一度発見すれば永遠に名前が残るというものではなく、今後も同様の努力を継続して最新の予測やアセスメントを発表し続けることが肝要である。

- 2) ローカルに現れる地球環境問題の影響や現在の状況を正確に把握するためには現地を訪れたり、現地の研究者との交流することが欠かせない。これは、世界規模の予測に途上国の実情を組み入れるためにも必要である。本プロジェクトを通して、これまで足がかりのなかった地域を開拓して現地との研究協力体制、現地での情報収集体制を構築/強化できたことは大きな財産といえる。

5. 他の研究プロジェクトといかに連携できたか

- 1) 残念ながら、それほど大きな連携の成果はない。ただ、佐藤プロジェクトにおいて、積極的に Virtual Water 的な考え方を取り入れようとして下さる動きがあり、有り難く思っている。
- 2) 個別のデータや方程式を利用したということはないが、いくつかの水関係のプロジェクトの報告や発表を「概念的」に参照させていただいた。ただ、それらは成果の中でも自分の頭の中でも、他の要素と一緒に溶け込んでいて、細かくは言及できない。一方で、他の水関係のプロジェクトの方においても、我々の作成した大雑把な図が何らかの発想の種になっているようであれば、幸いに思う。

■研究成果の発信

1. 広く社会へ向けた発信

岩波新書の「地球の水は危ない」「ウォータービジネス」のそれぞれの一部に本プロジェクトの成果が大きくとりあげられた。どちらも、それなりに売れている本である。他の書籍にも結果の要点が、少しずつではあるが、取り上げられている。水資源白書にも引用された。また、プロジェクト代表者らの分担執筆として「水をめぐる人と自然(有斐閣)」「地球研叢書3(昭和堂)」などがある。また、いくつかのテレビ、ラジオや数々の新聞記事、雑誌記事などでも研究の成果がとり上げられてきた。「仮想水」あるいは「間接水」と「総合地球環境学研究所」で Google 検索すると、いくつものページにヒットする。また、Science に発表されたレビュー論文は、国際的には、一般市民への啓蒙という意味も持つ。

2. 学会へ向けた発信

Science のレビュー論文をはじめ、国内外の journal に多数の論文を発表してきた。また、本プロジェクトでの成果を契機として、IAHS Tison Award、土木学会環境賞、水工学論文賞、日本水大賞奨励賞などを受賞した。また、上述のように ESSP のプレナリーにおいて3度も我々の成果の図が引用されたということは、国際的に異分野交流で地球環境を考える場において、我々の成果が流通していることを示すと考えてもよからう。

■進捗状況(2006年4月～2007年3月)

- 1) 世界の水需給の将来予測(正確には projection)を business as usual に近い複数のシナリオで行い、「このままいくと、どうなりそうか」を示した。それによって21世紀半ばが、一つの超えるべき山場であるかもしれないことを示した。
- 2) また世界の水需給の将来予測と同時に、水需給の逼迫が予想される特定の地域(具体的にはカリフォルニアやタイ)を対象に、水不足問題への対応策も検討した。カリフォルニアの事例からは、水不足という問題に対して、そこではダム建設に代表されるハード面での対応と同時に、法整備といったソフト面での対応も有効な対策となり得ることを明らかにした。またタイは、カリフォルニアに比較して水資源管理の制度がまだ十分に整備されていないところだが、そうしたところでは、水不足の問題を考える際、資源量の多寡の実態からその認識に、焦点を移すことの有用であることを明らかにした。
- 3) 洪水・渇水への現実的な対処のためには、予警報の充実が、特に途上国で必要とされる。期間内に具体的なシステムの開発、実現とまではいかなかったが、いくつかの基礎研究を進めた。プロジェクトは終了するが、この交流を続け、数年後には本当に実際に役立つシステム構築へと結び付けたい。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

編著・著書

- ・日高利隆・中尾正義・井上隆史・中野孝教・鼎信次郎・小野浩 (2006) 「シルクロードから消えた水と世界水危機」『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか?』昭和堂・地球研叢書: 163-198

学術論文

- ・花崎直太・鼎信次郎・沖大幹、Bucket型の陸面過程モデルをベースにした全球統合水資源モデルの開発 (2006) 『水工学論文集』50: 529-534
- ・山田朋人・鼎信次郎・沖大幹、降水変動に与える陸面影響度の季節性 (2006) 『水工学論文集』50: 541-546
- ・村田文絵、チェラプンジ滞在記 (2006) 『天気』53(11): 61-64
- ・小松光・堀田紀文、森林蒸発散フラックス計測大流行の産物 (2006) 『水文・水資源学会誌』18(5): 613-626
- ・山口健介・佐々木創・岩城孝信・佐藤正喜、南タイ視察旅行記—鉱物資源に見る、現在と過去 (2006) 『盤谷商工会議所報』526: 62-73
- ・Qiuhong T., T. Oki, S. Kanae, 2006, A distributed biosphere hydrological model (DBHM) for large river basin, 『水工学論文集』50, no. 7
- ・Oki, T., S. Kanae, 2006, Global hydrological cycles and world water resources, *Science*, 313: 1068-1072
- ・Hanasaki, N., S. Kanae, T. Oki, 2006, A reservoir operation scheme for global river routing models, *Journal of Hydrology*, 327: 22-41
- ・Yoshimura, K., S. Miyazaki, S. Kanae, T. Oki, 2006, Iso-MATSIRO, a land surface model that incorporates stable water isotopes, *Global Planetary Change*, 51: 90-107
- ・Kanae, S., Y. Hirabayashi, T. Yamada and T. Oki, 2006, Influence of “realistic” land-surface wetness on predictability of seasonal precipitation in boreal summer, *J. Climate*, 19: 1450-1460
- ・P. A. Dirmeyer, X. Gao, M. Zhao, Z. Guo, T. Oki, and N. Hanasaki, 2006, The Second global soil wetness project (GSWP-2): Multi-model analysis and implications for our perception of the land surface, *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 87: 1381-1397
- ・Murata F., M. D. Yamanaka, H. Hashiguchi, S. Mori, M. Kudsy, T. Sribimawati, B. Suhardi, and Emrizal, 2006, Dry intrusions following eastward-propagating synoptic-scale cloud systems over Sumatera Island, *J. Meteor. Soc. Japan*, 84: 277-294
- ・Kodama Y.-M., M. Tokuda, and F. Murata, 2006, Convective activity over the Indonesian maritime continent during CPEA-I as evaluated by lightning activity and Q1 and Q2 profiles, *J. Meteor. Soc. Japan*, 84a: 133-149
- ・Shibagaki Y., T. Kozu, T. Shimomai, S. Mori, F. Murata, Y. Fujiyoshi, H. Hashiguchi, and S. Fukao, 2006, Evolution of a super cloud cluster and the associated wind fields observed over the Indonesian maritime continent during the first CPEA campaign, *J. Meteor. Soc. Japan*, 84a: 19-31
- ・Areki R., M. D. Yamanaka, F. Murata, H. Hashiguchi, Y. Oku, T. Sribimawati, M. Kudsy, and F. Renggono, 2006, Seasonal and interannual variations of diurnal cycles of wind and cloud activity observed at Serpong, West Jawa, Indonesia, *J. Meteor. Soc. Japan*, 84a: 171-194
- ・Komatsu H., Y. Kang, T. Kume, N. Yoshifuji and N. Hotta, 2006, Transpiration from a *Cryptomeria japonica* plantation, part 2: responses of canopy conductance to meteorological factors. *Hydrol. Process.* 20: 1321-1334
- ・Komatsu H, Y. Kang, T. Kume, N. Yoshifuji and N. Hotta, 2006, Transpiration from a *Cryptomeria japonica* plantation, part 1: aerodynamic control of transpiration. *Hydrol. Process.* 20: 1309-1320
- ・M. S. Islam, T. Oki, S. Kanae, N. Hanasaki, Y. Agata, and K. Yoshimura, 2007, A grid-based assessment of global water scarcity including virtual water trading, *Water Resources Management*, 21: 19-33

新聞記事

- 2006年9月30日 遠藤崇浩「水不足への「ソフト」な政策」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)
- 2007年3月10日 鼎信次郎「水を通してつながる世界」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

調査研究活動

【海外調査】

- 2006年5月 アメリカ合衆国オレゴン州における水利権取引の実態調査（遠藤崇浩）
 2006年5月 オーストラリア、キャンベラ市オーストラリア国立大学での学術交流（山口健介）
 2006年6-7月 インド・メガラヤ州 気象状況調査（村田文絵）
 2006年8月 タイ国チェンマイ市における水資源調査（山口健介）
 2006年8月 アメリカ合衆国カリフォルニア州における水管理の実態調査（遠藤崇浩）
 2006年12月 バングラデシュ 気象状況調査（村田文絵）
 2006年12月 スリランカ、コロンボ市国際水資源管理研究所での学術交流（山口健介）

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年5月24日 「インドネシアにおける対流性降水雲に関する研究（第12報）」村田文絵、山中大学、橋口浩之、森修一、Mahally Kudsy, Tien Sribimawati, Budi Suhardi, and Emrizal、日本気象学会春季大会、エボカルつくば、つくば市
- 2006年7月1日 「水配分における政府の役割ーカリフォルニア渇水銀行を事例にー」遠藤崇浩（総合地球環境学研究所）
 公共選択学会第10回全国大会、京都大学、京都市
- 2006年7月11日 “Predictability of precipitation on seasonal scale and the role of land-atmosphere interactions”, Tomohito J. Yamada (University of Tokyo), Shinjiro Kanae (Research Institute for Humanity and Nature), Taikan Oki (University of Tokyo)
 Asia Oceania Geosciences Society 3rd annual meeting (AOGS 2006), Singapore, Singapore.
- 2006年10月17日 “Predicting food production and water demand under global warming condition using an agricultural model”, Toshiyuki Inuzuka (University of Tokyo), Naota Hanasaki (National Institute for Environmental Studies), Shinjiro Kanae (Research Institute for Humanity and Nature), Taikan Oki (University of Tokyo)
 The 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW 2006), Bangkok, Thailand
- 2006年10月17日 “Understanding the ecohydrological processes in agriculture field along the downstream of the Yellow River”, Dawen Yang (Tsinghua University), H. Lei (Tsinghua University), F. Sun (Tsinghua University), Yanjun Shen (University of Tokyo), Shin Miyazaki (University of Tokyo), Shinjiro Kanae (Research Institute for Humanity and Nature)
 The 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW 2006), Bangkok, Thailand
- 2006年10月18日 “The Role of Government in the Water Rights Market”, Takahiro Endo (Research Institute for Humanity and Nature)
 The 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW 2006), Bangkok, Thailand
- 2006年10月25日 「アジアにおける冬季地上気温の主要モードからみた2005/06年の日本の寒冬の原因」宮崎千尋（総合地球環境学研究所）
 日本気象学会、ウィルあいち、名古屋市
- 2006年11月11日 “Development of a physically based global integrated water resources model”, Naota Hanasaki (National Institute for Environmental Studies), Shinjiro Kanae (Research Institute for Humanity and Nature), Taikan Oki (University of Tokyo)
 ESSP 2006 Open Science Conference, Beijing, China
- 2006年11月11日 “Simulated global irrigation water requirement using a process-based agricultural model”, Naota Hanasaki

(National Institute for Environmental Studies), Taikan Oki (University of Tokyo)
ESSP 2006 Open Science Conference, Beijing, China

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【新聞】

- 2006年4月30日 「水不足時代世界に到来!?!」日本経済新聞（朝刊）
2006年8月25日 「世界の水不足に悩む人、70年後は倍増40億人」読賣新聞（朝刊）
2006年8月25日 「世界の水資源需給予測」日刊工業新聞（朝刊）
2006年9月1日 「中国北部や米西部で危険」『水問題でアセス』科学新聞
2006年9月12日 「脱・水ストレス」東京新聞（朝刊）

本研究

プロジェクト番号：1-2FR

研究プロジェクト名：近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの

プロジェクトリーダー：福嶋 義宏

研究軸名称：自然変動影響評価軸

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_1-2.html & <http://www.chikyu.ac.jp/ylris/>

キーワード：黄河断流、水循環変動、人間活動、環境影響

■研究目的と内容

1. 研究目的

- 1) 1997年に起こった、黄河下流の河川水が1年の2/3の期間も消えてなくなるという「黄河断流」が何故その時期に起こったかの原因を明らかにする。
- 2) 地球温暖化との関係を明らかにする。
- 3) 「黄河断流」後に取られた中国の対策を明らかにする。
- 4) 黄河の流れ込む渤海環境に対して、「黄河断流」およびその後の対策の基礎生物生産への影響を明らかにする。
- 5) 半乾燥地域としての黄河での水の使い方的一般的な問題と、黄土高原から多量の土砂が流出する黄河特有の問題を分離した上で、3000年間の歴史資料のある地域での賢明な対応とは何かを考察する。
- 6) 上記の作業は、まだまだ人口増加の続く地球陸域の環境保全について共通となる有益な知見を得ることになろう。

2. 研究内容

本課題の研究内容は以下の6副課題研究班の成果を総合化することによって達成される。

- 1) 黄土高原におけるエネルギー・フラックス観測と大気境界層観測用のウインドプロファイラーレーダー（以下WPRと略する）、マイクロウェーブ放射計（以下MWRと略する）を設置することにより、大気境界層における顕熱や潜熱、CO₂などの日々や季節変化を検出し、そのデータや解析結果は名大HyARCで開発された高解像度のCRESS（Cloud Resolving Storm Simulator）や、地球フロンティア研究システム・水循環領域で開発中のアジア域に適用可能な領域気候モデルに取り込み、地球温暖化や土地利用変化が領域気候に与える影響を明らかにする。
- 2) 黄河河口のデルタ域で、地表水や地下水がどのような過程で渤海に流入するかを、最新の自動浸出計やファイバーセンサーレーダー、2次元比抵抗測定器、化学分析や同位体解析等を駆使して調査解析する。
- 3) 渤海の黄河流入部付近の海水サンプリングや衛星画像解析等から高精度の沿岸海洋循環・生物一次生産モデルを構築して、黄河流入水量変化の、渤海、さらに黄海に与える影響を解析する。
- 4) 社会経済研究班は既存の各種統計資料解析による一次解析から特に農業や工業、都市用水の需給関係変化を解析し、黄河の大支流、汾河にある山西省の省都、太原市を具体的な検証地域として設定して、現地調査を実施する。これによって、統計資料の吟味とそれにあらわれない課題を探索する。
- 5) 黄河領域に関する3000年の歴史資料から黄河の水利用と保全に関する部分を抽出して、中国の人々のものの見方をとりまとめ、それと、1949年以降の新制中国にどのように活用されているかを整理する。
- 6) 黄河領域を対象として適用予定の水文・水資源モデルは各種気候帯の自然河川におけるエネルギー・水収支を満足する構造を有し、すでに日本の積雪域河川や寒冷圏のレナ河（ロシア）や乾燥圏・セレンゲ河（モンゴル）、熱帯モンスーン域・サグリン河（ジャワ、インドネシア）で良好な再現結果を得ている。黄河では信頼できる多くの気象観測データと上流から下流までの6地点の流量観測データが既に入手され、上流域から順次解析を進めることになる。特に、黄河領域では貯水ダムの調節効果や灌漑農地と植林地での水消費量を適切に評価する必要があり、現地調査結果や衛星情報を取り込んだ乾燥地に適した新しいモデルパラメータ化が重要となる。最終的には、この第6班が各副研究班の成果を統合する。

■共同研究者名（所属・研究分担事項・役職）

◎福嶋 義宏（総合地球環境学研究所・総合化及び大気・水文モデル解析・教授）

- 井村 秀文 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・教授)
- 大西 暁生 (総合地球環境学研究所・水需給の社会経済分析・プロジェクト上級研究員)
- 小野寺真一 (広島大学大学院総合科学研究科・デルタ域地下水流動解析・助教授)
- 夏 軍 (中国科学院地理科学及び自然資源研究所・水利用の実態解析・教授)
- 木下 鉄矢 (総合地球環境学研究所・中国思想史からの水環境解析・教授)
- 高 会旺 (中国海洋大学・渤海海洋の生物変化解析・教授)
- 郭 新宇 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター・渤海海洋の生物変化解析・助教授)
- 佐藤 嘉展 (総合地球環境学研究所・水文モデルによる人為要因解析・プロジェクト上級研究員)
- 篠田 太郎 (名古屋大学地球水循環研究センター・大気モデルによる熱輸送解析・助手)
- 高橋 厚裕 (総合地球環境学研究所・黄土高原における大気境界層の観測と解析・プロジェクト上級研究員)
- 谷口 真人 (総合地球環境学研究所・デルタ域地下水流動解析・助教授)
- 陳 建耀 (中山大学地理科学学院・黄河下流域の取水量変化解析・教授)
- 樋口 篤志 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター・衛星による植物活性度解析・助教授)
- 檜山 哲哉 (名古屋大学地球水循環研究センター・黄土高原における大気境界層の観測と解析・助教授)
- 馬 雙銚 (独立行政法人海洋研究開発機構 地球環境フロンティア研究センター・広域大気・水文解析・主任研究員)
- 柳 哲雄 (九州大学応用力学研究所・渤海海洋の生物変化解析・教授)
- 劉 昌明 (中国科学院地理科学及び自然資源研究所・黄河領域の水需給分析・教授)
- 渡邊 紹裕 (総合地球環境学研究所・大型灌漑農地の水利用解析・教授)
- 飯島 雄 (千葉大学大学院自然科学研究科・衛星による植物活性度解析・大学院生)
- 石飛 智穂 (総合地球環境学研究所・デルタ域地下水流動解析・研究推進支援員)
- 王 強 (愛媛大学大学院理工学研究科・渤海海洋の生物変化解析・大学院生)
- 太田 岳史 (名古屋大学大学院生命農学研究科・黄土高原の森林植栽効果・教授)
- 奥田 隆明 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・助教授)
- 金子 慎治 (広島大学大学院国際協力研究科・水需給の社会経済分析・助教授)
- 木村富士男 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・広域気候モデルによる分析・教授)
- 久米 崇 (総合地球環境学研究所・大型灌漑農地の水利用解析・プロジェクト上級研究員)
- 徐 健青 (独立行政法人海洋研究開発機構 地球環境フロンティア研究センター・黄河領域の気候変動解析・研究員)
- 白川 博章 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・助手)
- 石 峰 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・大学院生)
- 園田 益史 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・大学院生)
- 曹 鑫 (名古屋大学大学院工学研究科・水需給の社会経済分析・大学院生)
- 坪木 和久 (名古屋大学地球水循環研究センター・地表と大気間の熱輸送モデル解析・助教授)
- 唐 常源 (千葉大学園芸学部・黄河下流域水利用解析・教授)
- 徳永 朋祥 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・デルタ域地下水流動解析・助教授)
- 西川 将典 (名古屋大学大学院環境学研究科・地表と大気間の熱輸送モデル解析・大学院生)
- 野田真一郎 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・大学院生)
- 林 美鶴 (神戸大学内海域環境教育研究センター・渤海海洋の生物変化解析・助教授)
- 韓 驥 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・大学院生)
- 星川 圭介 (総合地球環境学研究所・大型灌漑農地の水利用解析・産学官連携研究員)
- 本多 嘉明 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター・衛星情報に基づく土地利用変化解析・助教授)
- 松岡 真如 (高知大学農学部・衛星情報に基づく土地利用変化解析・講師)
- 宮岡 邦任 (三重大学教育学部・デルタ域地下水流動解析・助教授)
- 山口 一岩 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター・渤海海洋の生物変化解析・研究員)
- 吉田 聖治 (名古屋大学大学院環境学研究科・水需給の社会経済分析・大学院生)

- 邵 明安 (中国科学院及水部水土保持研究所・黄土高原の森林植栽効果・教授)
 謝 平平 (米国大気海洋庁・東アジアの高解像度降水データセット構築・主任研究員)
 沈 冰 (西安理工大学・黄河下流の河床変動解析・教授)
 米 鉄柱 (中国海洋大学・渤海海洋の生物変化解析・助教授)
 劉 貫群 (中国海洋大学・渤海海洋の生物変化解析・助教授)
 鄭 紅星 (中国科学院地理科学与自然资源研究所・土砂輸送と河床変化解析・助教授)
 劉 景時 (中国科学院青藏高原研究所・黄河源流域の水文・気象変化解析・教授)
 郝 明德 (中国科学院水土保持研究所・黄土高原の森林植栽効果・副所長)
 劉 文兆 (中国科学院及水部水土保持研究所・黄土高原の森林植栽効果・教授)
 KRECEK, Josef (チェコ工科大学・水環境意識の地域・文化差分析・助教授)
 HALLDIN, Sven (ウプサラ大学地球科学研究所・水文モデル解析・教授)
 BURNETT, William (フロリダ州立大学海洋学部・デルタ域地下水流動解析・教授)
 (◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 研究内容1において、黄土高原・長武農業試験地で観測を続けている大気境界層観測からは、これまでの3カ年に及ぶ春から夏にかけての大気境界層発達過程についての長期観測から、初めて系統的な寒冷・乾燥条件下での顕熱・潜熱・二酸化炭素フラックスのデータセットが入手された。最終年度の2007年では、これらの知見から黄土高原の土地利用について、まとめが可能であろう。
- 2) 黄河河口のデルタ域から地表水や地下水で渤海に供給される物質では、リンや珪素が重要であるが窒素濃度はそれほど高くない。しかしながら、渤海では近年窒素濃度は高く、生物生産を制限する要因はリンに変化している。また、生物プランクトン生産量の指標となるクロロフィルaは黄河流量と正の相関が認められることが分かってきた。
- 3) 高解像度衛星、MODISによる2000年の土地利用図と過去40～50年の降水量や気象データから推測される源流から渤海までの黄河の6区間における河川流量の再現を試みた。結果は、黄河の中流域を除いて、他はすべて過去の土地利用状態が2000年と変わっていないとして良好な再現が得られた。この中には、上流のダム調節効果のモデリングや同じく大型の灌漑農地における蒸発効果をも取り入れている。ただ、唯一大きな支流が多く、面積も40%を占める中流域の1960～1980年では、推定流量が150億トンほど過大で、1980～2000年では2000年の観測値とほぼ合致した。この原因は、最初の20年間の黄土高原では、まだ荒廃が著しかったが、ようやく1980年以降に入ってから、植生生長による地表面被覆で蒸発・蒸散効果が現れてきたものと考えれば、説明は可能である。
- 4) 黄土高原からの土砂生産量は確実に低下していると考えられるにもかかわらず、また、三門峡ダムの下流側の小浪底ダムが完成したにもかかわらず、2005年レベルでは、花園口から利津区間まで河床上昇は続いている。これは黄河下流域の洪水危険性が持続していることを意味している。
- 5) 平成19年度(2007年度)の最終調査では、長江からの導水計画である「南水北調」問題、渤海の汚染問題について、さらに知見を積み重ねて議論を収束させる予定である。

■当初の計画からの変更点 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 幸い、黄河領域は歴史資料が多いので、2006年度から中国思想史班を加えて、中国3000年間における治水の考え方の変遷をとりまとめたいと思っている。
- 2) 他には変更はなく、本プロジェクト研究は当初計画に沿って進展している。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要 (要点のみ)

- 1) 黄河河口のデルタ域から地表水や地下水で渤海に供給される物質では、リンや珪素が重要であるが、窒素濃度は

さほど高くない。しかしながら、渤海では近年、窒素濃度は高く、生物生産を制限する要因はリンに変化している。また、生物プランクトン生産量の指標となるクロロフィル a は黄河流量と正の相関が認められることが分かってきた。

- 2) 高解像度衛星、MODISによる2000年の土地利用図と過去40～50年の降水量や気象データから推測される源流から渤海までの黄河の6区間における河川流量の再現を試みた。結果は、黄河の中流域を除いて、他はすべて過去の土地利用状態が2000年と変わっていないとして、良好な再現が得られた。この中には、上流のダム調節効果のモデリングや同じく大型の灌漑農地における蒸発効果をも取り入れている。ただ、唯一、大きな支流が多く、面積も40%を占める中流域では1960～1980年では、推定流量が150億トンほど過大で、1980～2000年では観測値とほぼ合致した。この原因は、最初の20年間の黄土高原では、まだ荒廃が著しかったが、ようやく1980年度以降に入ってから、植生生長による地表面被覆で蒸発・蒸散効果が現れてきたものと考えれば、説明は可能である。
- 3) 黄土高原からの土砂生産量は確実に低下していると考えられるにもかかわらず、また、三門峡ダムの下流側には小浪底ダムが完成したにもかかわらず、2005年レベルでは、花園口から利津区間まで河床上昇は続いている。これは黄河下流域の洪水危険性が持続していることを意味している。

2. 今後の課題

- 1) 「南水北調」という黄河流量の約17倍もある長江から三本のルートで華北平原、より厳密に言えば、済南、天津、北京へ導水する計画は、東・中央・西の3ルートから順次、部分的に完成されていく。これらは工業用水・都市用水・農業用水にし、結局は渤海に流入することになる。これまでは、黄河流量が何故急激に減ったのかについて研究・調査を進めてきたのであるが、調べるに従って、黄河の河川水質がかなり悪化していることが判かってきた。この水質汚染をどの程度、緩和、あるいは浄化できるのかという問題は、結局のところ、渤海の海洋環境を今後とも維持できるのかという問いに変わってしまうことになる。これらは、最終年度である2007年の本研究プロジェクトの共通課題として議論を深めたいと考えている。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・竹内邦良・福嶋義宏編著：メコンと黄河。「アジアモンスーン地域における人工・自然改変に伴う水循環変化予測モデルの開発」成果報告書、2006。
- ・FUKUSHIMA, Y.: The role of Forest in forested wetland. *Environmental Role of Wetlands in Headwaters*. NATO Environmental Series, Vol.63, Springer, 17-48, 2006.

学術論文

- ・FANG, W., Imura, H.: Wheat Irrigation Water Requirement Variability (2001–2030) in the Yellow River Basin under HADCM3 GCM Scenarios, *環境科学会誌*, Vol.19, No.1, pp.3-14, 2006.
- ・大西暁生、井村秀文、白川博章、韓驥：黄河流域水資源需給の時間・空間構造の把握に関する研究、『環境システム研究論文集』34：611-622、2006。
- ・大西暁生、森杉雅史、林良嗣、井村秀文：詳細土地被覆情報を用いた土地利用別ヒートアイランド緩和効果に関する研究、『環境の管理』61：23-35、2006。
- ・園田益史、大西暁生、白川博章、井村秀文：食料需要モデルを利用した黄河流域の農業用水消費に関する研究、『環境システム研究論文集』34：525-535、2006。
- ・森杉雅史、大西暁生、林良嗣：日照環境から見た用途混在系街区における建築物の形状・配置の評価に関する研究、『環境の管理』61：11-21、2006。
- ・LIU, Y., Hiyama, T. and Yamaguchi, Y.: Scaling of land surface temperature using satellite data: A case examination on ASTER and MODIS products over a heterogeneous terrain area. *Remote Sensing of Environment*, 2006.

- HIGUCHI, A., Hiyama, T., Fukuta, Y., Suzuki, R. and Fukushima, Y.: The behavior of a surface temperature / vegetation index (TVX) matrix derived from 10-day composite AVHRR images over monsoon Asia. *Hydrological Processes*, 2006.
- WANG, Genxu, Jingqi LIU, Jumpei KUBOTA, Ling CHEN: Effects of Landuse Changes on Hydrological Processes in the Middle Basin of the Heihe River, Northwest China. *Hydrological Processes*, published Online: 12 Oct 2006, DOI: 10.1002/hyp.6308. 2006.
- AKIYAMA, Tomohiro, Akiko SAKAI, Yusuke YAMAZAKI, Genxu WANG, Koji FUJITA, Masayoshi NAKAWO, Jumpei KUBOTA, Yuki KONAGAYA: Surfacewater-groundwater Interaction in the Heihe River basin, Northwestern China, *Bulletin of Glacier Research*, 2007.
- TANG, Q., T. Oki, S. Kanae, H. Hu: The Influence of Precipitation Variability and Partial Irrigation within Grid Cells on a Hydrological Simulation, *J. Hydrometeor.*, 2007.
- TANG, Q., T. Oki, S. Kanae, H. Hu: A Spatial Analysis of Hydro-Climatic and Vegetation Condition Trends in the Yellow River Basin, *Hydro. Proc.*, 2007.
- WATANABE, T., Keisuke Hoshikawa, Takashi KUME and Takanori NAGANAO: Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model, *Proceedings of 3rd Asian Regional Conference of ICID*, Kuala Lumpur, Malaysia, 2006.
- ENDO, T.: The Role of Government in the Water Rights Market, *Proceedings of 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW)*, Bangkok, Thailand, October 16-18, 2006.
- HOSHIKAWA, K., Takanori Nagano, Takashi Kume, Riza Kanber and Tsugihiko Watanabe: Evaluation of climate change impacts on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey, *Proceedings of the 3rd International Conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources (APHW)*, Bangkok, Thailand, October 16-18, 2006, 2006. (CD-ROM)
- NAGANAO, N., Keisuke HOSHIKAWA, Sevgi DONMA, Takashi KUME and Tsugihiko WATANABE: Macroscopic Handling of A Large Irrigation District by the Irrigation Management Performance Assessment Model, *Proceedings of the 3rd conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources (APHW)*, Bangkok, Thailand, October 16-18, 2006. (CD-ROM)
- HOSHIKAWA, K., Takanori NAGANO, Takashi KUME, and Tsugihiko WATANABE: Development of A Model for Assessing the Performance of Irrigation Management Systems and Evaluation of Impact of Climate Changes on the Lower Seyhan Irrigation Project, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Adana, Turkey, 2006.
- NAGANO, T., Sevgi DONMA, Keisuke HOSHIKAWA, Takashi KUME, Chieko UMETSU, Erhan AKÇA, Sermet ÖNDER, Suha BERBEROĞLU, Bülent OZEKICI, Tsugihiko WATANABE, Selim KAPUR, Rıza KANBER: An Integrated Approach for Assessment of An Irrigation System in Lower Seyhan Plain, Turkey, *Proc of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Adana, Turkey, 2006.
- HOSHIKAWA, K., Takanori NAGANO, Takashi KUME, Riza KANBER and Tsugihiko WATANABE: Assessment of impacts of global warming on the present irrigation system and management in the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey. *Proceedings of International Conference on Water Saving in Mediterranean Agriculture & Future Research Needs*, Valenzano, Italia, 2007.
- NAGANO, T., Keisuke HOSHIKAWA, Sevgi DONMA, Takashi KUME, Suha BERBEROĞLU, Sermet ÖNDER, Bulent ÖZEKICI: Assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change with Irrigation Management Performance Assessment Model, *Proceedings of International Conference on Water Saving in Mediterranean Agriculture & Future Research Needs*, Valenzano, Italia, 2007.
- MATSUOKA, M., T. Hayasaka, Y. Fukushima, and Y. Honda: Land Cover in East Asia classified using Terra MODIS and DMSP OLS products. *Int. J. Remote Sensing*. (in press).
- SATO, Yoshinobu, X. Ma, M. Matsuoka, Y. Fukushima: Impacts of human activity on long-term water balance in the middle reach of the Yellow River basin. *IAHS Publication 315*, 85-91, 2007
- TANIGUCHI, M., Chen J., Y. Fukushima: The hydrological impact zone in the lower reaches of the Yellow River, *IAHS Publication 315*, 199-205, 2007

- CHEN J., Y. Fukushima, M. Taniguchi: Groundwater and its association with sustainability of agriculture in the lower reach of the Yellow River and North China Plain, IAHS Publication 315, 258-265, 2007
- CHEN, Jinyao, D. Ke, X. Zhao, Y. Fukushima and M. Taniguchi: Characteristics of sediment and nutrient flows in the lower reach of the Yellow River. *Climate Variability and Change*, IAHS Publ. 308, 612-616, 2006.
- MATSUOKA, M., T. Hayasaka, Y. Fukushima and Y. Honda (Jan.2007): Land cover in East Asia classified using Terra MODIS and DMSO OLS products. *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 28, Nos. 1-2, 221-248.
- MATSUOKA, M., Y. Fukushima, T. Hayasaka, Y. Honda, and T. Oki: Estimation of agricultural area in large irrigation districts in Yellow River basin of China using AVHRR combined with ETM+. *International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, 2006.
- MATSUOKA, M., Y. Fukushima, T. Hayasaka, Y. Honda, and T. Oki: Estimation of the increase of agricultural area in Qingtongxia irrigation districts in Yellow River basin of China using AVHRR combined with ETM+", 2nd International Symposium on Recent Advances in Quantitative Remote Sensing, 2006.
- CUI, G. and T. Yanagi: Dispersion of suspended sediments originated from the Yellow River in the Bohai Sea. *Coastal Marine Science*, 31, 9-18, 2007.
- GUO, X., Q. Wang and H. Takeoka: Response of water exchange flux through the Bohai Strait to the variation in the Yellow River discharge in the past 5 decades. *Proceedings of 14th PAM&JECSS workshop*, Hiroshima University, May 22-26, 2007
- HAYASHI, M., T. Yanagi and R. S. Zeng: Year-to-year variations in the Yellow River discharge and the environment of the Bohai Sea. *Proceedings of Techno-Ocean Symposium*, paper No.162, 2006.
- HAYASAKA, T., K. Kawamoto, G. Shi, and A. Ohmura: Importance of aerosols in satellite-derived estimates of surface shortwave irradiance over China, *Geophys. Res. Lett.*, 33, L06802, doi:10.1029/2005GL025093. 2006.
- HAYASAKA, T., K. Kawamoto, J.-Q. Xu and G.-Y. Shi: Long-term trend of surface shortwave radiation over China. *IRS2004: Current Problems in Atmospheric Radiation* (Edited by H. Fischer and B.-J. Sohn), A. Deepak Publishing, 395-398. 2006.
- KAWAMOTO, K., H. Hayasaka and I. Uno: Correspondence of the low cloud microphysics to the aerosol amount over China. *IRS2004: Current Problems in Atmospheric Radiation* (Edited by H. Fischer and B.-J. Sohn), A. Deepak Publishing, 443-445. 2006.
- KAWAMOTO, K., T. Hayasaka, I. Uno, and T. Ohara: A correlative study on the relationship between modeled anthropogenic aerosol concentration and satellite-observed cloud properties over East Asia. *J. Geophys. Res.* 111, D19201, doi:10.1029/2005JD006919. 2006.
- YATAGAI, A. and P. Xie: Utilization of a rain-gauge-based daily precipitation dataset over Asia for validation of precipitation derived from TRMM/PR and JRA-25, *SPIE* 2006, 6404-53. 2006.
- HAN, J., A. Onishi, H. Shirakawa, H. Imura: An analysis of population migration and its environmental implications in China: application to domestic water use, *J. Environment System*, 515-523, 2006.
- FANG, W., Imura, H.: Wheat Irrigation Water Requirement Variability (2001-2030) in the Yellow River Basin under HADCM3 GCM Scenarios, *Environmental Science*. Vol.19, No.1, pp.3-14, 2006.

報告書・会報など

- 福嶋義宏：中央アジアの天空の湖、イシククル湖の長期水位変化。水利科学 No.287, 74-91, 2006.
- ENDO, T.: An Overview of Water Right System in Japan, the QLE meeting, 3-5 May, 2006, Oregon, U.S.A., 2006.
- HOSHIKAWA, K., Takashi KUME, Takanori NAGANO and Tsugihiko WATANABE: Estimation of Water Balance of Hetao Irrigation District by Model Application, *Proceedings of the International Symposium on Land and Water Management in Arid Regions*, Hohhot, Inner-Mongolia, China, 2006.
- WATANABE, T., Keisuke HOSHIKAWA, Takashi KUME: Water Use and Water Balance of Large Irrigation Schemes in the Yellow River Basin, *Proceedings of the International Symposium on Land and Water Management in Arid Region*, September 26, 2006, Hohhot, China, 2006.
- KUBOTA, J.: Who Possesses Water? –When Oases dry up–, in *Water and Cultural Diversity Mediating for Sustainable*

Development, Session FT4-32, 4th World Water Forum, Mexico City, Mexico, March 2006.

- ・ KUBOTA, J.: Global Change and Its Impact on Humans and Nature. UNESCO Regional Workshop on Assessment of Snow-Glacier and Water Resources in Central Asia, Almaty Kazakhstan, November 2006.

新聞記事

- 2006年2月16日 木下鉄矢「自然と流域開発の相克」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）
 2006年6月10日 福嶋義宏「黄河に学ぶ一三千年の歴史もてこずる土砂」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- ・ 渡邊紹裕, 星川圭介: 黄河流域の大型灌区の農業用水利用, 沙漠研究 16-2, pp. 97-101, 2006.
- ・ 遠藤崇浩「水配分における政府の役割—カリフォルニア渇水銀行を事例に—」公共選択学会第10回全国大会, 2006年7月1-2日, 京都大学, 2006.
- ・ ENDO, Takahiro: Research Focus: the Role of Government in Water Management, Negotiations, Dialogue and Perceptions in Trans-boundary Water Management, (Conference of University Partnership for Trans-boundary Waters), 9 February, 2006, Tokyo, Japan, 2006.
- ・ 星川圭介, 長野宇規, 渡邊紹裕: 灌漑管理を考慮した灌漑農業地域分布型水収支モデルの開発, 水文・水資源学会 2006年度総会・研究発表会予稿集, 岡山大学, 2006.
- ・ 星川圭介, 長野宇規, 久米崇, 渡邊紹裕: トルコ共和国セイハン川下流灌漑事業地区を対象とした温暖化影響評価, 平成18年農業土木学会大会講演会講演要旨集, 宇都宮大学, 2006.
- ・ 松岡真如, 福嶋義宏, 早坂忠裕, 沖大幹, 本多嘉明: 東アジア域を対象とした AVHRR 時系列データセットの作成. 日本写真測量学会秋季学術講演会. 2006.
- ・ 佐藤嘉展・福嶋義宏・渡邊紹裕・松岡真如・馬 雙銚: 黄河流域における人為的要因を考慮した長期水収支解析. 水文・水資源学会 2006年度研究発表会講演要旨集 pp. 248-249, 2006.

社会活動・所外活動など

- 2006年5月8日 「水の過剰使用がどのような事態を引き起こしているか」、『次世代型防災研究戦略の構築』、京都大学防災研究所、宇治市
 2006年5月16-17日 What does it mean the Yellow River problems? NSFC-JST Bilateral Workshop on Environmental Assessments and Promotion Technologies for Watershed & Ecosystems Sustainability, (Beijing, China)

本研究

プロジェクト番号：2-2FR

研究プロジェクト名：持続的森林利用オプションの評価と将来像

プロジェクトリーダー：市川 昌広

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/ichikawa-pro/top/top.html

キーワード：生物多様性、森林変化、生態系サービス、持続性、生態系機能、社会経済的評価

■研究目的と内容**1. 研究目的**

陸上の生物多様性は、森林の消失や劣化を主要な原因として減少し続けており、生物多様性を保全しつつ、森林を利用する仕組みが求められている。本プロジェクトでは、下記を目的としている。

- 1) 森林利用によって変化する生物多様性の実態を明らかにする。
- 2) それらの森林利用や生物多様性の減少をもたらした社会的・経済的・生態学的要因を明らかにする。
- 3) 生物多様性の減少が人間社会にもたらす影響を評価する。
- 4) 上記の結果を基礎として、持続性の高い森林利用のために必要な条件を明らかにする。

2. 研究内容

生物多様性の指標性と多様性減少に伴って消失するサービスを具体化している。それらを基礎として、持続性が高いといわれている利用方法を含め、各種の森林利用オプションについて生物多様性を軸とした評価方法の確立をめざす。近年森林の利用形態を大きく変化させたグローバルな経済・社会・文化的要因を対象地域で具体的に明らかにし、変化のドライビングフォースとインセンティブをさぐっている。

具体的には、阿武隈山地（日本）、屋久島（日本）、サラワク州ランビルヒルズ国立公園周辺（マレーシア）、サバ州キナバル国立公園およびデラマコット試験林（マレーシア）において、下記に関する研究を相互比較可能な形で並行的におこなっている。

- 1) 森林利用の変遷とその社会・経済的要因：森林利用変化の実態把握、および森林の利用パターンを変化させた社会・経済・生態学的要因の把握をおこなっている。
- 2) 森林利用が生物多様性に与える影響の評価：調査対象となる生物群のスクリーニング、各森林利用形態が生物多様性に与える影響の評価、および生物多様性の変化を引き起こすメカニズムについて研究をおこなっている。
- 3) 生物多様性のもつ生態系サービスの評価：生物多様性の変化と生態系機能、および生物多様性の変化と生態系サービスに関して調査・研究をおこなっている。
- 4) 持続的森林利用のために必要な条件：持続的な森林資源利用を可能にする社会制度、生物多様性と地域文化の持続性などの関係を解析し、地域社会の持続性に必要な条件を検討している。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎市川 昌広（総合地球環境学研究所・助教授）：プロジェクトリーダー
- 百瀬 邦泰（愛媛大学 農学部・助教授）：ランビル地域における研究
- 中静 透（東北大学 生命科学研究科・教授）：ランビル地域における研究
- 山根 正気（鹿児島大学 理学部・教授）
- 吉村 充則（総合地球環境学研究所・助教授）
- 箕口 秀夫（新潟大学 農学部・助教授）
- 宮下 直（東京大学 農学生命科学研究科・助教授）
- 酒井 章子（京都大学 生態学研究センター・助教授）
- 市岡 孝朗（京都大学 人間・環境学研究科・助教授）
- 市榮 智明（高知大学 農学部・助教授）

- 丑丸 敦史 (神戸大学 発達科学部・助教授)
- 中川弥智子 (総合地球環境学研究所・学振特別研究員/名古屋大学 生命農学研究科・助教授)
- 乾 陽子 (大阪教育大学 教養学科・助手)
- Lucy Chong (Forest Reseach Center Sarawak・研究部長)
- 金沢謙太郎 (神戸女学院大学 人間科学部・講師)
- 藤田 渡 (甲南女子大学 文学部・講師)
- 山下 聡 (総合地球環境学研究所・上級研究員)
- 畑田 彩 (総合地球環境学研究所・上級研究員)
- Rhett Harison (総合地球環境学研究所・外国人研究員/ Smithsonian Tropical Research Institute・研究員)
- 森下 明子 (総合地球環境学研究所・外来研究員)
- Johan B Hi Rahman (サラワク森林研究センター・技官)
- 田中 健太 (University of Sheffield・研究員)
- 永光 輝義 (森林総合研究所 北海道支所・研究員)
- 田中 憲蔵 (森林総合研究所・研究員)
- 村瀬 香 (東京大学 農学生命科学研究科・研究生)
- 松本 崇 (京都大学 人間・環境学研究科・学振特別研究員)
- 黒川 紘子 (総合地球環境学研究所/東北大学・学振特別研究員)
- 上谷 浩一 (九州大学 理学研究科・学振特別研究員)
- 諸岡 利幸 (東京大学 農学生命科学研究科・大院生)
- 鮫島 弘光 (兵庫県立人と自然の博物館・嘱託研究員)
- 竹内やよい (総合地球環境学研究所・研究員)
- 辻 祥子 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)
- 岸本 圭子 (京都大学 人間・環境学研究科・大学院生)
- 田中 洋 (京都大学大学院 人間・環境学研究科・大学院生)
- 饗庭 正寛 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)
- 小泉 都 (京都大学 アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生)
- 加賀 道 (京都大学 アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生)
- 加藤 由美 (京都大学 人間・環境学研究科・大学院生)
- 大久保忠浩 (京都大学 人間・環境学研究科・大学院生)
- 土屋 泰三 (京都大学 人間・環境学研究科・大学院生)
- 熊野 有子 (京都工繊大学 化学生態学研究室・大学院生)
- 清水 大介 (高知大学 農学研究科・大学院生)
- 五十嵐秀一 (愛媛大学 農学研究科・大学院生)
- 永田 和之 (東京大学 理学系研究室・大学院生)
- 野村 昌弘 (北海道大学 農学研究科・研究生)
- 濱本 京子 (愛媛大学 農学部・大学院生)
- 細 将貴 (京都大学 アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生)
- 北山 兼弘 (京大大学生態学研究センター・教授): キナバル地域における研究
- 戸田 正憲 (北海道大学 低温科学研究所・教授)
- 長谷川 弘 (広島修道大学 人間環境学部・教授)
- 伊藤 雅道 (横浜国立大学 大学院環境情報研究院・助教授)
- 松林 尚志 (東京農業大学 農学部・助手)
- 武生 雅明 (東京農業大学 地域環境科学部・講師)
- 清野 達之 (筑波大学 生命環境科学研究科・講師)
- 佐野 真琴 (森林総合研究所 海外研究領域・室長)

- Noreen Majalap (Forest Reseach Center Sabah・研究員)
 長谷川元洋 (森林総合研究所 木曽試験地・研究員)
 岡部 史恵 (北海道大学農学研究科・研究生)
 田辺 慎一 (里山科学館越後松之山「森の学校」キョロロ)
 阿久津公祐 (北海道大学大学院 低温科学研究所・大学院生)
 三谷 和臣 (広島大学 生物圏科学研究科・大学院生)
 竹中 宏平 (北海道大学大学院 地球環境科学研究科・大学院生)
 川口 達也 (横浜国立大学 大学院環境情報研究院・大学院)
- 甲山 隆司 (北海道大学 地球環境学研究所・教授) : 屋久島地域における研究
 ○湯本 貴和 (総合地球環境学研究所・教授) : 屋久島地域における研究
 ○相場慎一郎 (鹿児島大学理学部・助手) : 屋久島地域における研究
- 高田 壮則 (北海道大学 地球環境科学研究科・教授)
 工藤 岳 (北海道大学 地球環境科学研究科・助教授)
 松井 淳 (奈良教育大学 生物学教室・助教授)
 高宮 正之 (熊本大学大学院 自然科学研究科・助教授)
 揚妻 直樹 (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・助教授)
 半谷 吾郎 (京都大学 霊長類研究所・助教授)
 山内 健生 (広島大学 国際協力研究科・助手)
 野間 直彦 (滋賀県立大学 環境科学部・講師)
- David Sprague (農業環境技術研究所 地球環境部・研究リーダー)
- 金谷 整一 (森林総合研究所 森林遺伝研究領域・研究員)
 大谷 達也 (森林総合研究所 九州支所・研究員)
 森野 真理 (横浜国立大学 環境情報研究院・COE フェロー / 吉備国際大学政策マネジメント学部・講師)
 揚妻 芳美 (屋久島生態学研究会・事務局員)
 今村 彰生 (総合地球環境学研究所・技術補佐員 / 京都学園大学バイオ環境学部・講師)
 早石 周平 (琉球大学教育センター・非常勤講師)
 岡部 史恵 (北海道大学 農学研究科・研究生)
 辻野 亮 (総合地球環境学研究所・学振特別研究員)
 竹田 志郎 (熊本大学 理学部・大学院生)
 當房こず枝 (熊本大学 自然科学研究科・大学院生)
 吉山 桂代 (熊本大学 自然科学研究科・大学院生)
 村田 綾子 (熊本大学大学院自然科学研究科・大学院生)
 長谷川大輔 (鹿児島大学 理学部・大学院生)
 福井 大 (北海道大学 農学研究科・大学院生)
 江川 知花 (北海道大学 地球環境科学研究科・大学院生)
 田辺 沙知 (北海道大学 地球環境科学研究科・大学院生)
 鍋島 絵里 (北海道大学 地球環境科学研究科・大学院生)
 宮田 理恵 (北海道大学 地球環境科学研究科・大学院生)
 矢沢 佳子 (北海道大学 地球環境科学研究科・大学院生)
 佐藤 博俊 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)
 幸田 良介 (京都大学 生態学研究センター・大学院生)
 寺川 眞理 (奈良教育大学 生物学教室・大学院生)
 日野 貴文 (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・大学院生)
 名倉 京子 (京都大学生態学研究センター・大学院生)
 浜田 知宏 (滋賀県立大学 環境科学研究科・大学院生)

- 新山 馨（森林総合研究所・室長）：阿武隈地域における研究
 吉丸 博志（森林総合研究所 森林遺伝研究領域・室長）
 井鷲 裕司（京都大学 農学研究科・助教授）
 前藤 薫（神戸大学 農学部 生物環境制御学科・助教授）
 田中 浩（森林総合研究所 森林植生研究領域・チーム長）
 大河内 勇（森林総合研究所 森林昆虫研究領域・チーム長）
 磯野 昌弘（森林総合研究所 昆虫生態研究室・室長）
 家原 敏郎（森林総合研究所 資源解析研究室・室長）
 牧野 俊一（森林総合研究所 昆虫生態研究室・室長）
 東條 一史（森林総合研究所 野生動物研究領域・主任研究官）
 田中 伸彦（森林総合研究所 森林管理研究領域・主任研究員）
 岡部貴美子（森林総合研究所 森林昆虫研究領域・主任研究員）
 濱口 京子（森林総合研究所 森林昆虫研究領域・主任研究員）
 柴田 銃江（森林総合研究所 東北支所・主任研究官）
 井上 大成（森林総合研究所 森林昆虫研究領域・研究員）
 加賀谷悦子（森林総合研究所 森林昆虫研究領域・研究員）
 後藤 秀章（森林総合研究所 森林昆虫研究領域・研究員）
 菊地 賢（森林総合研究所 森林遺伝研究領域・研究員）
 宮本 麻子（森林総合研究所 森林管理研究領域・研究員）
 八木橋 勉（国際農林水産業研究センター 林業部・研究員）
 安田 雅俊（森林総合研究所 野生動物研究領域・研究員）
 長池 卓男（山梨県森林総合研究所・研究員）
 近藤 俊明（国立環境研究所 熱帯生態系保全研究室・ポスドク）
 館野隆之輔（総合地球環境学研究所・非常勤研究員）
 藤森 直美（山梨県峡南地域振興局・職員）
 北畠 駿（神戸大学 自然科学研究科・大学院生）
 ○佐藤 仁（東京大学・新領域創成・助教授）：森林変化の社会的要因
 泉 桂子（日本獣医畜産大学・非常勤講師）
 安部竜一郎（東京大学 総合文化研究科・大学院生）
 山下 泉（東京大学 新領域創成科学研究科・大学院生）
 平野悠一郎（東京大学 総合文化研究科・大学院生）
 岩崎 亜希（東京大学 新領域創成科学研究科大学院生）
 浅尾真利子（東京大学 新領域創成科学研究科・大学院生）
 王 智弘（東京大学 新領域創成科学研究科・大学院生）
 馬場 健（京都大学 地球環境学舎・大学院生）
 ○赤尾 健一（早稲田大学・人文科学・助教授）：森林利用の経済・生態モデル
 大沼あゆみ（慶応義塾大学 経済学部・教授）
 佐竹 暁子（京大大学生態学研究センター・学振研究員）
 （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

- 1) 明らかになった森林利用のへ変遷を推移確率マトリックスにまとめ、4地域の変遷と要因の定量的比較のための単位時間当たり変化の算出の方法を確立した。
- 2) 生物多様性マップに引き続き、生物機能マップおよび生物多様性マップを作成するためのデータセットをそろえた。

- 3) 生態系サービスに関連しては、害虫の天敵の豊富さや動物被害など生態系サービスの変化を定量的・空間的に表現する方法を開発中である。地域社会への影響として、二次林・原生林などの資源利用や生物名など文化面への影響が解析されつつある。昨年までの植物の例に加え、鳥やキノコ類の事例においても、地域住民の森林利用が植物の命名法や生活パターンに反映されていることがわかった。
- 4) 生物多様性の教育（大学教養部対象）のための教材（11巻）の試行版の作成が進み、年度末には完成予定である。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) 日本の研究サイトでは過去約100年間、熱帯地域では約50年間の森林利用の変遷とその要因が把握でき、比較のためのデータ解析が終了しつつある。これらの変遷を推移確率マトリックスにまとめ、4地域の変遷と要因の定量的比較のための単位時間当たり変化の算出の方法が確立した。
- 2) 森林の変化が生物多様性に与える影響を評価でき、それを空間的・定量的に示すことが可能になった。これに関連して、森林の断片化の影響や保残帯が樹木の繁殖や遺伝子流動に与える影響などに関していくつかの知見が明らかになった。
- 3) 生物多様性のもつ生態系機能の変化が把握でき、各調査地域でその変化を生態系機能マップとして図化するためのデータセットがそろいつつある。生態系機能については、種数、分類群数だけでなく、送粉系、種子散布系、被食-防衛系、分解系の生態系機能についても評価された。
- 4) 生態系サービス（物質的、調節的、文化的）の現状や変化の状況が把握でき、とくに生物多様性はローカル規模の物質、文化的サービスに大きく貢献していることが明らかになった。個々の成果としては、熱帯で急速に進行するオイルパームプランテーションの造成は、湿地林を減少させるだけでなく、送粉者の行動パターンを変え、丘陵林の送粉共生系にも影響を与える可能性があることが示された。生物多様性の消失がもたらす負の効果として、サル・シカなどの農作物被害（とくに屋久島）と森林利用の関係が整理された。害虫の天敵の豊富さや動物被害など生態系サービスの変化を定量的・空間的に表現する方法を開発中である。地域社会への影響として、二次林・原生林などの資源利用や生物名など文化面への影響が解析されつつある。昨年までの植物の例に加え、鳥やキノコ類の事例においても、地域住民の森林利用が植物の命名法や生活パターンに反映されていることがわかった。
- 5) 森林や生物多様性の持続的利用を可能にする生態的、経済的、社会的仕組みに関する議論を進めている。具体的には、土地利用の持続性と個人のインセンティブ、絶滅危惧種の保全における取引禁止などの制度が成功する経済的条件、資源利用の持続性を妨げる要因について整理された。生物多様性の高い地域における地域住民の森林資源利用については、従来のコモンズ論が必ずしも当てはまらない、頻度依存資源選択がおこなわれていることが示唆された。地域住民の有する森林資源利用に関する制度とその変化の状況、それが生物多様性保全に果たす役割について明らかになった。

以上の成果は、原著論文155編（印刷中含む、英文126編、和文29編）、著書、そのほかにまとめられている。

2. 今後の課題

- 1) 森林変化マトリックスを用いた調査地間比較解析を進める。森林変化のドライバーの特定と解析をおこなう。
- 2) 生態系サービスについては、森林自体の持続性にかかわる送粉機能、種子散布機能なども付け加えて、最終的な整理をおこなう。
- 3) 生態系機能マップと生態系サービスマップを作成するためのデータはそろったので、マップ作りを早急に終わらせる。
- 4) 各調査地域の生態的、社会的な位置づけを明らかにする。その後、各調査時域を事例として、多様性評価制度（SFCなどの森林認証基準など）をたたき台として、既存の制度の長所・短所を評価する。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・揚妻直樹（2006）野生動物の管理と保護．北海道大学北方生物圏フィールド科学センター編 フィールド科学への招待．98-108．三共出版，東京．
- ・揚妻直樹・揚妻一柳原芳美（2006）ヤクシカの森林環境利用．大澤雅彦・田川日出夫・山極寿一（編）世界遺産屋久島．143-149．朝倉書店，東京．
- ・相場慎一郎（2006）屋久島の森林の構造と機能．大澤雅彦・田川日出夫・山極寿一（編）世界遺産屋久島．102-117．朝倉書店，東京．
- ・相場慎一郎・岩川文寛（2006）春田浜の植生．大澤雅彦・田川日出夫・山極寿一（編）世界遺産屋久島．96-101．朝倉書店，東京．
- ・酒井章子（2006）生物が創り出す熱帯雨林の季節．種生物学会（編）森林の生態学：長期大規模研究から見えるもの．17-38．文一総合出版，東京．
- ・柴田銃江（2006）多くの樹種が同時に結実する意味を考える．正木隆・田中浩・柴田銃江（編）森林の生態学－長期大規模研究からみえるもの．39-57．文一総合出版，東京．
- ・田中憲蔵・市栄智明（2006）葉を透かせば分かる違い－等圧葉と異圧葉－．甲斐昌一・森川弘道（編）プラントミメティックス～植物に学ぶ～．560-562．NTS出版，東京．
- ・田中浩（2006）カエデ属の生活史－近縁な種の共存はいかにして可能か－．正木隆・田中浩・柴田銃江（編）森林の生態学－長期大規模研究からみえるもの－．107-130．文一総合出版，東京．
- ・中静透（2006）森林の長期（大面積）研究は続ける必要はあるだろうか？ 種生物学会（編）森林の生態学 長期大規模研究からみえるもの．291-297．文一総合出版，東京．
- ・中静透（2006）生態系にとっての「種の絶滅」と移入種．日高敏隆・総合地球環境額研究所（編）こどもたちに語る これからの地球．129-142．講談社
- ・正木隆・田中浩・柴田銃江（2006）森林の生態を長く広く観てみよう．正木隆・田中浩・柴田銃江（編）森林の生態学－長期大規模研究からみえるもの．7-14．文一総合出版，東京．
- ・赤尾健一（2006）環境と経済成長（環境経済・政策学会編「環境経済・政策学の基礎知識」有斐閣所収），70-71．

学術論文

- ・赤尾健一（2006）生物多様性の経済分析－多様性関数と不確実性に関する最近の研究－．環境経済・政策学会年報 11: 136-147．
- ・阿部俊夫・坂本知己・田中浩・延廣竜彦・壁谷直記・萩野裕章（2006）モデルによる河畔域の落葉散布パターンの評価．応用生態工学 8 (2) : 147-156．
- ・北山兼弘（2006）土壌栄養と陸上生態系の関係．土と基礎の生態学 3．土と基礎 54 : 39-46．
- ・田中憲蔵・小田あゆみ・増田寛子・二宮生夫・王林和・吉川賢（2006）中国内蒙古自治区に生育する臭柏（*Sabina vulgaris* Ant.）の個体サイズにともなう光合成能力と葉の特性の変化．日本緑化工学会誌 31 (4) : 436-440．
- ・長谷川弘（2006）開発プロジェクトにおける環境影響評価と経済評価の統合：特に農林業開発事業事例にみる実務的課題と提言．日本評価研究 6 (2) : 31-42．
- ・森野真理・小池文人（2006）猿害の空間パターンによるリスク評価．保全生態学研究 11 (1) : 43-52．
- ・米田令仁・松本陽介・田中憲蔵・Mohamad Azani Alias・Nik Muhamad Majid（2005）裸地植栽における脆弱な熱帯樹種のための人工遮光物の試作．森林立地 47 (2) : 119-123．
- ・米田令仁・松本陽介・田中憲蔵・Mohamad Azani Alias・Nik Muhamad Majid（2005）全天条件下における植栽直後の *Dyera costulata* のガス交換および光阻害におよぼす人工遮光物の初期効果．森林立地 47 (2) : 113-118．
- ・Aiba, S., Suzuki, E., Kitayama, K. (2006) Structural and floristic variation among small replicate plots of a tropical montane forest on Mount Kinabalu, Sabah, Malaysia. *Tropics* 15: 219-236.
- ・Akao, K., Managi, S. (2006) Endogenous growth with material balance principle. *International Journal of Global*

Environmental Issues 6(1): 4-28.

- Akutsu, K., Chey, V. K., Toda, M. J. (2006) Assessment of higher insect taxa as bioindicators for different logging-disturbance regimes in lowland tropical rain forest in Sabah, Malaysia. *Ecological Research*: DOI 10.1007/s11284-006-0052-6.
- Balvanera, P., Pfisterer, A. B., Buchmann, N., He, J. S., Nakashizuka, T., Raffaelli, D., Schmid, B. (2006) Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. *Ecology Letters* 9: 1146-1156.
- Farzin, Y. H., Akao, K. (2006) Non-pecuniary Value of Employment and Natural Resource Extinction. *Fondazine Eni Enrico Mattei Working Paper Series* 24.06: 1-25.
- Fujimori, N., Kenta, T., Kondo, T., Kameyama, Y., Isagi, Y., Nakashizuka, T. (2006) Microsatellite loci for a sparsely distributed species, *Kalopanax pictus* (Araliaceae) in Japanese temperate forests. *Molecular Ecology Notes* 6: 468-469.
- Fujimori, N., Samejima, H., Kenta, T., Ichie, T., Shibata, M., Iida, S., Nakashizuka, T. (2006) Reproductive success and distance to conspecific adults in the sparsely distributed tree *Kalopanax pictus*. *Journal of Plant Research* 119: 195-203.
- Hasegawa, M., Fukuyama, K., Makino, S., Okochi, I., Goto, H., Mizoguchi, T., Sakata, T., Tanaka H. (2006) Collembolan community dynamics during deciduous forests regeneration in Japan. *Pedobiologia* 50: 117-126.
- Hirao, T., Murakami, M., Kogi, H., Kashizaki, A., Hirai, Y., Tanabe, S., Inari, N., Yorozuya, H., Toda, M. J. (2006) International Biodiversity Observation Year in Western-Pacific and Asian Region (DIWPA-IBOY): A case report on species rarity and spatio-temporal variability of species composition in Lepidoptera and Coleoptera communities from a temperate forest of northern Japan. *Ecological Research*: DOI 10.1007/s11284-006-0039-3.
- Kenzo, T., Ichie, T., Yoneda, R., Watanabe, R., Ninomiya, I., Koike, T. (2006) Changes in photosynthesis and leaf characteristics with height from seedlings to mature canopy trees in five dipterocarp species in a tropical rain forest. *Tree Physiology* 26(7): 865-873.
- Kitahashi, Y., Ichie, T., Maruyama, Y., Kenzo, T., Kitaoka, S., Nakashizuka, T., Koike, T. (2006) Photosynthetic water use efficiency of tree crowns of tropical emergent species in Sarawak, Malaysia. *Photosynthetica* 19: 704-711.
- Kumagai, T., Ichie, T., Yoshimura, M., Yamashita, M., Kenzo, T., Saitoh, T.M., Ohashi, M., Suzuki, M., Koike, T., Komatsu, H. (2006) Modeling CO₂ exchange over a Bornean tropical rainforest using the measured vertical and horizontal variations in leaf-level physiological parameters and leaf area densities. *Journal of Geophysical Research* 111: D10107.
- Makino, S., Goto, H., Inoue, T., Sueyoshi, M., Okabe, K., Hasegawa, M., Hamaguchi, K., Tanaka, H., Okochi, I. (2006) The monitoring of insects to maintain biodiversity in Ogawa forest reserve. *Environmental Monitoring and Assessment* 120: 477-485.
- Maleque, M.A., Ishii, H.T., Maeto, K. (2006) The use of arthropods as indicators of ecosystem integrity in forest management. *Journal of Forestry* 104: 113-117.
- Maleque, M.A., Ishii, H.T., Maeto, K., Taniguchi, S. (2006) Management of insect biodiversity by line thinning in Japanese cedar (*Cryptomeria japonica* D. Don) plantations, central Japan. *Urasian Journal of Forest Research* 9: 29-36.
- Manfroi, O.J., Kuraji, K., Suzuki, M., Tanaka, N., Kume, T., Nakagawa, M., Kumagai, T., Nakashizuka, T. (2006) Comparison of conventionally observed interception evaporation in a 100-m² subplot with that estimated in a 4-ha area of the same Bornean lowland tropical forest. *Journal of Hydrology* 329: 329-349.
- Nagaïke, T., Kamitani, T., Nakashizuka, T. (2006) Effects of different forest management systems on plant species diversity in a *Fagus crenata* forested landscape of central Japan. *Canadian Journal of Forest Research* 35: 2832-2840.
- Nagaïke, T., Masaki, T., Ito, S. (2006) Special feature: ecology and management of conifer plantations in Japan: control of tree growth and maintenance of biodiversity. *Journal of Forest Research* 11: 215-216.
- Nagaïke, T., Hayashi, A., Kubo, M., Abe, M., Arai, N. (2006) Plant species diversity in a managed forest landscape composed of *Larix kaempferi* plantations and abandoned coppice forests in central Japan. *Forest Science* 52: 324-332.
- Nakagawa, M., Miguchi, H., Nakashizuka, T. (2006) The effects of various forest uses on small mammal communities in Sarawak, Malaysia. *Forest Ecology and Management* 231: 55-62.
- Ohsawa, M., Nagaïke, T. (2006) Influence of Forest Types and Effects of Forestry Activities on Species Richness and Composition of Chrysomelidae in a Central Mountainous Region of Japan. *Biodiversity and Conservation* 15: 1179-1191.

- ・ Prigent, S. R., Toda, M. J. (2006) A revision of the *Zygothrica samoensis* species group (Diptera, Drosophilidae), with its division into three species subgroups and descriptions of five new species. *Entomological Science* 9: 191-215.
- ・ Raich, J. W., Russel, A., Kitayama, K., Parton, W., Vitousek, P. M. (2006) Temperature influences carbon accumulation in moist tropical forests. *Ecology* 87: 76-87.
- ・ Sakai, S., Harrison, R. D., Momose, K., Kuraji, K., Nagamasu, H., Yasunari, T., Chong, L., Nakashizuka, T. (2006) Irregular droughts trigger mass flowering in aseasonal tropical forests in Asia. *American Journal of Botany* 93: 1134-1139.
- ・ Sakai, S., Nagamasu, H. (2006) Notes on inflorescence structure of *Boesenbergia* (Zingiberaceae). *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 57: 107-111.
- ・ Sultana, F., Hu, Y.-g., Toda, M. J., Takenaka, K., Yafuso, M. (2006) Phylogeny and classification of *Colocasiomyia* (Diptera, Drosophilidae), and its evolution of pollination mutualism with aroid plants. *Systematic Entomology* 31: 684-702.
- ・ Terada, Y., Takamiya, M. (2006) Cytological and genetic study of two putative hybrids and their parents of *Athyrium* (Woodsiaceae; Pteridophyta) in Yakushima Island, southwestern Japan, *Acta Phytotax. Geobot.* 57: 95-406.
- ・ Terakawa, M., Kikuchi, S., Kanetani, S., Matsui, K., Yumoto, T., Yoshimaru, H. (2006) Characterization of 13 polymorphic microsatellite loci for an evergreen tree, *Myrica rubra*. *Molecular Ecology Notes* 6: 709-711.
- ・ Tsujino, R., Takafumi, H., Agetsuma, N., Yumoto, T. (2006) Variation in tree growth, mortality and recruitment among topographic positions in a warm-temperate forest. *Journal of Vegetation Science* 17: 281-290.
- ・ Tuda, M., Matsumoto, T., Itoika, T., Ishida, N., Takanashi, M., Ashihara, W., Kohyama, M., Takagi, M. (2006) Climatic and intertrophic effects detected in 10-year population dynamics of biological control of the arrowhead scale by two parasitoids in southwestern Japan. *Popul Ecol* 48: 59-70.

報告書・会報など

- ・ 柴田鏡江・安井さち子 (2006) 小川群落保護林におけるコテングコウモリの樹冠部での偶発的捕獲. 東洋蝙蝠研究所紀要 5 : 23-25.
- ・ 中静透 (2006) 生態系長期モニタリングの意義と動向. 生物多様性センターニューズレター 20 : 3.
- ・ 中静透 (2006) 「生物多様性が減る」とはどういう問題なのか? 関西自然保護機構会誌 28 : 3-7.
- ・ Akutsu, K., Khen, C. V. (2005) Assessment of the bioindicator values of flying insects at a higher taxonomic level for different logging schemes in the lowland tropical rain forests of Deramakot, Sabah, Malaysia. In: Lee, Y. F., Chung, A. Y. C., Kitayama, K. (eds.) *The 2nd Workshop on Synergy between Carbon Management and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests*. 71-78. Forest Research Centre, Sandakan, Malaysia.
- ・ Hasegawa, M., Ito, M. T., Kitayama, K., Seino, T., Chung, A. Y. C. (2005) Logging effects on soil macrofauna in the rain forests of Deramakot Forest Reserve, Sabah, Malaysia. In: Lee, Y. F., Chung, A. Y. C., Kitayama, K. (eds.) *The 2nd Workshop on Synergy between Carbon Management and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests*. 53-60. Forest Research Centre, Sandakan, Malaysia.
- ・ Kitayama, K., Nakazono, E., Seino, T., Matsubayashi, H., Gobilik, J., Ong, R. (2005) Landscape-level evaluation of carbon and biodiversity in the tropical rain forests of Deramakot Forest Reserve, Sabah, Malaysia. In: Lee, Y. F., Chung, A. Y. C., Kitayama, K. (eds.) *The 2nd Workshop on Synergy between Carbon Management and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests*. 13-28. Forest Research Centre, Sandakan, Malaysia.
- ・ Matsubayashi, H., Lagan, P., Majalap, N., Tangah, J., Sukor, J. R. A., Kitayama, K. (2005) Diversity of mammalian species at natural licks in rain forest of Deramakot and their conservation. In: Lee, Y. F., Chung, A. Y. C., Kitayama, K. (eds.) *The 2nd Workshop on Synergy between Carbon Management and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests*. 61-70. Forest Research Centre, Sandakan, Malaysia.
- ・ Seino, T., Takyu, M., Aiba, S., Kitayama, K., Ong, R. C. (2005) Floristic composition, stand structure, and above-ground biomass of the tropical rain forests of Deramakot and Tangkulap Forest Reserve in Malaysia under different forest managements. In: Lee, Y. F., Chung, A. Y. C., Kitayama, K. (eds.) *The 2nd Workshop on Synergy between Carbon Management and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests*. 29-52. Forest Research Centre, Sandakan, Malaysia.

雑誌記事

- ・小泉 都 (2006) 吹き矢：ボルネオのブナンの植物利用 1. 植物の自然誌プラント 104 : 55-58.
- ・小泉 都 (2006) 軽建築：ボルネオのブナンの植物利用 2. 植物の自然誌プラント 105 : 53-56.
- ・小泉 都 (2006) 食べ物：ボルネオのブナンの植物利用 3. 植物の自然誌プラント 106 : 53-58.
- ・揚妻直樹・しゃいんあやか (2006) やくしかノート 3 (あくび編). 生命の島 73 : 33-37.
- ・揚妻直樹・しゃいんあやか (2006) やくしかノート 4 (お仕事編). 生命の島 74 : 59-63.
- ・揚妻直樹・しゃいんあやか (2006) やくしかノート 5 (杉林編). 生命の島 75 : 87-92.
- ・揚妻直樹・しゃいんあやか (2006) やくしかノート 6 (神様編). 生命の島 76 : 80-85.

新聞記事

- 2006年7月1日 市川昌広「森に還る農地のモザイク：熱帯雨林の保全」『地球研・京都発』毎日新聞（朝刊）
 2007年1月27日 畑田 彩「生物多様性の効用」『地球研・京都発』毎日新聞（朝刊）

調査研究活動（10日以上）の野外調査

【国内調査】

- ・屋久島調査地における野外調査
 - 2006年5月 揚妻芳美 揚妻直樹
 - 6月 寺川真理
 - 7月 揚妻芳美
 - 8月 半谷吾郎
 - 10月 田辺沙知
 - 12月 寺川真理
 - 2007年2月 幸田良介
 - 3月 寺川真理
- ・北茨城市小川学術参考保護林調査地における野外調査
 - 5月 松木 悠
 - 10月 王 智弘

【海外調査】

- ・マレーシア国サラワク州ランビルヒルズ国立公園及びその周辺調査地における野外調査
 - 2006年4月 岸本圭子 市川昌広 土屋泰三 森下明子 Harrison Rhett Daniel 竹内やよい
 - 5月 鴨井環 五十嵐秀一 饗庭正寛 山下聡 大久保忠浩 半田千尋 松本大吾
 - 6月 市川昌広 熊野有子
 - 7月 加藤裕美 半田千尋 藤田渡
 - 8月 五十嵐秀一
 - 9月 田中 洋 相原由美
 - 11月 山下聡
 - 2007年2月 田中洋 五十嵐秀一
 - 3月 藤田渡
- ・マレーシア国サバ州キナバル国立公園・デラマコット森林保護区及びその周辺調査地における野外調査
 - 5月 中島啓裕
 - 7月 中島啓裕 和頼朗太
 - 8月 潮 雅之 阿久津公祐 相場慎一郎 北山兼弘
 - 9月 長谷川元洋 伊藤雅道 長谷川 弘 三谷和臣
 - 2007年2月 相場慎一郎 清野達之

本研究

プロジェクト番号：2-3FR

研究プロジェクト名：北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価

プロジェクトリーダー：白岩 孝行

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/AMORE

キーワード：魚付林、土地利用、陸面改変、物質循環、溶存鉄、植物プランクトン、オホーツク海、アムール川、親潮

■研究目的と内容**1. 研究目的**

- 1) オホーツク海と北部北太平洋親潮域における生物生産に対するアムール川の役割とアムール川流域における人為的陸面改変が海洋生態系に与える影響を評価すること。
- 2) 溶存鉄がいかに陸面で生成され、アムール川や大気を通じて海に輸送されるか、そのメカニズムを解明すること。
- 3) アムール川から輸送される鉄フラックスの変化がオホーツク海と親潮域の植物プランクトンの生産に与える影響を評価すること。
- 4) 人為的なアムール川流域の土地利用改変が溶存鉄フラックスに与える影響を評価すること。
- 5) アムール川流域で近年生じている急速な陸面の土地利用変化の社会、経済的な背景を解明すること。
- 6) アムール川とオホーツク海・親潮域の生態系のつながりを例として、地球環境学に巨大魚付林という概念を新たに創出し、その保全に資する学問的な貢献を行うこと。

2. 研究内容

- 1) 本プロジェクトでは、9つのグループがそれぞれの課題を与えられ、不断のグループ間の疎通を通して最終ゴールへと向かう体制をとっている。
- 2) 研究グループ1は、オホーツク海から親潮域に至る海洋の物理過程を観測とモデル研究によって解明する。
- 3) 研究グループ2は、オホーツク海から親潮域に至る海洋の生物地球化学過程を観測によって解明する。
- 4) 研究グループ3は、アムール川の生物地球化学過程を観測とデータ解析によって解明する。
- 5) 研究グループ4は、アムール川流域の陸面における生物地球化学過程を観測とデータ解析から解明する。
- 6) 研究グループ5は、アムール川流域の土地利用変化の社会・経済的な背景を現地調査と統計資料解析から解明する。
- 7) 研究グループ6は、アムール川流域の陸面・土地利用変化を衛星画像解析と現地調査から解明する。
- 8) 研究グループ7は、オホーツク海と親潮域に輸送される大気由来の鉄を、氷河コア分析とエアロゾルモニタリング・分析から解明する。
- 9) 研究グループ8は、アムール川流域からオホーツク海に輸送される溶存鉄フラックスを、土地利用状況毎の生物地球化学過程を考慮した水文化学モデルによって再現し、将来の土地利用変化による溶存鉄フラックスの変化をシミュレートする。
- 10) 研究グループ10は、アムール川と大気由来の鉄フラックスが変化した場合に、オホーツク海と親潮域の基礎生産量にどのような変化が起こるかを調べるため、海洋生態系モデルを用いてシミュレーションを行う。
- 11) 以上の1-9グループの成果を統合し、国境を含む巨大魚付林の保全に関する学問的背景を構築する。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

◎白岩 孝行（総合地球環境学研究所・助教授・総括・陸面地理情報・水コア解析）

グループ1：オホーツク海・北太平洋の海洋物理学

○大島慶一郎（北海道大学低温科学研究所・助教授・海洋の物理構造解析）

○若土 正暁（北海道大学低温科学研究所・教授・海洋の物理構造解析）

北川 弘光（（元）北海道大学大学院工学研究科・名誉教授・海洋の物理構造解析）

深町 康 (北海道大学低温科学研究所・助手・海洋の物理構造解析)

安田 一郎 (東京大学海洋研究所・教授・海洋の物理構造解析)

グループ2：オホーツク海と北部北太平洋における地球化学及び生物学

○中塚 武 (北海道大学低温科学研究所・助教授・海洋の地球化学)

○久万 健志 (北海道大学大学院水産学研究科・教授・オホーツク海の鉄分析)

杉江 恒二 (北海道大学大学院環境科学院・大学院生・海洋生物地球化学)

鈴木 光次 (北海道大学大学院地球環境研究院・助教授・海洋生物地球化学)

関 幸 (北海道大学低温科学研究所・学振特別研究員・海底堆積物分析)

宗林 留美 (静岡大学理学部・助手・動物プランクトン)

高田 兵衛 (北海道大学大学院水産科学研究所・大学院生・海洋化学)

津田 敦 (東京大学海洋研究所・助教授・北部北太平洋の鉄分析)

中村 洋平 (北海道大学大学院地球環境科学研究所・大学院生・生物地球化学)

西岡 純 (北海道大学低温科学研究所・助教授・海洋の微量金属分析)

松永 勝彦 (四日市大学・教授・アムール川、海の鉄分析)

芳村 毅 (電力中央研究所環境科学研究所・主任研究員・海洋化学、生物地球化学)

グループ3：アムール川からオホーツク海への生物地球化学的な物質の輸送

○長尾 誠也 (北海道大学大学院地球環境研究院・助教授・腐植物質分析)

兒玉 宏樹 (京都府立大学大学院農学研究科・助手・河川・土壌の生物地球化学)

寺島 元基 (総合地球環境学研究所・非常勤研究員・腐植物質分析)

グループ4：アムール川流域からアムール川への生物地球化学的輸送メカニズム

○柴田 英昭 (北海道大学北方生物圏フィールド科学・助教授・陸面生物地球化学過程)

○楊 宗興 (東京農工大学農学部・助教授・河川・土壌の生物地球化学)

郭 英玉 (東京農工大学農学部・大学院生・環境化学)

石井 吉之 (北海道大学低温科学研究所・助手・シベリアの水文環境解析)

大路 バク (東京農工大学大学院連合農学研究科・大学院生・土壌環境保全学)

小宮 圭示 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター・技術職員・生物地球化学)

グループ5：アムール川流域における人為的影響の背景

○柿澤 宏昭 (北海道大学大学院農学研究科・助教授・森林管理政策)

市来 正光 (北海道大学大学院農学研究科・大学院生・農業経済学)

岩下 明裕 (北海道大学スラブ研究センター・教授・中国、ロシアの政治背景)

遠藤 崇浩 (総合地球環境学研究所・助手・流域管理政策)

大西 秀之 (総合地球環境学研究所・技術補佐員・シベリア少数民族動態解析)

坂下 昭彦 (北海道大学大学院農学研究科・教授・農業経済学と土地利用の歴史)

朴 紅 (北海道大学大学院農学研究科・助教授・三江平原の農業経済)

原 登志彦 (北海道大学低温科学研究所・教授・森林動態解析)

山崎みどり (北海道大学大学院農学研究科・大学院生・森林環境保全学)

山根 正伸 (神奈川県自然環境保全センター研究部・専門研究員・森林変化背景解析)

グループ6：アムール川流域における土地利用変化の空間的・歴史的変遷の把握

○春山 成子 (東京大学大学院新領域創成・助教授・土地利用変化の空間分布解析)

○近藤 昭彦 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター・教授・陸面変化解析)

須賀 可人 (東京大学大学院工学系研究科・大学院生・土地利用分類)

氷見山幸夫 (北海道教育大学旭川校・教授・土地利用変化とその背景解析)

増田 佳孝 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・大学院生・地理学)

室岡 瑞恵 (北海道立網走水産試験場・研究職員・衛星による陸面改変解析)

山縣耕太郎 (上越教育大学・助教授・陸面の時間変化復元)

グループ7：大気を通じた陸起源物質の輸送過程

- 的場 澄人（北海道大学低温科学研究所・助手・氷コア中の微量金属分析）
- 植松 光夫（東京大学海洋研究所・助教授・エアロゾル解析）
 - 東 久美子（国立極地研究所・助教授・氷コアの化学）
 - 幸島 司郎（東京工業大学・助教授・氷コアの生物学）
 - 佐々木央岳（北海道大学大学院地球環境科学研究院・大学院生・アイスコアを用いた古環境復元）
 - 佐藤 建（北海道大学大学院地球環境科学研究院・大学院生・アイスコアを用いた古環境復元）
 - 新堀 邦夫（北海道大学低温科学研究所・技術専門職員・アイスコア掘削技術の開発）
 - 竹内 望（千葉大学大学院自然科学研究科・助教授・氷コアの生物学）
 - 戸井田 武（北海道大学大学院地球環境科学研究院・大学院生・アイスコアを用いた古環境復元）
 - 中尾 正義（総合地球環境学研究所・教授・ダスト変動解析）
 - 成田 英器（北海道大学低温科学研究所・研究補佐員・雪氷物理学）
 - 成田 祥（東京大学海洋研究所・産学官連携研究員・エアロゾル観測）
 - 本堂 武夫（北海道大学低温科学研究所・教授・氷コア物理解析）
 - 南 秀樹（北海道東海大学工学部・助教授・エアロゾル分析）

グループ8：アムール川流域における水文気象学的、及び水文化学的状態の自然変動

- 立花 義裕（東海大学総合教育センター・助教授・気候システム解析）
- 大西 健夫（総合地球環境学研究所・上級研究員・水文化学モデリング）
- 窪田 順平（総合地球環境学研究所・助教授・河川水文のモデリング）
- 高原 光（京都府立大学大学院・教授・花粉分析によるアムール川流域の植生変動解析）
- 林 竜馬（京都府立大学大学院農学研究科・大学院生・花粉分析）

グループ9：オホーツク海、及び、北部北太平洋における生物生産のモデリング

- 松田 裕之（横浜国立大学環境情報研究院・教授・海洋の水産資源変動理論）
- 岸 道郎（北海道大学大学院水産学研究所・教授・海洋生態系モデリング）
 - 荒井 信雄（北海道大学スラブ研究センター・教授・極東の水産経済分析）
 - 奥西 武（北海道大学大学院工学研究科・COE 研究員・海洋物理学）
 - 斉藤 誠一（北海道大学大学院水産学研究所・教授・衛星による一次生産評価）
 - 向井 宏（北海道大学北方生物圏フィールド研究センター・教授・海洋生態系解析）
- KRASNENKO, Andrey（北海道大学大学院水産科学研究所・大学院生・海洋物理学）

（◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

- 1) プロジェクト全体の課題として、「巨大魚付林“Giant Fish Breeding Forest”」という概念の下に、アムール川・オホーツク海・親潮域という広大なシステムを想定し、溶存鉄のみならず、システム内を移動する様々なモノ（森林資源、農産物、水産資源）の流れを定量化する試みを開始した。
- 2) オホーツク海における溶存鉄の存在状況と分布を明らかにするためのロシア船を利用した日露共同観測航海を実施した。
- 3) アムール川河口域において、ロシア船を利用した汽水域の観測航海を実施した。
- 4) アムール川流域の大興安嶺、小興安嶺、三江平原、ガシ湖流域、およびアニュイ川流域の合計5地域において、陸面における溶存鉄濃度の分布を観測した。
- 5) 三江平原の水田、畑地、湿原において通年にわたって土壌中の溶存鉄濃度を観測した。
- 6) カムチャツカ半島のイチンスキー山の山頂に発達する氷河において、全長130mの氷コアを掘削した。
- 7) アムール川流域全域のGIS構築に取りかかり、標高、地質、水系、植生、土壌、土地利用（2000年時点）の電子レイヤーを作成した。
- 8) アムール川流域における溶存鉄の生成・輸送過程を記述する数値水文化学モデルの構築に着手した。

- 9) オホーツク海の基礎生産に与える溶存鉄フラックスの影響をシミュレートする数値海洋生態系モデルを完成した。
- 10) アムール川流域で進行する土地利用変化の背景を調べるため、ロシアにおける森林開発メカニズムとその社会経済的背景の分析、ならびに中国三江平原の農業開発過程と農業経営の現状分析を実施した。

■当初の計画からの変更点（2006年4月～2007年3月）

- 1) ロシアの国策により、ロシア領域内で採取した水・土壌・堆積物試料の海外への輸出ができなくなったため、当初は日本で分析予定であった試料を、ロシアの共同研究機関で分析することに変更した。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) オホーツク海における日露共同海洋観測の結果、アムール川からサハリン湾の大陸棚に輸送される大量の鉄の存在と、それが海水生成に伴う熱塩循環ならびに潮汐混合によって外洋に輸送され、その後東サハリン海流によって親潮域まで輸送されるという当プロジェクトの仮説がほぼ裏付けられた。
- 2) サハリン湾の海底には大量の鉄が堆積し、それが時間的な遅れを伴って外洋に輸送される状況を当初想定していたが、今年の観測から、海底に堆積する鉄は少なく、アムール川から流出した鉄はほとんど時間的な遅れを伴わずに外洋に輸送される可能性が高まった。
- 3) アムール川の河口域においては、溶存鉄が凝集し、沈殿することが予想されていたが、海洋観測と汽水域観測の二つの観測航海によって、このプロセスが確認された。腐植物質と錯体を形成した溶存鉄も、一旦は粒子として海底に沈降し、その後、中層水循環によってオホーツク海の中層を千島列島まで、一定の溶解度を保ちながら輸送され、ここで激しい潮汐混合によって海洋表層に輸送され、それが一次生産に利用されるというメカニズムがほぼ明らかになった。
- 4) アムール川流域においては、中流域のハバロフスク付近に巨大な鉄の供給源が存在し、それより上流域では基底流出に相当するほぼ一定の鉄フラックスが毎年供給されていることが判明した。また、溶存鉄は腐植物質と錯体を形成していること、アムール川の氾濫によって周辺に広がる湿原から溶存鉄が供給されていること、の2点が高い可能性として確認された。
- 5) アムール川流域の森林開発の新たな動きとして、ロシア中央の新興資本による極東林産業の躍進、海外資本による生産施設投資、違法伐採の取り締まり強化などの現状が確認できた。
- 6) 三江平原においては、近年の灌漑に伴う地下水面の低下、利費の上昇に伴う経営の悪化などの三江平原の農業経営の持続可能性に関わる問題が浮き上がってきた。

2. 今後の課題

- 1) アムール川流域における溶存鉄の供給源を特定し、その自然変動ならびに人為的な擾乱による影響を定量化すること。
- 2) アムール川河川中で生じる溶存鉄に関わる生物地球化学的過程の解明。
- 3) アムール川河口域で淡水から海水に遷移する過程における溶存鉄の凝集・沈降過程の定量化ならびに潜在的な可溶鉄フラックスの把握。
- 4) オホーツク海大陸棚における鉄収支の明確化。
- 5) 中層水による鉄の輸送・沈降除去、溶解過程の解明。
- 6) エアロゾルによる鉄フラックスの定量化。
- 7) 鉄をはじめとする物質の循環の循環と一次生産、高次生産との関係解明。
- 8) 陸面水文化学モデルと海洋生態系モデルの結合による、陸上の土地利用変化が海洋の基礎生産に与える影響の評価シミュレーション。
- 9) アムール川流域の土地利用変化の歴史的変遷のGIS化。
- 10) アムール川流域で生じている土地利用変化の背景に関する要因の解明。
- 11) 巨大魚付林という概念の構築。

12) 巨大魚付林に基づくアムール川流域とオホーツク海・親潮域の持続的利用を目指した保全策の考案。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

編著・著書

【編著】

- ・ P. J. Harrison, P. W. Boyd, M. Levasseur, A. Tsuda, R. S. Rivkin, S. O. Roy and W. L. Miller, (2006), Canadian SOLAS: Subarctic Ecosystem Response to Iron Enrichment (SERIES), *Deep-Sea Res. II* 53 No. 20-22 Eds

【著書】

- ・ 春山成子・増田佳孝 (2007)、アムール川中流地域の土地利用変化アジア研究所編『アジア諸国の環境問題：RIO+10の検証』。アジア研究所。101-116pp
- ・ 津田敦、北海道大学大学院環境科学院編『地球温暖化の科学』、北海道大学出版会、p157-169
- ・ Yokouchi, K., A. Tsuda, A. Kuwata, H. Kasai, T. Ichikawa, Y. Hirota, K. Adachi, I. Asanuma, and H. Ishida, 2007, Seasonal variations in primary production measured by ¹³C-spiked incubations around Japan. in *ELSEVIER OCEANOGRAPHY SERIES* 73, Global climate change and response of carbon cycle in the equatorial Pacific and Indian Oceans and adjacent landmasses. Eds by H. Kawahata and Y. Awaya, Elsevier, p 65-88

学術論文

- ・ 白岩孝行 (2006) 雪氷コア解析に基づく北部北太平洋の数十年周期気候復元. 『低温科学』, 65, 57-65
- ・ 幸島司郎 (2006) 氷河に生きる生物の世界. FRONT, 219, 13-15
- ・ 奥西 武・岸 道郎 (2006)、オホーツク海生態系のモデリング～一次生産に利用される溶存鉄の起源を探る～『月刊海洋』38(9): 619-625
- ・ 中村知裕、三寺史夫、(2007)：環オホーツク圏領域気候モデル構築に向けて 低温科学, 65, 123-130
- ・ 三寺史夫、中村知裕、(2007)：オホーツク海および北太平洋西部亜寒帯循環とそのモデリング 低温科学, 65, 139-148
- ・ 増田佳孝、春山成子、近藤昭彦、室岡瑞江 (2006)、正規化植生を用いたアムール川流域の土地被覆変化の把握、『農村計画学会誌 25 巻論文特集号』。25. 245-250pp (査読付)
- ・ Boyd, P. W., T. Jickells, C. S. Law, S. Blain, E. A. Boyle, K. O. Buesseler, K. H. Coale, J. J. Cullen, H. J. W. de Baar, M. Follows, M. Harvey, C. Lancelot, M. Levasseur, N. P. J. Owens, R. Pollard, R. B. Rivkin, J. Sarmiento, V. Schoemann, V. Smetacek, S. Takeda, A. Tsuda, S. Turner, A. J. Watson, 2007, Mesoscale iron enrichment experiments 1993-2005: Synthesis and future direction. *Science*, 315: 612-617
- ・ J. Ukita, M. Honda, H. Nakamura, Y. Tachibana, D. J. Cavalieri, C. L. Parkinson, H. Koide, K. Yamamoto, (2007) Northern Hemisphere Sea Ice Variability: *Lag and Propagation*, *Tellus*, 59, 261-272
- ・ K. Yamamoto, Y. Tachibana, M. Honda, and J. Ukita, (2007) Geophys. Intra-seasonal relationship between the Northern Hemisphere sea ice variability and the North Atlantic Oscillation *Res. Lett.*, 33, L14711, doi:10.1029/2006GL026286, 2006
- ・ Kishi, M. J., D. L. Eslinger, M. Kashiwai, B. A. Megrey, D. M. Ware, F. E. Werner, M. Aita-Noguchi, T. Azumaya, M. Fujii, S. Hashimoto, D. Huang, H. Iizumi, Y. Ishida, S. Kang, G. A. Kantakov, H.-c. Kim, K. Komatsu, V. V. Navrotsky, S. L. Smith, K. Tadokoro, A. Tsuda, O. Yamamura, Y. Yamanaka, K. Yokouchi, N. Yoshie, J. Zhang, Y. I. Zuenko, V. I. Zvansky, 2007, NEMURO - A lower trophic level model for the North Pacific marine ecosystem. *Ecological Modeling*, 202: 12-25
- ・ Kudo, I., Y. Noiri, J. Nishioka, Y. Taira, H. Kiyosawa and A. Tsuda, 2006, Phytoplankton community response to Fe and temperature gradient in the NE (SERIES) and NW (SEEDS) subarctic Pacific Ocean. *Deep-Sea Research II*, 53: 2201-2213
- ・ Marchetti, A., N. D. Sherry, H. Kiyosawa, A. Tsuda and P. J. Harrison, 2006, Phytoplankton processes I: changes in biomass and community composition due to a mesoscale iron enrichment in the NE subarctic Pacific. *Deep-Sea Research II*, 53: 2095-2113
- ・ Matoba, S., S. V. Ushakov, K. Shimbori, H. Sasaki, T. Yamasaki, A. A. Ovshannikov, A. G. Manevich, T. M. Zhideleva, S.

- Kutuzov, Y. D. Muravyev and T. Shiraiwa, 2007, The glaciological expedition to Mount Ichinsky, Kamchatka, Russia, *Bulletin of Glaciological Research*, 24, 79-85
- Ogi, M., and Y. Tachibana (2006), Influence of the annual Arctic Oscillation on the negative correlation between Okhotsk Sea ice and Amur River discharge, *Geophys. Res. Lett.*, 33, L08709, doi:10.1029/2006GL025838
 - Okunishi T., M. J. Kishi, Y. Ono and T. Yamashita, (2007). A lower Trophic Ecosystem model including iron effects in the Okhotsk sea. *Continental Shelf Research*, In press
 - Saito, H., T. Ota, K. Suzuki, J. Nishioka and A. Tsuda, 2006, Role of heterotrophic dinoflagellate *Gyrodinium* sp. in the fate of an iron-enrichment induced diatom bloom. *Geophysical. Res. Let.* 33: L09602, 10.1029/2005GL025366
 - Saito, H., A. Tsuda, Y. Nojiri, J. Nishioka, S. Takeda, H. Kiyosawa, I. Kudo, Y. Noiri, T. Ono, Y. Taira, K. Suzuki, T. Yoshimura and P. W. Boyd, 2006, Nutrients and phytoplankton dynamics during the stationary and declining phases of a phytoplankton bloom induced by iron-enrichment in the eastern subarctic Pacific. *Deep-Sea Research II*, 53: 2168-2181
 - Seki O, T. Nakatsuka, K. Kawamura, S. Saitoh, M. Wakatsuchi, 2007, Time-series sediment trap record of alkenones from the western Sea of Okhotsk. *Marine Chemistry*, 104: 253-265
 - Takeuchi, N., Dial, R., Kohshima, S., Segawa, T., Uetake J. (2006) Spatial distribution and abundance of red snow algae on the Harding Icefield, Alaska derived from a satellite image. *Geophysical Research Letter*. Vol.33, L21502
 - Taniguchi M, Y. Uchida, A. Miyakoshi and J. Safanda, 2006, Statistical analysis for thermal data in the Japanese Islands. *Physics Earth Planetary Inter.*, 152: 277-291
 - Tsuda, A., H. Saito, J. Nishioka, T. Ono, Y. Noiri and I. Kudo, 2006, Mesozooplankton response to iron enrichment during the diatom bloom and bloom decline in SERIES (NE Pacific). *Deep-Sea Res. II*, 53: 2281-2296
 - Uetake J, Kohshima S, Nakazawa F, Suzuki K, Kohno M, Kameda T, Arkhipov S & Fujii Y, Biological ice-core analysis of the Sofiyskiy Glacier in the Russian Altai mountains. *Annals of Glaciology*, 43, 70-78
 - Yoshimura, T. J. Nishioka, H. Saito, S. Takeda, A. Tsuda, M. L. Wells, 2007, Distributions of particulate and dissolved organic and inorganic phosphorus in North Pacific surface waters. *Mar. Chem*, 103: 112-121
 - Yoshimura, Y., Kohshima, S., Takeuchi, N., Seko, K. and Fujita, K. (2006): Snow algae in a Himalayan ice core: new environmental markers for ice core analyses and their correlation with summer mass balance. *Annals Glaciol.* Vol. 43, p148-153

報告書・会報など

- 津田 敦 (2007) 『フィールドステーションの紹介：親潮モニタリング観測ライン (A-ライン)』日本生態学会誌、57：126-128
- 室岡瑞恵 (2005)：ロシア・中国アムール流域調査報告。『北水試だより 北海道立水産試験場』第71号。18
- 室岡瑞恵・春山成子 (2006)：JERS 1 SAR を用いた三江平原の土地被覆モニタリング、農村計画学会秋季学術大会 (筑波大学)、『農村計画学会秋期学術研究発表会要旨集』。3-4pp
- 増田佳孝・春山成子 (2006)：アムール川流域の広域土地被覆モニタリング、農村計画学会秋季学術大会 (筑波大学) 『農村計画学会秋期学術研究発表会要旨集』。5-6pp
- 増田佳孝・春山成子・近藤昭彦 (2006) アムール川流域の NDVI の変化、第8回 CEReS 環境リモートセンシングシンポジウム資料集、pp3-4
- 三寺史夫、中村知裕、西垣肇 (2006)：海嶺上の混合による時計回り循環形成のメカニズム、『研究集会報告書 地球流体における波動と対流現象の力学 九州大学応用力学研究所編』、89-98
- Haruyama S., Madusa Y., Kondo A., Murooka M., and Yamagata K. (2007), Evaluation of land-cover change in Amur basin using NDVI derived from NOAA/AVHRR PAL data set. *Report on Amur-Okhotsk Project (RINH)*. 4. 129-138
- Murooka M., Haruyama S., Madusa Y., Kondo A., and Yamagata K. (2007), Analysis of land cover on the Sanjiang plain, China, using JERS-1/SAR data. *Report on Amur-Okhotsk Project (RINH)*. 4. 161-168pp
- Shibata H., Yoh M., Ohji B., Guo Y., Shi F., Cai T., Xu X., Wang D., Yan B. and Shamov V. V. (2006) Biogeochemical processes of iron and related elements in terrestrial ecosystem of Amur River, *Report on Amur-Okhotsk Project (RINH)*. 4:

75-93

- ・ Yamagata K., Haruyama S., Madusa Y. and Yamagata K. (2007): Geomorphological research in Sanjian plain 2006. *Report on Amur-Okhotsk Project (RINH)*. 4. 169-172

雑誌記事など

- 2006年4月号 白岩孝行「環オホーツクの視点からみる知床世界自然遺産」『地理』51, 4, 27-36
- 2006年夏季号 白岩孝行「カムチャツカの火山・氷河そして環境変動」、『アーキティック・サークル』No.59, 北海道立北方民族博物館友の会・季刊誌、4-9
- 2006年8月 白岩孝行「巨大魚付林:アムール川・オホーツク海・知床を守るための日中口の協力」『外交フォーラム』No.217, 都市出版株式会社、40-43
- 2006年 楊 宗興「湿地の生態系と地球環境」『尾瀬通信』尾瀬保護財団、2号 1-2
- 2007年 春山成子「国際河川アムール川と土地被覆変化によって生じる問題—三江平原の変化」『地理』53(1). 106-119pp
- 2006年 Fall Shiraiwa, T. The Amur-Okhotsk Project: Trilateral Cooperation To Protect A Shared Environment, *GAIKO FORUM, Fall 2006*, p.36

新聞記事

- 2006年4月1日 的場澄人「オホーツク海の栄養探せ 氷河掘削 黄砂を調査 北大低温研, カムチャツカで」北海道新聞(朝刊)
- 2006年5月2日 津田敦「津田准教授と鄭研究員が受賞, 第14回生態学琵琶湖賞」京都新聞(朝刊)
- 2006年5月2日 津田敦「津田准教授と鄭研究員が受賞, 第14回生態学琵琶湖賞」中日新聞(朝刊)
- 2006年5月12日 津田敦「鉄を撒く海洋実験抑止」朝日新聞(滋賀版)
- 2006年5月18日 幸島司郎「黒い氷河 微生物が原因」朝日新聞(夕刊)
- 2006年7月8日 白岩孝行「アムール流域は『巨大魚付林』」「京都発地球研」毎日新聞(朝刊)
- 2006年11月下旬 立花義裕 日本気象学界での発表「05/06年冬の気象異常と史上最少のオホーツクの海水量」と「熱源・水蒸気源解析からみた2005年12月の日本海・オホーツク海及び大気大循環の異常」が紹介。毎日新聞
- 2007年2月3日 大西健夫「湿地が作る豊富な鉄」『京都発地球研』毎日新聞(朝刊)

調査研究活動

【海外調査】

- 2006年
- 4月25日-27日 中国、三江平原、瀋陽応用生態学研究所にて三平原調査の計画について打ち合わせ(楊・郭)
- 5月21日-31日 中国、三江平原、三江平原観測ステーションにおけるフィールド調査(楊・大西・郭)
- 5月26日-6月26日 ロシア、カムチャッカ、カムチャッカ半島イチンスキー山における風送塵フラックス復元の為の水コア掘削(白岩・的場・新堀・佐藤・戸井田・佐々木)
- 7月14日-23日 ロシア、ハバロフスク、アムール川付近の湿地及び森林流域の調査(楊・大路)
- 7月24日-30日 ロシア、ハバロフスク、科学アカデミー極東支部と研究打合せ(柿澤・山崎)
- 7月26日-8月4日 中国、三江平原、三江平原観測ステーションにおけるフィールド調査(郭)
- 8月2日-13日 中国、北京市、大連市、極東ロシアとの木材貿易に関する現地調査(山根)
- 8月4日-28日 ロシア、カムチャッカ、カムチャッカ半島イチンスキー山における水コア掘削(的場・新堀・佐々木)
- 8月4日-18日 ロシア、ニコラエフスク・ナ・アムール、河口域観測調査(長尾・寺島・高田)
- 8月27日-9月6日 中国、三江平原、中国三江平原観測ステーションにおけるフィールド調査(郭)
- 8月12日-9月14日 ロシア、オホーツク海、クロモフ号によるオホーツク海の研究航海(中塚・西岡・久万・鈴)

- 木・南・他多数)
- 8月30日-10月11日 中国、ハルビン市、国有農場における資料蒐集(坂下:9月13日まで,朴:10月11日まで,市来:9月6日-9月13日)
- 9月4日-15日 ロシア・ハバロフスク、アムール川流域の陸面調査(楊・大西・大路)
- 9月18日-29日 中国、ハルビン市・三江平原・长春市、松花江流域の調査、三江平原とその周辺地域のグラントトルース(春山・山縣・増田・室岡)
- 10月5日-15日 国、三江平原、中国三江平原における現地調査(大西・郭)
- 10月25日-29日 ロシア、ウラジオストック、太平洋地理研のシンポジウムに参加(春山)
- 2007年
- 3月12日-23日 ロシア、ウラジオストック～中国、ハルビン市・长春市・瀋陽市・天津市、ロシア科学アカデミー太平洋地理研究所・水生生態学研究所・中国科学院東北地理農業生態研究所・応用生態研究所・南開大学の共同5研究機関を訪問(白岩)

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2006年

- 4月21日-22日 アムール川流域GIS研究会、総合地球環境学研究所、主催
- 5月8日 アムール川陸面モデル検討会、北海道大学低温科学研究所、主催
- 12月3日-4日 アムール・オホーツク陸面会議、北海道大学低温科学研究所、主催
- 12月4日-5日 アムール・オホーツクプロジェクトリーダー会議、北海道大学低温科学研究所、主催

2007年

- 3月9日-10日 アムール・オホーツクプロジェクト全体会議、総合地球環境学研究所、主催
- プログラム:
- 「2006年プロジェクト総括」白岩孝行(地球研)
- 「森林流域における鉄の生物地球化学プロセス」柴田英昭(北大)
- 「土地利用変化が溶存鉄成分濃度と化学形態に与える影響-中国黒龍江省三江平原において-」郭英玉・楊宗興(東京農工大)・閻百興・王徳宣(長春地理研)
- 「ロシアの森林・湿原地域における渓流水および土壌水中の溶存鉄濃度の分布-溶存鉄の起源、化学形態、アムール川への輸送について-」大路バク・楊宗興(東京農工大)・V. Shamov (IWEP-RAS)
- 「ロシアの森林開発過程と森林政策の現状・中国三江平原における農業経営」柿澤宏昭・坂下明彦・朴 紅(北大)
- 「中国におけるアムール川流域の森林利用、黒龍江省の開発過程と対ロシア木材貿易の現状」山根正伸(神奈川県)
- 「アムール川流域の土地被覆変化」春山成子(東大)・山縣耕太郎(上越教育大)・増田佳孝(東大)
- 「河口域における溶存性鉄の形態解明」寺島元基(地球研)
- 「オホーツク海研究航海の概要と成果報告」中塚 武(北大)
- 「オホーツク海における鉄の分布と植物プランクトンによる利用能」西岡 純・中塚武・久万健志(北大)・芳村 毅(電力中央研)
- 「グループ7エアロゾル班報告」的場澄人(北大)・植松光夫・成田祥(東大)・南秀樹(北海道東海大)
- 「陸面モデルの進展状況」大西健夫(地球研)

口頭発表(講演会、学会、研究会など)

【講演】

- 2006年7月10日 久万健志「海洋における藻類増殖と金属」、平成18年度北海道大学公開講座、北海道大学 情報教育館、札幌市

【口頭発表】

- 2006年 栞原康裕・室岡瑞恵「アムール・オホーツク・プロジェクトにより採集されたアムール川中流域の淡水産軟体動物」、平成17年度日本貝類学会大会（東京海洋大学）
- 2006年 室岡瑞恵・春山成子「JERS 1 SAR を用いた三江平原の土地被覆モニタリング」農村計画学会秋季学術大会、筑波大学、筑波市
- 2006年 増田佳孝・春山成子「アムール川流域の広域土地被覆モニタリング」、農村計画学会秋季学術大会、筑波大学、筑波市
- 2006年 増田佳孝・春山成子・近藤昭彦「NDVI を用いたアムール流域の土地被覆変化解析」、日本地理学会春季学術大会
- 2006年5月 大路バク・楊 宗興「尾瀬ヶ原泥炭地における表層水 pH と有機物、土壌起源成分の寄与、ならびに有機錯体鉄濃度との関係」、日本地球惑星科学連合2006年大会、幕張
- 2006年5月 立花義裕（東海大学）「05/06年冬の気象異常と史上最少のオホーツクの海水量」日本気象学会、極域寒冷圏研究集会、東京
- 2006年5月14日 伊藤静香、長尾誠也、楊宗興、閻百興「中国三江平原の河川における腐植物質の移行挙動」2006年地球惑星合同大会、幕張メッセ、幕張
- 2006年5月17日 竹内望、幸島司郎、氷河を解かず雪氷微生物「生物的雪水面アルベド低下効果の地域比較」、地球惑星連合大会、千葉
- 2006年7月 立花義裕（東海大学）、小木雅世（JAMSTEC）「Amur の淡水流入の変動と Okhotsk の海水変動に負の相関関係が生じる理由 Amur Ohotsks Project - AO project -」北ユーラシア気候変化・水循環変動に関する研究集会 主催 JAMSTEC
- 2006年8月 立花義裕（東海大学）、小木雅世（JAMSTEC）「Amur の淡水流入の変動と Okhotsk の海水変動に負の相関関係が生じる理由 - 北極振動が鍵を握る -」東京大学海洋研究所大植シンポジウム
- 2006年9月7日 津田敦・武田重信「北太平洋での海洋鉄散布実験における生物・化学的応答」第30回日本鉄バイオサイエンス学会学術集会、東大農学部、東京（invited）
- 2006年9月27日 津田敦「海域実験における応答評価特性」日本海洋学会2006年度秋季大会「北西部太平洋における時系列観測研究：現状と今後の展望」、名古屋大学、名古屋
- 2006年9月27日 高田兵衛「日本海大和海盆及び日本海盆における鉄の挙動」、2006年度日本海洋学会秋季大会、名古屋大学 東山地区キャンパス、名古屋市
- 2006年9月 立花義裕（東海大学）、小木雅世（JAMSTEC）「Amur の淡水流入の変動と Okhotsk の海水変動に負の相関関係が生じる理由 - 北極振動が鍵を握る -」日本気海洋学会、東京
- 2006年10月 立花義裕 高野陽平（東海大学）「熱源・水蒸気源解析からみた2005年12月の日本海・オホーツク海及び大気大循環の異常」日本気象学会、東京都
- 2006年10月 立花義裕（東海大学）、小木雅世（JAMSTEC）「オホーツク海の海水とアムール川の淡水流入の変動が負相関になる理由は北極振動にある」日本気象学会、東京
- 2006年10月24日 長尾誠也、荒巻能史、児玉宏樹、谷昌幸、久米川雅志、柴田康行「放射性炭素を用いた別寒辺牛湿原域の河川水中有機物の起源推定研究」、2006日本放射化学会年会、水戸市常陽藝文センター、水戸
- 2006年10月27日 大木敦之・西岡 純・小埜恒夫、「黄砂粒子から表層海水への鉄溶出率の測定」、2006年度日本海洋学会秋季大会、名古屋大学
- 2006年11月3日 久米川雅志、長尾誠也、向井宏、児玉宏樹「別寒辺牛湿原の河川域における腐植物質の挙動」日本腐植物質学会第22回講演会、創価大学、八王子
- 2006年11月7日 植竹淳、幸島司郎、中澤文男、瀬川高弘、吉村義隆、成田英器、三宅隆之、藤田耕二、竹内望、中尾正義「アルタイ山脈・ペルーハ氷河での微生物アイスコア解析による古環境復元」国立極地研究所、第25回極域生物シンポジウム、東京
- 2006年11月20日 安田一郎・伊藤幸彦・津田敦・猿渡敏郎・渡邊朝生・大関芳沖「2005/2006 冬季調査（白鳳丸）」

- 及び海洋環境調査の総括」水産海洋学会、東京水産大学、東京
- 2006年12月19日 柴田 英昭「北海道北部での森・人・水をつなぐ：物質循環と水質形成」、全国フィールド科学シンポジウム「森-里-海をつなぐフィールドサイエンス」、京都大学、京都市
- 2007年 増田佳・室岡瑞恵・春山成子・近藤昭彦「アムール川流域における三江平原の土地被覆変化」、第9回 CEReS 環境リモートセンシングシンポジウム、千葉大学、千葉市
- 2007年 増田佳孝・春山成子・近藤昭彦「アムール川流域における三江平原の土地被覆変化解析」、日本地球惑星科学連合2007年大会、環境リモートセンシング分野、幕張メッセ、千葉市
- 2007年2月13日 津田敦・齊藤宏明・葛西広海・小埜恒夫「オホーツク海南西部におけるカイアシ類 *Neocalanus cristatus*, *N. plumchrus*, *N. flemingeri* および *Eucalanus bungii* の生活史」北海道大学低温研究所環オホーツク観測研究センターシンポジウム「オホーツク海および西武西北太平洋親潮域の中層循環の物理・化学・生物過程」北海道大学低温研究所、札幌
- 2007年3月23日 杉江恒二「沿岸性珪藻5種による生体内鉄利用および鉄の取り込みに関する研究」、2007年度日本海洋学会春季大会、東京海洋大学 品川キャンパス、東京都港区
- 2007年3月23日 北山紗織、久万健志「北太平洋における鉄の東西比較」、2007年度日本海洋学会春季大会、東京海洋大学 品川キャンパス、東京都港区
- 2007年3月23日 西岡 純・津旨大輔・中塚 武・三寺史夫・津田 敦「北太平洋中層水による鉄の移送」、2007年度日本海洋学会春季大会、東京海洋大学
- 2006年7月12日 Levasseur, M., P. Harrison, P. Boyd, A. Tsuda, CS Wong, M. Scarratt, A. Merzouk, S. Michaud, Y. Le Clainche and R. Rivkin, SERIES – A test for the Iron-Climate hypothesis in the NE Subarctic Pacific. Time Series of the Northeast Pacific: A symposium to mark the 50th anniversary of Line-P, International Conference Center, Victoria (Canada)
- 2006年7月13日 Tsuda, A and others In-situ Iron Enrichment Experiments In NW Pacific: SEEDS and SEEDS II. Western Pacific Geophysics Meeting 2006, International Conference Center, Beijing (China)
- 2006年7月15日 Nishioka, J., H. Saito, T. Nakatsuka, T. Ono, S. Takeda, T. Yoshimura, K. Suzuki, K. Kuma, S. Nakabayashi, A. Tsuda, Iron supply to the western subarctic Pacific, importance of lateral iron transportation from marginal sea. Western Pacific Geophysics Meeting 2006. International Conference Center, Beijing (China)
- 2006年7月15日 Hara, Y., H. Obata, T. Gamo, T. Doi, T. Aono, A. Okubo, S. Takeda, A. Tsuda. Variations of Polonium-210 and Lead-210 in Surface Waters During the Iron Fertilization Experiment (SEEDS-II) in the Western Subarctic North Pacific. Western Pacific Geophysics Meeting 2006, International Conference Center, Beijing (China)
- 2006年7月27日 Nishioka, J, Tsuneo Ono, Hiroaki Saito, Takeshi Nakatsuka, Shigenobu Takeda, Takeshi Yoshimura, Koji Suzuki, Kenshi Kuma, Shigeto Nakabayashi, Atsushi Tsuda, 「Iron supply to the western subarctic Pacific: importance of lateral iron transport from the Sea of Okhotsk and winter mixing」, 2006 WPGM, Beijing, China
- 2006年10月 Haruyama Shigeko, Masuda Yoshitaka and Mizue Murooka “Land Cover Change of the three river plain using remote sensing data analysis” International Conference, Problems of sustainable use of the transboundary territories. Vladivostok, Russia
- 2006年10月13日 Ooki, Atsushi., Jun Nishioka and Tsuneo Ono, 「Determination of iron solubility of Asian dust in the surface seawater」, 2006 PICES IFEP/MODEL WS, Yokohama, Japan
- 2006年10月16日 Nishioka, J., T. Ono, H. Saito, T. Nakatsuka, S. Takeda, T. Yoshimura, K. Suzuki, K. Kuma, S. Nakabayashi, H. Mitsudera, A. Tsuda, 「Iron supply to the western subarctic Pacific: Importance of lateral iron transportation from the Sea of Okhotsk and winter mixing」, 2006 PICES annual meeting, Yokohama, Japan
- 2006年10月28日 Tsuda, A., S. Takeda, H. Saito, J. Nishioka, Y. Nojiri, I. Kudo. SEEDS I summary. PICES 15th Meeting, 横

浜赤レンガ倉庫、Yokohama

- 2006年10月28日 Tsuda, A., H. Saito, A. R. Sastri. Meso- and microzooplankton responses in the iron-enrichment experiments in the subarctic North Pacific (SEEDS, SERIES and SEEDS II). PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Suzuki, K., H. Saito, A. Hinuma, H. Kiyosawa, A. Kuwata, K. Kawanobe, T. Saino and A. Tsuda. Comparisons of community structure and photosynthetic physiology of phytoplankton in two mesoscale iron enrichment experiments in the NW subarctic Pacific. PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Obata, H., Y. Hara, T. Doi, Y. Hongo, T. Gamo, S. Takeda, A. Tsuda. Rare earth elements during an iron fertilization experiment in the western subarctic North Pacific (SEEDS-II). PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Saito, H., T. Ota, K. Suzuki, J. Nishioka, A. Tsuda. Role of heterotrophic dinoflagellate Gyrodinium sp. in biogeochemical cycles. PICES 15th Meeting, 2006 Oct., Yokohama
- 2006年10月28日 Nagao, I., S. Hashimoto, S. Toda, S. Kato, Y. Kajii, Y. Narita, M. Uematsu, A. Tsuda, H. Saito and K. Suzuki. DMS in the seawater and the atmosphere measured during SEEDS-II in the western North Pacific. PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Kudo, I., Y. Noiri, J. Nishioka, Y. Taira, H. Kiyosawa and A. Tsuda. Phytoplankton community response to Fe and temperature gradients in the NE (SERIES) and NW (SEEDS) subarctic Pacific Ocean. PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Nishioka, J., T. Ono, H. Saito, T. Nakatsuka, S. Takeda, T. Yoshimura, K. Suzuki, K. Kuma, S. Nakabayashi, H. Mitsudera and A. Tsuda. Iron supply to the western subarctic Pacific: Importance of lateral iron transport from the Sea of Okhotsk and winter mixing. PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Takeda, S., J. Nishioka, C. S. Wong, W. K. Johnson, M. Kinugasa, Y. Kondo, K. Kuma, S. Nakatsuka, H. Obata, E. Roy, M. Sato, N. Sutherland, Y. Sohrin, H. Takata, H. Tani, A. Tsuda and M.L. Wells. Iron geochemistry of SEEDS-I, -II and SERIES PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Nakatsuka, S., M. Kinugasa, Y. Sohrin, J. Nishioka, S. Takeda, A. Tsuda. Dynamics of Bioactive Trace Metals During the Mesoscale iron Enrichment in the Subarctic Western North Pacific Gyre (SEEDS I and II). PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月28日 Tsumune, D., J. Nishioka, A. Shimamoto, Y. Watanabe, S. Takeda, A. Tsuda. Physical patch behaviors by SF6 tracer release experiments in SEEDS and SEEDS II. PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年10月30日 Kobari, T., D. K. Steinberg, A. Tsuda and M. Kitamura. Active carbon transport by the ontogenetically migrating copepods in the western subarctic gyre. PICES 15th Meeting, 横浜赤レンガ倉庫、Yokohama
- 2006年11月7日 Takahiro Segawa, Nozomu Takeuchi and Shiro Kohshima, Studies on bacterial community of glacier ecosystem by 16S rRNA gene, XXIX Symposium on Polar Biology, Tokyo, 2006.11.
- 2006年11月11日 S. Nagao, M. Kumegawa 「Input of iron-humus complexes from wetland to coastal environments」 Earth Science System Partner 2006 Conference, Beijing International Convention Center, Beijing
- 2006年12月 Ohji, B. & M. Yoh, Surface water pH associated with organic matter, mineral components, and organic-complexed iron concentrations in the Ozegahara peatland, AGU (American Geophysical Union), San Francisco (Oral)
- 2006年12月14日 Hideaki Shibata “Long-Term Ecological Research in Hokkaido University Forests: Carbon and Nitrogen Biogeochemistry in forest ecosystem”, Workshop on future development for environment restoration and disaster reduction technologies, Taichung National University, Taichung, Taiwan
- 2007年 Haruyama Shigeko “Human and Natural Disaster-past and future for the river basin” International

Symposium on Dialogue between Social and Natural Sciences, Hawaii, USA, 35p

- 2007年2月22日 Hideaki Shibata “Biogeochemical processes and water quality in terrestrial ecosystem in northern Japan: Influence of land-use change and human activities from watershed, landscape to regional scales”, International Symposium on Monitoring and predicting the change in the terrestrial human-environment systems in Asia, Hokkaido University, Sapporo
- 2007年3月18日 Tsuda, A., S. Takeda, H. Saito, J. Nishioka, I. Kudo, K. Suzuki, M. Uematsu, M. L. Wells, D. Tsumune and T. Yoshimura, Not-promised responses of the HNLC ecosystem to iron enrichment in the western subarctic Pacific (SEEDS II). SLAS Open Science Conference 2007, March 2007, International Conference Center, Xiamen, China (Poster)
- 2007年5月30日 Tsuda, A., H. Saito K. Hiramatsu and R. Machida, Estimations of development and mortality rates of ontogenetically migrating copepods in the SF6 labeled watermass during iron-enrichment experiments. 4th Int. Zooplankton Symposium, May 2007, International Conference Center, Hiroshima
- 2007年5月30日 Tsuda, A., H. Saito and H. Kasai, Life histories of ontogenetically migrating copepods in the Sea of Okhotsk and the Oyashio region: A comparative study. 4th Int. Zooplankton Production Symposium, May 2007, International Conference Center, Hiroshima (Poster)
- 2007年5月30日 Saito, H, A. Tsuda, Y. Nojiri, T. Aramaki, I. Kudo, J. Nishioka, K. Suzuki, S. Takeda, T. Yoshimura Efficient transport of primary production to the mesoperagic layer by Neocalanus plumchrus in the subarctic Pacific. 4th Int. Zooplankton Production Symposium, May 2007, International Conference Center, Hiroshima

【ポスター発表】

- 2006年5月 伊藤 静香・長尾誠也・楊宗興・閻百興、「中国三江平原の河川における溶存腐植物質の移行挙動」、日本地球惑星科学連合 2006 年大会、幕張（ポスター発表）
- 2006年9月 郭英玉・楊宗興・閻百興・王徳宣、「中国黒龍江省三江平原の湿地、湿地転換畑、湿地転換水田における溶存鉄成分の鉛直分布と季節変化」日本陸水学会 2006 年大会、松山（ポスター発表）
- 2006年11月7日 植竹淳、幸島司郎、中澤 文男、瀬川高弘、三宅隆之、吉村 義隆、成田 英器、藤田耕二、竹内望、中尾正義：アルタイ山脈・ペルーハ氷河での微生物アイスコア解析による古環境復元。日本雪氷学会、全国大会、秋田
- 2006年11月16日 的場澄人「アラスカ雪氷コア中の化学成分と北太平洋十年規模振動との関係」、2006 年度日本雪氷学会全国大会、秋田市民交流プラザ ALIVE、秋田市
- 2007年3月21日 柴田英昭・徐小牛・小川安紀子・吉岡崇仁「流域地形の違いがもたらす森林河川水質の空間分布」、第 54 回日本生態学会大会、愛媛大学、松山市

【座長】

- 2007年5月30日 Zooplankton Production Symposium, Session 7, International Conference Center, Hiroshima

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【テレビ】

- 2006年12月27日 「アムール・オホーツクプロジェクト」『NEWS TODAY ASIA』NHK（外国放映のみ）

本研究

プロジェクト番号：2-4FR

研究プロジェクト名：都市の地下環境に残る人間活動の影響

プロジェクトリーダー：谷口 真人

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/USE/

キーワード：地下環境、都市、地下水、地下熱、地下水汚染、地盤沈下、循環、ヒートアイランド、GRACE、アジア、東京、大阪、バンコク、ジャカルタ、マニラ、ソウル、台北

■研究目的と内容**1. 研究目的**

- 1) 現在及び将来の人間社会にとって重要であるがまだ評価されていない「地下環境」に与える人間活動の影響を、特に人口増加と集中および地下利用の増大が激しいアジア沿岸都市において評価する。
- 2) 様々な地下の環境問題は、都市の発達程度に応じて、アジアの各都市で時間遅れを伴って次々と発生していることから、都市の発達段階と地盤沈下・地下水汚染・地下熱汚染など様々な地下環境問題との関係を明らかにする。
- 3) 将来の発展と人間の幸せのために、地下水と地下環境の持続可能な利用について提言する。

2. 研究内容

- 1) 都市の発達段階と様々な地下環境問題との関係について、社会経済学的指標による解析と、歴史資料を用いた都市と水環境の復原により明らかにする。
- 2) 水文地球化学データと現地及び衛星 GRACE を用いた重力観測によって、地下水流動系と地下水貯留量の変動を明らかにし、可能地下水涵養量を評価することによって持続可能地下水利用量を評価する。また地下環境災害と水資源転換との関係について評価する。
- 3) 地中水と堆積物中の水文化学・同位体分析とトレーサビリティによって、地下環境の蓄積汚染量の評価と、地下水流動による物質輸送を含めた沿岸域への汚染物質負荷の評価を行う。
- 4) 孔内地下水温度の逆解析を用いた地表面温度履歴の復原と気象データを用いて、都市化に伴うヒートアイランド現象による地下熱汚染について評価する。
- 5) 人間活動の影響が残りやすい地下環境指標を用いて、「気候変動影響」・「人間活動影響」・「都市基盤と社会政策」の評価の観点から、過去の自然と都市の復原（現在から過去）を行うとともに、自然－社会統合概念（過去から現在・未来）をとおして、将来の都市と地下環境のあり方の提言を行う。
- 6) 衛星を用いた地下水環境変化の推定や、現在の地下熱環境情報を用いた気候変動復原・都市化の影響評価、地下物質環境変化指標による汚染環境の拡大推定など、各種の地下環境情報を用いて都市と水・熱・物質環境との関係を明らかにする。
- 7) 東京・大阪・バンコク・ソウル・台北・マニラ・ジャカルタの都市域地下環境を研究対象の中心とするが、地下水・熱・物質は流動系を通して連続しており、上流・下流を含めた流域レベルを対象範囲とする。なお地下環境変動と人間活動の関係を明らかにする研究対象時間は過去 100 年をめぐとする。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎谷口 真人（総合地球環境学研究所・助教授・プロジェクト総括）
- 安達 一（国際協力機構地球環境部・グループ長・アジア都市の社会・水環境解析）
- 江原 幸雄（九州大学大学院工学研究院・教授・地下熱解析）
- 小野寺真一（広島大学大学院総合科学研究科・助教授・物質輸送解析）
- 金子 慎治（広島大学大学院国際協力研究科・助教授・社会経済解析）
- 嶋田 純（熊本大学理学部・教授・地下水解析）
- 徳永 朋祥（東京大学大学院新領域創成科学研究科・助教授・地下水解析）

- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授・堆積環境解析)
- 福田 洋一 (京都大学大学院理学研究科・教授・重力衛星解析)
- 山野 誠 (東京大学地震研究所・助教授・地下熱測定・解析)
- 吉越 昭久 (立命館大学文学部・教授・都市の復原・都市地理解析)
- 井川 怜欧 (熊本大学大学院自然科学研究科・RA・同位体分析)
- 石飛 智稔 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・地下水解析)
- 一ノ瀬俊明 (独立行政法人国立環境研究所・主任研究員・都市熱解析)
- 今井 剛 (山口大学工学部・助教授・都市環境解析)
- 梅澤 有 (総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・物質輸送解析)
- 香川 雄一 (滋賀県立大学環境科学部・講師・都市社会地理解析)
- 片岡 久美 (独立行政法人国立環境研究所・NIES アシスタントフェロー・都市熱解析)
- 加藤 政洋 (立命館大学文学部・助教授・文化地理学・都市研究)
- 河本 和明 (総合地球環境学研究所・助手・気候水循環解析)
- 北川 浩之 (名古屋大学大学院環境科学研究科・助教授・堆積環境解析)
- 玄地 裕 (産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメント研究センター・主任研究員・都市熱解析・都市LCA 解析)
- 後藤 秀作 (産業技術総合研究所地圏資源環境研究部門・研究員・地下熱測定・解析)
- 佐倉 保夫 (千葉大学理学部・教授・地下熱解析)
- ZHANG, Junyi (広島大学大学院国際協力研究科・助教授・都市計画解析)
- 鈴木 和哉 (国際協力機構タイ事務所・所員・地下水解析)
- 竹田 一彦 (広島大学大学院生物圏科学研究科・助教授・微量金属分析)
- 田中 勝也 (広島大学大学院国際協力研究科・助手・社会経済解析)
- 谷川 寛樹 (和歌山大学システム工学部・助教授・マテリアルストック解析)
- 谷口 智雅 (立正大学地球環境科学部・非常勤講師・都市の復原・都市地理解析)
- 辻村 真貴 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・講師・同位体分析)
- 仲江川敏之 (気象研究所気候研究部・主任研究員・衛星気象解析)
- 中山 友栄 (京大大学生存圏研究所・ミッション専攻研究員・同位体分析)
- 西島 潤 (九州大学大学院工学研究院・助手・重力測定による地下水調査)
- 白 迎玖 (東北公益文科大学公益学部・講師・都市気候分析)
- JAGO-ON, Karen Ann (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・環境システム解析)
- 林 美鶴 (神戸大学内海域環境教育研究センター・助教授・堆積環境解析)
- 林 武司 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・助手・地下水解析)
- 藤井 智康 (奈良教育大学教育学部・助教授・沿岸海洋環境解析)
- 藤倉 良 (法政大学人間環境学部・教授・環境政策解析)
- 藤原 章正 (広島大学大学院国際協力研究科・教授・環境政策解析)
- 細野 高啓 (総合地球環境学研究所・学振特別研究員・堆積環境解析)
- 松本 亨 (北九州市立大学国際環境工学部・助教授・都市LCA・環境システム解析)
- 宮越 昭暢 (産業技術総合研究所地圏資源環境研究部門・研究員・水文解析)
- 馬原 保典 (京都大学原子炉実験所・教授・同位体分析)
- 百島 則幸 (九州大学アイソトープ総合センター・教授・同位体分析)
- 山下亜紀郎 (酪農学園大学環境システム学部・講師・GIS 解析)
- 山中 勤 (筑波大学陸域環境研究センター・講師・地下水解析)
- WANG, Chun-Ho (台湾・台湾中央研究院地球科学研究所・グループ長・地下水調査・解析)
- SIRINGAN, Fernando (フィリピン・フィリピン大学・教授・水文地質調査・解析)
- WATTAYAKORN, Gullaya (タイ・チュラロンコン大学・助教授・地球化学調査・解析)

LORPHENSRI, Oranuj (タイ・タイ王国天然資源・環境省地下水資源局・研究員・水資源解析)
 LEE, Backjin (韓国・韓国国土研究院・研究員・都市計画解析)
 LEE, Kang-Kun (韓国・ソウル国立大学・教授・地下環境調査・解析)
 NESS, Gayl D. (アメリカ・ミシガン大学・教授・都市計画解析)
 DELINOM, Robert (インドネシア・インドネシア科学研究所・グループ長・地下環境調査・解析)
 HUANG, Shaopeng (アメリカ・ミシガン大学・研究員・地下熱解析)
 BUAPENG, Somkid (タイ・タイ王国天然資源・環境省地下水資源局・グループ長・水資源解析)
 PIROMLERT, Sopit (タイ・タイ王国天然資源・環境省地下水資源局・主任研究員・地下水解析)
 BURNETT, William C. (アメリカ・フロリダ州立大学海洋学部・教授・沿岸海洋解析)
 (◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 広域地下水流動系、地下水汚染状況、地下熱構造、地下水による陸域から海洋への水・物質の輸送量、などを明らかにするための観測を、マニラ (フィリピン、2006年5月)、バンコク (タイ、2006年6月)、大阪 (2006年8月)、ジャカルタ (インドネシア、2006年9月)、台北 (台湾、2006年10月) で行った。
- 2) アジア各都市における地下環境復原のための、地図・統計等の資料収集および現地調査をソウル (韓国、2006年5月、2007年3月)、バンコク (タイ、2006年8月、2007年1月) にて行った。
- 3) プロジェクト国内研究集会 (広島) と班ごとの研究集会を行い、サブグループ間のデータ・情報の共有、問題点の抽出などを行った。
- 4) インドネシア・LIPI、台湾・科学院に加え、タイ・チュラランクン大学、タイ・地下水資源局との間でMOUを締結し、研究協力体制を確立した。
- 5) ユネスコ GRAPHIC 国際シンポジウムを開催し (共催：UNESCO, IGRAC, GWSP, IAH, JAGH, JSEG)、また RIHN 1st International Symposium Satellite Session 2 “Water Rights, Law and Government” を開催、さらに国連大学・JICA と共催で Seminar on Managing Groundwater Resources for Human Security in Changing Global Climate and Human Interception を開催し、プロジェクトの成果の一部の紹介と、国際研究機関との連携を行った。

■当初の計画からの変更点 (2006年4月～2007年3月)

- 1) プロジェクト開始当初の8サブグループ (社会経済・都市地理・水・重力・物質・堆積環境・都市熱・地下熱) 体制を、研究テーマの統合と研究資金の有効活用の観点から、6サブグループ (社会経済・都市地理・水・重力・物質・地下熱) に統合した。
- 2) データ統合のためにGISグループを立ち上げ、各サブグループ間の有機的連携を強める体制を強化した。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) 研究対象地域における地下環境に関する野外観測と現地データ収集 (2006年9回) を行い、地下水位や地下温度などの地下環境モニタリングを開始した。
- 2) 研究対象地域の地下環境に関する自然・社会環境データのアセスメントと、GISをもとにしたデータベースの構築をはじめた。
- 3) 地下水貯留量変動評価のための衛星 GRACE データモデル、地下水流動モデル、DPSIR モデルなど、プロジェクトの各サブテーマにおける初期段階のモデルの開発を行った。
- 4) 地下環境への物質負荷量評価のため、各種水試料の同位体・化学分析を行い、起源・プロセスの解明と、新しいトレーサー (CFC, Kr 等) を用いた手法開発に着手した。
- 5) 各都市の地下熱環境の測定結果から、都市化開始時期が地下温度情報から抽出できる可能性があること、都市地域内での都市拡大の復原が地下環境情報から可能であることを明らかにした。
- 6) 国内研究集会と国際シンポジウムを開催し、プロシーディングを刊行した。また国際研究機関との連携 (ユネス

コ・GRAPHIC 国際シンポジウムの開催（2006年4月）等を行った。

2. 今後の課題

- 1) プロジェクトの中間成果のまとめと問題点の抽出に向けて、第2回国際ワークショップを、2007年12月に研究対象地域のひとつであるインドネシアにおいて開催する。
- 2) 中間成果の取りまとめの1つとして、国際学術誌 STOTEN (Science of Total Environment, Elsevier) 特集号の準備を開始する。
- 3) サブテーマ間のクロスカッティングとして、宗教と地下水をテーマに新しい調査を開始する。
- 4) 新しい測定システム (CFC, Kr, 絶対重力計等) の有効性を確認し、異なる手法を用いたクロスチェックを行う。

■業績（2006年4月～2007年3月）

学術論文

- ・宮越昭暢・林武司・丸井敦尚・佐倉保夫・川島眞一・川合将文（2006）地下温度からみた東京低地における地下水環境変化の評価『応用地質』47:269-279
- ・山内昌和・除本理史・香川雄一（2006）埋立と漁業世帯の経済状態—戦後の川崎市のノリ養殖業を事例に—『漁業経済研究』50-3、53-73
- ・Suryantini, Ehara, S. and Nishijima J., 2006, Preliminary Geothermal Gradient and Heat Flow Compilation from Western Java, Indonesia, *Geothermal Resources Council Transactions*, Vol. 30, pp.699-703
- ・Harmoko, U., Fujimitsu, Y. and Ehara, S., 2007, Shallow Ground Temperature Anomaly and Thermal Structure of Merapi Volcano, Central Java, Indonesia, *J. Geotherm. Res. Soc. Japan*, 29:25-37
- ・Saibi, H., Nishijima, J., Ehara, S. and Aboud, E., 2006, Integrated Gradient Interpretation Techniques for 2D and 3D Gravity Data Interpretation, *Earth Planets Space*, Vol. 58, No. 7, pp.815-821
- ・Saibi, H., Nishijima, J., Aboud, E. and Ehara, S., 2006, Euler deconvolution of gravity data in Geothermal Reconnaissance; the Obama geothermal area, Japan 『物理探査』第59巻, 第3号, pp.275-282
- ・Yamamoto, K., Fukuda, Y., Nakaegawa T. and Nishijima J., 2007, Landwater variation in four major river basins of the Indochina peninsula as revealed by GRACE, *Earth Planets Space*, 59, 193-200
- ・Mahara, Y., Habermehl, M.A., Jiyakawa, K., Shimada, J. and Mizuochi, Y., 2007, Can the ^4He clock be calibrated by ^{36}Cl for groundwater dating? *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 259(1): 536-546 Doi:10.1016/j.imb.2007.01.198
- ・Taniguchi, M., T. Ishitobi, J. Shimada, and N. Takamoto, 2006, "Evaluation of spatial distribution of submarine groundwater discharge", *Geophys. Res. Lett.*, 33, doi:10.1029/2005GL025288
- ・Taniguchi, M., T. Ishitobi, and J. Shimada, 2006, "Dynamics of submarine groundwater discharge and freshwater-seawater interface", *J. Geophys. Res.*, 111, C01008, doi:10.1029/2005JC002924
- ・Taniguchi, M., T. Ishitobi, and K. Saeki, 2006, "Evaluation of time-space distributions of submarine ground water discharge", *Ground Water*, 43(3), 1-9
- ・Burnett, W.C., P.K. Aggarwal, A. Aureli, H. Bokuniewicz, J.E. Cable, M.A. Charette, E. Kontar, S. Krupa, K.M. Kulkarni, A. Loveless, W.S. Moore, J.A. Oberdorfer, J. Oliveira, N. Ozyurt, P. Povinec, A.M.G. Privitera, R. Rajar, R.T. Ramessur, J. Scholten, T. Stieglitz, M. Taniguchi, J.V. Turner, 2006, Quantifying submarine groundwater discharge in the coastal zone via multiple methods, *STOTEN*, 367:498-543
- ・Taniguchi, M., T. Ishitobi, W.C. Burnett, and G. Wattayakorn, 2007, Evaluating ground water – sea water interactions via resistivity and seepage meter, *Ground Water*, DOI: 10.1111/j.12745-6584.2007.00343
- ・Burnett, W.C., G. Wattayakorn, M. Taniguchi, H. Dulaiova, P. Sojisuporn, S. Rungsupa, and T. Ishitobi, 2007, Groundwater-derived nutrient inputs to the Upper Gulf of Thailand, *Continental Shelf Research*, 27:176-190
- ・何春陽・史培軍・李景剛・陳晋・潘耀忠・李京・卓莉・一之瀬俊明（2006）基于 DMSP/OLS 夜間灯光数据和統計数据的中國大陸 20 世紀 90 年代城市化空間過程重建研究『科学通報』07 期（中国語）

- ・李景剛・何春陽・史培軍・陳晋・潘耀忠・一之瀬俊明（2007）基于 DMSP/OLS 灯光数据的快速城市化過程的生態效應評估研究—以環渤海城市群地區為例『遙感學報』11, 115-126（中国語）

●報告書・会報など

- ・一ノ瀬俊明（2006）都市部におけるヒートアイランド, pp. 280-283 ; In 日本環境会議 / 「アジア環境白書」編集委員会編：『アジア環境白書 2006/07』東洋経済新報社、東京、pp. 317
- ・一ノ瀬俊明（2006）「第4回独日都市気候学会議—都市計画のための気候解析—」の報告『地球環境研究センターニュース』16（11）：9-10
- ・一ノ瀬俊明（2007）中国の都市における人間と自然の和諧「現代中国環境論」『愛知大学 21 世紀 COE プログラム 最終報告書』77-93
- ・一ノ瀬俊明（2007）中国の都市における環境問題に対するみどりの取り組み『都市緑化技術』63: 38-40
- ・内田洋平・後藤秀作（2006）気温変化と地下の温度構造『地質ニュース』626: 41-44
- ・江原幸雄・福岡晃一郎（2006）地中熱利用『九州大学 21 世紀 COE プログラム「循環型住空間システムの構築」平成 17 年度成果報告書』29-32
- ・江原幸雄・福岡晃一郎（2007）地中熱利用冷暖房システム稼働に伴う地盤環境・地下環境影響評価事業『環境省報告書』1-41
- ・香川雄一（2007）工業都市における公害問題と地域社会の対応『滋賀県立大学環境科学部 環境科学研究科年報』11：42-43
- ・香川雄一・小口 高・財城真寿美・小池司朗・山内昌和・江崎雄治（2007）東京大都市圏と京阪神大都市圏における駅の乗降者数の分布に関する分析、小口 高（研究代表者）『GIS を活用した居住と自然環境との相互関係の解析』『平成 16～18 年度科学研究費（基盤研究 B）研究成果報告書』121-138
- ・後藤秀作・キム ヒョンチャン・内田洋平・大久保泰邦（2006）「地下温度データを用いた地表面温度履歴の復元」『地質ニュース』626:45-51
- ・谷口智雅・吉越昭久・谷口真人（2006）史料・地形図から見た歴史的水環境の復元への地理学的アプローチ『地域研究』47-1:43
- ・谷口真人（2006）『都市の地下環境に残る人間活動の影響』平成 18 年度地球研プロジェクト FR2-4 報告書
- ・谷口真人（2006）第 1 回国際シンポジウム「セッション 1：水のアンバランス」/「セッション 2：人間—水・相互作用」『地球研ニュースレター』6:5
- ・谷口真人（2006）湧水風景一見えないものへの畏れと敬い、『連携研究「人と水」研究連絡誌』1:22-23
- ・仲江川敏之・保坂征宏・伊藤 明・徳広貴之（2007）気象庁陸面解析データセットを用いた水文量季節変化の評価『平成 18 年度全国季節予報技術検討会資料（気象研究所）』12-20
- ・山下垂紀郎（2006）日本の一級水系における流域特性とその地域的傾向『東京大学空間情報科学研究センターディスカッションペーパー』79：1-6
- ・山下垂紀郎・村山祐司・森本健弘・藤田和史・渡邊敬逸（2006）流域に着目した明治期と現在の人口分布の空間特性—関東地方の 4 流域における比較分析—『地理情報システム学会講演論文集』15：333-338
- ・除本理史・山内昌和・香川雄一（2006）沿岸域の環境再生に向けた市民の役割—神奈川県川崎市を事例として—、磯野弥生・除本理史編著『地域と環境政策—環境再生と「持続可能な社会」を目指して—』勁草書房、203-230
- ・吉越昭久（2006）歴史都市における洪水の復元に関する考察『学術フロンティア「文化遺産と芸術作品を自然災害から防御するための学理の構築」2005 年度末報告書』101-107
- ・吉越昭久（2007）2006 年度学術フロンティア推進事業による研究の概要『学術フロンティア「文化遺産と芸術作品を自然災害から防御するための学理の構築」2006 年度末報告書』2-4
- ・吉越昭久（2007）歴史都市における文化遺産の被災と防災に関する研究『学術フロンティア「文化遺産と芸術作品を自然災害から防御するための学理の構築」2006 年度末報告書』112-114
- ・Ehara, S. and Nishijima, J., 2006, Possible Scenario toward Sustainable Development of Geothermal Energy -Step by Step Increase in Capacity Based on Monitoring and Modeling of Geothermal Reservoir-, Renewable Energy 2006

- ・ Goto, S., Kim, H.C., Uchida, Y., and Okubo, Y., 2006, Reconstruction of ground surface temperature history in the southeastern part of the Republic of Korea over the last 300 years, "Annual Report FY2005, Institute for Geothermal Sciences, Graduate School of Science, Kyoto University", 22-24
- ・ Suryantini, Nishijima, J., Ehara, S. and Susilo, A., 2006, Gravity Study of Jatibarang Sub-basin and Surrounding Area; Implication to Heat Flow Map of Onshore North West Java Basin, Indonesia, Proceedings of 4th International Workshop on Earth Science and Technology, pp.321-328
- ・ Taniguchi, M., 2006, GWSP NETWORKS, *GLOBAL WATER NEWS*, NO.3
- ・ Yamamoto, K. and Fukuda Y., 2006, Detection of regional mass variations using GRACE satellite gravity data, 平成 17 年度 東京大学地震研究所共同利用 (研究集会): 「日本版」衛星重力ミッションの実現を目指して、東京大学地震研究所
- ・ 一之瀬俊明 (2006) 面向中国的城市大気、熱環境保護, 中国環境問題的現状『愛知大学 21 世紀 COE 工程人口生態環境問題研究会中間報告書』173-176 (中国語)

調査研究活動

【国内調査】

- 2006 年 8 月 大阪湾 目的: 1. 大阪湾沿岸である兵庫県西宮市御前浜をモデルケースとして、地下水による陸域から海洋への水・物質の輸送量およびそれらが沿岸環境へ与える影響を、陸域-海域間の総合的な観測により明らかにする 2. 大阪湾海底の堆積物採取より、人間活動による汚染の歴史を復原する。
- 内容: シーページメータ法・ピエゾメータ法などを用いての沿岸域の地下水流動把握調査、沿岸域および後背地における地下水採取、グラビティコアを用いての海底堆積物採取、潮流・溶存濃度等の海洋観測
- (谷口真人、梅沢有、細野高啓、石飛智稔 (地球研) 小野寺真一 (広島大)、林政輝 (広島大・院)、林美鶴 (神戸大)、藤井智康 (奈良教育大) 上村剛史 (総研大・院))

【海外調査】

- 2006 年 5 月 マニラ (フィリピン) 目的: マニラ市の地下水に及ぼす人間活動の影響評価のための水試料採取。陸域から海洋への水・物質の輸送量評価のためのマニラ湾沿岸調査。
- 内容: シーページメータ法・ピエゾメータ法などを用いての沿岸域の地下水流動把握調査、沿岸域および後背地における地下水採取、グラビティコアを用いての海底堆積物採取
- (谷口真人、梅沢有、細野高啓、石飛智稔 (地球研)、Fernando Siringan (フィリピン大)、William Burnett (フロリダ州立大))
- 2006 年 5 月 ソウル (韓国) 目的: 人口統計、経済・産業、土地利用、水管理などの情報収集および現地研究者とのミーティング
- 内容: 現地研究者とのミーティングおよび資料収集 (Seoul National University、Seoul Development Institute、Cheong Gye Cheon Restoration Project Headquarters)
- (金子慎治 (広島大)、藤原章正 (広島大)、藤倉良 (法政大)、Backjin Lee (KRIHS)、Karen Ann Jago-on (地球研))
- 2006 年 6 月 バンコク (タイ) 目的: アジア巨大都市における地下水流動の変化とそれともなう汚染物質移動の変化を明らかにする。
- 内容: チャオプラヤ川中流域~沿岸域にかけての広域地下水観測、観測井を用いた地下温度構造の測定、シーページメータ法・ピエゾメータ法などを用いての沿岸域の地下水流動把握調査、グラビティコアを用いての海底堆積物採取
- (谷口真人、梅沢有、細野高啓、石飛智稔 (地球研)、嶋田純 (熊本大)、小野寺真一 (広島大)、山中勤 (筑波大)、W. Burnett (フロリダ州立大)、濱元栄起 (東京大)、斎藤光代 (広島大・院)、Vuthy Monyrath (千葉大・院)、上岡慎 (九州大・院))
- 2006 年 8 月 バンコク (タイ) 目的: バンコクにおける地図・統計等の資料収集および General Survey

- 内容：チャオプラヤ川河口域の工業地帯・バンコク北東部における土地利用状況の視察、JICA 現地事務所スタッフとの会合、国家統計局・王立タイ陸軍測量局等における現地資料収集
(加藤政洋 (立命館大)、香川雄一 (滋賀県立大)、谷口智雅 (立正大)、山下亜紀郎 (酪農学園大))
- 2006年9月 ジャカルタ (インドネシア) 目的：アジア巨大都市における地下水流動の変化とそれともなう汚染物質移動の変化を明らかにする。
内容：上流域～沿岸域にかけての広域地下水観測、観測井を用いた地下温度構造の測定、シーページメータ法・ピエゾメータ法などを用いての沿岸域の地下水流動把握調査、グラビティコアを用いての海底堆積物採取
(谷口真人、梅沢有、細野高啓、石飛智稔 (地球研)、小野寺真一 (広島大)、澤野美沙 (広島大・院)、宮越昭暢 (産総研)、Fajar Lubis (千葉大・院)、嶋田 純 (熊本大)、福田洋一 (京都大)、上野悟志 (京都大・院)、西島潤 (九州大))
- 2006年10月 台北 (台湾) 目的：台北市内の地下水流動と地下水汚染の現状評価および台北市内を流れる淡水河への地下水流出量の定量的評価。淡水河河口域堆積物に含まれる汚染物質の蓄積量評価。
内容：上流域～沿岸域にかけての広域地下水観測、シーページメータ法・ピエゾメータ法などを用いての地下水-地表水の地下水流出過程の把握調査、グラビティコアを用いての河床堆積物採取
(梅沢有、細野高啓、石飛智稔 (地球研))
- 2007年1月 バンコク (タイ) 目的：現地研究者とのミーティングおよび資料・情報収集。
内容：現地研究者とのミーティング (JICA タイオフィス、WMA、PCD)、資料・情報収集 (チュラロンコン大学、国立図書館、Siphra 下水処理場)
(今井剛 (山口大))
- 2007年3月 ソウル (韓国) 目的：General survey、地図、資料収集、デジタルデータ・GIS の整備状況の把握、1910年代に存在していた井戸の分布状況の調査。
内容：ソウル市内の土地利用状況の視察、建国大学にて現地スタッフとの会合、現地機関において関連資料の収集
(谷口智雅 (立正大)、山下亜紀郎 (酪農学園大))

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2006年4月4～6日 International Symposium on GRAPHIC、総合地球環境学研究所

共催：UNESCO, IGRAC, GWSP, IAH, JAGH, JSEG

プログラム：

Welcome address by Toshitaka HIDAKA (RIHN, Japan)

UNESCO activities on groundwater studies by Jose Luis MARTIN (UNESCO-IHP, France)

Introduction of the International Symposium on GRAPHIC by Makoto TANIGUCHI (RIHN, Japan)

Session 1: Changes in groundwater recharge, discharge and storage Chair: Ian WHITE

“Spatial Scaling of Surface Water Infiltration and its Implications for Estimating Groundwater Recharge” by Timothy R. GREEN (USDA, U.S.A)

“Declining low flows, retention dams, and offshore groundwater resources: three key examples of changes in groundwater discharge, recharge and storage” by Henk KOOI (Vrije Universiteit, The Netherlands)

“U.S. Geological Survey’s Research Activities in a Highly Stressed Regional Aquifer, the High Plains Aquifer, USA” by Bret BRUCE (USGS, U.S.A)

“Understanding groundwater response to human- and climate-induced stresses: High Plains Aquifer, United States” by Jason GURDAK (USGS, U.S.A)

“Temporal change of groundwater and subsurface environment at Tokyo Metropolitan area for recent sixty-years and its relation to human activities” by Tomochika TOKUNAGA (University of Tokyo, Japan)

“Detection of regional land water mass variations in Indochina using GRACE satellite gravity data by Yoichi FUKUDA

(Kyoto University, Japan)

Session 2: Changes in groundwater quality due to climate change and human activities Chair: Jason GURDAK

“Impacts of urbanization on groundwater quality in the Pearl River Delta, China” by Jianyao CHEN (Sun Yat-sen University, China)

“Distinguishing effects of climate variability and land use changes on hydrochemical composition – a case study from Japan” by Jens HARTMANN (Darmstadt University of Technology, Germany)

“Variation in contaminant transport with urbanization: Comparison of some Asian cities” by Shin-ichi ONODERA (Hiroshima University, Japan)

“Molecular microbiological approaches to understand biogeochemical processes in deep aquifers” by Takeshi NAGANUMA (Hiroshima University, Japan)

“Best practice to reduce the impact of nitrate on groundwater quality – The european water4all experience” by Kevin HISCOCK (University of East Anglia, U.K)

“Groundwater Resources as Subsystem for Domestic Water Supply Case Study Jakarta Metropolitan City, Indonesia” by Joesron LOEBIS (Research Institute for Water Resources, Indonesia)

“Characteristics of isotopes and chemicals along Dongjian River, China” by Changyuan TANG (Chiba University, Japan)

Wednesday, 5th April

Session 3: Managements, policy, and capacity building for groundwater Chair: Keven HISCOCK

“Groundwater problems and database in Spain” by Juan Maria Fornes AZOCOITI (Geological and Mining Institute of Spain, Spain)

“Human Security and Japan’s ODA Policy in Water Sector” by Masahiro MURAKAMI (Kochi University of Technology, Japan)

“Groundwater in the Limpopo River Basin: Competing sector uses and their impacts” by Ola BUSARI (DBSA, South Africa)

“A New Agenda for Community Development with Water, Sanitation and Education in Sub-Saharan Africa” by Kenji OHARA (Kochi University of Technology, Japan)

“Strategy for groundwater resource development in Rayalaseema region in Southern India” by Yellaturu Venkatarami REDDY (Sri Venkateswara University, India)

Session 4: New methodologies for evaluating groundwater change Chair: Jun SHIMADA

“Framework for the Global Monitoring of Groundwater Resources” by Neno KUKURIC (IGRAC, Holland)

“Climatic and Human Influences on Groundwater in Low Atolls” by Ian WHITE (Australian National University, Australia)

“Application of remote and ground sensing technologies in groundwater studies” by J.O.OKONKWO (Tshwane University of Technology, South Africa)

“Proposal of a study on strategy of sustainable groundwater use in Mongolia” by Maki TSUJIMURA (Tsukuba University, Japan)

“Changes of subsurface thermal environment and groundwater flow system measured by borehole temperature profiles and hydraulic heads at the interval of 4 years” by Yasuo SAKURA (Chiba University, Japan)

2006年8月23日 Seminar on Managing Groundwater Resources for Human Security in Changing Global Climate and Human Interception, RIHN, Kyoto

共催 : UNU, JICA

プログラム :

Opening Address, Dr. Makoto Taniguchi (Research Institute for Humanity and Nature)

“Quo Vadis Aquifers, addressing the links between groundwater degradation and human security”, Dr. Fabrice Renaud (Academic Officer, UN University, Institute for Environment and Human Security)

“Integrated Groundwater and rural community water management in Senegal”, Mr. Oumar Ndiaye (Technical Adviser of the Minister of Prevention, Public Hygiene, Sanitation and Urban Water Supply)

“New Agenda of groundwater resources management to sustain the rural community in Southern Africa” Dr. Kevin Pietersen
(Director for Research Coordination and Partnership, Water and Research Commission, South Africa)

“Groundwater resources assessment in changing climate and human interception” Dr. Makoto Taniguchi (RIHN)

“Some policy lessons of groundwater resource development and environmental management in Japan” Mr. Kazuki Tsuji
(General Manager, Fuji Grout Co., Ltd.)

“Groundwater Resources Management and Policy in Changing Global Climate and Human Interception” Dr. Ashim Das
Gupta (Professor, Asian Institute of Technology)

Open Discussion

Closing Address, Dr. Fabrice Renaud (Academic Officer, UNU, IEHS)

2006年11月9日 RIHN 1st International Symposium Satellite Session 2 “Water Rights, Law and Government” 総合地球
環境学研究所

プログラム :

Opening Address, Makoto Taniguchi

“Water Governance”, Gordon Young

“The Role of Farmers’ Collective Action for Mitigating Water Scarcity: The Case of Tank Irrigation in Tamilnadu, India”,
Chieko Umetsu

“The Roles of Government for Mitigating Water Scarcity: The Case of Drought Water Bank, California”, Takahiro Endo

“Water Transfer Policy in China”, Changyuan Tang

“Legal Doctrines for Allocation of Groundwater, High Plain Aquifer, U.S.A.”, Jason Gurdak

“Water Policy in Thailand”, Kensuke Yamaguchi

“Improving Water Governance”, Ian White

Discussion

2006年11月27～29日 地下環境プロジェクト全体会議 アルカディアヴィレッジ、東広島市
主催

プログラム :

11月27日

「プロジェクト全体会議の狙い」谷口 真人 (総合地球環境学研究所)

「地下水Gの狙いと今年度及び今後の研究計画」嶋田 純 (熊本大学理学部)

「Kr-85の分離と放射能測定法」百島 則幸 (九州大学アイソトープ総合センター)

「85Krによる地下水年代測定のための地下水からの溶存Krの抽出について」馬原 保典 (京都大学原子炉実験所)

「CFCsを用いた地下水の滞留時間推定に関する基礎研究」大田 清宏 (筑波大学大学院環境科学研究科)

「トリチウム測定結果を含めたソウル市における地下水流動系の総合的考察およびバンコクにおける浅層地下水
のトリチウム濃度分布特性」井川 怜欧 (熊本大学大学院自然科学研究科)

「DPSIR モデルの都市地下環境問題群への適用の試み」金子 慎治 (広島大学大学院国際協力研究科)

「都市の食料消費による物質循環」松本 亨 (北九州市立大学国際環境工学部)

「都市域における土地利用変化について」谷川 寛樹 (和歌山大学システム工学部)

「台湾の持続可能な発展に関する研究からみた社会経済分析フレームワークの考察」Zhang Junyi (広島大学大学
院国際協力研究科)

「江戸から発生したし尿に含まれる窒素・磷の需給バランス」藤倉 良 (法政大学人間環境学部)

「ソウル市の都市計画について: 都市環境と地下水」藤原 章正 (広島大学大学院国際協力研究科) 李 百鎮 (KRIHS)

「タイ、バンコクにおける下水道の発展に関する日本の技術協力の歴史」今井 剛 (山口大学工学部)

“Long-term Urban Growth and Its Implications on Water Supply Systems in Asia” Karen Ann Jago-on (総合地球環境学研
究所)

Discussion 1 (予算関係・事務関係)

11月28日

「地表面における水文環境の変遷—バンコクを事例に—」吉越 昭久（立命館大学文学部）

「大阪湾岸の工業地化と地盤沈下・高潮対策」加藤 政洋（立命館大学文学部）

「バンコクにおける都市化とその特徴」香川 雄一（滋賀県立大学環境科学部）

「東京における井戸分布」谷口 智雅（立正大学地球環境学部）

「対象地域に関する収集地図・資料とその提供」戸所 泰子（立命館大学大学院文学研究科）

「アジアにおける地下の物質輸送に及ぼす都市化の影響」小野寺 真一（広島大学総合科学部）

「バンコクの地下水汚染の現状」斉藤 光代（広島大学大学院生物圏科学研究科）

「ジャカルタの地下水汚染の現状」澤野 美沙（広島大学大学院生物圏科学研究科）

「軽元素安定同位体比を用いたアジア大都市域の人為起源汚染と自浄ポテンシャルの把握」梅澤 有（総合地球環境学研究所）

「初年度の調査報告とこれからの課題」細野 高啓（総合地球環境学研究所）

“Worsening floods, subsidence and over extraction of groundwater in Metro Manila, Philippines” Fernando SIRINGAN（フィリピン大学）

「アジア都市沿岸における海底地下水湧出調査」石飛 智稔（総合地球環境学研究所）

Discussion 2（データ管理）

「地表面温度変動の地中への伝搬過程（掘削孔内での長期温度計測）」山野 誠（東京大学地震研究所）

「地中熱を利用したヒートアイランド現象緩和技術の開発」江原 幸雄（九州大学大学院工学研究科）

「東京における地下水・地下温度環境の変化」宮越 昭暢（独立行政法人産業技術総合研究所）

「孔内温度からの地表面温度の復元」濱元 栄起（独立行政法人産業技術総合研究所）

“Reconstruction of the thermal environment evolution in Jakarta from underground temperature profiles, a progress report”

Rachmat Fajar Lubis（千葉大学大学院自然科学研究科）

「アジア都市の地下熱環境における都市化の影響」上村 剛史（総合研究大学院大学）

Discussion 3（フィールド・カウンターパート）

Cross Cutting 鈴木 和哉（独立行政法人国際協力機構）、バンコク、ジャカルタ、ソウル、マニラ、台北、東京、大阪の各都市の研究進捗状況

11月29日

「LCAによるヒートアイランド現象の環境影響の定量化」玄地 裕（独立行政法人産業技術総合研究所）

「アジアの都市地下温度と対比するための地上気象データの蓄積」「東京・ソウル・バンコクにおける地上気温トレンドの比較」一ノ瀬 俊明（独立行政法人国立環境研究所）

「関東平野の実測地下水ポテンシャル分布と地下水・地盤沈下シミュレーション」愛知 正温（東京大学大学院工学系研究科）

「GRACE データ処理の現状」福田 洋一（京都大学大学院理学研究科）

「再解析陸水貯留量の比較」仲江川 敏之（気象研究所気候研究部）

「ジャカルタにおける重力・GPS 予備調査概要」西島 潤（九州大学大学院工学研究院）

「重力探査によるジャカルタの地下構造」上野 悟志（京都大学理学部）

Discussion 4（各班連携）

Discussion 5（成果、特集号、今後の計画、総合討論）

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- | | |
|---------|--|
| 2006年5月 | 「アジア大都市における汚染物質の負荷と輸送—現状および問題点—」小野寺真一、地球惑星科学関連学会 2006 連合大会、幕張メッセ、千葉市 |
| 2006年5月 | 「孔内温度から復元した韓国南東部の地表面温度変動」後藤秀作・キムヒョンチャン・内田洋平・大久保泰邦、地球惑星科学関連学会 2006 連合大会、幕張メッセ、千葉市 |
| 2006年5月 | 「孔内温度を用いた気候変動復元」谷口真人、地球惑星科学関連学会 2006 連合大会、幕張メッセ、 |

- 千葉市
- 2006年5月 「東京湾岸域における地下熱環境」宮越昭暢・林武司・佐倉保夫・プティモニラ、地球惑星科学関連学会 2006 連合大会、幕張メッセ、千葉市
- 2006年5月 「地下温度からみた東京低地の地下水環境変化の評価」宮越昭暢・林武司・丸井敦尚・佐倉保夫・川島眞一・川合将文、地球惑星科学関連学会 2006 連合大会、幕張メッセ、千葉市
- 2006年5月 「韓国・台湾における孔井内温度分布の計測—都市域の熱環境変遷を復元する試み—」山野誠・宮越昭暢・プティモニラ・後藤秀作、地球惑星科学関連学会 2006 連合大会、幕張メッセ、千葉市
- 2006年5月 「CFC トレーサーを用いた地下水の滞留時間推定に関する基礎研究」辻村真貴・大田清宏・浅井和由・嶋田純・長谷川和宏、日本地下水学会 2006 年度春季講演会、東京大学、文京区
- 2006年5月 「地下温度を用いた沿岸域における地下水流動と塩淡境界変動の評価」宮越昭暢・丸井敦尚・楠瀬勤一郎、日本地下水学会 2006 年度春季講演会、東京大学、文京区
- 2006年8月 「衛星重力ミッション GRACE による大陸河川流域月平均陸水貯留量の年々変動の検出可能性」仲江川敏之、水文・水資源学会 2006 年度総会・研究発表会、岡山大学、岡山市
- 2006年10月 「人文地理学会の GIS の取り組み」吉越昭久、地理情報システム学会第 15 回研究発表大会、日本大学、世田谷区
- 2006年10月 「衛星・地上精密重力測定による都市域地下水変動のモニター—概要とジャカルタでの予備調査—」福田洋一・山本圭香・上野悟志・西島 潤・仲江川敏之・谷口真人、日本測地学会第 106 回講演会、奥州市文化会館、奥州市
- 2006年10月 「温度測定による海底地下水湧出量評価の試み」石飛智稔・谷口真人・梅沢有・笠原茂・宮岡邦任・小野寺真一・林政輝、日本地下水学会 2006 年度秋季講演会、倉敷市芸文館、倉敷市
- 2006年10月 「タイ・バンコク周辺における地下水の物質輸送の変化」小野寺真一・谷口真人・斉藤光代・嶋田純、日本地下水学会 2006 年度秋季講演会、倉敷市芸文館、倉敷市
- 2006年10月 「インドネシア、ジャカルタにおける地下水の水質特性」澤野美沙・小野寺真一・Fajar Lubis・細野高啓・嶋田 純・谷口真人、日本地下水学会 2006 年度秋季講演会、倉敷市芸文館、倉敷市
- 2006年10月 「海底地下水湧出のグローバル評価」谷口真人・石飛智稔・William C. Burnett、日本地下水学会 2006 年度秋季講演会、倉敷市芸文館、倉敷市
- 2006年11月 「ヒートアイランド現象と地表面温度復元との関係」上岡 慎・江原幸雄・後藤秀作、日本地熱学会平成 18 年学術講演会、羽鳥湖高原交流促進センター、天栄村
- 2006年11月 「地中熱利用冷暖房システム稼働に伴う地下環境への影響評価」竹下裕人・酒見光太郎・福岡晃一郎・江原幸雄、日本地熱学会平成 18 年学術講演会、羽鳥湖高原交流促進センター、天栄村
- 2006年11月 「大分県滝上地熱地域における重力変動観測」西島 潤・藤光康宏・江原幸雄、日本地熱学会平成 18 年学術講演会、羽鳥湖高原交流促進センター、天栄村
- 2006年11月 「絵図を用いた近世京都における賀茂川の景観復原—一明和九年の作成の『加茂川図』を基礎として—」赤石直美・吉越昭久・片平博文・塚本章宏・麻生 将・小畑貴博・中瀬 聡・安達 真・亀井千尋・鈴木裕、人文地理学会大会、近畿大学、東大阪市
- 2006年12月 「GIS・リモートセンシングを用いた都市構造が都市気温分布に与える影響評価」白木洋平・近藤昭彦・一ノ瀬俊明 第 5 回水文過程のリモートセンシングとその応用に関するワークショップ、千葉大学、千葉市 (*Proceedings*, 7-12)
- 2007年3月 「レイマンモデルを用いた都市の熱環境評価」白木洋平・近藤昭彦・一ノ瀬俊明、パーソナルコンピュータ利用技術学会全国大会、立正大学、品川区 (同講演論文集、139-142)
- 2007年3月 「歴史的地下水環境の復原—史料と古地図から見た東京の井戸と人間活動」谷口智雅・谷口真人、日本地理学発表要旨集、東洋大学、文京区
- 2006年4月 “Variation in contaminant transport with urbanization: Comparison of some Asian cities”, Onodera, S., International Symposium on GRAPHIC, RIHN, Kyoto, Japan
- 2006年4月 “Introduction of UNESCO-GRAPHIC project”, Taniguchi, M., International Symposium on GRAPHIC,

- RIHN, Kyoto, Japan
- 2006年5月 “Monitoring of the groundwater variation in urban area, by combining GRACE data and in-situ gravity measurements”, Fukuda, Y., Yamamoto, K., Nakaegawa, T., Nishijima, J., Japan Geoscience Union Meeting 2006, Makuhari Messe International Conference Hall, Chiba, Japan
- 2006年6月 “Urban Development and Its Impact on Subsurface Environment: Focus on Groundwater Situation in Selected Asian Cities” Jago-on, K., 2nd GWSP-Asia meeting, Guangzhou, China
- 2006年6月 “GWSP-Asia Database – Dam, Coastal zone, and Land use/cover changes” Taniguchi, M., 2nd GWSP-Asia meeting, Guangzhou, China
- 2006年6月 “Anthropogenic and fluid flow effects on subsurface temperature in Asian cities” Taniguchi, M., International Heat Flow conference, Czech Republic
- 2006年7月 “Effect of tidal change and climate factor on submarine groundwater discharge”, Ishitobi, T., Taniguchi, M. and Hayashi, M., 3rd AOGS annual meeting, the Singapore Suntec City Convention Centre, Singapore
- 2006年7月 “Variation in contaminant load and transport at Mega-cities in Asia: comparison of some cities.” Onodera, S. and Saito, M., 3rd AOGS annual meeting, the Singapore Suntec City Convention Centre, Singapore
- 2006年7月 “Effects of urbanization and land-use change on the groundwater chemistry at the Seoul city area”, Saito, M., Onodera, S., Shimada, J., Ikawa, R., Nakano, T., Hosono, T., Miyakoshi, A., Taniguchi, M. and Lee, K., 3rd AOGS annual meeting, the Singapore Suntec City Convention Centre, Singapore
- 2006年7月 “Distributions and trends of total hours exposed to high temperature in Japan”, Ichinose, T. and K. Kataoka, IGU 2006 Brisbane Conference, Brisbane, Australia (*Conference Proceedings*, CD-ROM)
- 2006年8月 “The Use of Temperature Data from Geothermal Wells for Heat Flow Study: A Lesson from Heat Flow Determination from Geothermal Wells in West Java, Indonesia”, Suryantini and Ehara, S., The 3rd International Symposium and Exhibition on Earth Resources and Geological Engineering
- 2006年8月 “Managing Groundwater Resources for Human Security in Changing Climate and Human Intervention” Taniguchi, M., UNU – GRAPHIC joint symposium, RIHN, Kyoto
- 2006年8月 “Detection and quantification of groundwater flow; a case study in Indonesia”, Lubis, R. F., Sakura, Y., and Delinom, R., 15th Indonesian Scientific Meeting in Japan, ISA Japan, Hiroshima, Japan
- 2006年9月 “Heat as groundwater tracer in Jakarta and Bandung groundwater basin, Indonesia”, Lubis, R. F., Sakura, Y., and Delinom, R., International Symposium on Mineral Exploration IX, Bandung, Indonesia
- 2006年10月 “Shallow subsurface thermal regimes and hydrodynamics in Jakarta groundwater basin, Indonesia”, Lubis, R. F., Sakura, Y., and Delinom, R., 34th Congress of International Association of Hydrogeologists, Beijing, China
- 2006年10月 “Subsurface thermal environment around Tokyo Bay”, Monyrath, V., Sakura, Y., and Miyakoshi, A., 34th Congress of International Association of Hydrogeologists, Beijing, China
- 2006年10月 “Subsurface temperature profiles in Jakarta groundwater basin”, Lubis, R. F., Sakura, Y., and Delinom, R., Fall meeting of Japanese Association of Groundwater Hydrology 2006, Kurashiki, Japan
- 2006年10月 “The Development of Optimized Ground Coupled Heat Pump System in Fukuoka City, Japan”, Fukuoka, K., Ehara, S., Morita, K., Kuroda, T. and Sakemi, K., International Symposium on Sustainable Habitat —What is Sustainable Habitat and How Can We Accomplish—“
- 2006年11月 “Human impacts on groundwater flow and quality in the Seoul city, deduced by multiple isotopes (δD , T, $\delta^{18}O$, $\delta^{34}S$, and $^{87}Sr/^{86}Sr$)”, Hosono, T., Ikawa, R., Shimada, J., Nakano, T., Saito, M., Onodera, S., RIHN 1st international symposium, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Submarine groundwater discharge in the coastal zone of the Asian cities”, Ishitobi, T., Taniguchi, M. and Umezawa, Y., RIHN international symposium, Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Urbanization and Its Implications on Water Supply Systems in Asia”, Jago-on, K., Kaneko, S. and Taniguchi, M., RIHN 1st international symposium, Kyoto, Japan

- 2006年11月 “Monthly Characteristics on Frequency and Amount of Heavy Precipitation in Japan by Typhoon”, Kumi Kataoka, RIHN 1st international symposium, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Subsurface Thermal Environment in Jakarta Groundwater Basin”, Lubis, R. F., Sakura, Y., Yamano, M., Delinom, R., Miiyakoshi, A., Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Studies on Groundwater Flow Systems around Tokyo Bay Using Subsurface Temperature”, Monyrath, V., Sakura, Y., Miyakoshi, A., Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Effect of intensive urbanization on deep groundwater chemical environment; example in Bangkok of Thailand”, Onodera, S., Taniguchi, M., Saito, M., Shimada, J., Buapeng, S., RIHN 1st international symposium, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Spatial variation in groundwater chemistry controlled by urbanization stage in granitic hilly basin, Seoul metropolitan city”, Saito, M., Onodera, S., Shimada, J., Ikawa R., Nakano, T., Hosono, T., Miyakoshi, A., Taniguchi M. and Lee K. K., RIHN 1st international symposium, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Well and Human Life of Tokyo by Historical Records”, Taniguchi, T., RIHN 1st international symposium, Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Age Dating of Groundwater Using CFCs as a Tracer”, Tsujimura, M., Ohta, K., Shimada, J., Asai, K., Hasegawa, K., Taniguchi, M., Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “What is the Difference of Human Impacts on the Subsurface Environments and Coastal Aquatic Ecosystems among Asian-Mega Cities?”, Umezawa, Y., Ishitobi, T., Hosono, T., Onodera, S. and Taniguchi, M., RIHN 1st international symposium, Kyoto, Japan
- 2006年11月 “Reservoir Monitoring by Repeat Microgravity Measurement at Obama Geothermal Field —A 3D Analysis Gravity with Variable Causes of Gravity Change” Saibi, H., Nishijima, J. and Ehara, S., 2006, Meeting of The Japanese Geothermal Research Society of Japan 2006, Ten-ei village, Japan
- 2006年11月 “Subsurface Structure Imaging of Ungaran Volcano, Indonesia Based on Geophysical Surveys” Setyawan, A., Nishijima, J., Fukuoka, K., Fujimitsu, Y. and Ehara, S., Meeting of The Japanese Geothermal Research Society of Japan 2006, Ten-ei village, Japan
- 2006年12月 “Basin wide Nitrate-Nitrogen pollution of groundwater, Miyakonojo, Japan, with the relation of the regional groundwater flow system”. Mikami, L. , Shimada, J. and Zikuzono, Y., American Geophysical Union 2006 fall meeting, San Francisco, CA, U.S.
- 2006年12月 “Global Assessments of submarine groundwater discharge and groundwater resources assessment under the pressures of humanity and climate change” Taniguchi, M., American Geophysical Union 2006 fall meeting, San Francisco, CA, U.S.
- 2006年12月 “Submarine groundwater discharge in Japanese coastal area”, Taniguchi, M., International Symposium on Submarine Groundwater Discharge, Kumamoto, Japan

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【新聞】

- 2006年4月27日 谷口真人「アジアの地下環境を探る」『人物サロン』読売新聞（夕刊）
- 2006年7月15日 谷口真人「失敗に学ぶ「叡智」生かすチャンス」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）
- 2006年8月31日 吉越昭久「グローバル化する災害と「地理」教育」毎日新聞全国版（夕刊）
- 2007年2月10日 梅沢 有「生態系崩す汚染地下水」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

本研究

プロジェクト番号：2-5FR

研究プロジェクト名：農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境—

プロジェクトリーダー：佐藤洋一郎

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/sato-project/

キーワード：遺伝的多様性、農耕と環境の1万年関係史

■研究目的と内容

1. 研究目的

農業は、「その始まりが環境破壊の始まり」といわれるほどに生態系を大きく改変、破壊してきた。ユーラシアの現状をみると、ほとんど農業を営むことのできない中央アジアの「沙漠」の風土と、緑や水が今に残されている「モンスーン」の風土とでは、農業の生産性も環境破壊の程度は大きく異なる。こうした風土の違いによる環境破壊の様相を、1万年にわたる農業との関係のなかで把握しようというのが本プロジェクトの目的である（「農耕と環境の1万年関係史」の構築）。このとき、「遺伝的多様性」の喪失が環境の破壊に及ぼす影響を中心にした関係史の総合的理解をめざす。

2. 研究内容

ユーラシアにはイネ、コムギをはじめとするさまざまな作物がある。それらを擁する生態系（人為生態系＝里）のシステムや歴史もまた多様であるが、ここではユーラシアを大きく3つの地域に分け（ムギ農耕圏、モンスーン農耕圏、根栽類農耕圏と略称する）、対応する3研究班を設ける。それぞれについて proxy や史料に基づいて、農耕と環境の関係史を解明する。具体的な方法論としては、i) 遺跡から出土する遺物（作物遺体）のDNAおよび形態変異の観察（＝遺伝的多様性の評価）。ii) 年代測定、iii) 産地（安定同位体による）、iv) 土壌コアなどから検出される花粉、プラントオパール、ケイ藻、木片の樹種など（＝環境、特に生態系の把握）。v) 古文書、民族（俗）資料などによる現在の里の生態調査、vi) 農業技術（水収支や施肥量を含む）、民族植物学的調査、農産物の流通などの経済調査その他などを用い、研究を進める。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- 佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所研究部・教授・総括）
- 石川 隆二（弘前大学農学生命科学部・助教授・作物育種学）
- 加藤 鎌司（岡山大学大学院自然科学研究科・教授・作物育種学）
- 篠田 謙一（国立科学博物館人類研究部人類第一研究室・室長・人類学）
- 丹野 研一（総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト上級研究員・考古植物学）
- 中村 郁郎（千葉大学大学院自然科学研究科・助教授・植物分子遺伝学）
- 福永 健二（総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト上級研究員・植物遺伝学）
- 六車 由実（東北芸術工科大学東北文化研究センター・研究員・民俗学）
- 楊 海英（静岡大学人文学部・助教授・文化人類学）
- JONES, Martin K.（ケンブリッジ大学人類学部 イギリス・教授・考古学）
- MATTHEWS, Peter J.（国立民族学博物館・助教授・考古植物学）
- WILLCOX, George（東洋先史学研究所 フランス・CNRS 研究員・考古植物学）
- 赤坂 憲雄（東北芸術工科大学東北文化研究センター・教授・民俗学）
- 秋道 智彌（総合地球環境学研究所研究部・教授・生態人類学）
- 芦川 育夫（作物研究所稲研究部・上席研究員・植物遺伝学）
- 阿部 健一（京都大学地域研究統合情報センター・助教授・民族学）
- 有村 誠（総合地球環境学研究所・研究支援推進員・考古学）

- 池部 誠 (フリーライター)
- 石黒 直隆 (岐阜大学応用生物科学部・教授・分子遺伝学)
- 井上 勝博 (公立大学法人島根県立大学・副理事長)
- 井上 隆史 (NHK スペシャル番組センター・エグゼクティブプロデューサー)
- 印東 道子 (国立民族学博物館民族社会研究部・教授・民族考古学)
- 植田信太郎 (東京大学大学院理学系研究科・教授・人類学)
- 宇田津徹朗 (宮崎大学附属農業博物館・助教授・農学)
- 内山 純蔵 (総合地球環境学研究所研究部・助教授・考古学)
- 江頭 宏晶 (山形大学農学部・助教授・植物育種学)
- 大田 正次 (福井県立大学生物資源学部・教授・植物遺伝資源学)
- 岡 恵介 (東北文化学園大学・教授・生態人類学)
- 小倉 一夫 (小倉一夫編集計画研究所・代表取締役)
- 長田 俊樹 (総合地球環境学研究所研究部・教授・言語学)
- 笠松 浩樹 (島根県中山間地域研究センター・主任研究員・中山間地域経営学)
- 門脇 光一 (農林水産省農林水産技術会議事務局・研究企画開発官・作物育種学)
- 川野 和昭 (鹿児島県立歴史資料センター黎明館・学芸員・民俗学)
- 河原 太八 (京都大学大学院農学研究科・助教授・植物遺伝学)
- 北川 淳子 (国際日本文化研究センター・研究支援推進員・花粉学)
- 鞍田 崇 (総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト研究員・哲学)
- 黒田 洋輔 (農業生物資源研究所遺伝資源研究グループ・特別研究員・植物遺伝学)
- 小葉田 亨 (島根大学生物資源科学部・教授・作物学)
- 米家 泰作 (京都大学大学院文学研究科・助教授・地理学)
- 小山 修三 (吹田市立博物館・館長・文化人類学)
- 斎藤 清明 (総合地球環境学研究所研究推進センター・教授)
- 斎藤 成也 (国立遺伝学研究所集団遺伝研究部門・教授・遺伝学)
- 佐々木長生 (福島県立博物館・学芸員・民俗学)
- 笹沼 恒男 (横浜市立大学木原生物研究所・助手・遺伝進化学)
- 佐藤 雅志 (東北大学大学院生命科学研究科・助教授・遺伝生態学)
- 相馬 秀廣 (奈良女子大学文学部・教授・地理学)
- 竹内 望 (千葉大学大学院自然科学研究科・助教授・雪氷生物学)
- 田中 克典 (総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト研究員・植物育種学)
- 辻本 壽 (鳥取大学農学部・教授・植物遺伝学)
- 富永 達 (京都大学大学院農学研究科・教授・雑草生態学)
- 中井 泉 (東京理科大学理学部・教授・地球化学)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所研究部・教授・同位体生物地球科学)
- 中村 慎一 (金沢大学文学部・助教授・考古学)
- 那須 浩郎 (総合研究大学院大学葉山高等研究センター・研究員・考古植物学)
- 西秋 良宏 (東京大学総合研究博物館・助教授・考古学)
- 西田 英隆 (岡山大学大学院自然科学研究科・助手・植物遺伝学)
- 橋尾 直和 (県立高知女子大学文化学部・助教授・言語学)
- 原田 信男 (国土館大学 21 世紀アジア学部・教授・歴史学)
- 藤井 伸二 (人間環境大学人間環境学部・助教授・植物分類学)
- 藤山 浩 (島根県中山間地域研究センター・地域研究グループ科長・地域計画学)
- 細谷 葵 (早稲田大学オープン教育センター・非常勤講師・考古学)
- 堀田 満 (西南日本植物情報研究所・植物分類学)

- 松田 隆二 ((株)古環境研究所・取締役・古環境学)
 万年 英之 (神戸大学大学院自然科学研究科・助教授・動物遺伝学)
 武藤 千秋 (岐阜大学大学院連合農学研究科・大学院生・植物遺伝学)
 森 直樹 (神戸大学農学部・助教授・植物遺伝学)
 安田 喜憲 (国際日本文化研究センター・教授・環境考古学)
 山田 悟郎 (北海道開拓記念館・学芸部長・考古植物学)
 湯本 貴和 (総合地球環境学研究所研究部・教授・植物生態学)
 吉沢 泰樹 ((株)紀伊國屋書店・映像情報部長)
 和田英太郎 (海洋研究開発機構 地球環境フロンティア研究センター・プログラムディレクター・地球化学)
 渡部 武 (東海大学文学部・教授・東洋史学)
 呉 勇 (新疆文物考古研究所・副研究員・考古学)
 湯 陵華 (中国江蘇省農業科学院糧食作物研究所・教授・植物遺伝学)
 CHITRAKON, Songkran (タイ農業局・副所長・遺伝資源学)
 李 軍 (新疆ウイグル自治区文物局総合所・所長・考古学)
 龍 春林 (中国科学院昆明研究所・教授・民族植物学)
 王 巍 (中国社会科学院考古研究所・所長・考古学)
 (◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) モンスーン農耕班 (イネ班)・ムギ班については、各一回ずつ班会議を開き、計画の検討などを行った。根栽類農耕班についても共同研究者の選定をすませたほか、進め方について検討を行った。
- 2) モンスーン農耕班については、イネの *indica* の起源に関する研究について遺伝学・考古学的側面から研究が進展中である。日本のイネ在来品種や野生イネなどについても遺伝的多様性についての調査が進められている。フィリピン大学や中国社会科学院考古研究所と MOU を締結し研究体制が整備されつつある。
 具体的には、日本の稲作の変遷と気候・植生の関連を探るために大阪の池島・福万寺遺跡の水田遺構からの各時代の層からの土のサンプリングを行い、花粉、植物ケイ酸体、大型植物遺体について調査を行った。この結果から、この地域は、しばしば洪水に襲われ、作物やその品種の多様性やさらには周辺の生態系の破壊が繰り返されてきたことが示唆された。また、文献面からも稲作と環境の関係史についての研究が進展中である。三内丸山遺跡についても同様の調査が進行中である。
- 3) ムギについては、西アジアで調査が進展中であり、ムギ農耕の変遷と環境との関係史を明らかにするためのサンプリングを継続中である。また、新疆で中国側と今後の調査についての議論を行った。コムギ在来品種の遺伝的多様性のデータの蓄積を行うとともに、さらなる解析のための DNA マーカーの作成が進行中である。また、コムギの倍数性と水要求性の関係についても解析中である。また、「ムギの自然史」をプロジェクト内外の研究者の執筆により出版する予定である。
- 4) 根栽類農耕班については、招聘外国人研究員 Robin Hide 博士をまじえて共同研究者の人選や進め方について議論を行い、実際の調査に入ろうとしている。
- 5) 「焼畑の再評価」ははじめ失われた「伝統の知恵と環境保護の思想」の収集に着手するために、焼畑班を立ち上げた。3月に会合を行い、今後の方向性について議論を行った。

■当初の計画からの変更点 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 必要に応じてメンバーの追加を行った。
- 2) イネ班をモンスーン農耕班と名称を変更し、モンスーン農耕を幅広く扱うことにした。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) 中国新疆ウイグル自治区小河墓遺跡および周辺から出土した遺物の分析を行っている。今とは異なり農耕牧畜のおこなわれる土地であった可能性が指摘できた（「よみがえる緑のシルクロード」、岩波ジュニア新書）。
- 2) ムギ農耕の始まりが従来の説に比べ、長い時間を要する過程であることがわかった（Tanno & Willcox 2006, *Science* 311 巻）。またムギ農耕地域におけるマメ類の起源についても新たな知見を得た。
- 3) 日本列島の水田稲作がしばしば洪水に襲われ、品種の多様性や周辺の生態系の破壊を繰り返してきたことを明らかにした。
- 4) イネやムギ類の在来品種について遺伝的多様性の解析を行うとともに DNA マーカーの開発を行った。

2. 今後の課題

ムギ農耕圏では塩類集積の実態や農業生産低下との因果関係を詳しく調査していく必要がある。また、モンスーン農耕圏では、生産方式や周囲の生態系におきた変化、栽培植物にみられる遺伝的多様性の喪失の過程などを明らかにする必要がある。

これまでの研究から、農業という人の行いと環境の破壊との間には、互いに他を原因と結果とするひとつの「循環」が成り立つ。この循環の内容は、その土地の風土のほか時代によって変化する。向こう4年間の研究期間の間にこれをさらに具体化してみたい。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・佐藤洋一郎（2006）『よみがえる緑のシルクロードー環境史学のすすめー』岩波ジュニア新書
- ・佐藤洋一郎（2006）「農業は環境にやさしいか？」 日高敏隆＋総合地球環境学研究所（編）『子どもたちに語るこれからの地球』講談社
- ・佐藤洋一郎（2007）「DNA 分析からみた弥生時代の稲作」 広瀬和雄（編）『弥生時代はどう変わるかー炭素年代と新しい古代像を求めて』学生社
- ・佐藤洋一郎（2007）「人が花に出会ったとき」 日高敏隆・白幡洋三郎（編）『人はなぜ花を愛でるのか』八坂書房
- ・佐藤洋一郎（2007）第2部 食と健康 1. 食文化「モチ食」 秋道 智彌（編）『メコンの世界ー歴史と生態ー』弘文堂
- ・篠田謙一（2007）『日本人になった先祖たち』NHK ブックス

学術論文

- ・福永健二（2006）アワの系譜から見たいくつもの日本ー遺伝学的解析の現状ー。季刊東北学 第7号 162-180
- ・Fukunaga, K., K. Ichitani and M. Kawase, 2006, Phylogenetic analysis of rDNA intergenic spacer subrepeats and its implication for domestication history of foxtail millet, *Setaria italica*. *Theoretical and Applied Genetics*, 113: 261-269
- ・Furukawa, T., M. Maekawa., T. Oki, I. Suda, S. Iida, H. Shimada, I. Takamura and K. Kadowaki, 2006, The *Rc* and *Rd* genes are involved in proanthocyanidin synthesis in rice pericarp. *Plant Journal*, 49: 91-102
- ・Ghimire, S.K., Y. Akashi, A. Masuda, T. Washio, H. Nishida, Y.-H. Zhou, C. Yen, X. Qi, Z. Li, H. Yoshino and K. Kato, 2006, Genetic diversity and phylogenetic relationship among East Asian common wheat (*Triticum aestivum* L.), revealed by the analysis of five isozymes. *Breeding Science*, 56: 379-387
- ・Ishikawa, R., S. Yamanaka, Y. Fukuta, S. Chitrakon, C. Bounphanousay, K. Kanyavong, L.-H. Tang, I. Nakamura, T. Sato and Y.-I. Sato, 2006, Genetic erosion from modern varieties into traditional upland rice cultivars (*Oryza sativa* L.) in northern Thailand. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 53: 245-252
- ・Kuroda, Y., Y.-I. Sato, C. Bounphanousay, Y. Kono and K. Tanaka, 2006, Genetic structure of three *Oryza* AA genome species (*O. rufipogon*, *O. nivara* and *O. sativa*) as assessed by SSR analysis on the Vientiane Plain of Laos. *Conservation Genetics*, 8: 149-158

- ・ Nozawa S., M. Takahashi, H. Nakai and Y. I. Sato, 2006, Difference in SSR variations between Japanese barnyard millet (*Echinochloa esculenta*) and its wild relative *E. crus-galli*. *Breeding Science*, 56: 335-340
- ・ Sakamoto, S., R. Ishikawa, I. Nakamura, Y.I. Sato and Y. Shimamoto, 2006, Species identification of 6,000-years-old beans from Sannai-Maruyama site, Aomori, Japan. *Journal of Fossil Research*, 39: 1-6
- ・ Tanno, K. and G. Willcox, 2006, The origins of cultivation of *Cicer arietinum* L. and *Vicia faba* L.: early finds from Tell el-Kerkh, north-west Syria, late 10th millennium B.P. *Vegetation History and Archaeobotany*, 15: 197-204
- ・ Tsuneki, A., M. Arimura, O. Maeda, K. Tanno and T. Anezaki, 2006, The early PPNB in the north Levant: A new perspective from Tell Ain el-Kerkh, Northwest Syria. *Paléorient*, 32: 47-71
- ・ Kawakami, S., K. Ebana, T. Nishikawa, Y.I. Sato, D.A. Vaughan and K. Kadowaki, 2007, Genetic variation in the chloroplast genome suggests multiple domestication of cultivated Asian rice (*Oryza sativa* L.). *Genome*, 50: 180-187
- ・ Tanaka, K., A. Nishitani, Y. Akashi, Y. Sakata, H. Nishida, H. Yoshino and K. Kato, 2007, Molecular characterization of South and East Asian melon, *Cucumis melo* L., and the origin of Group Conomon vars. *akuwa* and *conomon* revealed by RAPD analysis. *Euphytica*, 153: 233-247
- ・ Watabe, T., 2006, Des travaux dans les rizières. À propos des modèles en terre cuite des Jin orientaux découverts dans le Guangdong à Zhaoqing. *Arts Asiatiques*, 61: 87-97 (フランス語)

報告書・会報など

- ・ Sato Project Pre-News Letter No.6 ~ 25 (<http://www.chikyu.ac.jp/sato-project>)
- ・ 農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境—2006年度プロジェクト報告書 (印刷中)

雑誌記事など

- ・ 佐藤洋一郎 (2006) II. 生物多様性が維持する農業生産資源、2. 種・品種維持の課題と対策. 農業と経済 11月臨時増刊号 52-60
- ・ 佐藤洋一郎 (2006) 常識と非常識. 兵庫教育 第58巻第6号 50-53 (通巻667号)
- ・ Akashi, Y., K. Tanaka, M. T. Khaing, S. S. Yi, T.T. Chou, H. Nishida and K. Kato, 2006, Genetic diversity and phylogenetic relationship among melon accessions from Africa and Asia revealed by RAPD analysis. *Cucurbitaceae Proceedings 2006*: 317-325
- ・ Matthews, P.J., 2006, Written records of Taro in the Eastern Mediterranean. In Z. Fuzun Ertug (ed.) *Proceedings of the Fourth International Congress of Ethnobotany* (ICEB 2005), Istanbul-Turkey, 21-26 August 2005, Yayunlari: Istanbul, 419-426
- ・ Tanaka, K., K. Fukunaga, M.T. Khaing, Y. Akashi, H. Nishida and K. Kato, 2006, Polyphyletic origin of cultivated melon inferred from analysis of its chloroplast genome. *Cucurbitaceae Proceedings 2006*: 372-379

新聞記事など

- 2006年7月22日 福永健二「安定供給の鍵は遺伝的多様性」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)
 2007年1月13日 佐藤洋一郎「平安京にも西洋人の集団?」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

調査研究活動

【国内調査】

- 2006年4月 池島・福万寺遺跡 (大阪) 考古資料サンプリング (佐藤洋一郎・福永健二・丹野研一・田中克典・有村誠・北川淳子)
- 2006年5月 池島・福万寺遺跡 (大阪) 考古資料サンプリング (丹野研一・田中克典・有村誠・北川淳子)
- 2006年9月 池島・福万寺遺跡 (大阪) 考古資料サンプリング (田中克典・有村誠・北川淳子)
- 2006年10月 池島・福万寺遺跡 (大阪) 考古資料サンプリング (田中克典・有村誠・北川淳子)
- 2007年2月 池島・福万寺遺跡 (大阪) 考古資料サンプリング (丹野研一・田中克典・有村誠・北川淳子)
- 2007年2月 下之郷遺跡 (滋賀) 考古資料調査 (佐藤洋一郎・田中克典)

【海外調査】

- 2006年5月－6月 カンボジア農業開発研究所・クローンデルタイネ研究所（ベトナム）において調査打ち合わせ（石川隆二・中村郁郎）
- 2006年5月－6月 カンボジア野生イネ自生地保全のための調査（佐藤洋一郎・石川隆二・中村郁郎）
- 2006年6月 アレppo大学において調査打ち合わせ（丹野研一・有村誠）
- 2006年6月－7月 ケンブリッジ大学（イギリス）において調査打ち合わせ（佐藤洋一郎・細谷葵）
- 2006年8月 ダーウィン（オーストラリア）において野生イネ調査（佐藤洋一郎・佐藤雅志・石川隆二・中村郁郎）
- 2006年9月 カシュガル周辺（中国）において調査（佐藤洋一郎）
- 2006年9月－10月 セクル遺跡（シリア）において発掘調査（丹野研一）
- 2006年11月 カンボジアにおける野生イネ調査（佐藤洋一郎・中村郁郎・石川隆二）
- 2006年12月 浙江大学（中国）において文献調査（渡部武）
- 2006年1月 新疆文物考古研究所（中国）において調査打ち合わせ（佐藤洋一郎・有村誠・北川淳子・万年英之・伊藤敏雄・外山秀一）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- 2006年4月24日 佐藤プロジェクト主催セミナー、地球研
 “The Royal Gardens, Sydney, Australia, and a research project on Australian native sweetpotatoes.”
 Adam Marchant（日本学術振興会・二国間事業による来日研究者）
- 2006年6月6日 Society for Economic Botany学会・佐藤プロジェクト主催シンポジウム
 “Historical Perspectives on the Gain and Loss of Plant Genetic Resources in Monsoon Asia.”
 Imperial Mae Ping Hotel、タイ・チェンマイ
 プログラム：
 Introduction 佐藤 洋一郎（地球研）
 “Common wild rice: *in situ* conservation and genetics.” Benjavan Rerkasem (Chiang Mai University, Thailand)
 “Taro research in China.” Yang Yongping (Kunming Institute of Botany, China)
 “Archaeobotany and ethnobotany with reference to Harappan sites in Haryana, north India.” Mukund Kajale (Deccan College, India)
 “Root and tuber crops in Vietnam.” Vu Linh Chi (Plant Resources Center, Vietnam Academy Agricultural Sciences, Hanoi)
 Questions, comments and discussion. Songkran Chitrakon (Chairman, Thailand)
 “*Pandanus tectorius* (‘adan’) in southern Japan.” (Poster). Peter J. Matthews (National Museum of Ethnology, Japan).
 “*Citrus* in the Batanes Islands, northern Philippines.” (Poster). Domingo Madulid (National Museum of the Philippines, Philippines).
- 2006年7月12日 佐藤プロジェクト主催セミナー、地球研
 「高昌古城の考古と研究」呉 勇（地球研外国人招へい外国人研究員）
- 2006年7月16日 公開シンポジウム「日本文化と農耕の起源～三内丸山遺跡にみる縄文農耕の可能性～」
 弘前大学創立50周年記念会館 みちのくホール、弘前市
 共催・弘前大学農学生命科学部
 プログラム：
 1部：女性研究者が語る縄文文化
 司会：佐藤洋一郎（地球研教授）
 「狩猟採集文化と縄文」羽生 淳子（カリフォルニア大学バークレー校准教授）

「三内丸山遺跡の全体像」中村 美杉（青森県教育庁三内丸山遺跡対策室文化財保護主幹）

2部：縄文農耕の可能性－6000年の環境変化と農耕起源

司会：石川 隆二（弘前大学農学生命科学部助教授）

「Harappa 遺跡の植物利用」Steven Weber（ワシントン州立大学バンクーバー校准教授）

「江蘇省高郵市龍虬遺跡の炭化米」湯 陵華（江蘇省農業科学院糧食作物研究所教授）

「興隆溝遺跡と植物遺物」王 巍（中国社会科学院考古学研究所副所長）

「大陸先史文化と縄文文化の接点」岡田 康博（青森県教育庁三内丸山遺跡対策室長）

「縄文農耕と風土」佐藤洋一郎（地球研教授）

2006年7月18日 佐藤プロジェクト主催セミナー「縄文の環境と農耕」、地球研

プログラム：

午前 共同討議

「狩猟採集文化と縄文」羽生 淳子（カリフォルニア大学バークレー校准教授）

小山 修三（吹田市立博物館館長）

佐藤 洋一郎（総合地球環境学研究所）

午後 講演

司会：小山修三（吹田市立博物館館長）

「江蘇省高郵市龍虬遺跡の炭化米」湯 陵華（江蘇省農業科学院糧食作物研究所教授）

「興隆溝遺跡と植物遺物」王 巍（中国社会科学院考古学研究所副所長）

2006年7月22日 佐藤プロジェクト主催セミナー、地球研

”Plants and Harappan Subsistence” Steven Weber（ワシントン州立大学バンクーバー校准教授）

2006年8月9日 佐藤プロジェクト主催セミナー、地球研

「中国の伝統犁とその技術移転」渡部 武（東海大学教授）

2006年11月11-12日 地球研第1回国際シンポジウム・サテライトシンポジウム

「塩の文明誌」

共催：地球研渡邊プロジェクト・長田プロジェクト

プログラム：

2006年11月11日（土）第1部：塩と文化

開会の挨拶 佐藤 洋一郎（地球研）

「世界の塩」片平 孝（写真家）

「ヒトと塩の物語～製塩の歴史～」高梨 浩樹（たばこと塩の博物館学芸員）

「考古学から見た日本古代の塩」岸本 雅敏（考古学者）

「塩と食文化」奥村 彪生（伝承料理研究家）

閉会の挨拶 渡邊 紹裕（地球研）

2006年11月12日（日）第2部：塩と環境

開会の挨拶 日高 敏隆（地球研）

「古代シュメールにおける耕地塩化」前川 和也（国士舘大学）

「古代楼蘭の環境と塩」伊藤 敏雄（大阪教育大学）

「トルコにおける塩類集積と歴史から見た塩害問題」セリム・カプール（トルコ、チュクロヴァ大学）

「世界的視野から見た塩害問題」久米 崇（地球研）

総合討論

閉会の挨拶 佐藤 洋一郎、渡邊 紹裕（地球研）

2007年2月1日 佐藤プロジェクト主催セミナー「東南アジア・オセアニアにおける根栽農耕と生態系の変遷」、地球研

プログラム：

Introduction 佐藤洋一郎 (地球研)

“Plants, agriculture and environmental change in New Guinea prehistory: an overview, with an outline of ethnobotanical research” Robin Hide (地球研外国人招聘研究員)

“Taro fruit used by palm civet, humans, and birds: implications for the emergence of agricultural landscapes and the genetic diversity of taro in Southeast Asia and Oceania” Peter J. Matthews (国立民族学博物館)

Comments. 秋道智彌 (地球研)

2007年3月7日 佐藤プロジェクト主催セミナー、地球研

“Archaeobotanical evidence for the origins of agriculture. Cultivation before domestication of wild cereals in northern Syria during the 10th millennium BP non cal.”

“Deforestation in the Near East during the Holocene. Degradation of the landscape in the Near East: A result of 10 000 years of human impact by agro-pastoral societies.”

George Willcox (フランス東洋先史学研究所)

口頭発表 (講演会、学会、研究会など)

- 2006年6月 佐藤洋一郎「出土イネ種子のサイズのばらつきからみた遺伝的多様性」日本文化財科学会第23回大会、東京学芸大学、東京都小金井市
- 2006年6月 西田英隆・中村郁郎・李軍・イディリス・アブドラスル・加藤鎌司・佐藤洋一郎「古代栽培コムギのルーツを探る—新疆ウイグル自治区小河墓遺跡埋葬コムギのDNA解析」日本文化財科学会、東京学芸大学、東京都小金井市
- 2006年9月 明石由香利・田中克典・San San Yi・Tin Tin Cou・May Thin Khaing・西田英隆・加藤鎌司「RAPD多型に基づくアフリカ及びアジア在来メロンの遺伝的多様性及び類縁関係」日本園芸学会平成18年度秋季大会、長崎大学、長崎県長崎市
- 2006年9月 信田清夏・高橋弘子・秋本正博・H. Urairong・石川隆二・佐藤雅志・佐藤洋一郎・中村郁郎「パノクの不稔野生イネの中に封印された新しいアジア型AAゲノムの存在」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、愛媛県松山市
- 2006年9月 高橋弘子・中村郁郎「PolA1遺伝子第20エクソンの解析に基づいたイネ属の類縁関係」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、愛媛県松山市
- 2006年9月 田中克典・明石由香利・May Thinn Khaing・西田英隆・加藤鎌司「メロンにおいて父性遺伝するミトコンドリアゲノムマーカーの開発」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、愛媛県松山市
- 2006年9月 田中裕之・Craig F. Morris・春名美香・辻本壽「アジアのパンコムギにおけるピュロインリンの多様性」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、愛媛県松山市
- 2006年9月 福永健二・一谷勝之・河瀬眞琴「rDNA IGS サブリピートの塩基配列多型解析からみたアワの系統分化」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、愛媛県松山市
- 2006年9月 武藤千秋・川野和昭・谷坂隆俊・佐藤洋一郎「ラオス北部モチイネ在来品種におけるWaxy座内SSR多型の地理的分布」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、愛媛県松山市
- 2007年3月 田中克典・明石由香利・福永健二・大角信介・松田隆二・花森功仁子・川畑和弘・加藤鎌司・佐藤洋一郎「栽培メロンの伝播経路と日本のメロン」DNA考古学研究会、総合地球環境学研究所、京都市
- 2007年3月 秀平祐子・森直樹・田中知秋・石井尊生・河原太八・中村千春「葉緑体DNAの変異から見た普通系コムギの進化と伝播」日本育種学会第111回講演会、茨城大学、茨城県水戸市

社会活動・所外活動など

2007年 国立科学博物館日本館常設展示・日本人と自然のいとなみコーナー (稲作)

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【雑誌】

2006年4月15日 Science News 誌（アメリカ）“Early farmers took time to tame wheat” (vol.169 pp237) (Tanno and Willcox 2006. Science 311:1886 に関する記事)

【新聞】

2006年4月2日 しんぶん赤旗（社会・総合/14面・科学のひろば）「栽培種定着 ゆっくり進行ーコムギ農耕史日本人研究者ら発見」（Tanno and Willcox 2006. Science 311:1886 に関する記事）

2006年5月8日 毎日新聞（2面）「農耕の移行期間 判明ー3500年以上かけゆっくりと」（Tanno and Willcox 2006. Science 311:1886 に関する記事）

2006年5月8日 Yahoo!Japan（毎日新聞）「<農耕移行> 3500年以上かけゆっくり進行 定説変える？」（Tanno and Willcox 2006. Science 311:1886 に関する記事）

2006年5月21日 毎日新聞（3面）「最古のソラマメー約1万500年前 シリアの遺跡」（Tanno and Willcox 2006. Vegetation History and Archaeobotany 15:197-206 に関する記事）

2006年5月21日 MSN 毎日インタラクティブ「最古のマメ:シリア北西部の新石器時代遺跡で発見 地球研」（Tanno and Willcox 2006. Vegetation History and Archaeobotany 15:197-206 に関する記事）

2006年5月27日 産経新聞（文化・20面）「ソラマメの秘密」（Tanno and Willcox 2006. Vegetation History and Archaeobotany 15:197-206 に関する記事）

2006年7月11日 毎日新聞・朝刊2面「大量の水必要な小麦」

2006年8月4日 化学工業日報・4面（Furukawa et al. 2006. Plant Journal 49: 91-102 に関する記事）

2006年8月5日 日本経済新聞・夕刊10面（Furukawa et al. 2006. Plant Journal 49: 91-102 に関する記事）

2006年8月6日 日本農業新聞（Furukawa et al. 2006. Plant Journal 49: 91-102）

2006年8月7日 常陽新聞 1面 白米への遺伝子突然変異を解明（Furukawa et al. 2006. Plant Journal 49: 91-102 に関する記事）

2006年8月24日 日本経済新聞・夕刊15面 夕悠関西<勝手にライバル> 第4戦、学術（研究者紹介記事）

2006年8月30日 農業共済新聞・11面（Furukawa et al. 2006. Plant Journal 49: 91-102 に関する記事）

2006年9月3日 日本経済新聞・朝刊 サイエンス面 古代米の謎を探れ（Furukawa et al. 2006. Plant Journal 49: 91-102 に関する記事）

本研究

プロジェクト番号：3-2FR

研究プロジェクト名：亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用

プロジェクトリーダー：高相徳志郎

研究軸名称：空間スケール

URL：http://iriomote.chikyu.ac.jp/

キーワード：亜熱帯、西表島、島嶼、水収支、森林、経済

■研究目的と内容**1. 研究目的**

- 1) 世界各地の島嶼では水不足、土壌流失、河川・海洋汚染、生物多様性消失等の様々な環境問題が生じている。特に島嶼は閉鎖系としての性質が強く、問題が急速に深刻化しやすいため、緊急の対処が求められることが多い。当プロジェクトは島嶼における環境問題の解決に資する研究を沖縄県西表島をモデルとして展開している。自然環境として、地理・水収支、森林生態系の機能・維持、人間活動として、経済活動、地域の意志決定様式を主な研究課題としている。これらの研究課題を基に、亜熱帯島嶼における自然環境と人間活動の相互作用の解明を計り、亜熱帯島嶼における自然環境と人間活動が調和する社会システムを確立しうる選択肢を提示する。

2. 研究内容

- 1) 降水量、河川水量、蒸散量の推定を基に西表島の水収支モデルを作成し、将来の水利用の指針とする。河川に対する人的影響の評価も行う。
- 2) 常緑照葉樹林とマングローブ林の森林生態系の機能・維持機構の解明を生物多様性、生物相互関係の解明とあわせて進める。森林の動態に着目し、森林に対する人的影響の評価も行う。また、得られた調査資料は地球温暖化問題の考察資料としても活用する。
- 3) 自然環境の悪化をもたらす人間活動の背景を、生活基盤である産業、人口構成、行政施策等の観点から調べる。特に伝統的な生業であった農業から現在の主要産業である観光への移行とこの間の社会システムの変遷に注目する。
- 4) 地域における意思決定方法について、人間活動が自然環境に与える影響についての住民理解のあり方、自然資源の利用の変化にともなった地域共同規範の変化等の観点から理解を深める。
- 5) 公民館の機能が重要なことが理解できたため、公民館と密に連絡を取るようにし、また、地域の小・中学校とも連絡を取るようにして研究を展開する。得られた成果は、公民館、学校に提供する。
- 6) 西表島の自然環境は、極めて危うい状態にあるため、この保全も最重要課題としている。また、伝統芸能等の文化の伝承・発展も特に若年層の不足から、極めて深刻な状況にあり、最後の記録を残す段階と言わざるを得ないものもあり、これらの点に配慮した研究を進めている。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎高相徳志郎（総合地球環境学研究所・教授・プロジェクト全般）
- 前門 晃（琉球大学法文学部・教授・水収支の解明、土壌流出の研究）
- 吉村 和久（九州大学大学院理学研究院・教授・陸水の化学分析）
- 廣瀬 孝（琉球大学法文学部・助教授・水収支の解明）
- 中野 孝教（総合地球環境学研究所・教授・安定同位体分析）
- 井倉 洋二（鹿児島大学農学部・助教授・水収支の解明）
- 鈴木 淳（産業技術総合研究所・主任研究員・海水の化学分析）
- 長尾 正之（産業技術総合研究所・研究員・海水の化学分析）
- 高嶋 温子（シー・アール・シー食品環境衛生研究所・研究員・陸水の化学分析）
- 瀬戸口浩彰（京都大学大学院人間・環境学研究科・助教授・移入植物による影響解析）

- 米倉 浩司 (東北大学大学院生命科学研究科・助手・植物相の研究)
 野村 尚史 (総合地球環境学研究所プロジェクト研究員・移入植物による影響分析)
 彭 鏡毅 (台湾中央研究院植物研究所・主任研究員・植物相の研究)
 蔣 鎮宇 (台湾国立成功大学生物系・教授・植物相の研究)
 萩原 秋男 (琉球大学理学部・教授・森林生態 (リュウキュウマツ林))
 ○久保田康裕 (琉球大学理学部・助教授・森林動態 (常緑広葉樹林))
 榎木 勉 (九州大学農学部・助教授・森林動態 (マングローブ林))
 安田 恵子 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・森林動態、植物相の研究)
 ○川窪 伸光 (岐阜大学応用生物科学部・助教授・植物の受粉機構の解明)
 木本 行俊 (総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・植物の受粉機構の解明、植物形態学)
 中川 昌人 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・植物群落の研究 (ウミクサ類))
 日高 敏隆 (総合地球環境学研究所・所長・動物行動学)
 河野 裕美 (東海大学沖縄地域研究センター・講師・動物生態 (鳥類))
 関野 樹 (総合地球環境学研究所・助教授・情報技術を活用した陸水の研究)
 前田 泰生 (島根大学・名誉教授・昆虫生態 (送粉共生・生活史解明))
 多田内 修 (九州大学大学院農学研究院・教授・動物分類 (昆虫))
 宮永 龍一 (島根大学生物資源科学部・助教授・昆虫生態 (送粉共生・生活史解明))
 ○新本 光孝 (琉球大学熱帯生物圏研究センター・教授・森林資源と利用法)
 ○大城 隆 (琉球大学法文学部・教授・島嶼経済の研究)
 川平 成雄 (琉球大学法文学部・教授・農業の経済学的解析)
 平 剛 (沖縄国際大学法学部・講師・財政学)
 藤田 陽子 (琉球大学法文学部・助教授・産業経済学、エコツーリズム)
 ○萩原なつ子 (立教大学社会学部・助教授・環境社会学)
 大塚 善樹 (武蔵工業大学環境情報学部・助教授・産業経済学、交通)
 柳 悦州 (沖縄県立芸術大学芸術文化学術研究科・教授・伝統工芸 (染色と織布法))
 丸田 勉 (沖縄県立芸術大学美術工芸学部・助教授・伝統工芸 (陶磁器、陶土の化学分析))
 翁長 洋子 (沖縄県立芸術大学美術工芸学部・助手・環境社会学)
 里井 洋一 (琉球大学法文学部・助教授・土地利用の変遷、歴史)
 (◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 研究課題を、水収支、森林研究、経済研究、地域意志決定の観点に絞って研究を進める様にした後、これらの課題を着実に進めている。具体的には、以下の通りである。代表的な河川での河川水と降雨水の定期的な現地測定、また化学分析用の水採取、分析を行った。人的影響の強く受けたバイナッブル畑を流域に持つ河川での土壌流失の量、水質の研究も始めた (予算の都合で計器の設置が遅れていた)。森林研究では、常緑広葉樹林、マングローブ林、リュウキュウマツ林 (植林) の動態調査を生産量、土壌水分、塩分との関係で進めた。このために、毎月定期的に、樹木の生長量、リター重量、土壌水分の測定をした。経済研究、地域意志決定の研究について、地域住民との交流が深まったため、質の高い聞き取り調査ができるようになったと考えている。聞き取り調査は主に地域行事の際に行った。
- 2) プロジェクトでは、自然と文化面の映像収集を積極的に進めたが (一部をインターネットで公開)、今後これらの映像を研究、教育の面で積極的に活用することになっている。また、プロジェクトでは文献データベースの更新を進めた (日本語版はインターネットで公開中)。

■当初の計画からの変更点 (2006年4月～2007年3月)

研究課題を、水収支、森林研究、経済研究、地域意志決定の方法に集約してから、特に変更点はない。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

西表島の環境問題を解決するには、地域住民が自信を持ち、自立できる経済基盤が備わっていなければならないこと、研究問題の解決につながる有益な情報が地域住民に十分に伝わるようにすることが重要であることを確認した。

- 1) これまでの観測結果から、降雨による流量の変動（増水と減水）が予想よりも早く生じ、土壌、森林の保水性がさほど高くないことが示唆された。これは、水の使い方に十分な配慮が必要であることを意味する。
- 2) 台風以外の降雨は酸性雨であることが分かった。現在、原因物質とこの由来地を明らかにする分析を進めている。
- 3) 海水の分析から、岸沿いのサンゴ礁に河川水によってもたらされる陸起源物質の影響が及んでいることが分かった。
- 4) 常緑広葉樹の林木種の回転率に、台風が大きく関わっていることが分かった。マングローブ林の動態には土壌塩分、また潮汐と河川水による攪乱の影響が大きく影響していることが示唆された。
- 5) マングローブ植物等の受粉機構を映像技術を駆使して解明してきたが、映像・撮影技術を教材として活用している。
- 6) 亜熱帯に位置する西表島産の被子植物と送粉昆虫の間のパートナーシップを花の構造と関連づけて明らかにしてきた。
- 7) 浦内川流域・白浜林道の土壌サンプルは陶土として十分に利用できることが分かったが、組成の分析を進めている。
- 8) 植物染料の染色・媒染実験（染料濃度実験、各種媒染剤の種類・濃度実験、染色堅ろう度実験）を西表産染料植物を用いて進めてきた。
- 9) 暮らしと自然環境との関わり、自然との接し方、ゴミ問題、海洋汚染などの環境問題への意識調査を行った。
- 10) 土地利用の仕組みを理解するために資料収集と聞き取り調査を行った。
- 11) 西表島外からの生鮮・加工食品の流入は顕著で、フードシステムにおいて、「石垣市の郊外化」が進行していること、輸送機関やメディアの多様化、分散化が進んでいることが分かった。
- 12) データベースと映像ライブラリー、西表文献データベース (<http://iriomote.chikyu.ac.jp/>)、西表映像ライブラリー：人と自然 (<http://www1.gifu-u.ac.jp/~kawakubo//iriomote/index01.html>) の更新をした。

2. 今後の課題

- 1) 主要研究課題の研究を継続するとともに、これらの研究を統合しなければならない。この過程で、これまで進めてきた主要研究課題以外の研究成果も関連を持たせるようにする。水収支研究については、将来の生活用水、産業用水について、観光形態のあり方を含めて展望する。
- 2) これまでの研究成果を、地域社会、学校教育の面で積極的に紹介する。また、これまで集積してきた映像を整理し、研究用に活用するとともに、教育目的でも利用する。一部映像については、製品化を計る。文献データベースの英語版の作成を進めなければならない。

■業績（2006年4月～2007年3月）

学術論文

- ・ Nomura N., H. Setoguchi, and T. Takaso, 2006, Functional consequences of stenophylly for leaf productivity: comparison of the anatomy and physiology of a rheophyte, *Farfugium japonicum* var. *luchuense*, and a related non-rheophyte, *F. japonicum* (Asteraceae). *Journal of Plant Research*, 119: 645-656
- ・ Tobe H. and Y. Kimoto, 2007, Development and structure of female gametophyte in *Ausrobaileya scandens* (Austrobaileyaceae). *Journal of Plant Research* 120: 431-436

新聞記事

2006年8月12日 「継承難しい八重山の自然と文化」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

2007年2月24日 「広い水場を増やそう」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2007年3月18日～31日 写真展（佐久間文男）「神々と祈りー干立節祭」、干立公民館、竹富町
共催干立公民館

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

2006年9月13日 「西表島の自然環境に及ぼす酸性降水の影響」吉村和久・宮崎貴史・栗崎弘輔・高嶋温子（九州大学大学院理学研究院）・井倉洋二（鹿児島大学農学部）・高相徳志郎・中野孝教（総合地球環境研究所）

2006年度日本地球化学会年会、日本大学、東京

2006年9月15日 「西表島におけるリュウキュウツブキとツブキの葉形態と集団構造」野村尚史（総合地球環境学研究所）・瀬戸口浩彰（京都大学大学院人間環境学研究科）・高相徳志郎（総合地球環境学研究所）

日本植物学会第70回大会、熊本大学、熊本市

2006年9月16日 「西表島におけるサツマイナモリの交配様式、種子生産と集団の遺伝構造の関係」中川昌人（総合地球環境学研究所）・内貴章世（大阪市立自然史博物館）・高相徳志郎（総合地球環境学研究所）

日本植物学会第70回大会、熊本大学、熊本市

2006年9月22日 「人間活動と海域環境問題」大城 肇（琉球大学法文学部）

2006年次日本島嶼学会佐渡大会、佐渡島開発総合センター、新潟県佐渡市

社会活動・所外活動など

2006年7月～2007年2月 西表島での自然環境教育カリキュラム 九州森林管理局、竹富町

2006年10月 沖縄観光におけるキャリング・キャパシティに関する調査 内閣府、竹富町

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【新聞】

2006年8月12日 「継承難しい八重山の自然と文化」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

2007年1月30日 「観光通して沖縄が貢献」『オビニオン』沖縄タイムス（朝刊）

2007年1月31日 「持続可能な観光と文化探る」『ネットワーク』琉球新報（朝刊）

2007年2月24日 「広い水場を増やそう」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

【テレビ】

2007年2月10日 「花！海を走る」『ダーウィンが来た』NHK総合

本研究

プロジェクト番号：4-2FR

研究プロジェクト名：アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究：1945-2005

プロジェクトリーダー：秋道 智彌

研究軸名称：歴史・時間

URL：http://www.chikyu.ac.jp/ecohistory/index.htm

キーワード：生態史、アジア・モンスーン、生業複合、栄養と健康、資源管理、生態年代記

■研究目的と内容**1. 研究目的**

本研究は、アジア大陸部の熱帯モンスーン地域に生きる人びとと環境との相互作用環の過程を、第2次大戦後から現在に至る時間幅で「地域の生態史」(regional eco-history)として明らかにすることを目的とする。中国西南部から東南アジア大陸部のモンスーン気候下にある本地域は、低湿地から平野、盆地、山地に至る多様な生態環境と乾季・雨季の顕著な季節性が特徴であり、独自の歴史的・文化的な背景をもつ100以上の民族集団が生活している。過去50-60年に国家統治機構の変化、近代化、第2次インドシナ戦争、市場経済の浸透、人口増加などが進行するなかで、地域の人びとと環境の関わりはどのように変化してきたのか。この課題を生業複合と技術、栄養と健康、資源の管理を大きなテーマ群として設定し、それらの相互関係性の統合的な分析を目指す。この結果から、地域の生態史を明らかにしたい。

2002年度 予備研究としてプロジェクトが開始

2003年度 本研究に移行

2. 研究内容

- 3つの人間関連要因分析 本プロジェクトでは、環境に感応する(eco-sensitive)人間側の要因として、生業複合、栄養と健康、資源管理の3本柱をたて、それらの相互関係性を明らかにする。
- テーマ・地域別の班構成 6つの班構成による重点的な研究を中国雲南省、北タイ、ラオスを対象として実施している。6班は、①ラオス北部の山地を中心とする森林・農業班、②ラオス中部の平野部で研究する平地生態班、③ラオス中南部平野で調査する人類生態班、④北タイの山地で調査する北タイ班、⑤中国雲南省における、文書・碑文解析をもとにする歴史生態グループ、森林産物の利用史を研究の核とする森林史グループ、少数民族の生態史を研究する中国・雲南大学グループ、⑥モノ(道具)とその利用形態の変容から生態史の再構成を目指すモノと情報班である。
- 重点研究目標 以上の班を中核として、1. 雲南省各地、ラオス北部、中部、中南部、北タイの村落における住み込みと悉皆調査、住民の土地・資源利用、生活活動や栄養と健康に関する調査、2. 物質文化や生活技術の計測・ビデオ撮影、3. イネ、水、魚などの安定同位体分析、DNA分析、4. 中国雲南省元江以南の諸地域における歴史的碑文の解析、5. 中国雲南省の『県志』の翻訳と生態年代記(eco-chronicle)の編集、6. メコン河集水域における水産資源管理に関する広域調査などを実施する。

■共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

プロジェクトリーダー

◎秋道 智彌(総合地球環境学研究所・教授・総括)

—森林・農業班—

○河野 泰之(京都大学東南アジア研究所・教授・東南アジア地域研究)

落合 雪野(鹿児島大学総合研究博物館・助教授・民族植物学)

樫永真佐夫(国立民族学博物館・助手・文化人類学)

加藤 真(京都大学大学院人間・環境学研究所・教授・生態学)

小坂 泰之(京都大学東南アジア研究所・非常勤研究員・民族植物学)

- 小手川隆志 (高知大学大学院農学研究科・大学院生・民族土壌学)
 櫻井 克年 (高知大学農学部・教授・熱帯土壌学)
 佐藤洋一郎 (総合地球環境学研究所・教授・植物遺伝資源)
 高井 康弘 (大谷大学文学部・教授・社会学、文化人類学)
 竹田 晋也 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・助教授・森林生態学)
 田中 耕司 (京都大学地域研究統合情報センター・教授・農学)
 富田 晋介 (東京大学大学院農学生命科学研究科・助手・熱帯農業生態学)
 友岡 憲彦 (農業生物資源研究所・上級研究員・農学)
 中田 友子 (南山大学人類学研究所・研究員・文化人類学)
 中西 麻美 (京都大学フィールド科学教育研究センター・助手・森林生態学)
 縄田 栄治 (京都大学大学院農学研究科・教授・熱帯農学)
 百村 帝彦 (地球環境戦略研究機関・研究員・森林政策・森林社会学)
 廣田 勲 (京都大学大学院農学研究科・大学院生・森林生態学)
 福田 恵 (近畿大学農学部・研究員・農村社会学)
 藤田 裕子 (滋賀県立琵琶湖博物館・特別研究員・生態学)
 堀田 満 (西南日本植物情報研究所・所長・民族植物学)
 松浦 美樹 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生・環境社会学)
 松田 晃 (京都大学大学院農学研究科・大学院生・植物栄養学)
 間藤 徹 (京都大学大学院農学研究科・教授・植物栄養学)
 武藤 千秋 (岐阜大学大学院連合農学研究科・大学院生・遺伝学)
 山田 勇 (立命館大学アジア太平洋大学・客員教授・自然資源環境論)
 横山 智 (熊本大学文学部・助教授・人文地理学)
 和田 泰司 (京都大学大学院農学研究科・大学院生・民族植物学)
 Vilayphon, Anoulom (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生・森林生態学)
 Badenoch, Nathan (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生・熱帯資源論)

—平地生態班—

- 野中 健一 (総合地球環境学研究所・助教授・地理学、生態人類学)
 鯨坂 哲朗 (京都大学大学院地球環境学堂・助手・藻類学)
 足達 慶尚 (岐阜大学大学院連合農学研究科・大学院生・多様性保全学)
 池口 明子 (名古屋産業大学環境情報ビジネス学部・講師・地理学)
 岡本 耕平 (名古屋大学大学院環境学研究科・教授・地理学)
 小野 映介 (名古屋大学大学院環境学研究科・助手・地理学)
 加藤久美子 (名古屋大学大学院文学研究科・助教授・歴史学)
 口蔵 幸雄 (岐阜大学地域科学部・教授・生態人類学)
 齋藤 暖生 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・林学)
 瀬古 万木 (岐阜大学大学院農学研究科・大学院生・多様性保全学)
 竹中 千里 (名古屋大学大学院生命農学研究科・教授・環境科学)
 西村雄一郎 (愛知工業大学地域防災研究センター・研究員・地理学)
 宮川 修一 (岐阜大学応用生物科学部・教授・農業生態学)
 森 誠一 (岐阜経済大学経済学部・教授・魚類生態学、保全生態学)
 若菜 勇 (阿寒町役場・副主幹・藻類学)
 Yanatan, Isara (名古屋大学大学院文学研究科・大学院生・人類学)

—人類生態班—

- 門司 和彦 (長崎大学熱帯医学研究所・教授・熱帯公衆衛生学)
 ○中村 哲 (国立国際医療センター研究所・室長・熱帯医学)

- 朝倉 隆司 (東京学芸大学教育学部・教授・健康教育学)
- 安高 雄治 (関西学院大学総合政策学部・助教授・人類生態学)
- 石根 昌幸 (京都大学大学院医学研究科・大学院生・医学)
- 稲岡 司 (佐賀大学農学部・教授・人類生態学)
- 岩佐 光広 (千葉大学大学院社会文化科学研究科・大学院生・医療人類学)
- 梅崎 昌裕 (東京大学大学院医学系研究科・助教授・人類生態学)
- 大西 秀之 (総合地球環境学研究所・技術補佐員・民族技術論)
- 奥宮 清人 (総合地球環境学研究所・助教授・老年医学)
- 小谷 真吾 (千葉大学文学部・助教授・医療人類学)
- 金田 英子 (長崎大学熱帯医学研究所・助手・学校保健学)
- 河島 崇明 (県立長崎シーボルト大学看護栄養学部・助手・栄養学)
- 川端 真人 (神戸大学医学部付属医学医療国際交流センター・教授・熱帯医学)
- 河辺 俊雄 (高崎経済大学地域政策学部・教授・自然人類学)
- 小林 潤 (独立行政法人国際協力機構・専門家・熱帯医学)
- 小林 敏生 (広島大学大学院保健学研究科・教授・保健学)
- 坂上 悌司 (京都大学大学院医学研究科・大学院生・医学)
- 佐々木 敏 (独立行政法人国立健康・栄養研究所・栄養疫学プログラムリーダー・栄養疫学)
- 四童子好廣 (県立長崎シーボルト大学看護栄養学部・教授・栄養遺伝学)
- 白川 利朗 (神戸大学医学部付属医学医療国際交流センター・助手・医学)
- 鈴木健太郎 (京都大学大学院医学研究科・大学院生・医学)
- 高坂 宏一 (杏林大学総合政策学部・教授・人口学)
- 武井 秀夫 (千葉大学文学部・教授・医療人類学)
- 友川 幸 (広島大学大学院保健学研究科・大学院生・保健学)
- 中澤 秀介 (長崎大学熱帯医学研究所・助手・熱帯医学)
- 中澤 港 (群馬大学大学院医学系研究科・助教授・人類生態学)
- 夏原 和美 (福岡県立大学看護学部・助教授・母子保健学)
- 萩原 潤 (宮城大学看護学部・講師・自然人類学)
- 松林 公蔵 (京都大学東南アジア研究所・教授・老年医学)
- 松村 康弘 (独立行政法人国立健康・栄養研究所・健康・栄養情報プロジェクトリーダー・栄養疫学)
- 翠川 裕 (鈴鹿医療科学大学保健衛生学部・助教授・熱帯医学)
- 村山 伸子 (新潟医療福祉大学・教授・栄養生態学)
- 山内 太郎 (東京大学大学院医学系研究科・助手・人類生態学)
- 李 継堯 (高崎経済大学大学院地域政策研究科・大学院生・人類生態学)
- Boupha, Bounghong (ラオス、保健省国立公衆衛生研究所・所長・医学、公衆衛生学)
- Phonglusa, Khampheng (ラオス、保健省国立公衆衛生研究所・医学、公衆衛生学)
- Phongmany, Panom (ラオス、サバナケット州保健局・副局長・医学、公衆衛生学)
- Sisaveuy (ラオス、ソンコーン州保健局・局長・医学、外科学)
- Phrommala, Souraxay (ラオス、保健省国立公衆衛生研究所・副所長・医学、公衆衛生学)
- Pongvongsa, Tiengkham (ラオス、サバナケット州マラリア学・寄生虫学・昆虫学ステーション・所長・医学、公衆衛生学)

—北タイ班—

- 池谷 和信 (国立民族学博物館・助教授・生態人類学)
- 増野 高司 (総合研究大学院大学先端科学研究科・大学院生・森林生態学)
- 中井 信介 (総合研究大学院大学先端科学研究科・大学院生・栽培植物学)
- 吉野 晃 (東京学芸大学教育学部・教授・文化人類学)

Santasombat, Yos (タイ、チェンマイ大学・教授・文化人類学)

—中国歴史班—

○Daniels, Christian (東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所・教授・歴史学)

清水 享 (日本大学・非常勤講師・歴史学)

立石 謙次 (國學院大学・非常勤講師・歴史学)

西川 和孝 (中央大学大学院文学研究科・大学院生・歴史学)

野本 敬 (学習院大学大学院人文科学研究科・大学院生・歴史学)

増田 厚之 (東海大学大学院文学研究科・大学院生・歴史学)

—雲南県誌班—

○阿部 健一 (京都大学地域研究統合情報センター・助教授・森林生態利用学)

安達 真平 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・大学院生・生態人類学)

兼重 努 (滋賀医科大学・助教授・歴史地理学)

瀧 千春 (国立民族学博物館・プロジェクト研究員・東洋史学)

長谷千代子 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・文化人類学)

—モノと情報班—

○久保 正敏 (国立民族学博物館・教授・情報文化論)

安藤さおり (南山大学人類学博物館・特別嘱託・近現代生活史)

川野 和昭 (鹿児島県歴史資料センター黎明館・学芸課長・民族技術論)

木田 歩 (南山大学人類学博物館・特別嘱託・歴史人類学)

黒沢 浩 (南山大学人文学部・助教授・考古学、博物館学)

小島 摩文 (鹿児島純心女子大学国際人間学部・助教授・民俗学、民具学)

後藤 明 (同志社女子大学現代社会学部・教授・人類学、考古学)

佐々木高明 (国立民族学博物館・名誉教授・文化人類学)

清水 郁郎 (大同工業大学工学部・助教授・建築人類学)

須山 成彦 (南山大学人類学博物館・臨時職員・考古学)

田口 理恵 (東海大学海洋学部・助教授・文化人類学)

西本 太 (総合地球環境学研究所・非常勤研究員・文化人類学)

橋村 修 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・歴史地理学)

宮脇 千絵 (総合研究大学院大学・大学院生・民族学)

山崎 剛 (南山大学人類学博物館・臨時職員・文化人類学)

吉田 裕彦 (天理大学付属天理参考館・主任学芸員・民族学)

(◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 現地調査 平成18年度には、前年度に引き続いて中国雲南省、ラオス各地、北タイで現地調査を実施した。ラオスにおいては、北・中・中南部の3つの村落を拠点として悉皆調査やアンケート調査、生態史の変容に関する集中的な調査研究を進めた。北タイにおいても3村落における住み込みによる集中的な調査を実施した。
- 2) 国内会議 国内では平成19年2月に、成果出版に向けての全体会議を実施するとともに、各班間の研究連携のための会議を京都市、福岡県田川市で実施した。
- 3) 生態人類学会の立ち上げ 平成18年9月中国広西チワン族自治州の桂林において、生態史研究の発展系としての中国最初の生態人類学会を開催した。日本からは、秋道、阿部、山田が参加した。
- 4) 生態年代記 中国雲南省内の『県志』の「大事記」を元に「生態年代記」(eco-chronicle)を編纂するための原文翻訳と入力作業をほぼ終えることができた。これを元に、時空間データベースによる生態史アーカイブスの構築に向けての準備を進めた。
- 5) 雲南大学でのワークショップ 生態史プロジェクト、特定領域科研「資源人類学」の2班(秋道、印東代表)と

雲南大学との共催で平成18年6月、雲南省昆明で「雲南生態人類学の可能性—境界の生態学」と題する国際ワークショップを開催した。

- 6) 地球研第1回国際シンポジウムにおいて、ラオス南部の洪水と灌漑農業の導入による変化について口頭発表した。
- 7) 平成18年度地球研フォーラムの実行委員長としてフォーラムを生態史的な観点から企画した。
- 8) 海外（オーストラリア、シンガポール、インド）などの国際学会や国内の学会で多数の口頭発表をおこなった。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) 政策転換による環境劣化と保全 アジア・モンスーン地域における生業複合(水田稲作、焼畑農耕、淡水漁撈、狩猟・採集)の構造が過去50-60年に大きく変容してきたことを村落における詳細な調査から明らかにすることができた。とくに本地域では、中華人民共和国の成立、雲南への移民政策、大躍進、第2次インドシナ戦争、新経済政策、三定政策、退耕還林政策など、政治経済に関わる政策転換が環境の劣化・保全に大きく関与していることが分かった。このような生態史的な転換には、多くの外部要因、地域の文化・経済要因が関わっており、後述する『図録メコンの世界』において55の項目ごとに連関図(フローチャート)を作成した。個々のチャートはさらに相互に関連する要因群からなっていることに着目し、生業複合、栄養と健康、資源管理のテーマをつなぐ統合的なチャートの作成を目指す。
- 2) 栄養と健康の変化 過去50-60年間に栄養転換、健康転換、人口転換が重層的に起こったことを栄養学、臨床調査などから明らかにした。とくに生活習慣病が村落部においても高い頻度で見られることが分かった。
- 3) 18-19世紀から雲南省の村落部において、開発行為の弊害を村落独自の政策として防止するための試みが存在したことを碑文の解釈から明らかにした。
- 4) ラオス南部では1990年代から開始された上からの水産資源管理手法に限界があり、村落独自の方策へと転換する動きのあることが分かった。
- 5) 北タイでは、モン、ヤオ、ムラブリなどの民族について村落調査により、民族間の相互関係や焼畑移動農耕、現金収入源の浸透による変化を明らかにしている。
- 6) ラオスのビエンチャン周辺の平野部における集中的な調査から、都市化による生業複合の変化とそのメカニズムを明らかにすることができた。
- 7) 第1回国際シンポジウム「水と人間生活」において口頭発表した。
- 8) プロジェクト全体の成果の出版物として、『図録 メコンの世界—歴史と生態』(弘文堂、平成19年3月)を出版した。さらに、栄養調査のハンドブックとなる“A Lao Food Book for Dietary Assessment”、ラオスのビエンチャン周辺における市場商品の多様性に関するブックレット“The Biodiversity of Vegetables in Vientiane”、平成18年度にラオス北部において実施したワークショップの成果を“Nature, Human and Environment”(*The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue*)として発刊した。なお、論文、単行本所収の論文などはまとめて業績に示した。

2. 今後の課題

- 1) 論集の出版 平成19年12月をめどに論集『アジア・モンスーンの生態史』(3巻、弘文堂)を出版する。
- 2) 単行本の出版 『ラオス平野部の村落誌』と『森林と農の生態史』(いずれも仮題)を「めこん」より出版する。
- 3) ワークショップと出版 地球研の市川プロジェクトと合同でワークショップを10月8日に開催し、その成果を『熱帯・亜熱帯の森—東南アジアの森でなにが起こったか』を人文書院より来年3月までに出版する。
- 4) 『図録 メコンの世界—歴史と生態』(弘文堂)の英語版をタイのWhite Lotus社より出版する。また、中国語版を雲南省の昆明の出版社から刊行予定。
- 5) 天理大学、地球研、国立民族学博物館、南山大学などとの共催で、第58回天理大学企画展「モチゴメの国ラオス」を本年10月17日から来年1月7日まで実施する。
- 6) 本年9月に、ラオスにおいて人類生態班とラオス公衆衛生研究所との共催によるワークショップを、11月にルアンナムターにおいて森林農業班とラオス国立農業林業研究所の共催でワークショップをそれぞれ開催する。
- 7) 本年10月、地球研の第2回国際シンポジウムにおいて、生態史プロジェクトの成果を森林の変容と管理制度に

注目して口頭発表する。

- 8) 雲南省の碑文調査の成果を『雲南碑文集』（仮題）として出版する。
- 9) 生態年代記のアーカイブス、東南アジアにおける戦後期の調査による写真資料、物質文化の収集品に関するデータベースを公開する。
- 10) 森林農業班の研究成果を英文の特集号として『東南アジア研究』より企画・出版する。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

・秋道智彌編（2007）『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂

—森林・農業班—

- ・百村帝彦（2006）「アクションリサーチを通して共同研究者を育てる」第8章、井上真編『躍動するフィールド研究』世界思想社：162-177
- ・関良基・竹田晋也・原田一宏・増田美佐・横田康裕（2006）「第16章 海外地域研究」『林業経済研究の論点—50年の歩みから—』日本林業調査会：583-624
- ・横山智（2007）「GISを用いた地域調査—森林管理問題の分析ツールとして」第2部第3章 梶田真・仁平尊明・加藤政洋編『地域調査ことはじめ—あるく・みる・かく』ナカニシヤ出版：105-116
- ・福田恵（2007）「森林問題と林野資源の可能性」日本村落研究学会編『むらの資源を研究する—フィールドからの発想—』農山漁村文化協会：66-74, 229-231

—平地生態班—

- ・岡本耕平ほか編（2007）『ハンディキャップと都市空間—地理学と心理学の対話—』古今書院
- ・西村雄一郎（2006）「トルステン・ヘーゲルストランド—時間地理学—」加藤政洋・大城直樹編『都市空間の地理学』ミネルヴァ書房：99-111

—雲南県誌班—

- ・阿部健一（2007）「限界地の生活と水—雲南省「三江併流」地域」秋道智彌編『水と世界遺産—景観・環境・暮らしをめぐる—』小学館：163-174
- ・尹紹亭・秋道智彌主編（2006）『人類学生態環境史』中国科学出版社
- ・阿部健一（2007）「だれのための森か」日高敏隆編『森はだれのものか—アジアの森と人の未来』昭和堂：109-133

—森林・農業班—

- ・Saxana, K. G., L. Luohui, Y. Kono and S. Miyata eds, 2006. *Small-scale Livelihoods and Natural Resources Management in Marginal Areas of Monsoon Asia*, Dehradun: Bishen Singh Mahendra Pal Singh
- ・Takeda Shinya, 2006, Local response to government land allocation program: the role of NTFPs in marginal mountainous area in Lao PDR, *Small-scale Livelihoods and Natural Resource Management in Marginal Areas of Monsoon Asia*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun: 67-70
- ・Tomooka N., A. Kaga and D.A. Vaughan, 2006. The Asian *Vigna* (subgenus *Ceratotropis*) biodiversity and evolution. In (A.K. Sharma & A. Sharma eds.) "Plant Genome: Biodiversity and Evolution" Chapter 4, 87-126. Science Publishers, Enfield, New Hampshire, USA.
- ・Takeda Shinya, 2007. Land Allocation Program in Lao PDR: The Impacts on Non-Timber Forest Products (NTFPs) and Livelihoods in Marginal Mountainous Area, *Local Knowledge and Its Potential Role for Sustainable Agro-Based Development in Lao PDR*, Center for Southeast Asian Studies Research Report Series 113, Kyoto: 93-99
- ・Takeda Shinya, Iwata Akihisa, Lamphoune Xayvongsa, Soulaphone Inthavong, Yoshiyuki Masaharu, Kesadong Silythone, 2007. *Local Knowledge in the Past, Present and Future*, Center for Southeast Asian Studies Research Report Series 114

—平地生態班—

- ・Saito, H., A. Ikeguchi, and K. Nonaka, 2007, *The Biodiversity of Vegetables in Vientiane*. National Agriculture and Forestry Research Institute (NAFRI) & Research Institute for Humanity and Nature (RIHN)

—雲南県誌班—

- ・ Donovan Deanna, Wil de Jong, Ken-ichi Abe, 2007, "Tropical Forests and Extreme Conflict," *Extreme Conflict and Tropical Forests*, Springer: 1-16
- ・ Wil de Jong, Deanna Donovan, Ken-ichi Abe eds., 2007, *Extreme Conflict and Tropical Forests, World Forests Volume V*, Springer: The Netherland

学術論文

—森林・農業班—

- ・ 富田晋介・河野泰之・小手川隆志・櫻井克年 (2006) 「東南アジア大陸山地部における人口変動と水田開拓—ラオス北部ウドムサイ県の1村を事例として—」, 『熱帯農業』50 (別巻1): 47-48
- ・ 富田晋介・河野泰之・小手川隆志・櫻井克年 (2006) 「東南アジア大陸山地部における土地利用の展開過程—ラオス北部1村落における水田開拓を事例として—」, 『熱帯農業』50 (別巻2): 45-46
- ・ 河野泰之 (2006) 「ラオス山地部の自然資源管理のための戦略と政策—解題」『のびゆく農業』968: 2-6
- ・ 福田恵 (2006) 「環境の世紀への俯瞰図」『比較民俗学会報』第27巻第3号: 10-15
- ・ 友岡憲彦・加賀秋人・ダンカンヴォーン (2006) 「アジア *Vigna* 属植物遺伝資源の多様性とその育種的利活用 (第一報) アジア *Vigna* の栽培種と起源」『熱帯農業』50(1): 1-6
- ・ 友岡憲彦・加賀秋人・ダンカンヴォーン (2006) 「アジア *Vigna* 属植物遺伝資源の多様性とその育種的利活用 (第二報) 新しい分類体系の構築とその特徴」『熱帯農業』50(2): 59-63
- ・ 友岡憲彦・加賀秋人・ダンカンヴォーン (2006) 「アジア *Vigna* 属植物遺伝資源の多様性とその育種的利活用 (第三報) アジア *Vigna* 属 21 種の解説」『熱帯農業』50(2): 64-69
- ・ 友岡憲彦・加賀秋人・ダンカンヴォーン (2006) 「アジア *Vigna* 属植物遺伝資源の多様性とその育種的利活用 (第四報) ジーンプールとその育種的利活用」『熱帯農業』50(4): 173-178
- ・ 友岡憲彦・加賀秋人・ダンカンヴォーン (2006) 「アジア *Vigna* 属植物遺伝資源の多様性とその育種的利活用 (第五報) 多様性保全と今後の研究展開」『熱帯農業』50(4): 179-182
- ・ 富田晋介 (2006) 「越境する稲: 北部盆地の稲作と国境を越えた人々のつながり」『地理』12月号: 38-43
- ・ 縄田栄治 (2006) 「熱帯農学におけるモデル・リモートセンシングデータの活用と現地調査の融合」『熱帯農業』50 (別号2): 66-75
- ・ 横山智 (2006) *Forest Policy and Swidden Agriculture in Laos, Proceeding of 8th Southeast Asian Geography Association Conference* [CD-ROM], 13p
- ・ 横山智 (2006) 「ロハスなラオス: 忘れられた国の人びとの暮らし」『地理』51(12): 17-23
- ・ 横山智 (2006) 「山で暮らす豊かさ: ラオスの森の恵み」『地理』51(12): 31-37
- ・ 竹田晋也 (2007) 「アルナーチャル・ブラデーシュの生業景観」『ヒマラヤ学誌』8: 77-88
- ・ 竹田晋也 (2007) 「コタケネズミと焼畑民」『月刊みんぱく』31(4): 20-21

—平地生態班—

- ・ 鯉坂哲朗 (2007) 「ラオス中南部におけるアオミドロの食用利用について」『藻類』56(1): 82
- ・ 西村雄一郎 (2006) 「学界展望 知覚・行動」『人文地理』58(3): 36-37

—人類生態班—

- ・ 岩佐光広 (2007) 「ラオスの医療資源: ラオス医療システムの適切な理解のために」『千葉大学人文社会科学研究所』第14号: 44-61
- ・ 友川幸, 小林敏生 (2006) 「ラオスにおける学校保健の現状と課題—教育分野と保健医療分野の連携による国家学校保健政策の策定を中心として—」『国際協力研究誌』12(2): 87-101

—中国歴史班—

- ・ 立石謙次 (2006) 「『自鎭廳到烏斯藏程站輿圖』の知識背景と記載情報」『天空 地球 ユーラシア—古地図が描く世界の姿』横浜ユーラシア文化館: 66-70
- ・ 立石謙次 (2006) 「清初雲南大理地方における白人の歴史認識について—『白国因由』の研究—」『史学雑誌』第

115 編第 6 号 : 39-64

—モノと情報班—

- ・木田歩 (2007) 「上智大学西北タイ歴史・文化調査団」コレクション—調査団の研究目的を中心に— 『南山大学人類学博物館紀要』 第 25 号 : 55-72

—森林・農業班—

- ・ Chaitieng, B., A. Kaga, N. Tomooka, T. Isemura, Y. Kuroda and D.A. Vaughan. 2006. Development of a black gram [*Vigna mungo* (L.) Hepper] linkage map and its comparison with an azuki bean [*Vigna angularis* (Willd.) Ohwi and Ohashi] linkage map. *Theoretical and Applied Genetics*. DOI 10.1007/s00122-006-0380-5
- ・ Fujita Y. and T. Ohtsuka. 2006. Variations in the microalgal structure in paddy soil in Osaka, Japan: comparison between surface and subsurface soils. *Limnology* 7: 83-91
- ・ Isemura T, A. Kaga, S. Konishi, T. Ando, N. Tomooka, O. Han and D. A. Vaughan 2006. Genome dissection of traits related to domestication in azuki bean (*Vigna angularis*) and their comparison with other warm weather legumes. *Annals of Botany*. accepted
- ・ Jaruntorn Boonyanuphap, Katsutoshi Sakurai, and Sota Tanaka. 2006. Ultisols under upland farming practices in lower northern Thailand with special reference to long-term productivity. *Pedologist* 50(2): 68-80
- ・ Kuroda, Y., A. Kaga, N. Tomooka and D. A. Vaughan. 2006. Population genetic structure of Japanese wild soybean (*Glycine soja*) based on microsatellite variation. *Molecular Ecology* 15: 959-974
- ・ Kosaka, Y., S. Takeda, S. Prixar, S. Sithirajvongsa, and K. Xaydala. 2006. Species composition, distribution and management of trees in rice paddy fields in central Lao, PDR. *Agroforestry Systems* 67: 1-17
- ・ Kosaka Yasuyuki, Shinya Takeda, Saysana Sithirajvongsa and Khamleck Xaydala. 2006. The role of paddy field landscapes in relation to plant species diversity in central Laos. *Proceedings of Kyoto Symposium, Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asian and Africa, ASAFAS & CSEAS, Kyoto Univ.*, 285-291
- ・ Kuroda Y., Y. Sato, C. Bounphanousay, Y. Kono and Tanaka K. 2007. Genetic structure of three *Oryza* AA genome species (*O. rufipogon*, *O. nivara* and *O. sativa*) as assessed by SSR analysis on the Vientiane Plain of Laos. *Conserv. Genet.* 8: 149-158
- ・ Kusumaningtyas R., S. Kobayashi, and S. Takeda. 2006. Mixed species gardens of Java and the transmigration areas in Sumatra, Indonesia: a comparison. *Journal of Tropical Agriculture* 44(1-2): 15-22
- ・ Somta P., A. Kaga, N. Tomooka, K. Kashiwaba, T. Isemura, B. Chaitieng, P. Srinives and D. A. Vaughan. 2006. Development of an interspecific *Vigna* linkage map between *Vigna umbellata* (Thunb.) Ohwi & Ohashi and *V. nakashimae* (Ohwi) Ohwi & Ohashi and its use in analysis of bruchid resistance and comparative genomics. *Plant Breeding* 125: 77-84
- ・ Sasaki, A., S. Takeda, M. Kanzaki, S. Ohta S, and P. Preechapanya. 2007. Population dynamics and land-use changes in a miang (chewing tea) village, Northern Thailand. *Tropics* 16(2): 75-85
- ・ Seehalak W., N. Tomooka, A. Waranyuwat, P. Thipyapong, P. Laosuwan, A. Kaga and D. A. Vaughan. 2006. Genetic diversity of the *Vigna* germplasm from Thailand and neighboring regions revealed by AFLP analysis. *Genetic Resources and Crop Evolution* 53: 1043-1059
- ・ Takeda Shinya, Reiji Suzuki and Hla Maung Thein. 2006. Three-year monitoring of shifting cultivation fields in a Karen area of the Bago mountains, Myanmar. *Proceedings of Kyoto Symposium, Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asian and Africa, ASAFAS & CSEAS, Kyoto Univ.*, 49-54
- ・ Kosaka Yasuyuki, Shinya Takeda, Saysana Sithirajvongsa and Khamleck Xaydala. 2006. Land-use patterns and plant use in Lao villages, Savannakhet Province, Laos. *Tropics* 15(1): 51-63
- ・ Kosaka Yasuyuki, Shinya Takeda, Saysana Sithirajvongsa, and Khamleck Xaydala. 2006. Plant diversity in paddy fields in relation to agricultural practices in Savannakhet Province, Laos. *Economic Botany* 60(1): 49-61
- ・ Yokoyama T., N. Tomooka, M. Okabayashi, A. Kaga, N. Boonkerd and D. A. Vaughan. 2006. Variation in the *nod* gene RFLPs, nucleotide sequence of 16S rRNA genes, nod factors, and nodulation abilities of *Bradyrhizobium* strains isolated from Thai *Vigna* plants. *Canadian Journal of Microbiology*. 52: 31-46

—平地生態班—

- ・ Adachi, Y., S. Miyagawa, S. Sivily and K. Nonaka. 2007. Diversification in the villages of Xaythani district, Vientiane municipality of Lao PDR in terms of the resources utilization and agricultural production. (Bounthong, B. et al. eds.) *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 19-38
- ・ Nonaka K. 2007. Resource-use dynamics and changes in the Vientiane Plain, Lao PDR. (Bounthong, B. et al. eds.) *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 40-46
- ・ Ikeguchi, A., H. Saito, K. Nonaka, Y. Adachi, S. Sivily and Y. Nishimura 2007. Food plants and animals in a marketplace in the Vientiane suburb, Lao PDR. (Bounthong, B. et al. eds.) *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 47-57
- ・ Nonaka K. 2007. Humanity and nature in Vientiane Plain, Lao PDR. (Bounthong, B. et al. eds.) *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 1-2
- ・ Ono, E. and S. Sivily. 2007. Effects of seasonal water level fluctuation on agricultural land use in the Vientiane Plain, Lao PDR, (Bounthong, B. et al. eds.) *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 3-11
- ・ Takenaka, C., R. Tomioka, K. Yoshida, Y. Suzuki, 2007. Chemical characteristics of well water in the Xaythani district. (Bounthong, B. et al. eds.) *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 12-17

報告書・会報など

- ・『総合地球環境学研究所 研究プロジェクト 4-2 2005 年度報告書』(2006)

—森林・農業班—

- ・ 黒田洋輔, 加賀秋人, Gaufu J, Vaughan D. A, 友岡憲彦 (2006)『野生ダイズ、栽培ダイズおよび両種の自然交雑集団の探索、収集とモニタリング—秋田県、茨城県、高知県、佐賀県における現地調査から—』植物遺伝資源探索導入調査報告書 22:1-12

—人類生態班—

- ・ 中村 哲 (2006)『ラオス国における肺吸虫症の診断と空間疫学的研究』平成 16 年度～ 18 年度科学研究費助成金(基盤研究 B) 研究成果報告書

—森林・農業班—

- ・ Tomooka N., K. Abe, D. A. Vaughan, A. Kaga, T. Isemura, and Kuroda Y. 2006. Conservation of legume - symbiotic Rhizobia genetic diversity in East Timor, 2005 植物遺伝資源探索導入調査報告書 22: 135-147
- ・ Tomooka N., Thadavong S., Inthapanya P, Vaughan D. A, Kaga A, Isemura T, Kuroda Y. 2006. Conservation of legume - symbiotic Rhizobia genetic diversity in Laos, 2005 植物遺伝資源探索導入調査報告書 22: 149-
- ・ Vaughan D. A., A. Kaga, R. Kambuou, J. Poafa, and N. Tomooka. 2006. Report of a collaborative multi-crop and crop wild relatives collection mission in Papua New Guinea: Focus genera *Manihot*, *Metroxylon*, *Oryza* and *Vigna*. 12th-28th June 2005 植物遺伝資源探索導入調査報告書 22: 49-61

雑誌記事など

—平地生態班—

- 2006 年 池口明子・野中健一 「雨降ればカエル、水引けばバッタ 天水田と生物利用」『地理』51 巻 12 号 : 50-55
- 2006 年 小野映介・朴 恵淑 「きまぐれモンスーン」『地理』51(12): 56-61
- 2006 年 野中健一 「乾季に生きる」『健康』2006 夏 : 34-36
- 2006 年 野中健一 「自然と人間の未来を目指す地誌」『地理』51(12): 62-63
- 2006 年 宮川修一 「水田と森の共存 ラオス低地の稲作」『地理』51(12): 44-49
- 2007 年 野中健一 「川の中の道から」『人と水』2: 15 頁

—北タイ班—

2006年 増野高司 2006年「ヤオ族の豚飼養：前編」『月刊養豚界』6: 54-55

2006年 増野高司「ヤオ族の豚飼養：後編」『月刊養豚界』7: 54-56

新聞記事

—森林・農業班—

2006年6月21日 檜永真佐夫「(異文化を学ぶ欄) 働くということ3—高度成長へのまなざし」毎日新聞(夕刊)

—平地生態班—

2006年9月7日 野中健一「昆虫を食べる—刺激的味覚に自然への愛—」中国新聞ほか

—雲南県誌班—

2006年10月11日 阿部健一「平和で進む熱帯林伐採」京都新聞(朝刊)

—モノと情報班—

2007年3月16日 吉田裕彦「モチゴメが主食—ラオス人のくらし—」『天理参考館ニュースレター』No.2

調査研究活動

【海外調査】

—森林・農業班—

2006年5月 ラオス(ウドムサイ県、サワンナケート県) ラオス農村における自然環境・食事摂取・健康のつながりに関する研究(小坂康之)

2006年6月 ラオス(シエンクワン県、フアパン県) ラオスにおける植物標本の蓄積と開花フェノロジー・訪花昆虫群集に関する調査(小坂康之)

2006年6月 ラオス(ビエンチャン、シエンクワン県) 開花フェノロジー・訪花昆虫群集に関する調査(加藤真)

2006年6月 オーストラリア(ブリスベーン) IGU(国際地理学連合) 東南アジア地域ネットワーク会議に参加、およびIGUブリスベーン会議での研究発表(横山智)

2006年6月—11月 ラオス(サワンナケート県チャンボン郡、ウイラブリー郡) 少数民族のホームガーデンの調査(和田泰司)

2006年7月 ラオス(パクセ、ビエンチャン) 農業と森林利用に関する世帯調査(中田友子)

2006年8月 ラオス(ウドムサイ県) 森林利用に関する調査(福田恵)

2006年8月—9月 ラオス(ビエンチャン、ルアンパバーン、ウドムサイ、ルアンナムター) 牛・水牛と人との関わりにかんする資料収集(高井康弘)

2006年9月 インド(ゴーハティ) ワークショップ「周縁部山村における焼畑農耕、環境保全、持続可能な生業」での口頭発表と議論(落合雪野)

2006年10月 ラオス(ビエンチャン、パクセ) マメ類遺伝資源の調査(友岡憲彦)

2006年11月 ラオス南部 マメ類遺伝資源の調査(友岡憲彦)

2006年11月 ラオス(ウドムサイ県) 大陸山地部の土地利用史の調査(富田晋介)

2006年11月 ラオス モチイネ栽培に関する調査(武藤千秋)

2006年12月 ラオス(アッタプー県) ラオス農村における食品・水系感染症に関する調査(小坂康之)

2006年12月—1月 ラオス(ボンサリー県、ウドムサイ県) 「有用植物地図」作成に向けての現地調査(落合雪野)

2007年1月 タイ(コンケン) 東南アジア大陸部の土地利用に関する資料収集(河野泰之)

2007年1月—2月 ラオス北部(ルアンパバーン、ウドムサイ、ルアンナムター、ボンサリー、ムアンクア、ナモー郡アイ村) 食用藻類に関する聞き取り調査ならびにサンプル採集(藤田裕子)

2007年2月 ラオス(ウドムサイ県ファイペー村) 焼畑休閑林に生育するタケの調査(中西麻美)

2007年2月— ラオス(ウドムサイ県) 水田土壌の分析に関する調査(小手川隆志)

2007年3月 ラオス(ビエンチャン、ルアンパバーン、ウドムサイ) 牛・水牛と人との関わりの変化にかんする資料収集(高井康弘)

- 2007年3月 ラオス（ウドムサイ県）森林利用に関する調査（福田恵）
- 平地生態班—
- 2006年5月 ラオス 天水田の水稲生育と環境条件に関する調査（宮川修一・瀬古万木）
- 2006年5月－8月 ラオス 天水田の農業生態的調査と野生資源利用に関する調査（足達慶尚）
- 2006年6月 ラオス 菌類資源利用に関する調査（齋藤暖生）
- 2006年8月 ラオス 野生資源の利用に関する調査（野中健一）
- 2006年8月 ラオス 漁業生産および流通に関する調査（池口明子）
- 2006年8月 ラオス GPS・GISを用いたドンクアーイ村住民に対する時空間収支調査（西村雄一郎・岡本耕平）
- 2006年8月 タイ、ラオス 天水田の水稲生育と環境条件に関する調査（宮川修一・瀬古万木）
- 2006年8月 ラオス 井戸水および地表水に関する調査（竹中千里）
- 2006年8月－9月 タイ、ラオス 資料収集、村落史・村落間交流・製塩に関する調査（加藤久美子）
- 2006年8月－10月 タイ、ラオス 資料収集、村落史・村落間交流・製塩に関する調査（イサラー ヤーナタン）
- 2006年9月 ラオス 野生資源の利用に関する調査（野中健一）
- 2007年2月 ラオス 井戸水および地表水に関する調査（竹中千里）
- 2007年2月－3月 ラオス 野生資源の利用に関する調査（野中健一）
- 2007年2月－3月 ラオス 漁業生産および流通に関する調査（池口明子）
- 2007年2月－3月 ラオス 栽培キノコの展開に関する調査（齋藤暖生）
- 2007年2月－3月 タイ、ラオス 資料収集、村落史・村落間交流・製塩に関する調査（イサラー ヤーナタン）
- 2007年3月 タイ 資料収集、村落史・村落間交流・製塩に関する調査（加藤久美子）
- 2007年3月 ラオス ドンクアーイ村通勤就業に関する調査（西村雄一郎・岡本耕平）
- 人類生態班—
- 2006年4月－6月 ラオス 学校保健（友川幸）
- 2006年4月－10月 ラオス 医療の文化人類学（岩佐光広）
- 2006年5月 ラオス 食生活と母子保健（村山伸子・夏原和美・佐々木敏）
- 2006年6月－7月 ラオス（アタプー県）成人の毛咽喉状態の推移（稲岡司・松村康弘・小林敏生）
- 2006年7月 ラオス国（チャンバサック県）水系・食品関連細菌および寄生虫の調査（中村 哲・鯨坂哲朗）
- 2006年7月－8月 ラオス（アタプー県）成人の毛咽喉状態の推移（稲岡司・松村康弘・小林敏生）
- 2006年7月－9月 ラオス 学校保健（友川幸）
- 2006年9月 ラオス 食生活と母子保健（村山伸子）
- 2006年11月－2007年1月 ラオス 学校保健（友川幸）
- 12月17日－29日 ラオス国（アタプー県）水系・食品関連細菌および寄生虫の調査（中村 哲・翠川 裕）
- 2007年3月 ラオス 老人の健康状況の推移（奥宮清人）
- 北タイ班—
- 2006年4月 タイ国（ナーン県）モン族のブタ飼養についての現地調査（中井信介）
- 2006年5月－11月 タイ国（ナーン県）モン族のブタ飼養についての現地調査（中井信介）
- 2006年10月 タイ国（ナーン県）山地民の狩猟活動についての調査（池谷和信）
- 2006年12月－2007年1月 タイ国（ナーン県）モン族のブタ飼養についての現地調査（中井信介）
- 2007年3月 タイ国（パヤオ県）ヤオ族の農業労働についての調査（増野高司）
- 2007年3月 タイ国（パヤオ県）山地民の狩猟活動についての調査（池谷和信）
- 中国歴史班—
- 2007年2月27日－3月12日 中国雲南省元陽県・広南県、上海市上海図書館 生態環境関連碑文に関する聞き取り調査及び文献資料調査（清水享）
- 2007年3月5日－3月16日 タイ王国バンコク及びチェンマイ タイ王国における華人社会の形成と個人史についての調査（立石謙次）

—雲南県誌班—

- 2006年6月22日－6月29日 中国雲南省 『資源と生態史—空間領域の占有と共有』プロジェクトにおけるワークショップ「雲南生態人類学の可能性—境界の生態学」を雲南大学と共同開催し、報告発表と企画運営を実施
- 2006年9月24日－9月29日 中国桂林 生態人類学フォーラムに出席・発表および現地調査

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

—森林・農業班—

- 2006年5月26日 第1回森林・農業班班会議、京都大学東南アジア研究所、京都市
プログラム：「研究成果の発表と成果出版や開催予定であるワークショップの打ち合わせ」
- 2006年7月9日－10日 第2回森林・農業班班会議、京都大学東南アジア研究所、京都市
プログラム：「研究成果の発表と成果出版に関する打ち合わせ」
- 2007年2月16日 第3回森林・農業班班会議、京都大学東南アジア研究所、京都市
プログラム：「成果出版に関する打ち合わせ」

—平地生態班—

- 2006年11月6日 総合地球環境学研究所第1回国際シンポジウム ポスターセッション、京都国際会館
小野映介 Effects of seasonal water level fluctuation on agricultural land use in the Vientiane Plain, Lao PDR
西村雄一郎・岡本耕平 The daily activity in the natural water environment: Time-geographic analysis using GPS and GIS in Dongkhuwai village, Laos
- 2007年3月 ZUBZUB Workshop National Agriculture and Forestry Research Institute、ビエンチャン、ラオス
プログラム：
Eisuke Ono Physical geography of rivers in the Vientiane Plain
Chisato Takenaka Problem on high concentration of nitrate in well water in Xaythani District
Yoshinao Adachi Natural resource utilization of typical land utilization villages in Xaythani District, Lao PDR
Haruo Saito Mushroom cultivation in Dong Khuwai village and sustainable development
Akiko Ikeguchi Significance of aquatic resources for household economies in Vientiane Plain: from Dong Khuwai village household survey result.
Kenichi Nonaka Cultural geography of insect-use in the Vientiane Plain

—人類生態班—

- 2006年10月6日 「ラオスの公衆衛生：母子保健、マラリア、保健人口サーベイランスシステム」
長崎大学ボンペ会館
プログラム：
「ミレニアム開発目標達成を目指したラオスの母子の健康利便改善に必要な活動とその実践の提案」
ブンニョン・ブーバ所長（ラオス国立公衆衛生研究所）、
カイソン・チュンラマニー所長（ラオス保健省母子保健センター）
「ラオス国立公衆衛生研究所紹介：その役割、ビジョン、ミッション、および、近年の活動」
ブンニョン・ブーバ所長（ラオス国立公衆衛生研究所）
「ベトナムとラオスのマラリア媒介蚊：少数民族集落でのフィールドワークより」
砂原俊彦（熱帯医学研究所熱帯感染症研究センター）
「ラオス・サバナケット・ラハナム保健人口サーベイランスシステム構築から学んだこと」
金田英子・門司和彦（熱帯医学研究所熱帯感染症研究センター）

—北タイ班—

- 2007年3月18日 「北タイ班2006年度研究会」、東京学芸大学、小金井

プログラム :

「伝統的ブタ飼養における生産の維持機構 タイ北部モン族の事例」中井信介 (総研大)

「タイ王室森林局による林地および農地の区分が住民の土地利用に与えた影響」増野高司 (総研大)

「タイ北部、ユーミエン (ヤオ) における農耕の変化: プイ・コン (*pwi kong*) = 労働交換と農耕技術の変化」吉野晃 (東京学芸大)

「狩猟採集民と農耕民との関係— DNA、考古学、民族学」池谷和信 (民博)

—雲南県誌班—

2006年6月23日 「国際ワークショップ 雲南生態人類学の可能性—境界の生態学 International Symposium Yunnan Eco-History Symposium」生態史プロジェクト・特定領域科研「資源人類学」・雲南大学共催、雲南省昆明大学、中国

プログラム :

“Introduction: The Regional Eco-History and the Trans-Border World in Tropical Monsoon Asia”

Tomoya AKIMICHI (RIHN)

“Population dynamics and reclamation of paddy fields in mountainous mainland Southeast Asia: A case study of one village in Oudomxay province in northern Laos” Tomita Shinsuke (CSEAS, Kyoto University)

“Population Influx and Environmental Change in Yuan Yan, Honghe County, Yunnan, in the 19th Century” Kazutaka NISHIKAWA (Chuo University)

“The Regional Eco-History on Poppy and Opium: A Case Study on Honghe County in Yunnan Province, P.R. China” Tsutomu KANESHIGE (Shiga Medical University)

“Introduction and Development of Tobacco—A Case Study of the Regional Eco-History in Yunnan Province” Wang Zhifen (Yunnan University)

“The Regional Eco-History on Maize and Potato in Yunnan Province (the 18th Century-the 19th Century)” Zhou Qiong (Yunnan University)

“Dragon Worship, Water Protection and Management of the Bai” Jin Shaoping (Yunnan University)

“Eco-History of Ethnic Relationships in Tropical Monsoon Forests: Case Studies of the Northern Thailand.” Kazunobu IKEYA (National Museum of Ethnology)

“Thatched House—Study on Eco-environmental Transformation of Damanru Village in Menglian County through the Policy of Thatched House Alteration” Shi Hong (Kunming Science and Technology University)

“National Policy, Changes of Land Management and Utilization of Mountainous Communities in Menghai County” Yan Ning (Yunnan Normal University)

“From Shangerila to Xishangbanna—the Forestry Conservation Policy in the Lantsang Drainage Area” Zhang Peifang (Yunnan University)

“From Political Economy to Political Ecology, in Yunnan Forestry” ABE Kenichi (CIAS, Kyoto University)

“Visual Records on Shifting Cultivation at Manbeng Viliage, Menghai County” Yang Gancai (Ethnologist)

口頭発表 (講演会、学会、研究会など)

—森林・農業班—

2006年4月3日 「ラオス北部カムの人々の焼畑土地利用の地図化」竹田晋也 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科), 岩佐正行, 渡辺盛晃 (JICA ラオス森林管理・住民支援プロジェクト), プーマヴォン プーシット, ポムチャン トゥイ

第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京

2006年4月3日 「衛星画像を利用したラオス北部焼畑休閑期間の一筆毎現地調査結果の検証」木村年成 (京大)

- 学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科), 竹田晋也 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科), 岩佐正行, 渡辺盛晃 (JICA ラオス森林管理・住民支援プロジェクト)
第 117 回日本森林学会大会、東京農業大学、東京
- 2006 年 6 月 7-8 日 “Multiple uses of Job’s tears (*Coix*, Gramineae) in mainland Southeast Asia” Yukino OCHIAI
47th annual meeting of Society for Economic Botany, 2006 (チェンマイ市、タイ)
- 2006 年 6 月 18 日 「フィリピン、ミンダナオ島のティボリ人によるジュズダマ属植物の利用—観光開発とハンディクラフトをめぐって」 落合雪野 (鹿児島大学総合研究博物館)
第 16 回日本熱帯生態学会年次大会、東京農工大学、府中市
- 2006 年 6 月 23 日 「学ぶプロセスとしての展示—第 5 回特別展のこころみ」 落合雪野 (鹿児島大学総合研究博物館)
第 1 回博物科学会、北海道大学、札幌市
- 2006 年 7 月 4 日 “Forest Use and Indigenous Eco-knowledge in Northern Laos” Satoshi Yokoyama and Yukino OCHIAI
IGU (International Geographical Union) 2006 Brisbane Conference (Queen’s land University of Technology, ブリスベーン)
- 2006 年 8 月 2 日 “Mapping the changes of swidden cultivation area in a khmu village of northern Laos” Anoulom Vilayphone and Shinya Takeda
International Agroforestry Conference (IAC) 2006, Seri Pacific Hotel, Kuala Lumpur, Malaysia
- 2006 年 9 月 16 日 「珪藻群集の特徴を指標としたラオスの天水田と灌漑水田の環境比較」 藤田裕子 (滋賀県立琵琶湖博物館)・小手川隆志 (高知大学院農学研究科)
日本陸水学会第 71 回大会、愛媛大学、松山市
- 2006 年 9 月 23 日 “Shifting agriculture and millet cultivation in southern Chin State, Myanmar” Yukino OCHIAI
International Workshop On Shifting Agriculture, Environmental Conservation and Sustainable Livelihoods of Marginal Mountain Societies (NIRD-NERC ゴーハティ、インド)
- 2006 年 10 月 13 日 “Future perspectives on *Vigna* diversity research” Tomooka N. (NIAS) タイ TRF Conference 2006
October 12-14. Cha-Am, Thailand. 招待講演
- 2006 年 10 月 22 日 「中高地ラオ・カムの伝統的焼畑とその変容」 広田勲 (京都大学大学院農学研究科)、中西麻美 (京都大学フィールド科学教育研究センター)、縄田栄治 (京都大学大学院農学研究科)
日本熱帯農業学会第 100 回講演会、名城大学天白キャンパス、名古屋市
- 2006 年 10 月 22 日 「東南アジア大陸山地部における土地利用の展開過程—ラオス北部 1 村落における水田開拓を事例として—」 富田晋介 (東京大学大学院農学生命科学研究科)、河野泰之 (京都大学東南アジア研究所)、小手川隆志 (高知大学院農学研究科)、櫻井克年 (高知大学農学部)
日本熱帯農業学会第 100 回講演会、名城大学天白キャンパス、名古屋市
- 2006 年 11 月 11 日 “Three-year Monitoring of Shifting Cultivation Fields in a Karen Area of the Bago Mountains, Myanmar” Takeda Shinya, Suzuki Reiji and Hla Maung Thein.
Kyoto Symposium, Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asian and Africa, 京都大学時計台記念ホール、京都市
- 2006 年 11 月 26 日 「南ラオス・国道 23 号線沿いの村落における社会・経済変容過程：植民地、開発、市場経済への適応」 中田友子 (南山大学人類学研究所)
北陸人類学研究会例会、金沢大学、金沢市
- 2006 年 11 月 28 日 “Forest policy and swidden agriculture in Laos” Satoshi YOKOYAMA
The 8th Southeast Asian Geography Association Conference, Nanyang Girls Highschool, Singapore
- 2006 年 12 月 9 日 「ラオスの森林政策と焼畑」 横山智 (熊本大学文学部)
アジア国際フォーラム 2006：アジアと日本—交流から共創へ、佐賀大学、佐賀市
- 2007 年 1 月 9-10 日 “CSEAS-EWC-KKU Scoping Workshop on Comparative Analysis of Local Level Studies on Land Use and Cover Change in the Uplands of Mainland Southeast Asia” 主催
司会 河野泰之 (京都大学東南アジア研究所)、Khon Kaen, Thailand

- 2007年1月26日 「森林の持続的利用と保全－フィールドワークから見えてくるもの－」 河野泰之（京都大学東南アジア研究所）
シンポジウム「森をとりもどすために－破壊からの再生シナリオ」、京都大学、宇治市
- 平地生態班—
- 2006年4月 「ラオスの近代化・グローバル化と日常生活の変化」 西村雄一郎（愛知工業大学）
経済地理学会中部支部2006年4月例会、名古屋大学、名古屋市
- 2006年5月 A Method of Representing Human-Creature Relationship in the Form of Geographical Illustration Using Comics or Cartoons or Manga in Japanese. 野中健一（総合地球環境学研究所）
Sensi/able Spaces、レイキャビク、アイスランド
- 2006年7月3-7日 Household life cycle and aquatic resource use in Vientiane Plain, Laos. 池口明子（名古屋産業大学）
International Geographical Union 2006 Brisbane Conference、Queensland University of Technology、ブリスベーン、オーストラリア
- 2006年7月3-7日 Land-use Change and Natural resource-use Dynamics in the Vientiane Plain, LAO PDR. 野中健一（総合地球環境学研究所）
International Geographical Union 2006 Brisbane Conference、Queensland University of Technology、ブリスベーン、オーストラリア
- 2006年7月3-7日 Representing Human-biosphere Relationship in a Form of Geographical Illustration. 野中健一（総合地球環境学研究所）
International Geographical Union 2006 Brisbane Conference、Queensland University of Technology、ブリスベーン、オーストラリア
- 2006年7月3-7日 Time-geographic survey using GPS and GIS in suburban village near Vientiane, Laos. 西村雄一郎（愛知工業大学）・岡本耕平（名古屋大学）
International Geographical Union 2006 Brisbane Conference、Queensland University of Technology、ブリスベーン、オーストラリア
- 2006年11月18日 Time-geographic comparative study on the human activities in Chinese and Japanese cities. 岡本耕平（名古屋大学）
中国同済大学と「都市と社会環境」に関するセミナー、Nagoya University Shanghai Office（名古屋大学上海事務所）、上海、中華人民共和国
- 2006年11月 The use of wild life for food and its recent change in the Vientiane Plain, Laos PDR. 野中健一（総合地球環境学研究所）
Southeast Asian Geography Association、Nanyang Girls High School、シンガポール
- 2007年3月 「昆虫食研究と Nature and Society」 野中健一（総合地球環境学研究所）
日本地理学会大会、東洋大学、東京
- 2007年3月 「クリティカル GIS の動向－市民参加（public participation）・ジェンダーの視点から日常生活の空間分析を考える」 西村雄一郎（愛知工業大学）
人文地理学会地理思想部会、関西学院大学大阪梅田キャンパス、大阪市
- 2007年3月24日 「ラオス中南部におけるアオミドロの食用利用について」 鯉坂哲朗（京都大学）
日本藻類学会第31回大会、神戸市
- 2007年3月31日 「ラオス・ビエンチャン平野の天水田稲作におけるイネの生育と森林との関係」 宮川修一（岐阜大学）・瀬古万木（岐阜大学）・足達慶尚（岐阜大学）・神谷孔三（岐阜大学）・S. Sivilay（NAFRI）・竹中千里（名古屋大学）
日本熱帯農業学会101回講演会、東京農業大学、東京
- 2007年3月31日 「ラオス・ビエンチャン平野の天水田稲作における生産の不安定性と農民の対応」 足達慶尚（岐阜大学）・宮川修一（岐阜大学）・神谷孔三（岐阜大学）・瀬古万木（岐阜大学）・S. Sivilay（NAFRI）
日本熱帯農業学会101回講演会、東京農業大学、東京

—人類生態班—

- 2006年6月25日 「ラオスにおける学校保健の現状と課題—教員養成校教官と地方小学校教師の保健衛生教育に関する認知の差—」 友川幸（広島大学）、小林敏生（広島大学）
第38回中国・四国学校保健学会講演集、松山市
- 2006年6月28日 「住血吸虫症と医療援助」 中村 哲（国立国際医療センター）
国際交流基金アジア理解講座 講演、国際交流基金、東京
- 2006年10月2日 「ラオスの学校保健に関する研究と実践の課題と展望—エビデンスを基にムーブメントを引き起こせ—」 友川幸（広島大学）
第3回広島大学大学院保健学研究科国際シンポジウム、広島市
- 2006年10月11日 “The prospect of the Lahanam demographic surveillance system, Lao PDR” KANEDA E, TIENKHAM PONGVONGSA, BOUNGNONG BOUPHA, MOJI K
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会 合同大会、長崎
- 2006年10月11日 「開発途上国における医療倫理学研究の重要性：ラオス人民民主共和国における医療人類学的知見をもとに」 岩佐光広（千葉大学）
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会 合同大会、長崎
- 2006年10月12日 「ラオス南部の低地農村部における児童のタイ肝吸虫症の罹患要因の検討のための予備的調査」 友川幸（広島大学）、小林敏生（広島大学）、門司和彦（長崎大学熱帯医学研究所）、金田英子（長崎大学熱帯医学研究所）、Boungnong BOUPHA（ラオス保健省国立公衆衛生研究所）
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会 合同大会、長崎
- 2006年10月13日 「熱帯医学と国際保健における人類生態学的アプローチ」 門司和彦（長崎大学熱帯医学研究所）
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会 合同大会、長崎
- 2006年11月6-8日 「Schistosomiasis and paragonimiasis in Laos」 (ポスター) 中村 哲（国立国際医療センター）
地球研第一回国際シンポジウム、国立京都国際会館、京都

—北タイ班—

- 2006年6月18日 「タイ北部のヤオ（ミエン）族の山村における世帯レベルでの焼畑の変遷」 増野高司（総研大）
第16回日本熱帯生態学会年次大会、東京農工大学、府中
- 2006年6月18日 「熱帯モンスーン地域における山地農民の狩猟—タイ北部の事例—」
池谷和信（民博）・増野高司（総研大）
第16回日本熱帯生態学会年次大会、東京農工大学、府中

—中国歴史班—

- 2006年9月15日 「伝統中国における「乾杯」の一側面について」
クリスチャン・ダニエルス（東京外国語大学 AA 研教授）
乾杯の文化研究会、日本酒造中央会館 8 階会議室、東京都
- 2006年11月20日 「19世紀の雲南省紅河哈尼彝族自治州元陽県一帯における漢人流入と生態環境の変化」
西川和孝（中央大学大学院東洋史専攻博士課程後期）
仙人の会、法政大学、東京都
- 2007年3月19日 「タイ文化圏における戦争：戦略のためか、領土拡張のためか」
クリスチャン・ダニエルス（東京外国語大学 AA 研教授）
東京外国語大学 AA 研政治文化ユニット研究会、AA 研 301 号室セミナー室、東京都

—雲南県誌班—

- 2006年9月24-26日 “Ecological Anthropology in 21st Century” ABE Kenichi (CIAS, Kyoto University)
The First Advanced Forum on Ecological Anthropology in China (第1回生態人類学フォーラム),
Yunnan University and Guangxi Nationalities University, Guilin, Guangxi, China
- 2006年9月24-26日 “A New Horizon of Ecological Anthropology in China- A Study of the Eco-History in Yunnan”
AKIMICHI Tomoya (RIHN)

The First Advanced Forum on Ecological Anthropology in China (第1回生態人類学フォーラム),
Yunnan University and Guangxi Nationalities University, Guilin, Guangxi, China

2006年9月24-26日 “Comparative Area Studies on the Eco Resource Management and Utilization in Various Ecosystem in the World” YAMADA Isamu (CSEAS, Kyoto University)

The First Advanced Forum on Ecological Anthropology in China (第1回生態人類学フォーラム),
Yunnan University and Guangxi Nationalities University, Guilin, Guangxi, China

—モノと情報班—

- 2006年6月3日 日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京
「分科会「文化複合ダイナミズムから東南アジア生態史を見る」(代表：久保正敏)」
日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京
- 2006年6月3日 「文化人類学研究成果としての文化資源 —博物館資料の活用を目指して—」
久保正敏(国立民族学博物館文化資源研究センター)
日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京
- 2006年6月3日 「残されたコレクションとモノの履歴 —東南アジア・熱帯モンスーン地域における物質文化収集調査と生態史プロジェクトでの活用—」田口理恵(東海大学海洋学部海洋文明学科)
日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京
- 2006年6月3日 「博物館資料の共有化を目指して—南山大学人類学博物館所蔵「上智大学西北タイ歴史・文化調査団」資料から—」木田歩(南山大学人類学博物館・名古屋大学大学院人間情報学研究科)
日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京
- 2006年6月3日 「ゆるやかな叛史 —北ラオス山地社会の事例から—」清水郁郎(大同工業大学建築学科)
日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京
- 2006年6月3日 「人と馬とのメディアとしての馬具 —物質文化からみた生態史—」
小島摩文(鹿児島純心女子大学国際人間学部)
日本文化人類学会第40回研究大会、東京大学、東京

社会活動・所外活動など

—森林・農業班—

- 2006年3月31日 熊本市国際交流振興事業団「世界を舞台に活動するためのセミナー」
横山智(熊本大学)・日下 基(国際開発ジャーナル)・安田英司(学務省)
熊本市国際交流会館、熊本市

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【雑誌】

—森林・農業班—

- 福田恵(2006)書評、大野晃著『山村環境社会学序説—現代山村の限界集落化と流域共同管理』『村落社会研究』
(日本村落研究学会)第13巻第1号:61-62

【新聞】

—森林・農業班—

- 2006年6月17日 河野泰之 書評、園江満著『ラオス北部の環境と農耕技術—タイ文化圏における稲作の生態—』
図書新聞2778号

—人類生態班—

- 2006年8月11日 友川幸「飛び出せ 健康づくりラオスに根付け」中国新聞

本研究

プロジェクト番号：5-2FR

研究プロジェクト名：流域環境の質と環境意識の関係解明—土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として—

プロジェクトリーダー：吉岡 崇仁

研究軸名称：概念検討軸

URL：http://www.chikyu.ac.jp/idea/

キーワード：環境意識、流域環境、価値判断、シナリオアンケート

■研究目的と内容**1. 研究目的**

地球環境を総体として保全しつつ利用することが、今後の持続的社會、未来可能性のある社會を構築するために必須である。このとき、現在の地球環境問題の根源が、人間と自然環境との間の相互作用にあるととらえるならば、その相互作用の結果として形成される人間の環境に対する意識、価値判断について、その中身と形成の過程を説明する必要がある。5-2IDEA プロジェクトでは、土地・水資源利用という流域環境への人為インパクトによって変化する環境の質と人々の環境意識の変化（具体的には、環境変化に対する価値判断）との関係を明らかにすることを目的としている。この目的達成のため、プロジェクトでは、自然科学的調査に基づく環境の応答予測モデルを構築するとともに、自然科学的環境情報と人文・社会的情報の間での交流を円滑化するための一種のツール「Interactive Device between Environments and Artifacts (IDEA)」を開発する。本研究プロジェクトでは、開発されるツールと解析手続き全体が、人々が環境に対して主体性を持って活動するための方法論として提示されることを目的としている。

2. 研究内容

1) 「土地・水資源利用の変化に対する流域環境の応答予測モデル構築」

応答予測モデルは、環境に仮想的インパクトを与えたときに生じる環境変化をシミュレートするもので、環境の物理・化学・生物的要素の定量的変化を予測できるものとして構築する。仮想的インパクトとして、流域環境における土地・水資源利用の変化を与え、環境変化を予測してシナリオを作成するためにこのモデルが利用される。応答予測モデルは、森林生態系物質循環モデル、河川流量に関する水文モデル、湖水の流動モデルおよび湖沼生態系物質循環モデルで構成する。

2) 「環境の価値評価意識と環境質との相互作用の解明」

IDEA 全体の枠組みを、環境の価値や人間の意識に関する概念レベルの考察をはじめとして検討し、応答予測モデルから得られる環境についての科学的情報の活用方法を吟味することにより、環境質と環境意識の関係を明らかとする。

①森林・農地・水域に関する関心事調査

森林集水域環境に対する人々の関心事を、面接調査やアンケート調査によって抽出する。関心事調査の解析結果をもとに、シナリオアンケートで提示すべき環境の質を設定する。

②次世代に向けた森林利用に関する意識調査

森林利用の目的と樹木伐採の規模・方法に関して、意見を聴取する。コンジョイント分析を応用し、シナリオアンケートで取り上げるインパクトの種類・規模の絞り込みを行う。

③シナリオアンケート調査

人々の環境意識と環境変化の関係は、応答予測モデルを用いた環境改変シナリオに関するアンケートへの回答をもとに解析する。シナリオアンケートの結果から推定された人々の環境意識と環境質との関係は、両者の間の関係が直接的なものなのかどうかを確かめるために、新たなアンケートにフィードバックする。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

○吉岡 崇仁（総合地球環境学研究所・助教授・総括）

○大手 信人（京都大学大学院農学研究科・助教授・水文・物質循環モデルの構築）

- 大西 文秀 ((株)竹中工務店プロジェクト開発推進本部・GIS技術を用いた環境評価)
- 木庭 啓介 (東京工業大学大学院総合理工学研究科・講師・環境評価結果の解析法検討)
- 柴田 英昭 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター・助教授・集水域物質動態の解明)
- 杉万 俊夫 (京都大学総合人間学部・教授・社会心理学)
- 関野 樹 (総合地球環境学研究所・助教授・IDEA開発)
- 高野 雅夫 (名古屋大学大学院環境学研究科・助教授 森林-陸水系物質動態モデル開発)
- 高原 光 (京都府立大学大学院農学研究科・教授・花粉分析による森林変遷の解明)
- 鄭 躍軍 (総合地球環境学研究所・助教授・環境意識調査)
- 徳地 直子 (京都大学フィールド科学教育研究センター・助教授・森林伐採の影響解析)
- 中田喜三郎 (東海大学海洋学部・教授・湖沼流動・生態系モデル開発)
- 永田 素彦 (三重大学人文学部・助教授・環境社会・心理学調査)
- 日野 修次 (山形大学理学部・助教授・湖沼物質循環の解析)
- 藤平 和俊 (環境学研究所・代表・価値観形成-合意形成過程の解明)
- 安江 恒 (信州大学農学部・助教授・樹木年輪による環境解析)
- 小倉 紀雄 (東京農工大学・名誉教授・自然科学的観点からのプロジェクトへの提言)
- 栗山 浩一 (早稲田大学政治経済学術院・教授・環境経済学的観点からのプロジェクトへの提言)
- 水谷 広 (日本大学生物資源科学部・教授・社会地球化学的観点からのプロジェクトへの提言)
- 只木 良也 (株式会社ブラック研究所・顧問・名古屋大学・名誉教授・自然科学的観点からのプロジェクトへの提言)
- 和田英太郎 (独立行政法人海洋研究開発機構地球環境フロンティア領域センター・教授・自然科学的観点からのプロジェクトへの提言)
- 五十嵐聖貴 (北海道環境科学研究センター・研究職員・水系における栄養塩循環)
- 池上 佳志 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター・助手・GISによる土地利用変化解析)
- 石川 靖 (北海道環境科学研究センター・研究職員・湖沼生態系の動態解析)
- 岡田 直紀 (京都大学農学研究科・助教授・年輪の同位体解析)
- 柿澤 宏昭 (北海道大学大学院農学研究科・教授・森林管理から見た社会経済活動)
- 北川 浩之 (名古屋大学大学院環境学研究科・助教授・堆積物による古環境解析)
- 高野 敬志 (北海道衛生研究所・研究職員・プランクトン個体群解析)
- 庄子 康 (北海道大学大学院農学研究科・助手・仮想評価法の開発と評価)
- 館野隆之輔 (総合地球環境学研究所・非常勤研究員・応答予測モデル構築)
- 早川 和秀 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・主任研究員・湖沼物質循環の解析)
- 馮 豊隆 (国立中興大学・教授・GIS技術を用いた環境評価)
- 牧 大介 (アマタ(株)持続可能経済研究所・所長・文化生態学的調査と分析)
- 三上 英敏 (北海道環境科学研究センター・研究職員・湖沼同位体解析)
- 山根 卓二 (人間環境大学・助教授・環境経済学手法の適用・改良)
- 吉田 俊也 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター・助手・陸上植生動態の解明)
- (◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー、□: アドバイザー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 応答予測モデルについては、森林生態系の物質循環をシミュレートする PnET-CN モデルの出力を湖沼モデルに入力するために、水文モデルである Hydrologic Cycle (HYCY) モデルを適用して、河川流量を計算した。湖沼生態系物質循環モデルについては、詳細なメッシュモデルでは、計算時間がかかるため、湖を8つのボックスで表現するモデルも新たに開発し、シナリオアンケートではこれを使用することにした。完成したモデル群を用いて、森林伐採が森林と湖沼に及ぼす影響をシミュレートした結果、森林伐採によって湖沼への硝酸態窒素の負荷量が増大したが、湖内の植物プランクトンの増加にはつながらないことが示唆された。これは、朱鞠内湖がリソ律速の湖沼であるためと考えられる。

2) 関心事調査で聴取した森林と川・湖に対するキーワードおよび環境の価値・機能に対する関心の強度から、シナリオアンケートで環境の質を選定した。シナリオアンケートでは、選定された環境の質を属性としたコンジョイント分析で設計することとし、その解析方法について検討した。また、森林利用の目的や伐採方法についての選考を問う調査「次世代に向けた森林利用に関する意識調査」を実施した。関心事調査の結果から、身近に森林がある人とそうでない人で、環境への関心や環境保全行動の以降に違いがあることが示唆されたことから、日本全国の101の一級水系から流域の規模や森林の占める面積割合などをとに8水系を選択し、それぞれの上・下流域から住民を抽出して実施した。伐採する場所や面積、方法（皆伐か抜き伐りか）などをコンジョイント分析の属性とし意見を聴取した結果、伐採面積や方法よりむしろ伐採後に植栽することを重視していることが明らかとなった。水系や上流・下流での意見の違いなどを現在解析している。

■当初の計画からの変更点（2006年4月～2007年3月）

応答予測モデルのうち、森林生態系に應用を予定していたPnET-BGCモデルをPnET-CNモデルに変更した。湖沼生態系物質循環のモデルについては、ボックスモデルを使用することとし、新たに開発した。2006年度中に、最初のシナリオアンケートを実施する予定であったが、情報として取り上げる環境の質の選定に時間がかかり、実施できなかった。シナリオアンケートに代えて、森林利用の目的や樹木伐採の規模・方法に関する人々の選好をあらかじめ抽出しておく必要が認識されたため、そのための意識調査に変更した。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

1) 「土地・水資源利用の変化に対する流域環境の応答予測モデル構築」

今年度になり、森林に人為的インパクト（伐採）を与え、その影響が下流の湖沼におよぶことを一連の応答予測モデルでシミュレーションすることができた。各サブモデルに関して、これまでに得られた成果は以下の通りである。

①森林の炭素・窒素循環モデル

森林における物質循環および植生の動態を推定するために、PnET-CNモデルに観測データ、気象データ等を入力し、物質動態をシミュレートした。計算値と実測値に若干の乖離があり、詳細なチューニングに加え水文過程の考慮などが必要であるが、応用予測モデルに適用できることが示された。伐採強度の違いと水質変化の強度と回復時間との関係などについてシミュレーションを実施したところ、伐採率25%程度では渓流水中の NO_3^- 濃度への影響は小さいことが示された。また、大気窒素沈着量の増加と CO_2 濃度上昇が相殺効果を持っているというシミュレーション結果も得られた。和歌山・奈良県の森林におけるシミュレーションの結果では、森林バイオマスが増大後、定常状態になること、葉内窒素含量が林齢に伴って減少することなどがよく表現されていた。

②降雨流出モデル

PnET-CNモデルに含まれる水文過程のサブモデルの能力をアジアモンスーン気候の影響を受けている日本の温帯林にある集水域のデータを用いて検証した。シミュレーション結果として、渓流水の月平均流量はよく再現されたが、渓流水の NO_3^- 濃度の季節変化の再現は不十分であることが分かった。森林小流域を対象とする降雨流出モデルの要件として、土壌層での貯留と排水過程で流出を記述するモデルを開発した。朱鞠内湖集水域内の二つの小流域に適用したシミュレーション結果は、観測データとよく一致した。しかしながら、降雨に関する詳細なデータが必要となることから、このモデルを全集水域に拡張することが難しい。そこで、日本の森林集水域を対象として構築されたHydrologic Cycle (HYCY)モデルを応用することにした。HYCYモデルによるシミュレーションで、月平均の渓流水中 NO_3^- 濃度の季節変化のパターンが再現されることが分かり、シナリオアンケート作成においてはこのモデルを使うことにした。

③農地からの負荷モデル

朱鞠内湖への流入河川からの栄養塩の負荷については、生物地球化学モデルにデータを導入する目的で、プロジェクトの開始直後から調査を継続している。

④湖水流動モデルおよび生物地球化学的物質循環モデル

湖沼モデルについては、湖水の流動を表現するモデルが完成し、各水深における水温と流速のシミュレーションを

行った。物質循環モデルでは、メッシュモデルとして開発したが、計算にはかなりの時間が必要であった。シナリオアンケートでは、多くの仮想インパクトに対する環境の変化を予測する必要があるため、計算時間の短いボックスモデルを開発し使用することにした。現在、観測データによるパラメータのチューニングを行っている。

2) 「環境の価値評価意識と環境質との相互作用の解明」

①朱鞠内湖集水域周辺の住民に対する面接調査

朱鞠内湖集水域周辺の市町での聞き取り調査の結果を、評価グリッド法に従って解析したところ、人びとの環境変化に関する認識は、「原因→環境質変化→環境意識→価値判断」というスキームで表すことができ、プロジェクトが扱う人間モデルと合致していることが示唆された。

②森林－農地－水域に関する関心事調査

シナリオアンケートにおいて取り上げる仮想的環境改変インパクトの種類と強度を決めるための関心事調査を実施した。調査票作成のための手順を検討し、汎用性、応用性の高い、調査票作成の統一的手順を決定した。日本全国から、120地点1800名を対象として関心事調査を実施した (<http://www.chikyu.ac.jp/idea/QS/interestQS.htm>)。環境の利用や機能への関心度の回答を因子分析した結果、環境の直・間接利用や機能といったカテゴリーごとに、人びとの関心の度合いが類似して変動することが示された。関心事と同時に聴取した森林と川・湖に対するイメージを表すキーワードを解析した。形態素解析を活用して、類似したキーワードをとりまとめ、各キーワードが表現している環境の質を整理した。森林については、[遊びの場を提供する森]、[空気浄化機能のある森]、[快い情感の得られる景観]、[豊かな森]、[動物の棲める森]、[山の幸がとれる森]に関するキーワードが多かった。また、川・湖については、[水泳や水遊びのできる川・湖]、[快い情感の得られる景観]、[釣りができる川・湖]、[魚の棲む川・湖]に関するキーワードが多かった。シナリオアンケートでは、応答予測モデルで予測されるこれらの環境の質の変化を情報として与え、意識調査を実施する予定である。

2. 今後の課題

応答予測モデルに関しては、サブモデル間のデータのやり取りを改善するとともに、実測値と計算値の差を縮めるためのパラメータのチューニングをいっそう進める必要がある。シナリオアンケートでは、応答予測モデルで予測される環境の質の変化を情報として与え、意識調査を実施する予定である。環境変化の表現については、吟味が必要である。さらに、シナリオアンケートにおいて流域環境に与える仮想的インパクトについて、その社会経済的意味を情報としてどのように組み込むことができるかは、大きな課題である。IDEA手法の社会への応用を考える上でも重要であり、十分検討しなければならない。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

編著・著書

- ・5-2 IDEA プロジェクト 応答予測モデル検討班 勝山正則・吉岡崇仁 (2006) 『集水域の生物地球化学シミュレーションモデルの構築』総合地球環境学研究所
- ・吉岡崇仁 (2007) 「森と水、人と自然」『森里海連関学』山下洋監修 京都大学学術出版会：211-222
- ・T. Kohyama, J. Urabe, K. Hikosaka, H. Shibata, T. Yoshioka, E. Konohira, J. Murase and E. Wada. (2007) Terrestrial ecosystems in Monsoon Asia: Scaling up from shoot module to watershed. In J. G. Canadell, D. E. Pataki and L. F. Pitelka (eds.), "Terrestrial Ecosystems in a Changing World", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 285-296

学術論文

- ・木平英一・新藤純子・吉岡崇仁・戸田任重 (2006) わが国の渓流水質の広域調査『日本水文科学会誌』36: 145-149
- ・若松孝志・木平英一・新藤純子・吉岡崇仁・岡本勝男・板谷明美・金玫植 (2006) わが国における渓流水のリン酸態リン濃度とその規定要因『水環境学会誌』29: 679-686
- ・吉岡崇仁・箱野隆之輔・楊宗興 (2006) 集水域研究におけるシミュレーションモデルへの期待『陸水学雑誌』67: 231-234

- ・柴田英昭・大手信人・佐藤冬樹・吉岡崇仁（2006）森林生態系の生物地球化学モデル:PnET モデルの適用と課題『陸水学雑誌』67: 235-244
- ・徳地直子・館野隆之輔・福島慶太郎（2006）森林生態系の攪乱影響とその長期影響評価に向けた PnET-CN モデルの適用の検討『陸水学雑誌』67: 245-258
- ・大手信人（2006）森林流域を対象とする渓流水質予測モデルを構築する際に考慮すべき水文過程の影響について『陸水学雑誌』67: 259-266
- ・山下三男・市川新・佐藤冬樹・柴田英昭（2006）河川水文シミュレーションモデルの現状と新しい提案『陸水学雑誌』67: 267-280
- ・中田喜三郎・日野修次・植田真司（2006）湖水の流動モデルと生物地球化学的物質循環モデル『陸水学雑誌』67: 281-291

報告書・会報など

- ・館野隆之輔・吉岡崇仁（2006）流域環境の質と人々の環境意識の関係を明らかにする試み『森林科学』47: 70-72
- ・勝山正則（2007）生物地球化学研究会 2006「多雨地域における水資源保全機能」の報告、『水文・水資源学会誌』20: 125-126

新聞記事

2006年9月23日 「風景と環境」『地球研 京都発』毎日新聞（朝刊）

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- | | |
|----------|---|
| 2006年9月 | Shibata, H., Xiaoniu Xu, Akiko Ogawa and T. Yoshioka: Spatial and seasonal pattern of stream chemistry in snow-dominated forest basin in northern Japan. LTER all scientists meeting, September, Colorado, USA. |
| 2006年11月 | Matsukawa, T. and T. Yoshioka: Effect of childhood nature experience on environmental concerns about watershed. RIHN 1st International Symposium "Water and better human life in the future", Kyoto, Japan. |
| 2006年11月 | Katsuyama, M., Fukushima, K. and Tokuchi, N. Influence of Geology on Water Yielding Function in Forest Catchments. RIHN 1st International Symposium "Water and better human life in the future", Kyoto, Japan. |
| 2006年12月 | Katsuyama, M., Ohte, N. and Kabeya, N. Disagreement of end-members and geographic sources of streamwater: riparian control mechanism, AGU Fall Meeting, San Francisco, USA. |
| 2006年5月 | 「陸域の生物地球化学」柴田英昭（北海道大学） 北海道北部の森林流域における生物地球化学プロセスモデルの適用、日本地球惑星科学連合2006年大会ジョイントセッション、幕張メッセ、千葉市 |
| 2006年9月 | 「流域に関する関心事調査（1）－背景と概要－」吉岡崇仁（総合地球環境学研究所） 環境科学会 2006 年会、上智大学、東京 |
| 2006年9月 | 「流域に関する関心事調査（2）－価値からみた環境意識の構造－」松川太一、吉岡崇仁（総合地球環境学研究所） 環境科学会 2006 年会、上智大学、東京 |
| 2006年9月 | 「流域に関する関心事調査（3）－環境への関心と保全行動への意向－」林直樹、吉岡崇仁（総合地球環境学研究所）・齋藤晋（大谷大学） 環境科学会 2006 年会、上智大学、東京 |
| 2006年9月 | 「流域環境に対する価値評価の構造」永田素彦（三重大学）・吉岡崇仁（総合地球環境学研究所） 第47回日本社会心理学会、東北大学、仙台 |
| 2006年9月 | 「北海道朱鞠内湖の富栄養水域におけるラン藻によるブルーム発生の特徴」高野敬志（北海道立衛生研究所）・石川靖、三上英敏、五十嵐聖貴（北海道環境科学研究センター）・日野修次（山形大学）・吉岡崇仁（総合地球環境学研究所） 日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山 |

- 2006年9月 「朱鞠内湖湖底堆積物の炭素・窒素同位体組成」吉岡崇仁、勝山正則、小川安紀子、佐々木尚子（総合地球環境学研究所）・日野修次（山形大学）・柴田英昭（北海道大学）
日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山
- 2006年9月 「朱鞠内湖（雨竜第一ダム）における水質変動とダム湖としての陸水学的特性」石川靖、三上英敏、五十嵐聖貴（北海道環境科学研究センター）・高野敬志（北海道立衛生研究所）・日野修次（山形大学）・吉岡崇仁（総合地球環境学研究所）
日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山
- 2006年9月 「朱鞠内湖での潜在的リン取り込み活性の推定とその評価」日野修次、矢内未宇、菊池さち子（山形大学）
日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山
- 2006年10月 「花崗岩および堆積岩森林流域の降雨流出特性の比較」勝山正則（総合地球環境学研究所）・福島慶太郎、徳地直子（京都大学）
2006年度日本水文学会学術大会、信州大学、松本
- 2006年11月 「渓流水の流出起源の推定：End-memberと地理的起源の関連性」勝山正則（総合地球環境学研究所）・大手信人（京都大学）・壁谷直記（森林総研）
生物地球化学研究会2006「多雨地域における水資源保全機能」、高知城ホール、高知
- 2006年11月 「森林流域における河川水質の空間変異・季節変動に及ぼす水文地形コントロール」柴田英昭（北海道大学）・徐小牛（安徽農業大学）・小川安紀子、吉岡崇仁（総合地球環境学研究所）
生物地球化学研究会2006「多雨地域における水資源保全機能」、高知城ホール、高知
- 2006年12月 「環境に関する審美的体験の規程要因とその効果」松川太一、吉岡崇仁（総合地球環境学研究所）
第34回環境社会学会セミナー、立教大学、東京
- 2007年3月 「流域地形の違いがもたらす森林河川水質の空間分布」柴田英昭（北海道大学）・徐小牛（安徽農業大学）・小川安紀子、吉岡崇仁（総合地球環境学研究所）
第54回生態学会大会、愛媛大学、松山

本研究

プロジェクト番号：5-3FR

研究プロジェクト名：日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討

プロジェクトリーダー：湯本 貴和

研究軸名称：概念検討

URL：http://www.chikyu.ac.jp/retto/retto.html

キーワード：環境復元、賢明な利用、人類生態、生物多様性、民俗知

■研究の目標と内容**1. 研究の目的**

- 1) 日本列島で人間の存在が確認されている最終氷期以降において、気候変動や人間活動の影響によって自然（とりわけ生物相）がいかなる変化を遂げてきたのかを明らかにする。
- 2) 自然の推移と相関的に、自然や個々の生物に関する人間の認識・知識・技術がどのように変遷してきたのかを歴史的過程として復元し、今後の人間—自然相互関係がいかにあるべきかを考える礎を提示する。
- 3) 近い将来における生物の絶滅の予防と両立し、自然と共生する社会に向けて、我々個々人の生き方、および公共政策に関する具体的な指針を示す。

2. 研究の内容

- 1) 北海道、東北、関東・中部、近畿、九州、奄美・沖縄という、自然環境も歴史も大きく異なる6つの地域を調査地として、花粉を含む生物遺体、考古遺物、古文書、民俗資料などを用いて、各地域での人間—自然相互関係の歴史的展開を明らかにする。
- 2) 人間の社会的・経済的背景や自然・生物を扱う知識と技術の変遷を探り、とくに人間の生業に大きく関わる生物に焦点を当てて、それらの個体群の消長との関係を明らかにする。
- 3) 生物資源とそれに関わる土地の「賢明な利用」を歴史諸科学によって発掘し、その帰結をDNA、花粉、安定同位体などの環境トレーサーを用いて自然科学的に検証する。とくに生物では、生活史サイクルの長い樹木や大・中型哺乳類を骨格的指標にして、草本植物や鳥、昆虫などの陸上生物を必要に応じて補助的指標として研究する。
- 4) 具体的な方法は、①古植生・古生態および植物と動物の分布変遷の解明、②人間生態と物質・情報流通の解明、③過去の人間—自然関係の復元とその背景となる社会・経済システムの解明、④人間—自然関係の理論的モデルの構築、である。

■アプローチとプロジェクト共同研究者

◎湯本 貴和（総合地球環境学研究所・教授・総括、人間—自然相互関係の研究（プロジェクトリーダー））

1) 古植生・古生態および植物と動物の分布変遷の解明

○清水 勇（京大学生態学研究センター・教授・現生動物の分布と集団遺伝構造に関する研究）

○高原 光（京都府立大学大学院農学研究科・教授・堆積花粉と植物遺体による古環境復元（古生態 WG サブリーダー））

○村上 哲明（首都大学東京都市教養学部・教授・現生植物の分布と集団遺伝構造に関する研究（植物地理 WG サブリーダー））

○山口 裕文（大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・教授・栽培植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）

阿部 純（北海道大学大学院農学研究院・助教授・栽培植物の集団遺伝構造に関する研究）

五十嵐八枝子（北方圏古環境研究室・代表・堆積花粉と植物遺体による古環境復元）

丑丸 敦史（神戸大学発達科学部・助教授・現生生物種の分布と植物—人間相互関係の研究）

叶内 敦子（明治大学文学部・非常勤講師・堆積花粉による古環境復元）

紀藤 典夫（北海道教育大学函館校・助教授・堆積花粉と植物遺体による古環境復元）

須賀 丈（長野県環境保全研究所・研究員・現生生物種の分布と動物—人間相互関係の研究）

- 瀬戸口浩彰（京都大学大学院人間・環境学研究科・助教授・現生植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 館田 英典（九州大学大学院理学研究院・教授・現生生物種の分布に関する集団遺伝学的研究）
 田中 洋之（京都大学霊長類研究所・助手・現生動物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 田村 実（大阪市立大学大学院理学研究科・助教授・現生植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 津村 義彦（森林総合研究所・室長・現生植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 戸丸 信弘（名古屋大学大学院生命農学研究科・助教授・現生植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 中山祐一郎（大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・助手・栽培植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 長谷 義隆（熊本大学大学院自然科学研究科・教授・堆積花粉と植物遺体による古環境復元）
 藤井 紀行（首都大学東京都市教養学部・助手・現生植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）
 南木 陸彦（流通科学大学商学部・教授・堆積花粉による古環境復元）
 百原 新（千葉大学園芸学部・助教授・植物遺体による古環境復元）
 守田 益宗（岡山理科大学自然植物園・助教授・堆積花粉による古環境復元）
 山根 京子（大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・助手・栽培植物の分布と集団遺伝構造に関する研究）

2) 人間生態と物質・情報流通の解明

- 片山 一道（京都大学大学院理学研究科・教授・古人骨の人間生態学的研究（古人骨 WG サブリーダー））
 ○陀安 一郎（京都大学生態学研究センター・助教授・同位体分析による人間—自然相互関係の解析）
 ○中井 精一（富山大学人文学部・助教授・人間—自然相互関係に関する言語歴史学的研究）
 ○中野 孝教（総合地球環境学研究所・教授・同位体分析による人間—自然相互関係の解析）
 米田 穰（東京大学大学院新領域創成科学研究科・助教授・同位体分析による人間—自然相互関係の解析）

3) 過去の人間—自然関係の復元とその背景となる社会・経済システムの解明

北海道：

- 田島 佳也（神奈川大学経済学部・教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究（北海道 WG サブリーダー））
 右代 啓視（北海道開拓記念館・学芸部第一課長・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
 児島 恭子（昭和女子大学文学部・非常勤講師・人間—自然相互関係（アイヌと自然）に関する歴史学的研究）
 小杉 康（北海道大学文学研究科・助教授・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
 麓 慎一（新潟大学人文社会・教育科学系・助教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
 三浦 泰之（北海道開拓記念館・学芸員・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
 中野 泰（筑波大学大学院人文社会科学研究科・講師・人間—自然相互関係に関する民族的研究）

東北：

- 池谷 和信（国立民族学博物館・助教授・人間—自然相互関係に関する民族学的研究（東北 WG サブリーダー））
 伊沢 紘生（帝京科学大学理工学部・教授・現生生物種（哺乳類）の分布と動物—人間相互関係の研究）
 岡 恵介（東北文化学園大学総合政策学部・教授・人間—自然相互関係に関する人類学的研究）
 菊池 勇夫（宮城学院女子大学人間文化学科・教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
 三戸 幸久（愛知教育大学教育学部・非常勤講師・現生哺乳類の分布と動物—人間相互関係の研究）

中部：

- 白水 智（中央学院大学法学部・助教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究（中部 WG サブリーダー））
 荒垣 恒明（東京工業高等専門学校・非常勤講師・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
 井上 卓哉（富士市立博物館・学芸員・人間—自然相互関係に関する民俗学的研究）
 関戸 明子（群馬大学教育学部・助教授・人間—自然相互関係に関する人文地理学研究）
 田口 洋美（東北芸術工科大学芸術学部・教授・人間—自然相互関係に関する民俗学的研究）
 中澤 克昭（長野工業高等専門学校・助教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
 長谷川裕彦（明治大学文学部・非常勤講師・人間—自然相互関係に関する自然地理学研究）
 森元 早苗（岡山商科大学経済学部・講師・コモンズ（入会地）の環境経済学的研究）
 吉村 郊子（国立歴史民俗博物館・助手・人間—自然相互関係に関する民俗学研究）

近畿：

- 大住 克博（森林総合研究所関西支所・地域研究監・現生植物の分布と植物—人間相互関係の研究（近畿 WG サブリーダー））
- 伊東 宏樹（森林総合研究所関西支所・主任研究官・人間—自然相互関係に関する生態学的研究）
- 井之本 泰（京都府立丹後郷土資料館・資料課長・人間—自然相互関係に関する民俗学的研究）
- 奥 敬一（森林総合研究所関西支所・主任研究官・人間—自然相互関係に関する民俗歴史学的研究）
- 小椋 純一（京都精華大学人文学部・教授・植物遺体や炭化物による古環境復元）
- 佐久間大輔（大阪市立自然史博物館・主任学芸員・現生植物の分布と植物—人間相互関係の研究）
- 深町加津枝（京都府立大学人間環境学部・助教授・人間—自然相互関係に関する民俗歴史学的研究）
- 水野 章二（滋賀県立大学人間文化学部・教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
- 森本 仙介（奈良県立民俗博物館・主任学芸員・人間—自然相互関係に関する民俗学的研究）

九州：

- 飯沼 賢司（別府大学文学部・教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究（九州 WG サブリーダー））
- 後藤 宗俊（別府大学文学部・教授・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
- 佐々木 章（別府大学文化財研究所・客員研究員・植物遺体や炭化物による古環境復元）
- 下村 智（別府大学文学部・教授・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
- 橘 昌信（別府大学文学部・教授・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
- 段上 達雄（別府大学文学部・教授・人間—自然相互関係に関する民俗歴史学的研究）
- 服部 英雄（九州大学大学院比較文化研究院・教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
- 春田 直紀（熊本大学教育学部・助教授・人間—自然相互関係に関する歴史学的研究）
- 永松 敦（宮崎公立大学人文学部・助教授・人間—自然相互関係に関する歴史民俗学的研究）
- 中山 昭則（別府大学文学部・助教授・人間—自然相互関係に関する人文地理学的研究）

奄美・沖縄：

- 安溪 遊地（山口県立大学国際文化学部・教授・人間—自然相互関係に関する民俗学的研究（奄美・沖縄 WG サブリーダー））
- 安溪 貴子（山口大学医学部・非常勤講師・栽培植物の分布と利用に関する研究）
- 木下 尚子（熊本大学文学部・教授・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
- 渡久地 健（琉球大学法文学部・非常勤講師・人間—自然相互関係に関する地理学的研究）
- 当山 昌直（沖縄県文化振興会・主幹・現生生物種の分布と動物—人間相互関係の研究）
- 盛口 満（沖縄国際大学・非常勤講師・現生生物種の分布と植物—人間相互関係の研究）

サハリン：

- 佐藤 宏之（東京大学大学院人文社会系研究科・助教授・人間—自然相互関係に関する人類学的研究）
- 出穂 雅実（札幌市埋蔵文化財センター・文化財調査員・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
- 小田 寛貴（名古屋大学年代測定総合研究センター・助手・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）
- 佐々木史郎（国立民族学博物館・教授・人間—自然相互関係に関する人類学的研究）
- 早田 勉（（株）火山灰考古学研究所・代表取締役・植物遺体や炭化物による古環境復元）
- 高橋 啓一（滋賀県立琵琶湖博物館・研究部長・動物遺体による古環境復元）
- 増田 隆一（北海道大学創世科学共同研究機構・助教授・人間—自然相互関係に関する人類学的研究）
- 山田 哲（北見市教育委員会・学芸員・人間—自然相互関係に関する考古学的研究）

4) 人間—自然関係の理論的モデルの構築

- 安部 浩（京都大学人間・環境学研究科・助教授・生物資源利用に関する価値体系についての哲学的研究）
- 今村 彰生（京都学園大学バイオ環境学部・講師・人間—自然相互関係の生態学的研究）
- 松田 裕之（横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・生物の絶滅に関する理論的研究）
- 矢原 徹一（九州大学大学院理学研究院・教授・生物の保全に関する理論的研究）

（◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況

1. 地域別ワーキンググループでの研究

一口に日本列島といっても、地域により自然環境もこれまでの歴史も実にさまざまである。本プロジェクトでは、もとより日本全土を隈無くカバーすることは意図してはいないが、異質な地域のモザイクである「いくつもの日本」を如実に表現する対象地域を選定している。この方針に則って北海道、東北、中部、近畿、九州、奄美・沖縄の6地域を大きな対象地域として設定、6地域それぞれにおいて、以下の諸点を満たすエリアを重点対象地域に指定した。

①「里山」と「奥山」の要素を共に含み、かつ両者の間にある種の漸次的な移行が認められること、②その対象地域の地域性がよく表れている場所であること、③歴史資料も民俗資料も共にそろっていること。

これらのエリア毎に「地域別ワーキンググループ」を組織し、各グループにおいて具体的に取り組むべき共同研究のテーマを絞り込んだ。例えば、九州での重点研究地域である阿蘇から椎葉の九州脊梁山脈においては、阿蘇カルデラ内にはいつから草原が広がっていたか、そして椎葉の焼畑はいつからどのくらいの規模で行われてきたかといった問題を花粉・プラントオパール分析から実証的に解明しつつある。また奄美・沖縄では、常に政治の中心が存在した沖縄島と、生物地理学的には同じ「中琉球」に括られるものの、政治的には周縁地域であり続けた奄美大島、および両島周辺の島々を重点研究地域に定め、沖縄島あるいは日本本土、中国大陸への自然資源供給の実態とその帰結について研究を行うことにした。

2. 手法別ワーキンググループでの研究

近世以降、統一国家として一定のガバナンスの下にあった「ひとつの日本」という視点もまた不可欠であり、かつ研究手法としても日本列島およびその周辺を含む広い範囲を扱う必要もあるために、個々の地域に限定されない研究を行う「手法別ワーキンググループ」を設けた。たとえば、古植生・古生態の復元では、年代計測や標準花粉化石について統一した見解がなければ、とうてい地域間の比較には至らない。そのために既存データの洗い直しから共通データベース作成までを行って個別分野において新たな研究段階を確立する一方で、地域別ワーキンググループから求められる「賢明な利用」の検証を行うのが、古生態ワーキンググループである。さらに同様の手法別ワーキンググループが、植物地理、古人骨に関しても組織されつつあり、現在、既存情報のとりまとめと5年間の具体的な計画をした。またこれら手法別ワーキンググループは、地域別ワーキンググループを相互に結びつける役割を担っており、研究が先行している地域でのアイデアや方法論を他地域にも導入する手助けを行うことで、プロジェクトの研究全体を推進するものである。

■当初の計画からの変更点

北海道班を地理的・歴史的に補完するサハリン班を設けた。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. これまでの研究成果

1) 古植生・古生態および植物と動物の分布変遷の解明

古生態 WG では、既存の花粉分析データの評価・選別し、約90点のデータベース入力を開始した。花粉や微小炭の解析結果、近畿地方では完新世前半（1万年前～5000年前）に火災が多かったことや、少なくとも中世以降には、各地で焼畑によるソバ栽培がおこなわれていたことなども明らかになってきた。植物地理 WG では、照葉樹林に生育するカナメモチ、夏緑樹林に生育するツリバナ、ホオノキ、アカシデ、ウワミズザクラなどについて、新たな分子植物地理学的データを得た。また、日本列島の照葉樹林に優占して生育している植物種の1つであるタブノキ、日本列島に広く分布しているハマヒルガオについて EST ライブラリーの作成を行った。

2) 人間生態と物質・情報流通の解明

古人骨 WG では、地球研でコラーゲン抽出及び窒素炭素安定同位体比分析を測定できる体制を完成させた。現時点で明らかになったことは、縄文時代に於いては集団（愛知県・吉胡貝塚遺跡）内においても、タンパク質の依存度で見た場合、海産物に強く依存する人や、陸上植物に強く依存する人など、個人間で大きく食性が異なっていたことである。また江戸時代の伏見の古人骨について、予備的分析を行ったところ、保存状態はよく、サンプルは分析可能

であり、解析を進めることになった。ストロンチウム同位体分析に関しては、標準物質や環境水中のストロンチウムの分析方法の立ち上げと分析を開始している。

3) 人間—自然関係の復元と社会・経済システムの解明

各地域別 WG では、歴史的地名情報の生態学的検討（それぞれの重点研究地域において、中・近世の文書から、植物あるいは植生や植生利用に関する地名をピックアップして、現在の場所を比定し、現状の生態学的な調査を行う）と、「賢明な利用」に関する智恵や技術の洗い出し（それぞれの重点研究地域における民俗的あるいは史料的な研究から、生物資源や土地利用に関する「賢明な利用」とされる智恵や技術を抽出し、その実態を社会・経済システムの観点から明らかにする）を開始している。

4) 人間—自然関係の理論的モデルの構築

「賢明な利用」と共生についての理論的な枠組みを検討した。

2. 今後の課題

1) 古植生・古生態および植物と動物の分布変遷の解明

古生態 WG と植物地理 WG で共通で使えるデータベースを開発し、相互のデータを補完するために必要な特定地点のボーリング試料と特定の植物種 DNA 解析を開始する。植物地理 WG では、それぞれの植物種における避難地（環境変化で分布が狭まったときに、個体群が残されて、その後の分布拡大の源となった場所）を確定するとともに、避難地のデータを説明できるような最終氷期最盛期と完新世についての植生図を古生態 WG で完成させる。

2) 人間生態と物質・情報流通の解明

古人骨 WG では、既に発掘されている江戸時代の人骨を中心に分析を進める。また、引き続き縄文の集団内部や江戸伏見人骨など地域内・集団内部の炭素窒素安定同位体の分析を行う。縄文時代のこれまで報告されている骨コラーゲンの炭素窒素同位体データを収集する。これまで日本列島の古人骨について、ほとんど分析例がないストロンチウム同位体などの測定項目について、分析を開始する。本格的に、現代人の毛髪のスAMPLINGを開始する。情報流通のトレーサーとして「植物の地方ごとの呼び名と利用法」のデータベース化とその言語学的な系譜づくりを完成させる。

3) 人間—自然関係の復元と社会・経済システムの解明

各地域別 WG で「環境史年表」（各地域の人口動態と花粉分析データによる環境変遷のデータに、自然と人間との関係を考えるうえでの画期をつくるイベントを加えたもの）のプロトタイプを作成することを通じて、個別の歴史的・民俗的な研究を位置づけていくとともに、「賢明な利用」の成立と崩壊を自然科学的な証拠に基づいて考察していく。

4) 人間—自然関係の理論的モデルの構築

各地域別 WG から提出された「環境史年表」を検討し、「賢明な利用」の成立と崩壊についての理論的な考察を加える。そのうえで、原生的自然の囲い込みに終始する従来の方式ではない、1) 地域の文化や歴史性を十分に考慮する新しい保全理論と、2) その哲学的なバックグラウンドとなるべき「未来可能性」の概念、および人間—自然関係論の構築を行う。

■業績

編著・著書

- ・佐久間大輔（2006）「大和川を囲む里山」『大和川の自然』（大阪自然史博物館編）、東海大学出版会：48-49
- ・中井精一（2006）「景観・感性・語彙 食の語彙と環境利用システム」『日本のフィールド言語学』、桂書房、21-32
- ・中澤克昭（2006）「居館と武士の職能 一出土鉄鏃と狩猟をめぐって一」『鎌倉時代の考古学』（小野正敏・萩原三雄編）高志書院：95-105
- ・山口裕文（2006）「遺伝子組換え作物非隔離栽培の生態系への影響」『シリーズ 21 世紀の農学—遺伝子組換え作物の研究』（日本農学会編）養賢堂：63-85
- ・湯本貴和・松田裕之編（2006）『シカと森の現在と未来—世界遺産に迫る危機』文一総合出版
- ・湯本貴和（2006）『『自然を守る』とはどういうことか？』『子どもたちに語るこれからの地球』（日高敏隆編）講談

社：75-90

- ・ 湯本貴和 (2006) 「森の一万年史から」『森はだれのものか？アジアの森と人の未来』(日高敏隆・秋道智彌編) 昭和堂：26-60
- ・ Ikeya, K. (2006) Mobility and territoriality among hunting-farming-trading societies: the case study of bear hunting in mountain environments of northeastern Japan. Grier, C., J. Kim, J. Uchiyama (eds.) *Beyond Affluent Foragers: Rethinking Hunter-Gatherer Complexity*, Oxbow books, UK: 34-44

学術論文

- ・ 伊東宏樹 (2006) 「京都近郊のスギ人工林における間伐後の下層植生」『森林応用研究』15: 83-86
- ・ 大野朋子・前中久行・山口裕文 (2006) 「中国雲南省、タイおよびベトナムにおける竹利用の多様性について」『Bamboo Journal』23: 56-64
- ・ 佐々木俊法・須貝俊彦・柳田 誠・守田益宗・古澤 明・藤原 治・守屋俊文・中川 毅・宮城豊彦 (2006) 「東濃地方内陸小盆地埋積物の分析による過去 30 万年間の古環境変動」『第四紀研究』45: 275-286
- ・ 瀬尾明弘 (2006) 「琉球列島に生育する複数の植物種の遺伝的分化の地理的パターンの比較」『分類』6: 115-120
- ・ 堀内美緒・深町加津枝・奥敬一・森本幸裕 (2006) 「明治後期の日記にみる滋賀県西部の里山ランドスケープにおける山林資源利用のパターン」, 『ランドスケープ研究』69(5): 705-710
- ・ 守田益宗・神谷千穂・那須浩郎・百原 新 (2006) 「北海道根釧地方における湿原表層の花粉分析」『植生史研究』14: 45-60
- ・ 保田謙太郎・山口裕文 (2006) 「遮光条件下における野生および雑草アズキの生育と種子生産」『雑草研究』51(2): 61-68
- ・ 湯本貴和 (2006) 「内戦で揺れる森の生きものたち」『森林環境』8: 94-104
- ・ 米田稷 (2006) 「古人骨の化学分析による先史人類学—コラーゲンの同位体分析を中心に—」『人類学雑誌』114: 5-15
- ・ Aoki, K., T. Matsumura, T. Hattori and N. Murakami, 2006, Chloroplast DNA phylogeography of *Photinia glabra* (Rosaceae) in Japan. *American Journal of Botany* 93: 1852-1858
- ・ Fujii, N. and K. Senni, 2006, Phylogeography of Japanese alpine plants: biogeographic importance of alpine region of central Honshu in Japan. *Taxon* 55: 43-52
- ・ Igarashi, Y., 2006, The lateglacial and Holocene history of vegetation in Sakhalin and Hokkaido. *EAFES 2 Symposium Abstract* 419
- ・ Igarashi, Y. and T. Oba, 2006, Fluctuations in the East Asian monsoon over the last 144ka in the northwest Pacific based on high-resolution pollen analysis of IMAGES core MD01-2421. *Quaternary Science Reviews* 25: 1447-1459
- ・ Ikeda, H., K. Senni, N. Fujii and H. Setoguchi, 2006, Refugia of *Potentilla matsumurae* (Rosaceae) located at high mountains in the Japanese archipelago. *Molecular Ecology* 15: 3731-3740
- ・ Imamura, A., T. Yumoto and J. Yanai, 2006, Urease activity in soil as a factor affecting the succession of ammonia fungi. *Journal of Forest Research* 11: 131-135
- ・ Iwasaki, T., K. Aoki, A. Seo and N. Murakami, 2006, Intraspecific sequence variation of chloroplast DNA among the component species of deciduous broad-leaved forests in Japan. *Journal of Plant Research* 119: 539-552
- ・ Kawase D. and T. Yumoto, 2006, Clonal structure and genetic differentiation in the serpentine plant *Japonolirion osense* (Petrosaviaceae) using AFLP markers. *Acta Phytotax. Geobot.* 57: 183-190
- ・ Kobashi, S., N. Fujii, A. Nojima and N. Hori, 2006, Distribution of chloroplast DNA haplotypes in the contact zone on *Fagus crenata* in the southwest of Kanto District, Japan. *Journal of Plant Research* 119: 265-269
- ・ Tsujino, R., T. Hino, N. Agetsuma and T. Yumoto, 2006, Variation in tree growth, mortality and recruitment among topographic positions in a warm temperate forest. *Journal of Vegetation Science* 17: 281-290

報告書・会報など

- ・岡孝雄・五十嵐八枝子・林正彦（2006）「ボーリングデータ解析および花粉分析による天塩平野の沖積層の研究」『北海道立地質研究所報告』77: 17-75
- ・湯本貴和（2006）『『森を創る』という思想』『電力土木』電力土木技術協会 325: 3-8

雑誌記事など

- 2006年 池谷和信・大井徹「人間—動物の境界はどこへ消えたか？」『エコソフィア』17: 2-9
- 2006年 三戸幸久「日本人は獣とどうつきあってきたのか？」『エコソフィア』17: 10-17
- 2006年 湯本貴和「環境植林にみる『隠れた外来種問題』」『エコソフィア』17: 71-77

新聞記事

- 2006年9月5日 安溪遊地「八重山から見た奄美—沖縄島では失われたものを求めて」『南海日々新聞』（<http://ankei.jp/yuji/?n=250> に再録）
- 2006年10月7日 湯本貴和「回復に今こそ努力を」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会

- 2006年3月14日 「世界遺産をシカが喰う—シカによる植生の劣化は日本全国の問題」、ワークショップ「世界遺産をシカから守れ—大峯山脈の自然再生に向けて」、湯本貴和（総合地球環境学研究所）ほか、天川村山村開発センター、奈良県天川村
- 2006年10月28日 「ヤクタネゴヨウの過去・現在・未来—そして生態系保全の取り組み」、シンポジウム「忘れられた巨樹—絶滅危惧種ヤクタネゴヨウ」、湯本貴和（総合地球環境学研究所）ほか、かごしま県民交流センター、鹿児島市
- 2007年2月24日 「秋山の人間と自然—地球研プロジェクト現地報告会」、白水智（中央学院大学）、湯本貴和（総合地球環境学研究所）ほか、栄村小赤沢 秋山郷総合センター「とねんぼ」、長野県栄村
- 2007年3月18日 「九重町千町無田（年の神遺跡・無田口遺跡）発掘現地説明会」、飯沼賢司（別府大学）ほか、九重町千町無田、大分県九重町
- 2007年3月22日 第54回日本生態学会大会・公募シンポジウム「京都盆地における環境変遷と人間活動—様々な手法によるアプローチ」、高原光（京都府立大学）、湯本貴和（総合地球環境学研究所）、佐々木尚子（総合地球環境学研究所）など、愛媛大学、松山市

新聞の取材、ラジオ・テレビ放送など**【新聞】**

- 2006年8月10日 「増大する獣害と自然保護」聖教新聞
- 2006年8月30日 「「人と自然の関係」探る」南海日々新聞
- 2006年8月30日 「地球研の総合調査始まる」大島新聞
- 2007年3月2日 「秋山郷を5年間総合研究」津南新聞

【ラジオ】

- 2006年8月1日 「山崎弘士の人めぐり・音めぐり」KBS 京都ラジオ

ブレリサーチ

プロジェクト番号：1-3PR

研究プロジェクト名：社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス

プロジェクトリーダー：梅津千恵子

研究軸名称：自然変動影響評価

URL：<http://www.chikyu.ac.jp/saeki/ResilienceProject/index.html>

キーワード：レジリアンス、貧困、社会・生態システム、資源管理、環境変動、脆弱性、人間の安全保障、半乾燥熱帯

■研究目的と内容**1. 研究目的**

貧困と環境破壊の悪循環は森林破壊、砂漠化などの「地球環境問題」の主要な原因である。そのもっとも顕著な例が、世界の貧困人口の大部分が集中するサブサハラ・アフリカや南アジアの半乾燥熱帯であろう。そこでは、天水農業に依存する人々の生活は環境変動に対して脆弱であり、植生や土壌などの環境資源は人間活動に対して脆弱である。この「地球環境問題」を解決するためには、人間社会および生態系が環境変動の影響から速やかに復元すること（レジリアンス）が鍵となる。そこで、本プロジェクトでは社会と生態を一つのシステムとしてとらえ、そのレジリアンスについて半乾燥熱帯を対象に実証的な研究を行う。

本プロジェクトは、社会・生態システムの脆弱性を規定する要因を解明し、システムのレジリアンスを高める方策を提案することで、貧困と環境破壊という悪循環の解決に資することを目的とする。そのために、現地調査に基づきレジリアンスを評価する指標を作成し、その指標を用いて望ましい社会制度や資源管理手法についてのオプションを提示する。

2. 研究内容**グループの構成と役割**

4つのテーマが互いにリンクしながら統合的なレジリアンス評価を行う。

- テーマⅠ 環境変動下での人間活動と生態レジリアンス
- テーマⅡ 不確実な環境に対する世帯とコミュニティの対応
- テーマⅢ 脆弱性増大のポリティカル・エコロジーとレジリアンス
- テーマⅣ 社会-生態システムに対する統合解析

対象地域

本プロジェクトは多くの人口が天水農業地域に住み、環境資源に生活を大きく依存する半乾燥熱帯地域を対象とする。南アフリカ地域（ザンビア、ジンバブエ等）、西アフリカ地域（ブルキナファソ、ニジェール等）、及び南アジア（インド等）を調査対象地域とする。特にザンビアを主要調査地とし、早魃常襲地帯の南部州、東部州をフィールドとする。

研究内容・方法

テーマⅠ：環境変動下での人間活動と生態レジリアンス（リーダー：真常仁志）

環境変動下における生態レジリアンスと人間活動の相互作用を明らかにする。生態レジリアンスの構成要件、許容量および遷移を評価するため、比較的安定な状態にある生態系が拓かれ農耕地へと転換される途上で起こりうる土壌の劣化、肥沃度メカニズムの質的变化などを時空間変動の観点から追跡する。立地条件、土地利用とその履歴、遷移段階などが異なる農耕地生態系の比較から、生態レジリアンスが人間活動に与える影響を明らかにする。

テーマⅡ：不確実な環境に対する世帯とコミュニティの対応（リーダー：櫻井武司）

農村世帯が不規則な降雨に対して取る戦略を調査する。まず圃場レベルで降雨量の空間・時間分布を測定する。次に早魃に対処するための世帯の資産状況を調査する。降雨量の変動に対してどの様に作物シーズンの前、途中、後に

対処しているのかを分析し、最後に世帯のレジリアンスをリスク管理能力と対処行動の効果によって評価する。

テーマ III：脆弱性増大のポリティカル・エコロジーとレジリアンス（リーダー：島田周平）

社会的レジリアンスの制度的側面に注目する。社会的レジリアンスは社会・政治・経済の変化のみならず、生態的変遷によって変化する。変化は空間・時間の複数スケールで同時に起こるので、社会的レジリアンスを理解するためにはまず脆弱性増大のプロセスと緩和プロセスを同時に理解することが必要である。

テーマ IV：社会－生態システムに対する統合解析（リーダー：吉村充則）

生態システムの変遷とそれに影響を与える社会システムについて統合的かつ包括的な調査を行い、生態システムの脆弱性・レジリアンスと人間活動の相互作用について明らかにする。生態システムの脆弱性をもっとも顕著に現れる「早魃」を取り上げ、気候・気象的要因と実際の早魃被害状況について把握するとともに、早魃によって起こる食料危機に対する早期警戒システムの果たす役割、さらにはこれが人間活動に与える影響について検討する。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

◎梅津千恵子（総合地球環境学研究所・助教授・全体の総括、地域経済分析・農村調査）

□谷内 茂雄（総合地球環境学研究所・助教授・アドバイザー）

テーマ I

○真常 仁志（京都大学大学院農学研究科・助手・土壌有機物の分解・肥沃度測定）

○田中 樹（京都大学大学院地球環境学学・助教授・土壌劣化の経時的計測）

柴田 昌三（京都大学大学院地球環境学学・助教授・樹木構成種調査）

野呂 葉子（京都大学大学院農学研究科博士課程前期・土壌有機物の分解・肥沃度測定）

三浦 励一（京都大学大学院農学研究科・講師・草本群落構成種調査）

宮崎 英寿（京都大学大学院農学研究科博士課程後期・土地利用・履歴調査）

Moses Mwale（Mt. Makulu Central Research Station, Zambia Agricultural Research Institute・次長・土壌分析）

テーマ II

○櫻井 武司（農林水産省農林水産政策研究所・主任研究官・農村世帯調査）

菅野 洋光（東北農業研究センター・連携研究第1チーム・チーム長・気象観測）

山内 太郎（東京大学大学院医学系研究科・助手・個人・世帯・集団レベルの栄養と健康の評価）

テーマ III

○島田 周平（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・教授・農村社会・制度調査）

荒木美奈子（お茶の水女子大学文教育学部・助教授・農村社会・制度調査）

伊藤 千尋（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科博士課程前期・農村の出稼ぎ労働）

児玉谷史朗（一橋大学大学院社会学研究科・教授・農業生産と社会変容）

中村 哲也（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科博士課程前期・環境変動への農村の対応）

半澤 和夫（日本大学生物資源科学部・教授・農村世帯調査）

Chileshe Mulenga（University of Zambia・Institute of Economic and Social Research・Senior Lecturer・社会行動分析）

テーマ IV

○吉村 充則（総合地球環境学研究所・助教授・生態変移モニタリング）

飯塚裕貴子（内閣府国際平野協力本部事務局・研究員・早期警戒システム）

松村圭一郎（京都大学大学院人間・環境学研究科・助手・農村社会と土地所有）

佐伯 田鶴（総合地球環境学研究所・助手・気候モニタリング）

山下 恵（学校法人 近畿測量専門学校・講師・植生モニタリング）

Lekprichakul, Thamana（総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・農村世帯調査・分析）

インド

○K. Palanisami（Tamilnadu Agricultural University・Centre for Agri. & Rural Development Studies・Director・農村世帯調査・分析）

谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所・助手・モンスーン降雨分析）

C. R. Ranganathan（Tamilnadu Agricultural University・Department of Mathematics・教授・社会経済モデル分析）

B. Chandrasekaran (Tamilnadu Agricultural University · Directorate of Research · 所長 · 米作影響評価)

V. Geethalakshmi (Tamilnadu Agricultural University · Department of Agricultural Meteorology · 教授 · モンスーン降雨分析)

ブルキナファソ

Kimseyinga Savadogo (University of Ouagadougou · Department of Economics · 教授 · 家計調査データ分析)

(◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー、□: アドバイザー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

1. 研究体制の構築

- 1) ザンビア農業研究所と MOU の締結交渉を行い合意に達した。平成 19 年 3 月に MOU を締結した。
- 2) 研究協力機関 (ザンビア大学社会経済研究所、金融国家計画省中央統計局、国土省測量局、Food Security Research Project, 通信交通省気象局) 等の関係者と面談し、研究協力の同意を得た。ザンビア脆弱性評価委員会 (Zambia Vulnerability Assessment Committee) と意見交換した。

2. 方法論の検討成果

文献調査およびフィールドでの観察、予備的聞き取り調査によりレジリアンス研究のためにターゲットとするべき調査項目の特定を行った。

3. 予備調査等の成果

- 1) 2006 年 6-7 月のザンビア調査では、テーマ I において実施する野外試験の適地をザンビア東部州ベタウケ郊外に選定し、現地住民・行政機関からの使用許可を得た。さらに、来年度から設定する各処理区を適切に配置できるよう、該当地域の土壌特性の空間分布を明らかにしつつある。テーマ I はテーマ II と密接な連携を取ることを確認した。
- 2) 2006 年 8 月からメンバー 2 名が南部州の村落に居住し農村での労働移動、早魃対応等の聞き取り調査を実施し、農作期が終了する 2007 年 6 月まで継続する予定 (テーマ III)。
- 3) 2006 年 8-9 月の調査 (テーマ IV) では、南部州において衛星画像と実際の地上との対応による現地調査を実施するとともに、土地利用変化の顕著な地域において過去の土地利用状況などの聞き取り調査を実施した。大陸レベルにおける植生被覆の変化パターンを低分解能ではあるが時系列に観測された衛星画像データを用いて抽出した。また、国レベルでの植生被覆領域に対する早魃の影響について中分解能衛星データを用いて行った。さらに、全国に散らばる気象観測点で観測された降水量のデータ解析から、早魃年に特異な降水パターンを見出した。
- 4) 2006 年 11-12 月のザンビア調査では、医療関係機関を訪問し、早魃時には出生体重が 2.5kg を下回る率が上昇すること、また農村地帯での HIV/AIDS 患者の現状を情報収集した。
- 5) 人間活動については、人間の安全保障といった観点から、特に食料安全保障に対する世界的取り組みや、比較的調査が容易なエチオピアの食料援助や早期警戒システムに関する調査を実施した。
- 6) 7 月 2 日に Prof. Elinor Ostrom によるセミナーを地球研で開催し内外から多くの参加者を得て資源管理制度について意見交換を行った。(Developing Methods for Institutional Analysis: Institutional Diversity in Resource Management)
- 7) レジリアンス研究会を今年度 5 回 (7/2、7/25、10/2、11/9、2/22) 実施した。

■当初の計画からの変更点 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 早魃の影響は乳幼児に顕著に現れるため、乳幼児の身体計測、保健衛生に関する情報収集にもターゲットを向けることが重要と思われるので当初計画していたテーマ II での調査以外でも考慮する。
- 2) 2007 年度は圃場レベルの雨量観測と世帯調査を南部州のみでスタートさせる。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) 2007 年度から実施する野外試験の適地をザンビア東部州ベタウケ郊外のミオンボ林に選定し、現地住民・行政

機関からの使用許可を得た。さらに、試験において設定する各処理区を適切に配置できるよう、該当地域の土壌特性、大径木の空間分布について調べた。

- 2) 2007年度に始める予定の家計調査の対象地域をザンビア東部州ペタウケ周辺および南部州のシナゾング周辺と定めた。また、家計調査の進行の管理はザンビアの中央農業研究所のスタッフに調査を委託するものとした。
- 3) 平成18年度は、島田がザンビア中央州におけるC村の農民の脆弱性増大に関する継続調査を実施し、新しく南部州グウェンベ・トンガ地域の二つの村（マラバリ村、シムウェレ村）において、中村哲也、伊藤千尋が住み込みの現地調査を開始した。中村は丘陵斜面地における農業多様性と脆弱性の関係を、伊藤は小雨地方の農村における出稼ぎによる脆弱性緩和の機能について調査を実施している。
- 4) 環境変動や土地利用変化などをモニタリングするサブテーマⅠとⅡでは衛星データや気象データを収集・編集し予備解析を、国際社会が農村社会に与える影響などを調査するサブテーマⅢでは国際機関を中心とした早期警戒システムの調査を、経済統計などからザンビアの農業の実態などを把握するサブテーマⅣではザンビア中央統計局の収穫量調査から干ばつの概況を調査した。

2. 今後の課題

- 1) ザンビア南部州では、実際に各世帯が利用している圃場の立地条件（地形、土壌など）に基づいた土地生産力を評価するため、農家圃場を利用した野外試験を2007年度から実施する。そのための試験地の選定を予定している。
- 2) 予算や人員を勘案した結果、2007年に家計調査を開始するのは南部州だけに限定し、対象農家数も50程度に絞った。11月に始まる雨期までに、雨量計の設置を含む家計調査の実施体制を確立することが課題である。
- 3) 平成19年度は、島田がオックスフォード大学におけるレジリエンス研究会に参加しイギリス及び北欧におけるレジリエンス研究の現状を調査し、島田、半澤がザンビア中央州におけるC村の農民の脆弱性増大に関する継続調査を実施する。中村は南部州における調査を継続し、新たに別の調査員による長期の住み込み調査を予定している。
- 4) 衛星データや気象データの整備を継続し、さらにそれらのデータを用いた本解析を開始する。国際機関を中心とした早期警戒システムの調査も引き続き行い、ザンビア国内の同システムについても調査を開始する。統計情報の入手と分析についても引き続き実施し、さらに世帯調査も実施する。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・島田周平『アフリカ 可能性を生きる農民』京都大学学術出版会 270p、2007年
- ・Sakurai, T. Measurement and Analytical Framework on Social Capital, in S. Yokoyama and T. Sakurai (eds.) Potential of Social Capital for Community Development, Asian Productivity Organization, Tokyo, 2006
- ・Sakurai, T. Role of Social Capital for Economic Development: Evidence and Issues, in S. Yokoyama and T. Sakurai (eds.) Potential of Social Capital for Community Development, Asian Productivity Organization, Tokyo, 2006
- ・Sakurai, T. Rainfall as an Idiosyncratic Shock: Evidence from West Africa Semi-Arid Tropics, in J.S. Caldwell et al (eds.) Supporting Farmer Decisions in Response to Climatic Risk, JIRCAS Working Report No. 49, Japan International Research Center for Agricultural Sciences, Tsukuba, pp.60-74, 2006
- ・Yamauchi, T. Modernization, nutritional adaptability, and health in Papua New Guinean Highlanders and Solomon Islanders. In: R. Ohtsuka R, S. J. Ulijaszek (eds.), Health Change in the Asia-Pacific Region, Cambridge University Press, Cambridge, 2007

学術論文

- ・菅野洋光「ヤマセの性質とオホーツク海高気圧との関係」月刊海洋、第38巻第5号、42～46頁、2006年
- ・櫻井武司「戦争と土壌劣化－西アフリカ、サヘル地域における実証」環境情報科学、第35巻第2号、18～22頁、2006年

- ・ 櫻井武司「戦乱ショック、貧困、土壌劣化—ブルキナ・ファソの農家家計データを用いた実証」農業経済研究、第78巻第1号、34～49頁、2006年
- ・ 山内太郎・石森大知・中澤港・河辺敏雄・大塚柳太郎「遺伝および環境要因と思春期の成長、栄養状態—南太平洋ソロモン諸島の3集団の比較—」日本成長学会雑誌、第13巻、27～37頁、2007年
- ・ 菅野洋光「北日本の冷害・やませと熱帯」地理月報、No.497、4～6頁、2007年
- ・ 島田周平（2007）「アフリカ小農にとっての換金作物生産を考える—ザンビアにおける小農生産の事例から—」（池野旬編『東アフリカ諸国のコーヒー産地をめぐる地域経済圏に関する実証的研究』平成16-18年度科学研究補助金〔基盤研究（A）〕研究成果報告書 pp.175-191、2007年
- ・ Shinjo, H., Kato, A., Fujii, K., Mori, K., Funakawa, S., and Kosaki, T. 2006: Carbon dioxide emission derived from soil organic matter decomposition and root respiration in Japanese forests under different ecological conditions. *Soil Science and Plant Nutrition*, 52, 233-242
- ・ Sakurai, T. Intensification of Rainfed Lowland Rice Production in West Africa: Present Status and Potential Green Revolution. *Developing Economies*, vol. XLIV, no. 2, pp. 232-251, 2006
- ・ Ohashi, J., Naka, I., Kimura, R., Tokunaga, K., Yamauchi, T., Natsuhara, K., Furusawa, T., Yamamoto, R., Nakazawa, M., Ishida, T., and Ohtsuka, R. Polymorphisms in the ABO blood group gene in three populations in New Georgia Islands, Solomon Islands. *Journal of Human Genetics*, vol. 51, no. 5, pp. 407-411, 2006
- ・ Walker, R., Hill, K., Gurven, M., Migliano, A., Chagnon, N., Djurovic, G., Hames, R., Hurtado, A.M., Oliver, W.J., De Souza, R., Valeggia, C., and Yamauchi, T. Growth rates, developmental markers, and life histories in 21 small-scale societies. *American Journal of Human Biology*, vol. 18, pp. 295-311, 2006
- ・ Beekley, M.D., Abe, T., Kondo, M., Midorikawa, T., and Yamauchi, T. Comparison of maximum aerobic capacity and body composition of elite Sumo wrestlers to elite athletes in combat and other sports. *Journal of Sports Science & Medicine, Combat Sports Special Issue*, pp. 13-20, 2006
- ・ Zhou, H., Yamauchi, T., Natsuhara, K., Yan, Z., Lin, H., Ichimaru, N., Kim, S.W., Ishii, M., and Ohtsuka, R. Overweight in urban schoolchildren assessed by body mass index and body fat mass in Dalian, China. *Journal of Physiological Anthropology*, vol. 25, pp. 41-48, 2006
- ・ Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul and Ujjayant Chakravorty. "Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector during the Post Green Revolution Era," *Studies in Regional Science* vol. 36, no. 1, pp.161-178, 2006
- ・ Yamauchi, T., Kim, S.N., Lu, Z., Ichimaru, N., Maekawa, R., Natsuhara, K., Ohtsuka, R., Zhou, H., Yokoyama, S., Yu, W., He, M., Kim, S.H., and Ishii, M. Age and gender differences in the physical activity patterns of urban school children in Korea and China. *Journal of Physiological Anthropology*, no. 26, pp. 101-107, 2007
- ・ Yamauchi, T., Midorikawa, T., Hagihara, J., and Sasaki, K. Quality of life, nutritional status, physical activity, and their interrelationships of elderly living on an underpopulated island in Japan. *Geriatrics and Gerontology International*, vol. 7, pp. 26-33, 2007

報告書・会報など

- ・ 山内太郎・佐藤弘明・川村協平「アフリカ熱帯林に居住するピグミー系狩猟採集民の栄養状態とフィットネス」科学研究費補助金 研究成果報告書 [15405016], 37-48頁、2006年
- ・ 梅津千恵子編『社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス』総合地球環境学研究所 平成18年度PR研究プロジェクト報告 pp.1-162、2007年3月 ISBN 4-902325-10-1
- ・ 櫻井武司・田中樹・真常仁志・内田諭『サヘル農家の脆弱性と土壌劣化の関係解明および政策支援の考察』環境省地球環境研究総合推進費終了研究成果報告書、2007年
- ・ 山内太郎『東アジア4ヶ国の都市部に居住する小中学生の栄養状態と身体活動』科学研究費補助金研究成果報告書 [15207022]、2007年
- ・ 菅野洋光・川方俊和・神田英司・小林隆・石黒潔・兼松誠司・吉永悟志・長田健二・濱寄孝弘「気象予測データを基にした農作物被害軽減情報ウェブシステム」東北農業研究センター研究成果情報、2007年

- ・井上君夫・大原源二・脇山恭行・中園江・木村富士男・黒川知恵・日下博幸・井上忠雄・後藤伸寿・吉川実・菅野洋光・佐々木華織・島中昭二「気候緩和評価モデルで、ここまでわかる」東北農業研究センター研究成果情報、2007年
- ・島田周平「社会的脆弱性の分析試論」(梅津千恵子編『社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス』総合地球環境学研究所 平成18年度PR研究プロジェクト報告 pp.112-122, 2007年
- ・島田周平「中・南アフリカ」(河上税、田村俊和編著『日本から見た世界の諸地域—新版世界地誌概説—』原書房 204p.) p.76-96, 2007年
- ・Umetsu, Chieko ed. *Vulnerability and Resilience of Social-Ecological Systems*: FY2006 PR Project Report (2006)
- ・Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano. 2006 "Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis." Proceedings of the International Workshop for the Research Project on the Impact of Climate Change on Agricultural Production System in Arid Areas (ICCAP), March 9-10, 2006. pp.135-143. Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), Kyoto Japan, 2006
- ・Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano, Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka. 2006 "Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis with MRI-GCM and CCSR-GCM" The Final Report of the Research Project on the Impact of Climate Change on Agricultural Production System in Arid Areas (ICCAP), March 2007. pp.227-239. Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), Kyoto Japan, 2006
- ・Shimada, S. (2006) How can we perceive social vulnerability: Rethinking from a case study on the impact of infectious disease on agricultural production in Zambia, (in 'Vulnerability and resilience of social-ecological systems' FY2005 FS Project Report, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, pp.41-55)

雑誌記事など

- ・櫻井武司「辻井博・松田芳郎・浅見淳之編著『中国農家における公正と効率』(書評)」農業経済研究、第78巻第3号、157～159頁、2006年
- ・櫻井武司「ザンビアの銅景気とプロジェクトの将来」農林水産政策研究所レビュー、第21号、37頁、2006年
- ・櫻井武司「農民参加型品種選抜：WARDAにおけるネリカの開発と普及を例にして」耕、第109号、16～21頁、2006年
- ・櫻井武司「インド、マディヤ・プラデシュ州再訪—変わるインドと変わらぬインド—」農林水産政策研究所レビュー、第19号、52頁、2006年
- ・島田周平(2006)「一つの村から見えるもの」『アフリカレポート』No.43 巻頭言 p.2
- ・島田周平(2006)「アフリカ農業の新方向をめぐって」『国際農林業協力』Vol.29, No.1 巻頭言 p.1

新聞記事

2006年6月17日 梅津千恵子「理解に不可欠な「弱者の視点」」『地球研・京都発』毎日新聞(朝刊)

調査研究活動

【国内調査】

2006年8月 萩市(山内)都市環境が住民の日常身体活動に及ぼす影響に関する調査研究、科研費

【海外調査】

レジリアンス・プロジェクト

2006年6-7月 ザンビア(真常、宮寄)テーマ1において2007年度から実施する野外試験の適地を選定し、試験候補地域内の植物・土壌の空間変動を評価するために現地調査、試料採取

2006年6月 ザンビア(梅津、櫻井)ザンビア農業研究所、中央統計局、との調査打ち合わせ、MOU、調査許可の取得

2006年8月-2007年3月 ザンビア(伊藤、中村)南部州での長期フィールド調査

2006年8月22日-9月5日 ザンビア(吉村・山下他)ザンビア国内関係機関との調整・南部州踏査

2006年11月-12月 ザンビア(梅津、レクプリチャクル、山内)中央統計局との調査打ち合わせ、南部州医療関係

機関での聞き取り調査

- 2007年1月 インド（久米）津波被害地域での水質調査
 2007年3月 ザンビア（梅津、レクプリチャクル）中央統計局との世帯調査、協力機関との調整
 2007年3月7日－3月24日 ザンビア（吉村・山下他）南部州予備解析結果との照合調査・東部州踏査・ザンビア国内
 関係機関との調整
 2007年3月15日－4月18日 ザンビア（真常）テーマI東部州調査

地球研プロジェクト以外

- 2006年9月 ソロモン諸島ガダルカナル島（山内）民族紛争がもたらす地域住民のライフスタイルへの影響、
 科研費
 2007年1月－2月 インド（櫻井）住民参加型森林管理が貧困削減に及ぼす効果、科研費
 2006年8月9日－8月29日 ザンビア（島田）外国調査（文部科学省科学研究費）『『過剰な死』がもたらす社会的
 影響に関する研究』のための現地調査、および「東アフリカ諸国のコーヒー産地をめぐる地域経
 済圏に関する実証的研究」に関する現地調査
 2006年11月25日－12月11日 ザンビア（島田）外国調査（外務省）経済協力評価調査：ザンビア国別評価のための
 現地調査
 2007年1月 インド（梅津）特定科研 タミルナド州における溜池灌漑水管理組合に関する社会経済調査、タ
 ミルナド州沿岸地区津波被害農家調査

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

a. レジリアンスプロジェクト第1回ワークショップ

日時：平成18年6月2日（金）13:00-18:00, 6月3日（土）9:30-16:00

場所：地球研セミナー室3・4

プログラム：

6月2日（金）

「トウジンビエ栽培にみられるワケありの手抜き」京都大学大学院農学研究科 三浦勲一

「脆弱な生活環境に対する小集団の栄養・行動適応－太平洋島嶼社会の事例」東京大学大学院医学系研究科 山内
 太郎

「西アフリカ・サヘル地域における牧畜民と農耕民の関わりと生業活動の年次変動」京都大学大学院農学研究科
 宮崎英寿

“Climate change and its impact on agriculture in Tamilnadu India” V. Geethalakshmi, RIHN and Tamilnadu Agricultural
 University

「アジアの日降水量の解析」総合地球環境学研究所 谷田貝亜紀代

「ザンビアにおける環境変動モニタリング～気象学の立場から～」総合地球環境学研究所 佐伯田鶴

「西アフリカ、マリ共和国における現地気象観測の経験を今後どう生かすか？」東北農業研究センター 菅野洋光

「生態・社会変動に対する農村社会のレジリアンス－エチオピアにおける旱魃対応の事例から」京都大学大学院人
 間・環境学研究科 松村圭一郎

「レジリアンスを環境史とミネラルバランスで語るか？」総合地球環境学研究所 長野宇規

6月3日（土）

「社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス」総合地球環境学研究所 梅津千恵子

「環境変動下での生態レジリアンスと人間活動」京都大学大学院農学研究科 真常仁志

「変動する環境への家計とコミュニティの反応」農林水産政策研究所 櫻井武司

「脆弱性とレジリアンスに関するポリティカルエコロジー：歴史的・制度的観点から」京都大学大学院アジアア
 フリカ地域研究研究科 島田周平

「社会・生態システムに対する統合解析」総合地球環境学研究所 吉村充則

「ザンビア、南部州 Gwembe の社会経済的变化」一橋大学大学院社会学研究科 児玉谷史朗
 「ザンビアにおける農業生産と農民の選択—C村を中心に—」日本大学生物資源科学部 半澤和夫
 「マルチスケール GIS データ整備のための空間情報収集・計測」近畿測量専門学校 山下 恵
 総合討論

b. レジリアンス・セミナー

・第12回レジリアンス研究会

日時：2006年7月3日（月）10:00-11:30 場所：総合地球環境学研究所講演室

共催：コモンズ研究会、琵琶湖-淀川プロジェクト

タイトル：「制度分析の研究方法を求めて：資源管理制度の多様性からの視点」

発表者：インディアナ大学・政治理論と政策分析ワークショップ代表 エリノア・オストロム

・第13回レジリアンス研究会

日時：2006年7月25日（火）16:00-17:30 場所：総合地球環境学研究所セミナー室1&2

タイトル：「気候リスクへのレジリアンスを高めるための気候情報の適用—インドの事例」

発表者：地球研招へい外国人研究員、タミルナドゥ農業大学気象学部教授 Prof. V. Geethalakshmi

・第14回レジリアンス研究会

日時：2006年10月2日（月）15:30-17:15 場所：総合地球環境学研究所セミナー室1&2

15:30-16:30

タイトル：「インド・ミゾラム州のメロカンナ大開花が及ぼす影響」

発表者：京都大学大学院地球環境学堂・助教授 柴田昌三

16:30-17:15

タイトル：「ザンビアフィールド調査報告」

発表者：総合地球環境学研究所・助教授 吉村充則

・第15回レジリアンス研究会

日時：2006年11月9日（木）15:30-17:00 場所：総合地球環境学研究所セミナー室1&2

タイトル：「早期警戒システム (Early Warning System: EWS) への国際社会の取り組み～国際機関とエチオピアの動向を中心に～」

発表者：内閣府 国際平和協力本部事務局 飯塚 裕貴子

・第16回レジリアンス研究会

日時：2006年2月22日（木）15:30-17:00 場所：総合地球環境学研究所講演室

15:30-16:15

タイトル：「ザンビア南部における農村女性の現金稼得戦略」

発表者：京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科アフリカ地域研究専攻 博士課程 成澤 徳子

16:15-17:00

タイトル：「ザンビア南部、グウェンベ渓谷におけるソルガム栽培」

発表者：京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科アフリカ地域研究専攻 博士課程 淡路 和江

□頭発表（講演会、学会、研究会など）

2006年3月4日 島田周平 ワークショップ「『土地』から展望する南部アフリカ—自然を生き抜く、変化と向き合う—」趣旨説明（京大大学院アジア・アフリカ地域研究研究科21世紀COEプログラム「世界を先導する総合的地域拠点の形成」、南部アフリカ研究会、日本アフリカ学会関東支部共催）

2006年4月4-8日「Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis」Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano. International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, April 4-8, 2006, Çukurova University, Adana-Turkey.

- 2006年4月22日 「西アフリカ・サヘル地域における牧畜民フルベの生業活動と農耕民とのかかわりーブルキナファソ北東部農村での事例ー」宮寄英寿・瀬戸進一・石本雄大・真常仁志・田中樹、国際地域開発学会、日本大学
- 2006年4月22日 「Characteristics of the indigenous farming systems under diverse agro-ecological conditions in Kibogwa village of the Uluguru mountains, eastern Tanzania」F. N. Rwezimula, J. Ikeno and U. Tanaka, 日本国際地域開発学会、日本大学
- 2006年4月22日 「西アフリカ・サヘル地域における複数民族の生業動態の交錯状況ーブルキナファソ北東部農村での事例ー」瀬戸進一、宮寄英寿、石本雄大、田中樹、日本国際地域開発学会、日本大学
- 2006年4月22日 「西アフリカ・サヘル地域でみられる外部者に夜農耕技術オプションに関する批判的解釈」田中樹、宮寄英寿、瀬戸進一、真常仁志、日本国際地域開発学会、日本大学
- 2006年5月 「西アフリカ・サヘル地域の砂漠化プロセスに影響を及ぼす土壌特性と農耕技術との関わり」田中樹、真常仁志、伊ヶ崎健大、日本アフリカ学会、大阪大学
- 2006年5月21日 「気象予測データを用いた水稲危険期予測情報」菅野洋光・川方俊和・神田英司・小林隆・兼松誠司・吉永悟志・長田健二・矢島正晴、日本気象学会 2006年度春季学術大会、5月21～24日、筑波国際会議場、つくば市
- 2006年5月21日 「気象予報データを用いた水稲危険期予測情報について(2)」菅野洋光・川方俊和・神田英司・小林隆・矢島正晴・竹川元章・安田宏明・遠藤洋和・石田寛人・岡村晴美、日本気象学会 2006年度春季学術大会、5月21～24日、筑波国際会議場、つくば市
- 2006年6月3日ー4日 「Household's Coping with Covariate Shock and Natural Resource Degradation: Evidence from the Ivorian Crisis」Sakurai, T. and K. Savadogo. 日本経済学会 2006年度春季大会、福島大学、福島市
- 2006年7月 「Alternative Institutions for Water Distribution」Ujjayant Chakravorty, Eithan Hochman, Chieko Umetsu, David Zilberman, 第3回環境経済学世界大会個別報告、平成18年7月3-7日、京都国際会館
- 2006年7月 「Groundwater Over-Draft and Returns to Management in Hard-Rock Regions of South India」Palanisami, K., Chieko Umetsu, 第3回環境経済学世界大会個別報告、平成18年7月3-7日、京都国際会館
- 2006年7月 「Industrialization of Agriculture and the Environment: The Livestock Revolution」Ujjayant Chakravorty and Chieko Umetsu, 環境経済政策学会 2006年大会個別報告、平成18年7月3-7日、京都国際会館
- 2006年7月4日ー7日 「War-Induced Transient Poverty and Environmental Degradation: Evidence from Burkina Faso, West Africa」Sakurai, T. and K. Savadogo. 3rd World Congress of Environmental and Resource Economists, Kyoto International Conference Center, Kyoto, Japan.
- 2006年7月4日ー7日 「インドにおける森林の多面的機能の実証」櫻井武司・夏原和美、環境経済・政策学会 2006年大会、京都国際会館、京都市
- 2006年8月12日ー18日 「Rice Miller Cluster in Ghana and Its Effects on Efficiency and Quality Improvement」Sakurai, T., J. Furuya, and K. Futakuchi. 26th Conference of the International Association of Agricultural Economists, Gold Coast Convention and Exhibition Centre, Gold Coast, Australia.
- 2006年8月12日ー18日 「The Dissemination of Private Wells and Double Tragedies: the Overexploitation of Groundwater among Well Users and Increased Poverty among Non-Well Users in Tamil Nadu, India」Kajisa, K., K. Palanisami, and T. Sakurai. 26th Conference of the International Association of Agricultural Economists, Gold Coast Convention and Exhibition Centre, Gold Coast, Australia.
- 2006年9月3日ー07日 「Physical activity in obese and non-obese school children in Central Java, Indonesia.」Yamauchi, T. et al., International Congress on Obesity, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney, Australia.
- 2006年9月5-7日 「複数民族の交錯する西アフリカ・サヘル地域における有機物の利用とその動態」真常仁志・林慶一・伊ヶ崎健太・杉原創・田中樹・小崎隆、日本土壌肥料学会、秋田県立大学
- 2006年9月5-7日 「西アフリカ・サヘル地域における耕地ー休閒地系での風成物質動態の解明」伊ヶ崎健大、真常仁志、田中樹、小崎隆、日本土壌肥料学会、秋田大会、秋田県立大学
- 2006年9月5-7日 「サヘル地域の農民の外部性ショックへの対処行動に見る土壌への働きかけ」田中樹、真常仁志、

内田諭、平野聡、櫻井武司、日本土壌肥料学会、秋田県立大学

- 2006年9月14日 「気象予測データを用いた水稲冷害回避 web システム」菅野洋光・川方俊和・神田英司・小林隆・兼松誠司・吉永悟志・長田健二・矢島正晴、農業工学関連 2006 年合同大会、9月11日-15日、札幌市
- 2006年9月14日 「発育指数 (DVI) に基づいた水稲出穂期予測モデルの開発と検証」川方俊和・菅野洋光・森山真久・佐々木華織・神田英司、農業工学関連 2006 年合同大会、9月11日-15日、北海道大学、札幌市
- 2006年10月7日 「アフリカ農村における「過剰な死」の影響」島田周平、東北地理学会秋季大会
- 2006年10月10日-14日 「Age and gender differences in physical activity patterns among urban school children in Korea and China」Yamauchi, T. et al., International Congress of Physiological Anthropology, Kamakura Price Hotel, Kamakura, Japan.
- 2006年10月20日 「西アフリカにおける低湿地稲作の集約化と緑の革命の可能性」櫻井武司、名古屋大学農学国際教育協力研究センター第7回オープンフォーラム「アフリカにおける稲作振興の現状と今後の日本の役割- NERICA の研究と普及を例にして-」、名古屋大学、名古屋市
- 2006年11月7日 「圃場特異的な降水量変動リスクと農民行動-西アフリカ、マリにおける実証-」櫻井武司、第2029回農林水産政策研究所定例研究会、農林水産政策研究所、東京
- 2006年11月9日-10日 「アフリカ熱帯雨林における“純粋な”狩猟採集生活: 3. 身体活動と消費エネルギー」山内太郎、日本民族衛生学会、沖縄県立看護大学、那覇市
- 2006年12月16-17日 「War-Induced Covariate Shocks and Poverty in Burkina Faso」Sakurai, T. and K. Savadogo, 平成18年度貧困削減開発戦略研究会、JICA 研修所、箱根町
- 2007年2月 「Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis」Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano, Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka. The 3rd International Groundwater Conference (IGC2007), Water, Environment and Agriculture: Present Problems and Future Challenges, February 7-10, 2007, Tamilnadu Agricultural University, Coimbatore, India.
- 2007年2月9日-11日 「Obesity and physical fitness among urban school children in Korea and Taiwan」Ichimaru N, Yamauchi, T., Asia-Oceania Conference on Obesity, Sheraton Grand Walkerhill Hotel, Seoul, Korea.
- 2007年3月20日-21日 「子どもの体格と発育は何を語るのか: ソロモン諸島3集団の比較」山内太郎、日本オセアニア学会、三保園ホテル、静岡市
- 2007年3月28日 「Shock and Vulnerability in the West Africa Semi-Arid Tropics」Sakurai, T., TEA 研究会、沖縄国際大学、那覇市
- 2007年3月28日 「Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis with MRI-GCM and CCSR-GCM」Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano, Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka. TEA 研究会春季大会、沖縄国際大学、那覇市
- 2007年3月29日-30日 「戦乱による同時ショックと動学的貧困-ブルキナ・ファソの農家家計パネルデータを用いた実証-」櫻井武司、2007年度日本農業経済学会、沖縄国際大学、那覇市

社会活動・所外活動など

島田周平

農林水産省 「アフリカ農業研究者能力構築事業」審査委員会委員 (2006年9月~)

外務省 「経済協力調査: ザンビア国別評価」アドバイザー (2006年7~2007年3月)

【ラジオ】

島田周平 NHK 国際放送 (ラジオ) “Current situation of HIV/AIDS infection in Southern Africa, especially in agricultural society in Zambia” (NHK 国際放送 2006年12月28日放送)

プレリサーチ

プロジェクト番号：3-3PR

研究プロジェクト名：環境変化とインダス文明

プロジェクトリーダー：長田 俊樹

研究軸名称：空間スケール

URL：http://www.chikyu.ac.jp/indus/

キーワード：インダス文明、サラスヴァティー川、グジャラート州カッチ、古環境復元

■研究目的と内容**1. 研究目的**

- 1) 人間は有史以来、農業や都市建設のために、自然環境を利用したり改変したりしてきた。森林破壊や土壌汚染といった環境問題が古くからあったことは、メソポタミア文明において文献に記録されている。つまり、環境問題は決して近代以降の工業化によってもたらされただけではなく、古くから存在していたことが確認されている。本プロジェクトはインダス文明の衰退原因を探ることを目的としている。インダス文明の衰退は何らかの環境変化が引き金となった可能性が高いと考えられているからである。
- 2) より具体的な環境変化としては、気候変動のようなグローバルなものや洪水や地殻変動のようなローカルなものがある。そのうち、インダス都市文明を支えたと思われるサラスヴァティー川の枯水などのローカルな環境要因は十分解明されたとはいえない。そこで、本プロジェクトではローカルな要因に特に焦点をあてる。
- 3) また、環境要因解明とともに、環境問題が生じた後の都市放棄に至るまでのシナリオを総合的に考えることも重要な目的である。

2. 研究内容

- 1) インダス文明衰退の社会的・文化的要因を探るためには、考古学を中心とした発掘出土品を対象とする研究方法と、インダス文明時代から現在に伝承されたと想定される文化を研究する方法がある。前者を出土文化研究と呼び、後者を伝承文化研究と呼ぶ。出土文化研究はインド考古学者との共同研究として、グジャラート州カッチ地方の遺跡の発掘をすでに開始している。都市の構造や発掘出土品を詳細に比較検討することによって、インダス文明期の社会文化を復元する。伝承文化研究はインダス文明時代後にはじめて登場するヴェーダ文献を対象として、インド文献学者によるヴェーダに伝承された文化の研究を行うほか、現在南アジアに伝承されていると考えられている文化については文化人類学者などの現地調査を通じて行う。この伝承文化研究によって、インダス文明の社会的・文化的側面をあきらかにする。
- 2) 一方、環境要因としては、グローバルな気候変化原因説などは決定的とはいいがたく、定説はいまだにない。そこで、本プロジェクトではインド側の枯水したサラスヴァティー川沿いにもインダス都市遺跡は集中していることに注目して、サラスヴァティー川に焦点をあてる。具体的には、調査地域の地形に関する広域的調査を行い、高解像度衛星写真などを使って地形判読し、地形分類を詳細に行うことにより、枯水した旧サラスヴァティー川の河道の復元など、さまざまな地形・地質学的分析を行う。
- 3) また、都市が衰退する以前、いかにして都市生活が支えられてきたかという点についても、動植物考古学の成果などによって復元し、その支えとなる農業などと環境変化との関連についても考察する。
- 4) 研究体制としては上記で述べた研究方法に合わせ、出土文化研究グループ、伝承文化研究グループ、古環境復元研究グループ、生業研究グループにわかれて行う。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎長田 俊樹（総合地球環境学研究所・教授・総括）
- 宇野 隆夫（国際日本文化研究センター・教授・遺跡発掘担当）
- 大田 正次（福井県立大学・教授・栽培植物とくにムギ担当）
- 児玉 望（熊本大学文学部・助教授・ドラヴィダ語担当）

- 後藤 敏文 (東北大学大学院文学研究科・教授・古代インド・アーリア諸語担当)
- 庄垣内正弘 (京都産業大学文化学部 国際文化学科・教授・比較言語学方法論担当)
- 田中 雅一 (京都大学人文科学研究所・教授・民俗文化調査担当)
- 前杵 英明 (広島大学大学院教育研究科・助教授・古環境復元担当)
- 上杉 彰紀 (関西大学文学部・非常勤講師・遺跡発掘担当)
- 宇多津徹朗 (宮崎大学大学院農学研究科・助教授・栽培植物担当)
- 内山 純蔵 (総合地球環境学研究所・助教授・動物考古学担当)
- 永ノ尾信悟 (東京大学大学院情報学環・教授・ヴェーダ文献担当)
- 岡村 眞 (高知大学理学部・教授・古環境復元担当)
- 鼎 信次郎 (総合地球環境学研究所・助教授・古環境復元担当)
- 小磯 学 (東海大学文学部・非常勤講師・遺跡発掘担当)
- 佐藤洋一郎 (総合地球環境学研究所・教授・栽培植物とくにイネ担当)
- 高橋 孝信 (東京大学大学院文学研究科・教授・古代ドラヴィダ文化担当)
- 竹内 望 (千葉大学大学院自然科学研究科・助教授・雪氷コア担当)
- 丹野 研一 (総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・栽培植物担当)
- 千葉 一 (東北学院大学・非常勤講師・遺跡発掘担当)
- 堂山英次郎 (大阪大学大学院文学研究科・講師・ヴェーダ文献担当)
- 外川 昌彦 (広島大学大学院国際協力研究科・助教授・民俗文化調査担当)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授・同位体分析担当)
- 藤井 正人 (京都大学人文科学研究所・教授・ヴェーダ文献担当)
- 前川 和也 (国土館大学・教授・メソボタミア文献担当)
- 松井 健 (東京大学東洋文化研究所・教授・民俗文化調査担当)
- 三浦 励一 (京都大学大学院農学研究科・助手・栽培植物とくに雑草担当)
- 森 若葉 (総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・インダス文化交流担当)
- 山下 博司 (東北大学大学院国際文化研究科・教授・ドラヴィダ文化担当)
- 湯本 貴和 (総合地球環境学研究所・教授・古生態系復元担当)
- KHARAKWAL, J. S. (ラジャスタン・ヴィディヤピート大学・助教授・遺跡発掘担当)
- SHINDE, V. (デカン大学・教授・遺跡発掘担当)
- PARPOLA, A. (総合地球環境学研究所・招聘外国人研究員・インダス文字解読担当)
- (◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

- 1) 当初、5年間で成果があがるのかと疑問視されていた考古学的発掘調査による出土文化研究に関し、インド・グジャラート州カーンメール遺跡での発掘によって、インダス文明特有の城塞跡やインダス印章、それにラピスラズリや瑪瑙といった半貴石類の装身具、大麦・小麦といった植物遺体、様々な動物の骨などが出土し、すでに成果をあげている。
- 2) 本年度は新たにほぼ方形の城塞の壁が明らかになったほか、マイクロビーズが大量に入った壺も見つかった。
- 3) カーンメール遺跡以外に、インド・ラージャスターン州やハリヤナ州において、今後発掘を行う遺跡選定のためのフィールド調査や旧サラスヴァティー川にそってフィールド地質調査をおこなった。その結果、ハリヤナ州のファルマーナー遺跡で来年度以降発掘を行うことが決定された。また、地質調査から、当初旧サラスヴァティー川はかなりの大河だと考えられていたが、それほど大きな川ではない可能性がうかがえ、今後の調査への重要な結果を得ることができた。
- 4) 来年度からのパキスタンでのガンヴェリワラー遺跡の発掘に向けて準備を行った。

■当初の計画からの変更点（2006年4月～2007年3月）

- 1) 当初はラージャスターン州ピリバンガン遺跡での発掘を予定していたが、遺跡の調査を詳細に行った結果、ピリバンガンでの発掘ではなく、来年度からはハリヤナ州ファルマナー遺跡で発掘を行うことに決定した。
- 2) 本プロジェクトはこれまでインダス文明遺跡だけを対象に研究をおこなってきたが、ほぼ同時代の南アジアから中央アジアの地域に目を向ける必要性を感じ、11月にはトルクメニスタンでの遺跡視察を行い、インダス印章が発見されている中央アジアとの関連を視野に研究を進める。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) グジャラート州カーンメール遺跡での発掘によって、インダス文明地域のなかでのグジャラート州の位置づけなどがあきらかになり、ビーズなどの分布などから、インダス文明内での交流などが明らかになりつつある。
- 2) また、カーンメール遺跡では従来あまり発見されていなかったイネが見つかったのをはじめ、インダス文明を支えた生業体系が徐々に明らかになりつつある。
- 3) 旧サラスヴァティー川の枯水原因についてはまだ明らかになっていないが、サラスヴァティー川自体、それほど大河だったのかどうか、今年度までの予備調査では疑問が提出された。
- 4) これまで Occasional Paper を二冊、さらにインドから『Indus Civilization: Text and Context』と地球研から『インダス文明研究の回顧と展望及び文献目録』の計4冊を出版した。発掘調査報告は今後も出版していく所存である。

2. 今後の課題

- 1) 今後の一番の課題は古環境復元グループによるインダス文明期の環境とインダス文明との関係を明らかにすることにある。これまで進めている旧サラスヴァティー川の枯水原因究明だけではなく、珊瑚などをつかって、インダス期の海外線を復元し、海面変動による影響などを調べることも今後の課題である。
- 2) それとともに、三カ所の遺跡発掘による成果をどう総合的にまとめ上げるのかが、最終的には一番大きな課題となる。
- 3) こうした環境要因の究明とともに、人間的な側面にも注目しながら、ヴェーダ文献の解明と結びつけていくかも重要な課題である。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・ Osada Toshiki (ed) (2006) *Indus Civilization: Text and Context*. New Delhi: Manohar Publications.
- ・ Osada Toshiki (ed) (2007) *Occasional Paper 2: Linguistics, Archaeology and the Human Past*. Kyoto: Research Institute for Humanity and Nature.

学術論文

- ・ Shinde, V., S. S. Deshpande, T. Osada, T. Uno (2006) Basic issues in Harappan archaeology: some thoughts. *Ancient Asia* 1:63-72.
- ・ Kharakwal, J. S., Y. S. Rawat, T. Osada (2007) Kanmer: A Harappan site in Kachchh, Gujarat, India, *Occasional Paper 2: Linguistics, Archaeology and the Human Past*, pp.

新聞記事

- 2006年8月19日 「古代インダス文明に学ぶ有史以来続く環境問題」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）
 2007年3月16日 「インダス文明遺跡発掘の成果」毎日新聞（夕刊）

調査研究活動

【海外調査】

- 2006年5月 パキスタンにおける発掘調査のための予備調査 長田俊樹
 2006年10月 パキスタンとインドでの発掘調査のための予備調査 長田俊樹、カラクワル
 2006年11月 トルクメニスタンでのゴヌル・デベ遺跡視察 長田俊樹、バルボラ
 2006年12月-2007年2月 インド・グジャラート州カッチ県カーンメール 遺跡調査発掘 長田俊樹、宇野隆夫、上杉彰紀、寺村裕史、千葉一
 2007年3月 インド・ハルヤナ州、ラージャスターン州ガッカル川流域 遺跡分布調査および地質調査 シンデ、宇野隆夫、前杢英明

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- ・ 2006年度第1回研究会
 - 2006年4月28日(金)
 - 13:30-15:00 井上章一(国際日本文化財研究センター)「復元考:弥生の高床「神殿」をめぐって」
 - 15:15-16:45 坪井清足(元奈良文化財研究所所長)「考古学75年」
- ・ 第1回プロジェクト会議
 - 2006年6月2日
 - 13:30-15:30 ヴァサント・シンデ(総合地球環境学研究所招へい外国人研究員)「ドーラヴィーラー遺跡とインダス文明」
 - 15:45-17:45 ミハエル・ヴィッツェル(ハーバード大学)「学際研究と南アジア先史時代」
- ・ 第3回プロジェクト会議
 - 2006年12月2日
 - 12月2日(土)
 - 13:30-14:30 アスコ・バルボラ(総合地球環境学研究所招へい外国人研究員)“On the Indus script and Indus inscriptions”
 - 14:30-15:30 上記発表に関する質疑応答
 - 15:45-17:15 長田俊樹「インド、パキスタン予備調査報告」
 - 12月3日(日)
 - 10:00-12:00 本年度の調査予定及び次年度の計画
- ・ プロジェクト・コアメンバー会議 2007年1月19日
- ・ 古環境復元WG会議 2007年3月5日

口頭発表(講演会、学会、研究会など)

- 2006年4月 言語類型論セミナー(オランダ・マックスプランク心理言語研究所)での口頭発表。T. Osada, N. Evans, “Mundari reciprocal”
 2006年11月 国際シンポジウム『古代マルギアナは世界文明の新しい中心』(トルクメニスタン)での口頭発表。Kharakwal, J. S., T. Osada “BMAC, Ahar cultural complex and the problem of Aryans”

社会活動・所外活動など

- 2006年9月22日 市民セミナー 長田俊樹「インダス文明はなぜ崩壊したのか」総合地球環境学研究所、京都

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【新聞】

- 2006年10月18日 「研究ふぁいる:長田俊樹 インダス文明崩壊の謎に迫る」京都新聞

プレリサーチ

プロジェクト番号：4-4PR

研究プロジェクト名：東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史

プロジェクトリーダー：内山 純蔵

研究軸名称：歴史・時間

URL：http://www.chikyu.ac.jp/neo-map/

キーワード：景観変化、内海、新石器化、現代化、文化システム、生業、交易、文化的景観

■研究目標と内容

1. 研究の目的

このプロジェクトの目的は、景観の歴史的变化を復元・理解し、さらにその結果から最終的に「文化的景観の保護」の概念について再検討を加えることである。

プロジェクトでは、東アジアの内海沿岸（日本海と東シナ海沿岸）を対象として、人間・自然関係の歴史のなかでも最も注目すべき変革が起こった新石器化と現代化の時期に注目する。8つの地域に焦点をしばって（2の研究内容を参照）、それぞれの地域での人間活動、すなわち生業活動、交易活動、精神文化構造（社会システム・芸術・文学・祭祀など）、ならびに自然条件（生物・気候・地形）を総合的に分析する。調査を通して、

- 1) 景観の自然および文化的側面において生じた変化を復元し、
- 2) 歴史を通じて常に相互交流が行われながら同時に文化多様性が維持されてきた内海沿岸の文化的機能を明らかにし、
- 3) 以上の結果から「文化的景観」の概念を再検討し、新しい観点から将来の文化的景観の保護に資する提言を行う。

新石器化と現代化のプロセスを比較することで、将来の環境開発と現代の環境問題の人間文化の側からの理解を深めることができる。

2. 研究の内容

1) 対象地域

このプロジェクトは、東アジアの内海沿岸に焦点をあてる。歴史的に、内海沿岸は人口密集地帯であり、世界規模の交易活動の拠点であり、さらに多様な文化や文明が境を接する地域であったことから、景観の形成と変化を考える上で適した地域といえよう。また、本プロジェクトでは、東アジア内海沿岸で得られる調査結果をつねに北ヨーロッパ内海（北海とバルト海）沿岸と比較する。

東アジア内海沿岸の多様な文化圏と自然環境を代表する8つの地域をプロジェクトの調査地として選んだ。日本本土が1.北陸、2.琵琶湖、3.九州北部、日本周縁が4.北海道、5.琉球、朝鮮半島が6.韓国南沿岸、中国が7.浙江省北部、極東ロシアが8.沿海州、である。

2) 学際性を活かす組織

プロジェクトに参画する専門領域間の情報交換と総合性を高めるため、専門領域単位ではなく、上記の地域単位での調査グループ（以下WG）を設ける。新石器化と現代化双方の研究の基盤として、どの調査地域においてもまず地理学的データベースが必要となる。そのために、入手可能な地図データ、考古学的遺跡の分布と空間構造に関する情報、他の関連する考古学情報を収集する。そのうえで、地図データ上に土地利用、集落パターン、集団の動態の情報を加え、さらに、歴史文献、花粉分析結果をはじめとする生態学的データを統合する。

3) 研究方法

景観は文化の側面と自然の側面の双方を伴う統合的な現象である。また、景観は人間活動の影響と自然環境の相互作用を通じて形成される。したがって、景観調査においては量的データの計測以上に質的な調査に基盤が置かれるべきである。また、プロジェクトが焦点をあてる地域の調査項目、時代（新石器化と現代化）によって、参画する専門領域のなかから必要な専門的方法が採用される。

4) 国際関係

さまざまなワークショップとセミナーを頻繁に開催することで、以上の作業結果を比較し、統合を図る。ワークショップやセミナーは、日本ばかりでなく欧州でも開催する。欧州においては、このような景観研究がここ30年間

非常に盛んになってきており、欧州で研究結果を発表することにより、海外での他の研究成果との比較検討を行い、相互交流を図ることに大きな意義がある。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- 網谷 克彦（敦賀短期大学日本史学科・教授・琵琶湖 WG・地理学）
- 池谷 和信（国立民族学博物館・助教授・北海道 WG リーダー・民族学）
- 飯田 卓（国立民族学博物館・助手・琉球 WG リーダー・民族学・生態人類学）
- 伊藤 慎二（國學院大學文学部・兼任講師・COE 研究員・琉球・沿海州 WG・考古学）
- 板倉 有大（福岡市教育委員会・技能員・北九州 WG・考古学）
- 李 舜炯（慶北大学校・非常勤講師・韓国南沿岸 WG・考古学）
- ◎内山 純蔵（総合地球環境学研究所・助教授・浙江省 WG リーダー・琵琶湖・北陸 WG・考古学）
- 大西 秀之（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・北海道・琉球 WG・人類学・考古学）
- 小田木治太郎（天理大学附属天理参考館考古美術部・学芸員・韓国南沿岸 WG・考古学）
- 岡田 浩樹（神戸大学国際文化学部・教授・韓国南沿岸 WG リーダー・琉球・北陸 WG・文化人類学）
- 金 壮錫（慶熙大学校・助手・韓国南沿岸 WG・考古学）
- 金 鐘一（ソウル大学校・助手・韓国南沿岸 WG・考古学）
- 佐野 静代（滋賀大学教育学部・環境総合研究センター・助教授・琵琶湖 WG・人文地理学）
- 佐々木史郎（国立民族学博物館・教授・沿海州・浙江省 WG・文化人類学）
- 瀬口 眞司（財団法人 滋賀県文化財保護協会・技師・琵琶湖・北陸 WG・考古学）
- 高岡 弘幸（県立高知女子大学文化学部・助教授・北海道・北陸・北九州 WG・民族学）
- 竹谷 俊夫（天理大学附属天理参考館考古美術部・韓国南沿岸 WG・考古学）
- 高西 成介（県立高知女子大学文化学部・助教授・浙江省・琵琶湖 WG・中国文学）
- 高宮 広土（札幌大学・文化学部・教授・琉球 WG・民族学）
- 手塚 薫（北海道開拓記念館・主任学芸員・北海道 WG・文化人類学）
- 鳥谷 善史（大阪樟蔭女子大学日本語研究センター・非常勤講師・北陸・琵琶湖 WG・社会言語学）
- 中井 精一（富山大学人文学部・助教授・北陸 WG リーダー・韓国南沿岸・北九州 WG・社会言語学）
- 中島 経夫（滋賀県立琵琶湖博物館研究部・総括学芸員・事業部長・琵琶湖 WG リーダー・浙江省 WG・生物地理学）
- 中村 慎一（金沢大学文学部史学科・助教授・浙江省 WG・考古学）
- 長野 宇規（総合地球環境学研究所・特別研究員・環境工学）
- 中村 大（國學院大學 考古学資料館・兼任講師・北海道・北陸・沿海州 WG・景観考古学）
- 西谷 大（国立歴史民俗博物館・助教授・浙江省 WG・民族学）
- 春田 直紀（熊本大学教育学部・助教授・北九州 WG リーダー・琵琶湖 WG・歴史地理学）
- 橋本 道範（滋賀県立琵琶湖博物館研究部・主任学芸員・琵琶湖・北九州 WG・歴史地理学）
- 深澤百合子（東北大学大学院国際文化研究科・教授・北海道 WG・環境考古学）
- 細谷 葵（早稲田大学先史考古学 環境考古学・北海道・琉球 WG・環境考古学）
- 宮本 真二（滋賀県立琵琶湖博物館研究部・学芸員・琵琶湖・韓国南沿岸 WG・自然地理学）
- 溝口 孝司（九州大学大学院比較社会文化研究院・助教授・北九州 WG・景観考古学）
- 村上由美子（総合地球環境学研究所・技術補佐員・北九州・浙江省 WG・環境考古学）
- 林 尚鐸（プサン国立大学校・研究教授・韓国南沿岸 WG・考古学）
- 安室 知（国立歴史民俗博物館・助教授・琵琶湖・琉球・浙江省 WG・民族学）
- BAUSCH, Ilona（総合地球環境学研究所・招へい外国人研究員・北陸・北九州・浙江省 WG・考古学）
- BELUSHKIN, Mikhail Yur'evich（ゲ・イ・ネベル提督記念国立海洋大学 無線電子工学・無線接続学科科長・沿海州 WG・地理情報システム）
- BORRÉ, Caroline（総合地球環境学研究所・研究推進支援員・琵琶湖・北九州・沿海州 WG 民族学）

- KANER, Simon (The Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures・副所長・北陸 WG・考古学)
- LINDSTRÖM, Kati (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・琵琶湖・北九州・沿海州 WG・人文地理学)
- LONG, Daniel (首都大学東京大学院人文科学研究科・助教授・琉球・北陸 WG・社会言語学)
- POPOV, Aleksander N. (ロシア極東国立総合大学考古学・民族学博物館・館長・沿海州 WG リーダー・考古学)
- TABAREV, Andrei V. (ロシア科学アカデミーシベリア支局・考古学・民族学研究所・海外考古学部・学部長・沿海州 WG・考古学)
- TKACHEV, Sergei Viktorovich (ゲ・イ・ネベル提督記念国立海洋大学 社会政治学研究所社会政権学部・学部長・沿海州 WG・歴史学)
- ZEBALLOS VELARDE, Carlos Renzo (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・地理情報システム)
- (◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー)

■当初計画から変更された点

ほぼ変更なく計画を進めたが、韓国 WG について、史料蓄積と日本列島との関係史の観点から、従来の洛東江流域から、慶州から巨済島、済州島に至る朝鮮海峡沿岸に調査対象地を変更した。

■これまでの研究成果と進捗状況

1. 成果の概要

- 1) 各 WG 内で議論を行い、各対象地域の中でさらに研究対象とする問題点とテーマ、エリアを絞り込み、FR の予定について検討した。各地での調査は、現在までの議論を通して浮かび上がってきた、東アジア内海全体の景観形成において注目すべき次の 4 つの共通テーマの地域性に即して行われる。
 - ①東アジアの「原風景」の誕生と広がり：水田・高床式倉庫・水鳥/淡水魚捕獲活動のセットの動向、また後の時代の都市プランや風水思想の動向など。
 - ②水辺をめぐる景観の変遷：外海と内海、河川と湖沼でつながる水系は、生業と信仰の源泉であり、かつ地域の産物を交易する道でもある。
 - ③移民と植民地化による景観変化：移民や植民地化によって、変化の強い先住の景観（集落パターン、生業景観等）
 - ④精神的なイメージの移植と創造：近江八景、寺院の配置による景観規制、植民地化に伴って幽霊や妖怪などが新天地に移植されることによる景観への影響。
- 2) また、昨年度（FS 段階）は日本国内の WG を構成したが、海外に設定した 3 地域のメンバー構成等が未完成だった。このうち、浙江省北部 WG については、11 月にメンバー 6 人が現地訪問し、現地の研究者と今後の協力方針を話し合った。韓国 WG もほぼメンバー構成ができていて、2 月 11 日から 14 日に訪韓し、現地研究者と打ち合わせを行い、共同研究の計画をたてた。沿海州 WG に関しては、9 月 25 日から 27 日にかけてロシア国立大学とロシア科学アカデミーシベリア支部の研究者が地球研を訪問し、打ち合わせを行った。3 月 25 日から 29 日まで内山純蔵他 2 人のメンバーがウラジオストックを訪問し、打ち合わせの結果、A.N. Popov 教授が WG リーダーを務める約束をいただき、沿海州 WG のメンバー構成、対象地域や 2007 年度の研究計画が決められた。
- 3) 議論や情報交換を活性化するため、メンバー用のインターネットフォーラムを設立・運用中。
- 4) 新石器化と現代化双方の研究の基盤としての地理システムデータベースの構築にあたっては、基礎データベースのフォーマットを作成し、テスト地域（琵琶湖と北九州）でデータ入力を開始した。
- 5) 考古学的な資料に基づいて、プロジェクト共通の尺度とする年代の整理を行い、NEOMAP プロジェクト内での共通概念/用語の決定と新石器化期の範囲について合意を見た。
- 6) 研究成果の北海・バルト海地域の研究との比較に向け、タルト大学・タリン大学（エストニア）を訪問し、協定を結んだ。ヨーロッパ景観学会（PECSRL）に参加し、将来の共同研究を目標にベルギー、オランダ、ノルウェーの研究者と協力の交渉を始めた。また、B.Seyock（ミュンヘン大学/東洋中世史）、R.Pearson（ブリティッシュ・コロンビア大学/東アジア考古学）、W.J.Boot（ライデン大学/東洋思想史）の諸氏がプロジェクトを訪問、将来の協力関係を話し合った。

2. 今後の課題

- 1) PR 期間を通じて、地域 WG、プロジェクト本部で開催するセミナーやシンポジウム、データベース WG で構成されるプロジェクト組織のワークフローを構築した。FR の一年目を開始するにあたり、本年度の第 2 回 WG 会議で計画された現地調査を速やかに実施に移したい。
- 2) 日本国内全ての調査地において新石器化期データベースにデータ入力を開始する。また現代化期については、琵琶湖地域におけるデータ収集を継続して行い、北陸や北九州地域に移る。
- 3) 各メンバーおよび各グループの調査結果を日本内外で開催されるシンポジウム、ワークショップ、学会で発表する。
- 4) 北ヨーロッパの研究者との研究協力についての交渉を継続する。

■ 業績

編著・著書

- ・内山純蔵 (2007) 『縄文の動物考古学』 昭和堂
- ・秋道智彌 (編)・宇仁義和・牧田肇・湯本貴和・内山純蔵・松村晃男・目崎茂和・波照間永吉・阿部健一・大西秀之・全京秀・朱安新・新田栄治 (2007) 『水と世界遺産』 小学館 : 175-186
- ・日高敏隆・白幡洋三郎 (編)・小川勝・小山修三・大西秀之・渡辺千香子・佐藤洋一郎・武田佐知子・高階絵里香・秋道智彌 (2007) 『人はなぜ花を愛でるのか』 八坂書房 : 51-73
- ・海老澤衷・岡内三眞・深谷克己・紙屋敦之・鶴見太郎・細谷葵・関周一・三浦恵子・菊池徹夫・高橋傑・北村彰裕・宮崎肇・田中奈保・下村周太郎・清水亮・森田逸人・高橋裕美子・田村仁・大澤泉 (2007) 「先島諸島における初期稲作と植物考古学」『講座 水稲文化研究Ⅲ ジャポニカの起源と伝播/伊予国弓削島荘の調査』海老澤衷 (編)・早稲田大学水稲文化研究所 : 41-43
- ・Lindström, Kati (2007). From Experiential to Chronometric Seasonality – The Establishment of Seasons as a National Symbol in Modern Japan. Palang, Hannes; Sooväli, Helen (Eds) Seasonal Landscapes. Landscape Series 7. Springer.

学術論文

- ・五反田克也・福澤仁之 (2006) : バイオマイゼーション (Biomization) 法を用いた日本列島の過去 2 万年間のバイオーム分布復元 – (I) 九州 –。地学雑誌、115 (2)、125 ~ 135
- ・高宮広土 (2006) 「南島中部圏における植物利用の復元の意義」『先史琉球の生業と交易 2 – 奄美・沖縄の発掘調査から』熊本大学文学部 : 89-100
- ・高宮広土 (2006) 「狩猟採集民の島環境適応への挑戦」『環境と資源利用の人類学』明石書店 : 151-172
- ・高橋龍三郎・細谷葵・井出浩正・根岸洋、パプア・ニューギニアにおける民族考古学調査 – ミルンバイ州イースト・ケープ周辺の調査概報 – (2007) 『史観』 156: 74-94
- ・網谷克彦 (2007) 「縄文時代の丸木舟研究のために」、(財) 滋賀県文化財保護協会編『丸木舟の時代 びわ湖と古人』 34-61 頁、(財) 滋賀県文化財保護協会
- ・大西秀之 (2007) 「北海道東部における「中世アイヌ」社会の形成前夜の動向：列島史におけるトビニタイ文化の位置 –」澤渡寛聡・小口雅史 (編) 『アイヌ文化の成立と変容：交易と交流を中心として』(法政大学国際日本学研究所「日本学の総合的研究」研究プロジェクト (「私立大学学術研究高度化推進事業 (学術フロンティア部門)」採択) テーマプロジェクト 5 「日本の中の異文化」研究成果報告書) : 211-234 法政大学国際日本学研究所
- ・高西成介 (2007) 中国中世の海の認識をめぐって – 六朝志怪小説を中心に – 『中国文史論叢』 第 3 号
- ・Takamiya, Hiroto (2006) An Unusual case? Hunter-gatherer adaptations to an island environment: a case study from Okinawa, Japan. In *Journal of Island and Coastal Archaeology* 1: 49-66.
- ・Takamiya, Hiroto (2006) How did agriculture spread? – case studies from Japan. In *A Study on the Environmental Change and Adaptation System in Prehistoric Northeast Asia*. Kumamoto University: 110-118.
- ・Fitzpatrick, Scott M., Hiroto Takamiya, Hector Neff, and William R. Dickinson (2006) Compositional Analysis of Yayoi-Heian

Period Ceramics From Okinawa: Examining the Potential for Provenance Study. In *Geoarchaeology* 21(8): 803-822.

- ・ Katsuta, N., M. Takano, S. Kawakami, S. Togami, H. Fukusawa, M. Kumazawa, and Yasuda (2006) Climate system transition from glacial- to interglacial state around the beginning of the last termination: evidence from a centennial to millennial scale climate rhythm. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems (G-cubed)* 7(12), 1-9 ZQ12006 (doi: 10.1029/2006GC001310).
- ・ Kitamura, A., Yamamoto, N., Kase, T., Ohashi, S., Hiramoto, M., Fukusawa, H., Watanabe, T., Irino, T. Kojitani, H., Shimamura, M. and Kawakami, I. (2007) Potential of submarine-cave sediments and oxygen isotope composition of cavernicolous micro-bivalve as a late Holocene paleoenvironmental record. *Global and Planetary Change*, 55, 301-316.
- ・ Katsuta, N., M. Takano, S. Kawakami, S. Togami, H. Fukusawa, M. Kumazawa, and Yasuda (2007) Advanced micro-XRF method to separate sedimentary rhythms and event layers in sediments: its application to lacustrine sediment from Lake Suigetsu, Japan. *Journal of Paleolimnology*, 37, 259-271. (doi: 10.1007/s10933-006-9028-3).
- ・ Miyamoto, Shinji (2007) Vegetational Changes since the Last Glacial from the Pollen Influx in Hokuriku District, Central Japan. *Geographical review of Japan English Edition* 80(5): 330-331.

報告書・会報など

- ・ NEOMAP『生き物と景観』生き物文化誌学会第4回学術大会のワークショップ報告書
- ・ NEOMAP『何度も起きた「日本沈没」』、企画展『吹田の景観を掘りおこす』関連シンポ報告書
- ・ NEOMAP『琵琶湖をめぐる景観の歴史』、琵琶湖博物館開館10周年企画シンポジウムII報告書
- ・ 小松原 琢・宮本真二・濱 修 (2006) 文部科学省科学研究費基盤研究C「完新世における琵琶湖の水位変動過程の復原」。(研究代表者;産業技術総合研究所主任研究官:小松原 琢)、研究成果報告書
- ・ 宮本真二 (2007) 「く琵琶湖のあらまし」地形。琵琶湖ハンドブック編集委員会編『琵琶湖ハンドブック』、滋賀県環境政策課、26-27
- ・ 春田直紀・島津義昭・阿蘇品保夫・工藤敬一・柳田快明・稲葉継陽・有木芳隆 (2007) 『阿蘇の文化遺産』熊本大学附属図書館
- ・ 宮本真二 (2007) 2006年人文地理学会特別研究発表:特別研究発表「内田和子:水資源管理と地域性」へのコメント、81p
- ・ 福澤仁之・上手真基:ニノ目潟年稿コアからみた男鹿半島の環境史と景観利用ー「現代化」に影響を与えた自然環境変動ー。環境資源のワイズユースによる地域コミュニティの再生と持続可能な地域づくりに関する調査研究報告書、5p.、秋田県総合政策課
- ・ “My Japanese Research Experiences at NEOMAP, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto” Tim't Hart (ライデン大学考古学部)

雑誌記事など

- 2006年11月1日 竹谷俊夫「[書評] 国立歴史民俗博物館 / 編『東アジア地域における青銅器文化の移入と変容および流通に関する多角的比較研究』『季刊考古学』第97号 p.100 雄山閣

新聞記事

- 2006年4月7日 竹谷俊夫「放置された濱田耕作博士永思碑ー心痛む植民地支配の歴史と現実ー」奈良新聞(朝刊)
- 2006年10月21日 大西秀之「地球研京都発22:景観の形成史:自然との新たな関わり方を」『毎日新聞』(朝刊)
- 2007年1月30日 竹谷俊夫「角杯」『大和のほくら』54 奈良新聞(朝刊)
- 2007年2月20日 竹谷俊夫「陶製横笛」『大和のほくら』56 奈良新聞(朝刊)
- 2007年3月6日 竹谷俊夫「火焰形透孔土器」『大和のほくら』58 奈良新聞(朝刊)

調査研究活動

【国内調査】

- ・ 山梨県梅之木遺跡(新石器化期の北陸との関係)

- ・滋賀県琵琶湖湖畔全域（現代化期）
- ・北海道道東地方（新石器化期／現代化期）
- ・奄美大島一帯（新石器化期／現代化期）
- ・熊本県菊池市（現代化期／通称地名の聞き取り採集と環境認識に関する調査）

【海外調査】

- ・中国・浙江省余姚市田螺山遺跡（新石器化期）および寧波市一帯（現代化期）
- ・ロシア・ウラジオストック市一帯（新石器化期／現代化期）
- ・オランダ（ライデン）（新石器化・現代化期景観史に関する調査）
- ・ドイツ（ベルリン・ミュンヘン）（現代化期／海外アイヌコレクション調査&民族学博物館・科学史博物館展示調査）
- ・エストニア（タルト、タリン）（新石器化期／現代化期）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会、ワークショップ・講演会など

- 1) 2006年6月2日 『生き物と景観』、生き物文化誌学会第4回学術大会のワークショップ、網走。主催
プログラム：
第1部 新石器化の時代
「移り変わる風景：貝塚をめぐる人と動物」 内山純蔵（総合地球環境学研究所）
「倉のある風景：考古学的・民族学的見地から」 細谷葵（早稲田大学先史考古学研究所）
「生者の村と死者の村：先史時代の生き物と非生き物の関係」 中村大（國學院大学文学部）
第2部 現代化の時代
「生き物と地名」 春田直紀（熊本大学教育学部）
「琵琶湖周辺における景観の商品化：風景の中の生き物と非生き物」 Lindström, Kati（総合地球環境学研究所）
「旭川市創設による景観変化と上川アイヌの人々の生物資源利用」 大西秀之（総合地球環境学研究所）
- 2) 2006年6月16日 “Landscape Archaeology in Japan”、セインズベリー日本芸術研究所(SISJAC)と共催、Norwich, UK. メンバー5人参加。
プログラム：
話題提供：内山純蔵（総合地球環境学研究所）、Simon Kaner（The Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures）
討論
- 3) 2006年9月10日 『何度も起きた「日本沈没」』、企画展『吹田の景観を掘りおこす』関連シンポジウム、吹田市博物館と共催
プログラム：
「何度も起きた「日本沈没」」 内山純蔵（総合地球環境学研究所）
「商品化する景観：近世以降の近江の事例から」 Kati Lindström（総合地球環境学研究所）
「生者の村と死者の村」 中村大（國學院大学文学部）
「近世・近代日本都市部の妖怪と幽霊」 高岡弘幸（県立高知女子大学）
「吹田の景観を掘り下げる」 小山修三（吹田市立博物館）
- 4) 2006年10月15日 『湖辺～水、魚、人～』、琵琶湖博物館開館10周年企画シンポジウムⅠ、琵琶湖博物館
メンバー1人発表と座長
プログラム：
「映像からとらえた豊かな水と魚のいる環境での人の暮らし」 今森光彦
「映像から見る豊かな水と魚が育んだ文化」 村田真一（NHKディレクター）
「琵琶湖の景観とは」 内山純蔵（総合地球環境学研究所）
座長・コメンテーター：中島経夫（県立琵琶湖博物館）

- 5) 2006年11月12日 『琵琶湖をめぐる景観の歴史』、琵琶湖博物館開館10周年企画シンポジウムⅡ
琵琶湖博物館との共催
プログラム：
「人にとって、琵琶湖はいつからフナ・コイの湖になったの」中島経夫（県立琵琶湖博物館）
「景観は本当に「かわいい」のか？～琵琶湖をテーマとする里山物語～」
Lindström, Kati（総合地球環境学研究所）
「水辺の民俗文化と景観史－ヨシ地と内湖をめぐる－」佐野静代（滋賀大学教育学部）
座長：コメンテーター：内山純蔵（総合地球環境学研究所）
- 6) 全体会議・WG会議
- 2006年4月21日 コア会議
 - 2006年4月22日 浙江省 WG 第1回会議
 - 2006年6月24日 琉球 WG 第1回会議
 - 2006年6月25日 北海道 WG 第1回会議
 - 2006年7月16日 琵琶湖 WG 第1回会議
 - 2006年7月21日 北陸 WG 第1回会議
 - 2006年7月22日 洛東江 WG 第1回会議
 - 2006年7月22日 北九州 WG 第1回会議
 - 2006年9月23日 第1回全体会議
 - 2006年9月25日 ロシア沿海州 WG 第1回会議
 - 2006年11月15日 浙江省 WG 第2回会議
 - 2006年11月23日 洛東江 WG 第2回会議
 - 2006年11月23日 北九州 WG 第2回会議
 - 2006年12月1日 琵琶湖 WG 第2回会議
 - 2006年12月1日 北陸 WG 第2回会議
 - 2007年1月13日 琉球 WG 第2会議
 - 2007年1月14日 北海道 WG 第2会議
 - 2007年1月27日 浙江省 WG 第3回会議
 - 2007年2月16日 第2回全体会議
 - 2007年3月25-29日 沿海州第2回 WG 会議
- 7) 景観研究会
- 2006年4月7日 第1回景観研究会：「時間性・季節性・景観」Kati Lindström
 - 2006年4月28日 第2回景観研究会：「景観認識の二項対立を越えて」大西秀之
 - 2006年5月19日 第3回景観研究会：「生きられる景観」工藤藍子
 - 2006年6月23日 第4回景観研究会：「Symbolic Landscape in Ancient Peru」 Carlos Renzo Zeballos Velarde
 - 2006年7月14日 第5回景観研究会：「アメリカの景観」桃木暁子
 - 2006年9月29日 第6回景観研究会：「豊かな狩猟採集民と豊かな封建主義」Kati Lindström、内山純蔵
 - 2006年10月20日 第7回景観研究会：「政策転換による景観の変化：ニュージーランドと日本を事例として」
工藤藍子
 - 2006年11月2日 第8回景観研究会：「誰のための景観の評価か？」大西秀之
 - 2006年11月30日 第9回景観研究会：「移転立ち退きのともなう景観の喪失」西本太
 - 2006年12月22日 第10回景観研究会：「1. Chiefly and shamanist landscapes in Mongolia. 2. Carp legends in Japan - Remnants of bygone mental landscape?」 Caroline Borré
 - 2007年1月18日 第11回景観研究会：「スウェーデン北部の文化的景観におけるサーミ文化のアイデンティティ表象」内山純蔵

8) イノシシと景観研究会

- 2006年11月10日 第1回研究会：話題提供 イローナ・パウシ
 2006年12月07日 第2回研究会：話題提供 イローナ・パウシ

口頭発表

- 1) 2006年6月17日
 ① 「Why did shell-middens disappear? - Culture roles in the landscape shift in prehistoric foraging societies in the northern inland seas.」内山純蔵（総合地球環境学研究所）
 ② 「The perception and use of stone sources in the Middle Jomon.」Ilona Bausch（総合地球環境学研究所）
 「Culture and Nature in Japanese archaeology: recent approaches and future directions' seminar」organised by Simon Kaner and Patrick Skinner, The McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, UK.
- 2) 2006年8月13日 「丸木舟・斧・漆器－縄文人の森林資源利用と広域交流－」
 網谷克彦（敦賀短期大学日本史学科）
 第32回企画展シンポジウム「丸木舟の時代－びわ湖と古代人－」基調講演
 滋賀県立安土城考古博物館、安土市
- 3) 2006年9月4-8日 “Affluent foragers and affluent feudalism: The idealised landscapes of past as models for sustainable future”
 Kati Lindström・内山純蔵・Carlos Renzo Zeballos Velarde（総合地球環境学研究所）
 Permanent European Conference for Rural Landscape Studies (PECSRL)
 Freie Universität Berlin, Berlin, Germany.
- 4) 2006年9月10日 「もう一つのアイヌ文化の源流：道東部におけるオホーツク文化と擦文文化の接触融合」
 大西秀之（総合地球環境学研究所）
 法政大学国際日本学研究所「日本学の総合研究」研究プロジェクト（「私立大学学術研究高度化推進事業（学術フロンティア部門）」採択）テーマプロジェクト5日本の中の異文化（アイヌ文化の成立と変容）、北海道立北方民族博物館、北海道網走市
- 5) 2006年9月29日
 ① 「Is there a Jomon Aesthetic?」Simon Kaner (The Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures)
 ② 「The multiple roles of Clay figurines in the Middle Jomon periods.」Ilona Bausch（総合地球環境学研究所）
 オックスフォード大学・立命館大学共同日英国際シンポジウム「モノとイメージはどう人々をつくるのか？」における発表、立命館大学、京都
- 6) 2006年10月29日 「土器から見た渡来人の動向」竹谷俊夫（天理大学附属天理参考館）
 平成18年度秋季特別展 榎原市制50周年記念『海を越えたはるかな交流－榎原の古墳と渡来人－』、榎原考古学研究所附属博物館研究講座、榎原考古学研究所1階講堂、榎原市
- 7) 2006年11月4日 「狩猟採集民のいた島、沖縄。」高宮広土（札幌大学）
 第60回日本人類学会、高知工科大学、高知市
- 8) 2006年11月9日
 ① 「大きな農家の堅い豆腐：白川郷・五箇山の合掌造り集落景観の成立を考える」内山純蔵（総合地球環境学研究所）
 ② 「フィリピン・コルディリエラの棚田群の危機と灌漑管理」大西秀之（総合地球環境学研究所）
 地球研サテライト・シンポジウム「世界遺産・人・水」（座長の一人に池谷和信）、総合地球環境学研究所、京都市
- 9) 2006年11月14日 「朝鮮半島の古墳①高句麗－太王陵と將軍塚と広開土王碑－」
 竹谷俊夫（天理大学附属天理参考館）
 郷土歴史講座10 大和郡山市南部公民館、大和郡山市
- 10) 2006年12月12日 「朝鮮半島の古墳②百濟－武寧王陵－」竹谷俊夫（天理大学附属天理参考館）
 郷土歴史講座11 大和郡山市南部公民館、大和郡山市

- 11) 2006年12月20日 “Middle Jomon clay figurine fragmentation practices and exchange”
Ilona Bausch (総合地球環境学研究所)
Reconfiguring prehistoric figurines: perspectives from the Balkans and Japan’ workshop organised by The Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures (SISJAC) and the International Centre for Albanian Archaeology, Norwich, UK.
- 12) 2007年1月16日 「朝鮮半島の古墳③新羅—天馬塚(155号墳)—」 竹谷俊夫(天理大学附属天理参考館)
郷土歴史講座12 大和郡山市南部公民館、大和郡山市
- 13) 2007年2月13日 「朝鮮半島の古墳④—全羅南道の前方後円墳—」 竹谷俊夫(天理大学附属天理参考館)
郷土歴史講座13 大和郡山市南部公民館、大和郡山市
- 14) 2007年3月13日 「新羅千年の都 慶州の古瓦」 竹谷俊夫(天理大学附属天理参考館)
郷土歴史講座15 大和郡山市南部公民館、大和郡山市

社会活動・所外活動

- 1) 2006年9月13日 環境教育授業
Daniel Long (首都大学東京大学院), 中井精一(富山大学人文学部)
沖縄県南大東村南大東小中学校
- 2) 2006年12月1日 第16回地球研市民セミナー「景観は生きている」
内山純蔵(総合地球環境学研究所)
総合地球環境学研究所
- 3) 2007年2月13日 ‘Wild boar and its changing role in the landscape’
Ilona Bausch (総合地球環境学研究所)
Leiden University Department of Japanese and Korean Studies, Leiden, the Netherlands
- 4) 2007年2月17日 ‘Jomon exchange networks in Central Japan’
Ilona Bausch (総合地球環境学研究所)
Leiden University Faculty of Archaeology, Leiden, the Netherlands
- 5) 2007年3月8日 浜屋敷講座「縄文の翡翠と琥珀の物語」
Ilona Bausch (総合地球環境学研究所)
大阪府吹田市浜屋敷

プレリサーチ

プロジェクト番号：4-5PR

研究プロジェクト名：民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明—中央ユーラシア半乾燥域の変遷

プロジェクトリーダー：窪田 順平

研究軸名称：歴史・時間

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_4-5.html

キーワード：歴史の変遷、境界、生業、環境と人間の相互作用、中央ユーラシア、半乾燥域

■研究目的と内容

1. 研究目的

中央ユーラシアに広がる半乾燥域は、オアシスを除けば遊牧の世界であった。遊牧を主体とする集団／国家の移動や興亡が繰り返される中で、13～14世紀にはモンゴル帝国によってはじめてユーラシア大陸の大半がゆるやかに統合された時代を経験した。18世紀後半にはロシア、清の二大勢力によってそれまでとは異なった明瞭な国境線が引かれることとなった。同時に農民の流入、遊牧民の定住化といった生業の大きな変化も生じる。半乾燥域の遊牧社会では、移動は気候変動、人口増加や集団間の対立などに適応するための主要な手段のひとつであったが、国境線や定住化は移動を強く制限させた。その後中国側、ロシア側とも社会主義体制下での開発が行われる時代となり、さらにロシア側はソ連邦崩壊によって多くの共和国に分かれた。近年世界的に見ても環境問題の背景に、国境、民族／国家、宗教、生業（農業と遊牧）、都市とその周辺といった人間によって作られた境界の問題が存在する。そこで本研究では、環境問題に関わる境界の問題を軸として、中央ユーラシア半乾燥域における環境と人間の相互作用の歴史の変遷を解明することを目的とする。

2. 研究内容

1) 対象地域

ユーラシア中央部の半乾燥域にあって、中国・カザフスタン両国にまたがりバルハシ湖へ注ぐイリ河流域とキルギス、ウズベキスタンなども含んだ周辺地域を対象とする。同地域は、ユーラシアに広大に広がる半乾燥・乾燥域の中でも東西に連なる天山山脈の北側にあって比較的降水量に恵まれた安定した地域である。歴史的にも東西交流の要衝であり、ここを舞台の中心として様々な遊牧集団・国家が興亡を繰り返した。また同地域は半乾燥域という水資源が限られた人間活動のフロンティアにあって、社会主義的近代化の大開発が行われ、その負の遺産としての現代的な環境問題を抱えている。

2) 研究体制

本研究では、同地域の環境と人間の相互作用を遺跡や文書、様々なプロキシを利用して歴史の変遷を解明する歴史班と、その理解のための現在の状況の解析を行う現状研究班の二つによって、研究を進める。

また中央ユーラシア地域での歴史性を踏まえ、人間活動の詳細を追うことが可能な過去1000年程度を対象とする。その中を、A) 18世紀後半以前のオアシス都市の成立と遊牧民との共存が成立する一方で民族／国家の興亡が続いた時代、B) 18世紀後半以降ロシア・清の勢力が同地域に拡大して国境線が策定され、地域が大きくふたつに分断されて異なる社会状況が形成されてゆく時代の大きくふたつに区分して研究を進める。検討する内容は以下の通りである。

- ①イリ河およびその周辺地域における民族／国家の移動、盛衰や農業、牧業、およびそれらの森林利用の形態を含めた生業の変化、水利用形態、地域の気候等の歴史の変遷を、歴史文献等各種資料の解読および雪水コアや湖底堆積物、樹木年輪試料などの代替記録媒体（プロキシ）の解析、さらに考古学的調査研究などによって解明する。
- ②対象地域の生業、例えば農業や工業、林業、遊牧業それぞれが環境に与える影響等を調査し、近年の人間活動と環境変化を、背景となる社会的、宗教的、文化的要因と関連させつつ解明する。
- ③もとより同じ環境にあったにも関わらず、近代以降異なる国家に分断された上下流を多角的に比較検討することにより、環境問題における境界の問題を考察する。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

プロジェクトリーダー

◎窪田 順平（総合地球環境学研究所・助教授・総括）

（歴史班）

- 相馬 秀廣（奈良女子大学文学部・教授・地形解析、湖底堆積物解析）
- 遠藤 邦彦（日本大学文理学部・教授・湖底堆積物解析）
- 小森 次郎（日本大学文理学部・研究員・地形解析、湖底堆積物解析）
- 村田 泰輔（日本大学文理学部・研究員・湖底堆積物解析）
- 藤田 耕史（名古屋大学環境学研究科・助教授・雪氷コア解析）
- 中尾 正義（総合地球環境学研究所・教授・雪氷コア解析）
- 竹内 望（総合地球環境学研究所・助教授・雪氷コア生物解析）
- 小林 修（愛媛大学農学部・助手・樹木年輪解析）
- 宇山 智彦（北海道大学スラブ研究センター・助教授・カザフ政治史、民族史解析）
- 小沼 孝博（日本学術振興会特別研究員・漢文、ロシア語文献解析）
- 野田 仁（東京大学文学研究科・博士課程・カザフ民族史）
- 杉山 正明（京都大学文学研究科・教授・ベルシャ語、中国語文献解析）
- 小野 浩（京都橋大学・教授・ベルシャ語文献解析）
- 宮 紀子（京都大学人文科学研究所・助手・中国語文献解析）
- 堀 直（甲南大学文学部・教授・漢文・ウイグル語解析）
- 加藤 雄三（総合地球環境学研究所・助手・中国語文献解析）
- 承 志（日本学術振興会特別研究員・満州語文献解析）
- 井上 充幸（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・中国語文献解析）
- 古松 崇志（京都大学人文研究所・助手・漢文解説・解析）
- 林 俊雄（創価大学文学部人文学科・教授・考古学調査）
- 白石 典之（新潟大学人文学部・教授・考古学調査）

（現状分析班）

- 吉川 賢（岡山大学環境学研究科・教授・植生・森林生態）
- 辻村 真貴（筑波大学生命環境科学研究科・講師・同位体水循環解析）
- 松山 洋（首都大学東京理学研究科・助教授・気候変動解析）
- 奈良間千之（日本学術振興会特別研究員・氷河変動解析）
- 応地 利明（立命館大学文学部・教授・地理調査）
- 中山 裕則（日本大学文理学部・教授・リモートセンシング）
- 渡邊三津子（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・リモートセンシング）
- 舟川 晋也（京都大学農学研究科・助教授・土壌学・農学）
- 甲山 治（山梨大学・COE 研究員・水文モデリング）
- 渡邊 紹裕（総合地球環境学研究所・教授・農業工学、灌漑システム）
- 堀野 治彦（大阪府立大学農学部・助教授・農業工学、灌漑システム）
- 北村 義信（鳥取大学農学部・教授・農業工学・灌漑農業）
- 清水 克之（鳥取大学農学部・助教授・農業工学・灌漑農業）
- 小長谷有紀（国立民族学博物館・教授・遊牧システム）
- 吉田世津子（四国学院大学・助教授・カザフ遊牧業）
- シンジルト（熊本大学文学部・助教授・民族学）
- 岩下 明裕（北海道大学スラブ研究センター・教授・国際政治、国境問題）
- 遠藤 崇裕（総合地球環境学研究所・助手・国際河川問題）
- 谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所・助手・降水分布・気候変動）

李 愛俐娥（総合地球環境学研究所・外来研究員・民族学・移民問題）

矢元 龍治（東京大学農学研究科博士課程・農業経済）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

本年度はPRとして、評価委員会の指摘事項を受けて、プロジェクトの目的の明確化と手法の整理、メンバーの再構成等研究体制の整備、予備調査、予備交渉等による現地の調査対象地の絞り込み、収集すべき資料等のリストアップ、海外研究機関との共同研究体制の整備等を行った。

- 1) プロジェクトメンバーによる研究会を3回開催し、予備調査等の結果も含めて本研究の実施計画等について検討を行った。なお、これらの経緯、成果については別途研究会報の形でとりまとめて出版した。
- 2) 各研究班の活動概要と成果
 - ①カザフスタンおよび中国新疆ウイグル自治区を広域に踏査し、気候変動や土地利用の変遷等が植生、土壌等に与えた影響評価のための現地調査の実施方法、現地観測候補地の絞り込み等について検討を行った。
 - ②本研究の対象地域の中核となるイリ・バルハン湖流域に関して、カザフスタンのCentral Asia Regional Environmental Centre (CAREC) と中国科学院新疆生態与地理研究所との共同で開始されようとしている、統合的な水資源管理や生態系保全を目的とした「イリ河流域統合管理プロジェクト」との協力を打診した。
 - ③気候復元のためのアイスコア採取予定地点であるキルギス・グレゴリエフ氷河において、前年度に引き続き予備調査を行い、気象データの収集、表面測量による氷河の表面変動調査、アクセスルートの確認等、来年度に予定している本掘削の準備を進めた。
 - ④湖底堆積物コア採取に関しては、冬季の氷上からの掘削実施を検討中で、中国科学院新疆生態与地理研究所と共同で予備調査を行った。
 - ⑤考古学調査実施のためにウズベキスタン、カザフスタン、新疆ウイグル自治区の遺跡の踏査を実施し、調査地点の絞り込みを行った。カザフスタン側については、カザフスタン考古学研究所が進めているカヤリク遺跡の発掘調査について、共同研究実施の打診を行っている。
 - ⑥北京の中国第一歴史档案館に所蔵されている清朝時代以降の新疆地域の各種文書に関して、資料の整理、抽出、複写等に関する協定書の準備を行った。同様にアルマトゥ文書館所蔵の資料に関して、カザフスタン歴史・民族学研究所の協力を得て、資料収集の交渉を進めた。また新疆ウイグル自治区档案館、カシュガル師範学院図書館等に所蔵される文書、地図等の資料収集の可能性を検討した。

■当初の計画からの変更点（2006年4月～2007年3月）

当初の計画から大きな変更点はない。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

- 1) カザフスタンおよび中国新疆ウイグル自治区を広域に踏査し、気候変動や土地利用の変遷等が植生、土壌等に与えた影響評価のための現地調査を、カザフスタン側では、イリ河末端デルタ（灌漑農業地域）、イリ河中流域（牧畜地域）、中国では、クイトン河末端地域（灌漑農業地域）、アルタイ山脈西麓（牧畜地域）を候補とすることとした。これらの現地調査により、対象地域における生業変化や近年の社会主義体制下における農業開発の影響を明らかにする。
- 2) 氷河のアイスコア掘削を、キルギス共和国・グレゴリエフ氷河で行うこととした。約130mのコアを採取する予定である。また湖底堆積物採取は、カザフスタン・バルハン湖のイリ河デルタ周辺を候補とする。
- 3) 考古学調査に関して、現地研究機関との共同研究の準備を進めた。
- 4) 北京の中国第一歴史档案館をはじめとして、各種の文献、地図、碑文等の資料の収集を行った。

2. 今後の課題

現在までの準備は概ね予定通り進行している。本研究が開始される次年度以降順次計画を進める。

1) 歴史復元班の課題

対象とする地域は、中国本土などと比べると、17世紀以前の文書資料に限られる。このため中国側のホボクサル、ボルトラ、カザフ側のカヤリクといった遺跡の調査を進める。

氷河のアイスコアについては、すでに予備調査を終了し、来年度7、8月に掘削を行う計画である。湖底堆積物コアについては、次年度に予備調査を実施する。

これらの調査に加え、文書等の資料収集についても、収集後の解析に時間を要することもあり、次年度、あるいはその翌年度にかけて優先的に実施する予定である。

17世紀以後は、文書資料を中心に露清による国境確定以後を中心に、中国、カザフ両者を対比しながら、牧民の定住化、生業変化やそれぞれの領域内での移民、国境を跨ぐ移動、生業転換などが土地利用変化を通してどのように環境に影響を与えたかを検討する。

2) 現状分析班の課題

対象地域は基本的に半乾燥域に属するが、その中でも地形、緯度等によって降水量や気温が異なる。またその環境条件を反映して様々な土地利用形態とその変遷が異なる。この点を考慮し、中国側、カザフ側でそれぞれ集中的な調査を実施する地域を設定して集中的な調査を行う。この際、自然科学的な植生、土壌、水文といった研究グループと農業経済や人類学など研究グループとがフィールドを共有しながら作業を進める。また衛星情報を用いた広域的な土地利用変遷の解析、政治や経済などマクロな面からの分析を合わせて実施する。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

編著・著書

- ・宇山智彦・須田 将 (2006) 『カザフスタン』白水社「文庫クセジュ」

学術論文

- ・宇山智彦 (2006) クルグズスタンの「革命」とカザフスタンの「安定」: 15年の政治・社会変動の結果を分けたのは何か『ユーラシア研究』35: 3-8
- ・小沼孝博 (2006) 清朝とカザフ遊牧勢力との政治的關係に関する一考察—中央アジアにおける「エージェン—アルバト」關係の敷衍と展開— 『アジア・アフリカ言語文化研究』72: 39-63
- ・野田 仁 (2007) カザフ・ハン国とトルキスタン—遊牧民の君主埋葬と墓廟崇拜からの考察— 『イスラム世界』68: 1-24
- ・Funakawa, S., Y. Nishiyama, A. Kato, A. Kadono, and T. Kosaki, 2006, Temperature and moisture dependence of organic matter decomposition in soils from different environments, with special reference to the contribution of light- and heavy-fraction C. *Pedologist*, 50(1), 29-45.
- ・Funakawa, S., R. Suzuki, S. Kanaya, E. Karbozova-Saljniov, and T. Kosaki, 2007, Distribution patterns of soluble salts and gypsum in soils under large-scale irrigation agriculture in Central Asia. *Soil Science and Plant Nutrition*, 53(2), 150-161.
- ・Narama, C., Y. Shimamura, D. Nakayama and K. Abdrakhmatov, 2006, Recent changes of glacier coverage in the western Terskey-Alatoo range, Kyrgyz Republic, using Corona and Landsat. *Annals of Glaciology*, 43, 223-229.
- ・Miyake, T., F. Nakazawa, H. Sukugawa, N. Takeuchi, K. Fujita, K. Ohta and M. Nakawo, 2006, Concentrations and source variations of n-alkanes in a 21 m-ice core and snow samples at Belukha Glacier, Russian Altai Mountains. *Annals of Glaciology*, 43, 142-147.
- ・Kitamura Y, T. Yano, T. Honna, S. Yamamoto and K. Inosako, 2006, Causes of farmland salinization and remedial measures in the Aral Sea basin - Research on water management to prevent secondary salinization in rice-based cropping system in arid land, *Agricultural Water Management*, 85(1-2): 1-14
- ・Noda, J., 2006 The Qazaqs in the Muslim Rebellion in Xinjiang of 1864-65, *Central Eurasian Studies Review*, 5-1: 28-31

報告書・会報など

・窪田順平 (2007) 『オアシス地域研究会報』第6巻第1号

新聞記事

2006年9月9日 窪田順平「大草原で「国境」を考える」『地球研 京都発』毎日新聞(朝刊)

調査研究活動

【海外調査】

2006年7月-9月 新疆のモンゴル族に関する人類学的調査 シンジルト(熊本大学)

2006年7月-8月 生業変化が植生、土壌、水文環境に与える影響に関する現地調査 窪田順平(総合地球環境学研究所)、吉川 賢(岡山大学)、舟川晋也(京都大学)、松山 洋(首都大学東京)、角野貴信(京都大学)、牧野 彩(京都大学)、金子ちひろ(岡山大学)

2006年8月-9月 キルギス・グレゴリエフ氷河におけるアイスコア掘削予備調査 藤田耕史(名古屋大学)、竹内望(総合地球環境学研究所)、岩井彰弘(名古屋大学)、岡本祥子(名古屋大学)

2006年8月-9月 イリプロジェクトに関わる歴史・考古・地理調査 応地利明(立命館大学)、小野 浩(京都橋大学)、宮 紀子(京都大学)、古松崇志(京都大学)、野澤一基(京都大学)、承志(日本学術振興会特別研究員)

2007年3月 新疆アイビー湖における湖底堆積物掘削に関する予備調査 窪田順平(総合地球環境学研究所)、遠藤邦彦(日本大学)、相馬秀廣(奈良女子大学)、村田泰輔(日本大学)

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2006年6月3日-4日 2006年度第1回イリプロジェクト研究会、KKR ホテルびわこ、天津市

主催:

プログラム

「中国・カザフスタン国境探訪」 岩下明裕(北海道大学)

「トルファン自然、水源と農業生産」 王建新(中山大學・愛知大学客員教授)

「イリ河流域の大規模遺跡—大型古墳と都市遺跡—」 林 俊雄(創価大学)

「ジュンガル盆地の湖沼および湖沼堆積物について」 遠藤邦彦・小森次郎(日本大学)

「衛星データによるジュンガル盆地と周辺地域の環境変遷」 中山裕則(日本大学)

2006年11月23日 2006年度第2回イリプロジェクト研究会、新島会館、京都市

主催:

プログラム:

「2006年度調査報告—カザフスタン南部および中国新疆地域の生産生態環境」 舟川晋也(京都大学)

「中央ユーラシア乾燥地における森林と草原を眺めて浮かぶ生理生態学的課題」 吉川 賢(岡山大学)

「2006年キルギス氷河調査報告」 藤田耕史(名古屋大学)

「イリ・モンゴル地域におけるツェタル」 シンジルト(熊本大学)

「調査旅行を終えて」 承志(日本学術振興会特別研究員)

「13~15世紀の中央アジアの遺跡をめぐって」 小野 浩(京都橋大学)

「農業からみた遊牧国家」 宮 紀子(京都大学)

「西域北道オアシス地帯での農耕技術概査」 応地利明(立命館大学)

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- ・ 2006年 11月 28日 “Global change and its impact on humans and nature” KUBOTA, J. (RIHN, invited speaker)
The regional workshop on “Assessment of Snow-Glacier and Water Resources in Central Asia”, Almaty, Kazakhstan.

プレリサーチ

プロジェクト番号：5-4PR

研究プロジェクト名：病原生物と人間の相互作用環

プロジェクトリーダー：川端善一郎

研究軸名称：概念検討

URL：http://www.chikyu.ac.jp/z

キーワード：水域生態系、環境改変、KHV、コイ、KHV 感染症、感染経路、伝播、人間活動、相互作用環、病原生物、感染症、モデル

■研究目的と内容

1. 研究目的

近年の感染症の拡大は人類が直面するきわめて深刻な地球環境問題である。感染症の発生を予見し、流行を未然に防ぐためには、単に発症のメカニズムを解明するだけではなく、病原生物を生み出す背景としての人間・環境相互作用環の理解が不可欠である。本研究の目的は、

1) 人間が引き起こす環境改変が感染症の拡大を招くという仮説に基づいて、「人間による環境改変」と「環境改変によって顕在化する病原生物」と「病原生物による感染症がもたらす人間活動への波及効果」との相互作用環を解明することである。2) 具体的には、様々な感染症に共通する基本的パラメーターを有すると考えられる、コイヘルペスウイルス (KHV) 感染症を研究材料として、病原生物と人間の相互作用環の構造を明らかにし、3) これをモデルとして他の感染症への応用を図る。この相互作用環の解析によって、感染症を未然に防ぎ、病気の本質を理解し、安全で安心かつ低負荷社会を得るための人間と病原生物との共存のありかたを提案する。

2. 研究内容

1) 人間による環境改変班 (1 班)

人間による環境改変のうち、富栄養化、水辺環境改変、生物多様性の低下および食物網の変化を取り上げ、これらの相互関係を実験的に明らかにする。富栄養化の簡便迅速広域測定法の開発 (1cc の試料によって富栄養化を測定、サテライトを用いた広域測定) を行なう。水辺環境改変の現状を、水温、DO、pH、湖底形状、底質調査によって明らかにする。生物多様性を DNA 情報をもとにして明らかにする。あわせて、ベントス、水生植物、コイの餌の現存量と組成の変動を明らかにする。食物網の変化を種々の安定同位体比の解析により明らかにする。さらに 2 班と共同でこれらの環境改変が、病原生物 KHV の出現や動態に与える影響を明らかにする。

2) 病原生物・宿主生態班 (2 班)

病原生物である KHV と宿主であるコイの遺伝的変異および移動分散と、これらに係る環境要因を明らかにする。KHV の生活史と生態を明らかにする。コイのストレスと発病率との関係、およびこれに係る環境要因を明らかにする。コイの年齢、生息域別に免疫を測定する。水温、DO、宿主密度、病原生物密度、富栄養化、水辺環境改変、生物多様性の低下、食物網の変化と KHV 感染症発症との関係を解析する。

3) 感染経路・生態系影響班 (3 班)

KHV 感染症伝播の経路と機構を明らかにする。KHV 感染症が起きた場合、さらに宿主のコイがいなくなった場合、物質循環、富栄養化、生物多様性、生物群集にどのような影響をもたらすかを明らかにする。

4) 経済・文化班 (4 班)

KHV 感染症が起きた場合、さらにコイがいなくなった場合の、処理費、防除経費、水産的価値、生態系サービス、研究費等の経済的損失を明らかにする。食材、料理、精神文化、コイの活用を事例に、生態的および文化的資源価値の消失とその代償的価値の創出過程を明らかにする。法制度の考え方の変化およびその背景にある生物観・自然観の変化を明らかにする。

5) フィードバック班 (5 班)

経済・文化の変化がさらなる環境改変と時間と過程に与える影響を明らかにする。「病原生物 KHV と人間の相互作用環」の数理モデルを構築する。人と病気の係り合いを歴史的に捉え、病気の対処法を明らかにする。さらに、病

気がもたらす功の評価を行う。

6) 総括班：打ち合わせ会と研究会を通して、各研究班の研究課題の関連性を検討し、調整する。「KHV と人間の相互作用環」モデルを他の感染症へ適用する。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- 浅野 耕太（京都大学大学院人間・環境研究科・助教・経済波及効果モデル）
 - 飯田 貴次（(独)水産総合研究センター・病害防除部長・KHV 感染症）
伊吹 直美（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・プロジェクト研究推進支援）
 - 板山 朋聡（国立環境研究所・研究員・ナノテクによる微生物測定）
呉 徳意（School of Environmental Science and Engineering, Shanghai Jiao Tong Univ. China・助教授・湖沼管理）
内井喜美子（京大大学生態学研究センター・大学院生・微生物動態）
植木 昌也（総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・免疫測定）
 - 大森 浩二（愛媛大学沿岸環境科学研究センター・助教授・環境変化）
 - 奥田 昇（京大大学生態学研究センター・助教授・魚類の食物網解析）
奥宮 清人（総合地球環境学研究所・助教授・医学）
 - 梯 正之（広島大学大学院保健学研究科・教授・感染症拡大予測モデル）
 - ◎川端善一郎（総合地球環境学研究所・教授・プロジェクト総括）
 - 孔 海南（School of Environmental Science and Engineering, Shanghai Jiao Tong Univ. China・教授・湖沼管理）
 - 神松 幸弘（総合地球環境学研究所研究推進センター・助手・魚類の生息環境）
近藤 倫生（龍谷大学理工学部・講師・システム安定性解析）
高原 輝彦（京都工芸繊維大学大学院・大学院生・代謝生理）
陀安 一郎（京大大学生態学研究センター・助教授・安定同位体分析）
中野 孝教（総合地球環境学研究所・教授・安定同位体分析）
 - 那須 正夫（大阪大学大学院薬学研究科・教授・病原生物の環境動態）
Ho-Dong Park（信州大学理学部・教授・水質汚濁）
本庄 三恵（京大大学生態学研究センター・大学院生・プロジェクト研究員・ウイルスの生態）
 - 松井 一彰（総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・ウイルスの生態）
 - 松岡 正富（滋賀県朝日漁業共同組合・監事・魚類の活用法）
三木 健（京大大学生態学研究センター・大学院生・微生物動態モデル）
安永 照雄（大阪大学微生物病研究所附属遺伝情報実験センター・教授・インフォマティックス）
山内 淳（京大大学生態学研究センター・助教授・感染症伝播数理モデル）
山中 裕樹（京大大学生態学研究センター・大学院生・魚類の生息環境）
吉田 丈人（総合地球環境学研究所・JSPS-SPD、特別研究員・遺伝子変異）
米倉 竜次（岐阜県河川環境研究所・主任研究員・魚類のストレス）
 - DIVERSITAS（国際生物多様性科学委員会）メンバー（事務局フランス・9カ国11人・病気と生物多様性）
 - NAIMAN, Robert（Univ. Washington, Fishery Science. USA・教授・魚類の生態）
 - SOTO, Doris（Fishery Department, FAO, UN, Rome, Italy・Senior Fishery Resources Officer・資源経済解析）
- （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー、□：アドバイザー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

- 1) 「人間による環境変化－感染症の発生－人間生活の変化」の相互作用環を解明するために、本年4月以後8回の研究会を通して、各研究班をつなぐための研究項目を整理した。
- 2) 各班が具体的な調査研究を開始した。
- 3) 中国安徽省巢湖（Chau Hu）において共同研究者と予備調査を行った。
- 4) DIVERSITAS(生物多様性科学国際共同研究計画)に本プロジェクトの研究を反映させた「淡水域の感染症と人間」

の研究計画の骨子を提案した。

- 5) 病原生物・宿主生態班 (2 班): 湖水と底泥から KHV の検出方法を検討した。コイの行動範囲を各種安定同位体比を測定する事によって知ることができるかどうかを検討するために、コイを琵琶湖全域 7 箇所から計 528 個体捕獲し、試料の調整を行った。コイへの水温ストレスの関係をj知るために、ストレス物質コルチゾールの測定法の検討と、水温を制御した水槽実験の準備を行った。
- 6) 感染経路・生態系影響班 (3 班): コイの KHV 感染歴を知るために、伊庭湖周辺で捕獲した 120 個体のコイの血液を採決し、抗体価の測定の準備を行った。
- 7) 経済・文化班 (4 班): コイが消えたら人間にどのような影響を与えるかを知るために、コイを無用の用の魚と捉えて、無用の用とは何か、無用が用になる条件は何か、無用の経済的尺度は何か、という観点から研究を開始した。
- 8) フィードバック班 (5 班): 「病原生物と人間の相互作用環」の数理モデル作成の準備を行った。KHV 感染症が他の感染症のモデルになるかどうかを知るための準備として、レジオネラ菌による感染症の事例を整理した。その他の感染症 (例えば、腸炎ビブリオ感染症、鳥インフルエンザ) の研究チームとの情報交換を行った。

■当初の計画からの変更点 (2006 年 4 月～2007 年 3 月)

- 1) 中国におけるモデル適用地を江蘇省と浙江にまたがる太湖 (Tai Hu) から中国安徽省にある巢湖 (Chau Hu) に変更した。その理由は、中国側の共同研究者が巢湖 (Chau Hu) で水質改善のプロジェクト研究を開始することが決まり、そのプロジェクトに、本プロジェクトの研究目的を組み込むことができるからである。
- 2) 宿主をコイ科魚類を中心とした淡水魚種からコイとした。限られた時間と研究費によって、より一般性の高いモデルを構築するために、単一魚種に焦点を当てることにした。

■これまでの研究成果と今後の課題

1. 成果の概要

人間による環境改変班 (1 班): 琵琶湖におけるコイの生息環境としての内湖に注目し、2006 年 7 月から 10 月にかけて 4 つの内湖の地形、底質、水質を調査した。詳細調査を行った伊庭湖 (イバナイコ) において、水温が 24℃ から 32℃、溶存酸素濃度が 2mg/l から 16mg/l と多様な環境が存在する事が明らかになった。これらの環境の違いがコイの行動に影響を与える事が示唆された。またコイが琵琶湖の内湖間を移動すると仮定すると、内湖間の連結の分断化がコイにより強いストレスを与え、かつ KHV の伝播速度が速くなることが数理モデルにより予測できた。

2. 今後の課題

- 1) 2008 年度の国際ワークショップの準備と中国巢湖の予備調査を行う (1, 総括班)。
- 2) KHV 履歴となる KHV 抗体の有無別にコイの行動を明らかにし、どのような場所で感染が起きやすいかを明らかにする (1 班)。
- 3) 琵琶湖において KHV の分布を明らかにする (2 班)。
- 4) KHV とコイの存在場所が一致する環境特性を明らかにする (1, 2 班)。
- 5) 環境要因とストレスの関係を実験的に明らかにする (3 班)。
- 6) コイの消失の経済的影響を「無用の用の経済学」の立場からの評価を試みる (4 班)。
- 7) KHV と人間の相互作用環の骨格モデルを作る (5 班)。
- 8) 他の感染症の事例を人間との相互作用から解析する (5 班)。
- 9) 病原生物と人間の相互作用環を住民の立場から多面的に評価する (5 班)。

■業績 (2006 年 4 月～2007 年 3 月)

編著・著書

- ・日本陸水学会編、川端善一郎他 (2006) 「陸水の事典」、講談社サイエンティフィック: 574.

- ・川端善一郎 (2006) 「病原微生物と人間の相互作用環 In: (日本微生物生態学会教育研究部会編)」微生物ってなに? 日科技連: 184-194.
- ・関村利朗・竹内康博・梯 正之・山村則男 (2007) 理論生物学入門、現代図書.

学術論文

- ・遠藤銀朗・松井一彰・成田勝「環境浄化微生物に見られる遺伝子の水平伝播—微生物種に共有された水銀耐性遺伝子から組み換え生物の開放系利用を考える—」(2006) 環境バイオテクノロジー学会誌 6: 27-32.
- ・一條知昭・山口進康・谷佳津治・那須正夫 (2006) 「水環境中に存在する病原細菌の迅速・高感度なモニタリング法としての Suspension array 法」生態工学会年次大会発表論文集: 49-52.
- ・Yoshida, T. (2006) Ecological stoichiometry and the shape of resource-based tradeoffs. OIKOS 112: 406-411.
- ・Nishiura, H., Schwehm, M., Kakehashi, M. and Eichner, M. (2006) Transmission potential of primary pneumonic plague: time inhomogeneous evaluation based on historical documents of the transmission network. Journal of Epidemiology & Community Health 60(7): 640-645.
- ・Honjo, M., Matsui, K., Ueki, M., Nakamura, R., Fuhrman, J. A. and Kawabata, Z. (2006) Diversity of virus-like agents killing *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond. Journal of Plankton Research 28: 407-412.
- ・Dudgeon, D., Arthington, A. H., Gessner, M.O., Kawabata, Z., Knowler, D. J., Leveque, C., Naiman, R. J., Prieur-Richard, A., Soto, D., Stiassny, M. J. and Sullivan, C. A. (2006) Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. Biological Reviews 81: 163-182.
- ・Uchii, K., Matsui, K., Yonekura, R., Tani, K., Kenzaka, T., Nasu, M. and Kawabata, Z. (2006) Genetic and physiological characterization of the intestinal bacterial microbiota of bluegill (*Lepomis macrochirus*) with three different feeding habits. Microbial Ecology 51(3): 277-284.
- ・Yan, L., He, Y. L., Kong, H. N., Tanaka, S. and Lin, Y. (2006) Isolation of a new heterotrophic nitrifying *Bacillus* sp strain. Journal Environmental Biology 27(2): 323-326.
- ・Yao, Z. H., Fei, M. R., Qu, B. D. and Kong, H. N. (2006) Evolving neural networks for forecasting and early warning red tide and blue-green alga disaster. Dynamics of Continuous Discrete and Impulsive Systems-Series A-Mathematical Analysis 13: 241-247.
- ・Maruyama, F., Kenzaka, T., Yamaguchi, N., Tani, K. and Nasu, M. (2006) Quantitative determination of free DNA uptake in river bacteria at the single cell level by in situ rolling circle amplification. Applied and Environmental Microbiology 72: 6248-6256.
- ・Yoshida, T., Jones, L.E., Ellner, S. P. and Hairston, N. G. Jr. (2006) Alternative mechanisms for consumer diversity. Nature 439: E1-2.
- ・Meyer, J. R., Ellner, S. P., Hairston, N. G. Jr., Jones, L.E. and Yoshida, T. (2006) Prey evolution on the time scale of predator-prey dynamics revealed by allele-specific quantitative PCR. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA 103: 10690-10695.
- ・Frost, P., Benstead, J., Cross, W., Hillebrand, H., Larson, J., Xenopoulos, M. and Yoshida, T. (2006) Threshold elemental ratios of carbon and phosphorus in aquatic consumers. Ecology Letters 9: 774-779.
- ・Nishiura, H., Schwehm, M., Kakehashi, M. and Eichner, M. (2006) Transmission potential of primary pneumonic plague: time inhomogeneous evaluation based on historical documents of the transmission network. Journal of Epidemiology & Community Health, 60(7): 640-645.
- ・Honjo, M., Matsui, K., Ishii, N., Nakanishi, M. and Kawabata, Z. (2007) Viral abundance and its related factors in a stratified lake. Fundamental and Applied Limnology Archiv für Hydrobiologie 168: 105-112.

報告書・会報など

- ・川端善一郎 (2006) 「土と基礎の生態学. 2. 生態系の特性。」土と基礎 54 (10) : 30-36.
- ・梯正之 (2006) 「感染症の人口学から見えてくる人類の未来」APDA リソースシリーズ (財団法人 アジア人口・開

発協会) 35: 41-48.

- ・川端善一郎 (2007) アクアトロンを用いた水域生態系における異なる遺伝子伝播経路の解析. 平成 16 年度～18 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (A)) 研究成果報告書: 175.
- ・Naiman, R.J., Prieur-Richard, A-H., Arthington, A., Dudgeon, D., Gessner, M. O., Kawabata, Z., Knowler, D., O’Keeffe, J., Leveque, C., Soto, D., Stiassny, M. and Sullivan, C. (2006) freshwater BIODIVERSITY: Challenges for freshwater biodiversity research. DIVERSITAS Report N°5: 48.
- ・Kawabata, Z. (2006) Gene dynamics in natural aquatic ecosystems. Report of granted research, The Asahi Glass Foundation: 20.

新聞記事

2006 年 10 月 14 日 「「敵」にするかは人間次第？」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

調査研究活動

【国内調査】

2006 年 4、5、6、8 月 滋賀県・琵琶湖 (コイの生息域調査と採取) (川端善一郎・植木昌也)
 2006 年 11 月 滋賀県彦根市・松原町 (環境中からの KHV 検出調査) (松井一彰・本庄三恵)

【海外調査】

2006 年 10 月 中国・アンフイ省 (巢湖の水辺生息環境調査) (川端善一郎)
 2007 年 3 月 スリランカ・ヌゲゴダ (人為環境改変調査と聞き取り) (川端善一郎)

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2006 年 4 月 19 日 第 4 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「淡水魚の感染症を引き起こす人為攪乱と生態学的要因」奥田昇

2006 年 5 月 16 日 第 5 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「ナノテク環境健康診断」板山朋聡

2006 年 6 月 30 日 第 6 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「感染症の経済学的最適制御モデル」小林美麻子 (Dept of Agricultural and Resource Economics, Center for Animal Disease Modeling and Surveillance, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, USA)

2006 年 8 月 30 日 第 7 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「『無用の用』の経済学」浅野耕太

2006 年 9 月 25 日 第 8 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「住民の目、研究者の目」松岡正富

2006 年 10 月 4 日 第 9 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「ストレスと環境－魚類から学ぶ」米倉竜次 (岐阜県河川環境研究所)・神松幸弘

2006 年 11 月 9 日 第 10 回研究会 病原生物と人間の相互作用環、総合地球環境学研究所、京都市
 主催：総合地球環境学研究所、プロジェクト 5-4PR
 プログラム：「野生鳥類の大量死」長雄一 (北海道環境科学研究センター)

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年6月10日 一條知昭・山口進康・谷佳津治・那須正夫「水環境中に存在する病原細菌の迅速・高感度なモニタリング法としての Suspension array 法」生態工学会年次大会、福岡市
- 2006年7月3日 川端善一郎「野外水域生態系における遺伝子動態の解明」旭硝子財団助成研究発表会、東京都、講演要旨集：42.
- 2006年9月15-18日 本庄三恵・垣原登志子・藤原正幸・Choi Kwangsoon・植木昌也・川端善一郎「*Microcystis aeruginosa* を死滅させるウイルス様因子の組成と殺藻能力に与える水温の影響」第71回日本陸水学会、愛媛大学、松山市
- 2006年9月16日 石井伸昌、小磯寛之、府馬正一、柳澤啓、宮本霧子、武田洋、川端善一郎「蛍光染色ウイルス様粒子の計数におけるプレ濾過の効果」日本陸水学会、松山市、講演要旨集：90
- 2006年10月31日 一條知昭・山口進康・谷佳津治・那須正夫「自然環境に生息する *Legionella pneumophila* の現存量と多様性」 Suspension array 法による水環境中の病原細菌の迅速・高感度モニタリングフォーラム 2006: 衛生薬学・環境トキシコロジー、東京都
- 2006年12月21日 板山朋聡・小出昌宏・末永智一・安川智之・川端善一郎・市村尚也・藤井泰久「環境分野におけるナノ・バイオロジー技術の活用—マイクロ・ナノシステムを用いた新規微生物計測手法の開発—」内閣府ナノバイオテクノロジー連携施策群 成果報告会、日本科学未来館、東京都
- 2007年1月30日 板山朋聡、小出昌宏・末永智一・安川智之・川端善一郎・市村尚也・藤井泰久「マイクロ・ナノシステムを用いた新規微生物計測手法の開発」TX テクノロジー・ショーケース・イン・ツクバ 2007、つくば国際会議場、つくば市
- 2007年2月21日-23日 板山朋聡・小出昌宏・末永智一・安川智之・川端善一郎・市村尚也・藤井泰久「環境汚染修復のための新規微生物の迅速機能解析技術の開発」国際ナノテクノロジー総合展・技術会議、(ポスター発表と試作品の展示)、東京ビックサイト、東京都
- 2007年3月20日 松井一彰・成田勝・遠藤銀朗「大陸と海洋を渡り歩く細菌と遺伝子：水銀耐性細菌と水銀耐性遺伝子のグローバルな分散」第54回日本生態学会-公募シンポジウム「ミクロな世界からの新展開：微生物群集の不均一性が支える物質循環と生物間相互作用」、愛媛大学、松山市
- 2007年3月21日 川端善一郎「コメント：エコロジカルリスク管理と自然再生（浅野耕太）」平成18年度発足特定領域研究「持続可能な発展の重層的環境ガバナンス」シンポジウム、京都市
- 2007年3月22日 川端善一郎「病原生物と人間の相互作用環」日本生態学会、自由集会、松山、講演要旨なし
- 2007年3月22日 吉田丈人「隠れた個体群動態：迅速な進化が捕食-被食関係を隠す」、日本生態学会、愛媛大学、松山市
- 2007年3月26日 川端善一郎「病原微生物と人間の相互作用」第80回日本細菌学会総会、ワークショップ環境中の細菌を迅速・高精度に検出する、大阪市
- 2007年3月28日 見坂武彦・安井円香・馬場貴志・山口進康・那須正夫「アジア地域の水環境に生息する *Legionella pneumophila* の遺伝子型の多様性」日本薬学会第127年会、富山市
- 2007年3月30日 一條知昭・山口進康・谷佳津治・那須正夫「オリゴヌクレオチドマイクロアレイによる水環境の微生物モニタリングの迅速・高感度化」日本薬学会第127年会、富山市
- 2006年5月23日 Baba, N., Yamaguchi, T., Maruyama, K., Tani, K. and Nasu, M. 「Rapid and accurate enumeration of active *Legionella pneumophila* in aquatic environments」 American Society for Microbiology 2006 General Meeting, Orlando.
- 2006年8月21日 Yamaguchi, N., Baba, T., Maruyama, K., Tani, K. and Nasu, M. 「Rapid enumeration of active *Legionella pneumophila* in aquatic environments by microcolony method」 11th International Symposium on Microbial Ecology, Vienna.
- 2006年8月22日 Ichijo, T., Yamaguchi, N., Tani, K. and Nasu, M. 「Oligonucleotide microarray-based rapid detection of pathogenic bacteria in aquatic environment」 11th International Symposium on Microbial Ecology, Vienna.

- 2006年8月24日 Matsui, K., Narita, M., Kawabata, Z. and Endo, G. 「Evidence for worldwide dissemination of mercury resistance transposon among *Bacillus* on the basis of directly repeated (DR) sequences」 11th International Symposium on Microbial Ecology, Austria Center, Vienna.
- 2007年1月12日 Kawabata, Z. 「Cross-cutting networks with emphasis on freshwater biodiversity」 GEOSS Symposium on Integrated Observation for Sustainable Development in the Pacific Region, Tokyo, Abstract <http://www.earthobservations.org>.
- 2007年2月6日 Yoshida, T. 「Cryptic Population Dynamics: Rapid Evolutionary Change Masks Trophic Interaction」 American Society of Limnology & Oceanography, Santa Fe.
- 2007年2月19-20日 Itayama, T. 「Overview of Micro-nano Systems for Environmental Microbiology and Management of Water Environment」 The 1st Environmental Nanotechnology International Workshop, Tokyo.

ポスター発表

- 2006年10月29日 松井一彰・成田勝・川端善一郎・遠藤銀朗 「DR (Directly repeated) 配列を基にした *Bacillus* 属細菌における有機水銀耐性トランスポソンの細菌間転移の解析」 第22回日本微生物生態学会、東京大学、東京都
- 2006年11月6-8日 Omori, K., Ohnishi, H., Ueki, M. and Kawabata, Z. 「Habitat analysis of a carp in Lake Biwa」 RIHN First International Symposium~Water and Better Human Life in the Future~, Kyoto.
- 2006年11月6-8日 Matsui, K., Honjo, M., Ueki, M., Koumatsu, Y. and Kawabata, Z. 「Detection of Koi Herpesvirus (KHV) in freshwater environment」 RIHN First International Symposium~Water and Better Human Life in the Future~, Kyoto.

社会活動・所外活動など

【講演など】

- 2007年3月9日 川端善一郎 「病気もいろいろ一人の医者、環境の医者」 (奥宮清人と共同) 第17回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都市

予備研究

プロジェクト番号：2-6FS

研究プロジェクト名：地圏資源の利用に伴う東アジアの物質循環系の変化の解明

プロジェクトリーダー：中野 孝教

研究軸名称：人間活動影響評価

キーワード：トレーサビリティ、地下資源、環境教育、環境診断、物質循環

■研究目的と内容**1. 研究目的**

- 1) 多種多様な地下資源の利用によって成立する21世紀の情報化社会において、それら資源由来の物質の地球規模的拡散を監視するための環境トレーサビリティ学を構築すると共に、この技術がもたらす環境質管理の制度設計のあり方の原型を世に提示することを目的とする。
- 2) 外国の地下資源を大量に消費している情報化社会の先進国である日本を対象とする。日本の環境は、最大のレアメタル資源国であると同時に、急激な工業化と経済発展に伴い大気環境の質的变化が急激に進んでいる中国の影響を強く受けている。枯渇性資源利用の高度化・グローバル化、および今後予想される中国をはじめとする東アジアの経済発展に伴う地球環境の質的变化を評価する上で、日本の環境質の診断は重要である。
- 3) 日本における産業・経済活動（採掘、国際取引、加工、消費）の過程で環境に排出される地下資源の関係を定量的に解析する。地球表層を構成している各圏（地圏、大気圏、水圏、生物圏）の物質情報を地図化し、トレーサビリティ学の基礎情報を構築する。特に、各種の安定同位体を駆使し、流域における越境物質や外来物質などの環境中での動態を発生源にさかのぼって解明する。同時に環境質の変化などが人間社会に及ぼす影響を、健康や文化などの面を含めて分析する。これらを基に、今後の地下資源の賢明な利用と環境質管理にむけた制度設計を提言する。

2. 研究内容

- 1) 地下資源を構成する元素の流れに沿って（1）地下資源解析グループ、（2）トレーサビリティ診断グループ、（3）環境質影響評価グループの3グループに分け、人と自然の相互作用環の解明を行う。さらに（4）環境教育学、環境政治学、倫理－哲学のグループを設け、（1）～（3）の情報を基に、将来における地下資源の利用と環境質の管理のあり方について検討する。
- 2) グループ1は各種エネルギー資源の分析と将来性の解析、レアメタルを含む各種鉱物資源について、最新の統計データを基にレビューすると共に、それらの今後の需給に関するグローバルモデル、鉱物資源利用に伴う環境負荷の定量的評価、環境負荷削減の技術的評価を実施する。鉱山史や鉱業技術史をレビューし、持続性ある鉱業活動を阻害あるいは可能にさせている要因の解析を行う。これらを統合して、資源の消費に伴って大気－水環境に与える物質を高い精度で評価し、また情報化社会に適応するために必要な地下資源利用に関する問題点やヒントを抽出する。
- 3) グループ2は、環境全体にわたる物質の動きを追跡し、更にその安全性の診断と評価を行う環境トレーサビリティの方法を確立する。この方法を利用して、日本における酸性雨、黄砂、重金属汚染、富栄養化、塩水化、食の安全といった様々な環境問題を、物質の発生源にさかのぼって解明することを試みる。試料の採取は、各地域の大学やNPOなどの様々な機関と協力しながら実施し、データを共有しながら解析を進め、最終的にはおよそ3000地点程度の日本の河川水と地下水（サンプリングは1回）、また大気では30地点程度（毎月サンプリング）の雨水の水質の全体像をまとめる。河川については生物と堆積物を合わせて採取し、分析を行う。これにより、日本の大気、水、生物の各圏にまたがる物質循環のネットワークに及ぼしている資源利用に伴う影響を、従来とは全く異なる精度と視点から診断する。
- 4) グループ3は、グループ2により得られたデータを基に、資源利用に伴う大気、水、生物の質的改変と人の健康や文化との関係を、地域的な比較を通して多角的に解析する。具体的には、例えば水質の場合、風土病、水を利用した治療法、名水、食文化、河川名など地域の自然や文化と関係づけて解析する。

- 5) グループ4は、地域や流域スケールでの環境質と人間社会との関係をまとめ、今後の地下資源の開発から消費に至る人間側の制度設計について検討する。この取り組みは、環境教育を通して、一般市民への環境トレーサビリティ学の普及と地域情報の収集を相利的に行う。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎中野 孝教（総合地球環境学研究所・教授・総括）
- 金子 信博（横浜国立大学 環境情報研究院・教授・グループ3の統括）
- 川野 良信（佐賀大学 文化教育学部・助教授・グループ4の統括）
- 川幡 穂高（東京大学 海洋研究所海洋底科学部門・教授・グループ2の統括）
- 鹿園 直建（慶応大学 理工学部・教授・グループ1の統括）
- 田中 剛（名古屋大学 環境学研究科・教授・グループ4の統括）
- 陀安 一郎（京都大学 生態学研究センター・助教授・グループ2の統括）
- 福島 武彦（筑波大学 生命環境科学研究科・教授・グループ3の統括）
- 松田 和秀（明星大学 理工学部・助教授・グループ4の統括）
- 山下 勝行（岡山大学 地球物質科学研究センター・助教授・グループ2の統括）
- 柳沢 文孝（山形大学 理学部・助教授・グループ2の統括）
- 坂本 尚義（北海道大学 理学研究院・教授・グループ2の統括）
- 安達 毅（東京大学生産技術研究所・助教授・グループ1の統括）
- 金子 慶之（横浜国立大学 教育人間科学部・助教授・グループ1）
- 村野健太郎（国立環境研究所・室長・グループ4）
- 原 宏（東京農工大学 農学部 野外フィールドセンター・教授・グループ4）
- 西川 雅高（国立環境研究所・室長・グループ3）
- 渡辺 幸一（富山県立大学短期大学部環境システム工学科・講師・グループ2）
- 佐藤 努（北海道大学 工学部・助教授・グループ2）
- 嶋田 純（熊本大学 理学部・教授・グループ3）
- 木平 英一（名古屋大学 環境学研究科・助教授・グループ4）
- 山田 佳裕（香川大学 大学院連合農学研究科・助教授・グループ3）
- 大手 信人（京都大学 農学部・助教授・グループ3）
- 徳地 直子（京都大学 野外フィールドセンター・助教授・グループ3）
- 馬場 光久（北里大学獣医畜産学部・講師・グループ3）
- 新藤 純子（農業環境技術研究所・主任研究員・グループ1）
- 柴田 英昭（北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・助教授・グループ4）
- 内田 悦生（早稲田大学 理工学部・教授・グループ1）
- 渡辺公一郎（九州大学 工学研究院・教授・グループ1）
- 石山 大三（秋田大学 資源工学部・教授・グループ1）
- 今井 登（産業技術総合研究所・主任研究員・グループ1）
- 今井 亮（九州大学 工学研究院・助教授・グループ1）
- 山下 洋（京都大学 野外フィールドセンター・教授・グループ3）
- 岡田 直紀（京都大学 農学部・助教授・グループ2）
- 鈴木 敦（産業総合技術研究所・主任研究員・グループ3）
- 竹内 望（千葉大学 理学部・助教授・グループ3）
- 平田 岳史（東京工業大学 地球惑星科学・助教授・グループ1）
- 岡島 直哉（佐賀大学 文化教育学部・助教授・グループ4）
- 黒澤 正紀（筑波大学 生命環境科学研究科・講師・グループ2）
- 中塚 武（北海道大学 低温科学研究所・助教授・グループ2）

- 北川 浩之 (名古屋大学 環境学研究科・助教授・グループ 2)
 伊藤 孝 (茨城大学 教育学部・助教授・グループ 4)
 横尾 頼子 (同志社大学 工学部・講師・グループ 4)
 伊藤 慎 (千葉大学 理学部・教授・グループ 4)
 有馬 真 (横浜国立大学 環境情報研究院・教授・グループ 4)
 大泉 毅 (日本環境衛生センター酸性雨研究センター・大気圏研究部長・グループ 4)
 佐瀬 裕之 (日本環境衛生センター酸性雨研究センター・主任研究員・グループ 3)
 西山 孝 (京都大学名誉教授・名誉教授・グループ 1)
 安達 毅 (東京大学生産技術研究所・助教授・グループ 1)
 葛原 茂樹 (三重大学医学研究科・教授・グループ 3)
 小久保康昌 (三重大学医学研究部神経内科・助手・グループ 3)
 上田 至宏 (関西針灸大学医学情報センター長・教授・グループ 3)
 小倉 紀雄 (東京農工大学・名誉教授・グループ 4)
 (◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006 年 4 月～2007 年 3 月)

- 1) プロジェクトでは、大気降下物と地表水を中心とするが、生物、河床堆積物、岩石の各試料も対象とする。これら試料は本研究で入手するが、既存試料の利用も可能となった。多様な試料について、8 種類の安定同位体のルーチン分析の可能性を検討し、実施可能な体制を確認した。これらの安定同位体データの提供可能な地球環境研究機関は、日本のみならず海外においても少ないことから、地球研がこの分野で先導的な役割を果たせると確信できた。
- 2) 各種安定同位体組成が、アジア大陸や国内からの発生する物質の特定に有効であることを確認した。この結果の一部は、中国とのクリーン大気取引権の問題にも発展しており、総合科学技術会議の報告にも紹介された。硫黄の安定同位体を用いたトレーサビリティ技術の一つの展開である。また鉛同位体を用いて、ロシア経由の重金属が日本の北部の大気のみ見られることをはじめ報告し、その大気モニタリング指標としての有効性を確認できた。
- 3) 従来の研究より、基底流出時における地表水の溶存成分は季節にかかわらず比較的一定であることが知られているが、安定同位体組成においても同様な結果を得た。従って 1 回の地表水試料でも地点を代表しうることを確認した。秋田、京都、香川、熊本の 4 県において、大学のメンバーとの共同調査を実施し合計 500 地点の試料を採取し、その一部は分析を行った。これにより、全国 3000 地点における環境質マップは十分可能と確信するに至った。

■今後の課題

- 1) 本プロジェクトは、「地圏資源の利用に伴う東アジアの物質循環系の変化の解明」というプロジェクト名であったが、地圏資源を強調するより、むしろ環境トレーサビリティ法の構築とそれをを用いた環境診断を全面的に主張した方が良いと判断され、「環境トレーサビリティ法を用いた人間-自然相互作用環の診断」という名称に変更した。そのいっぽうで、資源経済学や環境医学のメンバーを加え、環境トレーサビリティ研究が人と環境のインターフェイスであることの意義づけを明確になるよう改善した。しかしながら、合同のセミナーなどの開催を行えなかったこともあり、プロジェクトに向けて異分野の研究者間の交流を十分に促進させるまでには至らなかった。
- 2) 窒素などのように、資源利用のインベントリ解析が、大気や河川の実態と定性的に良い一致を示す元素に比べ、金属元素ではこうした手法は必ずしも有効ではない。このため、金属資源のインベントリ解析は、安定同位体法を利用できる鉛、硫黄、レアアースの他、重要な生元素で環境動態の研究に中心的な役割を果たしているリンなどに限定して行うこととしたが、資源経済解析を実施する元素についてはより詳細な検討が必要である。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

編著・著書

- ・家正則・小川勇二郎・永田豊・中野孝教・平野正道・浅野俊雄・池田宣弘・数研出版株式会社編集部(2006)高校教科書「地学I 地球と宇宙」数研出版：271pp.
- ・中野孝教 (2006)「砂漠化は地球環境に何をもたらすのか？」日高敏隆・中尾正義編、地球研叢書『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか?』昭和堂：131-162.
- ・中野孝教 (2006)「土壌環境研究における Sr 同位体と Pb 同位体」日本化学会編『実験化学講座 20-2:環境化学』丸善：416-422.
- ・中野孝教 (2006)「ミネラル循環を屋久島に見る」京都大学フィールド科学教育センター編『森里海連関学』、京都大学出版会：81-98.

学術論文

- ・鹿園直建、岩井修平、石原与四郎、中野孝教、五十嵐智秋 (2006) タービダイトシークエンスの地球化学的研究による古海洋環境推定：千葉県房総半島安房層群安野層の例『地学研究』115：669-690.
- ・Nakano, T., Morohashi, S, Yasuda, H., Sakai, M Aizawa, Shichi, K, Morisawa, T., Takahashi, M., Sanada, M., Matsuura, Y., Sakai, H., Akama, A., Okada, N., 2006, Determination of seasonal and regional variation in the provenance of dissolved cations in rain in Japan based on Sr and Pb isotopes. *Atmospheric Environment*, v.40: 7409-7420.
- ・Ando A., H. Kawahata and T. Kakegawa, 2006, Sr/Ca ratios as indicators of varying modes of pelagic carbonate diagenesis in the ooze, chalk and limestone realms, *Sedimentary Geology*: 91, 37-53.
- ・Hyodo, F., Tayasu, I. and Wada, E., 2006, Estimation of the longevity of C in terrestrial detrital food webs using radiocarbon (^{14}C): how old are diets in termites? *H Functional Ecology* 20: 385-393.

報告書・会報など

- ・中野孝教 (2006)「自然についての指紋を使って人が変えた環境を診断する」2006年度 同志社大学公開講座『人と自然』：17-20.
- ・中野孝教 (2006)「休廃止鉱山周辺における植物 - 土壌 - 水系の重金属動態の解明」『日本鉱業振興会 研究成果報告書』：33-38.

新聞記事

2006年7月29日 中野孝教「資源輸入大国の気になる「健康状態」」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

2006年10月28日 中野孝教「広がる東アジアの複合大気汚染」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

調査研究活動

【国内調査】

2006年7月18日～19日 京都大学和歌山演習林地域の河川水調査

2006年7月24日～26日 香川県水質調査

2006年8月6日～10日 香川県水質調査

2006年10月26日～29日 筑波大学八ヶ岳・川上演習林内および周辺の渓流水およびヤスデ土壌調査

2006年12月23日～28日 京都盆地周辺河川水の水質調査

2007年3月22日～26日 愛媛県西条市の河川水および地下水調査

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

2006年4月18日 地球温暖化と気候変動。阪神シニアカレッジ（尼崎）

2006年4月25日 酸性雨問題と砂漠化問題：硫黄・ミネラル循環。阪神シニアカレッジ（尼崎）

- 2006年6月7日 琵琶湖の環境変化、香川大学農学部生物地球化学研究室（高松）
- 2006年7月3日 ロックフィンガープリントと環境トレーサビリティ学、京大農学部、三野研究室ゼミ（京都）
- 2006年8月6日 湖東の水が琵琶湖を変える、P3-1 稲枝ワークショップ
- 2006年8月31日 ミネラルトレーサーを用いた水-生態系の研究、京大生態学研究センター（大津）
- 2006年9月9日 赤野井地域の河川水の水質マップ、NPO 法人豊穰の里セミナー（守山）
- 2006年9月18日 火山と水、地球研地域セミナー（鹿児島）
- 2006年9月23日 湖-川-人をつなぐ環境指標の開発と流域診断、P3-1 国際ワークショップ（彦根）
- 2006年9月27日 中国の砂漠化と黄砂が日本と周辺地域に与える影響、熊本大学理学部（熊本：招待講演）
- 2006年10月6日 環境トレーサビリティ学のススメ：資源と環境の関係を診断する、岡山大学理学部、（岡山）
- 2006年10月10日 自然についての指紋を使って人が変えた環境を診断する、同志社大学公開講座、同志社大学京田辺キャンパス（京田辺：招待講演）
- 2006年11月10日 休廃止鉱山周辺における植物-土壌-水系の金属元素動態の解明、日本鉱業振興会助成研究成果報告会、虎ノ門パストラル（東京）
- 2006年11月14日 石の安定同位体情報を用いた環境トレーサビリティ研究、サーモフィッシャー社ユーザーズフォーラム（大阪：招待講演）
- 2007年2月17日 人が変えた京都の水、連携塾「人と水」（京都新島会館）
- 2007年2月28日 地質屋によるヘキサダイアグラムの読み方：琵琶湖流入河川の例、名古屋大学地球水循環センター研究集会（名古屋：招待講演）
- 2007年3月20日 石の安定同位体情報を用いた環境トレーサビリティ研究—産地判別指標の可能性—、農林水産消費技術センター（三の宮：招待講演）

予備研究

プロジェクト番号：2-7FS

研究プロジェクト名：東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調可能性の探究

プロジェクトリーダー：鄭 躍軍

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_2-7.html

キーワード：人為起源物質、環境影響評価、環境意識、環境認知度、環境管理能力、協調社会、地域研究

■研究目的と内容

1. 研究目的

- 1) グローバルな地球温暖化に影響するCO₂とローカルな空気汚染と酸性雨などを引き起こすNO_xとSO_x、それぞれの排出状況と人間活動との関連を、現地調査データに基づいて分析し、産業や日常生活における化石燃料などの天然資源消費や土地利用変化による影響及び将来の達成可能な環境改善目標を計量的に把握する。
- 2) 人為起源物質の発生・制御、環境への影響について、一般市民、企業、政府という3つの社会的アクターの認識を合わせて、「環境認知度」としてとらえ、フィールド調査を通して研究対象地域の実態を歴史的背景とともに解析し、環境問題の社会的根源、社会的環境認知度と環境配慮行動との関係を解き明かす。
- 3) 環境問題に対処する一般市民、企業、政府のそれぞれの潜在能力と、三者の相互作用により形成された「社会的環境管理能力」を評価するための指標や尺度を実践的に開発し、地域別の環境対応能力を総合的に評価する方法を模索し、異なる国・地域の環境管理能力を高めるためのカギを探究する。
- 4) 地域別の達成可能な環境改善目標、社会的環境認知度と社会的環境管理能力という3つの要素のもとで、環境保全という大義、そして人々の倫理観、価値観・世界観などの文化的要素を礎石とする環境協調社会の実現可能性を具体的に提示し、国家間や地域間の境を超えた新たな環境協調の枠組を探索的に構築する。

2. 研究内容

上記の研究目的に合わせて4つの研究班を組織し、日本、韓国、中国の3カ国を研究対象地域とし、国内外の共同研究者間の連携を緊密に取りながら、それぞれの成果の統合を確保できる体制で研究活動を進めていく。

- 1) 大気環境に及ぼす人間活動影響の解明：CO₂、SO_x、NO_xの排出状況を把握するため、排出源を火力発電所・製造業（素材系と非素材系）・土地利用・日常生活などの固定排出源と、自動車を中心とする移動排出源の2つに分類し、1970年～2005年のエネルギー消費量などの時系列データを分析し、排出量の実態を推測する。同時に、発生源別に人口分布・産業構造・エネルギー構造・発生源の性質と排出実態との因果関係を解明し、将来の達成可能な環境改善目標を予測する。
- 2) 環境認知度の計量的評価：人為起源物質の環境影響評価、環境意識データの収集、環境認知度の影響要因抽出などの方法を開発し、グローバルな大気環境変化とローカルな大気環境問題に対する一般市民、企業、政府の環境意識の構造解析を通して、経済成長と社会変化に伴う人々の価値観やライフスタイルの変容とともに、異なる国家・地域の環境認知度と環境配慮行動がどう変わるかを探索する。
- 3) 環境管理能力の評価指標体系の構築：3つの社会的アクターの環境管理能力を測るための共通の測度を確立し、評価用要因に関するデータを調査・収集した上で、管理能力形成過程の比較、指標体系の開発を行うことにより異なる国・地域の社会的環境管理能力の評価、そしてそれを高めるための理論と実践に関する枠組を確立する。
- 4) 環境協調可能性の実践的探究：人間活動と環境変化との因果関係を解明し、国家間・地域間の様々な格差を超えた、環境の不可分性と文化の連鎖性を軸とする環境協調枠組の形成を究極的な目標にして、達成可能な削減目標、社会的環境認知度、社会的環境管理能力の3つの要素を基に、格差がある集団間の相互関係を踏まえつつ可能な環境協調体制を類型化するとともに、各類型の特徴と要件を整理し、問題解決の動機を引き出す方法を考察することにより、環境協調のための新たな地域統合の概念と枠組みを具体的に考察する。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎鄭 躍軍（総合地球環境学研究所・助教授・総括・協調枠組の全体的検討）
 - 天野 正博（早稲田大学人間科学学術院・教授・人為起源物質排出と吸収の分析）
 - 小島 宏（国立社会保障・人口問題研究所・部長・健康被害の認知分析）
 - 露木 聡（東京大学大学院農学生命科学研究科・助教授・土地利用変化モデルの開発）
 - 早坂 忠裕（総合地球環境学研究所・教授・排出メカニズムの解明）
 - 村上 征勝（同志社大学文化情報学部・教授・計測尺度の開発、データ収集）
 - 山岡 和枝（国立保健医療科学院・室長・環境意識調査及びデータ分析）
 - 吉野 諒三（統計数理研究所・教授・環境認知度評価指標の開発）
 - 秋道 智彌（総合地球環境学研究所・教授・環境協調可能性の歴史的分析）
 - 柴崎 文一（明治大学・助教授・集団別の環境管理能力分析）
 - 杉村 乾（森林総合研究所・上席研究員・環境協調体制の望ましい姿の検討）
 - 松岡 俊二（広島大学・教授・環境管理能力評価指標の開発）
 - 吉岡 崇仁（総合地球環境学研究所・助教授・環境質と環境意識との分析）
 - 袁 衛（中国人民大学・教授・地域間環境協調の枠組検討）
 - 周 國模（浙江林学院・教授・国際環境協調の枠組検討）
 - 謝 邦昌（輔仁大学・教授・台湾の調査データ収集と分析）
 - 趙 彦雲（中国人民大学・教授・中国の資料収集と分析）
 - 朴 喜濟（慶熙大学・助教授・韓国の調査データ収集と分析）
 - 馮 豊龍（中興大学・教授・RS・GISによるデータ分析）
 - 盧 興普（香港城市大学・教授・統計データ整備・全国モデルの開発）
- （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

FS段階で研究の目的・内容・方法を再確認し、現地調査を中心に研究活動を進めてきた。異なる分野の知識統合により環境協調に対する理解を促進した上で、一連の理論的検討と実証的調査を遂行した。

1. 「大気環境に及ぼす人間活動影響の解明」研究班

①人為起源物質排出量の推測方法：排出源別のエネルギー使用量や土地利用による生産量で、統計・観測・調査によるデータから、人為起源物質の排出量を、活動量（activity data）と排出因子（emission factor）により推測する方法を確立した。②土地被覆変化の解析：都市域における物質排出量を推測するために、杭州市周辺地域を対象地とし、Landsat TM データ（1986年から2002年まで5時期）を用いて都市化状況を把握する可能性を検討した。

2. 「環境認知度の計量的解析」研究班

①環境意識研究方法論の確立：操作的定義、測度とデータ収集・分析の方法を検討した上で、一般市民に知識、価値判断、社会的価値観と行動意向を測度とし、企業に環境負荷に対する認識、環境への配慮、法令遵守意識を変数とし、政府に関心度、影響評価意思、対策調整意思を重要な項目とした。②環境意識国際比較調査の実施：東京、北京、台北、ソウルの約1,000人ずつの成人男女を対象に、身近、地域、全国、地球規模の環境問題に関する知識、価値判断と行動意向を中心に直接調査し、環境意識に関する感度分析にとって重要な情報を得た。

3. 「環境管理能力の評価指標体系の構築」研究班

3つの社会的アクターそれぞれの環境管理能力を評価する指標を検討し、一般市民の能力を、制度監視能力・市民参加状況・環境配慮消費能力、企業の能力を、法令遵守状況・環境R&Dへの投資・環境ISOの取得、政府の能力を、環境法規・環境行政状況、環境財管理状況という指標を選定し評価することとした。

4. 「環境協調可能性の実践的探究」研究班

環境協調の望ましい姿と必要な条件を検討した上で、格差がある集団間で、それぞれが何を利益と見なすかに関しては必ずしも一致せず、認識が異なる集団間の「相利 (mutualism)」関係を如何に実現するかを課題とした。特に、途上国と先進国のように、大きな格差がある地域同士に見られるように、発展の段階が異なる集団間の環境協調については、経済利益だけではなく、環境的・文化的要因に加えて、時間的な要素が協調の枠組みにどのように作用するのかに関する考察の必要性が確認された。

■今後の課題

- 1) 地球環境問題を自然科学的に現象として捉える、または単に政治的・経済的対応による解決を試みるといった先行研究と異なり、当研究プロジェクトでは、環境の不可分性と文化の連鎖性を考慮した環境協調という新しい枠組を地域研究の視点と、「文魂理才」の取り組みにより探求することで、環境協調という概念を操作的に定義し、よりわかりやすいものとする工夫が不可欠である。
- 2) 環境協調の多様な枠組をより実践的に考え出すために、研究対象地域において、大気環境だけではなく水汚染など他の環境問題をも視野に入れて、包括的な研究枠組を再検討する必要がある。
- 3) 異なる社会における環境認知度や環境管理能力に対する政治的ならびに経済的影響を分析するために、政治・経済的視点での分析をどのように取り入れるかということが、検討事項として挙げられる。については、関連する分野の専門家をコアメンバーとして迎え、全体的な研究体制を再調整することも重要な課題の1つである。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

学術論文

- ・ 鄭 躍軍 (2007) 大気環境変化と人びとの環境意識との関連性『大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明最終報告書 (早坂忠裕編)』総合地球環境学研究所: 29-33
- ・ 鄭 躍軍 (2007) 家族、家庭・生活満足度の変化『家族・仕事・家計に関する国際比較—中国パネル調査 (第2年度報告書) — (永瀬伸子編)』お茶の水女子大学: 114-123
- ・ 鄭 躍軍・吉野諒三 (2006) 標本抽出名簿がない場合の個人標本抽出—東京都における実証的な調査を中心に—『日本行動計量学会第34回大会発表論文抄録集』: 224-227
- ・ 広島卓也・松本光朗・鄭 躍軍 (2006) 森林部門と住宅部門を合わせた国レベル炭素吸収量の試算『FORMATH』5: 177-186

報告書・会報など

- ・ 鄭 躍軍 (2007) 『東アジア環境意識国際比較調査—2005年度東京調査と北京調査—』総合地球環境学研究所研究レポート No. 2 総合地球環境学研究所
- ・ 鄭 躍軍 (2007) 『東アジア環境意識国際比較調査—2006年度台北調査とソウル調査—』総合地球環境学研究所研究レポート No. 3 総合地球環境学研究所
- ・ 吉野諒三・林文・山岡和枝・鄭 躍軍・松本 渉 (2007) 『環太平洋価値観国際比較調査—2005年度中国調査報告書—』統計数理研究所
- ・ 吉野諒三・林文・山岡和枝・鄭 躍軍・松本 渉 (2007) 『環太平洋価値観国際比較調査—2006年度USA調査報告書—』統計数理研究所

新聞記事

2006年11月11日 「環境意識の多様性を理解」『地域ニュース』毎日新聞 (朝刊)

調査研究活動

【海外調査】

| | |
|------------------|----------------------------------|
| 2006年5月28日～30日 | 中国・杭州 浙江省杭州周辺工場地帯調査（鄭 躍軍） |
| 2006年7月～9月 | 韓国・ソウル 東アジア環境意識国際比較調査 |
| 2006年8月5日～10日 | 中国・北京 北京市周辺工場地帯調査（鄭 躍軍） |
| 2006年9月～10月 | 中国・台北 東アジア環境意識国際比較調査 |
| 2006年9月～10月 | 中国・台湾 環太平洋地域価値観国際比較調査（吉野諒三・山岡和枝） |
| 2006年11月 | 中国・杭州 杭州周辺土地利用変化状況調査（露木 聡・鄭 躍軍） |
| 2006年12月～2007年2月 | 中国・香港 環境・生活・文化に関する意識調査（鄭 躍軍） |

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

| | |
|------------|---|
| 2006年5月22日 | 平成18年度第1回プロジェクト研究会、統計数理研究所、東京 主催 プログラム 「研究プロジェクトの方向性」鄭 躍軍（総合地球環境学研究所） 「衛星データを用いた集水域における土地利用変化の研究」露木 聡（東京大学） 「タイ、フィリピンにおける持続可能な都市化の概念と指標」小島 宏（国立社会保障・人口問題研究所） 「エネルギー、エアロゾルに係る CO ₂ , NO _x , SO _x データは何か？」早坂 忠裕（総合地球環境学研究所） 総合討論 |
| 2006年7月8日 | プロジェクト講演会、総合地球環境学研究所、京都市 主催 “Preliminary assessment of reform potential for the state owned forest areas in northeast China” 徐 晋涛（北京大学環境学院） |
| 2006年11月2日 | 平成18年度第2回プロジェクト研究会、ばるるプラザ京都、京都市 主催 プログラム 趣旨説明 「産業活動による CO ₂ , NO _x , SO _x 排出量の推測方法のレビュー」大石 太郎（総合地球環境学研究所） 「東アジア地域の人為起源物質排出状況の観測と推測」早坂 忠裕（総合地球環境学研究所） 「Landsat TM データによる杭州市周辺の土地被覆変化の解析」露木 聡（東京大学） 「京都議定書吸収源に関連した GHG 収支の現状と計測上の問題点」天野 正博（早稲田大学） 「日本・韓国・台湾における人口動態と環境汚染の動向と地域格差に関する統計の利用可能性」 小島 宏（国立社会保障・人口問題研究所） 「中国東北地方における大気汚染状況と健康影響」田村 憲治（国立環境研究所） 総合討論 |
| 2007年3月1日 | 中国人民大学統計学院袁 衛教授講演会、総合地球環境学研究所、京都市 主催 「中国における人文・社会開発指数に関する研究」袁 衛（中国人民大学統計学院） |

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

| | |
|------------|---|
| 2006年7月15日 | “Cross-national Comparison of Transitions of Traditional Values in Eastern Asian Countries”, Zheng Yuejun (RIHN) |
|------------|---|

International Conference on Comparative Social Sciences, Sophia University, Tokyo, Japan

2006年7月25日 “China-Japan Environmental Survey: Is Social Capital Effective for Promoting Pro-Environmental Actions?”, Zheng Yuejun (RIHN)

XVI ISA World Congress of Sociology, International Conference Centre, Durban, South Africa

2006年9月12日 「標本抽出名簿がない場合の個人標本抽出－東京都における実証的な調査を中心に－」
鄭 躍軍（総合地球環境学研究所）

日本行動計量学会第34回大会、聖学院大学、上尾市

予備研究

プロジェクト番号：2-8FS

研究プロジェクト名：感染症による環境評価：熱帯アジア・オセアニアにおける環境改変と節足動物媒介性疾患の興亡

プロジェクトリーダー：門司 和彦

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_2-8.html

キーワード：環境変化、感染症疫学、マラリア、デング熱、フィラリア、リーシュマニア、熱帯アジア、媒介昆虫

■研究目的と内容

1. 研究目的

本研究までも含めた全体の目的は以下の通りであった。その後、かなりの変更を加えたが、まず、はじめの目的を示す。

- 1) 熱帯アジア・オセアニア地域における地球環境・地域環境の変化、特に森林減少と都市化が感染症の発生・流行に与える影響について詳細で分野横断的な調査を実施し、比較検討することによって、感染症の流行から逆に地域環境、地球環境を評価する。
- 2) さらに、ヒトと感染症の長期的な関係について検討し、総合地球環境学的な（あるいは人類生態学的な）感染症対策とは何かを検討する。
- 3) 本研究によって狭義の医学では重要視されてこなかった感染症研究における「生態学的視点」「総合地球環境学的視点」の確立をめざす。

2006年度の具体的目的は、1) ラオス・サワンナケート県におけるマラリア調査の開始、2) バングラデシュにおけるデング熱と下痢症の研究可能性の検討、3) 本研究で解決すべき問題の精緻化と方法論の検討であった。

2. 研究内容

本調査までを考えて、以下の5つの研究班を構成した。

- 1) 広域把握・情報ネットワーク班（人口及び衛生統計ネットワーク INDEPTH 等と連携）
- 2) 定点観察班
 - a) ラオス・サワンナケート研究班（ラオス公衆衛生研究所 NIOPH と連携）
 - b) ベトナム研究班（国立マラリア・寄生虫・疫学研究所 NIMPE と連携）
 - c) 東インドネシア研究班（アイルランガ大学熱帯病センター TDC と連携）
 - d) バングラデシュ研究班（国際下痢症研究所 ICDDR, B、ケンブリッジ大学と連携）
- 3) 地理・歴史文献研究班
- 4) 感染症理論疫学・数理モデル班
- 5) 総括班（環境評価・感染症の長期対策・ビジョン・政策開発）

FS 段階ではメンバーをしぼったが、PR、FR 段階では、分野を拡大する予定であり、その準備は進んでいる。研究班には、現地カウンターパートおよび欧米の有力研究者を入れて総合化を図り、日本発の国際プロジェクトを目指す。

対象地域は、熱帯アジアから東インドネシア・パプアニューギニアまでを視野にいれる予定であったが、各種の制約から、熱帯アジアに絞ることとし、重点的对象地域を、ベトナム、ラオス、バングラデシュ、インドネシアとした。

研究内容については、「環境変化」と「ベクター生物の生態・行動への影響」「人間行動の変化」「病原体の変化」の関係を調べ、その3者の関係の上に現われる地域ごとの疾病の流行・発生の疫学像との関係をできるだけ丁寧に見ていく。これ自身が重要な研究であり、実はあまり総合的な研究が進んでいない部分である。その上で、その疫学像から環境変化を評価することを試みたい。これが、可能であるか、意味があるか（環境学として有効であるか）については現時点では不明だと考えている。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎門司 和彦（長崎大学・熱帯医学研究所、教授・附属熱帯感染症研究センター長、プロジェクト全体の総括・地球環境研究としての意義の解明）
- 飯島 渉（青山学院大学、教授、マラリアの医学史的考察）
- 金田 英子（長崎大学・熱帯医学研究所、助手、ラオス・サワンナケート県での疾患の疫学調査）
- 狩野 繁之（国立国際医療センター研究所、部長、東南アジアのマラリア学）
- 小林 潤（国立国際医療センター派遣協力課、医師、タイ・ラオスのマラリア）
- 砂原 俊彦（長崎大学・熱帯医学研究所、助手、ベトナム森林後退の蚊への影響とマラリア流行）
- 高木 正洋（長崎大学・熱帯医学研究所、教授、医昆虫学の統括）
- 中澤 秀介（長崎大学・熱帯医学研究所、助手、ベトナム・マラリア原虫の分子疫学的解明）
- 橋爪 真弘（長崎大学・熱帯医学研究所、研究員、気象と感染症）
- 桃木 暁子（総合地球環境学研究所、助教授、マラリア流行史の文献学的研究）
- 山本 太郎（外務省経済協力局、課長補佐、感染症の進化的意義の解明）
- 我妻ゆき子（筑波大学大学院人間総合研究科、教授、気象と感染症流行・Bangladeshのリーシュマニア）
- Boupha, Bounngong（ラオス国立公衆衛生研究所、所長・教授、ラオスにおける研究統括）
- MASCIE-TAYLOR, CGN（ケンブリッジ大学・生物人類学部、教授、Bangladeshのフィラリアと環境の疫学調査）
- SACK, David（Bangladesh国際下痢症研究所（ICDDR, B）、所長・教授、アジア DSS ネットワークの構築）
- （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

- 1) 総括班・地理・歴史文献研究班はプロジェクトに参加予定のオーストラリア国立大学の Tony McMichael 教授やロンドン熱帯医学校グループの先行研究の文献考察を実施した。Millennium Ecosystem Assessment の研究（Ecosystem Service と Health）の関係、地球温暖化と感染症の関係、感染症の進化学と環境変化、人間のライフスタイル変化の文献研究を実施した。また、代表者が学会長を務めた「日本熱帯医学会・日本国際保健医療学会合同大会」にBangladesh国際下痢症研究所の David Sack 所長を呼び、Demographic Surveillance System（人口静態動態調査システム）についてのシンポジウムを開催した。
- 2) ラオスのマラリア調査は砂原俊彦、金田英子を中心に、サワンナケート県でベトナム国境に近いセボン郡の2集落に入り、マラリアの血液検査、蚊の採集、蚊帳の使用状況を調査した。比較的感染が少ないと予測された乾季においても5歳以下の子どもの約7割が感染していた。また、血中マラリア濃度は低いもののPCRという方法を使うと大人でも感染が多いことがわかってきている。蚊帳はかなり利用しているが、蚊の個体数はベトナムの調査地よりも多かった。
- 3) Bangladeshでのデング調査をカムルディンらが予備的に実施した。2006年10月よりロンドン熱帯医学校から橋爪真弘が長崎大学熱帯医学研究所に合流し、プロジェクトに参加した。気象と感染症のタイムシリーズアナリシスを用いる研究をBangladesh等で展開することとし、下痢症を対象疾患に加え、気候・気象と環境と生活様式と感染症の関係をみる枠組みを検討している。

■今後の課題

- 1) 大きな研究枠組みの精緻化はまだ部分的にしか進んでいない。ここには優秀な知恵が必要であり、大いに議論してそれを構築していきたい。
- 2) 具体的に小さな研究が重要であると考えている。予備研究、本研究で、どこまで細かい良い研究ができるかが勝負であり、その体制を現在構築している。この部分に関しては徹底した成果主義を課していく予定である。
- 3) 大きな研究枠組みと具体的な小さな研究の有機的連携が、両者に良い効果を生み、良いプロジェクトが実施されると考える。それを構築しようとするわけであるが、具体的には、実際に研究上、あるいは、対策上意義のある具体的成果と、それに関連する新しいコンセプトという成果を出すことを目指している。本研究から将来に繋がる発見がなされ、それが、地球環境問題の解決に資するものになることを願うが、まだそのシナリオは書き出したばかりである。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

訳書

- ・ ヨハン・ギセック 著、山本太郎・門司和彦訳 (2006年12月) 『感染症の疫学』 昭和堂

学術論文

- ・ Yoda T, Minematsu K, Abe T, Basuki S, Artasutra K, Dachlan YP, Moji K, Kanbara H, Rakue Y, Mizota T, 2007 Mar., Evaluation by villagers of the malaria control project on Lombok and Sumbawa Islands, West Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.*; 38(2): 213-22. PMID: 17539269
- ・ Nishikiori N, Abe T, Dehiwala G M Costa, Samath D Dharmaratne, Kunii O, Moji K, 2006, Timing of mortality among internally displaced persons due to the tsunami in Sri Lanka: cross sectional household survey. *BMJ* 332 11 2006: 334-335
- ・ Nishikiori N, Abe T, Dehiwala G M Costa, Samath D Dharmaratne, Kunii O, Moji K, 2006, Who died as a result of the tsunami? – Risk factors of mortality among internally displaced persons in Sri Lanka: a retrospective cohort analysis. *BMC Public Health* 2006, 6: 73 (1-8)

調査研究活動

【海外調査】

- ・ ラオス・ベトナムでのマラリアおよびタイ肝吸虫調査 (砂原俊彦、金田英子、阿部朋子)
- ・ バングラデシュでのデング熱調査 (カムルディン)

主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- 2006年10月11-13日 第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会 長崎ブリックホール、長崎市
 2006年12月26日 第1回「熱帯感染症と地域・地球環境」研究会 長崎大学熱帯医学研究所、長崎市
 2007年1月16日 第2回「熱帯感染症と地域・地球環境」研究会 長崎大学熱帯医学研究所、長崎市

●口頭発表 (講演会、学会、研究会など)

- 2006年10月 「熱帯医学と国際保健における人類生態学的アプローチ」 門司和彦
 日本国際保健医療学会大会長講演
 第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006.10 KANEDA E, TIENKHAM PONGVONGSA, BOUNGNONG BOUPHA, MOJI K “The prospect of the Lahanam demographic surveillance system, Lao PDR”
 The Joint Meeting of the 47th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine and the 21th Annual Meeting of the Japanese Society of International Health (Nagasaki Brick Hall, Nagasaki)
- 2006.10 KANEKO S, SHIMADA M, MOHAMED KARAMA, MINAKAWA N, KOMAZAWA O, MUSHINZIMANA E, MOJI K, ICHINOSE Y, KANEDA E “A platform development for demographic and health information system to support research and control of infectious diseases and health-related problems”
 The Joint Meeting of the 47th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine and the 21th Annual Meeting of the Japanese Society of International Health (Nagasaki Brick Hall, Nagasaki)
- 2006.10 NAKAZAWA S, LE DUC DAO, NGUYEN VAN TUAN, MAENO Y, UEMURA H, HA VIET VIEN, TRUONG VAN HANH, LE KHANH THUAN, MOJI K, SUNAHARA T “An outline of the project and case reports of people with a high slide positive rate in the research site”
 The Joint Meeting of the 47th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine and the 21th Annual Meeting of the Japanese Society of International Health (Nagasaki Brick Hall, Nagasaki)
- 2006.10 SUNAHARA T, VU VIET HUNG, NGUYEN DINH NAM, VU DUC CHINH, HO DINH TRUNG, LE

- KHANH THUAN, TAKAGI M, MOJI K, NAKAZAWA N “Variability in abundance of the malaria vector, *Anopheles dirus*, among and within villages”
The Joint Meeting of the 47th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine and the 21th Annual Meeting of the Japanese Society of International Health (Nagasaki Brick Hall, Nagasaki)
- 2006.10 ABE T, Trinh Dinh Tuong, Nguyen Quang Thieu, Le Xuan Hung, Le Khanh Thuan, Sunahara T, Nakazawa S, Moji K “Mosquito avoidance practice and malaria infection in a minority’s community in southern Vietnam”
The Joint Meeting of the 47th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine and the 21th Annual Meeting of the Japanese Society of International Health (Nagasaki Brick Hall, Nagasaki)
- 2006年10月 「インドネシア・ロンボク島及びスンパワ島におけるマラリアコントロールプロジェクトの事後評価」 依田健志・峰松和夫・阿部朋子、Sukmawati Basuki・Yoes Prijatna Dachlan・門司和彦・神原廣二・樂得康之・溝田勉
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006年10月 「出生時健康状態からみた出産後2時間までの児の意識レベルと授乳行動—中央アフリカ共和国・バンギ市診療所での観察結果より—」 中尾優子・徳永瑞子・大石和代・西浜佳子・富由紀子・門司和彦
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006年10月 「中国、洞庭湖周辺地域の漁村における水接触行動と日本住血吸虫症感染」 竹内昌平・LI YUESHENG・HE YONGKANG・ZHOU HUAN・門司和彦・大塚柳太郎・渡辺知保
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006年10月 「ケニア国沿岸州クワレ地区ムサンガタム村における医療協力プロジェクト終了後のビルハルツ住血吸虫症の現状」 阿部眞由美・NGETHE MUHOHO D・門司和彦・嶋田雅暁・青木克己
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006年10月 「ラオス南部の低地農村部における児童のタイ肝吸虫症の罹患要因の検討のための予備的調査」 友川幸・小林敏生・門司和彦・金田英子・Boupha, Boungnong
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006年10月 「フラクトオリゴ糖継続摂取がバングラデシュ都市部スラム街小児の体重増加および下痢発症抑制に及ぼすプレバイオティク効果—無作為二重盲検プラセボ試験—」 中村禎子・SA Sarker・MA Wahed・我妻ゆき子・奥恒行・門司和彦
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2006年10月 「寄生虫対策をエントリーポイントとした学校保健推進活動～WACIPAC～」 林栄治・原樹・粟沢俊樹・森中紘一・Kwabena Bosompem・Michael D.Wilson・David Ofori-Adjei・門司和彦・太田伸生・竹内勤
第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会、長崎ブリックホール、長崎市
- 2007年2月 Takeuchi S, Moji K, Yuesheng Li, Yongkang He, Huan Zhou, Watanabe C, Ohtsuka R “Time allocation study in epidemiology of schistosomiasis japonica in the Dongting Lake, China”
日米医学協力寄生虫部会、東大・医科研、東京

予備研究

プロジェクト番号：2-9FS

研究プロジェクト名：伝統的農法・生活様式の保全（オンファーム保全）の評価

プロジェクトリーダー：佐藤 雅志

研究軸名称：人間活動影響評価

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_2-9.html

キーワード：緑の革命、農業、生活、オンファーム保全（on-farm conservation）、遺伝資源（genetic resources）、持続可能（sustainable）、伝統的農法

■研究目的と内容**1. 研究目的**

第2次世界大戦以降の科学技術の成果として、「緑の革命」により人類の主要なエネルギー源である穀物の生産性が向上したことが評価されている。この生産性の向上は、多量の化成肥料、農薬および灌漑水の使用に依存した工業的農業により可能となった。しかし、この多量の化成肥料、農薬の使用は、河川、湖沼、土壌や大気環境の汚染を招いてきた。さらに、「緑の革命」により広まった高収量品種の使用は、一時的な生産性向上をもたらした反面、重大な地球環境問題を引き起こしている。この研究プロジェクトでは、「緑の革命」以降に作出された穀物品種の高い生産性と差し替えにもたらされた地球環境問題を、「緑の革命」以前とそれ以降の農業および生活様式、生産性、農業生態系における物質の動態、生息する生物の多様性および作物の遺伝的多様性から検証し、将来に持続可能な農業および生活様式を提言することを目的としている。したがって、本予備研究では、上述した研究目的をすすめるための調査対象地域および調査項目に関して検討し、研究プロジェクトの構築を行なうこととした。

2. 研究内容

本研究では、研究プロジェクトの構築を目指して、調査対象地域および調査項目について検討することとした。調査対象地域は、イネとムギが栽培されてきた地域においてとし、イネの研究対象地域は、熱帯アジアであるインドシナ半島地域のタイ、ラオス、ベトナム、カンボジアおよびインドネシアの地域、ムギの研究対象地域は、西アジアのシリアおよびトルコの地域とした。これらの地域において以下に示す項目が調査可能か否かについて検討を行なった。検討した調査項目は、1) 過去に栽培されていた、または現在栽培されている作物の遺伝的多様性に関する調査、2) 耕地生態系およびその周辺における生物多様性の調査、3) 農業および生活様式の調査、4) 耕地生態系における物質循環の調査、5) 生物および遺伝的多様性に関する宗教文化的位置づけに関する調査、6) 各国および国際機関の統計資料に基づいた「緑の革命」以前および以降に作出された作物の生産性、である。調査対象とした生物は、イネ、ムギ、近縁野生種、随伴植物および土壌微生物である。また、タイのバンコク、プラチェンブリ、およびラオスのビエンチャンに設置したイネ・オンファーム保全地の調査を行なった。さらに、ラオス、インドネシア、カンボジア、ベトナムおよびオーストラリアのオンファーム保全候補地について調査し、ムギに関しては、シリアおよびトルコにおける数カ所のオンファーム保全候補地を調査した。生物および遺伝的多様性については、フィールド調査による観察だけでなくDNA多型解析の利用も検討することにした。農業様式の評価では、資料に基づいた調査に加えて、聞き取りおよびフィールド調査も行なった。生態系における物質の動態については、安定同位体元素の利用を検討した。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- 石井 尊生（神戸大学農学部・助教授・植物遺伝学）
- 大田 正次（福井県立大学生物資源学部・教授・植物遺伝学）
- 笠原 康裕（北海道大学低温科学研究所・助教授・土壌微生物学）
- 工藤 洋（神戸大学理学部・助教授・植物生態学）
- 笹沼 恒男（横浜市立大学木原生物学研究所・助手・植物進化学）
- ◎佐藤 雅志（東北大学大学院生命科学研究所・助教授・プロジェクト総括）
- 佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所・教授・植物遺伝学）

渋谷 長生 (弘前大学農学部・教授・経済学)

○鈴木 岩弓 (東北大学大学院文学研究科・教授・宗教学)

塚脇 真二 (金沢大学自然計測応用研究センター・助教授・自然計測学)

縄田 栄治 (京都大学大学院農学研究科・助教授・熱帯生態学)

福田 善通 (国際農業水産業研究センター・プロジェクトリーダー・植物育種学)

間藤 徹 (京都大学大学院農学研究科・教授・植物栄養学)

山谷 知行 (東北大学大学院農学研究科・教授・植物生化学)

○CHANPHENGXAY, Monthathip (ラオス農林業研究所・副所長・土壌学)

○SAROM, Men (カンボジア農業開発研究所, 所長・作物学)

(◎: プロジェクトリーダー、○: コアメンバー)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

本予備研究では、伝統的農業および工業的農業が営まれているインドシナ半島地域および西アジア地域を調査対象地域とすることについて予備調査を行なった。イネに関する予備調査の結果、ラオス北部などの伝統的農法の営まれている調査地では、生物および遺伝的多様性に富んでいることを確認した。タイ国およびラオス国側とは、それぞれプラチェンブリ県およびビエンチャン市郊外にオンファーム保存地を継続して設置することに合意した。共同研究協定書をすでに締結しているラオスとは、ラオス北部のルアンブラバンおよびルアンナムタ周辺に調査地を設置する話し合いをすすめた。タイ国イネ局とは、共同研究協定書の内容について確認した上でさらに検討することで合意し、調査地の設置に向けた選定もすすめることとした。カンボジア国立農業灌漑研究所とは、調査地の設置に向けた選定をすすめ、次年度早々に共同研究協定を締結することで合意した。ベトナム国クーロンデクタ研究所では締結に向けて協議をすすめ、インドネシア国ハジャマビン大学とは、次年度の研究協定を締結することで合意した。コムギに関する予備調査の結果、シリアでは、地域固有の在来品種を用いた伝統的農業を、現在でも営んでいる地域があることを確認し、シリア北部に1ヶ所、中部に1ヶ所、南部に2ヶ所の計4ヶ所の調査地の設定に向けて話し合いをすすめた。加えて、国際乾燥地域農業研究センターと、遅くとも来年5月までに共同研究協定書を締結することで合意した。イネおよびコムギの遺伝的多様性は、形態およびDNA分析により把握でき、随伴する植物および微生物などの生物多様性についても、DNAを利用した群衆解析により把握できることを確認した。耕地生態系における物質の動態に関しては、安定同位体元素の利用について検討し、その可能性を確認した。

■今後の課題

本研究プロジェクトの重要な研究項目である、生物多様性および遺伝的多様性の調査では、調査対象生物および作物から抽出したDNAの調査対象国からの持ち出しと日本国内への持ち込みが、生物多様性条約と食料農業植物遺伝資源条約に抵触するために問題となった。この問題を解決するためには、採取した生物および作物のDNA解析などは採取国の研究施設内で完結するシステムを構築することが必要であると判断された。したがって、調査対象国の研究機関(タイ国のイネ局、カンボジア国の国立農業灌漑研究所、ベトナム国のクーロンデルタイネ研究所、オーストラリア国のダーウィン大学、シリア国の国際乾燥地域農業研究所等々)との研究協定合意書の締結が今後の課題である。また、ラオス国およびインドネシア国の伝統的農業地域に、「緑の革命」品種の栽培が広がりつつあることが判明した。したがって、新たな伝統的農業地域も含めて、調査地域の再検討が必要となってくる。加えて、耕地生態系における養分などの物質動態の解析に関して、安定同位体の有用性を確認するために、国内における予備試験が必要である。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

編著・著書

・ Fukuta Y., Araki E., Kobayashi S., Ebran L A., Umamoto T., Morita S., Nagata K., Sato T., Nagamine T., Fukuyama T., Sasahara H., Nemoto H., Maeda H., Hamamura K., Ogata T., Matsue Y., Ichitani K. Takagi A., Tamura K., Khush G S. (2006)

The reaction pattern of quantitative trait loci (QTL) for days to heading under different regions of temperate and tropical zone in rice (*Oryza sativa* L.). *Physio-genetic study on yield determination and ecological adaptability for sustainable rice culture*, Edited by Fukuta Y., Nozoe T., Ito O. JIRCUS, Tsukuba, pp22-31

- ・ Kobayashi S., Fukuta Y., Sato T., Ozaki M., Kush G S. (2006) Molecular marker dissection of rice (*Oryza sativa* L.) plant type under temperate and tropical climates. *Physio-genetic study on yield determination and ecological adaptability for sustainable rice culture*. Edited by Fukuta Y., Nozoe T., Ito O. JIRCUS, Tsukuba, pp41-47
- ・ Kobayashi S., Fukuta Y., Morita S., Sato T., Ozaki M., Khush G S. (2006) Quantitative trait loci affecting flag leaf development in rice (*Oryza sativa* L.). *Physio-genetic study on yield determination and ecological adaptability for sustainable rice culture*. Edited by Fukuta Y., Nozoe T., Ito O. JIRCUS, Tsukuba, pp54-61

学術論文

- ・ Abe T., Takehisa H., Yasuda M., Hayashi Y., Saito H., Ichida H., Shirao T., Onuma R., Ryuto H., Fukunichi N., Miyazaki Y., Tokairin H., Nakashita H., Kudo T., Sato T. (2006) Isolation of morphological mutants of rice induced by heavy-ion irradiation. *Riken Accelerator Progress Report* 39: 137 査読付
- ・ Ishikawa R., Yamanaka S., Fukuta Y., Chitrakon S., Bounphanousay C., Kanyavong KLH., Tang LH., Nakamura I., Sato T., Sato Y-I., (2006) Genetic erosion from modern varieties into traditional upland rice cultivars (*Oryza sativa* L.) in northern Thailand. *Genetic Resources and Crop Evolution* 53: 245-252 査読付
- ・ Takehisa H., Ueda T., Fukuta Y., Obara M., Abe T., Yano M., Yamaya T., Kameya T., Higashitani T., Sato T. (2006) Epistatic interaction of QTLs controlling leaf bronzing in rice (*Oryza sativa* L.) grown in a saline paddy field. *Breeding Science* 56: 287-293 査読付

報告書・会報など

- ・ 佐藤雅志・南澤 究・秋本正博・石川隆二・中村郁郎・宍戸理恵子・石井尊生・佐藤洋一郎・上埜喜八 (2006) 『野生イネ遺伝資源のオンファーム保存システム構築のための実証的調査』平成 15～17 年度科学研究費助成金 (基盤研究 B) 研究成果報告書
- ・ 佐藤雅志・竹久妃奈子 (2006) 「塩害水田耐性イネ品種の作出にむけた塩害耐性を支配する遺伝子の特定と機能の解明」平成 17 年度ソルトサイエンス財団研究助成報告書

調査研究活動

【海外調査】

- | | |
|-------------|---|
| 2006 年 6 月 | ラオス国ビエンチャン地域、タイ国バンコク地域 (野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査) |
| 2006 年 8 月 | オーストラリア国ノーザンテレトリー地域、(野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査) |
| 2006 年 11 月 | ベトナム国ホーチミン地域、カンボジア国プノンベン地域、ラオス国ビエンチャン市周辺地域、タイ国バンコク市周辺地域 (野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査) |
| 2007 年 3 月 | オーストラリア国ノーザンテレトリー地域、インドネシア国マカッサル市周辺地域 (野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査) |

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- | | |
|-----------------|--|
| 2006 年 7 月 3 日 | 「伝統的農法・生活様式の保全 (オンファーム保全) の評価」プロジェクト研究会、総合地球環境学研究所、京都市 主催 |
| 2006 年 12 月 4 日 | シンポジウム「伝統的農法生活様式の保全 (オンファーム保全) の評価」、総合地球環境学研究所、 |

京都市

主催

プログラム：

「FS プロジェクトについて」佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所）

「オンファーム保全と地球環境」佐藤雅志（東北大学大学院生命科学研究所）

「コムギ発祥の地西アジアにおけるムギ類の多様性と自生地保全」笹沼恒男（横浜市立大学木原生物学研究所）

「食料を輸出する国でも環境に負荷ありータイ国アスパラガス村の事例ー」間藤 徹（京都大学大学院農学研究所）

「種初をめぐる信仰習俗」鈴木岩弓（東北大学大学院文学研究科）

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年7月25日 「塩害水田耐性イネ品種の作出にむけた塩害耐性を支配する遺伝子の特定と機能の解明」ソルトサイエンス成果発表会、都市センターホテル、東京都（講演会口頭発表）
- 2006年8月29日 「On-farm conservation of rice genetic resources」タイ国イネ局セミナー、タイ国イネ局、バンコク市、タイ（講演会口頭発表）
- 2006年9月22-23日 「重イオンビーム照射による塩害水田耐性イネ突然変異系統の作出」日本育種学会第110回講演会 愛媛大学、松山市（学会口頭発表）
- 2006年9月22-23日 「イネにおける加速器を用いた変異誘発法および変異体解析法の開発」日本育種学会第110回講演会 愛媛大学、松山市（学会ポスター発表）
- 2006年9月23日 「遺伝資源海外学術調査の現状と課題」日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、松山市（研究会企画運営）
- 2006年10月27日 「環境ストレス耐性イネの作出へ向けての遺伝資源の利用」富山農試セミナー、富山農業技術センター、富山市（講演会口頭発表）
- 2007年3月30-31日 「染色体部分置換系統を用いたイネ種子寿命を支配するQTLの評価」日本育種学会第111回講演会 茨城大学、水戸市（学会ポスター発表）
- 2007年3月30-31日 「重イオンビーム照射により作出されたイネ塩害耐性突然変異系統の特性解析」日本育種学会第111回講演会 茨城大学、水戸市（学会ポスター発表）
- 2007年3月30-31日 「塩害水田におけるイネのLeaf-bronzingの発症を制御する*qLb-3*と*qLb-11*のファインマッピング」日本育種学会第111回講演会 茨城大学、水戸市（学会ポスター発表）
- 2007年3月31日 「遺伝資源海外学術調査の現状と課題」日本育種学会第111回講演会、茨城大学、水戸市（研究会企画運営）

予備研究

プロジェクト番号：2-10FS

研究プロジェクト名：アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明

プロジェクトリーダー：本多 嘉明

研究軸名称：人間活動影響評価

キーワード：人間活動、植生バイオマス、炭素同位体、陸域物質循環モデル、社会類型、衛星観測

■研究目的と内容

1. 研究目的

環境システム、環境負荷の低減、人間への環境影響、社会的制度的能力、地球規模での貢献などの項目を用いて環境持続可能性指数（ESI）などを用いて国や地域ごとの環境配慮を総合的に評価しているが、普遍的な評価とは言い難い。複合的な環境の指標として有用な生物環境指標としての植物を基準として国や地域の環境を評価することがより普遍的といえる。植物を定量的に計量するために植物物理量のひとつであるバイオマスを利用する。さらに、植物バイオマスをC3植物とC4植物を分別することにより人間活動や温暖化の影響をより鮮明に反映することができる。これらの取り組みによって温暖化時代の植生と人間のよりよい関係を模索することが必要である。本研究では、全球の植生分布・生産、二酸化炭素濃度などの衛星観測情報や地上計測による二酸化炭素起源・発生源・量と人間活動の関係を分析し、人間活動が、土地利用、植生バイオマスなどひいては炭素循環に及ぼす影響を評価することを目的とする。

2. 研究内容

本研究は研究ブロック A、B、C の 3 つの大きな研究グループで構成される。研究の背景にある農地開発や都市化などの様々な人間活動による生態系への影響が土地利用の変化を引き起こし、ひいてはバイオマス変動を引き起こす。また、人間活動が主要因といわれている地球温暖化は気候変動を引き起こし、草原の砂漠化、森林破壊などのバイオマス変動を起こす。研究ブロック A は化石起源の二酸化炭素排出源の推定をおこなうとともに大気中の二酸化炭素のうち、生物起源と化石燃料起源の二酸化炭素を分別する。研究ブロック B は衛星計測から植生バイオマスを導出するとともに炭素同位体 13 計測に基づいてその地域の C3 植物と C4 植物バイオマスの比率を推定し、C3 植物と C4 植物バイオマスを推定する。研究ブロック C は植生バイオマス（C3、C4 植物比率を含む）変動と人間活動の関係を 5 つの社会類型（①上個人主義下行動外主義（西洋型）②上兄弟主義下個人主義（中国型）③全体的共同体主義（日本型）④機能別集団の集合による共同体主義（インド型）⑤客観的原則による共同体主義（ユダヤ・イスラム型））に基づいて分析する。研究ブロック A は研究ブロック B の植生起源の二酸化炭素濃度の境界条件を地域ごとに与える。これによって各地域の C3、C4 植物のバイオマスを総量との整合性を保ちつつ求めることができる。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎本多 嘉明（千葉大学環境リモートセンシング研究センター・助教授・植生モニタリング研究）
 - 早坂 忠裕（総合地球環境学研究所・教授・中国の化石燃料消費解析および地球研との連絡調整）
 - 青木 周司（東北大学大学院理学研究科・教授・炭素同位体研究）
 - 伊藤 昭彦（独立行政法人国立環境研究所・研究員・生態学モデル研究）
 - OJIMA, Dennis（コロラド州立大学・教授・生態モデル、現地調査）
 - 加藤 隆（千葉大学文学部・教授・人間活動類型化研究）
- （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

- 1) 植生生態モデルでは C3、C4 植物の生理現象を取り入れた研究は基礎的な過程で行われているが、大陸スケールや全球スケールでの陸域物質循環モデルには組み込まれていないのが現状である。これに対し、本研究では研究ブロック A で大気中二酸化炭素の総量を抑えた上、生物起源二酸化炭素量や研究ブロック B の地表面のバイオ

マス量や大気中の C3、C4 植物起源の二酸化炭素比を利用することにより陸域物質循環モデルに C3、C4 植物を取り入れることを考案した。これにより観測とモデルのより緊密な連携が実現できることがわかった。

- 2) 大気中の生物起源二酸化炭素の中には、バイオマスの燃焼により排出されたものも相当量含まれており、大規模な森林火災などの影響も問題になる。NOAA が整備を進めている DMSP/OLS センサによるバイオマスパーニンクデータセットが利用可能であることが分かった。
- 3) 草本植生から森林植生に至るバイオマスの高精度な推定が可能であるかが本研究の成否をわける。衛星からのバイオマス計測において多方向観測とカゲ指数 (SI) を利用することで中程度解像度全球観測光学センサでもバイオマスが推定可能であることがわかり、本研究の主要な情報取得が可能であることが示された。

■今後の課題

- 1) 研究ブロック A と研究ブロック B の間をつなぐ手法について具体的に検討を進めるために広域のデータ収集および解析を行う必要がある。
- 2) 研究ブロック A・B と研究ブロック C の関係を整理するために具体的な事例を挙げて研究手法の具体化を模索する必要がある。たとえば、5つの社会類型と研究ブロック A・B がもたらす結果を繋ぐための社会科学的な分析や解析の検討がある。
- 3) 研究ブロック C では社会類型の数を5つと大きなタイプ分けをして全球対応の普遍的な取り扱いをしようと模索した。しかし、研究を具体的に進める上で研究ブロック C と研究ブロック A・B を結ぶための枠組みの必要性が生じた。この新たに必要とされる枠組みを如何に構築するかが研究を進めていく上で大きな課題と言える。

■業績 (2006年4月～2007年3月)

学術論文

- ・陳路・古海忍・熊彦・村松加奈子・本多嘉明・梶原康司・藤原昇、半経験 BRDF モデルと RC ヘリコプターによる反射率観測データを用いた杉林の NPP 推定の感度分析 (2006) 『写真測量とリモートセンシング』 vol.45 No.6 : 25-40 (査読付き)
- ・陳路・古海忍・村松加奈子・本多嘉明・梶原康司、針葉樹林 NPP の推定における BRDF 影響 (2006) 『同志社大学ワールドワイドビジネスレビュー』第8巻第1号 : 32-41

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

2007年1月10日 International Workshop 「Global Estimation of Biomass using the next generation sensor」、東京大学生産技術研究所、東京都

主催

プログラム :

“THEOS-Thai Earth Observation Satellite” APAPHANT, Pakorn (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (GISTDA))

“Satellite greenness measures of seasonal ecosystem productivity and stress” HUETE, Alfredo R (University of Arizona)

“Remote sensing of environment and disaster over Asia with satellite observation network” 竹内渉 (東京大学)

“fAPAR estimation using satellite observed spectral information” 梶原康司 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター)

“DMSP Detection of Active Fires” TUTTLE, Benjamin T. (NOAA-National Geophysical Data Center)

“Studies on forest fires and biomass burning in India using satellite data and ground based measurements – An ISRO – GBP perspective in monitoring and management of forest fires and related trace gases and aerosols” CHAND, Kiran (National Remote Sensing Agency, Department of Space, India)

- “Monitoring biomass burning in Southeast Asia using MODIS and high resolution satellite data” CHIN, Liew Soo (CRISP, National University of Singapore)
- “Global land environment monitoring using SGLI/GCOM-C” 本多嘉明 (千葉大学環境リモートセンシング研究センター)
- “Possible Use of SGLI for Coastal Environment Studies” 石坂丞二 (長崎大学)
- “Science of cryosphere using GCOM-C/SGLI data” 青木輝夫 (気象研究所)
- “The key parameters estimated from GCOM-C thermal infrared channels and its application” 森山雅雄 (長崎大学)
- “Atmospheric particles observations from multi-spectral imagers” 中島孝 (東海大学)
- “Aerosol monitoring using GCOM-C/SGLI polarized channels” 佐野到 (近畿大学)
- Discussion about Global Estimation of Biomass & carbon circulation: 司会 本多嘉明 (千葉大学)

口頭発表 (講演会、学会、研究会など)

【講演】

- 2006年6月15日 本多嘉明「物質循環変動 —宇宙から見た植物—」、『地球環境変動観測ミッションシンポジウム』、ダイヤモンドプラザ 品川三菱ビル、東京都港区
- 2007年1月11日 A challenge of global biomass estimation using satellite data: GEOSS Symposium on Integrated Observation for Sustainable Development in the Asia-Pacific Region (GEOSS AP Symposium)、第一ホテル東京 Seafort、東京都品川区
- 2007年1月29日 本多嘉明「衛星観測による全球バイオマスへの挑戦」、AMSR/GLI Workshop 2007、筑波宇宙センター (TKSC) 総合開発推進棟 1F 大会議室、茨城県つくば市
- 2007年2月18日 本多嘉明「衛星観測と地上を結ぶ現地観測—衛星観測による植生バイオマス推定への挑戦—」、2006年度日本生態学会関東地区主催公開シンポジウム『陸域生態系観測の現在と未来—スケールと技術の壁を越えて』、海洋研究開発機構横浜研究所三好記念講堂、神奈川県横浜市金沢区

【口頭発表】

- 2006年7月7日 小野朗子・梶原康司・本多嘉明「植物の生育状況把握のための植生指数の開発」、日本写真測量学会 平成18年度春季学術講演会、パシフィコ横浜アネックスホール、神奈川県横浜市
- 2006年7月26日 Yoshiaki HONDA, Hirokazu YAMAMOTO, Masahiro HORI, Hiroshi MURAKAMI, Nobuyuki KIKUCHI “A capability study of global environment change monitoring using the next generation satellite sensor, SGLI/GCOM-C”: Western Pacific Geophysics Meeting (WPGM), Beijing, China
- 2006年8月1日 T. SANJAA, K. KAJIWARA, Y. HONDA “A Comparative Study of Split Window Algorithms for Estimating Land Surface Temperature in the Mongolian Grassland”: IGARSS 2006 & 27th Canadian Symposium on Remote Sensing, Colorado Convention Center, USA
- 2006年8月22日 Dim Jules Rostand, Koji KAJIWARA, Yoshiaki HONDA “Satellite observation for desertification monitoring”: TOWARD SUSTAINABLE ENVIRONMENT AND HUMAN LIFE IN MONGOLIA, Conference Hall of Mongolia-Japan Center, Mongol
- 2006年8月22日 Tuya SANJAA, Koji KAJIWARA, Yoshiaki HONDA “Satellite observation for evapotranspiration in Mongolian grassland”: TOWARD SUSTAINABLE ENVIRONMENT AND HUMAN LIFE IN MONGOLIA, Conference Hall of Mongolia-Japan Center, Mongol
- 2006年9月11日 Yoshiaki HONDA, Hirokazu YAMAMOTO, Masahiro HORI, Hiroshi MURAKAMI, Nobuyuki KIKUCHI “The possibility of SGLI/GCOM-C for Global environment change monitoring”: Remote Sensing 2006, Stockholm International Fairs, Stockholm, Sweden
- 2006年11月24日 小野朗子・梶原康司・本多嘉明「植物の生育状況把握のための植生指数の開発II」、日本写真測量学会 平成18年度秋季学術講演会、松江テルサ (松江勤労者総合福祉センター)、島根県松江市

- 2006年11月24日 三宅克英・梶原康司・本多嘉明「植生水ストレス検出手法に関する研究」、日本写真測量学会
平成18年度秋季学術講演会、松江テルサ（松江勤労者総合福祉センター）、島根県松江市
- 2006年11月24日 一戸慎也・梶原康司・本多嘉明「レーザースキャナによる地形と樹冠構造抽出に関する研究」、
日本写真測量学会 平成18年度秋季学術講演会、松江テルサ（松江勤労者総合福祉センター）、
島根県松江市
- 2007年1月30日 本多嘉明「Development of database and simulation of vegetation BRDF」、AMSR/GLI Workshop 2007、
筑波宇宙センター（TKSC）総合開発推進棟 1F 大会議室、茨城県つくば市

予備研究

プロジェクト番号：3-4FS

研究プロジェクト名：高所環境一人の生老病死と自然、生態、文化との関連

プロジェクトリーダー：奥宮 清人

研究軸名称：空間軸

URL：http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/2004_3-4.html

キーワード：高所、生老病死、低酸素、ヒマラヤ、アンデス、エチオピア高地

■研究目的と内容**1. 研究目的**

「高所」は、低酸素や低温というヒトを含めた生物が環境に適応する極限の領域であるとともに、地球上で、文明のもたらす自然と人への影響に非常に脆弱な環境といえる。同時に、高所では自然が残されており、多くの適応した人の生業や文化がある反面、グローバル化とともに、自然破壊と開発、生業や文化の変容、文明病としての生活習慣病などが問題となってきている。本プロジェクトでは、ヒマラヤとアンデスを主な対象とし、高所環境に人間はどのように適応してきたか、そして、最近のグローバル化の高所への影響とその脆弱性を明らかにする。人の生老病死と自然、生態、文化との関連において高所の問題をとらえ、グローバリズムとローカリズムの調和したあるべき姿としてのローカリズムの立場から方策を考えていく。

2. 研究内容

標高2500m以上に大きな人口を有する3大高地として、ヒマラヤ、アンデス、エチオピア高地がある（熱帯～亜熱帯高地）。ヒマラヤとアンデスを主な調査地域に設定し、エチオピア高地や温帯高地としてのヨーロッパアルプスを比較の対象とする。きびしくかつ変化に富む自然環境のなかで、生態の多様性をとらえ、それに適応した生業と人の生老病死のあり方を明らかにし、グローバル化の影響によるそれらの変容と問題をとらえていく。

1) 高所と自然環境、生態

森林破壊と保全、気象変動との関連を研究します。画一的な森林保護政策により、逆に環境破壊の進んだ場合があり（ネパール）、地域の共同体としての環境保持機能の重要性も考慮する必要がある。

2) 高所と生業

高所に適応し安定を求めた伝統的生業と、競争性を求める市場経済とのジレンマも生じてきている。高所と低所の相互作用の中で、資源、人、社会のかかわりを調査し、経済的サステナビリティについても追求する。グローバル化による、生業形態の変容と住民の生老病死への影響も明らかにする。

3) 高所と人の生老病死

高齢化と文明病の増加という地球規模の変化によって、高所においても高齢化が促進され、高所住民は生活習慣病に脆弱である可能性がある。健康問題も、自然の一部としての人体に刻まれた、地球環境問題ともいえる。生老病死に関して、Global standard だけではない、高所における独自の基準の提言と方策が、学際的なアプローチから可能となる。

4) 高所と文化

総合的にひとの認識から自然をどうとらえなおすかという自然学の見地から高所環境をとらえていく。人の生老病死を、宗教や伝統医療との関連からも考察する。現実的なグローバリズムの大きな波の中で、高所環境の変遷を再度学際的に捉え直し、高所住民の精神生活と自然との関係を検証していく。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

◎奥宮 清人（総合地球環境学研究所・助教授・総括、病気と文明、高所適応と疾患）

○安藤 和雄（京都大学東南アジア研究所・助教授・農業生態、在地農業、農村開発）

○河合 明宣（放送大学・教授・農業経済、農業開発）

○斎藤 清明（総合地球環境学研究所・教授・自然学、高所民の自然観）

- 竹田 晋也 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・助教授・森林生態、森林資源利用)
- 月原 敏博 (福井大学教育地域科学部・助教授・高所低所インタラクション、超高所牧畜)
- 松林 公蔵 (京都大学東南アジア研究所・教授・フィールド医学、高所住民の健康と病気 加齢と文化)
- 山本 紀夫 (国立民族学博物館・教授・山岳人類学、農耕文化 高地文明論)
 - 大塚 邦明 (東京女子医科大学・教授・高所住民の動脈硬化と循環器疾患、時間医学)
 - 谷田貝亜紀代 (総合地球環境学研究所・助手・高所と気象)
 - 石根 昌幸 (京都大学大学院医学研究科、フィールド医学科・高所住民の老化)
 - 和田 泰三 (京都大学大学院医学研究科医学部老年内科・助手・高所住民の QOL)
 - 山田 勇 (京都大学東南アジア研究所・名誉教授・森林生態、資源、エコツーリズム)

■進捗状況 (2006年4月～2007年3月)

1. 研究体制の構築と方法論の検討成果

高所環境をどうとらえるか、低所に対する還元は何かという議論を行った。1、「3大高地文明」という捉え方、2、標高では人に低酸素の生理的影響の出る約2500m以上を目安にする。3、高所と低所とのインタラクションを、高所の生業や疾患との関連においても研究する。

2. 予備調査の成果

1) エチオピア高地調査

広大の高原の天水による土地利用、熱帯高地ならではの気候、高地に適応した栽培原産作物(テフ、エンセーテ)、高地と低地を分つマラリアの問題、エチオピア正教における高度の精神性、貧困と共同扶助精神が重要であることが認識された。環境問題として森林減少の深刻性、貧困とエイズ、貧困層への糖尿病の増加の問題を認識した。

2) 中国、雲南よりチベット高原調査

高度変化を利用した土地利用、高地に適応した農耕(チンコー大麦)と牧畜(ヤク)、高日照性を利用した工夫、チベット仏教の深い精神性などを確認した。一方、ラサと中国低地を結ぶ青藏鉄路の開通による大量の物資と人の流通、電気、携帯電話、バイク、高血圧、肥満などのグローバリズムの浸透も認めた。

コアメンバーの長年のアンデス・ヒマラヤの山岳人類学的比較調査と、FS調査をふまえて高地文明への展望を紹介した「雲の上で暮らす、アンデス・ヒマラヤの高地民族の世界」(山本紀夫著)が出版され、これらの業績に対して2006年度の秩父宮記念山岳賞受賞が授与された。

■今後の課題

1. IS・FSの結果明らかになった問題点と解決方法

全体的には、調査フィールドが広いと、問題の共有をメンバーで議論するため、打ち合わせや研究会を頻繁に行うこと、フィールドへの共同調査の充実を図ることが必要である。そのためには、相応の予算と時間を必要とする。地球研の本プロジェクトとして始動することによって、本プロジェクトに専念する数名の研究員をあらたに措置し、有機的な共同研究が可能となる。

2. 当初計画からの変更点

高所環境と人の相互連環を理解するためには、高地文明の視角がぜひとも必要であるため、プロジェクトの課題名を従来の「高所環境一人の生老病死と自然、生態、文化との関連一」から、「人の生老病死と高所環境一3大高地文明における医学生理・生態・文化的適応」に変更した。

3. 期待される成果

高所住民における、生老病死と環境、生業、文化の相互作用環を見据えて、グローバリズムの影響を解明することにより、地球規模で進んでいる、自然環境の変化、生業の変容、人間の体に刻まれた環境問題としての文明病や、老化の問題をとらえ、高所におけるグローカリズムの立場から、真の対策が提言できる。

■業績（2006年4月～2007年3月）

編著・著書

- ・安藤和雄（2006）「インドネシアのキャッサバの収穫風景」『地理・地図資料』帝国書院、12月号：20
- ・河合明宣（2006）「アグリビジネスの展開と国際化—アジア諸国の場合—」稲本志良・桂瑛一・河合明宣編著『アグリビジネスと農業・農村—多様な生活への貢献—』放送大学教育振興会：252-272
- ・関良基，竹田晋也，原田一宏，増田美佐，横田康裕（2006）「第16章 海外地域研究」『林業経済研究の論点—50年の歩みから—』日本林業調査会：583-624
- ・松林公蔵（2006）「アルツハイマー病と身体疾患」平井俊策監修『老年期認知症ナビゲーター』メディカルビュー社：88-89
- ・和田泰三、奥宮清人、松林公蔵（2006）「6 介護予防の具体的テクニックと効果判定（3）うつ予防」鳥羽研二編、『介護予防ガイドライン、厚生科学研究所』：215-218
- ・松林公蔵（2006）「5 介護予防のシステムづくり。（2）アジアの地域在住高齢者の実態」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所：189-197
- ・松林公蔵（2006）「4 危険因子のスクリーニング（3）CGA の組み合わせによつ方法」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所：104-108
- ・奥宮清人（2006）「5 介護予防のシステムづくり。1. 高知県香北町の方法と成果。」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所：168-174
- ・奥宮清人（2006）「3 機能低下の危険因子。2 高知県香北町における虚弱悪化の危険因子」鳥羽研二編、『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所：70-74
- ・奥宮清人（2006）「機能低下の過程モデル—どのような経過で機能低下が起きるのか、地域モデル（高知県香北町）CGA による分析」鳥羽研二編、『介護予防ガイドライン、厚生科学研究所』42-45
- ・奥宮清人（2006）「1 虚弱者・要介護者の定義と分類、2 生活機能面（ADL, IADL, AADL）での区分」鳥羽研二編、『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所：24-28
- ・奥宮清人（2006）『健康増進と QOL の評価、包括的アプローチとリハビリテーション』（大内尉義、井藤英樹、三木哲郎、鳥羽研二編集）メディカルビュー社：14-19
- ・奥宮清人（2006）「糖尿病」『秋道智弥編図録メコンの世界—歴史と生態—』弘文堂：100-101
- ・斎藤清明（2006）「今西錦司とフィールド科学」『帝国日本の学知 第7巻 実学としての科学技術』岩波書店：303-343、付録文献解題：26-30
- ・松林公蔵、奥宮清人（2006）「世界一の長寿社会を達成した近代日本の歩み。」岩波講座『帝国の学知』第7巻：実学としての科学技術（田中耕司編）177-214
- ・山本紀夫（2006）『世界の食文化 中南米』編著・農文協
- ・山本紀夫（2006）『雲の上で暮らす、アンデス・ヒマラヤ高地民族の世界』ナカニシヤ出版
- ・竹田晋也（2007）「ケシ」『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：124-125
- ・アヌロム・ヴィライボン、竹田晋也（2007）「二次林」『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：18-19
- ・高木保興・河合明宣共著（2007）『途上国の開発』放送大学教育振興会 230 頁中 15 分の 1
- ・河合明宣・齋藤正章（2007）『NPO マネジメント』放送大学教育振興会 189 頁中 15 分の 9
- ・山本紀夫（2007）『アンデス高地』京都大学学術出版会
- ・Shinya Takeda, 2006, Local response to government land allocation program: the role of NTFPs in marginal mountainous area in Lao PDR, *Small-scale livelihoods and natural resource management in marginal areas of monsoon Asia*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun: 67-70
- ・Shinya Takeda, Akihisa Iwata, Lamphoune Xayvongsa, Soulapone Inthavong, Yoshiyuki Masaharu, Kesadong Silythone, 2007, Local Knowledge in the Past, Present and Future, Center for Southeast Asian Studies Research Report Series 114, Kyoto: pp115
- ・Shinya Takeda , 2007, Land Allocation Program in Lao PDR: The Impacts on Non-Timber Forest Products (NTFPs) and

Livelihoods in Marginal Mountainous Area, *Local Knowledge and Its Potential Role for Sustainable Agro-Based Development in Lao PDR*, Center for Southeast Asian Studies Research Report Series 113, Kyoto: 93-99

学術論文

- ・安藤和雄 (2006) インドネシアとカンボジアの古代遺跡の犁の浮彫に関する調査ノート『熱帯農業』第51巻 Extra issue 1 (別号1): 93-94
- ・安藤和雄、Khin Lay Swe、Mynint Thein (2006) ミャンマー・バガンのまぐわ (Tun) 農法に関する研究ノート—在地的展開と歴史的視座『熱帯農業』50 Extra issue 2 (別号2): 49-50
- ・安藤和雄 (2006) 農村開発と『在地の自覚』—コミラモデルとグラミンバンクを端緒に『アジア研ワールド・トレンド』日本貿易振興機構アジア経済研究所研究支援部 No. 126: 28-31
- ・安藤和雄 (2006) 参加型農村開発実践研究における「在地の技術」の発見と意義—バングラデシュの事例を中心として—『熱帯農業』50(5): 266-273
- ・安藤和雄 (2006) ネパール・カトマンズ盆地周辺における作付体系と農具調査ノート『第17回日本熱帯生態学会年次大会講演要旨集』: 104
- ・安藤和雄 (2007) 西南シルクロードと焼畑の水田稲作からひもとくヒマラヤ東部—地域体系研究の端緒として—『ヒマラヤ学誌』8: 57-76
- ・安藤和雄 (2007) インドネシアとカンボジアの古代遺跡の犁の浮彫に関する調査ノート『熱帯農業』51 (Extra issue 1): 93-94
- ・安藤和雄 (2007) 生業の近代化 IT革命と農村『季刊民族学』120: 16-17
- ・鈴木玲治、竹田晋也 (2007) 衛星画像を活用した土地利用履歴の解析—ミャンマー・バゴ—山地におけるカレン焼畑の事例—『シンポジウム地域研究と情報学: 新たな地平を拓く講演論文集』京都大学地域研究統合情報センター、京都大学東南アジア研究所、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科: 87-96
- ・竹田晋也 (2007) アルナーチャル・プラデーシュの生業景観『ヒマラヤ学誌』8: 77-88
- ・斎藤清明 (2007) 「自然学」はいかにして提唱されたのか—今西錦司の学問について『ヒマラヤ学誌』8: 89-97
- ・山本紀夫 (2007) 『高地文明論』にむけて—その覚え書き『ヒマラヤ学誌』8: 29-47
- ・奥宮清人 (2007) ラオス高齢者の糖尿病とメコン流域および日本との比較—高所プロジェクトへの展望—『ヒマラヤ学誌』8: 39-48
- ・奥宮清人 (2007) 高所プロジェクトの概要『ヒマラヤ学誌』8: 21-28
- ・Kosaka Yasuyuki, Takeda Shinya, Saysana Sithirajvongsa and Khamleck Xaydala, 2006, The Role of Paddy Field Landscapes in Relation to Plant Species Diversity in Central Laos. *Proceedings of Kyoto Symposium, Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asian and Africa, ASAFAS & CSEAS*, Kyoto Univ.: 285-291
- ・Takeda Shinya, Suzuki Reiji and Hla Maung Thein, 2006, Three-year Monitoring of Shifting Cultivation Fields in a Karen Area of the Bago Mountains, Myanmar. *Proceedings of Kyoto Symposium, Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asian and Africa, ASAFAS & CSEAS*, Kyoto Univ., 49-54
- ・Kosaka, Y., S. Takeda, S. Prixar, S. Sithirajvongsa, and K. Xaydala, 2006, Species composition, distribution and management of trees in rice paddy fields in central Laos, PDR. *Agroforestry Systems* 67: 1-17
- ・Yasuyuki Kosaka, Shinya Takeda, Saysana. Sithirajvongsa and Khamleck. Xaydala, 2006, Land-use patterns and plant use in Lao villages, Savannakhet Province, Laos. *Tropics* 15(1): 51-63
- ・R. Kusumaningtyas, S. Kobayashi, and S. Takeda, 2006, Mixed species gardens of Java and the transmigration areas in Sumatra, Indonesia: a comparison. *Journal of Tropical Agriculture*, 44(1-2): 15-22
- ・Miyanao I, Takata J, Nishinaga M, Okumiya K, Hamada T, Kubo T, Morita Y, Okawa M, Yamasaki N, Sato K, Matsubayashi K, Doi Y., 2006, Quantitative analysis of carotid atherosclerotic lesions and high-sensitivity C-reactive protein in community-dwelling elderly 80 years or older. *Geriatr Gerontol Intern* 6: 186-193
- ・Roriz-Cruz M, Rosset I, Wada T, Sakagami T, Ishine M, De Sa Roriz-Filho J, Cruz TR, Hosseinkhani M, Rodrigues RP, Sudoh S, Arai H, Wakatsuki Y, Souza AC, Nakahgawa M, Kita T, Matsubayashi K, 2006, Cognitive impairment and frontal-subcortical

- geriatric syndrome are associated with metabolic syndrome in a stroke-free population. *Neurobiol Aging*. 6
- ・ Sumi E, Takechi H, Wada T, Ishine M, Wakatsuki Y, Murayama T, Yokode M, Tanaka M, Kita T, Matsubayashi K, Arai H, 2006, Comprehensive geriatric assessment the detection of functional disabilities and depressive symptoms associated with sensory impairments as well as for the screening of cognitive impairment. *Geriatrics and Gerontology International* 6: 94-100
 - ・ Matheus RC, Idiane R, Ishine M, Sakagami T, Roriz JS, Ademar C Jr, Partezani-Rodrigues R, De Souza AC, Kita T, Matsubayashi K, 2006, Age, social stratum, and obesity in Latin America: Similarities in the inequalities for older. *J Am Geriatr Soc* 54: 559-560
 - ・ Suzuki K, Okumiya K, Ishine M, Wada T, Sakagami T, Roriz-Cruz M, Rosset I, Pongvongsa T, Boupcha B, Matsubayashi K., 2006, High prevalence of diabetes mellitus in older people in a rural area in Laos. *J Am Geriatr Soc*. Nov; 54(11): 1791-2
 - ・ Uchida, Haruo and Ando, Kazuo, 2007, Review Adaptive Agricultural System to Dynamic Water Condition in a Low-Lying Area of Bangladesh. *Japan Agricultural Research Quarterly* 41(1): 25-30. Japan International Research Center for Agricultural Sciences
 - ・ Sasaki, A., S. Takeda, M. Kanzaki, S. Ohta S, and P. Preechapanya, 2007, Population dynamics and land-use changes in a miang (chewing tea) village, *Northern Thailand. Tropics*, 16(2): 75-85
 - ・ Roriz-Cruz M, Rosset I, Wada T, Sakagami T, Ishine M, Roriz-Filho JS, Cruz TR, Rodrigues RP, Resmini I, Sudoh S, Wakatsuki Y, Nakagawa M, Souza AC, Kita T, K, 2007, Stroke-independent association between metabolic syndrome and functional dependence, depression, and low quality of life in elderly community-dwelling Brazilian people. *J Am Geriatr Soc* 55: 374-382
 - ・ Yasuyuki Kosaka, Shinya Takeda, Saysana. Sithirajvongsa, and Khamleck. Xaydala, 2006, Plant Diversity in Paddy Fields in Relation to Agricultural Practices in Savannakhet Province, Laos. *Economic Botany* 60(1): 49-61
 - ・ Okochi J, Toba K, Takahashi T, Matsubayashi K, Nishinaga M, Takahashi R, Ohru T, 2006, Simple screening test for risk of falls in the elderly. *Geriatr Gerontol Intern* 6: 223-227
 - ・ Ishine M, Okumiya K, Matsubayashi K, 2007, A close association between hearing impairment and activities of daily living, depression, and quality of life in community-dwelling older people in Japan. *J Am Geriatr Soc*. Feb; 55(2): 316-7

報告書・会報など

- ・ Matsubayashi K, Okumiya K, Ishine M, Bounngong Boupcha, Latsamy Siengsounthon, Ketmany Chanthakoummane, Daovieng Douanguichit, ThiphaphoneChittramonh, Tiengkham Pongvongsa, 2006, Aging, Diseases and Ecology in Community-Dwelling people living Songkohn District III~ IV. Annual report of the RIHN Project 4-2

雑誌記事など

- ・ 斎藤清明 (2006)「中国:長白山と黒水城」(シリーズ:自然学をめぐる旅 その2)『日本熱帯生態学会ニュースレター』 65 : 15-18
- ・ 河合明宣 (2006)「書評:杉村和彦著アフリカ農民の経済—組織原理の地域比較—」『農林業問題研究』第41巻4号: 56-57
- ・ 斎藤清明 (2006)「熱帯高地エチオピアに行く」(シリーズ:自然学をめぐる旅 その1)『日本熱帯生態学会ニュースレター』 64 : 14-18
- ・ 竹田晋也 (2007)「コタケネズミと焼畑民」『月刊みんぱく』国立民族学博物館 31(4) : 20-21
- ・ 斎藤清明 (2007)「沙漠と熱帯雨林〜西夏、そしてランビル再訪」(シリーズ:自然学をめぐる旅 その3)『日本熱帯生態学会ニュースレター』 66 : 7-10
- ・ 樋口輝彦、新井平伊、松林公蔵、宇高不可思 (2006)「高齢者のうつ—診断と治療の留意点」『Depression Frontier』 4: 42-50
- ・ 松林公蔵 (2007)「後期高齢者の地域健康管理の課題、2 国際的観点から—特にアジアの点描」『Gerontology New Horizon』 19 : 31-35
- ・ 松林公蔵 (2007)「フィールド医学」からみた「学誌」レビュー『ヒマラヤ学誌』 8 : 3-20

新聞記事

- 2006年8月11日 山本紀夫「高地文明の視角を」毎日新聞（夕刊）
 2006年11月25日 奥宮清人「チベットを訪ねて、忍び寄る「文明病」—グローバルズムが高地の暮らしを翻弄」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

調査研究活動

【国内調査】

- 2006年6月、8月、11月 高知県土佐町、地域在住高齢者の健康と包括的機能調査に関する縦断的コホート調査（奥宮清人、松林公蔵、石根昌幸）

【海外調査】

- 2006年6月 エチオピア高地、フィールド予備調査、現地医療関係者や研究者との情報交換、研究打合せ（奥宮清人、松林公蔵、斎藤清明、山本紀夫）
 2006年7月 タイ、コンケン、タンカン村、在住高齢者住民の糖尿病検診（奥宮清人、松林公蔵、石根昌幸）
 2006年10月 中国雲南省、徳欽県、チベット高原、フィールド予備調査、高齢者健康調査（奥宮清人、松林公蔵、石根昌幸）
 2007年1月 インドネシア、パプア州、メラウケ県、パデ、西ニューギニア地域の神経難病の実態に関する研究（文部科学省科学研究費補助金）（奥宮清人、松林公蔵、石根昌幸）
 2007年2月 インド、ラダック、人文地理学的調査（月原敏博）
 2007年2月 インド；アルナチャル、アッサム、予備調査（安藤和雄、竹田晋也）
 2007年3月 ネパール、ポカラ国際山岳博物館、情報収集（斎藤清明）
 2007年3月 ラオス、ウドムサイ県、アイ村、地域在住高齢者の健康と包括的機能調査、糖尿病検診（奥宮清人、松林公蔵、石根昌幸）

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- 2006年5月30日 高所プロジェクト2006年度第1回研究会、総合地球環境学研究所、京都主催
 プログラム：
 「高所プロジェクトの概要」奥宮清人（総合地球環境学研究所）
 「インドアルナチャル地域の農業生態、環境史、地域体系からのアプローチ」安藤和雄（京都大学東南アジア研究所）
 「高所—低所インタラクション、超高所牧畜について」月原敏博（福井大学教育地域科学部）
 「高所医学と高地住民の生老病死—フィールド医学的アプローチ」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
 「山岳人類学的研究と高地文明」山本紀夫（国立民俗学博物館）
 「高所研究における気象学的アプローチ」谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所）
 総合討論 福嶋義宏（総合地球環境学研究所）、山田勇（京都大学東南アジア研究所）、安藤和雄（京都大学東南アジア研究所）、松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）、谷田貝亜紀代（総合地球環境学研究所）、竹田晋也（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）、山本紀夫（国立民俗学博物館）、奥宮清人（総合地球環境学研究所）
- 2006年8月29日 高所プロジェクト2006年度第2回研究会、京都大学東南アジア研究所、京都主催
 プログラム：
 「高所プロジェクトと3大高地の比較、高地文明的アプローチ」奥宮清人（総合地球環境学研究所）
 「高所や文明における適応、地理学的、高度からみた考察」月原敏博（福井大学教育地域科学部）

- 総合討論 月原敏博（福井大学教育地域科学部）、松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）、石根昌幸（京都大学大学院医学研究科、フィールド医学科）奥宮清人（総合地球環境学研究所）
- 2006年12月3日 高所プロジェクト2006年度第3回研究会、京都大学東南アジア研究所、京都主催
- プログラム：
「人の生老病死と高所環境—3大「高地文明」における生態・文化的適応」奥宮清人（総合地球環境学研究所）
- 総合討論 山本紀夫（国立民俗学博物館）、安藤和雄（京都大学東南アジア研究所）、松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）、石根昌幸（京都大学大学院医学研究科、フィールド医学科）、竹田晋也（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）、奥宮清人（総合地球環境学研究所）、月原敏博（福井大学教育地域科学部）

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年4月3日 「衛星画像を利用したラオス北部焼畑休閑期間の一筆毎現地調査結果の検証」木村年成、竹田晋也、岩佐正行、渡辺盛晃（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）
第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京
- 2006年4月3日 「タイ北部ミアン（嘸み茶）生産村における生業転換に伴う森林資源共同管理の変容」佐々綾子、神崎護、竹田晋也（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）
第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京
- 2006年4月3日 「ラオス北部カムの人々の焼畑土地利用の地図化」竹田晋也、岩佐正行、渡辺盛晃、プーマヴォン プーシット、ポムチャントゥイ（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）
第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京
- 2006年6月7-9日 「開発途上国および先進国両国における、高齢者生活機能と経済状態との関連」奥宮清人（総合地球環境学研究所）
第48回日本老年医学学術集会、石川県立音楽堂、金沢
- 2006年6月18日 「タイ北部のチャ樹を軸としたアグロフォレストリーとその変容—『森林と共に生きる村人』たちによる生業戦略」佐々綾子、神崎護、竹田晋也（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）
第16回日本熱帯生態学会公開シンポジウム、東京農工大学、東京
- 2006年10月21・22日 「ミャンマー・バガンのまぐわ（Tun）農法に関する研究ノート—在地的展開と歴史的視座」東北老年医療シンポジウム、東北大学良陵会館「記念ホール」仙台
- 2006年10月26日 「高齢者医療とフィールド医学—本邦とアジアの比較から—」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
国立大学付置研究所・センター長会議、第3部会シンポジウム東京大学理学部1号館、小柴ホール、東京
- 2007年2月10日 「衛星画像を活用した土地利用履歴の解析—ミャンマー・バゴー山地におけるカレン焼畑の事例—」鈴木玲治、竹田晋也（京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科）
シンポジウム地域研究と情報学：新たな地平を拓く、京都大学時計台記念ホール
- 2007年2月10日 「地域在住高齢者の健康実態に関するアジアの地域間比較」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
シンポジウム：地域研究と情報学：新たな地平を拓く、京都大学百周年時計台記念館 百周年記念ホール、京都
- 2007年3月25日 「山岳部からフィールド医学へ」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
公開シンポジウム『登山・探検・フィールドワーク—地球の高みにむけて—』於国立民族学博物館、大阪
- 2007年3月25日 「初登頂からフィールド科学へ」斎藤清明（総合地球環境学研究所）

- 公開シンポジウム『登山・探検・フィールドワーク—地球の高みにむけて—』於国立民族学博物館、大阪
- 2007年3月25日 「伏見桃山から世界の高地へ」山本紀夫（国立民俗学博物館）
- 公開シンポジウム『登山・探検・フィールドワーク—地球の高みにむけて—』於国立民族学博物館、大阪
- 2007年3月31日 「インドネシアとカンボジアの古代遺跡の隳の浮彫に関する調査ノート」安藤和雄（京都大学東南アジア研究所）
- 日本熱帯農業学会創立50周年記念講演会 会場：東京農業大学世田谷キャンパス、東京

社会活動・所外活動など

【講演など】

- 2006年4月1日 「土佐町長寿計画（2004-2005年度）の結果報告」奥宮清人（総合地球環境学研究所）
土佐町フィールド医学講演会、土佐町健康福祉センター、高知県土佐郡
- 2006年4月11日 「フィールドサイエンスと医学」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
京大トークサロン、百周年時計台記念館、京都大学サロン、京都
- 2006年5月11日 「日高齢者医療におけるフィールド医学」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
栃木超高齢者医学研究会、宇都宮グランドホテル、宇都宮
- 2006年5月13日 「高齢者医療とフィールド医学」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
京都市左京医師会、ウエスティン都ホテル京都、京都
- 2006年9月5日 「中高年登山の注意点」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
日本山岳会医療委員会、京大会館、京都
- 2006年10月1日 「高齢者医療とフィールド医学」松林公蔵（京都大学東南アジア研究所）
栃木超高齢者医学研究会、宇都宮グランドホテル、宇都宮
- 2007年3月9日 「病気もいろいろ～人の医者、環境の医者」奥宮清人（川端善一郎と共同）（総合地球環境学研究所）
第17回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【新聞】

- 2006年8月3日 「隠れ糖尿病発見を一土佐町でフィールド検診」高知新聞（朝刊）
- 2006年8月6日 「フィールド検診開始—隠れ糖尿病チェック」高知新聞（朝刊）
- 2006年8月9日 「土佐あちこち—フィールド」高知新聞（朝刊）
- 2006年9月14日 「本県平均寿命延び鈍化 習慣病の予備群増」高知新聞（朝刊）
- 2007年3月20日 「土佐町フィールド医学4年目へ—隠れ糖尿病も顕在化、高齢者の健康意識向上一「要介護」防止へ手応え」高知新聞（朝刊）

予備研究

プロジェクト番号：3-5FS

研究プロジェクト名：人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生

プロジェクトリーダー：山村 則男

研究軸名称：空間スケール

URL：http://www.chikyu.ac.jp/yamamura-pro

キーワード：生態系、ネットワーク、モンゴル、サラワク、シナリオ、モデル、生物多様性、シミュレーション、不確実性の最小化

■研究目的と内容**1. 研究目的**

- 1) 現在、地球上のあらゆる生態系が人間活動の影響により縮小・劣化し、危機に瀕していることは、生物多様性および生態系機能の喪失という地球環境問題として広く認識されている。従来の研究では生息地の破壊・汚染、乱獲など、生態系の構成要素へ人間活動が与える直接的な影響だけが評価されてきたが、間接効果、カスケード効果など生態系ネットワークを介して引き起こしうる生態系の崩壊や劣化（影響の拡大、不安定性の増加、持続性の低下）は十分に扱われていない。
- 2) 本プロジェクトは、分野横断的なネットワーク理論の特徴を活かし、社会学や経済学と生態学とを結びつけ、これまで困難であった環境問題、とくに生態系劣化の問題の解決に生かそうとするものである。
- 3) 本プロジェクトでは、生態系の劣化や崩壊のメカニズムを明らかにした上で、生態系の利用に伴う長期的・広域的な不安定性や不確実性を最小化し、高い生物多様性と生態系機能を持つ、より健全な生態系への再生とその維持への道筋をつけることを目的とする。さらに、環境問題に共通する人間社会と環境との関わりとその変化を抽出することで、地球環境学に新しいアプローチを提案する。

2. 研究内容

- 1) 人間活動と生態系ネットワークの関係を、共通点と相違点が明確な2地域（モンゴル草原とアジア熱帯林）において明らかにする。環境指標観測と現地生態系・社会調査によって生態系ネットワークの現状、および、資料分析によって過去100年間の人間活動にともなう生態系ネットワークの変遷過程を分析することで人間活動の生態系への影響をネットワーク構造の観点から明らかにする。
- 2) 異なるシナリオに基づいた生態系ネットワークの予測と評価のモデルを示す。2対象地域の生態系ネットワーク構造をもとに地域シミュレーションモデルを構築し、想定される複数の異なる条件（地球環境の変動、グローバル経済の状況、土地所有制度、人口動態など）を与えこれらに対する生態系ネットワークの応答予測のセットをシナリオとして提示する。5年程度の短期的予測と、100年程度の長期的予測を行う。
- 3) 生態系ネットワークの観点を取り入れることにより地球環境問題に新しい視点を与える。2対象地域のケーススタディーから、どのようなネットワークの構造が地球環境問題を引き起こすのか、また環境問題の解決にどのようなネットワークの再生が可能なのか、地球環境問題とその解決について一般化した考察をおこなう。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- ◎山村 則男（総合地球環境学研究所・教授・理論生態学－理論・実験班）
- ◎石井 功一郎（海洋研究開発機構地球環境フロンティア研究センター・研究員・理論生態学－モンゴル草原班）
- ◎市川 昌広（総合地球環境学研究所・助教授・地域環境学－熱帯雨林班）
- ◎大串 隆之（京大大学生態学研究センター・教授・相互作用生態学－理論・実験班）
- ◎近藤 倫生（龍谷大学・講師・理論生態学－理論・実験班）
- ◎酒井 章子（京大大学生態学研究センター・助教授・森林生態学－熱帯雨林班）
- ◎中静 透（東北大学・教授・地球環境学－熱帯雨林班）
- ◎中丸麻由子（東京工業大学・講師・理論社会学－理論・実験班）

○藤田 昇（京大大学生態学センター・助手・草原生態学－モンゴル草原班）

（◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー）

■進捗状況（2006年10月～2007年3月）

1. 研究体制の構築

- 1) 生態学や数理科学の専門家に加え、政治学、経済学など人文社会系の方に加わっていただくことができ、プロジェクト遂行に必要なコアメンバーを固めることができた。
- 2) サラワク森林局とモンゴル科学アカデミーにプロジェクト構想を説明し、資料の提供や調査について許可・協力いただけることになった。

2. 方法論の検討

- 1) 生態系のサブシステム内、サブシステム間のノードとリンクを明らかにするためにどのような調査が必要か検討した結果、トラップによるサンプリング（送粉・分散など）、集団遺伝学的解析、同位体分析（食物網解析）、衛星画像解析（土地被覆）が非常に有効な手法であることがわかった。
- 2) 経済的なリンクや組織内・間の公の人間関係については既存の研究や統計資料などで把握が可能であるが、さらに詳しいフィールド調査も必要であることがわかった。

3. 予備調査等の成果

- 1) 社会のつながりを中心にすえた生態系ネットワークの骨子を構築することができた。生態系と人間社会を同時に扱う理論モデルの構築に向けて、ロードマップが示された。
- 2) 生態系ネットワークの変化の分析について、人間活動の影響が特に拡大した100年間の近過去を対象とすることとした。100年間を概観し、モンゴルでは、伝統的遊牧、社会主義、資本主義の3時代、サラワクでは植民地、商業伐採、プランテーションの3時代を区別して変化を明らかにしていくと理解しやすいと考えられた。
- 3) モンゴルを例として、生態系ネットワークの変化を記述するモデルを試作した。ローカルな生態系の変化は、森林・草原・劣化草原・農地・裸地の遷移として表し、その遷移要因として人間の活動と、送粉者や種子散布者による間接効果を取り込んだ。また、計算結果を県単位で地図上に表示できるようにした。

■今後の課題

- 1) FS 移行の審査でいただいた指摘の一つは、ネットワークの概念が人間社会にどれほど適応できるか、という点であった。しかし、ネットワークの概念や手法はすでに社会学、経済学等で広く使われている。このプロジェクトでは生態学的手法を社会学に応用するというより、社会学から見た人のネットワークと生物のネットワークを結びつける試みである。ただし、人文社会系の研究者の参加は、プロジェクトの成否を左右する要素だと考えているので、政治学、経済学、社会学の専門家にも加わって頂くことにした。これらの研究者との議論を今後さらに深める必要がある。
- 2) なぜモンゴルとサラワクの2地域なのかという点については、多くの人が生態系に強く依存した生活をしていて、近年もっとも人為的な破壊が進行しているという共通性と、更新時間や人間の食物網における位置、生物多様性などの生態的な性質の対照性が、このプロジェクトの遂行に重要だと考えているからである。さらに、このような研究を行うにあたり必要な生態および経済・社会的研究の大きな蓄積がある地域は他に考えられない。過去の研究遺産をいかに効率よく利用するかのさらなる検討が必要である。
- 3) 異なるシナリオに基づいた生態系ネットワークの予測と評価のモデルについては、結果を地図上で表現することを考えている。このとき空間の大きさに関して、小スケール・中スケール・大スケールの3つのレベルのモデリングを行い、それらを結びつける計画である。大スケールモデルには、グローバル経済や流通網の整備などをシナリオとして与える。中スケールには土地利用法や社会関係などの人間ネットワークをシナリオとして与える。そして、小スケールのレベルで、土地利用の変化・食物網の変化を計算する。このモデル構造が具体的に有効なのかどうかさらに検討を要する。

■業績 (2006年10月～2007年3月)

論文

- ・ Yamamura, N., N. Fujita, M. Hayashi, Y. Nakamura, and A. Yamauchi, 2007, Optimal phenology of annual plants under grazing pressure. *Journal of Theoretical Biology* 246: 530-537

調査研究活動

【海外調査】

- 2006年2月5日-9日 モンゴル科学アカデミー地生態学研究所・モンゴル国立農業大学・フスタイ国立公園・モンゴル自然環境省気候水文研究所、研究打合わせ、藤田昇・山村則男
- 2006年10月15日-28日 ランビルヒルズ国立公園・サラワク森林局、野外調査等、酒井章子
- 2006年11月30日-12月16日 ランビルヒルズ国立公園、野外調査、中川弥智子
- 2006年12月8日-13日 ランビルヒルズ国立公園・サラワク森林研究センター、野外調査等、市岡孝朗
- 2007年2月28日-3月9日 ランビルヒルズ国立公園、野外調査、市栄智明

プロジェクトが主催・共催したシンポジウム・研究会・ワークショップ・講演会など

- 2006年10月13日 山村プロジェクト研究打合せ会、総合地球環境学研究所
- 2006年11月5日-6日 山村プロジェクト研究打合せ会、総合地球環境学研究所
- 2007年2月3日-4日 山村プロジェクト研究打合せ会、総合地球環境学研究所

口頭発表 (講演会、学会、研究会など)

- 2007年3月19日-23日 第54回日本生態学会松山大会シンポジウム 愛媛大学 松山市
 「マレーシア・サラワク州の人と生態系の100年史」市川昌広 (総合地球環境学研究所)・酒井章子 (京都大学生態学研究センター)
- 「モンゴルの人と生態系の100年史」藤田 昇 (京都大学生態学研究センター)・石井勲一郎 (海洋研究開発機構地球環境フロンティア研究センター)
- 「経済学からみた人と環境の関わりの変化」諸富 徹 (京都大学大学院)
- 「生態系ネットワークから環境問題を考えるー理論的アプローチ」中丸麻由子 (東京工業大学大学院)・近藤倫生 (龍谷大学)

予備研究

プロジェクト番号：4-6FS

研究プロジェクト名：人間活動と環境変化の相互作用からみたモンゴル高原における遊牧王朝興亡史の研究

プロジェクトリーダー：白石 典之

研究軸名称：歴史・時間

キーワード：モンゴル高原、遊牧王朝、温故知新、草原力、遊牧知

■研究目的と内容

1. 研究目的

モンゴル高原は、居住世界のなかでも、「極限環境」とよばれる地域にある。その厳しい環境・乏しい資源の場所で、なぜモンゴル帝国のような強大遊牧王権が誕生できたのか。一方現在に目を移すと、モンゴル国は発展途上国の一つである。草地荒廃や公害で急速な環境破壊が進行中で、伝統的な遊牧生活も失われつつある。世界の草原地域が抱える問題と、草原地域の発展の可能性が凝縮した地域といえる。

かつてモンゴル帝国が急成長した時期は、中世温暖期を経て、急激に気温が低下しつつある時期で、さまざまな気候災害が多発した。さらに、そのころには現在と同じような社会問題があった。たとえば人口増加、都市への過集中、耕地の拡大・森林伐採もよる生態系の人為的改変、ゴミ問題などである。そしてそれらは衰亡の一因となった。遠い過去の問題と済ますのではなく、そこから現在の我々が学ぶべき点は多いはずである。

本研究では、草原地域で、いかにして自然と人間との調和がとれた、持続発展可能性のある社会が創出できるかについて、過去から、現在・未来を知るという「温故知新」的アプローチで迫りたい。

2. 研究内容

- 1) 対象地域はモンゴル国（外モンゴル）を中心としたモンゴル高原とする。対象時代は8世紀から社会主義化までを扱う。研究内容には3つの柱（テーマ）を設ける。テーマ1：草原力の解明。「草原力」とは今回新たに設定した仮説概念である。これがいかなるものか明示しつつ、自然環境変化との関係、草原のもつ能力を明らかにすることを目的とする。テーマ2：遊牧知の解明。「遊牧知」も新たに提唱する仮説概念である。遊牧民が伝統的に獲得した草原で生きる知恵、ノウハウを明確化する。テーマ3：草原力と遊牧知の調和。テーマ1と2での成果を通して、モンゴル草原世界の理想的な持続発展的社会がどのようなものか、具体的な方向性を提示することを目的とする。
- 2) メンバーは各テーマに則して研究を行うが、一方でつぎのような3つの分野に所属し、研究者間で共同体制をとり、フィールド調査を行い、テーマ1～3に資するデータを提出する。「人間行動の復元」分野では、考古学調査、文字資料（史料・碑文）の精査、古環境の復元などから、遊牧王朝興亡のメカニズムを明らかにする。また、自然災害のダメージやそこからの回復過程についても知る。データはテーマ1、2の基礎となる。「草原力の解明」分野では、気象観測、土壌水分量測定、草原の生産性と生態収容力の定点・経年観測の実施を実施し、草原力を明示と、気候変動と災害発生メカニズムの解明などを目的とする。成果はテーマ1・3に資する。「遊牧知の活用」は歴史資料や文化人類学的データの収集・分析により、遊牧知というものがいかなるもので、遊牧民の伝統の中で培われてきたかを具体化する。そしてそれらが現在の農牧業にどのように活かされているか、農業（牧畜）経済学などの分野と協業し明らかにする。さらに現在や未来のモンゴル地域発展への方向性を模索する。成果はテーマ2・3に資する。

■共同研究者名（所属・役職・研究分担事項）

- 白石 典之（新潟大学・教授・研究の統括、考古学）
- 松田 孝一（大阪国際大学・教授・歴史学）
- 篠田 雅人（鳥取大学・教授・気候学）
- 小宮山 博（国際農林水産業研究センター・主任研究員・経済学）
- 加藤 雄三（総合地球環境学研究所・助手・法制史）

- 小長谷有紀（国立民族学博物館・教授・民族学）
 □相馬 秀廣（奈良女子大学・教授・地理学）
 □中尾 正義（総合地球環境学研究所・教授・雪氷学）
 石井 智美（酪農学園大学・助教授・栄養学）
 和泉 薫（新潟大学・教授・雪氷学）
 市野 美夏（お茶の水女子大学・研究員・気候学）
 尾崎 孝宏（鹿児島大学・助教授・民族学）
 小畑 弘己（熊本大学・助教授・考古学）
 河島 克久（新潟大学・助教授・雪氷学）
 古賀 直樹（国際耕種（株）・環境調査）
 末田 達彦（愛媛大学・教授・森林生態学）
 高原 光（京都府立大学・教授・森林生態学）
 辻村 真貴（筑波大学・講師・水文学）
 ナチン（横浜市立大学・非常勤講師・草原生態学）
 萩原 守（神戸大学・教授・法制史）
 林 俊雄（創価大学・教授・考古学）
 本郷 一美（総合研究大学院大学・助教授・考古学）
 村上 恭通（愛媛大学・教授・考古学）
 村田 泰輔（日本大学・研究員・古環境学）
 （◎：プロジェクトリーダー、○：コアメンバー、□：アドバイザー）

■進捗状況（2006年4月～2007年3月）

- 1) 2006年度に3回の討議を行った。議題は研究体制の構築と方法論の検討である。そのなかで、概略的内容はつぎのようであった。作業を行う上での仮説概念である「草原力」「遊牧知」なるものが、どのようなイメージなのか、作業仮説として妥当かどうかの質疑応答。組織体制づくり、班分け、テーマ分けは妥当かどうか。メインタイトルは適当かなどの検討。
- 2) 2006年7月に4名をモンゴル国に派遣、モンゴル科学アカデミー総裁らと会談し、本プロジェクトへの協力を要請、快諾を得られた。また在モンゴル日本国大使を表敬訪問し、調査への支援を要請した。
- 3) モンゴルで土壌サンプルを採取し、それを分析。年代測定の結果、本研究で対象とする年代にあたる試料の採取に成功。珪藻分析や花粉分析によって、自然環境変遷軸を構築できる手ごたえを得た。また関連予算（学振科研）を利用し、当該期の考古学調査、土壌水分計の設置、草原生態学的調査などを並行して実施し、基礎的データと当該分野の研究者人脈の構築を行った。

■今後の課題

- 1) 作業を行う上での仮説概念である「草原力」「遊牧知」なるものが、どのようなイメージなのか、作業仮説として妥当かを検討し、理論的・方法論的に適切な方向性を模索する。
- 2) 組織体制づくり、班分け、テーマ分けは妥当かどうか、さらなる検討が必要である。
- 3) メインタイトルは適当か。プロジェクトの方向性を的確に表現しているかどうか、再検討が必要。
- 4) 「草原力」や「遊牧知」を、数量化やモデル化することによって明示することはできるか。
- 5) 環境保全や自然災害防止に役立つ提言とは、どこまで可能か。対象地域との行政・住民との連携、社会還元などの方策は十分か。

■業績（2006年4月～2007年3月）

雑誌記事など

- 2006年 白石典之「モンゴル国アウラガ遺跡の調査と意義」『東方学』東方学会 112 輯：95-103
 2006年 白石典之「集中講義 モンゴル帝国」『中央公論』中央公論新社 121 巻 12 号：302-304
 2007年 白石典之「モンゴル国におけるチンギス＝カン関連遺跡の調査（6）」『日本モンゴル学会紀要』37：95-96

新聞記事

- 2007年2月27日 白石典之「新潟とモンゴル 援助から貿易へシフト」新潟日報（朝刊）
 2007年3月9日 白石典之「チンギスの戒め 今や…」読売新聞（朝刊）

調査研究活動

【海外調査】

- 2006年7月 モンゴル国ヘンティ県・アルハンガイ県、モンゴル帝国期遺跡の環境考古学的調査、相馬秀廣・小畑弘己・加藤雄三・白石典之

口頭発表（講演会、学会、研究会など）

- 2006年5月19日 白石典之「アウラガ宮廷遺跡の調査 チンギス＝カン強化の背景を追って」、第51回国際東方学会会議、日本教育会館、東京
 2006年6月11日 「チンギス＝カン 蒼き狼の実像」、新潟市歴史博物館講演会、新潟市歴史博物館、新潟
 2006年7月24日 白石典之「アウラガ宮廷遺跡の調査」、シンポジウム「東北アジアにおける遼・金・モンゴル帝国期の都市」吉林大学考古系、中国・長春
 2006年8月10日 白石典之・B. Tsogtbaatar「アウラガ宮廷遺跡の調査」第9回国際モンゴル学会会議、モンゴル国立大学、モンゴル・ウランバートル（モンゴル語）
 2006年10月9日 「モンゴル帝国を掘る、チンギス・ハンを掘る」、九州シルクロード協会講演会、福岡アジア美術館、福岡
 2006年12月2日 白石典之「チンギス・カンを救った男 オンゴト族長アラクシュ・テギン・クリ」、シンポジウム「オロンスム文書」、横浜ユーラシア文化館
 2006年12月16日 白石典之「モンゴルへのまなざし」、学術講演会「モンゴル、日本、そして新潟 一交流の過去・現在・未来」、新潟グランドホテル、新潟
 2006年12月17日 白石典之「モンゴル帝国とシルクロード」、シンポジウム「シルクロードと環境変化」、日本大学文理学部、東京
 2007年1月29日 白石典之「チンギス・カン宮殿遺跡の調査」、学術講演会「モンゴル考古学最前線」、熊本大学、熊本

新聞・雑誌の取材・紹介記事、テレビ・ラジオ放送など

【新聞】

- 2006年8月7日 『編集手帳』読売新聞（朝刊）
 2006年9月22日 「農業の跡 初確認」『蒼き狼の都 2006』読売新聞（朝刊）
 2006年10月6日 「ゴミ、砂漠化 危機再び」『蒼き狼の都 2006』読売新聞（朝刊）

【テレビ】

- 2006年9月23日 『世界を創った男 チンギス・ハン』BS ジャパン
 2006年11月18日 『パナソニックスペシャル チンギス・ハン』テレビ朝日系
 2007年3月3日 『世界を創った男 チンギス・ハン』BS ジャパン（再放送）

【ラジオ】

- 2006年8月12日 「見えてきたチンギスハン～勢力拡大の裏で～」『土曜ジャーナル』NHK ラジオ第1／国際放送

一般共同研究（インキュベーション研究）

カスピ海流域における産業活動、環境政策の変遷と生態系への影響

北澤 大輔（東京大学生産技術研究所 助教授）

地球研の共同研究者：鼎 信次郎

本プロジェクトでは、カスピ海における石油、天然ガス資源開発に伴う環境汚染の現状や環境保全への取り組みについて、周辺5ヶ国、UNDP、UNEP、世界銀行、EUの協力の下に設立され、現在テヘランに本部が置かれているカスピ海環境計画、またその周辺の大学にてヒアリング調査を行った。その結果、カスピ海周辺各国の間には、環境調査の際の取得パラメータ、水質、底質データのモニタリング体制、精度に大きな差が見られ、環境保全を効果的に推進するためには、周辺各国の国際協調による環境保全システムの構築が急務であることが分かった。

鶺鴒の急激な増減をどうとらえるか

高橋 慎司（国立環境研究所 主任研究員）

地球研の共同研究者：佐藤洋一郎

鳥と人間の共生環境を目指した本研究では、鶺鴒にみられる「文化」、「多様性」、「生態系」に着目し、鶺鴒に関する実態調査、人間活動に起因する化学物質汚染の評価手法の検討、進化や分類、移動を考察するために鶺鴒（カワウ、ウミウ）のミトコンドリアDNAの解析をおこなった。DNA解析の結果、カワウ（n=65）とウミウ（n=19）は遺伝的に大きく二分され、そのうちカワウで10種、ウミウで6種のハプロタイプが認められた。発展的に、環境を題材にしてその調和を表現したわが国独自の芸術である花鳥山水画の哲学が未来環境の共生精神に貢献できることを提案した。

アラブ社会におけるサブシステム生態系の研究—生活基盤回復のために—

縄田 浩志（鳥取大学乾燥地研究センター 講師）

地球研の共同研究者：渡邊 紹裕

日本を中心とした研究者とアラブ社会の生活者が直接的関係を結ぶなかから、既存の科学的認識と社会システムの行き詰まりを打破し、学術的また社会的な問題解決への道を切り拓くことはできないだろうか？10ヶ月間に84人（国外11人）の研究者・開発援助実務者に実際に会って研究計画案を提示し、様々な角度からの議論を深めた。スウェーデンでの準備過程において、ある国際機関が協力を打診してきた。これはシュクリーヤ族の族長（農学修士、ゲジラ大学理事）に本研究への全面協力を依頼した故に、研究者と現地住民、異分野や異業種の壁を越えた期待が芽生えてきた結果と考えられる。

多角的歴史時間軸を用いた複合的都市環境分析と地球の未来可能性へのインパクトの解明

村松 伸（東京大学生産技術研究所 助教授）

地球研の共同研究者：木下 鉄矢

本年度は、以下の成果を得た。

1. 都市をテーマとして地球環境問題へと深く関連した現象を絞込む作業を、プロジェクト参加予定メンバーへのヒアリングを通じて実施し、グローバルゼーション、移動、滞留等のキーワードを析出した。
2. 同時に、このテーマを明らかにするための、最適地域、都市を東南アジアとしぼりこんだ。

「人間の安全保障」としての子どもの未来可能性—アジアの環境問題と子ども—

山内 太郎（東京大学大学院医学系研究科/医学部 助手）

地球研の共同研究者：梅津千恵子

IS研究期間の成果を以下4点にまとめる。

1. 評価委員から指摘された「プロジェクトと地球環境問題の接点」について再考し、「人間の安全保障と環境問題」を軸とする新たな研究デザインを構築した。

2. 既存の方法論を整理し、プロジェクトにおける適応可能性を検討するとともに新たな方法論の開発について見通しを得た。
3. 国内および海外フィールド候補地を訪れ、メンバー候補者およびキーパーソンと面談を行い、プロジェクトへのアドバイスをもらい協力を要請した。
4. 新たな研究フレームワークに適した調査対象地として、インドネシア共和国西ジャワ州バンドン県チタルム河流域を選定した。

人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生

山村 則男（京大大学生態学研究センター 教授）

地球研の共同研究者：市川 昌広

調査値のモンゴルとサラワクは生態系の更新時間と食物網の長さにおいて、対照的な位置にあることが具体的に示された。それぞれの100年史を概観し、モンゴルでは、伝統的遊牧時代、社会主義時代、資本主義時代の3期、サラワクでは植民地時代、商業伐採時代、プランテーション時代の3期を区分できた。インターネット、人間関係、生物間相互作用といった幅広い分野で、クラスター構造、スケールフリー、スモールワールドといった共通の現象がみられ、ネットワーク理論をプロジェクトに生かす方策を検討できた。

研究推進センターの概要と活動

研究推進センターは、地球研の基本理念に基づき、既存の学問分野の枠組みを超えた新たな視点を見出すための基盤作りを行うことを目的に設けられ、人間文化研究機構の中期計画では、「地球環境学に関する情報の収集・分析、成果の発信並びにこれらに関する研究を行うために研究推進センターを整備する」とされている。

研究推進センターの運営に関する重要な事項について審議するため、研究推進センター運営委員会が2005年度に連絡調整会議に設置されており、この委員会のもとでセンターの研究活動を2006年度から「推進プロジェクト」としてすすめている。

2006年度は次の2本の「推進プロジェクト」をおこなった。

●学際研究の方法・成果を蓄積・再利用するための方法論の構築（リーダー：関野 樹）

「環境」に関連した学際研究の研究手法や研究成果を体系的に残し、次世代の研究の発想や研究計画に活かすための方法論を構築する。また、構築された方法論を運用するための基盤として、学際という研究手段がもつさまざまな問題について検証を行い、構築された方法論が適用可能な範囲やその実効性について検討を加える。

●地球研の「発信」推進のための調査・研究（リーダー：斎藤清明）

地球研における学問研究の意味するところや研究成果を内外の研究者のみならず社会に発信し、理解してもらうにはどうすればいいのかを調査・研究する。その手段や方法を検討し、「発信」戦略をはじめとする具体的な「発信の企画」を示していく。

また、研究推進センターでは、「発信の企画」や「情報の提供」、「手段の提供」を掲げて、地球研および「地球環境学」への具体的な活動としている。

「発信の企画」は、地球研の研究活動の成果やその意味するところを広く伝えるための「発信」を企画するものである。地球研フォーラム（225ページ参照）や地球研市民セミナー（225ページ参照）、地球研叢書（229ページ参照）、地球研ライブラリー（229ページ参照）などの企画や実施に関わっている。

2006年度は地球研のニュースレターとして『地球研ニュース』（Humanity & Nature Newsletter）を創刊し、隔月刊で2006年度は6号まで発行した。（230ページ参照）

「情報の提供」は、研究に必要な情報をデータベースなどで研究プロジェクトはじめ所内外に提供するもので、各種の情報の収集もおこなっている。

「手段の提供」は、観測・分析機器の提供やその利用の高度化をめざすもので、実験施設の運営も担当している。

研究成果の発信

1. 国際シンポジウム

第1回地球研国際シンポジウム (RIHN 1st International Symposium)

地球研の第1期プロジェクト(5本)が2007年3月で終了するにあたり、地球研としての研究成果を広く世界の研究者に発信するために、第1回地球研国際シンポジウム「水と人間生活」を2006年11月7日、8日の両日に開催した。

これにあわせて、公開講演会「水と未来可能性」を開催し、研究成果の一部を一般に公開するとともに、4件のサテライトワークショップ、サテライト・シンポジウムも開催し、世界各国の研究者と人類共通の地球環境問題である「水」に関する学際的な討議を深めた。

また、第1回国際シンポジウム写真コンテスト(公募)を開催し、開催期間中、大賞、準大賞、優秀賞、入選の合計50作品の展示を会場にて行った。

1-1 公開講演会「水と未来可能性」

日時: 2006年11月6日

会場: 国立京都国際会館 イベントホール

<プログラム>

- ・ 講演 「淡水資源の危機」 ゴードン・ヤング (元ユネスコ世界水評価プログラムコーディネーター)
- ・ 講演 「未来可能性とは何か」 日高敏隆 (総合地球環境学研究所所長)

1-2 RIHN 1st International Symposium — Water and Better Human Life in the Future

Date: Nov. 7–8, 2006

Venue: Kyoto International Conference Hall

<Program on Nov. 7, 2006>

- ・ Opening Ceremony
- ・ Welcome addresses : Toshitaka HIDAKA (Chair, Steering Committee and Director-General, RIHN)
Yo-Ichiro SATO (Chair, Scientific Committee and Professor, RIHN)

Session 1: Water Imbalances

- ・ Sustainable Society in Dry Regions: Jiftah BEN-ASHER (Professor, the Jacob Blaustein Institute for Desert research, Ben-Gurion University of Negev, Israel)
- ・ Flood and Life in Transition — Impacts of Irrigation upon Rice Cultivation in Lao Lum Communities in Champasak, Southern Lao PDR: Tomoya AKIMICHI (Professor, RIHN)
- ・ Changes in the Water Cycle Due to Climate Change: Richard G. LAWFORD (Director, International GEWEX Project Office, U.S.A.)
- ・ Changes in Water Cycle in Human-Nature System over East Asia: Tadahiro HAYASAKA (Professor, RIHN)
- ・ Virtual Water — Can Virtual Water Alone Save the World Water Crisis? : Shinjiro KANAE (Associate Professor, RIHN)
- ・ Society-Water Cycle Interactions in the Central Pacific: Impediments to Meeting the UN Millenium Goals for Freshwater: Ian WHITE (Professor, Center for Research and Environmental Studies, Australian National University, Australia)
- ・ Water Management for Human Security: Caroline A. SULLIVAN (Head, Water Policy and Management, Centre for Ecology and Hydrology, U.K.)
- ・ Management of Water Balance in Agriculture and Region — Experiences and Future Prospect: Tsugihiko WATANABE (Professor, RIHN)
- ・ Discussion

<Program on Nov. 8, 2006>

Session 2: Human-Water Interaction

- ・ What Changes, and What does not Change — Unforeseen vicious Circle on the Water Resources and Water use: Masayoshi NAKAWO (Professor, RIHN)

- Hierarchy-Based Approach to the Problem of Agricultural Water Turbidity in the Lake Biwa Watershed: Shigeo YACHI (Associate Professor, RIHN)
- Management of Water Balance in Agriculture and Region Human and Climate Stresses on Ground Water: Life and Water on the High Plains Aquifer, United States: Jason GURDAK (U. S. Geological Survey, Colorado Water Science Center, U.S.A.)
- Beyond the Aral Sea Syndrome: The ZEF/UNESCO Efforts in Uzbekistan: Paul L. G. VLEK (Professor, Center for Development Research (ZEF), University of Bonn, Germany)
- Learning and Unlearning in Water Resources Management History in South Asia: The Cases of Irrigation and Flood Control: Peter P. MOLLINGA (Senior Lecturer, Center for Development Research (ZEF), South Asia Consortium for Interdisciplinary Water Resources Studies (SaciWATERs), University of Bonn, Germany)
- Water Resources Management of the Yellow River Basin — Current Problems and Future Perspectives: Yoshihiro FUKUSHIMA (Professor, RIHN)
- Giant “Fish-Feeding Forest” An Interaction between Water, Materials and Human Culture — : Takayuki SHIRAIWA (Associate Professor, RIHN)
- Eco-ethics and Water Ethics: Louis LEGENDRE (Director, Villefranche Oceanography Laboratory, CNRS, France)
- Spatial And Hierarchical Upscaling of Indigenous Water Resource Management Practices in the Northeast of Thailand: Sawaeng RUAYSOONGERN (Assistant Professor, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand)
- Discussion
- Closing Session
 - Summary of Session 1: Makoto TANIGUCHI (Associate Professor, RIHN)
 - Summary of Session 2: Tsugihiko WATANABE (Professor, RIHN)
- Comments
 - Nüket YETIŞ (Acting President of the Scientific and Technological Research Council of Turkey)
 - Jiro KIKKAWA (Professor Emeritus, the University of Queensland, Australia)
- Concluding Remarks: Yo-Ichiro Sato (Professor, RIHN)
- Closing Address: Toshitaka HIDAHA (Director-General, RIHN)

1-3 Satellite Workshop

ICCAP-Kyoto Workshop

Date: Nov. 2, 2006

Venue: Conference Hall, RIHN

Organizer: Tsugihiko WATANABE (RIHN)

<Program>

Opening Session

- Opening remarks: Tsugihiko WATANABE (RIHN)
- Address: Toshitaka HIDAHA (RIHN)
- Address: Rıza KANBER (Çukurova University)

Session 1: Progress of the ICCAP

- Overview of the Progresses of ICCAP: Tsugihiko WATANABE (RIHN)
- Progresses of the ICCAP Turkish Team: Rıza KANBER (Çukurova University)

Session 2: Strategy and Progress of Integration

- Assumed Social Scenario and Land Use for the Final Integration: Takanori NAGANO (RIHN)
- Integration Strategies for the Assessment of Impacts, Adaptation and Vulnerability to Climate Change: Levent TEZCAN (Hacettepe University)

Session 3: Climate Change and Variability of Turkey and the Seyhan River Basin

- An Analysis of Precipitation over Turkey – As a Validation Tool for the Hi-resolution Models: Akiyo YATAGAI (RIHN)

- ・ Pseudo Warming Experiments Based on the Two GCMs – MRI and CCSR/NIES/FRSGC: Fujio KIMURA (Tsukuba University)
- ・ Bias Correction of the Third Product of RCM: Kenji TANAKA (Kyoto University)

Session 4: Progress of Sub-group and Individual Researches

- ・ Projection of the Impact of Climate Change on the Hydrology and Water Resources of the Seyhan River Basin with Land Use Adaptation Scenario: Kenji TANAKA (Kyoto University) and Yoichi FUJIHARA (RIHN)
- ・ Groundwater Modeling for Projecting Impacts of Climate Change on the Geo-environment of the Lower Seyhan River Basin: Katsuyuki FUJINAWA (Shinshu University)
- ・ Water Balance and Crop Growth Simulation for the Lower Seyhan Irrigation Project with the Latest Projected Climate Dataset for the 2070s: Keisuke HOSHIKAWA, Takashi KUME and Takanori NAGANO (RIHN)
- ・ Effect of Global Warming on the Secondary Factors Affecting Water Use Efficiency and Irrigation Management: Jiftah BEN-ASHER (Bengrion University), Pinhas ALPERT (Tel-Aviv University) and Moti SHECHTER (University of Haifa)
- ・ Estimation of Vegetation Change after Global Warming in the Eastern Mediterranean Region of Turkey: Shigenobu TAMAI (Tottori University), Junji SANO (Tottori University), Makoto ANDO (Kyoto University), Keisuke KATO (Tottori University) and Yuki KISHIBE (Tottori University)
- ・ Simulating the Impact of Global Climate Change on Wheat Production in Adana: Hiroshi NAKAGAWA (Ishikawa Prefectural University), Tohru KOBATA (Shimane University) and Tomohisa YANO (Kyushu Kyoritsu University)
- ・ Econometric Analyses of the Impacts of Global Warming to Turkish Agriculture: Hiroshi TSUJII (Ishikawa Prefectural University)
- ・ Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project – A Regional Simulation Analysis: Chieko UMETSU (RIHN)

Session 5: General Discussion on Future Works for the Conclusion

Closing Session

- ・ Summing-up by participants
- ・ Closing remarks: Tsugihiko WATANABE (RIHN)

1-4 サテライト・シンポジウム

① 「世界遺産・人・水」

日時：2006年11月9日

会場：地球研講演室

主催：人間文化研究機構、総合研究大学院大学、総合地球環境学研究所

<プログラム>

開会の辞 秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）

第1セッション：「自然遺産と水問題」 座長：池谷和信（国立民族学博物館助教授）

- ・ 「知床の海に生きる哺乳類」 宇仁義和（東京農業大学助教授）
- ・ 「白神山地の水と人」 牧田肇（白神マタギ舎）
- ・ 「植物の宝庫・屋久島：水と巨木の島」 湯本貴和（総合地球環境学研究所教授）

第2セッション：「文化遺産と水問題」 座長：野中健一（総合地球環境学研究所助教授）

- ・ 「大きな農家の堅い豆腐：白川郷・五箇山の合掌造り集落景観の成立を考える」 内山純蔵（総合地球環境学研究所助教授）
- ・ 「上賀茂神社と水：今も生きている文化遺産」 村松晃男（賀茂別雷神社（上賀茂神社）権禰宣）
- ・ 「熊野の風水と神々」 目崎 茂和（南山大学総合政策学部教授）
- ・ 「首里城をとりまく水」 波照間 永吉（沖縄県立芸術大学教授）

第3セッション：「アジアの世界遺産と水問題」 座長：ジャース・コビー（フランス人間科学研究所研究員）

- ・ 「中国雲南省「三江並流」地域：限界地の生活と水資源」 阿部健一（京都大学助教授）

- ・「フィリピン・コルディリエラの棚田群の危機と灌漑管理」大西秀之（総合地球環境学研究所プロジェクト研究員）
- ・「用水文化、公共財、そして地下水：済州島地下水開発の反生態性を中心に」全 京秀（ソウル大学教授）
- ・「雲南麗江地区の水環境に関する社会学的考察：地域社会が抜けつつある世界文化遺産の麗江古城」朱 安新（名古屋大学大学院環境学研究科研究員（兼）愛知大学国際中国学研究センター COE プログラム助手）
- ・「東南アジア古代文明のなかでの水：ワット・プー、アンコール・ワット、東ジャワ」新田栄治（鹿児島大学法文学部教授）

総合討論 座長：秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）

② “Water Rights, Law and Government”

Date: Nov. 9, 2006

Venue: Seminar room No. 3-4, RIHN

<Program>

- ・ Opening Address: Makoto TANIGUCHI (Associate Professor, RIHN)
- ・ Water Governance: Gordon YOUNG (Former Coordinator, United Nations World Water Assessment Programme, Canada)
- ・ The Role of Farmers' Collective Action for Mitigating Water Scarcity — The Case of Tank Irrigation in Tamilnadu, India: Chieko UMETSU (Associate Professor, RIHN)
- ・ The Roles of Government for Mitigating Water Scarcity — The Case of Drought Water Bank, California: Takahiro ENDO (Assistant Professor, RIHN)
- ・ Water Transfer Policy in China: Changyuan TANG (Chiba University)
- ・ Legal Doctrines for Allocation of Groundwater, High Plain Aquifer, U.S.A.: Jason GURDAK (U. S. Geological Survey)
- ・ Water Policy in Thailand: Kensuke YAMAGUCHI (Research Fellow, RIHN)
- ・ Improving Water Governance: Ian WHITE (Australian National University)
- ・ Discussion

③ 「塩の文明誌」

第1部 塩と文化

日時：2006年11月11日

会場：総合地球環境学研究所講演室

司会：福永健二（総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員）

<プログラム>

- ・ 開会の挨拶：佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所教授）
- ・ 「世界の塩」片平孝（写真家）
- ・ 「ヒトと塩の物語～製塩の歴史～」高梨浩樹（たばこと塩の博物館学芸員）
- ・ 「考古学から見た日本古代の塩」岸本雅敏（考古学者）
- ・ 「塩と食文化」奥村彪生（伝承料理研究者）
- ・ 閉会の挨拶 渡邊紹裕（総合地球環境学研究所教授）

第2部 塩と環境（Second Section: Salt and Environment）

Time: Nov. 12, 2006

Venue: Conference Hall, RIHN

Chairs: Yo-Ichiro SATO and Tsugihiko WATANABE (Professors, RIHN)

Convener: Takashi KUME (Research Fellow, RIHN)

- ・ Opening Address: Toshitaka HIDAKA (Director-General, RIHN)
- ・ Salinization in Sumerian Agriculture: Kazuya MAEKAWA (Kokushikan University)
- ・ Environment and Salt of the Ancient Loulan: Toshio ITO (Professor, Osaka Kyoiku University)
- ・ The Salinity Development and Historical Perspectives of Salt Problems in Turkey: Selim KAPUR (Çukurova University)

- ・ Global Perspective of Salinity Problem: Takashi KUME (Research Fellow, RIHN)
- ・ Discussion
- ・ Closing Address: Yo-Ichiro SATO and Tsugihiko WATANABE (Professors, RIHN)

2. 地球研フォーラム

「地球環境問題とはなにか?」「総合地球環境学とはどういうものか?」「それでなにがわかるのか?」「地球環境問題は将来どうなっていくのか?」「地球環境問題は解決できるのか?」このような疑問に答えるべく総合地球環境学研究所フォーラムでは、地球研の理念、研究成果に基づき将来を見越した具体的な問題提起を行い、議論を促す。とくに「いわゆる地球環境問題の根源は人間の文化の問題」という観点を重視する。

年に一度、市民を対象として開催する。本年度は第5回目を開催し、地球環境の大きな課題である森林破壊について、東南アジアや日本など地域の問題としてとらえる一方、地域住民や生物、所有者、統治者などの立場を踏まえながら、100年から1万年まで様々な時間軸で考え、解決への道を探った。詳細は下記の通り。

第5回地球研フォーラム

「森は誰のものか? ～森と人間の共生を求めて～」

日時：2006年7月8日(土)

会場：国立京都国際会館

<プログラム>

第1部 講演

- ・ 所長挨拶：日高敏隆（総合地球環境学研究所所長）
- ・ 「森の1万年史」湯本貴和（総合地球環境学研究所教授）
- ・ 「ボルネオ・イバン人の暮らしと森とのかかわり」市川昌広（総合地球環境学研究所助教授）
- ・ 「入れ子構造を崩す「協治」は可能か?」井上 真（東京大学大学院農学生命科学研究センター教授）
- ・ 「ボルネオ熱帯林ランビルの林冠でみえたこと」酒井章子（京都大学生態学研究センター助教授）
- ・ 「誰のための森か?」阿部健一（京都大学地域研究統合情報センター助教授）
- ・ 「世界の森の現状からみた地球未来」山田 勇（京都大学名誉教授）

第2部 パネルディスカッション

パネラー：湯本貴和・市川昌広・井上 真・酒井章子・阿部健一・山田 勇

司会：秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）

3. セミナー

地球研が一般市民を対象とするセミナーには、ほぼ毎月定例地元で行う「市民セミナー」と、地域に出掛け、その地域の研究者や市民の参加を得て地域の固有の自然と文化の問題について考える「地域セミナー」がある。

3-1 市民セミナー

地球研の研究活動をわかりやすく紹介するため、市民を対象にした講演会を2004年11月に開始し、2004年度は計4回、2005年度は計7回をいずれも同志社新島会館で催した。2006年度は、上賀茂新施設への移転に伴い、地球研講演室にて次の通り計6回開催した。

地球研研究スタッフが講師となり、地球環境問題を具体例に則してわかりやすく解説し、会場から熱心な質問が毎回寄せられている。

- 第12回（2006年4月14日）「モンスーンアジアからシルクロードへ～ユーラシア環境史事始め」佐藤洋一郎（教授）
- 第13回（2006年6月9日）「どうなる日本の自然? どうする日本の国土?」湯本貴和（教授）
- 第14回（2006年9月22日）「なぜインダス文明は崩壊したのか」長田俊樹（教授）

第15回（2006年10月20日）「大地の下の“地球環境問題”」谷口真人（助教授）

第16回（2006年12月1日）「“景観”は生きている」内山純蔵（助教授）

第17回（2007年3月9日）「病気もいろいろ～人の医者、環境の医者」川端善一郎（教授）・奥宮清人（助教授）

3-2 地域セミナー

日本の地域ごとの環境と文化に関わるさまざまな問題を、地球研の研究スタッフと地域の有識者が会し、地域の人々とともに考え活発に討議を行う。第1回は2005年9月に富山市にて「雪と人：暮らしをささえる日本海」をテーマに富山県及び日本海学推進機構との共催で行った。2006年度は下記の通り開催した。

第2回地球研地域セミナー「火山と水と食：鹿児島を語る！」

日時：2006年9月18日

会場：鹿児島県歴史資料センター黎明館・講堂（鹿児島市城山町）

司会：佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所教授）

<プログラム>

所長挨拶：日高敏隆（総合地球環境学研究所所長）

「鹿児島の火山と水」中野孝教（総合地球環境学研究所教授）

「鹿児島の水の恵みと災害」平田登基男（鹿児島工業高等専門学校教授）

「アジアのなかの鹿児島の食」川野和昭（鹿児島県歴史資料センター黎明館・学芸課長）

「海を越える交流と食」秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）

「鹿児島南北600kmのエコミュージアム」浜本奈鼓（NPO法人くすの木自然館・専務理事）

パネルディスカッション

・コーディネーター：佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所教授）

・パネリスト：中野孝教・平田登基男・川野和昭・秋道智彌・浜本奈鼓

4. プロジェクト研究発表会

すべての研究プロジェクトの進捗内容について、プロジェクトリーダーが発表を行い、地球研の研究教育所員のみならず事務職員や外部の共同研究者の前で質疑応答を行なう。3日にわたる研究発表会にはのべ500名以上が参加する。こうした全所的な取り組みと活発な意見交換は地球研における自己点検評価につながる重要な研究活動となっている。

日時：2006年12月13日、14日、15日

会場：京都テルサ

5. その他のセミナー、交流会等

5-1 地球研セミナー

地球環境学に関わる最新の話題と研究動向を共有し、新たな研究の指針を得るために国内および海外の研究者を講師として招へいし、地球研における研究活動と有機的な連携を実現するためにおこなうのが地球研セミナーである。本セミナーは年間数回程度の頻度で開催し、多面的な研究課題を扱うものであり、比較的完成度の高いテーマの紹介と議論に焦点をあてたものである。地球研講演室にて開催する。

第24回 2006年5月11日

「進化的アプローチによる「持続可能な社会システム」の実現可能性・存続可能性の検討に向けて」中塚 武（北海道大学低温科学研究所）

持続可能（未来可能）な社会システムに関する制度的・技術的研究は、今日極めて広く行われており、様々な提案が論壇を賑わしている。しかし、提案される個々の制度や技術の「実現可能性」や実現した場合の「存続可能性」について議論されることは少なく、正に、玉石混交の状態にあると言えない。

地球環境問題の解決を真に目指すならば、提案される様々な制度や技術の実現・存続可能性を、客観的に評価できる「メタ地球環境学」とも言える方法論の構築が必要なのではないか。そのためには、まず地球環境問題の普遍的構造を理解することが必要である。

本セミナーでは、地球環境問題の中に潜む進化論的構造に着目し、問題解決に向けての最大の課題の一つである「意思決定問題」を例にとり、提案される制度群の実現・存続可能性の検討を試みた。

第25回 8月31日

「自然と神的現実との関係を考慮した五つの社会類型」加藤 隆（千葉大学大学院人文社会科学研究所）

「グローバル」な時代が始まり、この動きは不可逆的である。人類は全体として共存する道を見つけていかねばならない。しかし人間は互いに異なっている。異なった者たちを制御して全体としての社会的まとまりを維持しようとする企ては、古代から中世にかけて、世界のいくつかの地方でかなり成功裡に進められていた。そうした伝統的な社会ないし文明の主要なタイプとして、五つのタイプ—西洋型、中国型、日本型、インド型、ユダヤ・イスラム型—が考えられる。

しかし近代以降の科学技術の発展・産業革命の進展によって、異なった社会のタイプが互いに孤立して存続することは難しくなった。「グローバル」な時代の中で、それぞれの伝統的文明のあり方を考慮しながら、地球規模での文明のあり方について有効に考えていくための一つの枠組を検討した。

第26回 2007年1月10日

「さまざまな熱帯雨林とその保全戦略」リチャード・プリマック教授（ボストン大学生物学部）

リチャード・プリマック教授は、「保全生物学のすすめ」という保全生物学の先駆けともいべき本の執筆者で、現在 Biological Conservation のエディターである。アメリカでの調査地であるマサチューセッツ州のコンコルドでも地球温暖化が生物に与える影響を過去にさかのぼって検証している。

2006年10月から東京大学に滞在し、鳥や植物に与える気候変動の影響についてのデータを過去にさかのぼって収集している。

過去150年間の植物の開花記録や写真を市民から募るとともに、博物館の標本情報を活用した研究は、マスメディアにも何度も取り上げられ、その研究成果はひろく一般市民にも広まっており、市民活動による保全活動も活発化している。

今回は「熱帯雨林の保全」にテーマを絞って講演した。

5-2 談話会セミナー

総合地球環境学研究所の所員および客員教授、非常勤講師、外来研究員などの地球環境学に関連した個別のテーマについて自由に発表をおこない、研究者相互の研究の理解と相互交流を図ることを目的としている。地球研における多様な研究分野と方法について地球研セミナーとともに、日常的な研究交流の場として重要な機能をもつものであり、ほぼ隔週の頻度で談話会セミナーを実施する。

第89回 2006年4月4日 遠藤崇浩（助手）

「世界水フォーラム参加報告」

第90回 2006年5月16日 中川昌人（プロジェクト研究員）

「押し葉が語る気候変動」

- 第91回 2006年5月30日 野村尚史 (プロジェクト研究員)
「形にまつわる損得勘定：溪流沿い植物にみられる葉形態の多形性と生理生態特性」
- 第92回 2006年6月6日 宮崎千尋 (プロジェクト上級研究員)
「降水量データセットの作成」
- 第93回 2006年6月20日 畑田 彩 (プロジェクト上級研究員)
「豪雪地におけるギフチョウの生態」
- 第94回 2006年7月4日 林 直樹 (プロジェクト研究員)
「農村計画学と“地球環境学”」
- 第95回 2006年7月18日 大西暁生 (プロジェクト上級研究員)
「中国黄河流域における社会経済発展と水利用の関係」
- 第96回 2006年9月5日 竹内やよい (プロジェクト研究員)
「熱帯樹木フタバガキ科における種子・花粉散布とその意義」
- 第97回 2006年9月19日 佐藤洋一郎 (教授)・谷口真人 (助教授)
「地球研第1回国際シンポジウムの狙い」
- 第98回 2006年10月3日 瀬尾明弘 (プロジェクト研究員)
「琉球列島の分子植物地理学的研究」
- 第99回 2006年10月17日 三好猛雄 (プロジェクト上級研究員)
「長崎県福江島および沖縄県辺戸岬における大気エアロゾルの観測」
- 第100回 2006年11月21日 勝山正則 (プロジェクト上級研究員)
「森林の水涵養機能に対する観測に基づくあれこれ」
- 第101回 2006年12月5日 西本 太 (非常勤研究員)
「結婚と姻族関係：生態史からの眺め」
- 第102回 2006年12月19日 井桁明丈 (プロジェクト研究員)
「地域研究における科学データの有効な提示と河川環境診断のための新たな指標の構築 (プロジェクト3-1の研究成果から)」
- 第103回 2007年1月30日 陳 菁 (招へい外国人研究員)
「黒河における統制的流域管理及びその水利用」
- 第104回 2007年2月20日 SIRINGAN, Fernando (招へい外国人研究員)
“Deciphering the record of salinity shifts in the past several thousand years in Laguna de Bay, Philippines”
- 第105回 2007年2月27日 井上充幸 (プロジェクト研究員)・渡邊三津子 (プロジェクト研究員)
「河西回廊にみられる地下式灌漑水路」
- 第106回 2007年3月6日 辻野 亮 (プロジェクト研究員)
「森の植物と地形の関係」

5-3 酒仙サロン

勤務時間終了後、自由な意見交換と闊達な議論を喚起するために行う会合である。話題提供者が地球研に関わる事項に対して問題と意見を簡単に提示した上で、参加者が議論を展開する。午後5時半から2時間程度にわたって行う。

- 第27回 2006年6月7日 西本 太 (非常勤研究員)
「非常識は地球を救えるか?：モンティパイソンを見ながら考える」
- 第28回 2006年7月5日 HARISON, Rhett Daniel (招へい外国人研究員)
“Chang (Elephant): A drama of the wilderness” (1927) 一映像
- 第29回 2006年8月9日 遠藤崇浩 (助手)
「11月の地球研国際シンポに向けて～ポスターセッションの案内～」

6. 出版活動

6-1 地球研叢書

地球研の研究成果を学問的にわかりやすく紹介する出版物。2006年度は第4冊目として、日高敏隆・秋道智彌編『森はだれのものか？—アジアの森と人の未来』昭和堂（2007年3月）を刊行した。内容は次の通り。

はじめに：日高敏隆

- 序章 森と人の生態史：秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）
- 第1章 森の一万年史から：湯本貴和（総合地球環境学研究所教授）
- 第2章 ボルネオ・イバン人の「里山」利用の変化と日本とのかかわり：市川昌広（総合地球環境学研究所助教授）
- 第3章 ボルネオ熱帯雨林ランビルの林冠でみえたこと：酒井章子（京都大学生態学研究センター助教授）
- 第4章 だれのための森か：阿部健一（京都大学地域研究統合情報センター助教授）
- 第5章 「協治」の思想で森とかかわる：井上 真（東京大学大学院農学生命科学研究科教授）
- 第6章 「世界の森の現状からみた地球未来」：山田 勇（京都大学名誉教授・立命館アジア太平洋大学客員教授）

6-2 地球研ライブラリー

地球研の研究活動を広く紹介する学術出版物。2006年度は以下の3冊を刊行した。

Toshiki Osada ed., 2006, "Indus Civilization: Text and Context," MANOHAR Publications, New Delhi, India

Introduction: Toshiki OSADA (Professor, RIHN)

1. Indus Civilization: An Overview: Jeewan Singh KHARAKWAL (Associate Professor, JRN Rajasthan Vidyapeeth University, India)
2. Central Asian Roots and Acculturation in South Asia: Linguistic and Archaeological Evidence from Western Central Asia, the Hindukush and Northwestern South Asia for Early Indo-Aryan Language and Religion: Michael WITZEL (Professor, Harvard University)
3. <Brief Communication>
Rice and the Indo Civilization, Yo-ichiro SATO (Professor, RIHN)

Bibliography

中尾正義編『ヒマラヤと地球温暖化—消えゆく氷河』昭和堂（2007年3月）

まえがき：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）

- 序章 氷河時代と氷河：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）
- 第1章 地球温暖化と海面上昇：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）
- 第2章 ヒマラヤの温暖化：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）、竹内 望（千葉大学助教授）
- 第3章 ヒマラヤの氷河調査：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）、藤田耕史（名古屋大学助教授）
- 第4章 急激な縮小の原因：藤田耕史（名古屋大学助教授）
- 第5章 生物に融かされる氷河—もうひとつの縮小の原因：竹内 望（千葉大学助教授）
- 第6章 デブリをかぶった氷河の縮小：坂井亜規子（名古屋大学 21 世紀 COE 研究員）
- 終章 消えゆくヒマラヤの氷河：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）
- あとがき：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）

日高敏隆・白幡洋三郎編『人はなぜ花を愛でるのか』八坂書房（2007年3月）

はじめに：日高敏隆（総合地球環境学研究所所長）

- 第1章 先史美術に花はなぜ描かれなかったか：小川 勝（鳴門教育大学助教授）
- 第2章 六万年前の花に託した心：小山修三（吹田市立博物館館長）

- 第3章 花を愛でれば人間か？ — 人類進化研究に読み込まれた解釈：大西秀之（総合地球環境学研究所プロジェクト研究員）
- 第4章 古代メソポタミアとエジプトにおける花：渡辺千香子（大阪学院短期大学助教授）
- 第5章 人が花に出会ったとき：佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所教授）
- 第6章 花をまとい、花を贈るということ：武田佐知子（大阪外国語大学教授）
- 第7章 花を詠う、花を描く — 文学・美術の中の花：高階絵里加（京都大学人文科学研究所助教授）
- 第8章 花を喰らう人びと：秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）
- 第9章 花を育てる、花を觀賞する — 花を愛でる美意識の歴史：白幡洋三郎（国際日本文化研究センター教授）
- あとがき：白幡洋三郎（国際日本文化研究センター教授）

6-3 地球研ニュース：『Humanity & Nature Newsletter』

地球研とは何か、どのような活動を行っているかなどの最新情報を、研究者コミュニティや社会に向けて発信するもので、2006年4月に創刊した。隔月発行で、A4版、オールカラーの読みやすい内容となっている。

2006年度はNo.1～No.6を発行した。

6-4 その他の出版物

地球環境問題が総合学習の教材として学校教育の中でしばしば取り上げられる。しかし地球環境問題とはいったい何なのかということが先生たちにとってもわかり難いせいか、学習の中では「ごみ処理」や一種の「道徳論」として取り上げられるケースが多いという。日高敏隆＋総合地球環境学研究所編「子どもたちに語るこれからの地球」講談社（2006年7月）は、子どもたちに語ろうとする大人たちのために、地球環境問題をやさしく解説したものである。内容は次の通り。

- はじめに 誰のための「地球環境」なのか？：日高敏隆（総合地球環境学研究所所長）
- 第1章 子どもたちに本当のことを教えよう
- 地球の温暖化で本当に困ること：渡邊紹裕（総合地球環境学研究所教授）
- 「植林」は砂漠化を妨げるか？：窪田順平（総合地球環境学研究所助教授）
- 農業は環境にやさしいか？：佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所教授）
- 「自然を守る」とはどういうことか？：湯本貴和（総合地球環境学研究所教授）
- 第2章 自然は思いもよらないリアクションをする
- 人間は「海」とともに生きている：秋道智彌（総合地球環境学研究所教授）
- オアシスと水資源の思わぬ悪循環：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）
- 生態系にとっての「種の絶滅」と移入種：中静透（東北大学教授）
- BSEを環境問題として考えてみると：桃木暁子（総合地球環境学研究所助教授）
- 第3章 根源にあるのは「人間の問題」だ
- 歴史を知ることと環境を考えること：杉山正明（京都大学教授）
- 貧困削減の成功物語「井戸神話」を解剖する：小長谷有紀（国立民族学博物館教授）
- 南極で考える「ごみ」「水」「エネルギー」：中尾正義（総合地球環境学研究所）
- おわりに 人間は、実は何もわかっていない：中尾正義（総合地球環境学研究所教授）

その他の出版物は、各プロジェクトの業績を参照のこと。

社会活動等

1. 新聞連載

毎日新聞土曜日の朝刊（京都版）に『地球研京都発』というタイトルのリレー記事が掲載された。なお、2006年度の記事の詳細は下記の通り。

| 回数 | 掲載日 | 執筆者並びに討論者 | タイトル |
|----|------------|-----------|--------------------------------------|
| 1 | 2006年5月27日 | 日高敏隆 | 環境問題の根本解決目指す |
| 2 | 6月3日 | 渡邊紹裕 | 「見試し」と「見通し」で備えを |
| 3 | 6月10日 | 福嶋義宏 | 三千年の歴史もてこずる土砂 |
| 4 | 6月17日 | 梅津千恵子 | 理解に不可欠な「弱者の視点」 |
| 5 | 6月24日 | 河本和明 | 「粒」が増えれば気温も変わる？ |
| 6 | 7月1日 | 市川昌広 | 森に還る農地のモザイク |
| 7 | 7月8日 | 白岩孝行 | アムール流域は「巨大魚付林」 |
| 8 | 7月15日 | 谷口真人 | 失敗に学ぶ「叡知」生かすチャンス |
| 9 | 7月22日 | 福永健二 | 安定供給の鍵は遺伝的多様性 |
| 10 | 7月29日 | 中野孝教 | 資源輸入大国の気になる「健康状態」 |
| 11 | 8月5日 | 谷内茂雄 | 模索続く琵琶湖の農業濁水 |
| 12 | 8月12日 | 高相徳志郎 | 継承難しい八重山の自然と文化 |
| 13 | 8月19日 | 長田俊樹 | 有史以来続く環境問題 |
| 14 | 8月26日 | 加藤雄三 | 水資源の不均衡分配が脅威に |
| 15 | 9月2日 | 西本 太 | 人間と自然結びつける媒介 |
| 16 | 9月9日 | 窪田順平 | 遊牧民社会が生んだ「移動」の知恵 |
| 17 | 9月16日 | 斎藤清明 | 「すみわけ」は鴨川で生まれた |
| 18 | 9月23日 | 吉岡崇仁 | 皆さんの「物語」聞かせて下さい |
| 19 | 9月30日 | 遠藤崇浩 | 水不足への「ソフト」な政策 |
| 20 | 10月7日 | 湯本貴和 | 回復に今こそ努力を |
| 21 | 10月14日 | 川端善一郎 | 「敵」にするかは人間次第？ |
| 22 | 10月21日 | 大西秀之 | 自然との新たな関わり方を |
| 23 | 10月28日 | 中野孝教 | 広がる東アジアの複合大気汚染 |
| 24 | 11月11日 | 鄭 躍軍 | 環境意識の多様性を理解 |
| 番外 | 11月18日 | 斎藤清明 | 第1回国際シンポジウム・写真コンテスト 「いのちの水」入賞作品紹介 |
| 25 | 11月25日 | 奥宮清人 | 忍び寄る「文明病」 |
| 26 | 12月2日 | 秋道智彌 | 境内流れる山やまの湧き水 |
| 27 | 12月9日 | 谷田貝亜紀代 | 降水量観測データに着目 |
| 28 | 12月16日 | 木下鉄矢 | 自然と流域開発との相克 |
| 29 | 12月23日 | 秋道智彌 | 進む資源破壊と減少 |
| 30 | 2007年1月13日 | 佐藤洋一郎 | 平安京にも西洋人の集団？ |
| 31 | 1月20日 | 早坂忠裕 | 「気温上昇で南極の氷融ける」は“ウソ” |
| 32 | 1月27日 | 畑田 彩 | 私たちの心にかかわる身近な問題 |
| 33 | 2月3日 | 大西健夫 | 湿地が作る豊富な鉄 |

| | | | |
|-------|-------|----------------|--|
| 34 | 2月10日 | 梅澤 有 | 海藻で覆われるサンゴの楽園 |
| 35 | 2月17日 | 田中拓弥 | 流域全体を俯瞰する視点で |
| 36 | 2月24日 | 高相徳志郎 | 広い水場を増やそう |
| 37 | 3月3日 | 森谷一樹 | 国を超え日本へも影響 |
| 38 | 3月10日 | 鼎信次郎 | 水を通してつながる世界 |
| 座談会 1 | 3月17日 | 田中耕司、秋道、佐藤洋、斎藤 | 掲載1年を締めくくって |
| 座談会 2 | 3月31日 | 田中耕司、秋道、佐藤洋、斎藤 | 掲載1年を締めくくって |
| 座談会 3 | 4月7日 | 田中耕司、秋道、佐藤洋 | 規制するにもアイデアを一暮らしに密接なテーマで一東洋的発想法も生かす一掲載1年を締めくくって |
| 座談会 4 | 4月14日 | 田中耕司、秋道、佐藤洋、斎藤 | 温暖化以外にも問題が一利用したい多様な力地球環境学の手本作る一掲載1年を締めくくって |

2. プレス懇親会

総合地球環境学研究所の研究を社会に広く還元するための広報活動として、定期的にプレス懇談会を実施している。地球研の主催するシンポジウム、研究活動、出版、特筆すべき話題などに関する情報を積極的に提供し、社会との連携を強めていきたい。

2006年度においては、2006年9月5日、2007年3月7日の2度開催した。

| | | |
|-------|--------|----|
| 梅田 浩 | 11月10日 | 11 |
| 三浦 浩 | 11月12日 | 11 |
| 山本 浩 | 11月15日 | 11 |
| 田中 浩 | 11月18日 | 11 |
| 佐藤 浩 | 11月21日 | 11 |
| 斎藤 浩 | 11月24日 | 11 |
| 高橋 浩 | 11月27日 | 11 |
| 渡辺 浩 | 11月30日 | 11 |
| 山崎 浩 | 12月3日 | 11 |
| 松本 浩 | 12月6日 | 11 |
| 石川 浩 | 12月9日 | 11 |
| 鈴木 浩 | 12月12日 | 11 |
| 田村 浩 | 12月15日 | 11 |
| 佐々木 浩 | 12月18日 | 11 |
| 渡辺 浩 | 12月21日 | 11 |
| 山崎 浩 | 12月24日 | 11 |
| 松本 浩 | 12月27日 | 11 |
| 石川 浩 | 12月30日 | 11 |
| 鈴木 浩 | 1月2日 | 11 |
| 田村 浩 | 1月5日 | 11 |
| 佐々木 浩 | 1月8日 | 11 |
| 渡辺 浩 | 1月11日 | 11 |
| 山崎 浩 | 1月14日 | 11 |
| 松本 浩 | 1月17日 | 11 |
| 石川 浩 | 1月20日 | 11 |
| 鈴木 浩 | 1月23日 | 11 |
| 田村 浩 | 1月26日 | 11 |
| 佐々木 浩 | 1月29日 | 11 |
| 渡辺 浩 | 2月1日 | 11 |
| 山崎 浩 | 2月4日 | 11 |
| 松本 浩 | 2月7日 | 11 |
| 石川 浩 | 2月10日 | 11 |
| 鈴木 浩 | 2月13日 | 11 |
| 田村 浩 | 2月16日 | 11 |
| 佐々木 浩 | 2月19日 | 11 |
| 渡辺 浩 | 2月22日 | 11 |
| 山崎 浩 | 2月25日 | 11 |
| 松本 浩 | 2月28日 | 11 |
| 石川 浩 | 3月1日 | 11 |
| 鈴木 浩 | 3月4日 | 11 |
| 田村 浩 | 3月7日 | 11 |
| 佐々木 浩 | 3月10日 | 11 |
| 渡辺 浩 | 3月13日 | 11 |
| 山崎 浩 | 3月16日 | 11 |
| 松本 浩 | 3月19日 | 11 |
| 石川 浩 | 3月22日 | 11 |
| 鈴木 浩 | 3月25日 | 11 |
| 田村 浩 | 3月28日 | 11 |
| 佐々木 浩 | 3月31日 | 11 |

連携研究

「湿潤アジアにおける『人と水』の統合的研究」

研究代表者：秋道智彌

本研究は、人間文化研究機構（以下、機構と称する）の連携研究「ユーラシアにおける人の交流」のなかで「人と水」をテーマとし、水の恩恵と災禍を歴史的に経験してきたモンスーン気候下の湿潤アジア地域をとりあげる。このなかで、人類諸集団と水との関わりから生み出されてきた多様な歴史・民族・民俗・生態・思想についての統合的な研究を実施し、日本を含むユーラシア世界における「人と水」の関わりについての人類史的意義を明らかにすることを大きな目的とする。

本研究の主な構成員は、機構内の総合地球環境学研究所、国立民族学博物館、国立歴史民俗博物館、国際日本文化研究センター、国文学研究資料館の教員のほか、全国の国公立大学の教員が共同研究者として参加している。

1. 共同研究会

第1回 2006年4月22日 国文学研究資料館（東京都品川区）

- ・「Political Economy から Political Ecology へ：世界水フォーラムに参加して」阿部健一（京都大学）
- ・「ガンジス河下流域における自然と地域住民—インド、スンドルバル地域の事例—」池谷和信（国立民族学博物館）
- ・「マヤ文明の水利用—熱帯湿潤アジアとの比較」安田喜憲（国際日本文化研究センター）

第2回 2006年7月15日 国立民族学博物館（大阪府吹田市）

- ・「連携研究『人と水』課題と展望」秋道智彌（総合地球環境学研究所）
- ・「2005年インド・ネパール予備調査報告」南 真木人（国立民族学博物館）
- ・「隅田川の景観と向島百花園の成立」鈴木 淳（国文学研究資料館）

第3回 2006年10月21日 総合地球環境学研究所

- ・「雲南省大理の調査から—白族のくらしと洱海の鶴飼」秋道智彌（総合地球環境学研究所）
- ・「景観の計量的解析—GISを利用した統計的分析」原 正一郎（京大地域研究統合情報センター）
- ・「水資源管理の政策オプション—その比較考察—」遠藤崇浩（総合地球環境学研究所）
- ・「水田環境の出現とその功罪：人為的气候変化イベントと琵琶湖」福澤仁之（首都大学東京都市環境学部）

第4回 2007年1月19日 国際日本文化研究センター（京都府京都市）

- ・「ユネスコの『Water History and Civilization』シリーズ本の出版計画」中尾正義（総合地球環境学研究所）
- ・「眺める水、触れる水—平安・鎌倉文学の『水』をめぐる」千本英史（奈良女子大学文学部）
- ・「北タイの希少資源と資源紛争：水紛争における希少の実態と認識の相違」山口健介（総合地球環境学研究所）

第5回 2007年3月2日～3月4日 浪板観光ホテル（岩手県大槌町）

- ・「大槌の自然・水」秋道智彌（総合地球環境学研究所）
- ・「大槌の自然と文化」佐々木 健（大槌町）
- ・「ふたつの保全：生物多様性と生き物の多様性」森 誠一（岐阜経済大学経済学部）
- ・「周辺物理環境の湧水に及ぼす影響」鷺見哲也（大同工業大学大学院都市環境デザイン学）
- ・「天才を育む水は存在するか」久米 崇（総合地球環境学研究所）

2. 連携塾

第1回 2006年9月15日 総合地球環境学研究所

「『人と水』研究のおもしろさ」秋道智彌（総合地球環境学研究所）

第2回 2006年10月14日 同志社新島会館（京都府京都市）

「水をめぐるマヤ文明とアンコール文明の興亡」安田喜憲（国際日本文化研究センター）

第3回 2006年11月18日 同志社新島会館（京都府京都市）

「水と京の伝統精進食材」佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所）

第4回 2006年12月16日 同志社新島会館（京都府京都市）

「京都の酒と湧水」谷口真人（総合地球環境学研究所）

第5回 2007年1月20日 同志社新島会館（京都府京都市）

「水と信仰：その恵みと災厄をめぐって」小松和彦（国際日本文化研究センター）

第6回 2007年2月17日 同志社新島会館（京都府京都市）

「人が変えた京都の水」中野孝教（総合地球環境学研究所）

3. シンポジウム

①「世界遺産・人・水」

詳細は223ページ参照。

②「水と文明—水から人類の文明を読み解く—」

日時：2007年2月24日

場所：一橋記念講堂（東京都千代田区）

主催：大学共同利用機関法人 人間文化研究機構

<プログラム>

- ・開催にあたって：石井米雄（人間文化研究機構 機構長）
- ・シンポジウム開催の趣旨：「水と文明—水から人類の文明を読み解く—」秋道智彌（総合地球環境学研究所）
- ・話題提供1：「水から見たメソポタミアの歴史と文化」渡辺千香子（大阪学院短期大学）
- ・話題提供2：「農業・水・文明」佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所）
- ・話題提供3：「シルクロードの人と水」窪田順平（総合地球環境学研究所）
- ・話題提供4：「アンコール・ワットと水文明—500分の1地形図から判明した新事実」石澤良昭（上智大学）
- ・話題提供5：「中世の日本文明と気候変動」五味文彦（人間文化研究機構／放送大学）
- ・総合討論

4. 出版物

【著書】

- ・『水と世界遺産—景観・環境・暮らしをめぐって』小学館（2007）秋道智彌編、秋道智彌・宇仁義和・牧田肇・湯本貴和・内山純蔵・村松晃男・目崎茂和・波照間永吉・阿部健一・大西秀之・全京秀・朱安新・新田栄治

【研究連絡誌】

- ・2006年10月 『人と水 第一号 特集：水と身体（表象としての水）』昭和堂
中村康夫・辻本賀英・相田満・井田太郎・小矢野哲夫・江戸秀雄・新谷尚紀・大高洋司・
谷口真人・久保正敏・阿部健一・鈴木淳
- ・2007年3月 『人と水 第二号 特集：水と社会（水の管理）』昭和堂
遠藤崇浩・鼎信次郎・梅津千恵子・南真木人・野中健一・吉越昭久・濱崎竜英・池谷和信・
篠原徹・藤縄克之・村田文絵

個人業績紹介

秋道 智彌 (あきみち ともや) ————— 教授

● 1946 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学理学部動物学科卒 (1968)、東京大学大学院理学系研究科人類学修士課程修了 (1974)、東京大学大学院理学系研究科人類学博士課程単位修得 (1977)

【職歴】

国立民族学博物館第 2 研究部助手 (1977)、国立民族学博物館第 1 研究部助教授 (1987)、総合研究大学院大学文化科学研究科助教授併任 (1988)、国立民族学博物館第 1 研究部教授 (1992)、国立民族学博物館民族文化研究部教授 (1995)、総合研究大学院大学先導科学研究科教授併任 (1998)、国立民族学博物館民族文化研究部長 (1999)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2002)、人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究部教授 (2004)、総合研究大学院大学先導科学研究科客員教授 (2004)

【学位】

博士 (理学) (東京大学 1986)、修士 (理学) (東京大学 1974)

【専攻・バックグラウンド】

生態人類学、民族生物学

【所属学会】

生き物文化誌学会、ヒトと動物の関係学会、環境社会学会、生態人類学会、日本サンゴ礁学会、熱帯生態学会

【受賞歴】

大同生命地域研究奨励賞 (1998)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【編著】

- ・尹紹亭・秋道智彌主編 (2006) 『人類学生態環境史』中国科学出版社
- ・日高敏隆・秋道智彌編 (2007) 『森はだれのものか』昭和堂
- ・秋道智彌編 (2007) 『図録メコンの世界—歴史と環境』弘文堂
- ・秋道智彌編 (2007) 『水と世界遺産—景観・環境・暮らしをめぐる』小学館

【論文など】

- ・「人間は「海」とともに生きている」(2006) 日高敏隆・総合地球環境学研究所編『子どもたちに語るこれからの地球』講談社：92-108
- ・「森と人の生態史」(2007) 日高敏隆・秋道智彌編『森はだれのものか』昭和堂：1-23
- ・「花を喰らう人びと」(2007) 日高敏隆・白幡洋三郎編『人はなぜ花を愛でるのか』八坂書房：195-225
- ・「序文」(2007) 秋道智彌編『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：1-2
- ・「漁撈」(2007) 秋道智彌編『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：38-39
- ・「水田漁撈」(2007) 秋道智彌編『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：42-43
- ・「生態史の世界 概要」(2007) 秋道智彌編『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：112
- ・「メコンオオナマズ」(2007) 秋道智彌編『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：122-123
- ・「魚類保全区」(2007) 秋道智彌編『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：140-141
- ・「世界遺産の危機と未来」(2007) 秋道智彌編『水と世界遺産—景観・環境・暮らしをめぐる』小学館：12-63
- ・「現場に根ざした問題発見型研究を一連携研究の目指すもの」(Interview, 聞き手篠原徹・斎藤清明) (2007) 『論壇人間文化』1号：88-101
- ・「研究内容と目標 湿潤アジアにおける「人と水」の統合的研究」(2007) 『論壇人間文化』1号：102-113
- ・「現状と課題 連携研究、現状と課題」(2007) 『論壇人間文化』1号：114-123

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- 2006年4月28日 「資源人類学と河川漁撈」口頭発表、資源人類学共同研究会、京都市
- 2006年5月1-3日 「生き物文化誌学会第5回学術大会」（組織運営）東京農業大学網走分校、網走市
- 2006年5月26日 「話題提供」人間文化研究機構第4回公開講演会・シンポジウム『人はなぜ花を愛でるのか？』（口頭発表）国立京都国際会館、京都市
- 2006年6月7日 「海の博物館の2つの生態戦略」特異性と適応性」（口頭発表）（済州島海女博物館開館記念国際学術会議「済州海女：抗日運動、文化遺産、海洋文明」済州海女抗日運動記念事業委員会、クラウン・ホテル、韓国
- 2006年6月14日 “Coral Reef and Fisheries: Resource Manager or Destroyer?”（講義）JICA、沖縄国際センター、浦添市
- 2006年6月19日 “Cultural perception and practices for red junglefowl among the Tibeto-Burman ethnic minorities in Chiang Rai, northern Thailand” (Oral presentation) The 2006 HCMR Congress in Tokyo, Plaza Heisei, Tokyo International Exchange Center, Tokyo
- 2006年6月23日 “Introduction: The Regional Eco-History and the Trans-Border World” (Oral presentation) Yunnan Eco-History Symposium, Yunnan University, Kunming, China
- 2006年7月1日 「海の環境史：西太平洋におけるサンゴ礁活魚交易の連続性と断絶性」『地球環境史の構築に関する人類学的研究』（民博共同研究会、池谷和信代表）口頭発表、吹田市
- 2006年7月8日 「森は誰のものか？」第5回地球研フォーラム（司会）国立京都国際会館、京都市
- 2006年7月17日 「クジラは誰のものか？—かかわりから考える—」（北九州鯨の食文化を考える会設立会）（講演）戸畑市
- 2006年7月20日 「水から学ぶ—京都湧水探検隊」（『京都創生』と生涯教育第4回目）（スピーチ）第27期第5回社会教育委員会、京都市
- 2006年7月22日 「総合討論 コメント」『西表島の自然利用の歴史—亜熱帯島嶼としての特徴を考える』（第44回民族自然誌研究会）（コメント）京都市
- 2006年9月6日 「墓から考える地域と地球」上賀茂小学校、京都市
- 2006年9月9-11日 「地域の生業と経済」（総研大・国際シンポジウム）（コメンテーター）国立歴史民俗博物館、佐倉市
- 2006年9月15日 「連携塾：人と水」（連携研究・連携塾第1回）（講演）総合地球環境学研究所、京都市
- 2006年9月18日 「海を越える交流と食」口頭発表（第2回地球研・地域セミナー in 鹿児島）黎明館、鹿児島市
- 2006年9月25-29日 “A New Horizon of Ecological Anthropology in China- A Study of the Eco-History in Yunnan” (Oral presentation), The First Advanced Forum on Ecological Anthropology in China, Guilin, China
- 2006年10月4日 “General presentation of the project” In RIHN-NIOPH Research Meeting held at seminar room 1-2, RIHN
- 2006年11月7日 “Flood and Life in Transition—Impacts of Irrigation upon Rice Cultivation in Lao Lum Communities in Champassak, Southern Lao PDR—” The First International Symposium: Water and Better Human Life, RIHN, Kyoto International Conference Hall, Kyoto
- 2006年11月9日 「世界遺産、人、水」地球研サテライト・シンポジウム（主催）、地球研
- 2007年3月18日 「サンゴ礁の資源管理者か破壊者か？—琉球列島における漁業権と歴史の変換：1972-2006年における八重山の事例—」沖縄研究国際シンポジウム 海と沖縄：自然・文化・環境、琉球大学、沖縄県西原町

○調査研究活動

【海外調査】

- 2005年8月 ラオス・カンボジア・ベトナム（ラオス南部、カンボジア、ベトナムにおける人と水に関する現地調査）
- 2007年2月 バングラデッシュにおける「人と水」に関する現地調査
- 2007年3月 カンボジア・ベトナムにおける「人と水」に関する現地調査
- 2007年8月 中国（雲南省香格里拉、大理における「人と水」に関する現地調査）

○大学院教育・研究員などの受入れ

特別研究学生の受入れ（1名）

○社会活動・所外活動

人間文化研究機構企画連携室員、文部科学省科学官、生き物文化誌学会長、家禽資源研究会副会長、京都大学東南アジア研究所学外研究協力者、国立民族学博物館共同研究員、日本海学推進機構専門委員、京都市社会教育委員、長尾財団理事、平成17年度海域利用技術開発懇談会委員（国土交通省）、海洋政策研究財団ニューズレター編集長

有村 誠（ありむら まこと）———— プロジェクト研究推進支援員

● 1972年生まれ

●履歴

【学歴】

筑波大学第一学群人文学類卒業（1995）、筑波大学歴史・人類学研究科修士課程修了（1997）、筑波大学歴史・人類学研究科博士課程満期退学（2002）、リヨン第2大学博士課程修了（2007）

【職歴】

学術振興会特別研究員 DC1（1997）、学術振興会海外特別研究員（2002）、総合地球環境学研究所プロジェクト推進支援員（2006）

【学位】

Ph.D.（リヨン第2大学2007）、修士（文学）（筑波大学1997）

【専攻・専門分野】

西アジア先史学

【所属学会】

西アジア考古学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・ Arimura M. 2003a, Chipped Stone Artifacts, In: Iwasaki T. and Tusneki A (eds), *Archaeology of the Rouj Basin*. vol. 1, Tsukuba: Department of Archaeology, Institute of History and Anthropology, University of Tsukuba: 57-97
- ・ Arimura M. 2003b, The Lithic Production System in Northwestern Levant from the LPPNB to the Early Pottery Neolithic: a View from Tell el-Kerkh 2, In: Iwasaki T. and Tusneki A (eds), *Archaeology of the Rouj Basin*. vol. 1, Tsukuba: Department of Archaeology, Institute of History and Anthropology, University of Tsukuba: 155-165

【論文】

- ・ Yamazaki Y, Maeda O and Arimura M. 2004, Flint Axes and Neolithic Debitage in the Prehistory Collection of Aleppo Museum, Syria. *Neo-Lithics* 2/04: 26-30

- ・ A. Tsuneki, M. Arimura, O. Maeda, K. Tanno, T. Anezaki, 2006, The Early PPNB in The North Levant: A New Perspective from Tell Ain el-Kerkh, Northwest Syria. *Paléorient* 32/1: 47-71 (査読付)

【報告書など】

- (CNRS (フランス国立科学研究所) 調査報告書)
- ・ Arimura M. 2003, L'industrie lithique des niveaux profonds du secteur SB. In: Coqueugniot E. (ed.), *Rapport scientifique Dja' de el Mughara 2003*: 19-20
- ・ Arimura M. 2004, L'industrie lithique du secteur SB. In: Coqueugniot E. (ed.), *Rapport scientifique Dja' de el Mughara 2003*: 21-23
- ・ Arimura M. 2004, Industries lithiques de Kamlo 2. In: Chataignier C. (ed.), *Mission Caucase. Rapport scientifique sur les opérations effectuées en 2004*: 44-54
- ・ Liage J. et Arimura M. 2005 Nouvelles données lithiques. In: Chataignier C. (ed.), *Mission Caucase. Rapport scientifique sur les opérations effectuées en 2005*: 44-54

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2004年3月4日 “Lithic Industry of the Early PPNB Layers at Tell Ain el-Kerkh, Northwest Syria”, 5th International Workshop on PPN Chipped Stone Industries in the Near East, Fréjus, France

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年6月 シリア、アレppo県 (アイン・ダーラ遺跡発掘調査の打合せ)
- 2006年7月-8月 アルメニア、カサック川流域 (初期農耕遺跡の調査)
- 2007年1月 中国、新疆ウイグル自治区 (小河墓遺跡調査の打合せ)

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2005年3月3日 *L'évolution des cultures lithiques «locales» du nord-ouest de la Syrie: Tell Ain el-Kerkh, site néolithique précéramique et céramique (ca. 8 400-5 700 B.C.) dans le bassin du Rouj*, トゥールーズ大学先史学セミナー講演、トゥールーズ大学 (フランス)
- 2007年3月28日 西アジアにおける農耕牧畜の起源、在来家畜研究会セミナー、麻布大学

安渡 敦史 (あんど あつし) ————— プロジェクト研究推進支援員
● 1974年生まれ

●履歴

【学歴】

信州大学理学部地質学科卒業 (1997)、東北大学大学院理学研究科地学専攻修士課程修了 (1999)、東北大学大学院理学研究科地学専攻博士課程修了 (2003)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2003)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究推進支援員 (2006)

【学位】

博士 (理学) (東北大学 2003)

【専攻・専門分野】

地質学古生物学、同位体地球化学、古海洋学

【所属学会】

日本地質学会、日本古生物学会、日本堆積学会、American Geophysical Union

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Ando A., H. Kawahata and T. Kakegawa, 2006, Sr / Ca ratios as indicators of varying modes of pelagic carbonate diagenesis in the ooze, chalk and limestone realms. *Sedimentary Geology*, 191: 37-53 (査読付)

【報告書など】

- ・ 中野孝教、陀安一郎、山田佳裕、細野高啓、井桁明丈、兵藤不二夫、安渡敦史、田中拓弥、和田英太郎、谷内茂雄 (2007) 「琵琶湖の流入河川の水質に与える農業活動の影響」『琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築』琵琶湖－淀川プロジェクト最終成果報告書 総合地球環境学研究所プロジェクト 3-1 : 164-183

○調査研究活動

【国内調査】

| | |
|----------|--------------------------|
| 2006年7月 | 和歌山県・京都大学和歌山研究林 (水質調査) |
| 2006年8月 | 香川県 (水質調査) |
| 2006年9月 | 京都府・由良川水系 (水質調査) |
| 2006年10月 | 長野県・筑波大学八ヶ岳・川上演習林 (水質調査) |

井桁 明丈 (いげた あきたけ) ————— プロジェクト研究員

●1974年生まれ

●履歴

【学歴】

香川大学農学部卒業 (2001)、香川大学大学院農学研究科終了 (2003)

【職歴】

総合地球環境学研究所 (2003)

【学位】

修士 (農学) (香川大学 2003)

【専攻・専門分野】

陸水学、海洋化学

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 山田佳裕, 井桁明丈, 中島沙知, 三戸勇吾, 小笠原貴子, 和田彩香, 大野智彦, 上田篤史, 兵藤不二夫, 今田美穂, 谷内茂雄, 陀安一郎, 福原昭一, 田中拓弥, 和田英太郎 (2006) 「しろかき期の強制落水による懸濁物, 窒素とリンの流出一圃場における流出実験」『陸水学雑誌』67 (2): p105-112
- ・ Nakano, Takanori., Tayasu, Ichiro., Wada, Eitaro., Igeta, Akitake., Hyodo, Fujio and Miura, Yuuta 2005 "Sulfur and strontium isotope geochemistry of tributary rivers of Lake Biwa: implications for human impact on the decadal change of lake water quality" . *Science of the Total Environment* 345: 1-12

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

2005年9月 井桁明丈・山田佳裕・陀安一郎・和田英太郎「水田地帯における小水系の水質形成特性—琵琶湖流域の蛇砂川における例—」日本陸水学会、大阪教育大学、柏原市

○調査研究活動

【国内調査】

2003年4月–2007年3月 琵琶湖–淀川水系（河川環境調査）

石飛 智稔（いしとび ともとし）———— プロジェクト研究推進支援員
● 1980年生まれ

●履歴

【学歴】

奈良教育大学教育学部卒業（2003）、奈良教育大学教育学研究科理科教育学専攻生命地球科学専修修士課程修了（2005）

【職歴】

総合地球環境学研究所技術補佐員（2005）、総合地球環境学研究所研究推進支援員（2006）

【学位】

修士（教育学）（奈良教育大学 2005）

【専攻・専門分野】

地下水学

【所属学会】

日本地下水学会

【受賞歴】

日本地下水学会若手優秀講演賞（2003）、奈良教育大学学長表彰（2004）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・石飛智稔・谷口真人・佐伯憲一・小野恵子、駿河湾沿岸における海底地下水湧出量の定量的評価(2005)『地球化学会誌』39(3): 97-106 (査読付)
- ・石飛智稔・谷口真人・嶋田純、沿岸海底湧出量測定による塩淡水境界変動と地下水流出の評価(2007)『日本地下水学会誌』(投稿中) (査読付)
- ・Taniguchi M., T. Ishitobi and K. Saeki, 2005, Evaluation of time-space distributions of submarine groundwater discharge. *Ground Water*, 43: 336-342 (査読付)
- ・Taniguchi M., T. Ishitobi and J. Shimada, 2006, Dynamics of submarine groundwater discharge and freshwater-seawater interface. *J. Geophys. Res.*, 111, C01008, doi:10.1029/2005JC002924 (査読付)
- ・Taniguchi M., T. Ishitobi, J. Shimada and N. Takamoto, 2006, Evaluations of spatial distribution of submarine groundwater discharge. *Geophys. Res. Lett.*, 33, L06605, doi:10.1029/2005GL025288 (査読付)
- ・Burnett W.C., G. Wattayakorn, M. Taniguchi, H. Dulaiova, P. Sojisuporn, S. Rungsupa and T. Ishitobi, 2007, Groundwater-derived nutrient inputs to the Upper Gulf of Thailand. *Continental Shelf Research*, 27(2): 176-190 (査読付)
- ・Ishitobi T, M. Taniguchi, Y. Umezawa, S. Kasahara, S. Onodera, M. Hayashi, K. Miyaoka and M. Hayashi, 2007, Investigation of submarine groundwater discharge using several methods in the inter-tidal zone. (*Proceedings of Symposium HS1001 at IUGG2007, Perugia, July 2007*). *IAHS Publ.*, 312 (印刷中) (査読付)

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2003年5月 日本地球惑星科学連合 2003年大会「駿河湾沿岸における海底地下水湧出に関する研究」、幕張メッセ、千葉市
- 2003年10月 日本地下水学会 2003年度秋季講演会「熊本県不知火における海底地下水湧出と塩淡水境界変動」、岐阜県民文化ホール未来会館、岐阜市
- 2004年5月 日本地下水学会 2004年度春季講演会「海底地下水湧出量直接測定のスケーラップへの試み」、千葉大学、千葉市
- 2004年11月 日本地下水学会 2004年度秋季講演会「大潮－小潮の潮位変化による海底地下水湧出量の変化」、グランメッセ、熊本市
- 2005年5月 日本地球惑星科学連合 2005年大会「沿岸海底地下水湧出と塩淡水境界の変動」、幕張メッセ、千葉市
- 2006年5月 日本地球惑星科学連合 2006年大会「沿岸域における潮位変化に伴う海底地下水湧出量の変動特性」、幕張メッセ、千葉市
- 2006年7月10日 Asia Oceania Geosciences Society “Effect of Tidal Change and Climate Factor on Submarine Groundwater Discharge” the Singapore Suntec City Convention Centre, Singapore
- 2006年10月26日 日本地下水学会 2006年度秋季講演会「温度測定による海底地下水湧出量評価の試み」、文芸館、倉敷市

【ポスター発表】

- 2005年5月 日本地球惑星科学連合 2005年大会「黄河河口域における海底地下水湧出調査」、幕張メッセ、千葉市
- 2005年9月 瀬戸内海研究フォーラム「瀬戸内海島嶼における海底地下水湧出調査」、なら100年会館、奈良市
- 2005年12月 American Geophysical Union 2005 Fall meeting “Submarine groundwater discharge variation due to tidal change in Setouchi Inland Sea, Japan” Moscone West, San Francisco, CA, U.S.

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年4月 兵庫県・神戸市（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2006年5月 熊本県・宇城市（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2006年8月 兵庫県・西宮市（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2007年2月 兵庫県・尼崎市（海底からの地下水流出に関する野外調査）

【海外調査】

- 2006年5月 フィリピン・マニラ（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2006年6月 タイ・バンコク（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2006年9月 インドネシア・ジャカルタ（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2006年9月 中華人民共和国・山東省・東営市（海底からの地下水流出に関する野外調査）
- 2006年10月 台湾・台北市（河床からの地下水流出に関する野外調査）

市川 昌広 (いちかわ まさひろ)

助教授

● 1962 年生まれ

● 履歴

【学歴】

千葉大学園芸学部環境緑地科卒 (1984)、京都大学大学院人間・環境学研究科文化・地域環境学専攻修士課程修了 (1997)、京都大学大学院人間・環境学研究科文化・地域環境学専攻博士課程修了 (2002)

【職歴】

パシフィックコンサルタンツ株式会社開発計画部 (1984)、同社休職：青年海外協力隊参加 (ドミニカ共和国 生態調査) (1987)、青年海外協力隊任期終了：パシフィックコンサルタンツ株式会社環境部復職 (1989)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2003)

【学位】

博士 (人間・環境学) (京都大学 2002)、修士 (人間・環境学) (京都大学 1997)

【専攻・専門分野】

東南アジア島嶼部地域研究

【所属学会】

日本熱帯生態学会、日本熱帯農業学会、日本マレーシア研究会

【受賞歴】

日本熱帯生態学会「吉良賞」奨励賞 (2004)、日本尾瀬保護財団 尾瀬賞 (2005)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・日高利隆・秋道智彌・湯本貴和・市川昌広・酒井章子・阿部健一・井上 真・山田勇 (2006) 「ボルネオ・イバン人の「里山」利用の変化と日本とのかかわり」『森はだれのものか? アジアの森と人の未来』昭和堂・地球研叢書：61-83
- ・山本紀夫・染田秀藤・溝田のぞみ・市川昌広・他 (2007) 「ドミニカ共和国」『世界の食文化 13 中南米』農山漁村文化協会・東京：106-112

【論文】

- ・Ichikawa, M., 2006, Large-scale forest development and land use by the Iban around the Lambir Hills National Park. In *Proceedings of International Symposium on Forest Ecology, Hydrometeorology and Forest Ecosystem Rehabilitation in Sarawak*. 104-108. Sarawak Forestry Cooperation (SFC)
- ・SALAM Aziz, ICHIKAWA Masahiro and OSOZAWA Katsuya., 2006, Ironwood trading from Kalimantan to Sulawesi: A report from several sites of its production, distribution and consumption. In *Proceedings of the International symposium for the 21st Century COE program "Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asia and Africa"*. 397-404. Kyoto University

【雑誌・新聞記事、その他】

- 2006 年 7 月 1 日 「森に還る農地のモザイク：熱帯雨林の保全」『地球研・京都発』毎日新聞 25 面 (京都版)
- 2007 年 「森林の生物多様性の持続的利用にむけて」『地球研ニュース』8. 8-9.

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2007 年 3 月 市川昌広 「マレーシア・サラワク州の人と生態系の 100 年史」、第 54 回日本生態学会大会 公開シンポジウム 『人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生』、愛媛大学、松山市

【ポスター発表】

- 2006年11月9-13日 SALAM Aziz, ICHIKAWA Masahiro and OSOZAWA Katsuya. Ironwood trading from Kalimantan to Sulawesi: A report from several sites of its production, distribution and consumption. Poster presentation. International symposium for the 21st Century COE program “Crossing Disciplinary Boundaries and Re-visioning Area Studies: Perspectives from Asia and Africa”. organized by Kyoto Univ., Kyoto
- 2007年3月 畑田彩・市川昌広・中静透「教材が生物多様性保全を訴える」、第54回日本生態学会大会、愛媛大学、松山市

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年4月 マレーシア国サラワク州（村落生計調査）
- 2006年6月 マレーシア国サラワク州（村落生計調査）
- 2006年8月 インドネシア国東カリマンタン（林産物採集と交易の調査）
- 2006年9月 マレーシア国サラワク州（森林産物調査）
- 2006年10月 インドネシア国中部スラウェシ（焼畑調査）
- 2007年1月 ブラジル国（土地利用調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 文部科学省平成18年度科学研究費補助金（萌芽研究）「カリブ海諸国及び東南アジア島嶼部の森林減少」
- 文部科学省平成18年度科学研究費補助金（基盤A）「インドネシア・スラウェシの地方分権下の自然資源管理」

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006年7月8日 「ボルネオ・イバン人の暮らしと森とのかかわり」、第5回地球研フォーラム『森は誰のものか？—森と人間の共生を求めて—』、国立京都国際会館、京都市
- 2006年10月6日 「ボルネオの先住民イバンの暮らしと森林利用」、兵庫県阪神シニアカレッジ、中小企業センター、尼崎市

井上 隆史（いのうえ たかし）————— 国内客員教授

●1952年生まれ

●履歴

【学歴】

早稲田大学法学部卒（1976）

【職歴】

NHK（日本放送協会）入局 山口放送局ディレクター（1976）、NHK放送センター番組制作局ディレクター（1981）、同 チーフプロデューサー（1990）、同 編成局スペシャル番組部チーフプロデューサー（1993）、同 番組制作局チーフプロデューサー（1998）、（株）NHKエンタープライズ21エグゼクティブプロデューサー（2000）、同 文化番組担当部長（2001）、NHK放送センター放送総局スペシャル番組センターエグゼクティブプロデューサー（2003）、NHK放送センター放送総局エグゼクティブプロデューサー（2006）

【学位】

学士（法学）

【専攻・専門分野】

テレビドキュメンタリー制作（文明・歴史）

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

・日高敏隆・中尾正義編「昔タクラマカン砂漠は緑だった・・・？」(2006)『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか?』（地球研叢書）昭和堂：1-37

○調査研究活動

【海外調査】

2006年7月-8月 中華人民共和国甘肅省ならびに新疆ウイグル自治区歴史遺跡調査
2007年2月 中華人民共和国江蘇省（南京大学環境学院他視察）

井上 充幸（いのうえ みつゆき）———— プロジェクト研究員

●1971年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学文学部卒業（1995）、京都大学大学院文学研究科東洋史学専攻修士課程修了（1998）、京都大学大学院文学研究科歴史文化学専攻東洋史学専修博士後期課程単位取得退学（2001）

【職歴】

京都大学人文科学研究所附属漢字情報研究センター講師（2001）、京都大学人文科学研究所研修員（2002）、総合地球環境学研究所研究部講師（2002）、人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究部技術補佐員（2005）、人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究部プロジェクト研究員（2006）

【学位】

博士（文学）（京都大学2004）、修士（文学）（京都大学1998）

【専攻・専門分野】

東洋史学

【所属学会】

東洋史研究会、京都大学史学会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

・井上充幸・加藤雄三・森谷一樹（2007）『オアシス地域史論叢 黒河流域2000年の点描』松香堂

【著書】

・藤井諒治・杉山正明・金田章裕・井上充幸ほか（2007）「東アジアにおける揚子器図の展開」『大地の肖像 絵図・地図が語る世界』京都大学学術出版会：282-297

【論文】

・井上充幸、灌漑水路から見た黒河中流域における農地開発のあゆみ（2007）『オアシス地域研究会報』6-2：123-135

【雑誌記事】

・2006年「“カレーズもどき”探訪記」『黒河のほとりを歩く』オアシス地域研究会報別冊：44-52

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2007年2月17日 「張掖・酒泉地区の地下式灌漑水路とその歴史」第12回沙漠誌分科会、甲南大学、神戸市
 2006年9月19日 「关于在清朝雍正年间的黑河断流和黑河均水制度」International Symposium on the Humanity and Nature in Khara Khoto Region, Ejina, Inner-Mongolia, China

【ポスター発表】

- 2006年11月7-8日 M. Inoue, M. Watanabe & M. Nakawo, "Underground irrigation systems in the Gansu province, China (part 2); Comparison between the present situation and the historical description", RIHN First International Symposium, Kyoto, Japan

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年7-8月 中国・甘肅省（地下式灌漑水路調査）

呉 勇（う よん（Wu Yong））————— 招へい外国人研究員

●1967年生まれ（国籍 中国）

●履歴

【学歴】

中国・陝西西北大学歴史学科考古学専攻卒業（1989）、中国・長春市日本国留学予備学校卒業（2002）

【職歴】

中国・新疆文物考古研究所・副研究館員（1989）

【専攻・専門分野】

中国新疆石器時代考古学

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・呉 勇（2001）「新疆尉犁県営盤墓地 1999 年の発掘」『新疆文物』2001-3、4 合刊：23-46
- ・呉 勇（2002）「新疆尉犁県営盤墓地 1999 年発掘簡報」『考古』2002-6 期：58-74
- ・呉 勇（2004）「塔什庫爾千県下坂地墓地考古発掘報告」『新疆文物』2004-3 期：1-59
- ・呉 勇（2005）「下坂地墓地 2004 年度考古発掘簡報」『新疆文物』2005-1 期：3-12
- ・呉 勇（2005）「下坂地墓地考古発掘新収獲」『西域研究』2005-1 期：109-13

○調査研究活動

2006年9月-10月 中国・新疆アルタイ地区富蘊県（塔勒徳薩墓地の発掘調査）

○社会活動・所外活動

【講演など】

2006年7月12日 「高昌故城の考古と研究」、佐藤プロジェクト主催セミナー、総合地球環境学研究所、京都市

植木 昌也 (うえき まさや) ————— プロジェクト研究員

● 1975 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学大学院理学研究科生物科学専攻動物学系

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2005)

【専攻・専門分野】

微生物生態学・陸水学

【所属学会】

微生物生態学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

- ・ Honjo, M., K. Matsui, M. Ueki, R. Nakamura, J. A. Fuhrman and Z. Kawabata. (2006) Diversity of virus-like agents killing *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond. *Journal of Plankton Research*, 28: 407-412

○ 調査研究活動

【国内調査】

2006 年 4, 5, 6, 7, 8 月 滋賀県・琵琶湖 (コイの生息域調査と採取)

○ 学会活動

【口頭発表】

- 2006 年 9 月 16 日 本庄三恵、垣原登志子、Choi Kwangsoon、植木昌也、川端善一郎、*Microcystis aeruginosa* を殺すウイルス様因子の組成と殺菌能力に与える水温の影響、日本陸水学会、松山、講演要旨：148
- 2006 年 11 月 6-8 日 Omori, K., Ohnishi, H., Ueki, M. and Kawabata, Z. Habitat analysis of a carp in Lake Biwa, Japan. The 1st RIHN International Symposium, Water and Better Human Life in the Future, Kyoto, poster

VELLINGGIRI, Geethalakshmi (ヴェリンギリ ギータラクシミ) ————— 招へい外国人研究員

● 1965 年生まれ

● 履歴

【学歴】

タミルナドゥ農業大学農学部卒業 (1986)、タミルナドゥ農業大学農学部修士課程修了 (1988)、タミルナドゥ農業大学農学部博士課程修了 (1996)

【職歴】

タミルナドゥ農業大学気象学部助教授 (1989)、タミルナドゥ農業大学気象学部準教授 (2002)、タミルナドゥ農業大学気象学部教授 (2006)

【学位】

博士 (農学) (インドタミルナドゥ農業大学 1986)、修士 (農学) (インドタミルナドゥ農業大学 1988)、学士 (農学) (インドタミルナドゥ農業大学 1986)

【専攻・専門分野】

農学、農業気象学

【所属学会】

Life Member-Madras Agricultural Students Union, Annual Member in Tamil Nadu Society of Agronomy, Life Member in Indian Society of Agronomy, Annual Member in Indian society of Agricultural Meteorology, Life Member in Indian Meteorological Society (2006年6月20日～Elected council member), Life Member in Indian Society of Agricultural Resource Management (Nominated Council Member for 2005–2007)

【受賞歴】

動的作物シミュレーションモデリング会議最良論文発表賞 (1999)、タミールナドゥ農業大学最良科学者賞 (2002)、タミールナドゥ政府最良若手女性科学者賞 (2003)、モンスーン研究国際会議若手科学者賞 (2005)

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・ Balasubramanian, T. N., A. K. S. Huda, R. Selvaraju and V. Geethalakshmi, 2002, Seasonal climate forecasts in agricultural management. TNAU Publication. P. 147. (ISBN No. 81-902081-3-6)
- ・ Geethalakshmi, V., John Mc Bride, T. N. Balasubramanian, R. Selvaraju, A. K. S. Huda, C. Vasanthi, David George and Jeff Clewett, 2002, Effects of ENSO on Tamil Nadu rainfall and almanac studies. In: Seasonal climate forecasts in agricultural management. TNAU Publication. P: 47-63. (ISBN No. 81-902081-3-6)
- ・ Huda A. K. S., N. Truelove, G. Wallace, R. G. Packham, T. N. Balasubramanian, R. Selvaraju, V. Geethalakshmi., D. A. George and J. F. Clewett. 2002, Decision making in agriculture using climate information – Australian experience. In: Seasonal climate forecasts in agricultural management. TNAU Publication. P: 64-76. (ISBN No. 81-902081-3-6)
- ・ Selvaraju. R. D. A. George, S. Paruna Bhaskaran, T. N. Balasubramanian, V. Geethalakshmi and A. K. S. Huda. 2002. Decision making in agriculture using climate information – Indian experience. In: Seasonal climate forecasts in agricultural management. TNAU Publication. P: 77-95. (ISBN No.81-902081-3-6)
- ・ Balasubramanian, T. N. and V. Geethalakshmi., 2003, Evapotranspiration In: Text book of Agricultural Meteorology. ICAR Publication. P: 130-144
- ・ Geethalakshmi, V., Jagannathan, R., Chinnamuthu, C. R. and T. N. Balasubramanian, 2003, Climate and Irrigation. Sponsored by Irrigation Dept, Sri Lanka. P. 384
- ・ Geethalakshmi, V., R. Jagannathan and G. G. A. Godaliyadda, 2004, Climatic Approach to Water Management. – Book publication sponsored by Irrigation Department, Sri Lanka. P. 248

【論文】

- ・ Vasanthi, C., V. Geethalakshmi, R. Selvaraju and T. N. Balasubramanian, 2002, Study on the simple decision rule for forecasting seasonal rainfall. *Breeze.*, 5: 3-4
- ・ Vasanthi, C., V. Geethalakshmi, R. Selvaraju and T. N. Balasubramanian, 2002, Behaviour of rainy days during normal, El-Nino and La-Nina years. *Breeze.*, 5: 4-5
- ・ Karthikeyan, R., T. N. Balasubramanian, R. Selvaraju and V. Geethalakshmi., 2002, Effect of water regimes, Phosphorous sources and green manures on yield attributes and economics of thaladi season rice. *Madras Agric.*, J89 (1-3): 115-117
- ・ V. Geethalakshmi, T. N. Balasubramanian, R. Selvaraju, John Mc.Bride, Samsul Huda C. Vasanthi, David George, Jeff Clewett and T. M. Thiyagarajan, 2003, Length of growing Period as influenced by El-Nino and La-Nina over Coimbatore, Tamil Nadu, India. *Journal of Agricultural Resource Management (ISSN 0972-5962)*, 2 (3&4): 31-38
- ・ V. Geethalakshmi, T. N. Balasubramanian, R. Karthikeyan, Samsul Huda, and C. Vasanthi, 2003, Probing the Association of Lunar Phases (*Thithies*) with Rainfall at Coimbatore. *Journal of Agrometeorology (ISSN 0972-1665)*, 5 (2): 27-36
- ・ Radhamani, S. Balasubramanian, A., Ramamoorthy, K and V. Geethalakshmi, 2003, Sustainable Integrated Farming Systems for Drylands. *A Review. Agricultural reviews.*, 24 (3): 204-210

- V. Geethalakshmi, R. Selvaraju, T. N. Balasubramanian and C. Vasanthi, 2004, Influence of weather on population dynamics of spodoptera – A polyphagous pest. *Journal of Ecobiology* (ISSN: 0970-9037), 16(4): 267-274
- V. Geethalakshmi, John Mc. Bride and A. K. S. Huda, 2005, Impact of ENSO on Tamil Nadu rainfall. *Vatavaran* (ISSN 0970 3543): 29(2): 9-16
- Geethalakshmi, V., Thavaprakash, N., Radhamani S. and Balasubramanian, T. N, 2005, Effect of non-conventional Green Leaf Manures on soil dynamics under rice eco-systems. *J. Agrl. Resource Mgmt.*, 4 (Suppl.): 137-139
- Geethalakshmi, V., Thavaprakash, N., Radhamani S. and Balasubramanian, T. N, 2005, Nitrogen contribution through non-conventional Green Leaf Manures in rice based cropping systems. *J. Agrl. Resource Mgmt.*, 4 (Suppl.): 140-141
- Thavaprakash, N., V. Geethalakshmi and K. Velayudham, 2005, Effect of foliar nutrition for increasing productivity in baby corn. *J. Agrl. Resource Mgmt.*, 4 (Suppl.): 132-133
- Thavaprakash, N., V. Geethalakshmi, and Velayudham, K, 2005, Nutrient uptake in relation to cob yield as influenced by agronomic practices under baby corn based intercropping systems. *J. Agrl. Resource Mgmt.*, 4 (Suppl.): 134-136

【報告書など】

- Radhamani, S. Balasubramanian, A., Ramamoorthy, K and V. Geethalakshmi, 2003, Sustainable Integrated Farming Systems for Drylands – A Review. *Agricultural reviews*. 24 (3): 204-210

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | |
|----------------|--|
| 2003年9月22日 | Geethalakshmi, V., Shanmugasundaram, V. S., Balasubramanian, T. N. and Maragatham, N. Transformation of rice doil NH_4^+ - N under non-conventional green leaf manures plus inorganic nitrogen levels. National Seminar on Advances in Agricultural Resource management. Conducted at AC&RI, Killikulam. pp.10 |
| 2004年 | Geethalakshmi, V., Thavaprakash, N, R. Jagannathan and P. Maheshwari. Climate change and Indian Agriculture. National Seminar on Conservation of Agro – Biodiversity in India – The role of Stakeholders. Organised by Dr. G. R. Damodaran College of Science, Coimbatore |
| 2005年9月22日 | Geethalakshmi, V., Shanmugasundaram, V. S., Balasubramanian, T. N. and Maragatham, N. 2003. Transformation of rice doil NH_4^+ - N under non-conventional green leaf manures plus inorganic nitrogen levels. National Seminar on Advances in Agricultural Resource management. Conducted at Agricultural College and research Institute, Killikulam |
| 2005年2月3日-7日 | Geethalakshmi, V., Can ENSO be a prospective predictor of Tamil Nadu seasonal rainfall?: Monex and its Legacy – International conference held at New Delhi, India (CT-24): 145-152. (Received Best Paper Presentation Award) |
| 2005年 | Geethalakshmi, V., Thavaprakash, N and Jagannathan, R and Maheshwari, P. Categorization of Coimbatore Rainfall based on EL-NINO episode. International Conference on MONEX and its legacy, New Delhi |
| 2006年2月14日-17日 | V. Geethalakshmi, 2005. Impact of ENSO on rainfall variability and rice yields of Tamil Nadu: Mesoscale process in atmosphere, ocean and environmental systems – International conference held at IIT, New Delhi, India (PO II-11): 205-206. New Delhi, India |
| 2006年2月14日-17日 | Thavaprakash, N., V. Geethalakshmi, C. Babu and R. Jagannathan. 2006. Impact of recent drought on cotton and groundnut production in Tamil Nadu: In: Mesoscale process in atmosphere, ocean and environmental systems – International conference. (PO II-11): 216-217. IIT, New Delhi, India |
| 2006年 | Geethalakshmi, V., Thavaprakash, N., R. Jagannathan, and Babu, C. Impact of excessive rainfall during NEM, 2005 on important crops of Tamil nadu and their possible management options. National Workshop on Extreme weather events, Bangalore |

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2003年～2006年 Council member in Indian Meteorological Society, Chennai
 2004年～2006年 Editorial committee member in Valarum Velanmai-TNAU Farmers Magazine
 2006年～2008年 Council Member in Indian Society of Agricultural Resource Management

○大学院教育・研究員などの受け入れ

Guided 3 M. Sc (Agricultural Meteorology) students and presently guiding two students of M. Sc (Agricultural Meteorology)

内山 純蔵 (うちやま じゅんぞう) ————— 助教授

●1967年生まれ

●略歴

【学歴】

東京大学文学部2類考古学専修課程卒(1991)、京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程(前期)修了(1993)、University of Durham, Department of Archaeology, MA in Environmental Archaeology(1996)、京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程(後期)単位修得(1997)

【職歴】

富山大学人文学部国際文化学科講師(1998)、富山大学人文学部国際文化学科助教授(2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授(2003)

【学位】

博士(文学)(総合研究大学院大学2002)、MA in Environmental Archaeology(University of Durham, 1996)、修士(人間・環境学)(京都大学1993)

【専攻・専門分野】

先史人類学、動物考古学

【所属学会】

生き物文化誌学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・内山純蔵(2007)『縄文の動物考古学—西日本の低湿地遺跡からみえてきた生活像—』昭和堂
- ・秋道智彌・内山純蔵他(2007)「白川郷・五箇山の合掌造り集落景観の成立と暮らし」秋道智彌編『水と世界遺産—景観・環境・暮らしをめぐる—』小学館:111-122
- ・Uchiyama J, 2006, The Environmental Troublemaker's Burden? — Jomon Perspectives on Foraging Land Use Change —, In *Beyond Affluent Foragers*, eds. Uchiyama J, C. Grier, and J. Kim, Oxbow: Oxford, 136-167

○学会活動など(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2006年6月2日 「移り変わる風景—貝塚をめぐる人と動物—」(生き物文化誌学会第4回学術大会)東京農業大学生物産業学部(オホーツクキャンパス)、東京都
- 2006年11月4日 「食い倒れの背骨」(生き物文化誌学会第19回例会「食いだおれの文化誌1」)大阪府立食とみどりの総合技術センター、羽曳野市
- 2006年6月17日 Why did shell-middens disappear? — culture roles in the landscape shift in prehistoric foraging

societies in the northern inland seas. In Cambridge University Faculty of Archaeology Conference: "Culture and Nature in Japanese archaeology: recent approaches and future directions": organised by Simon Kaner and Patrick Skinner, The McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, UK

【基調講演】

- 2006年9月10日 「何度も起きた「日本沈没」『何度も起きた「日本沈没』、企画展『吹田の景観を掘りおこす』関連シンポジウム、吹田市博物館と共催
- 2006年10月15日 「琵琶湖の景観とは」『湖辺～水、魚、人～』、琵琶湖博物館開館10周年企画シンポジウム I、琵琶湖博物館
- 2007年2月12日 「「豊かな狩猟採集民」は持続可能な未来の景観か？」（大韓民国全南大学校人文研究院主催国際シンポジウム「Local Cultures and Their Interactions in Asia」）光州特別市、大韓民国

【組織運営・座長】

- 2006年6月2日 ワークショップ座長「生き物と景観」（生き物文化誌学会第4回学術大会）東京農業大学生物産業学部（オホーツクキャンパス）
- 2006年11月12日 『琵琶湖をめぐる景観の歴史』、琵琶湖博物館開館10周年企画シンポジウム II、琵琶湖博物館との共催

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年10月 山梨県北杜市（縄文時代の景観変遷に関する調査）

【海外調査】

- 2006年10月 中国・浙江省余姚市田螺山遺跡（新石器化期）および寧波市一帯（現代化期）調査
- 2007年3月 ロシア・ウラジオストック市一帯（景観史に関わる基礎情報収集）

○その他の研究活動

- 2006年 日本学術振興会科学研究費補助金（研究成果公開促進費）『縄文の動物考古学』

梅澤 有（うめざわ ゆう）———— プロジェクト上級研究員
●1974年生まれ

●履歴（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

【学歴】

東京大学理学部卒業（1998）、東京大学大学院理学系研究科地理学専攻修士課程修了（2000）、東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻博士課程修了（2004）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（2004）、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員（2006）

【学位】

博士（理学）（東京大学2004）、修士（理学）（東京大学2000）

【専攻・専門分野】

生物地球化学、海洋生物学

【所属学会】

日本海洋学会、日本サンゴ礁学会、American Society of Limnology and Oceanography、International Society for Reef Studies

【受賞歴】

日本サンゴ礁学会第6回大会優秀発表賞（2003）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Suzumura M., T. Miyajima, H. Hata, Umezawa Y., H. Kayanne, I. Koike, 2002, Cycling of phosphorus maintains the production of microphytobenthic communities in carbonate sediments of a coral reef". *Limnology and Oceanography*, 47: 771-781
- ・ Umezawa Y., T. Miyajima, M. Yamamuro, H. Kayanne, I. Koike, 2002, Fine scale mapping of land-derived nitrogen in coral reefs, by $\delta^{15}\text{N}$ values in macroalgae., *Limnology and Oceanography*, 47: 1405-1416
- ・ Umezawa Y., T. Miyajima, I. Koike and H. Kayanne, 2002, Significance of groundwater nitrogen discharge into coral reefs at Ishigaki Island, southwest of Japan., *Coral Reefs*, 21: 346-356
- ・ Yamamuro M., Umezawa Y., I. Koike, 2004, Internal variation of nutrients and C stable isotope ratios in the leaves of the seagrass *Enhalus acoroides* (L.f) Royle. *Aquatic Botany*, 79: 95-102
- ・ Komatsu T., Umezawa Y. M. Nakaoka, C. Supanwanid, Z. Kanamoto, 2004, Water flow and sediment in *Enhalus acoroides* and other seagrass beds in the Andaman Sea, off Khao Bae Na, Thailand. *Coastal Marine Science*, 29: 63-68
- ・ Tanaka Y., T. Miyajima, Umezawa Y. H. Fukuda, I. Koike, H. Ogawa, T. Hayashibara 2006, Effects of nitrate enrichment on release of dissolved organic carbon and nitrogen from zooxanthellate coral, *Acropora pulchra* and *Porites cylindrica*. 10th ICRS proceedings, 1: 925-931
- ・ Sato T, Miyajima T, Ogawa H, Umezawa Y., Koike I, 2006, Seasonal variation in stable carbon and nitrogen isotopic composition of size-fractionated particulate organic matter in the hypertrophic Sumida River Estuary of Tokyo Bay, Japan. *Est Coast Shelf Sci.*, 68: 245-258
- ・ Umezawa Y., T. Miyajima, Y. Tanaka, T. Hayashibara, I. Koke, 2007, Variation of internal $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ distribution and their bulk values in a brown macroalgae., *Journal of Phycology*, 43: 437-448
- ・ Ishitobi T., Taniguchi M., Umezawa Y., Kasahara S., Onodera S., Hayashi M., Miyake K., 2007, Investigation of submarine groundwater discharge using several methods in the inter-tidal zone. *IAHS Publication* 312: 60-67
- ・ Umezawa Y., T. Ishitobi, S. Rungsupa, S. Onodera, T. Yamanaka, C. Yoshimizu, I. Tayasu, T. Nagata and M. Taniguchi, 2007, Fresh groundwater contributions to the nutrient dynamics at shallow subtidal areas adjacent to a mega city, Bangkok. *IAHS Publication* 312: 169-179
- ・ Miyajima T, Hata T, Umezawa Y., Kayanne H, I. Koike, 2007, Distribution and partitioning of nitrogen and phosphorus in a fringing reef lagoon of Ishigaki Island, northwestern Pacific. *Mar Ecol Prog Ser.* 341: 45-57

【報告書など】

- ・ Umezawa Y., T. Komatsu, I. Koike, 2003, Variable physical causing diverse quality and quantity of suspended organic matters at adjacent seagrass beds in a Thailand shallow estuary. (In) Conservation of Tropical Seagrass Beds with Special Reference to Their Role of Function of Coastal Ecosystem. (eds. I. Koike), 1-24
- ・ Umezawa Y., M. Yamamuro, I. Koike, K. Lewmanomont, 2003, The variable nitrogen sources for macrophyte at intertidal seagrass beds during dry season, evaluated from algal species and stable isotopes. (In) Conservation of Tropical Seagrass Beds with Special Reference to Their Role of Function of Coastal Ecosystem. (eds. I. Koike), 97-111
- ・ Yamamuro M., Umezawa Y., I. Koike, 2003, Internal Variation of Nutrients and CN Stable Isotope Ratios in the Leaves of the Seagrass *Enhalus Acoroides* (L. f.) Royle. (In) Conservation of Tropical Seagrass Beds with Special Reference to Their Role of Function of Coastal Ecosystem. (eds. I. Koike), 70-81

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

2001年 「熱帯・亜熱帯沿岸域における陸起源窒素影響域の解析」『月刊海洋』海洋出版 33(7): 472-476

2005年 「海草藻場生態系における物質循環—特に熱帯域に注目して」『月刊海洋』海洋出版 37(2): 139-147
— 新聞記事 —

2005年9月25日 「Weeding The Seashore」『Neighbors』Honolulu Advertiser (朝刊)

2007年2月10日 「生態系崩す地下水汚染」『京都発地球研』毎日新聞 (朝刊)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】(本人発表のものに限る)

2003年11月16日 梅澤有「褐藻類 *Padina* spp. の $\delta^{15}\text{N}$ 分布からみた陸起源窒素影響域の季節変化とその要因の解析」日本サンゴ礁学会、琉球大学、那覇

2004年2月17日 Umezawa Y. 「Various physical forcing controlling chemical compositions of suspended matters in water column of seagrass beds in a Thailand estuary」ASLO meeting, Hawaii, USA

2004年7月4日 Umezawa Y. 「Seasonal and spatial variations of nitrogen sources for macroalgae and its controlling factors assessed by $\delta^{15}\text{N}$ and other chemical components in algal thalli at fringing coral reefs」10th ICRS, Okinawa, Japan

2007年5月23日 梅沢有「アジア大都市における地下水中の硝酸汚染の時空間的な起源の評価」地球惑星連合大会、幕張

2007年5月23日 梅沢有「バンコク市近郊の潮下帯における海底地下水湧出と含有栄養塩に占める淡水地下水寄与量の評価」地球惑星連合大会、幕張

【座長】

2003年11月16日 梅澤有「サンゴ礁における物質循環」日本サンゴ礁学会、琉球大学、那覇

2007年5月23日 梅沢有「水循環に関する物質輸送」地球惑星連合大会、幕張

○調査研究活動

【国内調査】

2002年2月、5月、8月、11月 沖縄県石垣市石垣島 (陸起源物質の海域への影響の季節変動に関する調査)

2003年8月 沖縄県石垣市石垣島 (褐藻類の栄養塩取り込みに関する調査およびトレーサー添加実験)

2004年8月 沖縄県石垣市石垣島 (褐藻類の栄養塩取り込みに関する調査および実験)

2005年9月 沖縄県石垣市石垣島 (クロスズメダイの食性に関する調査および実験)

2006年8月 沖縄県石垣市石垣島 (海藻類の栄養塩取り込みに関する実験)

2006年8月 兵庫県御前浜 (大都市の地下環境への人間活動の影響に関する調査)

2006年12月 兵庫県深江 (大都市の地下環境への人間活動の影響に関する調査)

【海外調査】

2002年12月 タイ・ラノン県 (マングローブ林河口域の有機物・栄養塩の挙動に関する調査)

2004年9月 アメリカンサモア・バゴバゴ (被食性藻類の分布に関する調査)

2005年5月 アメリカ合衆国・マウイ島キヘイ (外来藻類の繁茂に関する調査)

2005年6月 アメリカ合衆国・オアフ島ワイキキ (外来藻類の繁茂に関する調査)

2006年1月 アメリカ合衆国・マウイ島キヘイ (外来藻類の繁茂に関する調査)

2006年3月 アメリカ合衆国・オアフ島ワイキキ (外来藻類の繁茂に関する調査)

2006年5月 アメリカ合衆国・オアフ島ワイキキ (外来藻類の繁茂に関する調査)

2006年5月 フィリピン・マニラ (大都市の地下環境への人間活動の影響に関する調査)

2006年6月 タイ・バンコク (大都市の地下環境への人間活動の影響に関する調査)

2006年9月 インドネシア・ジャカルタ (大都市の地下環境への人間活動の影響に関する調査)

2006年10月 中国・台北 (大都市の地下環境への人間活動の影響に関する調査)

○その他の研究活動（科研費など）

- 2003-2005年 日本学術振興会特別研究員「多角的アプローチによる熱帯・亜熱帯海域の窒素循環の解明」
 2006年 日本科学協会 笹川科学研究助成「大型藻類の窒素取り込み時における同位体分別メカニズムの研究」

○社会活動・所外活動【組織運営・委員など】

- 1997年10月- 日本サンゴ礁学会 広報委員
 2003年10月-2004年7月 10th International Coral Reef Symposium 組織委員

梅津 千恵子 (うめつ ちえこ) _____ 助教授

●履歴

【学歴】

国際大学大学院国際関係学修士課程修了（1989）、ハワイ大学農業資源経済学博士課程修了（1995）

【職歴】

青年海外協力隊ケニア共和国派遣理数科教師（1979）、国際協力事業団東北支部研修監理員（1982）、東西センター環境プログラム客員研究員（1995）、神戸大学大学院自然科学研究科助手（1997）、東西センター研究プログラム環境部門客員研究員（2001）、総合地球環境学研究所研究部助教授（2002）

【学位】

Ph. D（ハワイ大学1995）、修士（国際学）（国際大学1989）

【専攻・専門分野】

環境資源経済学、開発経済学

【所属学会】

国際農業経済学会、アメリカ農業経済学会、国際エコロジー経済学会、東アジア経済学会、環境経済政策学会、国際開発学会、日本農業経済学会、農業土木学会

【受賞歴】

国際農業経済学会 JB 研究賞（2001）、日本農業経済学会学会誌賞（2003）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul and Ujjayant Chakravorty., 2006, Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector during the Post Green Revolution Era, *Studies in Regional Science* vol. 36, no. 1, pp.161-178

【報告書など】

- Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano, 2006, "Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis." Proceedings of the International Workshop for the Research Project on the Impact of Climate Change on Agricultural Production System in Arid Areas (ICCAP), March 9-10, 2006. pp.135-143. Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), Kyoto Japan, 2006
- Umetsu, Chieko, K. Palanisami, Ziya Coşkun, Sevgi Donma, Takanori Nagano, Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka, 2006, "Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis with MRI-GCM and CCSR-GCM" The Final Report of the Research Project on the Impact of Climate Change on Agricultural Production System in Arid Areas (ICCAP), March 2007. pp.227-239. Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), Kyoto Japan, 2006

【新聞記事】

2006年6月17日 「理解に不可欠な「弱者の視点」」『地球研・京都発』毎日新聞（朝刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

- 2006年4月4-8日 “Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” presented at the International Symposium on WATER AND LAND MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE IRRIGATED AGRICULTURE, Çukurova University, Adana, Turkey.
- 2006年7月3-7日 “Alternative Institutions for Water Distribution” 第3回環境経済学世界大会個別報告、京都国際会館
- 2006年7月3-7日 “Groundwater Over-Draft and Returns to Management in Hard-Rock Regions of South India” 第3回環境経済学世界大会個別報告、京都国際会館
- 2006年7月3-7日 “Industrialization of Agriculture and the Environment: The Livestock Revolution,” 環境経済政策学会2006年大会個別報告、京都国際会館
- 2006年8月8-10日 “Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” 農業土木学会2006年大会個別報告、宇都宮大学
- 2007年2月7-10日 “Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” presented at the 3rd International Groundwater Conference (IGC2007), Water, Environment and Agriculture: Present Problems and Future Challenges, Tamilnadu Agricultural University, Coimbatore, India
- 2007年3月18日 “Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis with MRI-GCM and CCSR-GCM” TEA (Theoretical Economics and Agriculture) 春季大会、沖縄国際大学
- 2007年3月29-30日 “Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis” 2006年度日本農業経済学会大会個別報告、沖縄国際大学（ポスター発表）

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年4月, 2007年2月 トルコ(プロジェクト1-1:温暖化がセイハン河灌漑区農業作付体系に及ぼす影響)
- 2006年6, 11-12月, 2007年3月 ザンビア(プレリサーチ研究1-3:社会生態レジリアンスの調査打合せ)
- 2007年1月 インド(タミルナド州における溜池灌漑水管理組合に関する社会経済調査、タミルナド州沿岸地区津波被害農家調査)

○その他の研究活動（科研費など）

- ・平成15-18年度文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C)「効率的かつ公正な水資源配分における農民管理組合の役割—南インドの事例」(課題番号16580193) 研究代表 梅津千恵子
- ・平成15-18年度文部科学省科学研究費補助金基盤研究(B)「流域水循環における灌漑排水パフォーマンスの定量評価」(課題番号16380164) 研究代表 渡邊紹裕、研究分担者 梅津千恵子

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2006年7月3-7日 第3回環境経済学世界大会推進委員、京都国際会館

遠藤 崇浩 (えんどう たかひろ)

助手

● 1974 年生まれ

● 履歴

【学歴】

慶應義塾大学法学部卒業 (1997)、慶應義塾大学大学院法学研究科政治学専攻修士課程修了 (1999)、慶應義塾大学大学院法学研究科政治学専攻博士課程修了 (2002)

【職歴】

慶應義塾大学法学部非常勤講師 (2004)、総合地球環境学研究所助手 (2004)

【学位】

博士 (法学) (慶應義塾大学 2002)、修士 (法学) (慶應義塾大学 1999)

【専攻・専門分野】

政治学

【所属学会】

日本政治学会、日本公共政策学会、日本公共選択学会、日本法政学会、水資源・環境学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

・ Takahiro E, 2006, The Role of Government in the Water Rights Market, *Proceedings of the 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW 2006)*, Bangkok, Thailand

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

2007 年 「水源管理—森林環境税をめぐる」『人と水』(連携研究『人と水』研究連絡誌) 2:2-5.

— 新聞記事 —

2006 年 9 月 30 日 「水不足への「ソフト」な政策」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

2006 年 7 月 1 日 「水配分における政府の役割—カリフォルニア湯水銀行を事例に—」、公共選択学会第 10 回全国大会、京都大学、京都市

2006 年 10 月 18 日 “The Role of Government in the Water Rights Market”, The 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW 2006), Bangkok, Thailand

【座長】

2006 年 10 月 18 日 Session on “Toward the Wise Management” in The 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region (APHW 2006), Bangkok, Thailand

○ 調査研究活動

【国内調査】

2006 年 7 月 愛媛県西条市 (地下水利用の実態調査)

【海外調査】

2006 年 5 月 アメリカ合衆国・オレゴン州 (水取引実態調査)

2006 年 8 月 アメリカ合衆国・カリフォルニア州 (水管理実態調査)

○その他の研究活動（科研費など）

2005-2006 旭硝子財団助成研究「河川環境保護の政治経済学一官と民の役割をめぐって」

大西 暁生（おおにし あきお）———— プロジェクト上級研究員

● 1974 年生まれ

●履歴

【学歴】

近畿大学農学部卒業（1997）、ウェールズ、バンゴー大学環境林業学科修了（2000）、名古屋大学大学院環境学研究科博士前期過程修了（2003）、名古屋大学大学院環境学研究科博士後期過程修了（2006）

【職歴】

総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員（2006）

【学位】

博士（工学）（名古屋大学 2006）、修士（環境学）（2003）、Master of Science（MSc）（2000）

【専攻・専門分野】

環境システム工学

【所属学会】

土木学会、環境情報科学センター、水文水資源学会、沙漠学会、日本環境管理学会

【受賞歴】

土木学会地球環境委員会：地球環境貢献賞（2006）、日本環境管理学会：発表奨励賞（2007）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 廣田福太郎、大西暁生、森杉雅史、井村秀文（2002）高分解能衛星を用いた都市内緑地分析に関する研究、『環境システム研究論文集』30：91-99
- ・ 大西暁生、廣田福太郎、吉川拓未、森杉雅史、井村秀文（2003）高分解能衛星画像を用いた詳細土地被覆情報と輝度温度との関係ー緑地の特性に着目してー、『環境システム研究論文集』31：357-365
- ・ 大西暁生、松浦未央子、森杉雅史、井村秀文（2005）LANDSAT ETM+ 画像におけるヒートアイランド現象の把握と IKONOS 画像を用いた特殊空間緑化の熱環境緩和効果に関する研究、『環境共生学会審査付研究発表論文』10：92-102
- ・ 大西暁生、井村秀文、韓驥、方偉華（2005）黄河流域の地域別穀物生産性の変化に関する研究、『環境システム研究論文集』33：79-88
- ・ 井村秀文、大西暁生、岡村実奈、方偉華（2005）黄河流域の県市別データに基づく水資源需給空間構造の把握に関する研究、『環境システム研究論文集』33：477-485
- ・ 大西暁生、井村秀文、白川博章、韓驥（2006）黄河流域水資源需給の時間・空間構造の把握に関する研究、『環境システム研究論文集』34：611-622
- ・ 大西暁生、森杉雅史、林良嗣、井村秀文（2006）詳細土地被覆情報を用いた土地利用別ヒートアイランド緩和効果に関する研究、『環境の管理』61：23-35
- ・ 園田益史、大西暁生、白川博章、井村秀文（2006）食料需要モデルを利用した黄河流域の農業用水消費に関する研究、『環境システム研究論文集』34：525-535
- ・ 森杉雅史、大西暁生、林良嗣（2006）日照環境から見た用途混在系街区における建築物の形状・配置の評価に関する研究、『環境の管理』61：11-21
- ・ J. Han, A. Onishi, H. Shirakawa, H. Imura (2006) An analysis of population migration and its environmental implications in

China: application to domestic water use, 『環境システム研究論文集』 34 : 515-523

- ・ Onishi A., H. Imura, J. Han, S. Feng, Y. Fukushima, 2007, Socio-economic activities and the balance between water resource supply and demand in the Yellow River basin, China. *IAHS Red Book* (in press)
- ・ Han J., H. Imura, A. Onishi, H. Shirakawa, 2007, Population migration, urbanization and their implication for urban housing demand in China. *Journal of Environmental Information Science*, 35-5 (in press)

【報告書など】

- ・ 大西暁生、谷川寛樹、奥田隆明、井村秀文 (2003) 『流域の水資源循環と持続可能な発展モデルに関する研究 ケーススタディ：渭河流域（黄河支流）と西安市周辺』 黄河合同研究会報告書、49-52
- ・ 森杉雅史、村松由博、大西暁生 (2004) 『地方都市の熱環境構造分析のための衛星画像解析手法とその応用』 中部都市再生研究会中間報告書、159-190
- ・ 大西暁生、井村秀文、白川博章、方偉華 (2006) 『黄河流域の県市別水資源需給空間構造の把握に関する研究』 黄河合同研究会報告書、50-53
- ・ 大西暁生、園田益史、白川博章、井村秀文 (2006) 『黄河流域の穀物生産性に関する研究』 黄河合同研究会報告書、54-58
- ・ 園田益史、大西暁生、白川博章、井村秀文 (2006) 『中国の経済成長に伴う食料需要変化に関する研究』 黄河合同研究会報告書、59-62
- ・ 大西暁生、井村秀文、福嶋義宏 (2007) 『黄河流域の人間活動と水資源需給構造の把握に関する研究』 黄河合同研究会報告書、47-54
- ・ 石峰、大西暁生、井村秀文 (2007) 『黄河流域水資源管理の法律・制度・手法』 黄河合同研究会報告書、61-71
- ・ 大西暁生、井村秀文、福嶋義宏 (2007) 『中国の食糧生産の課題に関する研究』 黄河合同研究会報告書、55-60
- ・ Onishi A., J. Han, H. Imura, Y. Fukushima (2006) “Study on regional income inequality and urbanization mechanism in China” *Yellow River Studies News Letter*, 6 : 12-18
- ・ Han J., A. Onishi, H. Shirakawa, H. Imura (2007) 『An analysis of population migration and its environmental implications in China: application to domestic water use』 黄河合同研究会報告書、72-78

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

—国内—

【口頭発表】

- | | |
|----------------|--|
| 2003年10月24-25日 | 吉川拓未、廣田福太郎、大西暁生、森杉雅史、井村秀文「都市域の熱環境解析のための詳細土地被覆情報に関する基礎的研究」、環境システム研究論文発表会講演集、北九州学術研究都市 産学連携センター、北九州市 |
| 2004年8月2-3日 | 大西暁生、小澤亮輔、森杉雅史、奥田隆明、井村秀文「西安市における流域水資源需給将来予測に関する研究」、土木学会地球環境シンポジウム、名古屋大学、名古屋市 |
| 2005年9月8-9日 | 石峰、大西暁生、井村秀文「汾河流域における水資源管理の調査報告」、環境科学会2005年会、名古屋大学、名古屋市 |
| 2006年3月3日 | 大西暁生、園田益史、白川博章、井村秀文「黄河流域の水資源需給空間構造の把握に関する研究」、平成17年度土木学会中部支部研究発表会、岐阜大学、岐阜市 |
| 2006年3月3日 | 小山浩平、白川博章、大西暁生、園田益史、井村秀文「中国の農業余剰労働人口と人口移動に関する研究」、平成17年度土木学会中部支部研究発表会、岐阜大学、岐阜市 |
| 2006年3月3日 | 園田益史、大西暁生、白川博章、井村秀文「食料需要変化が黄河流域の農業用水消費に与える影響」、平成17年度土木学会中部支部研究発表会、岐阜大学、岐阜市 |
| 2006年9月20-22日 | 大西暁生、韓驥、白川博章、井村秀文「黄河流域の水資源需給将来シナリオ分析に関する研究」、平成18年度土木学会全国大会 第61回年次学術講演会、立命館大学、草津市 |

【ポスター発表】

- | | |
|-------------|--|
| 2005年9月8-9日 | 大西暁生、吉川拓未、森杉雅史、井村秀文「詳細土地被覆情報を利用した熱環境解析にお |
|-------------|--|

- ける土地利用別緑化シミュレーション」、環境科学会 2005 年会、名古屋大学、名古屋市
 2005 年 9 月 8-9 日 大西暁生、方偉華、白川博章、井村秀文「黄河流域の月単位における県市別水資源需給モデルの構築に向けた基礎的研究」、環境科学会 2005 年会、名古屋大学、名古屋市
 2006 年 5 月 26-27 日 大西暁生、森杉雅史、村松由博、井村秀文「高分解能衛星画像による詳細土地被覆情報の取得と地表面輝度温度との関係（愛知県豊田市を例として）」、江戸川区総合区民ホール、東京都江戸川区
 2006 年 8 月 3-4 日 大西暁生、古川将大、韓驥、園田益史、井村秀文「黄河流域の地域別食糧生産に関する研究」、土木学会地球環境シンポジウム、山梨学院大学、甲府市
 2006 年 8 月 3-4 日 園田益史、大西暁生、白川博章、井村秀文「食料需要モデルを利用した黄河流域の農業用水消費に関する研究」、土木学会地球環境シンポジウム、山梨学院大学、甲府市
 2006 年 8 月 3-4 日 Han J., A. Onishi, H. Imura 「An analysis of urbanization and its influence to domestic water use in China」、土木学会地球環境シンポジウム、山梨学院大学、甲府市

—海外—

【口頭発表】

- 2004 年 11 月 8-10 日 Okamura M., A. Onishi, H. Imura “Water resources supply and demand forecast in Yellow River basin” 2nd International Workshop on Yellow River Studies, Kyoto, Japan
 2006 年 7 月 29 日 Onishi A., J. Han, H. Shirakawa, H. Imura “Understanding seasonal and regional characteristics of water resource supply and demand structures in the Yellow River basin” The Eighth International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers, Nagoya, Japan
 2006 年 7 月 29 日 J. Han, Onishi A., H. Shirakawa, H. Imura “An analysis of regional disparity, population migration and their impact on domestic water use in China” The Eighth International Summer Symposium, Japan Society of Civil Engineers, Nagoya, Japan
 2006 年 9 月 10-14 日 Imura H., A. Onishi “An analysis tool of water resource management in the Yellow River basin based on county level water budgets” IWA World Water Congress and Exhibition, Beijing, China
 2006 年 9 月 26 日 Onishi A., H. Imura, S. Feng, J. Han, Y. Fukushima “Estimation of water demand and supply in the Yellow River basin: towards an analysis tool with socio-economic factors” Proceedings of the International Workshop on Land and Water Management in Arid Region, Huhehaote, China
 2006 年 11 月 6-8 日 Fukushima Y., Y. Sato, A. Onishi “Water resources management of the Yellow River basin—current problems and future perspective—” RIHN 1st International Symposium Proceedings —Water and Better Human Life in the Future—, Kyoto, Japan
 2007 年 2 月 14-15 日 Onishi A., H. Imura, H. Shirakawa, Y. Fukushima “A study on understanding of relationship between socio-economic development and water supply and demand structure change in Yellow River basin” 3rd International Workshop on Yellow River Studies, Kyoto, Japan

【ポスター発表】

- 2004 年 11 月 8-10 日 Onishi A., M. Furukawa, M. Sonoda, H. Imura “Water demand scenarios of the main grain crops under dietary habit change in the Yellow River basin” 2nd International Workshop on Yellow River Studies, Kyoto, Japan
 2006 年 11 月 6-8 日 Onishi A., F. Shi, J. Han, H. Imura, Y. Fukushima “Impact of human activities on water resource demand and supply balance of the Yellow River basin” RIHN 1st International Symposium—Water and Better Human Life in the Future—, Kyoto, Japan

○調査研究活動

【海外調査】

- 2005 年 2 月 中華人民共和国（山西省太原市における水利用と水資源管理調査）
 2006 年 9 月 中華人民共和国（内蒙古自治区における農業用水利用と農業実態調査）

大西 健夫 (おおにし たけお) プロジェクト上級研究員
 ● 1972 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部農業工学科卒業 (1996)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻修士課程修了 (1998)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻博士課程修了 (2004)

【職歴】

独立行政法人科学技術振興機構 CREST 研究員 (2004)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 2004)、修士 (農学) (京都大学 1998)

【専攻・専門分野】

水文学

【所属学会】

農業土木学会、土木学会、GIS 学会、地下水学会

●主要業績 (2006 年度採用につき過去 5 年間の業績を掲載)

○出版物による業績

【論文】

- ・大西健夫・堀野治彦・中村公人・三野徹、非定常不飽和一飽和浸透流解析を用いた傾斜地水田群における地下水環境評価 (2003) 『農業土木学会論文集』 227: 97-104 (査読付)
- ・大西健夫・堀野治彦・三野徹、傾斜地水田群における貯留特性の事例的評価 (2004) 『農業土木学会論文集』 227: 97-104 (査読付)

【報告書など】

- ・大西健夫・吉谷純一・栗林大輔 (2004) 『長江セミナー報告書— 1954 年と 1998 年に発生した大洪水の特性比較—』 土木研究所共同研究報告書 307 号
- ・大西健夫・吉谷純一 (2006) 『タイ国チャオプラヤ川および中国長江における流域水管理政策フォーラム・シンポジウム報告書』 土木研究所資料 3994 号
- ・王義成・大西健夫・本永良樹・吉川勝秀・吉谷純一 (2007) 『タイ国チャオプラヤ川・中国長江における流域水管理政策—シンポジウム報告書—』 土木研究所共同研究報告書 365 号

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- | | |
|--------|--|
| 2004 年 | 「アジアにおける洪水被害軽減イニシアチブワークショップ開催報告」『土木技術資料』土木研究センター 16(12): 10-11 |
| 2005 年 | 「中国長江を事例とした治水政策の研究」『土木技術資料』土木研究センター 17(3): 10-11 |
| 2005 年 | 「長江の治水計画と主要治水施設の歴史的変遷」『河川』日本河川協会 12 月号: 79-87 |

— 新聞記事 —

- | | |
|----------------|------------------------------|
| 2007 年 2 月 3 日 | 「湿地が作る豊富な鉄」『京都発地球研』毎日新聞 (朝刊) |
|----------------|------------------------------|

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- | | |
|------------|---|
| 2002 年 7 月 | 「傾斜地水田群における雨水貯留特性の事例的研究」農業土木学会大会講演会、三重県総合文化センター、三重市 |
| 2003 年 7 月 | 「傾斜地水田群における地下水環境評価」農業土木学会大会講演会、沖縄ハーバービューホテル、那覇市 |

- 2006年8月 「高解像度衛星画像の目視判読から抽出可能なフィールド情報」 農業土木学会大会講演会、宇都宮大学峰キャンパス、宇都宮市
- 2006年9月 「長江洞庭湖地区における退田還湖政策と農地利用」 第61回土木学会年次学術講演会、立命館大学びわこ・草津キャンパス、草津市
- 2005年1月 “Lessons Learned on Land Management Policy from the 1998 Changjiang River Flood”, International Workshop on Monitoring, Prediction and Mitigation of Water-Related Disasters, Kyoto University Clock Tower Centennial Hall, Kyoto

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年7月 中国三江平原観測ステーションにおけるフィールド調査
- 2006年8月 中国長江洞庭湖における社会調査
- 2006年9月 ロシア・ハバロフスク周辺における湿地調査
- 2006年10月 中国三江平原における湿地調査

大西 秀之 (おおにし ひでゆき) プロジェクト研究員
● 1969年生まれ

●履歴

【学歴】

明治大学文学部史学地理学科卒業(1993)、北海道大学大学院文学研究科日本史学(考古学)専攻修士課程修了(1995)、北海道大学大学院文学研究科日本史学(考古学)専攻単位満了退学(2001)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC2 (1997)、早稲田経営学院専任講師(2001)、日本学術振興会特別研究員 PD (2002)、立命館大学文学部非常勤講師(2004)、総合地球環境学研究所技術補佐員(2005)、同志社女子大学現代社会学部非常勤講師(2005)、姫路獨協大学法学部非常勤講師(2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2006)

【学位】

博士(文学)(総合研究大学院大学(国立民族学博物館)2005)

【専攻・バックグラウンド】

人類学、考古学

【所属学会】

日本文化人類学会、日本考古学協会、生態人類学会、日本オセアニア学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・印東道子(編)・秋道智彌・石森秀三・遠藤央・大西秀之・小川英文・小野林太郎・風間計博・片岡修・柄木田康之・須田一弘・須藤健一・高宮広士・野林厚志(2006)『環境と資源利用の人類学:西太平洋諸島の生活と文化』明石書店:283-306
- ・秋道智彌(編)・宇仁義和・牧田肇・湯本貴和・内山純蔵・松村晃男・目崎茂和・波照間永吉・阿部健一・大西秀之・全京秀・朱安新・新田栄治(2007)『水と世界遺産』小学館:175-186
- ・日高敏隆・白幡洋三郎(編)・小川勝・小山修三・大西秀之・渡辺千香子・佐藤洋一郎・武田佐知子・高階絵里香・秋道智彌(2007)『人はなぜ花を愛でるのか』八坂書房:51-73

【論文】

- ・大西秀之 (2007) 「北海道東部における「中世アイヌ」社会の形成前夜の動向：列島史におけるトピニタイ文化の位置」澤渡寛聡・小口雅史 (編) 『アイヌ文化の成立と変容：交易と交流を中心として』(法政大学国際日本学研究所「日本学の総合的研究」研究プロジェクト (「私立大学学術研究高度化推進事業 (学術フロンティア部門)」採択) テーマプロジェクト 5 「日本の中の異文化」研究成果報告書) : 211-234 法政大学国際日本学研究所
- ・Yamauchi T, Onishi H, Phonedadith X and Monely V (2006) Resting energy expenditure and physical activity level of rice farmers in Lao PDR during the post-harvest season 『総合地球環境学研究所 研究プロジェクト 4-2 2005 年度報告書 アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の総合的研究：1945-2005』: 208-218 総合地球環境学研究所

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- 2006 年 「花を愛でる」とは何を意味するか『人間文化』(特集「人はなぜ花を愛でるのか?」) 4: 11-13 大学共同利用機関法人人間文化研究機構
- 2007 年 「生活時間」『図録メコンの世界：歴史と生態』秋道智彌 (編) 弘文堂 : 96-97

— 新聞記事 —

- 2006 年 10 月 21 日 「景観の形成史：自然との新たな関わり方を」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2006 年 6 月 2 日 「旭川市創設による景観変化と上川アイヌの人々の生物資源利用」、生き物文化誌学会第 4 回学術大会ワークショップⅢ「生き物と景観」、東京農業大学オホーツクキャンパス、北海道網走市
- 2006 年 9 月 10 日 「もう一つのアイヌ文化の源流：道東部におけるオホーツク文化と擦文文化の接触融合」、法政大学国際日本学研究所「日本学の総合的研究」研究プロジェクト (「私立大学学術研究高度化推進事業 (学術フロンティア部門)」採択) テーマプロジェクト 5 日本の中の異文化 (アイヌ文化の成立と変容)、北海道立北方民族博物館、北海道網走市
- 2006 年 10 月 28 日 「社会・文化的所産としての土器製作技術：フィリピン・ルソン島北部山地民社会における民俗技術の実践と伝習」、東南アジア考古学会第 117 回例会「考古学的視点による土器製作と土器利用の民族誌」、同志社女子大学、京都府京田辺市

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006 年 8 月 北海道 (開拓記念館アイヌ展示調査)
- 2006 年 12 月 奄美大島 (奄美地域における考古資料・歴史史料調査)
- 2007 年 1 月 奄美大島 (琉球イノシシ猟に関する調査)
- 2006 年 2 月 長崎・平戸 (長崎口・平戸口に関わる歴史史料調査)

【海外調査】

- 2007 年 3 月 オランダ (ライデン)・ドイツ (ベルリン・ミュンヘン) (海外アイヌコレクション調査 & 民族学博物館・科学史博物館展示調査)
- 2007 年 3 月 ロシア (ウラジオストック) (新石器化期・現代化期に関わる景観史調査)

○講演など

- 2006 年 5 月 27 日 「人はなぜ花を愛でるのか?」ディスカッサント、人間文化研究機構第四回公開講演・シンポジウム (総合地球環境学研究所上賀茂施設竣工記念)、国立京都国際会議場アネックスホール、京都市
- 2006 年 11 月 9 日 「フィリピン・コルディリエラの棚田群の危機と灌漑管理」地球研サテライト・シンポジウム「世界遺産・人・水」、総合地球環境学研究所、京都市

2006年11月19日 「天の恵みと人の恵み：北タイにおける資源管理のロジック」、松前重義記念学術セミナー
東海大学海洋学部公開シンポジウム「アジアモンスーンの人と水」、清水マリビル、静岡市

奥宮 清人 (おくみや きよひと) _____ 助教授
● 1961年生まれ

● 履歴

【学歴】

高知医科大学医学部医学科卒 (1986)

【職歴】

高知医科大学附属病院老年病科研修医 (1986)、東京都老人医療センター、循環器科・医員 (1988)、住友病院、神経内科・医員 (1990)、滋賀医科大学第一解剖学教室研究従事者 (1992)、高知医科大学附属病院老年病科助手 (1992)、高知医科大学附属病院老年病科講師 (2000)、カナダ、ブリティッシュ・コロンビア大学医学部内科老年病学部門留学 (2002-2003)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2004)

【学位】

博士 (医学) (高知医大 1996)、医師免許証 (医籍登録番号第 299199 号) (1986)

【専攻・専門分野】

フィールド医学、老年病学、神経内科学

【所属学会】

日本老年医学会、日本神経学会、日本内科学会、日本高血圧学会

【受賞歴】

日本老年医学会・ノバルチス医学学術賞 (2002)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・松林公蔵、奥宮清人 (2006) 「世界一の長寿社会を達成した近代日本の歩み」 岩波講座『帝国の学知』第7巻：実学としての科学技術 (田中耕司編) : 177-214
- ・奥宮清人 (2006) 「糖尿病」 秋道智弥編『図録メコンの世界—歴史と生態—』弘文堂 : 100-101
- ・奥宮清人 (2006) 「健康増進と QOL の評価」『包括的アプローチとリハビリテーション』(大内尉義、井藤英樹、三木哲郎、鳥羽研二編集) メディカルビュー社 : 14-19
- ・奥宮清人 (2006) 「1 虚弱者・要介護者の定義と分類、2. 生活機能面 (ADL, IADL, AADL) での区分」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所 : 24-28
- ・奥宮清人 (2006) 「機能低下の過程モデル—どのような経過で機能低下が起きるのか、地域モデル (高知県香北町) CGA による分析」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所 : 42-45
- ・奥宮清人 (2006) 「3 機能低下の危険因子、2 高知県香北町における虚弱悪化の危険因子」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所 : 70-74
- ・奥宮清人 (2006) 「5 介護予防のシステムづくり、1 高知県香北町の方法と成果」鳥羽研二編『介護予防ガイドライン』厚生科学研究所 : 168-174

【論文】

- ・奥宮清人 (2007) 高所プロジェクトの概要『ヒマラヤ学誌』8 : 21-28
- ・奥宮清人 (2007) ラオス高齢者の糖尿病とメコン流域および日本との比較『ヒマラヤ学誌』8 : 39-48
- ・Ishine M, Okumiya K, Matsubayashi K, 2007, A close association between hearing impairment and activities of daily living,

depression, and quality of life in community-dwelling older people in Japan, *J Am Geriatr Soc.* Feb;55(2): 316-7

- ・ Suzuki K, Okumiya K, Ishine M, Wada T, Sakagami T, Roriz-Cruz M, Rosset I, Pongvongsa T, Boupaha B, Matsubayashi K., 2006, High prevalence of diabetes mellitus in older people in a rural area in Laos. *J Am Geriatr Soc.* Nov;54(11): 1791-2
- ・ Miyanao I, Takata J, Nishinaga M, Okumiya K, Hamada T, Kubo T, Morita Y, Okawa M, Yamasaki N, Sato K, Matsubayashi K, Doi Y., 2006, Quantitative analysis of carotid atherosclerotic lesions and high-sensitivity C-reactive protein in community-dwelling elderly 80 years or older, *Geriatr Gerontol Intern* 6: 186-193

【報告書など】

- ・ Matsubayashi K, Okumiya K, Ishine M, Bounngong Boupaha, Latsamy Siengsounthon, Ketmany Chanthakoummane, Daovieng Douanguichit, Thiphaphone Chittramonh, Tiengkham Pongvongsa, 2006, Aging, Diseases and Ecology in Community-Dwelling people living Songkohn District III~ IV, *Annual report of the RIHN Project 4-2*

【新聞記事】

- 2006年11月25日 「チベットを訪ねて、忍び寄る「文明病」—グローバルズムが高地の暮らしを翻弄」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

- 2006年6月 奥宮清人「開発途上国および先進国両国における、高齢者生活機能と経済状態との関連」日本老年医学会

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年6月 高知県土佐町（地域在住高齢者の健康と包括的機能調査に関する縦断的コホート調査）
 2006年8月 高知県土佐町（同上）
 2006年11月 高知県土佐町（同上）

【海外調査】

- 2006年6月 エチオピア高地（フィールド予備調査、現地医療関係者や研究者との情報交換、研究打合せ）
 2006年7月 タイ、コンケン、タンカン村（在住高齢者住民の糖尿病検診）
 2006年10月 中国雲南省、徳欽県、チベット高原（フィールド予備調査、高齢者健康調査）
 2007年3月 ラオス、ウドムサイ県、アイ村（地域在住高齢者の健康と包括的機能調査、糖尿病検診）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2007年1月 インドネシア、パプア州、メラウケ県、バデ（西ニューギニア地域の神経難病の実態に関する研究）文部科学省科学研究費補助金

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006年4月1日 「土佐町長寿計画（2004-2005年度）の結果報告」土佐町フィールド医学講演会、土佐町健康福祉センター、高知市
 2007年3月9日 「病気もいろいろ～人の医者、環境の医者」（川端善一郎と共同）、第17回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都市

【組織運営・委員など】

- 1991年～ 日本神経学会認定医（第1679号）
 1992年～ 日本内科学会認定内科専門医（第1529号）
 1996年～ 日本老年医学会認定医（第96057号）
 2002年～ 日本老年医学会・評議員
 2006年～ 日本登山医学学会・評議員

長田 俊樹 (おさだ としき)

教授

● 1954 年生まれ

● 主要業績

○ 出版物による業績

【編著】

- ・ OSADA Toshiki (ed), 2006, *Indus Civilization: Text and Context*. New Delhi: Manohar Publications
- ・ OSADA Toshiki (ed), 2007, *Occasional Paper 2: Linguistics, Archaeology and the Human Past*. Kyoto: Research Institute for Humanity and Nature

【論文】

- ・ OSADA Toshiki, 2006, Bibliography, *Indus Civilization: Text and Context*. pp. 189-269.
- ・ Shinde, V; Takao UNO; Deshpande, S.S. and Toshiki OSADA, 2006, Basic issues in Harappan archaeology: some thoughts, *Ancient Asia: Journal of Society of SouthAsian Archaeology* 1: 63-72
- ・ Kharakwal, J. S.; Y. S. Rawat and Toshiki OSADA, 2007, Kanmer: A Harappan site in Kachchh, Gujarat, India, *Occasional Paper 2: Linguistics, Archaeology and the Human Past*. pp. 21-46.

【新聞記事】

- 2006 年 8 月 19 日 「インダス文明から学ぶ」 毎日新聞 (朝刊)
- 2007 年 3 月 16 日 「インダス文明遺跡発掘の成果」 毎日新聞 (夕刊)

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2006 年 4 月 オランダのマックスプランク心理言語研究所における言語類型論セミナーにおける口頭発表
- 2006 年 11 月 トルクメニスタンでの国際シンポジウムにおける口頭発表

○ 調査研究活動

【海外調査】

- 2006 年 5 月 パキスタンにおける発掘調査のための予備調査
- 2006 年 10 月 パキスタンとインドでの発掘調査のための予備調査
- 2006 年 11 月 トルクメニスタンでのゴヌル・デベ遺跡視察
- 2007 年 1 月 インド・グジャラート州カーンメール遺跡発掘調査

○ その他の研究活動 (科研費など)

- 平成 18 年度～ 20 年度 科学研究費基盤研究 (C) 課題番号 18520345 『ムンダ語における感情語の研究とそのデータベースの構築』

○ 社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2006 年 11 月 総合地球環境学研究所国際シンポジウム実行副委員長

【講演など】

- 2006 年 9 月 総合地球環境学研究所・市民セミナー 『インダス文明はなぜ崩壊したのか』

柏尾 珠紀 (かしお たまき) ————— プロジェクト研究員

●履歴

【学歴】

同志社大学商学部 (1983)、京都大学経済学研究科 (1999)、奈良女子大学人間文化研究科 (2005)

【職歴】

龍谷大学非常勤講師 (2005)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2006)

【学位】

博士 (学術) (奈良女子大学 2005)、修士 (経済学) (1999)

【専攻・専門分野】

農村社会学、農業経済学、環境社会学、地域社会学、農村ジェンダー

【所属学会】

地域農林経済学会、日本村落研究学会、日本流通学会

【受賞歴】

地域農林経済学会学会誌賞 (2006)

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・「稲枝地域の農業構造変化と担い手の可能性」『琵琶湖一淀川水系における流域管理モデルの構築』琵琶湖一淀川プロジェクト最終成果報告書、2006年
- ・『琵琶湖一淀川水系における流域管理モデルの構築』琵琶湖一淀川プロジェクト最終成果報告書、2006年
- ・日本村落研究学会研究通信、関西地区研究会報告書、2006年
- ・「アクションリサーチの実践にむけて—農村コミュニティの主体性の論理—」、2007年

○調査研究活動

【国内調査】

2006年4月–2007年2月 滋賀県彦根市稲枝地区農村調査
2006年8月 岐阜県明宝村農村調査

○その他の研究活動 (科研費など)

柏尾珠紀 (2006) 「花を植える女性農業者たち—農村景観の再編—」『農村漁村における女性生活者の変容と地域社会へのインパクトに関する研究』研究代表、秋津元輝助教授、平成14年度～兵債16年科学研究費補助金 (基礎研究B) 研究成果報告書

片桐 秀一郎 (かたぎり しゅういちろう) ————— 上級研究員

●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

早稲田大学理工学部機械工学科卒 (1995)、東京大学地球物理修士課程修了 (1997)、東京大学地球物理学博士課程修了 (2001)

【職歴】

東京大学気候センター COE 研究員 (2001)、宇宙開発事業団招聘研究員 (2001)、宇宙航空研究開発機構招聘研究員 (2003)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2004)、総合地球環境学研究所上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (理学) (東京大学 2001)、修士 (理学) (東京大学 1997)

【専攻・専門分野】

放射伝達理論、衛星リモートセンシング、雲、エアロゾル

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績**○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)**

- 2006年8月 “Relation between cloud droplet size and aerosol with ground-based observation in Fukue Isle”, Shuichiro Katagiri, Nobuyuki Kikuchi, Takashi Nakajima, Akiko Higurashi, Kiyotaka Uchida, and Tadahiro Hayasaka, The 2nd Asian-Pacific Radiation Symposium (APRS2006)
- 2006年10月 “Analysis using the data from ground-based observations at Fukue-Isle, such as spectro-radiometer, grating sunphotometer and CIR4, etc.”, Shuichiro Katagiri, Nobuyuki Kikuchi, Kiyotaka Uchida, Tadahiro Hayasaka, Second Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology, October 11-13th, 2006
- 2006年11月 “Analysis using the data from ground-based observations at Fukue-Isle, compared with the satellite-derived data”, Shuichiro Katagiri, Nobuyuki Kikuchi, Takashi Nakajima, Akiko Higurashi, Ichiro Matsui, and Tadahiro Hayasaka, The 21st Century COE International Symposium 2006 Climate Change: Past and Future, Date: 6-9 (Mon-Thu) November, 2006

勝山 正則 (かつやま まさのり) ————— プロジェクト上級研究員

●1975年生まれ**●履歴****【学歴】**

京都大学農学部林学科卒業 (1997)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻修士課程修了 (1999)、京都大学大学院農学研究科博士後期課程地域環境科学専攻研究指導認定 (2002)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (DC2) (2000)、日本学術振興会特別研究員 (PD) (2002)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 2002)、修士 (農学) (京都大学 1999)

【専攻・専門分野】

森林水文学、林学

【所属学会】

日本森林学会、水文・水資源学会、日本水文科学会、国際水文科学会、アメリカ地球物理学連合

【受賞歴】

日本森林学会奨励賞 (2006)

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

- ・ 5-2 IDEA プロジェクト 応答予測モデル検討班 勝山正則・吉岡崇仁 (2006) 『集水域の生物地球化学シミュレーションモデルの構築』総合地球環境学研究所

【論文】

- ・ Kosugi, K., Katsura, S., Katsuyama, M. and Mizuyama, T. (2006) Water flow processes in weathered granitic bedrock and their effects on runoff generation in a small headwater catchment, *Water Resources Research*, 42, W02414, doi:10.1029/2005WR004275
- ・ Osaka, K., Ohte, N., Koba, K., Katsuyama, M. and Nakajima, T. (2006) Hydrologic controls on nitrous oxide production and consumption in a forested headwater catchment in central Japan, *Journal of Geophysical Research*, 111, G01013, doi:10.1029/2005JG000026
- ・ Kabeya, N., Katsuyama, M., Kawasaki, M., Ohte, N. and Sugimoto, A. (2007) Estimation of mean residence times of subsurface waters using seasonal variation in deuterium excess in a small headwater catchment in Japan, *Hydrological Processes*, 21: 308-322
- ・ Kosugi, Y. and Katsuyama, M. (2007) Evapotranspiration over a Japanese cypress forest. II Comparison of the eddy covariance and water budget methods, *Journal of Hydrology*, 334: 305-311
- ・ Itoh, M., Ohte, N., Koba, K., Katsuyama, M., Hayamizu, K. and Tani, M. (2007) Hydrologic effects on methane dynamics in riparian wetlands in a temperate forest catchment, *Journal of Geophysical Research*, 112, G01019, doi:10.1029/2006JG000240
- ・ Yoshioka, T., Mostofa, K. M. G., Konohira, E., Tanoue, E., Hayakawa, K., Takahashi, M., Ueda, S., Katsuyama, M., Khodzher, T., Bashenkhaeva, N., Korovyakova, I., Sorokovikova, L. and Gorbunova, L. (2007) Distribution and characteristics of molecular size fractions of freshwater-dissolved organic matter in watershed environments: its implication to degradation, *Limnology*, 8: 29-44
- ・ Kawasaki, M., Ohte, N., Kabeya, N. and Katsuyama, M., Hydrological control of dissolved organic carbon dynamics in a forested headwater catchment, Kiryu Experimental Watershed, Japan, *Hydrological Processes*, (in press)

【報告書など】

- ・ 5-2 IDEA プロジェクト 応答予測モデル検討班 勝山正則・吉岡崇仁 (編) (2006) 『総合地球環境学研究所 5-2 IDEA プロジェクト 流域環境の質と環境意識の関係解明 ―土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として― 研究報告書 No. 1「集水域の生物地球化学シミュレーションモデルの構築」』
- ・ 勝山正則 (2007) 生物地球化学研究会 2006「多雨地域における水資源保全機能」の報告, 水文・水資源学会誌, 20: 125-126

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- | | |
|-------------|--|
| 2006年9月17日 | 吉岡崇仁・勝山正則・小川安紀子・佐々木尚子・日野修次・柴田英昭「朱鞠内湖湖底堆積物の炭素・窒素同位体組成」、日本陸水学会第71回松山大会、愛媛大学、松山市 |
| 2006年10月29日 | 勝山正則・福島慶太郎・徳地直子「花崗岩および堆積岩森林流域の降雨流出特性の比較」、2006年度日本水文科学学会学術大会、信州大学、松本市 |
| 2006年8月29日 | Suzuki, N., Koba, K., Itoh, M., Osaka, K., Ohte, N., Tobari, Y., Katsuyama, M., Yamada, K., Toyoda, S., Nagata, T. and Yoshida, N.: A measurement of methane flux and its isotope ratio to determine methane dynamics in wetland, ISI 2006, Third International Symposium on Isotopomers, University of California, San Diego, USA |

【ポスター発表】

- | | |
|-----------|--|
| 2006年4月2日 | 大塚泉・大手信人・藤本将光・勝山正則・谷誠「森林から流出する溶存有機物の生成・流出機構に降雨が与える影響」、第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京都 |
|-----------|--|

- 2006年4月2日 尾坂兼一・大手信人・木庭啓介・勝山正則・由水千景・陀安一郎・永田俊・Wankel, S.・Kendall, C. 「NO₃⁻の窒素、酸素安定同位体比を用いた森林流域におけるNO₃⁻動態の解析」第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京都
- 2007年3月21日 福島慶太郎・徳地直子・館野隆之輔・嶋村鉄也・勝山正則 「スギ人工林の成立に伴う窒素収支の変化」、日本生態学会第54回大会、愛媛大学、松山市
- 2006年4月11日 Itoh, M., Ohte, N., Koba, K., Suzuki, N., Katsuyama, M., Hayamizu, K. and Tani, M.: Hydrobiogeochemical Influences on Methane Emission from Temperate Forested Wetlands in Central Japan, International Conference on Hydrology and Management of Forested Wetlands, New Bern, USA
- 2006年8月29日 Koba, K., Osaka, K., Tobari, Y., Toyoda, S., Ohte, N., Katsuyama, M., Suzuki, N., Itoh, M., Yamagishi, H., Kawasaki, M., Kim, S., Yoshida, N. and Nakajima, T.: Characterization of N₂O in a temperate forested ecosystem, ISI 2006, Third International Symposium on Isotopomers, University of California, San Diego, USA
- 2006年11月7日 Katsuyama, M., Fukushima, K. and Tokuchi, N., Influence of Geology on Water Yielding Function in Forest Catchments, RIHN (Research Institute for Humanity & Nature) 1st International Symposium "Water and Better Human Life in the Future", Kyoto International Conference Hall Annex Hall, Kyoto
- 2006年12月14日 Katsuyama, M., Ohte, N. and Kabeya, N., Disagreement of end-members and geographic sources of streamwater: riparian control mechanism, AGU Fall Meeting, Moscone Center, San Francisco, USA

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年4月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年5月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年6月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年7月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年8月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年9月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年10月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年10月 和歌山県有田川町・京都大学和歌山研究林（森林流域の水文水質調査）
- 2006年11月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2006年12月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2007年1月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2007年2月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）
- 2007年2月 和歌山県有田川町・京都大学和歌山研究林（森林流域の水文水質調査）
- 2007年3月 滋賀県大津市・桐生水文試験地（森林流域の水文水質調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2006年度 稲盛財団研究助成「長期水文水質観測結果に基づく森林流域の水源涵養・水質形成機能の評価」研究代表者
- 2006～2008 日本学術振興会科学研究費補助金・若手研究（B）、「花崗岩および堆積岩山地の降雨流出過程の比較に基づく森林の水環境保全機能の評価」研究代表者

加藤 雄三 (かとう ゆうぞう) _____ 助手

● 1971 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学法学部卒業（1994）、京都大学大学院法学研究科修士課程（基礎法学専攻）修了（1996）、京都大学大学院法学研究科博士後期課程（基礎法学専攻）研究指導認定退学（2000）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（DC2）（1997）、京都大学大学院法学研究科助手（2000）、京都大学人文科学研究所講師（研究機関研究員）（2001）、総合地球環境学研究所研究部助手（2001）

【学位】

修士（法学）（京都大学 1996）

【専攻・専門分野】

法史学

【所属学会】

法制史学会、東洋法制史研究会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【編著】

・井上充幸・加藤雄三・森谷一樹（2007）『オアシス地域史論叢一黒河流域 2000 年の点描一』松香堂

【論文】

・相馬秀廣・穆桂金・斉烏雲・堀和明・加藤雄三・森谷一樹、黒河下流域における遺跡とそれに残された環境変化（2007）『オアシス地域研究会報』6-2: 107-121

・斉烏雲・遠藤邦彦・相馬秀廣・穆桂金・中尾正義・村田泰輔・堀和明・加藤雄三・鄭翔民、炭化植物遺体や湖底堆積物から見た黒河下流域における西夏時代の農業及び自然環境（2007）『オアシス地域研究会報』6-2: 169-179

【報告書など】

・加藤雄三（2007）『日本学術振興会人文社会科学振興プロジェクト研究事業 領域Ⅳ -1 千年持続学の確立 社会制度の持続性に関する学融合的研究 中間活動報告Ⅲ』

【新聞記事】

2006 年 8 月 26 日 「水資源の不均等分配が脅威に」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

○ 調査研究活動

【国内調査】

2006 年 12 月 鹿児島県奄美市（歴史時代における南島の交易史跡及び資料の調査）

2007 年 2 月 長崎県長崎市、平戸市（江戸時代の口岸に関する調査）

【海外調査】

2006 年 6 月 連合王国・ロンドン（中華民国時期の租界における不動産取引資料の調査）

2007 年 1 月 -2 月 中国・北京、天津、青島、上海（中華民国時期の租界街区の調査）

2007 年 3 月 台湾・台北（清代モンゴル高原の気象資料に関する調査）

2007 年 3 月 中国・漢口、上海（中華民国時期の租界街区の調査）

○ その他の研究活動（科研費など）

2004 ～ 2007 文部科学省科学研究費補助金若手研究（B）「中華民国時代不動産慣行の研究—中華民国時代法制史研究確立の為に—」

2003 ～

日本学術振興会人文・社会科学振興プロジェクト研究事業「千年持続学の確立・社会制度の持続性に関する学融合的研究」

鼎 信次郎 (かなえ しんじろう) _____ 助教授

● 1971 年生まれ

● 履歴

【学歴】

東京大学工学部卒業 (1994)、東京大学大学院工学系研究科修了 (1999)

【職歴】

東京大学生産技術研究所助手 (1999)、同講師 (2003)、同助教授 (2003)、総合地球環境学研究所助教授 (2003)

【学位】

博士 (工学) (東京大学 1999)

【専攻・専門分野】

水文学

【所属学会】

土木学会、水文・水資源学会、日本気象学会

【受賞歴】

水文・水資源学会論文奨励賞 (1999)、IAHS Tison Award (2003)、土木学会環境賞 (2004)、土木学会水工学論文賞 (2006)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・ 日高利隆・中尾正義・井上隆史・中野孝教・鼎信次郎・小野浩 (2006) 「シルクロードから消えた水と世界水危機」『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか?』昭和堂・地球研叢書: 163-198

【論文】

- ・ Oki T. and S. Kanae, 2006, Global hydrological cycles and world water resources, *Science*, 313: 1068-1072
- ・ Kanae S., Y. Hirabayashi, T. Yamada and T. Oki, 2006, Influence of “realistic” land-surface wetness on predictability of seasonal precipitation in boreal summer, *J. Climate*, 19: 1450-1460
- ・ Yoshimura K., S. Miyazaki, S. Kanae and T. Oki, 2006, Iso-MATSIRO, a land surface model that incorporates stable water isotopes, *Glob. Planet. Change*, 13: 90-107.
- ・ Islam, Md.S., T. Oki, S. Kanae, N. Hanasaki, Y. Agata, and K. Yoshimura, 2007, A grid-based assessment of global water scarcity including virtual water trading, *Water Resources Management*, 21: 19-33

【新聞記事】

2007 年 3 月 10 日 「水を通してつながる世界」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

川端 善一郎 (かわばた ぜんいちろう) _____ 教授

● 1946 年生まれ

● 履歴

【学歴】

東北大学理学部生物学科卒業 (1971)、東北大学大学院理学研究科修士課程修了 (1973)、東北大学大学院理学研究

科博士課程退学 (1975)

【職歴】

東北大学理学部文部技官 (1975)、東北大学理学部助手 (1977)、愛媛大学農学部講師 (1981)、愛媛大学農学部助教授 (1983)、愛媛大学農学部教授 (1996)、京都大学生態学研究センター教授 (1998)、愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授 (併任) (1999)、総合地球環境学研究所教授 (2005)

【学位】

理学博士 (東北大学 1977)、理学修士 (東北大学 1973)

【専攻・専門分野】

微生物生態学、生態系生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本微生物生態学会、日本陸水学会、日本水処理生物学会、環境バイオテクノロジー学会、日本プランクトン学会、日本海洋学会、日本水産学会、水環境学会、環境科学学会、生態工学会、エントロピー学会、国際理論応用陸水学会、日本自然保護協会

【受賞歴】

平成 12 年度愛媛出版文化賞 (共著) (2000)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・ 日本陸水学会編・川端善一郎他 (2006) 『陸水の事典』 講談社サイエンティフィック
- ・ 日本微生物生態学会教育研究部会編・川端善一郎 (2006) 「病原微生物と人間の相互作用環」 『微生物ってなに?』 日科技連. 東京: 184-194
- ・ 川端善一郎 (2006) 「土と基礎の生態学. 1. 講座を始めるにあたって」 『土と基礎』 54(10): 28-29
- ・ 川端善一郎 (2006) 「土と基礎の生態学. 2. 生態系の特性」 『土と基礎』 54(10): 30-36

【論文】

- ・ Dudgeon, D., Arthington, A. H., Gessner, M. O., Kawabata, Z., Knowler, D. J., Leveque, C., Naiman, R. J., Prieur-Richard, A., Soto, D., Stiassny, M. J. and Sullivan, C. A. (2006) Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. *the Biological Reviews* 81: 163-182
- ・ Honjo, M., Matsui, K., Ueki, M., Nakamura, R., Fuhrman, J. A. and Kawabata, Z. (2006) Diversity of virus-like agents killing *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond. *Journal of Plankton Research* 28: 407-412
- ・ Uchii, K., Matsui, K., Yonekura, R., Tani, K., Kenzaka, T., Nasu, M. and Kawabata, Z. (2006) Genetic and physiological characterization of the intestinal bacterial microbiota of bluegill (*Lepomis macrochirus*) with three different feeding habits. *Microbial Ecology* 51(3): 277-284

【報告書など】

- ・ 川端善一郎 2007年3月 『アクアトロンを用いた水域生態系における異なる遺伝子伝播経路の解析』 平成16年度～18年度科学研究費補助金 (基盤研究 (A)) 研究成果報告書
- ・ Naiman, R. J., Prieur-Richard, A-H., Arthington, A., Dudgeon, D., Gessner, M. O., Kawabata, Z., Knowler, D., O'Keeffe, J., Leveque, C., Soto, D., Stiassny, M. Sullivan, C. (2006) freshwaterBIODIVERSITY: Challenges for freshwater biodiversity research. *DIVERSITAS Report N°5*: 48
- ・ Kawabata, Z. and Czeschlik, D. (2006) Online first publication. *Limnology* 7: 1-1
- ・ Kawabata, Z. (2006) Gene dynamics in natural aquatic ecosystems. Report of granted research, The Asahi Glass Foundation: 20

【新聞記事】

2006年10月14日 「敵」にするかは人間次第? 『地球研京都発21』 毎日新聞 (朝刊)

○学会活動

【組織運営】

Limnology Editor-in-Chief、日本微生物生態学会 評議員、Plankton Biology and Ecology 編集委員、日本水処理生物学会 編集委員、環境バイオテクノロジー学会 編集委員

【座長】

2006年3月26日 2nd EAFES International Congress, Symposia: Pollution ecology and environmental remediation, Organizers and chairperson, Niigata

【講演】

2007年3月22日 川端善一郎、病原生物と人間の相互作用環、日本生態学会、自由集会、松山、講演要旨なし

【口頭発表】

- 2006年3月25日 川端善一郎、地球研プロジェクト予備研究：人間と淡水域の環境変化と感染症との相互作用環。フォーラム大規模研究プロジェクト：傾向と対策、第53回日本生態学会、新潟、講演要旨集：19
- 2006年3月27日 内井喜美子・奥田昇・米倉竜次・松井一彰・川端善一郎、安定同位体比から探る琵琶湖ブルーギルの餌選択性。第53回日本生態学会、新潟、講演要旨集：362
- 2006年7月3日 川端善一郎、野外水域生態系における遺伝子動態の解明。旭硝子財団助成研究発表会、東京、講演要旨集：42
- 2006年9月16日 本庄三恵、垣原登志子、Choi Kwangsoon、植木昌也、川端善一郎、Microcystis aeruginosa を殺すウイルス様因子の組成と殺藻能力に与える水温の影響、日本陸水学会、松山、講演要旨：148
- 2006年9月16日 石井伸昌、小磯寛之、府馬正一、柳澤啓、宮本霧子、武田洋、川端善一郎、「蛍光染色ウイルス様粒子の計数におけるプレ濾過の効果」日本陸水学会、松山、講演要旨：90
- 2006年10月29日 松井一彰・成田勝・川端善一郎・遠藤銀朗、DR (Directly repeated) 配列を基にした Bacillus 属細菌における有機水銀耐性トランスポソンの細菌間転移の解析。第22回日本微生物生態学会、東京、講演要旨集：124
- 2007年3月19日 内井喜美子・米倉竜次・松井一彰・奥田昇・川端善一郎、新たな餌資源への適応を腸内細菌群集の変化から考える：移入種ブルーギルをモデルに。日本生態学会、松山、講演要旨：112
- 2007年3月21日 川端善一郎、コメント：エコロジカルリスク管理と自然再生（浅野耕太）、平成18年度発足特定領域研究「持続可能な発展の重層的環境ガバナンス」シンポジウム、京都、講演要旨なし
- 2007年3月26日 川端善一郎、病原微生物と人間の相互作用、第80回日本細菌学会総会、ワークショップ環境中の細菌を迅速・高精度に検出する、大阪、講演要旨
- 2006年6月6日 Uchii, K., Okuda, N., Karube, Z., Yonekura, R., Matsui, K. and Kawabata, Z. Trophic polymorphism in lake Biwa bluegill, an introduced fish species in Japan: Stable isotopic evidence. ASLO Summer Meeting, Victoria, British Columbia, Canada, Abstract: 125
- 2006年8月20日 Matsui, K., Kawabata, Z., Narita, M. and Endo, G. Analysis of worldwide dissemination of TnMER11-like mercury resistance transposon among Bacillus on the basis of directly repeated (DR) sequences. 11th International Symposium on Microbial Ecology, Vienna, Austria, Abstract: 451
- 2006年8月20日 Matsui, K., Narita, M. Kawabata, Z. and Endo, G. Evidence for worldwide dissemination of mercury resistance transposon among Bacillus on the basis of directly repeated (DR) sequences. 11th International Symposium on Microbial Ecology, August 20, Vienna, Austria, Abstract: 451
- 2006年11月6-8日 Omori, K., Ohnishi, H., Ueki, M. and Kawabata, Z. Habitat analysis of a carp in Lake Biwa, Japan. The 1st RIHN International Symposium, Water and Better Human Life in the Future, Kyoto, poster
- 2007年1月12日 Kawabata, Z., Cross-cutting networks with emphasis on freshwater biodiversity. GEOSS

Symposium on Integrated Observation for Sustainable Development in the Pacific Region. Tokyo,
Abstract <http://www.earthobservations.org>

○調査研究活動

【国内調査】

2006年4, 5, 6, 8月 滋賀県・琵琶湖（コイの生息域調査と採取）

【海外調査】

2006年10月 中国・アンフイ省（巢湖の水辺生息環境調査）

2007年3月 スリランカ・ヌゲゴダ（人為環境改変調査と聞き取り）

○その他の研究活動（科研費など）

2004～2006 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）「アクアトロンを用いた水域生態系における異なる遺伝子伝播経路の解析」研究代表者

○社会活動・所外活動（他の研究機関から委嘱された委員・講演など）

【組織運営・委員など】

2006年4月～2007年3月 国立環境研究所客員研究員

2006年4月～2007年3月 愛媛大学沿岸環境科学研究センター客員研究員

2006年4月～ 京都大学生態学研究センター客員教員

2006年4月～ 京都大学生態学研究センター協力研究員

2006年4月～ 京都大学生態学研究センター運営委員会委員

2006年4月～ 京都大学生態学研究センター専門委員会常設委員会将来計画委員会委員

2006年4月～ NEDO技術委員 研究評価委員会「環境中微生物の高精度・好感度モニタリング技術の開発」分科会委員

2006年8月～ 日本学術会議環境学委員会 DIVERSITAS 小委員会委員

2004年8月～ 2006年7月日本学術振興会特別研究員等審査会専門委員

2004年3月～ Scientific Committee member of the DIVERSITAS（国際生物多様性科学委員会）crosscutting net work on freshwater biodiversity FreshwaterBIODIVERSITY

2005年～ 日本自然保護協会指導員

【講演など】

2007年3月9日 「病気もいろいろ一人の医者、環境の医者」（奥宮清人と共同）第17回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都市

○大学院教育・研究員などの受け入れ

・学術振興会特別研究員・PD（1名）

河本 和明（かわもと かずあき）

助手

●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

立教大学理学部卒業（1993）、東京大学大学院理学系研究科地球惑星物理学専攻修士課程修了（1996）、東京大学大学院理学系研究科地球惑星物理学専攻博士課程修了（1999）

【職歴】

バージニア工科大学機械工学科リサーチサイエンティスト (NASA ラングレー研究センター博士研究員) (1999)、
総合地球環境学研究所研究部助手 (2002)

【学位】

博士 (理学) (東京大学 1999)、修士 (理学) (東京大学 1996)

【専攻・専門分野】

大気物理学、衛星気候学

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Kawamoto, K., 2006. Relationships between cloud properties and precipitation amount over the Amazon basin. *Atmospheric Research*, 82, 239-247 (査読付)
- ・ Kawamoto, K., T. Hayasaka, I. Uno and T. Ohara, 2006. A correlative study on the relationship between modeled anthropogenic aerosol concentration and satellite-observed cloud properties over East Asia. *Journal of Geophysical Research*, 111, D19201, doi:10.1029/2005JD006919 (査読付)
- ・ Kawamoto, K., T. Inoue, H. Lutz and J. Schmetz, 2006. Retrieval of optical thickness and effective particle radius of thin low-level water clouds using the split window of Meteosat-8. *SOLA*, 2, 144-147 (査読付)
- ・ Kawamoto, K., T. Hayasaka and I. Uno, 2006. Correspondence of the low cloud microphysics to the aerosol amount over China. *IRS 2004: Current Problems in Atmospheric Radiation*, H. Fischer and B. J. Sohn (editors). p.443-445 (査読付)
- ・ Hayasaka, T., K. Kawamoto, J. Xu and G. Shi, 2006. Long-term trend of surface shortwave radiation over China. *IRS 2004: Current Problems in Atmospheric Radiation*, H. Fischer and B. J. Sohn (editors). p.395-398 (査読付)

【新聞記事】

2006年6月24日 「塵と雲と雨」『地球研 京都発』毎日新聞 (朝刊)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2006年4月28日 「雲の衛星リモートセンシングとエアロゾル間接効果」、理学部談話会、富山大学、富山市
- 2006年9月27日 「エアロゾルの地球環境問題と衛星画像解析」、特別講演会「黄砂がもたらす我が国の環境問題」、熊本大学、熊本市
- 2006年11月22日 「人工衛星による雲観測とエアロゾル間接効果」、応力研セミナー、九州大学、春日市
- 2006年6月15日 Cloud remote sensing from satellites and the application for understanding aerosol indirect effects. NOAA NESDIS, Camp Springs, MD, USA
- 2006年6月16日 Investigation of aerosol indirect effects with satellite derived cloud properties and model-simulated aerosol amount. NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA
- 2006年7月31日 Interactions between aerosols and clouds investigated with numerical models and satellite observations. The 2nd Asian Pacific Radiation Symposium, Wel city Kanazawa, Kanazawa

【ポスター発表】

- 2006年5月4日 Effects of aerosols on low clouds over East Asia. Workshop on Remote Sensing of Aerosols, Berlin Free University, Berlin, Germany
- 2006年7月10日 The aerosol indirect effects examined by numerically calculated aerosols and satellite derived clouds. The 12th conference on Atmospheric Radiation, Monona Terrace, Madison, WI, USA

2006年7月21日 Changes of cloud properties with precipitation using satellite and ground-based measurements. The 36th COSPAR Scientific Assembly, Beijing Institute of Technology, Beijing, China

○その他の研究活動（科研費など）

2002-2007 科学技術振興調整費 若手任期付研究員支援「衛星を用いた広域人間活動の大気影響評価」研究代表者
 2005-2008 科学研究費補助金 若手研究（B）「長期衛星データによる東アジアの暖かい雨・冷たい雨判別とエアロゾル間接効果との関係」研究代表者
 2006 九州大学応用力学研究所一般研究「東アジア域における大気エアロゾルの気候影響に関する研究」研究分担者

川本 温子（かわもと はるこ） プロジェクト研究員
 ●1974年生まれ

●履歴

【学歴】

北海道大学工学部応用物理学卒業（1996）、北海道大学工学研究科量子物理工学専攻修士課程修了（1998）

【職歴】

日本無線株式会社（1999）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

修士（工学）（北海道大学1998）

【専攻・専門分野】

レーダ気象学、極低温物理学

【所属学会】

日本気象学会、日本大気電気学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

・川本温子・羽田利博・小林文明、気象レーダを用いた冬季雷雲の判定アルゴリズム（2002）、『電子情報通信学会技術研究報告 SANE、宇宙・航行エレクトロニクス』102(293): 1-6

【雑誌記事】

2005年 「気象ドップラレーダー」『日本無線技法』日本無線（48）: 40-43

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

2002年8月30日 「気象レーダを用いた冬季雷雲の判定アルゴリズム」、電子情報通信学会 宇宙・航行エレクトロニクス研究会、機械振興会館、東京都港区
 2002年10月9日 「ドップラレーダで観測される冬季雷雲の特徴—1999～2000年一冬間の統計解析—（その2）」、日本気象学会秋季大会、北海道大学、札幌市
 2006年9月19日 F. Kobayashi, T. Shimura, H. Kawamoto, A. Wada and K. Shinjyo, 2006, Characteristics of Winter Thunderclouds and Possibility of Nowcasting Using A Doppler Radar, 28th International Conference on Lightning Protection(ICLP2006), Kanazawa

【ポスター発表】

2002年5月24日 川本温子「ドップラーレーダで観測される冬季雷雲の特徴 — 1999～2000年 — 冬間の統計解析」、日本気象学会春季大会、大宮ソニックシティ、さいたま市

木下 鉄矢 (きのした てつや)

教授

● 1950年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学文学部卒業 (1974)、京都大学大学院文学研究科修士課程修了 (1976)、京都大学大学院文学研究科博士課程単位修得 (1979)

【職歴】

京都大学文学部助手 (1979)、岡山大学文学部講師 (1981)、岡山大学文学部助教授 (1984)、岡山大学文学部教授 (2001)、総合地球環境学研究所教授 (2003)

【学位】

修士 (文学) (京都大学 1976)

【専攻・専門分野】

中国思想史

【所属学会】

日本中国学会、東方学会、東洋史研究会、中国社会文化学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

・ 木下鉄矢 (2007) 『朱子学の位置』 知泉書館

【論文】

- ・ 木下鉄矢 (2006) 「格物」という陥穽、『陽明学』18 : 1-59
- ・ 木下鉄矢 (2006) 『朱子語類』に見える「物事」について (一)、『東洋古典学研究』21 : 65-77
- ・ 木下鉄矢 (2006) 『朱子語類』に見える「物事」について (二)、『東洋古典学研究』22 : 21-40
- ・ 木下鉄矢 (2006) 黄河治水史序説、『Humanity & Nature Newsletter』2 : 6-7
- ・ 木下鉄矢 (2007) 黄河治水史序説Ⅱ、『黄河合同研究会報告書』: 28-31

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- 2006年 「君」の立場にふさわしい人物『人間会議』 宣伝会議 2006 夏号 : 154-157
- 2006年 「心にある静動の規則性をつかむ」『人間会議』 宣伝会議 2006 冬号 : 210-213

— 新聞記事 —

- 2006年12月16日 「黄河治水の歴史と思想」『地球研 京都発』 毎日新聞 (朝刊)

○ 社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2007年7月～ 中国社会文化学会評議員

【講演など】

2006年12月9日 「〈はたらき〉と〈つとめ〉の哲学—朱子学の涵養したもの」、東洋大学東洋学研究所公開講演会、東洋大学、東京都

木本 行俊 (きもと ゆきとし) _____ プロジェクト上級研究員
 ● 1973 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学総合人間学部卒 (1999)、京都大学大学院人間・環境学研究科修士課程修了 (2001)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士課程修了 (2004)

【職歴】

総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2004)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2004)、修士 (人間・環境学) (京都大学 2001)

【専攻・バックグラウンド】

植物分類学、植物形態学、植物解剖学

【所属学会】

日本植物学会、日本植物分類学会、米国植物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

・ Tobe H., Y. Kimoto and N. Prakash, 2007, Development and structure of female gametophyte in *Ausrobaileya scandens* (Austrobaileyaceae). *Journal of Plant Research* 120: 431-436 (査読付)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【ポスター発表】

2007 年 3 月 16 日 「ウミシヨウブにおける雄花の発生過程と月周リズムの関係」、日本植物分類学会第 6 回大会、新潟大学、新潟市

窪田 順平 (くぼた じゅんぺい) _____ 助教授
 ● 1957 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部林学科卒 (1981)、京都大学大学院農学研究科林学専攻修士課程修了 (1983)、京都大学大学院農学研究科林学専攻博士課程修了 (1987)

【職歴】

京都大学農学部附属演習林助手 (1987)、東京農工大学農学部助手 (1989)、東京農工大学農学部助教授 (1996)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2002)

【学位】

農学博士 (京都大学 1987)、農学修士 (京都大学 1983)

【専攻・専門分野】

森林水文学

【所属学会】

日本森林科学会、水文・水資源学会、砂防学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・秋道智彌・窪田順平・小長谷有紀・佐藤洋一郎・杉山正明・中静透・中尾正義・日高敏隆・桃木暁子・湯本貴和・渡邊紹裕 (2006) 「植林」は砂漠化を防げるか? 『子どもたちに語るこれからの地球』、講談社: 41-56
- ・中尾正義・フフバートル・小長谷有紀・窪田順平・谷田貝亜紀代・坂井亜紀子・尾崎孝宏・中村知子・シンジルト・陳菁・マイリーサ・児玉香奈子・サランゲレル (2006) 「黒河流域の自然と水利用」『中国辺境地域の50年—黒河流域の人びとから見た現代史』、東方書店: 17-40

【論文】

- ・Suzuki, K., Kubota, J., Ohata, T., and Vuglinsky, V., 2006, Influence of snow ablation and frozen ground on spring runoff generation in the Mogot Experimental Watershed, southern mountainous taiga of eastern Siberia. *Nordic Hydrology*, 37(1): 21-29
- ・Suzuki, K., Kubota, J., Zhang Y., Kadota, T., Ohata, T., and Vuglinsky, V., 2006, Snow ablation in an open field and larch forest of the southern mountainous region of eastern Siberia. *Hydrological Sciences Journal*, 51(3): 465-480
- ・Yamazaki, Y., Kubota, J., Ohata, T., Vuglinsky V., and Mizuyama, M., 2006, Seasonal changes in runoff characteristics on a permafrost watershed in the southern mountainous region of eastern Siberia. *Hydrological Processes*, 20: 453-467
- ・Akiyama, T., Sakai, A., Yamazaki, Y., Wang, G., Fujita, K., Nakawo, M., Kubota, J., and Konagaya, Y., 2007, Surfacewater-groundwater interaction in the Heihe River basin, Northwestern China. *Bulletin of Glaciological Research*, 24: 87-94

【新聞記事】

- 2006年9月9日 「大草原で「国境」を考える」『地球研 京都発』毎日新聞（朝刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年9月17日 「黒河流域における人間活動が水循環に与える影響の評価」、カラホトの環境と歴史に関する国際シンポジウム、中国内蒙古自治区額濟納旗
- 2005年7月13日 “Evaluation of human impacts on water balance in the Heihe River Basin, Western China” Asia Oceania Geosciences Society’s 4th Annual Meeting (AOGS 2006), Singapore, Singapore
- 2006年11月28日 “Global change and its impact on humans and nature” (invited speaker), in the regional workshop on “Assessment of Snow-Glacier and Water Resources in Central Asia”, Almaty, Kazakhstan

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年8月 カザフスタン、中華人民共和国（イリプロジェクトに関する水文調査）
- 2006年9月 中華人民共和国（黒河流域における水文調査）
- 2007年3月 中華人民共和国（アイビー湖における湖底堆積物予備調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2006-2008 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「中央ユーラシア乾燥域における近年の水文環境の変容と人間活動影響評価」研究代表者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2003年4月～ 日本技術者教育認定機構審査・調整委員会委員、認定委員会委員
- 2004年6月～ 水文・水資源学会理事

【講演など】

2007年2月24日 “シルクロードの人と水”、人間文化研究機構 連携研究「人と水」シンポジウム「水と文明」、一橋記念講堂、東京

○大学院教育・研究員などの受け入れ

・外来研究員(1)

久米 崇(くめ たかし) _____ プロジェクト上級研究員

●1973年生まれ

●履歴

【学歴】

岐阜大学農学部生物生産システム学科卒業(1998)、岐阜大学農学研究科・修士課程・生物生産システム学専攻修了(2000)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻博士課程修了(2004)

【職歴】

総合地球環境学研究所リサーチアシスタント(2002)、総合地球環境学研究所講師(2004-2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員(2006)

【学位】

博士(農学)(京都大学2004)

【専攻・専門分野】

灌漑排水学、土壌水文学

【所属学会】

農業土木学会、沙漠学会、日本ICID協会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Takashi Kume, Takanori NAGANO, Keisuke HOSHIKAWA, Tsugihiko WATANABE, Sevgi DONMA, Erhan AKÇA, Musa SERDEM, and Selim. KAPUR: Impact of Irrigation Water Use on the Groundwater Environment in Turkey, International Groundwater Conference 2007, Tamil Nadu, India, in press
- ・ Watanabe, T., K. Hoshiakwa, T. Kume and T. Nagano, 2006, Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model, Procs. of 3rd Asian Regional Conference of ICID, Kuala Lumpur, Malaysia (CD-ROM)

【報告書など】

- ・ Kume, T., T. Nagano, E. Akça S. Donma, K. Hoshikawa, S. Berberoğlu, M. Serdem, S. Kapur and T. Watanabe, 2007, Impact of the Irrigation Water Use on the Groundwater Environment and the Soil Salinity, The Final Report of ICCAP, 209-214
- ・ Nagano, T., Y. Fujihara, K. Tanaka, C. Umetsu, K. Hoshikawa, T. Kume, F. Kimura and T. Watanabe, 2007, Generated Social Scenario and Basin Condition for the Final Integration, The final report of ICCAP, RIHN, 15-18
- ・ Nagano, T., S. Donma, K. Hoshikawa, T. Kume, C. Umetsu, E. Akça S. Önder, S. Berberoğlu, B. Özekici, T. Watanabe, S. Kapur and R. Kanber, 2007, The Integrated Assessment of the Impact of Climate Change on Lower Seyhan Irrigation Project, The Final Report of ICCAP, 197-207
- ・ Hoshikawa, K., T. Nagano, T. Kume and T. Watanabe, Evaluation of Impact of Climate Changes on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey, The Final Report of ICCAP, 221-230
- ・ Nakagawa, H., T. Kobata, T. Yano, C. Barutçular, M. Koç, K. Tanaka, T. Nagano, Y. Fujihara, K. Hoshikawa, T. Kume and T. Watanabe, 2007, Predicting the Impact of Global Warming on Wheat Production in Adana, The Final Report of ICCAP, 163-168

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年8月8日 久米崇「学際研究の課題とその展望」、農業土木学会全国大会，宇都宮大学，宇都宮市
- 2006年8月9日 セブギ・ドンマ・長野宇規・星川圭介・久米 崇・渡辺紹裕「トルコ・セイハン河下流平野における浅層地下水位と塩害の長期変化」、農業土木学会全国大会，宇都宮大学，宇都宮市
- 2006年8月10日 久米崇，長野宇規，星川圭介，Erhan A., Sevgi D., Selim K., Suha B., 渡辺紹裕「土地利用と塩分濃度の関係を利用した地域的な塩類集積評価」、農業土木学会全国大会，宇都宮大学，宇都宮市
- April 4-8, 2006 Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T. and Watanabe, T., Development of a model for assessing the performance of irrigation management systems and evaluation of impact of climate changes on the Lower Seyhan Irrigation Project. Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Çukurova University, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 Nagano, T., Donma, S., Hoshikawa, K. Kume, T., Umetsu, C., Akça, E., Önder, S, Berberoğlu, S., Özekici, B., Watanabe, T., Kapur, S. and Kanber, R. Integrated approach for assessment of an irrigation system in Lower Seyhan Plain, Turkey. Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Çukurova University, Adana, Turkey
- October 17, 2006 Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T., Kanber, R. and Watanabe, T., Evaluation of climate change impacts on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey. Third APHW Conference on “Wise Water Resources Management towards Sustainable Growth and Poverty Reduction”, Bangkok, Manuscript ST1-05-A28-222
- October 18, 2006 Nagano, T., Hoshikawa, K., Donma, S., Kume, T. and Watanabe, T., Macroscopic Handling of a large irrigation district by the Irrigation Management Performance Assessment Model. Third APHW Conference on “Wise Water Resources Management Towards Sustainable Growth and Poverty Reduction”, Bangkok, Manuscript ST1-04-A20-349
- February 14, 2007 Nagano, T., K. Hoshikawa, S. Donma, T. Kume, S. Önder, B. Özekici, R. Kanber, T. Watanabe, Assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change with Irrigation Management Performance Assessment Model, Proceedings of the International Conference, Water Saving in Mediterranean Agriculture & Future Research Needs, Valenzano, Italy, 293-302

【ポスター発表】

- November 9-12, 2006 Nagano, T., Hoshikawa, K., Donma, S., Kume, T. and Watanabe, T. Irrigation and drainage canal properties as important indices for assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change. An Earth System Science Partnership Global Environmental Change Open Science Conference, November 9-12, Beijing, China, p.350.

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年4月 トルコ（乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響）
- 2006年8月 トルコ（乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響）
- 2006年9月 中華人民共和国（JST CREST 黄河）
- 2007年1月 インド（社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス）
- 2007年2月 インド（社会・生態システムの脆弱性とレジリアンス）
- 2007年2月 トルコ（乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響）

○社会活動・所外活動

【講演など】

- ・ Takashi KUME: Global perspective of soil salinization in the world, The first International Symposium of RIHN, Kyoto, 2006
- ・ Convener: The first International Symposium of RIHN, Satellite Symposium "Sali-graphy", Kyoto City, 2006, 11/11-12

鞍田 崇 (くらた たかし) _____ プロジェクト研究員

● 1970 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学文学部卒業 (1994)、京都大学大学院人間・環境学研究科人間・環境学専攻修士課程修了 (1997)、京都大学大学院人間・環境学研究科人間・環境学専攻博士後期課程単位取得退学 (2000)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC2 (1999)、日本学術振興会特別研究員 PD (2001)、総合地球環境学研究所研究員 (2006)

【学位】

博士 (人間・環境学) (京都大学 2001)、修士 (人間・環境学) (京都大学 1997)

【専攻・専門分野】

哲学、環境思想、工芸理論

【所属学会】

日本哲学会、日本倫理学会、日本現象学会、関西哲学会、関西倫理学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 鞍田崇 (1998) 中立性という術語—ハイデガーにおける存在の多様性の問題—『人間存在論』4: 95-108
- ・ 鞍田崇 (1999) 住まうこととは何か—ハイデガーにおける空間の問題—『倫理学研究』29: 66-77
- ・ 鞍田崇 (1999) 存在の有限性—ハイデガーにおける自由の問題—『現象学年報』15: 199-210
- ・ 鞍田崇 (2000) 存在的思惟の表明はいかになされるか—ハイデガー『哲学への寄与』における言葉の問題—『アルケー』8: 47-57
- ・ 鞍田崇 (2001) 中期ハイデガー研究—空間へ京都大学大学院人間・環境学研究科博士論文
- ・ 鞍田崇 (2005) ハイデガーにおける歴史的世界の存在論的検討—『比較思想研究』31 別冊: 39-42
- ・ 鞍田崇 (2006) ニヒリズムの克服—物との関わりを手がかりに—『比較思想研究』32 別冊: 59-63
- ・ 鞍田崇 (2006) 人間環境におけるモノとの関わり—『人間環境論集』5: 71-77
- ・ 鞍田崇 (2007) ライフスタイルとしての民藝—柳宗悦の発見と現代的意義—『人間存在論』14: 未定

【雑誌記事】

2000 年 「大地と天空と私たちの生活」『あうろーら』21 世紀の関西を考える会 18: 62-70

【翻訳】

- ・ 酒井深・内藤可夫・鞍田崇 (1997) セヴェリン・ミュラー「情報の宇宙の中で—ライブニッツ『モナドロジー』における『世界』概念について」『人間存在論』3: 57-70
- ・ 鞍田崇・野村文宏 (1999) ゲルノート・ペーメ「身体—我々自身がそれであるところの自然」『人間存在論』5: 27-42
- ・ 鞍田崇・野村文宏 (1999) トーマス・ヴィドロック「野生の民族と文明社会との共生の可能性」『あうろーら』21 世紀の関西を考える会 15: 53-58

- ・ 鞍田崇・宇多浩（2002）レナート・クリスティン「政治哲学としての世界の現象学—クラウス・ヘルトを端緒とする集合心性の現象学の可能性」『人間存在論』8: 1-10
- ・ 鞍田崇・内田浩明（2002）クリスティアン・シュタイネック「技術は自由に通ずるか？—カッシーラーにおける現代技術の哲学的意味と価値について」『人間存在論』8: 11-30
- ・ 鞍田崇（2006）ゲルノート・ベーメ「第Ⅲ部自然 第1章 自然経験における雰囲気的なもの」梶谷真司他編訳『雰囲気美学』晃洋書房: 108-130
- ・ 鞍田崇・総田純次（2006）ゲルノート・ベーメ「第Ⅴ部人間 第1章 人と人との間のコミュニケーション」梶谷真司他編訳『雰囲気美学』晃洋書房: 206-221

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | |
|----------|---|
| 1997年11月 | 「住まうこととは何か—ハイデガーにおける空間の問題」、第48回関西倫理学会、大阪大学、吹田市 |
| 1998年11月 | 「自由と存在—ハイデガーにおける有限性の問題」、第20回日本現象学会、岩手大学、盛岡市 |
| 1999年10月 | 「性起について—ハイデガーにおける言葉の問題」、第52回関西哲学会、島根大学、松江市 |
| 2005年1月 | 「ハイデガーにおける歴史的世界の存在論的探求の意義と限界」、比較思想学会近畿支部例会、佛教大学、京都市 |
| 2006年1月 | 「ニヒリズムの克服—物との関わりを手がかりに」、比較思想学会近畿支部例会、佛教大学、京都市 |

KRECEK, Josef (クレチェック ヨゼフ) ————— 招へい外国人研究員

●1950年生まれ

●履歴

【学歴】

チェコ工科大学修士課程修了（1973）、チェコ農業大学博士課程修了（1977）

【職歴】

チェコ森林研究所研究員（1977）、チェコ農業大学・応用生態学研究所研究員（1987）、テキサス女子大学健康科学科・客員研究員（1994-1996）、チェコ工科大学土木工学科助教授（1999）

【学位】

Ph. D（チェコ工科大学 1997）

【専攻・専門分野】

流域管理学

【所属学会】

源流域管理に関する研究会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

- ・ Edited by Martin Haigh and Josef Krecek, 2000, Environmental reconstruction in Headwater Areas, NATO Science Series, Vol.68, *Kluwer Academic Publishers*
- ・ Edited by Josef Krecek and Martin Haigh, 2006, Environmental role of wetlands in Headwaters, NATO Science Series, Vol.63, *Springer*

【論文】

- ・ Krecek, Josef, 2006, Land water phenomena in the Czech Republic. Proc. YRIS Joint Meeting, 32-36
- ・ Krecek, Josef, 2006, Sustainable agriculture and forestry in the Czech Republic, Proc. The 3rd International Workshop on Yellow River Studies, 111-114, 2007

神松 幸弘 (こうまつ ゆきひろ) _____ 助教

● 1973 年生まれ

● 履歴

【学歴】

立命館大学文学部地理学科卒 (1996)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了 (1998)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士後期課程終了 (2001)

【職歴】

京大大学生態学研究センター研修員 (2001)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2002)、総合地球環境学研究所研究推進センター助手 (2003)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2001)、修士 (理学) (京都大学 1998)

【専攻・専門分野】

動物生態学、地理学

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ Takahara T., Y. Kohmatsu, A. Maruyama and R. Yamaoka, 2006, Specific Behavioral Responses of *Hyla japonica* Tadpoles to Chemical Cues Released by Two Predator Species. *Current Herpetology* 25(2): 65-70
- ・ Yamamoto T., Kohmatsu Y. and Yuma M., 2006, Effects of summer drawdown on cyprinid fish larvae in Lake Biwa, Japan. *Limnology* 7(2): 75-82
- ・ Ushimaru, A., Kikuchi, S., Yonekura, R., Maruyama, A., Yanagisawa, N., Kagami, M., Nakagawa, M., Mahoro, S., Kohmatsu, Y., Hatada, A., Kitamura, S. & Nakata, K., 2007, The influence of floral symmetry and pollination systems on flower size variation. *Nordic Journal of Botany* 24: 593-598

○ その他の研究活動 (科研費など)

2005-2006 年 日本学術振興会科学研究費補助金・萌芽研究「オオサンショウウオを使った陸水における環境変遷の復原」研究代表者

○ 社会活動・所外活動

嵯峨芸術大学非常勤講師

齋藤 清明 (さいとう きよあき)

教授

● 1945 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学農学部農林生物学科卒業 (1969)、京都大学教育学部卒業 (1971)

【職歴】

毎日新聞社 (1971 ~ 2003) [社会部 (大阪) 記者、高松支局、京都支局、社会部、社会部兼科学部、社会部大阪版デスク、科学部副部長、科学環境部副部長、社会部編集委員、地方部編集委員、京都支局編集委員、地方部専門編集委員兼京都支局]、総合地球環境学研究所教授 (2004)

【専攻・専門分野】

自然学、ジャーナリズム

【所属学会】

国際ボランティア学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

・ 田中耕司・徳永光俊・西尾敏彦・今井良一・飯島渉・松林公蔵・奥宮清人・小野芳朗・平松幸三・齋藤清明 (2006) 「今西錦司とフィールド科学」『帝国日本の学知 第7巻 実学としての科学技術』岩波書店：303-343、付録文献解題 26-30

【論文】

・ 齋藤清明、「自然学」はいかにして提唱されたのか〜今西錦司の学問について (2007) 『ヒマラヤ学誌』8：89-97

【報告書など】

・ 齋藤清明 (2006) 「共生学系評価」『大阪大学大学院人間科学研究科・大阪大学大学院人間科学部 2005 年度外部評価報告書』356-7

【雑誌記事】

- 2006 「熱帯高地エチオピアに行く」(シリーズ：自然学をめぐる旅 その1) 『日本熱帯生態学会ニュースレター』64：14-18
- 2006 「中国：長白山と黒水城」(シリーズ：自然学をめぐる旅 その2) 『日本熱帯生態学会ニュースレター』65：15-18
- 2006 「ブックレビュー・温暖化の〈発見〉とは何か」『ブックガイド』『エコソフィア』17：121、123
- 2006 「ブックレビュー・世界森林報告」『ブックガイド』『エコソフィア』18：110、113
- 2007 「沙漠と熱帯雨林〜西夏、そしてランビル再訪」(シリーズ：自然学をめぐる旅 その3) 『日本熱帯生態学会ニュースレター』66：7-10
- 2007 「西夏とエチナの思い出」『アジア遊学』99：134-5
- 2007 「創刊にあたり石井機構長に聞く 人間文化研究機構はどうあるべきか」『連携研究の現状と展望 研究代表者 (久留島浩、秋道智也、谷川恵一) インタビュー』「日高敏隆所長は語る〜“研究” 機構として、あるべき姿は」『論壇 人間文化』1

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

国際ボランティア学会理事、『ボランティア学研究』編集委員、民族自然史研究会『エコソフィア』編集委員

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年6月 エチオピア（高地文明予備調査）
 2007年1月 インド（インダス文明発掘視察）

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

南極地域観測統合推進本部委員、情報・システム研究機構 国立極地研究所運営会議委員、財団法人やわた市民文化事業団理事、京都府立北陵高校教育アドバイザー

【講演など】

- 2007年3月25日 「初登頂からフィールド科学へ」、山本紀夫教授秩父宮記念山岳賞受賞および退職記念公開シンポジウム「登山・探検・フィールドワーク」、国立民族学博物館、吹田市
 2007年3月31日 「今西錦司とフィールド・サイエンス～初登山の精神」、第54回みやこ評議会、総合地球環境学研究所、京都市

齋藤 暖生（さいとう はるお）———— プロジェクト研究員

●1978年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部卒業（2000）、京都大学大学院農学研究科森林科学専攻修士課程修了（2002）、京都大学大学院農学研究科森林科学専攻博士課程修了（2006）

【職歴】

総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

博士（農学）（京都大学2006）、修士（農学）（京都大学2002）

【専攻・専門分野】

林学、菌類民族学、コモンス論

【所属学会】

日本森林学会、林業経済学会、生き物文化誌学会

●主要業績（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

○出版物による業績

【編著】

- ・ Saito, H., A. Ikeguchi, and K. Nonaka., 2007, *The biodiversity of vegetables in Vientiane*. National Agriculture and Forestry Research Institute (NAFRI) & Research Institute for Humanity and Nature (RIHN)

【著書】

- ・ 齋藤暖生（2007）「キノコ食」『図録 メコンの生態史』弘文堂：88-89

【論文】

- ・ 齋藤暖生（2005）山菜の採取地としてのエコトーン—兵庫県旧篠山町と岩手県沢内村の事例からの試論—『国立歴史民俗博物館研究報告』第123集：325-353
 ・ 齋藤暖生（2005）都市住民による山菜・キノコ採りの存立背景と特性—岩手県と京都府の登山同好団体会員に対するアンケート調査から—『林業経済』58(7)：1-16
 ・ 齋藤暖生（2006）岩手県沢内村における山菜・キノコ資源充足度の変動—山菜・キノコ採りの生態的側面と社会的

側面—『林業経済』59(3):2-16

- ・ 齋藤暖生 (2006) 日本におけるきのこ利用とその生態的背景『ビオストーリー』6:108-123
- ・ Ikeguchi A., H. Saito, K. Nonaka, Y. Adachi, S. Sivily, and Y. Nishimura, 2007, Food plants and Animals in a marketplace in the Vientiane suburb, Lao PDR. *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 47-57

【報告書など】

- ・ 齋藤暖生・三俣学・田中拓弥(2004)『信濃川流域における大規模水力発電と地域住民 ーくらしを潤す水のゆくえー』総合地球環境学研究所プロジェクト 3-1 Working Paper No. J-9
- ・ 齋藤暖生 (2004) 「ラオスにおけるキノコ利用の生態史的研究—人々のキノコ観と自然への接触のあり方を探る—」『2003年度生態史プロジェクト報告書』:238-240
- ・ 齋藤暖生 (2005) 「ラオス・サイタニー郡における森林分類と食用植物・キノコ」『2004年度生態史プロジェクト報告書』総合地球環境学研究所プロジェクト 4-2:392-395
- ・ 齋藤暖生(2005)「ラオス・サイタニー郡におけるキノコ利用の諸相—キノコ利用の生態史的研究にむけた基礎的データ」『2004年度生態史プロジェクト報告書』総合地球環境学研究所プロジェクト 4-2:396-401
- ・ 池口明子・齋藤暖生・足達慶尚・野中健一・西村雄一郎 (2005) 「ビエンチャン市サイタニー郡の市場における生物資源流通」『2004年度生態史プロジェクト報告書』総合地球環境学研究所プロジェクト 4-2:359-369
- ・ 齋藤暖生・三俣学 (2005) 「マツタケをめぐる「共」と「私」のダイナミクス—京都府綾部市における採取慣行と森林環境整備—」『コモンズと生態史研究会報告書』科研特定領域 “資源人類学”:24-41
- ・ 三俣学・齋藤暖生 (2005) 「温泉資源の持続利用と地域経済」『コモンズと生態史研究会報告書』科研特定領域 “資源人類学”:167-183
- ・ 齋藤暖生 (2006) 「山菜・きのここと西和賀の暮らし」『交流促進事業報告書』、岩手県・西和賀町(中山間地域夢づくり事業):34-46
- ・ 齋藤暖生 (2006) 「ドクワーイ村におけるキノコ栽培の展開とその技術的特徴」『2005年度生態史プロジェクト報告書』総合地球環境学研究所プロジェクト 4-2:315-318

【雑誌記事】

- | | |
|-------|---|
| 2003年 | 「キノコに魅せられた人びと—一人とキノコのフォークロア」(フィールド日記)『エコソフィア』昭和堂 11:64-65 |
| 2005年 | 「やっぱし、んめえなあ!—山菜」(わくわく生き物地理学)『地理』古今書院 50(7):56-60 |

○学会活動(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- | | |
|------------|---|
| 2003年11月 | 齋藤暖生「都市住民による山菜・キノコ採りの地域性—岩手県と京都府におけるアンケート調査から—」2003年度林業経済学会秋季大会、コープイン京都、京都市 |
| 2005年9月18日 | 池口明子・齋藤暖生・足達慶尚・野中健一「ラオス・ビエンチャン近郊における生鮮物流通」、2005年度日本地理学会秋季学術大会、茨城大学、水戸市 |
| 2006年4月 | 齋藤暖生・三俣学「マツタケの採取慣行と発生環境整備—京都府綾部市における事例を中心に—」、第117回日本森林学会大会、東京農業大学、東京 |
| 2005年4月 | Akiko Ikeguchi, & Haruo Saito Marketing of fresh foods in Vientiane plain, The 2005 meeting of Association of American Geographers, Denver, USA |

○調査研究活動

【国内調査】

- | | |
|----------|------------------------|
| 2002年10月 | 岩手県沢内村(山菜・きのこ採りに関する調査) |
| 2003年4月 | 兵庫県篠山市(山菜・きのこ採りに関する調査) |

- 2003年10月 岩手県（きのこ採りに関する調査）
 2004年4月 兵庫県篠山市（山菜採りに関する調査）
 2004年5月 岩手県沢内村（山菜採りに関する調査）
 2004年5月 兵庫県篠山市（山菜採りに関する調査）
 2004年6月 岩手県沢内村（山菜採りに関する調査）
 2004年10月 京都府綾部市（マツタケの採取慣行および発生環境整備に関する調査）
 2004年12月 京都府綾部市（マツタケの採取慣行および発生環境整備に関する調査）
 2004年12月 長野県野沢温泉村・上田市（地域住民による共同的な温泉利用・管理に関する調査）
 2005年5月 岩手県沢内村（山菜採りに関する調査）

【海外調査】

- 2004年8-9月 ラオス・ビエンチャン県（野生資源利用と生物資源流通に関する調査）
 2004年11月 ラオス・ビエンチャン県（市場の発展過程と大規模野菜生産に関する調査）
 2005年3月 ラオス・ビエンチャン県（野生資源利用に関する調査）
 2006年1月 ラオス・ビエンチャン県（生物資源流通およびキノコ栽培に関する調査）
 2006年6月 ラオス・ビエンチャン県、ウドムサイ県（キノコ採取活動に関する調査）
 2007年2-3月 ラオス・ビエンチャン県（キノコ栽培に関する調査）

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2003年～ コモンズ研究会世話人

【講演など】

- 2004年9月2日 「東北地方における山菜・キノコ採りの地理学的特徴—岩手県沢内村の事例紹介と山菜・キノコ採りを捉えるフレームワークの検討—」北日本林業経済研究会、北海道ノ国町
 2005年10月25日 「山菜・きのこ採りから見た自然」総合E、関西学院大学、西宮市
 2006年3月1日 「山菜・きのこ西和賀の暮らし」中山間地域夢づくり事業、長瀬野会館、岩手県西和賀町
 2006年12月27日 「関西文化学術研究都市の里山保全に向けて（9）—日本における野生きのこ利用の生態的背景—」同志社大学社会的共通資本研究センター・里山グループ研究会、同志社大学、京都市
 2007年3月29日 「環境学の現代的視点」京都精華大学新4回生ガイダンス特別講義、京都精華大学、京都市

佐伯 田鶴（さえき たづ）

助手

●履歴

【学歴】

国際基督教大学教養学部理学科卒（1993）、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程前期2年の課程修了（1995）、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程後期3年の課程単位修得（1998）

【職歴】

東北大学大型計算機センター研究開発部助手（1998）、東北大学情報シナジーセンター研究開発部助手（2001）、総合地球環境学研究所研究部助手（2002）

【職歴（非常勤）】

立命館大学文学部 非常勤講師（2005年4月～）

【学位】

修士（理学）（東北大学1995）

【専攻・専門分野】

大気物理学、気象学

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・中澤高清・青木周司・石戸谷重之・Prabir Patra・菅原敏・森本真司・橋田元・Shamil Makyutov・町田敏暢・佐伯田鶴 (2006) 「トップダウン法による二酸化炭素・メタン収支の推定に関する研究」『新世紀重点研究創成プラン、Research Revolution 2002 (RR2002)、人・自然・地球共生プロジェクト 諸物理過程のパラメタリゼーションの高度化 (大気・海洋分野)、平成 17 年度研究成果報告書』文部科学省研究開発局: 79-87
- ・佐伯田鶴 (2006) 「メタンの収支と循環」『海洋炭素循環とメタンハイドレート～水中に吸収された炭酸ガスの分解～に関する研究開発専門委員会報告』日本学術振興会: 52-58

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2006 年 6 月 16 日 佐伯田鶴、松枝 秀和、中澤高清、青木周司、菅原敏「日本上空および西太平洋上空のメタン濃度変動要因の考察」、第 12 回大気化学討論会、山形市
- 2006 年 9 月 Tazu Saeki, Satoshi Sugawara, Shuji Aoki, Takakiyo Nakazawa, Shigeyuki Ishidoya, Jie Tang, Dongqi Zhang, Guang-Yu Shi, Yu-Zhi Liu, Shinji Morimoto, Tadahiro Hayasaka “Variations of the atmospheric methane concentration in China”, 8th International Global Atmospheric Chemistry Conference, Capetown, South Africa

○その他の研究活動 (科研費など)

- 2006-2008 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 (A) 「炭素・水素同位体分析に基づく大気中のメタン濃度変動の要因解明」研究分担者
- 2005-2009 日本学術振興会科学研究費補助金・学術創成研究費「大気・陸上生物・海洋圏に係る温室効果気体の全球規模の循環の解明」研究分担者

佐々木 尚子 (ささき なおこ) _____ プロジェクト研究員

●1974 年生まれ

●履歴

【学歴】

愛媛大学農学部卒業 (1997)、愛媛大学大学院農学研究科生物資源科学専攻修士課程修了 (2001)、京都大学大学院農学研究科森林科学専攻博士後期課程研究指導認定退学 (2005)

【職歴】

総合地球環境学研究所技術補佐員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 2006)、修士 (農学) (愛媛大学 2001)

【専攻・専門分野】

植生史学、森林史、古生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本植生史学会、日本花粉学会、American Quaternary Association

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・ 佐々木尚子・高原 光 (2007) 「琵琶湖周辺における『丸木舟の時代』の植生」『丸木舟の時代ーびわ湖と古代人ー』サンライズ出版：186-200

【論文】(査読付)

- ・ 佐々木尚子 (2003) 瓶ヶ森氷見二千石原における過去 700 年間の植生景観と人間活動『日本生態学会誌』53: 219-232
- ・ Sasaki, N., T. Kawano, H. Takahara and S. Sugita (2004) Phytolith evidence for the 700-years history of a dwarf-bamboo community in the sub-alpine zone of Mt. Kamegamori, Shikoku Island, Japan. *Japanese Journal of Historical Botany* 13: 35-40

【雑誌・新聞記事、その他】

- ・ 佐々木尚子 (2006) 「化石花粉からみた京都近郊の『里山』林の歴史」『水文・水資源学会誌』19(2): 157

○学会活動(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【シンポジウム講演】

- 2003 年 11 月 佐々木尚子「花粉および炭化片分析からみた里山景観の形成過程」、日本植生史学会第 18 回大会シンポジウム『景観復元と時・空間スケール』、岡山理科大学 国際学術交流センター、倉敷市
- 2005 年 12 月 佐々木尚子「縄文時代以降に近畿地方で起こった植生のさまざまな変化」、日本植生史学会第 20 回大会シンポジウム『縄文から弥生にかけての近畿の環境史ー考古と古植生のデータから「弥生化」を考える』、京都府立大学、京都市
- 2007 年 3 月 佐々木尚子「花粉分析による植生復元ー京都盆地北部での森林の変化」、日本生態学会第 54 回大会公募シンポジウム『京都盆地における環境変遷と人間活動ー様々な手法によるアプローチ』、愛媛大学、松山市

【ポスター発表】

- 2002 年 3 月 佐々木尚子・高原 光・上嶋雅子「丹波山地蛇ヶ池周辺の植生変遷 2. 過去 2500 年間の人間活動による変化」、第 49 回日本生態学会大会、東北大学、仙台市
- 2003 年 3 月 佐々木尚子・高原 光「丹波山地蛇ヶ池周辺における植生配置の復元：大型植物遺体と化石花粉による検討」、第 50 回日本生態学会大会、つくば国際会議場、つくば市
- 2004 年 8 月 佐々木尚子・高原 光「丹波山地八丁平における過去 1 万年間の植生変遷と火の影響」、第 51 回日本生態学会大会、釧路市観光国際交流センター、釧路市
- 2006 年 3 月 佐々木尚子・小川安紀子・吉岡崇仁・日野修次・高原 光・柴田英昭・吉田俊也「湖底堆積物の花粉組成からみた朱鞠内湖集水域における過去 60 年間の植生変化」、第 53 回日本生態学会大会、新潟コンベンションセンター、新潟市

【Oral presentation】

- 2003 年 7 月 Sasaki, N. and H. Takahara. Fire and vegetation history since the Last Glacial Maximum in Tanba Mountains, central Japan. XVI INQUA (International Quaternary Association) Congress. Reno Hilton Hotel and Conference Center, Reno, Nevada, USA
- 2004 年 7 月 Sasaki, N. and H. Takahara. Fire and human impacts on vegetation changes during the last 10000 years in the Tanba Mountains, Japan. XI International Palynological Congress. Conference and Exhibition Centre, Granada, Spain

【Poster session】

- 2002年8月 Sasaki, N. and H. Takahara. Fire impacts on vegetation changes during the late-Holocene in the Tanba Mountains, central Japan. American Quaternary Association 17th Biennial Meeting. University of Alaska, Anchorage, Alaska, USA
- 2005年8月 Sasaki, N. and H. Takahara. Fire and human impacts on vegetation changes during the last 10000 years in Kyoto, Japan. PAGES 2nd Open Science Meeting. Beijing International Convention Center, Beijing, China
- 2006年3月 Sasaki, N. and H. Takahara. Fire and human impacts on vegetation changes during the last 10000 years in Kyoto, Japan. 2nd Scientific Congress of East Asian Federation of Ecological Societies. Niigata Convention Center, Niigata, Japan,

○調査研究活動

【国内調査】

- 2002年4月 京都府南丹市（完新世の植生変化と人為の影響に関する調査）
- 2002年5月 北海道雨竜郡幌加内町（朱鞠内湖周辺の植生変遷史に関する調査）
- 2003年4月 北海道雨竜郡幌加内町（朱鞠内湖周辺の植生変遷史に関する調査）
- 2003年5月 京都市（完新世の植生変化と人為の影響に関する調査）
- 2003年6月 岡山県真庭市（完新世の植生変化と人為の影響に関する調査）
- 2004年9月 京都市（完新世の植生変化と人為の影響に関する調査）
- 2006年5月 兵庫県川辺郡猪名川町（萌芽更新による薪炭林施業の調査）
- 2006年6月 栃木県芳賀郡茂木町（萌芽更新による薪炭林施業の調査）
- 2006年6月 京都府宮津市（完新世の植生変化と人為の影響に関する調査）
- 2006年9月 滋賀県大津市（植物・森林利用の歴史に関する調査）
- 2006年10月 大分県玖珠郡九重町・竹田市（半自然草原および植物利用の歴史に関する調査）
- 2006年11月 奈良県宇陀郡曽爾村（完新世の植生史および火事史に関する調査）
- 2007年3月 京都市（完新世の植生変化と人為の影響に関する調査）

【海外調査】

- 2002年9月 ロシア・イルクーツク州、ケメロボ州、クラスノヤルスク地方、ノボシビルスク州（シベリアにおける最終氷期以降の植生変遷に関する調査）
- 2003年9月 ロシア・カムチャツカ州（極東ロシアにおける最終氷期以降の植生変遷に関する調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2002年 永井研究助成基金助成研究、「京都周辺における過去2000年間の森林変化と人間活動の関係」
- 2004年 アサヒビール学術振興財団助成研究、「化石花粉と炭化片から探る『里山』の成立過程—過去2000年間の植生と人間の相互作用史—」

佐竹 晋輔（さたけ しんすけ）

日本学術振興会特別研究員

●1976年生まれ

●履歴

【学歴】

- 東京理科大学理工学部卒業（2000）、九州大学大学院総合理工学府大気海洋環境システム学専攻修士課程修了（2002）
九州大学大学院総合理工学府大気海洋環境システム学専攻博士課程修了（2005）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（2005）

【学位】

理学博士（九州大学 2005）、理学修士（九州大学 2002）

【専攻・専門分野】

大気環境工学

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・ 笠原三紀夫・東野達（編著）・鶴野伊津志・佐竹晋輔（2007）「7.3 節 東アジアスケールの数値シミュレーション」『エアロゾルの大気環境影響』京都大学学術出版会：276-292

【論文】

- ・ Kuji, M., S. Hayashida, M. Shiobara, M. Yabuki, K. Hara, H. Kobayashi, T. Hayasaka and S. Satake, 2006, Characteristics of sulfate haze over East Asia retrieved with satellite and ground-based remote sensing data, *Proceedings of SPIE*, 6408 64080R
- ・ Yumimoto K., I. Uno, N. Sugimoto, A. Shimizu, S. Satake, 2007, Adjoint inverse modeling of dust emission and transport over East Asia, *Geophysical Research Letters*, 34, L08806, doi:10.1029/2006GL028551
- ・ Hayasaka, T., S. Satake, A. Shimizu, N. Sugimoto, I. Matsui, K. Aoki and Y. Muraji, 2007, The vertical distribution and optical properties of aerosols observed over Japan during ABC-EAREX2005, *Journal of Geophysical Research* (in press)

【報告書など】

- ・ 佐竹晋輔・鶴野伊津志（2007）「5.4.7 節 化学天気予報システムの開発とそれによって示されたアジア域のエアロゾル輸送と水平面分布」平成 14 年度～18 年度総合地球環境学研究所研究プロジェクト 2-1『大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明』最終報告書：120-127

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

2006 年 10 月 11 日 「Numerical study for the vertical distributions and optical properties of Asian dust and anthropogenic aerosols over Japan in spring 2005」、Second Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology、KINTEX Conference Center, Ilsan City, Korea

○社会活動・所外活動

【講演など】

2006 年 9 月 25 日 「黄砂と汚染物質の大気輸送シミュレーション」、熊本大学特別講演会「黄砂がもたらす我が国の環境問題」、熊本大学理学部、熊本県熊本市

佐藤 雅志（さとう ただし）

国内客員助教授

● 1949 年生まれ

●履歴

【学歴】

東北大学農学部卒業（1973）、東北大学大学院農学研究科農学専攻修士課程修了（1975）、東北大学大学院農学研究科農学専攻博士課程終了（1978）

【職歴】

日本学術振興会奨励研究員（1978）、東北大学農学研究所助手（1980）、福島大学教育学部非常勤講師（1981-1982）、東北大学遺伝生態研究センター助手（1988）、日本学術振興会特定国派遣研究員（1989）、東北大学遺伝生態研究センター助教授（1991）、東北大学大学院生命科学科助教授（2000）

【学位】

農学博士（東北大学 1979）、農学修士（東北大学 1975）

【専攻・専門分野】

遺伝生態学

【所属学会】

日本育種学会、日本作物学会、種生物学会、アジア・オセアニア地域育種学会

【受賞歴】

東北大学総長教育賞

●主要業績（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

○出版物による業績

【著書】

- ・佐藤雅志（2003）「野生イネに内生する窒素固定エンドファイト」『野生イネの自然史』北海道大学図書刊行会：91-106
- ・佐藤雅志（2003）「ラオスの野生イネたち」『メコン 風土と野生イネ』アジア遊学 勉誠出版：40-49
- ・Fukuta Y., Kobayashi S., Tsunematsu T., Ebron L.A., Kato H., Umemoto T., Morita S., Sato T., Yamaya T., Nagamine T., Fulyuyama T., Sasahara H., Ashikawa I., Tamura K., Nemot H., Maeda H., Hamamura K., Ogata T., Matsue Y., Ichitani K., Takagi A. (2004) Response of QTLs for heading date in rice at different sites from tropical to temperate regions. *Advances in rice genetics*, edited by Khush G.S. et al., International Rice Research Institute, Manila, pp233-237
- ・Sato T., Fukuta Y., Yano M., Kumagai T. (2004) Mapping QTLs associated with tolerance for enhanced ultraviolet-B radiation in rice. *Advances in rice genetics*, edited by Khush G.S. et al., International Rice Research Institute, Manila, pp328-330
- ・Obara M., Fukuta Y., Yano M., Yamaya T., Sato T. (2004) QTL analysis for discoloration of flag leaves during the ripening period in rice. *Advances in rice genetics*, edited by Khush G.S. et al., International Rice Research Institute, Manila, pp338-339
- ・Fukuta Y., Araki E., Kobayashi S., Ebran L A., Umemoto T., Morita S., Nagata K., Sato T., Nagamine T., Fukuyama T., Sasahara H., Nemoto H., Maeda H., Hamamura K., Ogata T., Matsue Y., Ichitani K. Takagi A., Tamura K., Khush G S. (2006) The reaction pattern of quantitative trait loci (QTL) for days to heading under different regions of temperate and tropical zone in rice (*Oryza sativa* L.). *Physio-genetic study on yield determination and ecological adaptability for sustainable rice culture*, Edited by Fukuta Y., Nozoe T., Ito O. JIRCUS, Tsukuba, pp22-31
- ・Kobayashi S., Fukuta Y., Sato T., Ozaki M., Kush G S. (2006) Molecular marker dissection of rice (*Oryza sativa* L.) plant type under temperate and tropical climates. *Physio-genetic study on yield determination and ecological adaptability for sustainable rice culture*. Edited by Fukuta Y., Nozoe T., Ito O. JIRCUS, Tsukuba, pp41-47
- ・Kobayashi S., Fukuta Y., Morita S., Sato T., Ozaki M., Khush G S. (2006) Quantitative trait loci affecting flag leaf development in rice (*Oryza sativa* L.). *Physio-genetic study on yield determination and ecological adaptability for sustainable rice culture*. Edited by Fukuta Y., Nozoe T., Ito O. JIRCUS, Tsukuba, pp54-61

【論文】

- ・Yamaya T., Obara M., Nakajima H., Sasaki S., Hayakawa T., Sato T., 2002, Genetic manipulation and quantitative-trait loci mapping for nitrogen recycling in rice. *Journal of Experimental Botany* 53: 917-925. 査読付
- ・Wang Y., Tamura K., Saitoh Y., Sato T., Hidaka S., Tsutumi K., 2002, Mapping major replication origins on the rice plasmid DNA. *Plant Biotechnology* 19: 27-35. 査読付
- ・Adel E., Nishioka K., Sato T., Suzuki H., Ye B., Hamada T., Isawa T., Mitsui H., Minanisawa K., 2002, Endophytic colonization and in planta-nitrogen fixation by *Herbaspirillum* sp. Isolated from wild rice. *Applied and Environmental*

Microbiology 67: 5285-5293. 査読付

- Ishikawa R., Yamanaka S., Fukuta Y., Sato Y-I., Sato T., 2002, Exploitation of primitive upland rice genetic resources in Laos. *Economic Botany* 56: 192-197. 査読付
- Yamanaka Y., Fukuta Y., Ishikawa R., Nakamura I., Sato T., Sato Y-I., 2002, Phylogenetic origin of waxy rice cultivars in Laos based on recent observations for “Glutinous rice Zone” and dCAPS marker of waxy gene. *Tropics* 11: 109-120. 査読付
- Wang Y., Saitoh Y., Hidaka S., Sato T., Tsutsumi, K., 2002, Replication of plastid DNA. *Recent Research Development Plant Biology* 2: 33-48
- Sato T., Ueda T., Fukuta Y., Kumagai T., Yano M., 2003, Mapping of quantitative trait loci associated with ultraviolet-B resistance in rice (*Oryza sativa* L.). *Theoretical Applied Genetics* 107: 103-108. 査読付
- Wang Y., Saitoh Y., Sato T., Hidaka S., Tsutsumi K., 2003, Comparison of plastid DNA replication in different cells and tissues of the rice plant. *Plant Molecular Biology* 52: 905-913. 査読付
- Kobayashi S., Fukuta Y., Sato T., Osaki M., Khush G.S., 2003, Molecular marker dissection of basic plant development in rice (*Oryza sativa* L.) with emphases on the multi-functional and environ-responsive genomic regions. *Breeding Science* 53: 255-262. 査読付
- Kobayashi S., Fukuta Y., Sato T., Osaki M., Khush G.S., 2003, Molecular marker dissection of basic rice (*Oryza sativa* L.) plant development under temperate and tropical climates. *Theoretical Applied Genetics* 107: 1350-1356. 査読付
- Ueda T., Sato T., Numa H., Yano M., 2003, Delimitation of the chromosomal region for a quantitative trait locus, *qUVR-10*, conferring resistance to ultraviolet-B radiation in rice (*Oryza sativa* L.). *Theoretical Applied Genetics* 108: 385-391. 査読付
- Minamisawa K., Nishioka K., Miyaki T., Ye B., Miyamoto T., You M., Saito A., Saito M., Barraquio W. L., Teaumroong N., Sein T., Sato T., 2004, Anaerobic nitrogen-fixing consortia consisting of clostridia isolated from gramineous plants. *Applied and Environmental Microbiology* 70: 3096-3112. 査読付
- Kobayashi S., Fukuta Y., Yagi T., Sato T., Osaki M., Khush G.S., 2004, Identification and characterization of quantitative trait loci affecting spikelet number per panicle in rice (*Oryza sativa* L.) *Field Crop Research* 89: 53-262. 査読付
- Takehisa H., Shimodate T., Fukuta Y., Ueda T., Yano M., Yamaya T., Kameya T., Sato T., 2004, Identification of quantitative trait loci for plant growth of rice in a paddy field flooded with salt water. *Field Crop Research* 89: 85-95. 査読付
- Obara M., Sato T., Sasaki S., Kashiba K., Nagano A., Nakamura I., Ebitani T., Yano M., Yamaya T., 2004, A C-22 line with a small segment from an *indica* (Kasalath) chromosome 2 on a *japonica* (Koshihikari) genetic background, had lower protein content of cytosolic glutamine synthetase in senescing leaf blade and increased the panicle number and panicle weight of rice (*Oryza sativa* L.). *Theoretical Applied Genetics* 110: 1-11. 査読付
- Ishikawa R., Toki N., Imai K., Sato Y-I., Yamagishi H., Shimamoto Y., Ueno K., Morishima H., Sato T., 2005, Origin of weedy rice grown in Bhutan and the force of genetic diversity. *Genetic Resources and Crop Evolution* 52: 395-403. 査読付
- Sasaki K., Fukuta Y., Sato T., 2005, Mapping of quantitative trait loci controlling seed longevity of rice (*Oryza sativa* L.). *Plant Breeding* 124: 361-366. 査読付
- Hidema J., Zhang W., Yamamoto M., Sato T., Kumagai T., 2005, Changes in grain size and grain storage protein of rice (*Oryza sativa* L.) in response to elevated UV-B radiation under outdoor conditions. *Journal of Radiation Research* 42: 295-303. 査読付
- Tabuchi M., Sugiyama K., Ishiyama K., Inoue E., Sato T., Takahashi H., Yamaya T., 2005, Severe reduction in growth rate and grain filling of rice mutants lacking OsGS1;1, a cytosolic glutamine synthetase1;1. *The Plant Journal* 42: 641-651. 査読付
- Hidema J., Teranishi M., Iwamatsu Y., Hirouchi T., Ueda T., Sato T., Burr B., Sutherland B.M., Yamamoto K., Kumagai T., 2005, Spontaneously occurring mutations in the cyclobutane pyrimidine dimer photolyase gene cause different sensitivities to ultraviolet-B in rice. *The Plant Journal* 43: 57-67. 査読付
- Sasaki K., Kishitani S., Abe F., Sato T., 2005, Promotion of Seedling Growth by Treatment of Seeds of Rice (*Oryza sativa* L. cv. Hitomebore) with H₂O₂ before Sowing. *Plant Production* 8: 509-514. 査読付
- Ueda T., Sato T., Hidema J., Hirouchi T., Yamamoto K., Kumagai T., Yano M., 2005, *qUVR-10*, a major quantitative trait locus for ultraviolet-B resistance in rice, encodes cyclobutane pyrimidine dimer photolyase. *Genetic* 171: 1941-1950. 査読付

- ・ Abe T., Takehisa H., Yasuda M., Hayashi Y., Saito H., Ichida H., Shirao T., Onuma R., Ryuto H., Fukunichi N., Miyazaki Y., Tokairin H., Nakashita H., Kudo T., Sato T., 2006, Isolation of morphological mutants of rice induced by heavy-ion irradiation. *Riken Accelerator Progress Report* 39: 137. 査読付
- ・ Ishikawa R., Yamanaka S., Fukuta Y., Chitrakon S., Bounphanousay C., Kanyavong KLH., Tang LH., Nakamura I., Sato T., Sato Y-I., 2006, Genetic erosion from modern varieties into traditional upland rice cultivars (*Oryza sativa* L.) in northern Thailand. *Genetic Resources and Crop Evolution* 53: 245-252. 査読付
- ・ Takehisa H., Ueda T., Fukuta Y., Obara M., Abe T., Yano M., Yamaya T., Kameya T., Higashitani T., Sato T., 2006, Epistatic interaction of QTLs controlling leaf bronzing in rice (*Oryza sativa* L.) grown in a saline paddy field. *Breeding Science* 56: 287-293. 査読付

【報告書など】

- ・ 佐藤雅志・山谷知行・亀谷寿昭・中村郁郎・福田善通 (2004) 『地球レベルでの環境変動に耐性なイネ遺伝子資源データベースの構築』平成 10～13 年度科学研究費助成金 (一般研究 B) 研究成果報告書
- ・ 佐藤雅志・上埜喜八・秋本正博・石川隆二・中村郁郎・宍戸理恵子・石井尊生・佐藤洋一郎 (2004) 『南アジア地域から採集した野生イネ遺伝資源データベース構築にむけた一次情報の集積』平成 13～15 年度科学研究費助成金 (基盤研究 B) 研究成果報告書
- ・ 佐藤雅志・南澤究・秋本正博・石川隆二・中村郁郎・宍戸理恵子・石井尊生・佐藤洋一郎・上埜喜八 (2006) 『野生イネ遺伝資源のオンファーム保存システム構築のための実証的調査』平成 15～17 年度科学研究費助成金 (基盤研究 B) 研究成果報告書
- ・ 佐藤雅志・竹久妃奈子 (2006) 「塩害水田耐性イネ品種の作出にむけた塩害耐性を支配する遺伝子の特定と機能の解明」平成 17 年度ソルトサイエンス財団研究助成報告書

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【シンポジウムまたは研究集会企画運営および座長】

- 2002 年 8 月 11-18 日 “New aspects for rice differentiation and ecology with an aid of genome database” International Congress of Ecology, Seoul, Korea
- 2004 年 3 月 30 日 「遺伝資源海外学術調査の現状と課題」日本育種学会第 103 回講演会、東京大学、東京都
- 2004 年 9 月 21 日 「植物栄養の育種への利用 一窒素栄養の遺伝・育種学一」日本育種学会第 104 回講演会、三重大学、津市
- 2005 年 8 月 20 日 「遺伝資源海外学術調査の現状と課題」日本育種学会第 107・108 回講演会 筑波大学、つくば市
- 2006 年 9 月 23 日 「遺伝資源海外学術調査の現状と課題」日本育種学会第 110 回講演会、愛媛大学、松山市
- 2007 年 3 月 30, 31 日 「遺伝資源海外学術調査の現状と課題」日本育種学会第 111 回講演会、茨城大学、水戸市

【口頭発表】

- 2002 年 8 月 11 日 “Mapping of quantitative traits loci (QTL) for seed dormancy and seed longevity in rice (*Oryza sativa* L.)” International Congress of Ecology, Seoul, Korea
- 2003 年 3 月 31 日 「塩水付加水田におけるイネ耐塩性に関する QTL 解析」日本育種学会第 101 回講演会 玉川大学、東京都
- 2003 年 3 月 31 日 「ブータン国にみられたイネ細胞質多型の地理的勾配」日本育種学会第 101 回講演会 玉川大学、東京都
- 2003 年 4 月 2 日 「塩水付加水田におけるイネ葉身の Bronzing 発生に関わる QTL 解析」日本育種学会第 103 回講演会 千葉大学、千葉市
- 2003 年 9 月 19 日 「塩水付加水田で検出されたイネ葉身の Bronzing 発生に関わる QTL の確認とその特性解析」日本育種学会第 104 回講演会 神戸大学、神戸市
- 2004 年 3 月 30 日 「イネ種子の寿命に関する QTL 解析—種子の老化過程における発芽率を支配する QTL の推移—」日本育種学会第 105 回講演会、東京大学、東京都

- 2004年9月21日 「イネの種子寿命に関わる遺伝子 *qLG-9* の連鎖解析」 日本育種学会第106回講演会、三重大学、津市
- 2005年8月20日 「イネ種子根の伸長方向にみられる重力および酸素感受性の競合関係における品種間差異」 日本育種学会第107・108回講演会 筑波大学、つくば市
- 2005年8月20日 「野生イネ遺伝資源のオンファーム保存システム構築のための実証的調査」 日本育種学会第107・108回講演会、筑波大学、つくば市
- 2005年8月22, 23日 “Mapping and characterization of quantitative trait loci related growth of rice grown in saline paddy field.” 10th International Congress of the Society for the Advancement of Breeding Researches in Asia and Oceania、筑波大学、つくば市
- 2005年8月22, 23日 “Genetic analysis for seed longevity in rice (*Oryza sativa* L.)” 10th International Congress of the Society for the Advancement of Breeding Researches in Asia and Oceania、筑波大学、つくば市
- 2005年8月22, 23日 “Molecular tracing of a tiny sequence within *PolA1* gene in the genus *Oryza*” 10th International Congress of the Society for the Advancement of Breeding Researches in Asia and Oceania、筑波大学、つくば市
- 2006年3月29, 30日 「加齢処理によるイネ種子の劣化に伴う代謝物の変化」 日本育種学会第109回講演会 東京農工大学、東京都
- 2006年3月29, 30日 「塩害水田におけるイネ葉身の *Bronzing* の発症を支配する2QTL間の相互作用」 日本育種学会第109回講演会 東京農工大学、東京都
- 2006年9月22, 23日 「重イオンビーム照射による塩害水田耐性イネ突然変異系統の作出」 日本育種学会第110回講演会 愛媛大学、松山市
- 2006年9月22, 23日 「イネにおける加速器を用いた変異誘発法および変異体解析法の開発」 日本育種学会第110回講演会 愛媛大学、松山市
- 2007年3月30, 31日 「染色体部分置換系統を用いたイネ種子寿命を支配するQTLの評価」 日本育種学会第111回講演会 茨城大学、水戸市
- 2007年3月30, 31日 「重イオンビーム照射により作出されたイネ塩害耐性突然変異系統の特性解析」 日本育種学会第111回講演会 茨城大学、水戸市
- 2007年3月30, 31日 「塩害水田におけるイネの *Leaf-bronzing* の発症を制御する *qLb-3* と *qLb-11* のファインマッピング」 日本育種学会第111回講演会 茨城大学、水戸市

○調査研究活動

【海外調査】

- 2003年11月 ラオス国ビエンチャン地域、タイ国バンコクおよびプラチェンブリ周辺地域、ミャンマー国ヤンゴンからアラカン地域（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する調査）
- 2005年3月 ラオス国ビエンチャン地域、カンボジア国プノンベンおよびシムリアップ地域（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査）
- 2006年1月 ラオス国ビエンチャン地域、カンボジア国プノンベンおよびシムリアップ地域（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査）
- 2006年6月 ラオス国ビエンチャン地域、タイ国バンコク地域（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査）
- 2006年8月 オーストラリア国ノーザンテレトリー地域、（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査）
- 2006年11月 ベトナム国ホーチミン地域、カンボジア国プノンベン地域、ラオス国ビエンチャン市周辺地域、タイ国バンコク市周辺地域（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査）

2007年3月 オーストラリア国ノーザンテレトリー地域、インドネシア国マカッサル市周辺地域（野生イネ自生地および在来イネ栽培地における遺伝資源保存に関する継続調査）

○その他の研究活動（科研費など）

2000-2004 文部省戦略的創造研究推進事業、「ポストゲノム科学を基盤とする植物同化代謝機能のダイナミクス解明」研究分担者

2003-2004 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「分子生物学と QTL 解析手法を用いたイネにおける窒素リサイクル機構の分子基盤」研究分担者

2003-2005 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「野生イネ遺伝資源のオンファーム保存システム構築のための実証的調査」研究代表者

2003-2005 日本学術振興会科学研究費補助金・萌芽研究「野生イネへの窒素固定エンドファイトの内生および窒素固定活性に関する QTL 解析」研究代表者

2004-2007 農林水産省委託プロジェクト、「イネ種子の寿命に関与する遺伝子の単離」研究代表者

2004-2007 農林水産省委託プロジェクト、「イネの窒素利用代謝の制御に関わる遺伝子機能の解明」研究分担者

2005 ソルトサイエンス財団研究助成金、「塩害水田耐性イネ品種の作出にむけた塩害耐性を支配する遺伝子の特定と機能の解明」研究代表者

2006-2008 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「熱帯島嶼辺境部におけるイネ属遺伝資源の再評価」研究分担者

2006-2008 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「熱帯アジアの野生イネ集団における遺伝的多様性維持機構の解明」研究分担者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2003年 University of Agriculture, Pakistan の博士論文国外審査委員

2004年～ International Journal of Agriculture & Biology の編集委員

2005年 国際研究補助組織 International Foundation for Science 審査委員

2006年 Vidyasagar University, India の博士論文国外審査委員

【講演など】

2002年7月12日 「フィールドからのイネ遺伝子資源の探索」第4回CRCシンポジウム、岩手大学農学部、盛岡市

2003年6月9日 「イネ遺伝資源とバクテリアエンドファイト」前川製作所セミナー、前川製作所、東京都

2003年7月19日 「再び水に入った植物たち3. イネ」東北大学植物園市民講座、東北大学植物園、仙台市

2004年6月9日 「Mapping and characterization of quantitative trait loci related growth of rice in saline paddy field」国際イネ研究所セミナー、国際イネ研究所、マニラ市

2006年7月25日 「塩害水田耐性イネ品種の作出にむけた塩害耐性を支配する遺伝子の特定と機能の解明」ソルトサイエンス成果発表会、東京都

2006年8月29日 「On-farm conservation of rice genetic resources」タイ国イネ局セミナー、タイ国イネ局、バンコク市

2006年10月27日 「環境ストレス耐性イネの作出へ向けての遺伝資源の利用」富山農試セミナー、富山農業技術センター、富山市

○大学院教育・研究員などの受け入れ

2002 大学院修士課程院生（2名）博士課程院生（1名）

2003 大学院修士課程院生（1名）博士課程院生（2名）

| | |
|-----------|---|
| 2004 | 大学院修士課程院生 (2名) 博士課程院生 (3名) |
| 2005 | 大学院修士課程院生 (3名) 博士課程院生 (2名) |
| 2006 | 大学院修士課程院生 (2名) 博士課程院生 (2名)、外国人大学院研究生 (1名) |
| 2004-2006 | 学術振興会特別研究員・DC2 (1名)、2005-2007 学術振興会特別研究員・DC2 (1名) |

佐藤 洋一郎 (さとう よういちろう) _____ 教授

● 1952 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学農学部卒業 (1977)、京都大学大学院農学研究科修士課程修了 (1979)

【職歴】

高知大学農学部助手 (1981)、国立遺伝学研究所研究員 (1983)、静岡大学農学部助教授 (1994)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 1986)

【専攻・専門分野】

植物遺伝学

【所属学会】

日本育種学会、日本遺伝学会、日本進化学会、日本文化財科学会、日本熱帯生態学会、生き物文化誌学会、日本 DNA 多型学会、植物地理・分類学会、日本森林学会

【受賞歴】

第 9 回松下幸之助 花と緑の博覧会記念奨励賞 (2001)、第 7 回 NHK 静岡放送局「あけぼの賞」(2001)、第 17 回 濱田青陵賞 (2004)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・ 佐藤洋一郎 (2006) 『よみがえる緑のシルクロード』岩波書店
- ・ 広瀬和雄編 (2007) 「DNA 分析からみた弥生時代の稲作」歴博フォーラム『弥生時代はどう変わるか』学生社：56-68
- ・ 秋道智彌編 (2007) 「モチ食」『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：80-81
- ・ 秋道智彌編 (2007) 「コラム：トゥモロコシ」『図録メコンの世界—歴史と生態』弘文堂：132
- ・ 日高敏隆・白幡洋三郎編 (2007) 「人が花に出会ったとき」『人はなぜ花を愛でるのか』八坂書房：109-128
- ・ 日本海学推進機構編 (2007) パネルディスカッション「つながる日本海環境—海・里・山」『日本海学の世紀 7』角川学芸出版：30-81
- ・ 日高敏隆・総合地球環境学研究所編 (2006) 「農業は環境にやさしいか？」『子どもたちに語るこれからの地球』講談社：57-74

【論文】

- ・ Shin-ichi Kawakami, Kaworu Ebana, Tomotaro Nishikawa, Yo-ichiro Sato, Duncan A. Vaughan, and Koh-ichi Kadowaki, (2007), Genetic variation in the chloroplast genome suggests multiple domestication of cultivated Asian rice (*Oryza sativa* L.), *Genome* 50: 180-187
- ・ Yosuke Kuroda, Yo-ichiro Sato, Chay Bounphanousay, Yasuyuki Kono, Koji Tanaka, (2007), Genetic structure of three *Oryza* AA genome species (*O. rufipogon*, *O. nivara* and *O. sativa*) as assessed by SSR analysis on the Vientiane Plain of Laos, *Conserv Genet.* 8: 149-158

- ・ R. Ishikawa, S. Yamanaka, Y. Fukuta, S. Chittrakon, C. Bounphanousay, K. Kanyavong, L.-H. Tang, I. Nakamura, T. Sato, and Y.-I. Sato, (2006), Genetic erosion from modern varieties into traditional upland rice cultivars (*Oryza sativa* L.) in northern Thailand, *Genetic Resources and Crop Evolution* 53: 245-252

【報告書など】

- ・ 松原正毅・中牧弘允編「私にとっての生物多様性」『2010年代世界の不安・日本の課題』、総合研究開発機構 研究報告書 0604-1

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- 2006年 「麺という食べ物」 飲み食い話の玉手箱①『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 5月号：2-3
- 2006年 「多様性の森から（2）—微生物とのかかわりいろいろ—」『すばる』集英社 6月号：274-282
- 2006年 「酒の「古今東西」」 飲み食い話の玉手箱②『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 6月号：2-3
- 2006年 「インドシナのスープ麺」 飲み食い話の玉手箱③『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 7月号：2-3
- 2006年 「北欧の味・ニシンの酢漬け」 飲み食い話の玉手箱④『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 8月号：2-3
- 2006年 「常識と非常識」『兵庫教育』兵庫県立教育研修所編 58(6)：50-53
- 2006年 「ウイグルの抻麺（ラグマン）」 飲み食い話の玉手箱⑤『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 9月号：2-3
- 2006年 「縄文時代の食」『嗜好』（株）明治屋 別冊麦ブック：53-59
- 2006年 「かからん団子」 飲み食い話の玉手箱⑥『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 10月号：2-3
- 2006年 「熱帯の旅の水事情」『まほら』旅の文化研究所 No.49：40-41
- 2006年 「うどんの正体」 飲み食い話の玉手箱⑦『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 11月号：2-3
- 2006年 「種・品種維持の課題と対策」『農業と経済』昭和堂 臨時増刊号 72(14)：52-60
- 2006年 「アジアのビール」 飲み食い話の玉手箱⑧『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 12月号：2-3
- 2007年 「神饌のにんにく」 飲み食い話の玉手箱⑨『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 1月号：4-5
- 2007年 「タイのおコメ」 飲み食い話の玉手箱⑩『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 2月号：2-3
- 2007年 「大豆」 飲み食い話の玉手箱⑪『酒・めん・肴』（社）日本麺類業団体連合会 3月号：2-3

— 新聞記事 —

- 2006年4月12日 「県内のクスノキ」『時評』静岡新聞（朝刊）
- 2006年5月8日 「麩」『現代のことば』京都新聞（夕刊）
- 2006年6月20日 「植物は今や「資源」」『時評』静岡新聞（朝刊）
- 2006年6月29日 「水質汚染への生態学的対応」『現代のことば』京都新聞（夕刊）
- 2006年8月8日 「学生を狙う「新型カルト」」『時評』静岡新聞（朝刊）
- 2006年8月16日 「送り火」『現代のことば』京都新聞（夕刊）
- 2006年9月11日 「歴史から環境問題学べ」北海道新聞（夕刊）
- 2006年10月12日 「科学番組「ジ・エンド」」『時評』静岡新聞（朝刊）
- 2006年10月25日 「食料輸入は地球環境問題」『現代のことば』京都新聞（夕刊）
- 2006年12月12日 「世界史未履修問題」『時評』静岡新聞（朝刊）
- 2006年12月25日 「熱帯アジアは水不足」『現代のことば』京都新聞（夕刊）
- 2007年1月13日 「平安京にも西洋人の集団？」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）
- 2007年2月8日 「健康に効果のある食品」『時評』静岡新聞（朝刊）
- 2007年2月28日 「暖冬」『現代のことば』京都新聞（夕刊）
- 2007年3月3日 「にっぼんの知恵一米（上）」『文化』朝日新聞（夕刊）
- 2007年3月10日 「にっぼんの知恵一米（下）」『文化』朝日新聞（夕刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【座長】

- 2006年6月6日 「Historical perspectives on the gain and loss of plant genetic resources in monsoon asia（モンスーンアジアにおける植物遺伝資源の獲得と喪失についての歴史的展望）」、SEB Annual Meeting（植物民俗学会年次大会）、マエビンホテル、チェンマイ、タイ
- 2006年11月11-12日 総合地球環境学研究所第1回国際シンポジウムサテライトシンポ「塩の文明誌」総合地球環境学研究所、京都市
- 2007年3月17日 DNA考古学研究会、総合地球環境学研究所、京都市

【ポスター発表】

- 2006年6月17-18日 「出土イネ種子のサイズのばらつきからみた遺伝的多様性」、日本文化財科学会第23回大会、東京学芸大学、東京都小金井市

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年 大阪府池島福万寺遺跡（年6回）

【海外調査】

- 2006年5月 カンボジア（ラオス、ベトナム国境地域の野生イネ自生地）
- 2006年8月 オーストラリア・ダーウィン（北部準州の野生イネ調査）
- 2006年9月 中国・カシュガル（麴原料の調査）
- 2006年11月 カンボジア（シムレアプ周辺の野生イネ調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2005-2006 科学研究費補助金・研究成果公開促進費「世界有用植物の基礎データである「堀田フェイル」データベース」

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2006年 農林水産省 食料・農業・農村政策審議会統計部会委員
- 2006年 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所海外学術総括班専門委員会委員
- 2006年 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所共同利用委員会委員
- 2006年 国立科学博物館日本館展示委員会委員

【講演など】

- 2006年4月14日 「モンスーンアジアからシルクロードへユーラシア環境史事始一」、第12回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都市
- 2006年4月18日 「生活のなかの多様性」、総合研究開発機構 第5回「2010年代 世界の不安、日本の課題」研究会、総合地球環境学研究所、京都市
- 2006年5月27日 「人はなぜ花を愛でるのか？」人間文化研究機構 第4回公開講演会・シンポジウム、国立京都国際会館、京都市
- 2006年6月14日 「DNA考古学でわかること」静岡県バイオテクノロジー研究会講演会、東海軒会館、静岡市
- 2006年6月28日 （独）日本学術振興会 日欧先端科学セミナー「気候変動」、Utsikten Meetings、ニネスハムン、スウェーデン
- 2006年7月6日 「減びゆく里をどう再生させるか」（社）ふくい農林水産支援センター研修会、ふくい農林水産支援センター、福井市
- 2006年7月16日 公開シンポジウム「日本文化と農耕の起源」、弘前大学、弘前市

- 2006年7月17日 「縄文農耕を考える」、青森縄文塾、青森市
- 2006年8月3日 「どうなる日本の食?どうなる日本の食料?」、(財)日本食生活文化財団第25回「食生活文化」特別研修会、学士会館、東京都
- 2006年8月13日 「古代文明を壊した塩」、特別展「吹田の景観を掘りおこす展」関連イベント、吹田市立博物館、吹田市
- 2006年8月25日 “What is wild rice?”、Wild Rice Club、ダーウイン、オーストラリア
- 2006年9月18日 「火山と水と食:鹿児島を語る!」、第2回地球研地域セミナー、鹿児島県歴史資料センター黎明館、鹿児島市
- 2006年9月27日 第5回日露国際フォーラム分科会「環境と健康」、キャンパスプラザ京都、京都市
- 2006年10月4日 「シルクロードは麺ロード」、弘法大師とうどんのルーツ報告会、香川県庁ホール、高松市
- 2006年10月19日 「人と自然の相互作用」としての地球環境問題」、国立大学附置研究所・センターシンポジウム「地球環境—多角的視点から考える—」、名古屋ガーデンパレス、名古屋市
- 2006年10月21日 富山県・日本海学推進機構 日本海学シンポジウム2006 パネルディスカッション「つながる日本海環境—海・里・山—」、タワー111、富山市
- 2006年10月28日 「よみがえる緑のシルクロード」(社)東京地学協会秋季公開講演会「シルクロードの自然・生活と環境史」、東京八重洲ホール、東京都
- 2006年11月15日 「DNA考古学、分析に関して」、大阪高等検察庁、大阪市
- 2006年11月18日 「水と京の伝統精進食材」、「人と水」連携塾、新島会館、京都市
- 2006年12月2日 (財)味の素食の文化センター2006年度公開シンポジウム「食を育む水」、飛騨・世界生活文化センター、高山市
- 2006年12月19日 「未来の学校」授業、茨木市立春日丘小学校、大阪府茨木市
- 2007年1月30日 「DNA考古学の現状」、奈良先端科学技術大学院大学ゼミナール講演、奈良先端科学技術大学院大学、奈良県生駒市
- 2007年2月5日 「食の未来を考える」、静岡市産学交流センター、静岡市
- 2007年2月24日 連携研究「人と水」シンポジウム「水と文明」、一橋記念講堂、東京都

○大学院教育・研究員などの受け入れ

日本学術振興会二国間事業による来日研究者 (1) 外来研究員 (1) 研究指導委託 (2)

佐藤 嘉展 (さとう よしのぶ) ————— プロジェクト上級研究員

●1973年生まれ

●履歴

【学歴】

九州大学農学部林学科卒業 (1998)、九州大学大学院生物資源環境科学研究科林業学専攻修士課程修了 (2000)、九州大学生物資源環境科学府森林資源科学専攻博士課程修了 (2003)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2000)、九州大学熱帯農学研究センター非常勤研究員 (2003)、総合地球環境学研究所産学官連携研究員 (2004)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (九州大学 2003)、修士 (農学) (九州大学 2000)

【専攻・専門分野】

森林水文学

【所属学会】

日本林学会、水文・水資源学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・大槻恭一・久米 篤・佐藤嘉展・小杉賢一郎・恩田裕一・平松晋也・熊谷朝臣・小松 光・田中克典・智和正明・大手信人・芳賀弘和・大石 哲・牛山素行・蔵治光一郎（2007）「降雨遮断—土壌への水分供給量をどう見積もるか？—」『森林水文学 森林の水のゆくえを科学する』森北出版：14-39

【論文】

- ・Sato Y, Y. Fukushima, X. Ma, M. Matsuoka, J. Xu and H. Zheng, 2006, Analysis of long-term water balance of the Yellow River basin using the hydrological and water resources comes —Impact of the human activities—. *YRIS (Yellow River Studies) News Letter*, 6: 8-11

【報告書など】

- ・佐藤嘉展・福嶋義宏・馬 雙銚・徐 健青・松岡真如（2007）「人間活動の影響を考慮した水文・水資源モデルを用いた黄河流域の長期水収支解析」『アジアモンスーン地域における人工・自然変化に伴う水資源変化予測モデルの開発』新世紀重点研究創世プラン RR2002 人・自然・地球共生プロジェクト 課題6：水資源予測モデルの開発 平成18年度研究成果報告書：258-267
- ・Sato Y, X. Ma, M. Matsuoka, J. Xu and Y. Fukushima, 2007, Hydrological impacts of the land-use change in the middle reaches of the Yellow River basin. *Proceedings of 3rd international workshop on Yellow River studies*, 97-102

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【ポスター発表】

- 2006年8月29日 「黄河流域における人為要因を考慮した長期水収支解析」、水文・水資源学会 2006年度研究発表会、岡山大学、岡山市
- 2006年11月7-8日 Application of reservoir operation model to the upper reach of the Yellow River basin, 1st international symposium of Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年7月 中国 青海省・新疆ウイグル自治区（黄河源流域の実態調査および内陸部閉鎖性流域における水利用に関する調査）

鄭 躍軍（じえん ゆえじゆん）

助教授

●1962年生まれ

●履歴

【学歴】

内蒙古農業大学森林学部卒業（1984）、北京林業大学大学院森林資源与環境学研究科修士課程修了（1987）、東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了（1995）

【職歴】

北京林業大学森林資源与環境学院助手（1987）、北京林業大学森林資源与環境学院講師（1988）、統計数理研究所調査実験解析系助手（1995）、米国ニュー・ハンプシャー大学自然資源学部在外研究員（1998）、統計数理研究所領域統計研究系助手（1999）、総合研究大学院大学先導科学研究科助手併任（2001）、総合地球環境学研究所研究部助教授（2003）

【学位】

博士（農学）（東京大学 1995）、農学修士（北京林業大学 1987）

【専攻・専門分野】

環境統計学、環境経済学、社会調査論

【所属学会】

日本行動計量学会、日本統計学会、環境経済・政策学会、日本森林計画学会、International Sociological Association、International Institute of Sociology

【受賞歴】

中国情報システム学会最優秀論文賞（1989）、中国科学技術委員会科学技術進歩賞（1991）、「21世紀の科学技術展望」優秀論文賞（1999）、日本行動計量学会林知己夫賞（優秀賞）（2006）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 鄭 躍軍（2007）大気環境変化と人びとの環境意識との関連性『大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明最終報告書（早坂忠裕編）』総合地球環境学研究所：29-33
- ・ 鄭 躍軍（2007）家族・家庭、生活満足度の変化『家族・仕事・家計に関する国際比較—中国パネル調査（第2年度報告書）—（永瀬伸子編）』お茶の水女子大学：114-123
- ・ 鄭 躍軍・吉野諒三（2006）標本抽出名簿がない場合の個人標本抽出—東京都における実証的な調査を中心に—『日本行動計量学会第34回大会発表論文抄録集』：224-227
- ・ 広島卓也・松本光朗・鄭 躍軍（2006）森林部門と住宅部門を合わせた国レベル炭素吸収量の試算 『FORMATH』5：177-186
- ・ Zheng Y., 2006, Cross-national Comparison of Transitions of Traditional Values in Eastern Asian Countries. *Abstract of International Conference on Comparative Social Sciences.*: 1-2
- ・ Aoyagi-Usui M., Kuribayashi M, Zheng Y., 2006, China-Japan Environmental Survey: Is Social Capital Effective for Promoting Pro-Environmental Actions? *Abstract of 42nd Conference of International Sociology Association.*: 1105

【報告書など】

- ・ 鄭 躍軍（2007）『東アジア環境意識国際比較調査—2005年度東京調査と北京調査—』総合地球環境学研究所研究レポート No.2 総合地球環境学研究所
- ・ 鄭 躍軍（2007）『東アジア環境意識国際比較調査—2006年度台北調査とソウル調査—』総合地球環境学研究所研究レポート No.3 総合地球環境学研究所
- ・ 吉野諒三・林文・山岡和枝・鄭 躍軍・松本 渉（2007）『環太平洋価値観国際比較調査—2005年度中国調査報告書—』統計数理研究所
- ・ 吉野諒三・林文・山岡和枝・鄭 躍軍・松本 渉（2007）『環太平洋価値観国際比較調査—2006年度USA調査報告書—』統計数理研究所

【雑誌・新聞記事、その他】

2006年11月11日 「環境意識の多様性を理解」『地域ニュース』毎日新聞（朝刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

- 2006年7月6日 「メディア利用特性と環境意識・行動」、環境経済・政策学会2006年大会、京都国際会館、京都市
- 2006年7月15日 “Cross-national Comparison of Transitions of Traditional Values in Eastern Asian Countries”, International Conference on Comparative Social Sciences, Sophia University, Tokyo, Japan
- 2006年7月25日 “China-Japan Environmental Survey: Is Social Capital Effective for Promoting Pro-Environmental Actions?”, XVI ISA World Congress of Sociology, International Conference Centre, Durban, South Africa

Africa

- 2006年9月12日 「標本抽出名簿がない場合の個人標本抽出—東京都における実証的な調査を中心に—」、日本行動計量学会第34回大会、聖学院大学、上尾市
- 2006年11月25日 “China-Japan environmental survey: Is social capital effective for promoting pro-environmental actions?”, SCORE Launch Conference on Sustainable Consumption Production: Opportunities and Challenges, CSCP, Wuppertal, Germany
- 2006年12月11日 「環境問題についての日本・中国比較調査結果から— Social Capital は環境行動促進に有効か?—」、第34回環境社会学会セミナー、立教大学、東京

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年9-10月 韓国・ソウル（東アジア環境意識国際比較調査）
- 2006年9-10月 中国・台北（東アジア環境意識国際比較調査）
- 2006年9-10月 韓国（環太平洋地域価値観国際比較調査）
- 2006年9-10月 中国・台湾（環太平洋地域価値観国際比較調査）
- 2006年9-11月 米国（環太平洋地域価値観国際比較調査）
- 2006年12月-2007年2月 中国・香港（環境・生活・文化に関する意識調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2004-2007 文部科学省科学研究費補助金・萌芽研究、「抽出名簿がない場合の個人標本抽出法の開発」研究代表者
- 2004-2009 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「地球環境問題への国際協調可能性の総合研究—環境意識研究方法論の構築—」研究代表者
- 2006-2010 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）、「環太平洋価値観国際比較・東アジア周辺諸国の「信頼感」の統計科学的解析」研究分担者
- 2006-2010 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）、「データ科学の新領域の開拓—文化財データ解析—」研究分担者
- 2005-2008 環境省地球環境研究総合推進費、H-052 「ライフスタイル変革のための有効な情報伝達手段とその効果に関する研究」研究分担者

○社会活動・所外活動

- 2004年4月～ お茶の水女子大学 COE 客員研究員
- 2004年4月～ 同志社大学法学部非常勤講師
- 2005年4月～ 同志社大学文化情報学部非常勤講師
- 2006年4月～ 佛教大学社会学部非常勤講師

【組織運営・委員など】

- 2002年4月～ 「Journal of Forest Planning」編集委員

【講演など】

- 2006年10月4日 「中国・日本・アメリカでの異文化との出会い」、佛教大学公開講座、佛教大学、京都市
- 2006年11月16日 「儒教と東アジアの文化」、「グローバル化と東アジアの伝統文化—武士道、儒教、そして仏教—」公開シンポジウム、佛教大学、京都市

承志 (しょうし [Kicengge]) ————— 日本学術振興会外国人特別研究員

● 1968 年生まれ (国籍 中華人民共和国)

● 履歴

【学歴】

中国新疆伊犁師範学院 (中国語言文学・満洲語専攻) 卒 (1990)、日本京都大学大学院文学研究科修士課程 (歴史文化学専攻東洋史学専修) 修了 (2000)、京都大学大学院文学研究科博士課程 (歴史文化学専攻東洋史学専修) 単位修得 (2003)

【職歴】

京都大学文学部 (外国人共同研究者) (2004-2005)、総合地球環境学研究所 (日本学術振興会・外国人特別研究員) (2005)、総合地球環境学研究所 (上級研究員) (2006)

【学位】

博士 (文学) (京都大学 2004)、修士 (文学) (京都大学 2000)

【専攻・専門分野】

東洋史学、大清帝国史、満洲語文献学

【所属学会】

東洋史学研究会、史学研究会、満族史研究会

● 主要業績

○ 出版物による業績 (2006 年度採用につき過去 5 年間の業績を掲載)

【論文】

- ・ 承志 (2001) 「清朝治下オロンチョン・ニル編制とブトハ社会の側面」『東洋史研究』第 60 巻第 3 号: 1-38 (日本語)
- ・ 承志 (2002) 「清前期満文史料譯注六件」『古今論衡』第 7 期、台北・中央研究院歴史語言研究所: 81-102 (中国語)
- ・ 承志 (2005) 「満文三史の編訳をめぐって」『遼文化・慶陵一帯調査報告書 2005』京都大学文学研究科 21 世紀 COE プログラム: 133-152 (日本語)
- ・ 承志 (2006) 「八旗ニルの根源とニル分類について」『東洋史研究』第 65 巻第 1 号: 1-34 (日本語)
- ・ 承志 (2006) 「満文『大遼史』稿本考一『dailiyoo i kooli ningguci; singdzung』を中心に」『遼文化・遼寧省調査報告書 2006』京都大学大学院文学研究科 21 世紀 COE プログラム: 61-101 (日本語)
- ・ 承志 (2007) 「満洲語で記された「黒龍江流域図」『大地の肖像』京都大学学術出版会: 193-222 (日本語)
- ・ Kicengge and Yuzo Kato, 2005, Climate and Irrigation systems of the Heihe River Basin in the Qin Dynasty, Project Report on an Oasis-region, Vol.5 No.2:141-145 (English)

白石 典之 (しらいし のりゆき) ————— 国内客員教授

● 1963 年生まれ

● 履歴

【学歴】

筑波大学人文学類卒業 (1986)、筑波大学大学院歴史・人類学研究科文化人類学専攻博士課程退学 (1994)

【職歴】

新潟大学人文学部助手 (1994)、モンゴル科学アカデミー歴史研究所客員研究員 (1997)、新潟大学人文学部助教授 (1999)、新潟大学超域研究機構教授 (2006 -)、総合地球環境学研究所客員教授 (2006)

【学位】

博士 (文学) (新潟大学 2000)、文学修士 (筑波大学 1988)

【専攻・専門分野】

考古学

【所属学会】

日本考古学協会、日本第四紀学会、日本モンゴル学会、内陸アジア史学会、東洋史研究会

【受賞歴】

モンゴル国大統領表彰「第1回若手最優秀モンゴル学研究者」(2003)

●主要業績 (2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載)

○出版物による業績

【編著】

・ Kato S, N. Shiraishi (2005) *Avraga I –New directions in Mongolian Archaeology. vol.1*, Doseisha

【著書】

- ・ 白石典之 (2006) 『チンギス・カン ～“蒼き狼”の実像～』中央公論新社
- ・ 稲生典太郎・松田孝一・島山禎・白石典之・中見立夫 (2003) 「オロンスム城の築城年代」『オロンスム』横浜ユーラシア文化館：70-76
- ・ 峰岸純夫・前川要・千田嘉博・五十川伸矢・上原静・天野哲也・狭川眞一・柴垣勇夫・橋本久和・鈴木康之・矢田俊文・中村和之・玉井哲雄・酒井英男・中村俊夫・金原正明・三辻利一・二宮修治・石田肇・土肥直美・鶴澤和宏・植田信太郎・亀井明德・臼杵勲・白石典之・西谷正・新納泉・伊與田光宏・宮原健吾・坂井秀弥 (2003) 「モンゴル考古学と日本中世史」『中世総合資料学の提唱』新人物往来社：260-264
- ・ 西幸隆・畑宏明・豊原熙司・右代啓視・利部修・山浦清・高島孝宗・佐藤隆広・種市幸生・大谷敏三・瀬川拓郎・松井孝宗・田村俊之・鈴木邦輝・平川善祥・白石典之・西谷栄治・宮塚義人・友田哲弘・倉田芳郎・河野本道・野村崇・因幡勝雄・木村尚俊 (2005) 「チンギス＝カンと鉄」『佐藤隆広氏追悼論集・北方世界からの視点』北海道出版企画センター：285-301
- ・ 矢部裕一・今枝由郎・中島木祖也・白石典之・沢木耕太郎・井上隆史 (2005) 「西夏のゆくえ」『NHK スペシャル新シルクロード』第4巻、日本放送出版協会：186-201
- ・ 中尾正義・吉本道雅・森谷一樹・沈衛栄・佐藤貴保・愛新覚羅烏拉熙春・井黒忍・白石典之・弓場紀知・井上充幸・加藤雄三・フフバートル (2007) 「“ものさし考古学”からみたエチナ史再考」『オアシス地域史論叢』松香堂、123-148
- ・ Komaroff, L., D. DeWeese, D. P. Little, M. Kramarovsky, R. Kautz, B. G. Fragner, N. Shiraishi, D. Huff, J. M. Smith, Jr., C. Melville, S. S. Blair, R. Hillenbrand, M. S. Simpson, E. Wright, E. Sims, J. M. Bloom, D. Kouymjnan, O. Watson, B. O’Kane, G. Saliba, J. Pfeiffer, T. Fitzherbert, A. Soudavar, D. Morgan., (2006) *Avraga Site: The ‘Great Ordu’ of Genghis Khan. Beyond the Legacy of Genghis Khan. Brill*, 83-93

【論文】

- ・ 白石典之 (2004) 「チンギス＝カンの墓はどこか？」『龍谷史壇』121：1-19
- ・ 白石典之 (2005) 「チンギス＝ハーン廟の源流」『東洋史研究』63-4：1-20
- ・ 白石典之 (2007) 「甘粛西部における魏晋十六国時代墓の編年」『西北出土文献研究』5：5-26
- ・ 白石典之・D. ツェヴェーンドルジ (2007) 「和林興元閣新考」『資料学研究』4：1-14
- ・ Shiraishi, N., (2004) Seasonal Migrations of the Mongol Emperors and the Peri-Urban Area of Kharakhorum. *International Journal of Asian Studies.*, 1-1: 105-119
- ・ Ширанши, Н., (2004) Монголын Их Хаадын Улирлын Нүүдэл ба Хархорум Орчмын Хотожсон Газар Нутаг. *Археологийн судлал* 22: 252-266 (モンゴル語)

【報告書など】

- ・ 白石典之 (2002) 「黒水城築造における使用尺度の復元」、關尾史郎編『敦煌文献とその出土地域に関する総合的研究』所収、新潟大学プロジェクト推進経費報告書
- ・ 白石典之編 (2006) 『モンゴル国所在の金代碑文遺跡の研究』平成16～17年度科学研究費補助金(基盤研究(C))

研究成果報告書

- ・白石典之編 (2007) 『モンゴル、日本、そして新潟 ―交流の過去・現在・未来― 講演記録・実績報告書』新潟大学
- ・Shiraishi, N, ed. (2002) *Preliminary Report on Japan-Mongolia Joint Archaeological Expedition “New Century Project” 2001.*, Niigata University, Kokugakuin University and Mongolian Academy of Sciences
- ・Shiraishi, N, ed. (2003) *Preliminary Report on Japan-Mongolia Joint Archaeological Expedition “New Century Project” 2002.* Niigata University, Kokugakuin University and Mongolian Academy of Sciences
- ・Shiraishi, N, ed. (2004) *Preliminary Report on Japan-Mongolia Joint Archaeological Expedition “New Century Project” 2003.* Niigata University, Kokugakuin University and Mongolian Academy of Sciences
- ・Shiraishi, N, ed. (2005) *The Avraga Site Preliminary Report of the Excavations of the Palace of Genghis Khan in Mongolia 2001-2004.* Kokugakuin University
- ・Shiraishi, N, ed. (2006) *Preliminary Report on Japan-Mongolia Joint Archaeological Expedition “New Century Project” 2005.* Niigata University and Mongolian Academy of Sciences

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- 2002年 「モンゴル国アウラガ遺跡におけるチンギス=カン宮殿址の調査」『考古学ジャーナル』496: 32-35
- 2002年 「モンゴル国におけるチンギス=カン関連遺跡の調査 (1)」『日本モンゴル学会紀要』32: 93-94
- 2003年 「モンゴル国におけるチンギス=カン関連遺跡の調査 (2)」『日本モンゴル学会紀要』33: 97-98
- 2003年 「窩闊台の哈刺和林」『文物天地』中国文物報社 2003年10号: 4-9 (中国語)
- 2004年 「モンゴル国におけるチンギス=カン関連遺跡の調査 (3)」『日本モンゴル学会紀要』34: 93-94
- 2004年 「チンギス・ハン宮殿址の発掘調査」『歴史読本』新人物往来社 2月号: 220
- 2005年 「チンギス・ハン霊廟発見」『Newton』ニュートンプレス 1月号
- 2005年 「チンギス・ハンの墓はどこか」『Newton』ニュートンプレス 2月号: 115
- 2005年 「チンギス=ハンの墓はどこか?」『歴史と地理』山川出版社 584号: 54-57
- 2005年 「世界の発掘西から東から・モンゴル」『文化遺産の世界』国際航業 19号: 26-27
- 2005年 「モンゴル国におけるチンギス=カン関連遺跡の調査 (4)」『日本モンゴル学会紀要』35: 137
- 2006年 「モンゴル国におけるチンギス=カン関連遺跡の調査 (5)」『日本モンゴル学会紀要』36: 75-76
- 2006年 「モンゴル国アウラガ遺跡の調査と意義」『東方学』東方学会 112輯: 95-103
- 2006年 「集中講義 モンゴル帝国」『中央公論』中央公論新社 121巻12号: 302-304
- 2007年 「モンゴル国におけるチンギス=カン関連遺跡の調査 (6)」『日本モンゴル学会紀要』37: 95-96

— 新聞記事 —

- 2004年10月16日-11月5日 「チンギスハンの墓どこに」共同通信系地方紙 (朝刊)
- 2004年10月31日 「チンギス・ハンの霊廟発見 世界遺産登録で保存を」『21世紀を読む』毎日新聞 (朝刊)
- 2007年2月27日 「新潟とモンゴル 援助から貿易へシフト」新潟日報 (朝刊)
- 2007年3月9日 「チンギスの戒め 今や…」読売新聞 (朝刊)

— その他 —

- 2005年 「チンギス・カンの墓はどこか?」『中国の歴史第8巻 月報』講談社: 5-8
- 2006年 「ゴルバン・ゴル調査について」、ジョン・マン著『チンギス・ハン』東京書籍: 460-467
- 2007年 「チンギス・カン 世界征服への道」『歴史群像シリーズ チンギス・ハーン』学研: 86-95

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【講演】

- 2002年11月29日 白石典之 「チンギス=カンの墓はどこか」、龍谷史学会平成14年度大会、龍谷大学、京都
- 2003年10月26日 白石典之 「モンゴル史への招待」、新潟史学会第53回大会、新潟大学、新潟
- 2006年2月21日 白石典之 「チンギス・カン ―考古学が解明する“蒼き狼”の実像―」、愛媛大学人文学

会講演会、愛媛大学法文学部、松山

- 2006年12月16日 白石典之「モンゴルへのまなざし」、学術講演会「モンゴル、日本、そして新潟 一交流の過去・現在・未来」、新潟グランドホテル、新潟
- 2007年1月29日 白石典之「チンギス・カン宮殿遺跡の調査」、学術講演会「モンゴル考古学最前線」、熊本大学、熊本

【パネリスト】

- 2002年10月11日 白石典之「モンゴル帝国の考古学的研究」、トヨタ財団パネルディスカッション「北東アジア研究の前線で」、ホテルセンチュリーハイアット、東京

【口頭発表】

- 2002年5月26日 加藤晋平・白石典之・三宅俊彦・加納哲哉・D.Tseveendorj・B.Tsogtbaatar「モンゴル国アウラガ遺跡におけるチンギス＝カン宮殿址の構造」、日本考古学協会2002年度総会、東京都立大学、八王子
- 2002年8月7日 白石典之・加藤晋平・三宅俊彦・D. Tseveendorj・B. Tsogtbaatar「アウラガ遺跡におけるチンギス＝カン宮殿址の構造」、第8回国際モンゴル学会議、モンゴル国立大学、モンゴル・ウランバートル（モンゴル語）
- 2003年1月26日 小泉好延・原祐一・加納哲哉・加藤晋平・古谷尊彦・白石典之・D. Tseveendorj・B. Tsogtbaatar・飯田史恵・内田宏美「モンゴル国アウラガ遺跡のガラスの材質分析」、第4回考古科学シンポジウム・國學院大學・東京
- 2003年5月25日 加納哲哉・内田宏美・加藤晋平・古谷尊彦・魏堅・白石典之・三宅俊彦・B.Tsogtbaatar・飯田史恵「モンゴル国チンギス＝カン宮殿址における動物祭祀」、日本考古学協会2003年度総会、日本大学、東京
- 2003年6月13日 Shiraishi, N., "The Excavation of the Palace of Genghis Khan and Ogodei at Avraga." *An International Symposium Beyond the Legacy of Genghis Khan*. Los Angeles County Museum of Art, Los Angeles, U.S.A
- 2003年11月3日 白石典之「チンギス＝ハーン廟の起源」、東洋史研究会平成15年度大会、京大会館、京都
- 2004年5月16日 古谷尊彦・加藤晋平・白石典之・三宅俊彦・内田宏美・飯田史恵・岸田徹「モンゴル・スージーン平原のチンギスハン・アウラガ宮殿址周辺の自然環境」、東北地理学会2004年春季学術大会、東北大学、仙台
- 2004年5月23日 三宅俊彦・加納哲哉・内田宏美・加藤晋平・古谷尊彦・白石典之・B. Tsogtbaatar・飯田史恵・鈴木宏節「モンゴル国チンギス＝カン宮殿址における動物祭祀(2)」、日本考古学協会2004年度総会、千葉大学、千葉
- 2005年6月27日 白石典之「モンゴル歴史文化遺産の保護と活用」、シンポジウム「モンゴルにおける環境保全型経済の構築」モンゴル国立工科大学、モンゴル・ウランバートル
- 2005年11月23日 白石典之「チンギス＝ハーン祭祀の起源と展開」、日本モンゴル学会2005年秋期大会、国立民族学博物館、吹田
- 2006年3月14日 白石典之「日本・モンゴル共同考古学調査の15年のあゆみ」、シンポジウム「モンゴル人文学の黄金世代」モンゴル国立人文大学、モンゴル・ウランバートル
- 2006年5月19日 白石典之「アウラガ宮廷遺跡の調査 チンギス＝カン強大化の背景を追って」、第51回国際東方学会議、日本教育会館、東京
- 2006年7月24日 白石典之「アウラガ宮廷遺跡の調査」、シンポジウム「東北アジアにおける遼・金・モンゴル帝国期の都市」吉林大学考古系、中国・長春
- 2006年8月10日 白石典之・B. Tsogtbaatar「アウラガ宮廷遺跡の調査」第9回国際モンゴル学会議、モンゴル国立大学、モンゴル・ウランバートル（モンゴル語）
- 2006年12月2日 白石典之「チンギス・カンを救った男 オンゴト族長アラクシュ・テギン・クリ」、シンポジウム「オロンスム文書」、横浜ユーラシア文化館

2006年12月17日 白石典之「モンゴル帝国とシルクロード」、シンポジウム「シルクロードと環境変化」、日本大学文理学部、東京

【座長】

2005年5月30日 「東アジアにおけるモンゴル帝国の成立と展開」 シンポジウム「中世北東アジアの動態研究」ロシア科学アカデミー極東支部、ロシア・ウラジオストク

○調査研究活動

【海外調査】

2002年8月 モンゴル・ヘンティ県（モンゴル帝国期遺跡の考古学調査）
 2003年2月 ロシア・サンクトペテルブルグ（エルミタージュ博収蔵考古資料の調査）
 2003年8月 モンゴル・ヘンティ県（モンゴル帝国期遺跡の考古学調査）
 2003年12月 中国・フフホト市および包頭市近郊（モンゴル帝国期遺跡の考古学調査）
 2004年6月 モンゴル・ヘンティ県（モンゴル帝国成立期遺跡の考古学調査）
 2004年8月-9月 モンゴル・ヘンティ県、ゴビアルタイ県（モンゴル帝国期遺跡の考古学調査）
 2004年10月 中国・エチナ旗（黒河流域遺跡の環境考古学的調査）
 2005年1月 ロシア・ウラジオストク市（ロシア沿海州の考古学調査）
 2005年8月 モンゴル・ヘンティ県（モンゴル帝国期遺跡の考古学調査）
 2005年10月 中国・エチナ旗（黒河流域遺跡の環境考古学的調査）
 2006年7月 モンゴル・ヘンティ県、アルハンガイ県（モンゴル帝国期遺跡の環境考古学的調査）
 2006年8月-9月 モンゴル・ヘンティ県（モンゴル帝国期遺跡の考古学調査）

○その他の研究活動（科研費など）

2002-2004 トヨタ財団助成、「モンゴル帝国成立過程に関する考古学的研究」研究代表者
 2004-2006 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（C）、「モンゴル国所在の金代碑文遺跡の研究」研究代表者
 2006- 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）、「モンゴル帝国興亡史の解明を目指した環境考古学的研究」研究代表者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2002年- 物質文化研究会 会誌編集委員

【講演など】

2004年4月10日 「チンギス・ハンの墓はどこか 一江上波夫の見果てぬ夢」、古代オリエント博物館講演会、古代オリエント博物館、東京
 2004年10月26日 「チンギス・ハン宮殿遺跡の発掘調査」、国際交流基金アジア理解講座「モンゴルを知ろう」、赤坂ツインタワー、東京
 2005年3月27日 「考古学からみた義経=チンギスカン伝説」、新潟市歴史博物館公開講座「環日本海の考古学」、新潟市歴史博物館、新潟
 2005年11月6日 「モンゴルの草原にチンギス=カン宮殿を掘る」、専修大学公開シンポジウム「シルクロード探見」、専修大学、東京
 2005年12月12日 「馬駆ける草原の道」、新潟大学新潟駅南キャンパスセミナー「シルクロードの彼方と此方—東西文化の交流—」、新潟大学、新潟
 2006年3月30日 「アウラガ遺跡における日本・モンゴル共同調査の概要とその意義」、モンゴル帝国成立800周年駐モンゴル日本大使館記念事業、日本文化センター、モンゴル・ウランバートル
 2006年6月11日 「チンギス=カン 蒼き狼の実像」、新潟市歴史博物館講演会、新潟市歴史博物館、新潟

2006年10月9日 「モンゴル帝国を掘る、チンギス・ハンを掘る」、九州シルクロード協会講演会、福岡アジア美術館、福岡

白岩 孝行 (しらいわ たかゆき) 助教授

● 1964年生まれ

● 履歴

【学歴】

早稲田大学教育学部卒業 (1987)、北海道大学大学院環境科学研究科環境構造学専攻修士課程終了 (1989)、北海道大学大学院環境科学研究科環境構造学博士課程中退 (1990)

【職歴】

北海道大学低温科学研究所助手 (1990)、北海道大学低温科学研究所助教授 (2005)、総合地球環境学研究所助教授 (2005)

【学位】

博士 (環境科学) (北海道大学 1993)、学術修士 (北海道大学 1989)

【専攻・専門分野】

雪氷学、自然地理学、総合地球環境学

【所属学会】

(社)日本雪氷学会、(社)日本地理学会、第四紀学会、日本地形学連合、国際雪氷学会

【受賞歴】

雪氷学会平田賞 (2000)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ 白岩孝行 (2006) 雪氷コア解析に基づく北部北太平洋の数十年周期気候復元. *低温科学*, 65: 57-65
- ・ Shiraiwa, T., 2006, Giant Fish Breeding Forest - An Interaction between Water, Materials and Human Culture-, RIHN 1st International Symposium Proceedings "Water and Better Human Life in the Future-, 127-130
- ・ Zwinger, T., Greve, R., Gagliardini, O., Shiraiwa, T. and Lyly, M., 2007, A full stokes-flow thermo-mechanical model for firm and ice applied to the Gorshkov crater glacier, Kamchatka. *Annals of Glaciology*, 45: 29-37 (査読付)
- ・ Solomina, O., Wiles, G., Shiraiwa, T. and D'Arrigo, R., 2007, Multiproxy Records of Climate Variability for Kamchatka for the past 400 years. *Climate of the Past*, 3: 119-128 (査読付)
- ・ Matoba, S., Ushakov, S., Shimbori, K., Sasaki, H., Yamasaki, T., Ovsyannikov, A., Manevich, A.G., Zhideleeva, T.M., Kutuzov, S., Muravyev, Y.D. and Shiraiwa, T., 2007, The glaciological expedition to Mount Ichinsky, Kamchatka, Russia. *Bulletin of Glaciological Research*, 24: 79-85 (査読付)

【報告書など】

- ・ 白岩孝行 (2006) 『氷河コア解析による北太平洋の気候・大気輸送物質変動の復元』平成16年度～17年度科学研究費補助金 (基盤研究B) 研究成果報告書
- ・ Shiraiwa, T. (2006) 『Report on Amur-Okhotsk Project No. 4』Research Institute for Humanity and Nature

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

2006年 「氷河に閉ざされた大気」『FRONT』リバーフロント整備センター、12月号 (219)

2006年 「The Amur-Okhotsk Project: trilateral cooperation to protect a shared environment」『Japanese Perspectives on Foreign Affairs』Fall: 36-42

- 2006年 「巨大魚付林：アムール川・オホーツク海・知床を守るための日中ロの協力」『外交フォーラム』都市出版株式会社、8月号 No. 217: 40-43
- 2006年 「カムチャツカの火山・氷河そして環境変動」『アークティック・サークル』北海道立北方民族博物館友の会・季刊誌 59: 4-9
- 2006年 「環オホーツクの視点からみる知床世界自然遺産」『地理』51(4): 27-36
- 2006年 「氷河が語る地球温暖化」『ニュートン』ニュートンプレス、10月号：14-27
- 新聞記事 —
- 2006年12月26日 「アムール・オホーツクプロジェクト」NHK News Today Asia テレビ放映

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年11月8日 “Giant Fish Breeding Forest -An Interaction between Water, Materials and Human Culture-”, RHIN 1st International Symposium, Kyoto, Japan
- 2006年10月25日 “Deep Ice Coring Project at Dome Fuji, Antarctica”, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Manaus, Brazil

【座長】

- 2006年8月7-9日 International Symposium on Sustainable Development, Hokkaido University, Sapporo, Japan

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年5月 ロシア・カムチャツカ半島（氷河コア掘削）
- 2006年5月 ロシア・ハバロフスク（共同研究打ち合わせ）
- 2007年3月 ウラジオストック、ハバロフスク、長春、瀋陽、天津（共同研究機関と調査打ち合わせ）
- 2007年9月 ブラジル・チリ（風送塵にともなうバクテリア輸送の研究：科学研究費）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2004-2006 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）、「雪氷中の微生物活動を利用したアイスコア解析による古環境復元に関する研究」研究分担者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2001年4月～ （社）日本雪氷学会「雪氷」編集委員
- 2001年4月～ （社）日本雪氷学会“Bulletin of Glaciological Research”編集委員
- 2006年10月～ ロシア科学アカデミーシベリア支部“Geography and Natural Resources”編集委員

○大学院教育・研究員などの受け入れ

- 北海道大学大学院 環境科学院 兼任：修士課程学生（2名）、博士課程学生（1名）

SIRINGAN, Fernando Pascual (シリガン フェルナンド パスカル) ————— 招へい外国人研究員

●1962年生まれ（国籍 フィリピン）

●履歴

【学歴】

- フィリピン大学理学部地質学科卒業（1983年）、フィリピン大学理学部地質学科修了（1988年）、アメリカ・ライ

ス大学修了（1993年）

【職歴】

フィリピン大学理学部地質学科講師（1983）、ライス大学ポスドク研究員（1993）、フィリピン大学理学部地質学科助教授（1994）、フィリピン大学理学部地質学科准教授（1997）、東京工業大学客員研究員（2001）、フィリピン大学理学部地質学科教授（2000）

【学位】

博士（地質学）（ライス大学 1993）、地質学修士（フィリピン大学理学部地質学科 1988）

【専攻・専門分野】

沿岸海洋地質学

●主要業績（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

○出版物による業績

【論文】

- ・ Fuji-ie, W., Yanagi, T., Siringan, F. P., 2002, Tide, tidal current and sediment transport in Manila Bay, *Mer* 40 (3), pp. 137-145
- ・ Berdin, R. D., Siringan, F. P., Maeda, Y., Siringan, F. P., and Rodolfo, K. S., 2003, Relative sea-level changes and worsening floods in the western Pampanga delta: Causes and some possible mitigation measures. *Science Diliman*, vol. 15, no.2, pp. 1-12
- ・ Berdin, R. D., Siringan, F. P., and Maeda, Y. 2003. Holocene relative sea-level changes and mangrove response in southwest Bohol, Philippines, 2003, *Journal of Coastal Research* 19 (2), pp. 304-313
- ・ Berdin, R. D., Siringan, F. P., Maeda, Y., Holocene sea-level highstand and its implications for the vertical stability of Panglao Island, southwest Bohol, Philippines, 2003, *Quaternary International* 115-116, pp. 27-37
- ・ Maeda, Y., Siringan, F., Omura, A., Berdin, R., Hosono, Y., Atsumi, S., Nakamura, T. Higher-than-present Holocene mean sea levels in Ilocos, Palawan and Samar, Philippines, 2003, *Quaternary International* 115-116, pp. 15-26
- ・ Omura, A., Maeda, Y., Kawana, T., Siringan, Fernando P., Berdin, R. D., 2003, U-series dates of Pleistocene corals and their implications to the paleo-sea levels and the vertical displacement in the Central Philippines, *Quaternary International* 115-116, pp. 3-13
- ・ Maeda, Y. and Siringan, F. P. 2004. Atlas of Holocene notches and the coral reef terraces of the Philippine Islands. *Nature and Human Activities*, vol.8, pp. 97-175
- ・ Rodriguez, A. B., Anderson, J. B., Taviani, M., and Siringan, F. P. 2004. Lack of a middle-Holocene highstand on the east Texas coast supports geophysical models. *Journal of Sedimentary Research*, Vol. 74, No.3, pp. 405-421
- ・ AZANZA Rhodora V.; SIRINGAN Fernando P. 2004, SAN DIEGO-MCGLONE Maria Lourdes; YNIGUEZ Aletta T.; MACALALAD Neil H.; ZAMORA Peter B.; AGUSTIN Melissa B.; MATSUOKA Kazumi, Horizontal dinoflagellate cyst distribution, sediment characteristics and benthic flux in Manila Bay, Philippines, *Phycological research* 52(4), 376-386, *Japanese Society of Phycology/Japanese Society of Phycology*
- ・ Rodriguez, A. B., Anderson, J. B., Siringan, F. P., Taviani, M., 2004, Holocene evolution of the east Texas coast and inner continental shelf: Along-strike variability in coastal retreat rates, *Journal of Sedimentary Research* 74 (3), pp. 405-421
- ・ Azanza, R. V., Siringan, F. P., San Diego-Mcglone, M. L., Yniguez, A. T., Macalalad, N. H., Zamora, P. B., Agustin, M. B., Matsuoka, K., 2004, Horizontal dinoflagellate cyst distribution, sediment characteristics and benthic flux in Manila Bay, Philippines, *Phycological Research* 52 (4), pp. 376-386
- ・ Cabato, Ma. E. J. A., Rodolfo, K. S., Siringan, F. P., 2005, History of sedimentary infilling and faulting in Subic Bay, Philippines revealed in high-resolution seismic reflection profiles, *Journal of Asian Earth Sciences* 25 (6), pp. 849-858
- ・ Rodolfo, K. S., Siringan, F. P., 2006, Global sea-level rise is recognised, but flooding from anthropogenic land subsidence is ignored around northern Manila Bay, Philippines, *Disasters* 30 (1), pp. 118-139
- ・ Mateo, Z. R. P., Siringan, F. P., 2007, Tectonic control of high-frequency Holocene delta switching and fluvial migration in Lingayen Gulf bayhead, northwestern Philippines, *Journal of Coastal Research* 23 (1), pp. 182-194

SHINDE, Vasant Shivram (シンデ ヴァサント シブラーム) ————— 招へい外国人研究員
 ● 1955 年生まれ (国籍 インド)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・ Shinde, V. and et al., 2006, "Excavations at Siddhapur 2003-04 with special reference to a Shrine", in *Archaeology of Early Historic Period and Buddhism*, B.R. Mani and S.C. Saran eds., Delhi: Sharada Publishing House: 124-28

【論文】

- ・ Shinde, V., 2006, "Contribution of the Deccan College to the Harappan Studies", *Bulletin of Deccan College, Research Institute*, Nos. 64-65: 43-50

【報告書など】

- ・ Shinde, V. Golamreza and Ansari, 2006, "Contemporary Indian and Ancient Iranian Bracelet (*kada*): A Comparison." *Puratattva* 36: 264-67
- ・ Shinde, V. at. el., 2006, "Basic Issues in Harappan Archaeology: Some Thoughts", *Ancient Asia*, 1: 63-72
- ・ Shinde, V. and Sinha-Deshpande, 2006, "Development of Urbanization in the Mewar Region of Rajasthan, India in the Middle of Third Millennium BC", *Ancient Asia*, 1: 103-122

○ 調査研究活動

【海外調査】

2007 年 3 月 インド・ハリヤナ州、ラージャスターン州でのガッガル川流域遺跡調査

杉本 隆成 (すぎもと たかしげ) ————— 国内客員教授
 ● 1942 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学理学部卒 (1966)、京都大学理学研究科修士課程終了 (1968)、京都大学理学研究科博士課程単位取得退学 (1971)

【職歴】

東北大学理学部助手 (1971)、東北大学理学部講師 (1972)、東北大学理学部助教授 (1977)、東京大学海洋研究所助教授 (1980)、東京大学海洋研究所教授 (1988)、東京大学名誉教授 (2004)、東海大学海洋研究所教授 (2004)

【学位】

理学博士 (京都大学 1974)、理学修士 (京都大学 1968)

【専攻・専門分野】

海洋物理学・水産海洋学

【所属学会】

日本海洋学会、水産海洋学会、生物資源研究会、比較文明学会

【受賞歴】

日本海洋学会岡田賞 (1976)

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Nagai Naoki, Kazuaki Tadokoro, Kazunori Kuroda and Takashige Sugimoto, 2006, Occurrence Characteristics of Chaetognath species along the PM transect in the Japan Sea during 1972-2002, *Journal of Oceanography* 62(5): 597-606
- ・ Kuwae Michinobu, Yamashita Azumi, Hayami Yuichi, Kaneda Atsushi, Sugimoto Takashige, Inouchi Yoshio, Amano Atsuko, Takeoka Hidetaka, 2006, Sedimentary records of multidecadal-scale variability of diatom productivity in the Bungo Chanel, Japan, associated with the Pacific Decadal Oscillation, *Journal of Oceanography*, 62(5): 657-666

瀬尾 明弘 (せお あきひろ) プロジェクト研究員

●1972年生まれ

●履歴

【学歴】

鹿児島大学理学部卒業 (1996)、鹿児島大学大学院理学研究科生物学専攻修士課程修了 (1998)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻植物学系博士後期課程修了 (2002)

【職歴】

京都大学研修員 (2002)、京都大学大学院理学研究科 COE 研究員 (2002)、京都大学研修員 (2003)、京都大学大学院理学研究科教務補佐員 (2003)、京都大学大学院理学研究科研究員 (COE) (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2006)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2002)、修士 (理学) (鹿児島大学 1998)

【専攻・専門分野】

植物分類学、植物地理学

【所属学会】

日本植物学会、日本植物分類学会、種生物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 瀬尾明弘、琉球列島に生育する複数の植物種の遺伝的分化の地理的パターンの比較 (2006) 『分類』 6: 115-120. (査読付)
- ・ Iwasaki, T., K. Aoki, A. Seo and N. Murakami, 2006, Intraspecific sequence variation of chloroplast DNA among the component species of deciduous broad-leaved forests in Japan. *Journal of Plant Research* 119: 539-552. (査読付)
- ・ Seo, A., F. Nobushima, and N. Murakami, 2005, Genetic status of *Angelica japonica* var. *boninensis* distributed in the Bonin and the Daito Islands. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 56: 165-175. (査読付)
- ・ Seo, A., M. Watanabe, M. Hotta and N. Murakami, 2004, Geographical patterns of allozyme variation in *Angelica japonica* (Umbelliferae) and *Farfugium japonicum* (Compositae) on the Ryukyu Islands, Japan. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 55: 29-44. (査読付)

【雑誌記事】

- ・ 瀬尾明弘、琉球列島の生育する植物の分布変遷の歴史 (2006) 『プラント』 第 105 号 39-44.
- ・ 村上哲明・戸田守・瀬尾明弘、中琉球地域の分子生物地理学的研究 (2007) 京都大学 21 世紀 COE プログラム生物多様性研究の統合のための拠点形成 Newsletter No. 7: 33-35.

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2002年9月21日 瀬尾明弘・延島冬生・村上哲明、「ムニンハマウドとハマウド，ナンゴクハマウドは別種か」日本植物学会第66回大会、京都大学、京都市
- 2003年9月28日 村上哲明・青木京子・瀬尾明弘、「暖温帯域の分子植物地理1」日本植物学会第67回大会、札幌コンベンションセンター、札幌市
- 2003年9月28日 瀬尾明弘・村上哲明、「暖温帯域の分子植物地理3—複数植物種の比較による南西諸島の解析」日本植物学会第67回大会、札幌コンベンションセンター、札幌市
- 2005年3月13日 瀬尾明弘・許再文・村上哲明、「台湾、蘭嶼ならびに八重山諸島における複数の植物種に共通した遺伝的分化と地理的パターン」日本植物分類学会第4回大会、高知県立牧野植物園、高知市
- 2006年3月18日 岩崎貴也・瀬尾明弘・青木京子・村上哲明、『「夏緑広葉樹林の分子植物地理学2」—ツリバナ他2種にみられた葉緑体DNAハプロタイプの地理的パターンについての比較—』日本植物分類学会第5回大会、琉球大学、西原町
- 2006年3月20日 瀬尾明弘、「琉球列島に生育する複数の植物種の遺伝的分化の地理的パターンの比較」日本植物分類学会第5回大会公開シンポジウム、琉球大学、西原町
- 2006年9月16日 岩崎貴也・青木京子・瀬尾明弘・村上哲明、「温帯林構成種7種にみられた葉緑体DNA多型の分布パターンに基づく最終氷期中のレフュジアの推定」日本植物学会第70回大会、熊本大学、熊本市
- 2007年3月15日 瀬尾明弘・村上哲明・湯本貴和、「日本列島における植生の成立過程の解明のための地理情報システムの構築」日本植物分類学会第6回大会、新潟大学、新潟市
- 2007年3月16日 岩崎貴也・瀬尾明弘・村上哲明「タデ原および坊ガツル湿原（大分県九重）周辺に生育する植物種の遺伝的特性」日本植物分類学会第6回大会、新潟大学、新潟市

【ポスター発表】

- 2002年10月7日 瀬尾明弘・渡辺幹男・堀田満・村上哲明、「九州南部・琉球列島地域における海岸生植物の遺伝的分化と地理的パターン」日本進化学会第3回大会、京都大学、京都市
- 2005年3月12日 岩崎貴也・青木京子・瀬尾明弘・村上哲明、『「夏緑広葉樹林の分子植物地理学」種内の遺伝的変異量が大きい植物種の探索』日本植物分類学会第4回大会、高知県立牧野植物園、高知市
- 2006年3月18日 瀬尾明弘・村上哲明、「繁殖様式の異なる近縁植物種間における遺伝的変異の地理的パターンの比較（予報）」日本植物分類学会第5回大会、琉球大学、西原町
- 2006年3月25日 岩崎貴也・青木京子・瀬尾明弘・村上哲明、「夏緑広葉樹林構成種にみられる遺伝的分化の地理的パターン」第53回日本生態学会大会、朱鷺メッセ、新潟市
- 2007年3月16日 岩崎貴也・瀬尾明弘・青木京子・村上哲明、「日本に分布する温帯林の分子植物地理学的研究」日本植物分類学会第6回大会、新潟大学、新潟市
- 2004年7月29日-8月1日 Seo, A. and N. Murakami. Geographical pattern of genetic variation of *Angelica japonica*, *Farfugium japonicum* and *Peucedanum japonicum* from Japan and Taiwan. International Symposium 2004. Asian Plant Diversity and Systematics. National Museum of Japanese History, Sakura, Japan
- 2005年7月20日 Seo, A. and N. Murakami. Japanese *Oenanthe javanica* contains two biological species: evidence from chloroplast DNA. XVII International Botanical Congress. Vienna, Austria

○調査研究活動

【国内調査】

- 2002年4月 鹿児島県・薩摩半島・大隅半島（植物調査）

- 2002年5月 北大東島・南大東島・沖繩本島（植物調査）
 2002年6月 鹿児島県内之浦町（植物調査）
 2002年11月 西表島・石垣島（植物調査）
 2003年3月 小笠原村（植物調査）
 2004年6月 高知県津野町・香南市（植物調査）
 2004年7月 屋久島（植物調査）
 2004年9月 長野県白馬村（植物調査）
 2004年10月 奄美大島（植物調査）
 2004年11月 種子島（植物調査）
 2005年4月 石垣島・西表島（植物調査）
 2005年5月 和歌山県・三重県（植物調査）
 2005年5月 沖繩本島・奄美大島（植物調査）
 2005年8月 屋久島（植物調査）
 2005年10月 鹿児島県徳之島（植物調査）
 2005年11月 宮崎県綾町・小林市・椎葉村（植物調査）
 2006年7月 大分県九重町（植物調査）
 2006年8月－9月 鹿児島県奄美大島・加計呂麻島（植物の利用に関する調査）
 2006年9月 熊本県阿蘇市（植物調査）

【海外調査】

- 2003年2月 マダガスカル・アンタナナリボ、チュレアル、イサロ、フォールドーファン（植物調査）
 2003年12月 マダガスカル・アンタナナリボ、ムルンダウ^{*}、アンチラベ、ベリネ（植物調査）
 2004年10月 台湾・蘭嶼（植物調査）

○その他の研究活動

- 2005年2月17日 「東アジア島嶼域に生育する植物の遺伝的分化とその地理的パターン」京都大学21世紀COEプログラム研究員研究発表会、京都大学大学院理学研究科、京都市
 2006年2月16日 「シロバナミヤコグサとミヤコグサの南琉球地域と中琉球地域の集団は遺伝的に大きく分化しているか」京都大学21世紀COEプログラム研究員研究発表会、京都大学大学院理学研究科、京都市

○社会活動・所外活動

- ・非常勤講師
- ・2006年－ 神戸大学全学共通授業科目「生物学III」
- ・2003年－2005年 京都大学共通教育「生物学実習V」

関野 樹（せきの たつき）

助教授

●1969年生まれ

●履歴

【学歴】

信州大学理学部生物学科卒業（1991）、信州大学大学院理学研究科生物学専攻修了（1993）、京都大学大学院理学研究科動物学専攻修了（1998）

【職歴】

京都大学生態学研究センター講師（中核の研究機関研究員）（1999）、（財）国際湖沼環境委員会調査研究課研究員

(2001)、総合地球環境学研究所研究推進センター助教授 (2002)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 1998)、修士 (理学) (信州大学 1993)

【専攻・専門分野】

陸水学、生態学、情報学

【所属学会】

日本陸水学会、日本生態学会、情報処理学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Sekino T and M. Nakamura, 2006, Application of knowledge management to environmental management projects: A case study for lake management. *Lakes Reserv.* 11: 97-102

【報告書など】

- ・ 関野 樹 (2007) 「T²Map について」『文化情報資源の共有化システムに関する研究』国文学研究資料館・共同研究研究成果報告書：59-65
- ・ 関野 樹 (2007) 「時空間システム」『文化情報資源の共有化システムに関する研究』国文学研究資料館・共同研究研究成果報告書：112-117

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【組織運営】

- 2006 ～ 日本陸水学会 将来計画検討委員会 委員
- 2006 ～ 日本生態学会 野外安全管理委員会 委員

【講演など】

- 2006年9月13日 「T²Map について」、文化情報資源の共有化システムに関する研究・第2回研究会、国文学研究資料館、東京
- 2007年1月17日 「時空間システム」、文化情報資源の共有化システムに関する研究・公開共同研究報告会、人間文化研究機構、東京
- 2007年2月19日 「湖沼モニタリング計画法」、国際協力事業団大阪国際センター (OSIC JICA)・(財)国際湖沼環境委員会 (ILEC) 第2回湖沼環境保全のための統合的流域管理コース、ヒューマンサポート協会会議室、大津市

高相 徳志郎 (たかそう とくしろう) ————— 教授

●1954年生まれ

●履歴

【学歴】

静岡大学農学部卒業 (1976)、千葉大学理学研究科生物学専攻修士課程終了 (1978)、東京都立大学理学研究科生物学専攻博士課程単位取得退学 (1981)、アムステルダム大学留学生 (1984)

【職歴】

日本学術振興会奨励研究員 (1981)、日本学術振興会奨励研究員 (1985)、米国・ハーバード大学ポスドクトラルフェロー (1986)、米国・ハーバード大学ポスドクトラルフェロー (1988)、カナダ・ビクトリア大学ポスドクトラルフェロー (1990)、京都大学総合人間学部非常勤講師 (1996)、琉球大学熱帯生物圏研究センター教授 (1997)、総合地球環境学研究所教授 (2003)

【学位】

博士（理学）（東京都立大学 1982）、修士（理学）（千葉大学 1978）

【専攻・専門分野】

植物形態学

【所属学会】

日本植物学会、日本植物形態学会、アメリカ植物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Nomura N., H. Setoguchi, and T. Takaso, 2006, Functional consequences of stenophylly for leaf productivity: comparison of the anatomy and physiology of a rheophyte, *Farfugium japonicum* var. *luchuense*, and a related non-rheophyte, *F. japonicum* (Asteraceae). *Journal of Plant Research*, 119: 645-656 (査読付)

【新聞記事】

- 2006年8月12日 「継承難しい八重山の自然と文化」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）
- 2007年2月24日 「広い水場を増やそう」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年7月8日 「西表島の自然環境に及ぼす酸性降下物の影響」、第43回化学関連支部合同九州支部大会、北九州市国際会議場、北九州市
- 2006年9月13日 「西表島の自然環境に及ぼす酸性降下物の影響」、2006年度日本地球化学会年会、日本大学、東京
- 2006年9月16日 「西表島におけるサツマイナモリの交配様式、種子生産と集団の遺伝構造の関係」、日本植物学会第70回大会、熊本大学、熊本市

【ポスター発表】

- 2007年3月16日 「ウミシヨウブにおける雄花の発生過程と月周リズムの関係」、日本植物分類学会第6回大会、新潟大学、新潟市

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2006年7月-2007年2月 「西表島での自然環境教育カリキュラム」（九州森林管理局）作成協力
- 2006年10月 「沖縄観光におけるキャリング・キャパシティに関する調査」（プレック研究所）調査協力
- 2007年2月10日 NHK「ダーウィンが来た 花！海を走る」制作協力

○大学院教育・研究員などの受け入れ

- ・ ユネスコ奨学生（1名）

高橋 厚裕（たかはし あつひろ） プロジェクト上級研究員

● 1971年生まれ

●履歴

【学歴】

東北大学理学部卒業（1997）、名古屋大学大学院理学研究科地球惑星理学専攻博士課程前期課程修了（1999）、名古屋

屋大学大学院理学研究科地球惑星理学専攻博士課程後期課程満了（2003）

【職歴】

総合地球環境学研究所非常勤研究員（2003）、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員（2006）

【学位】

博士（理学）（名古屋大学 2004）、修士（理学）（名古屋大学 1999）

【専攻・専門分野】

気象学（大気境界層）

【所属学会】

日本気象学会、水文・水資源学会

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・高橋厚裕・檜山哲哉・樋口篤志・西川将典・李薇・福瀧義宏（2006）『黄土高原における大気境界層～自由大気間の水蒸気交換量の日々変化～大気境界層・対流雲・総観気象場の相互作用に着目して～』黄河合同研究会報告書，113-116
- ・高橋厚裕・福瀧義宏（2007）『中国華北平原における夏季降水量の長期変動に関する要因について』RR2002 研究成果報告書「研究副課題」黄河領域における水利用の実態解明と土地・水管理モデルの開発ーサブテーマ6ー，51-52
- ・Takahashi, A., T. Hiyama, M. Nishikawa, A. Higuchi, W. Li, W. Liu, Y. Fukushima, 2007, Vertical mixing of water vapor between the atmospheric boundary layer and free atmosphere over Changwu, the Loess Plateau of China. Proceedings of 3rd International Workshop on Yellow River Studies, 73-76

【海外調査】

| | |
|----------|----------------------------------|
| 2006年5月 | 中国・陝西省長武県（気象観測システムのメンテナンスとデータ回収） |
| 2006年6月 | 中国・陝西省長武県（気象観測システムのメンテナンスとデータ回収） |
| 2006年8月 | 中国・陝西省長武県（気象観測システムのメンテナンスとデータ回収） |
| 2006年10月 | 中国・陝西省長武県（気象観測システムのメンテナンスとデータ回収） |
| 2007年1月 | 中国・陝西省長武県（気象観測システムのメンテナンスとデータ回収） |
| 2007年3月 | 中国・陝西省長武県（気象観測システムのメンテナンスとデータ回収） |

竹内 やよい（たけうち やよい）———— プロジェクト研究員

●1979年生まれ

●履歴

【学歴】

名古屋大学農学部資源生物環境学科卒業（2001）、京都大学理学研究科生物科学専攻植物学系修士課程修了（2003）、京都大学理学研究科生物科学専攻植物学系博士後期過程修了（2006）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員・DC2（2004）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）、日本学術振興会特別研究員・PD（2007）

【学位】

博士（理学）（京都大学 2006）、修士（理学）（京都大学 2003）

【専攻・専門分野】

森林生態学

【所属学会】

日本生態学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Y. Takeuchi, T. Nakashizuka 2006. Comparison of gene dispersal of four dipterocarp species in a primary tropical rain forest. *Proceedings of International Symposium on Forest Ecology, Hydrology and Forest Ecosystem Rehabilitation in Sarawak.*, 163-168

【雑誌記事】

- ・ 「フィールドステーションの紹介：ブラジル断片林プロジェクト The Biological Dynamics of Forest Fragments Project」(2006)『日本生態学会誌』56(3)：263-265

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【ポスター発表】

- 2007年3月15日 Yayoi Takeuchi, Chihiro Tanaka, Takakazu Yumoto, “Diversity and geographic variation of phyllosphere fungi in leaves of *Kalopanax pictus*”, 岡崎バイオロジーコンファレンス “種分化と適応”, 嬌恋ヤマハリゾート、嬌恋

【口頭発表】

- 2007年3月22日 竹内やよい・中川弥智子・中静透 「フタバガキ科 *Shorea laxa* の繁殖・更新過程と断片林化の影響」、日本生態学会第54回大会、愛媛大学、松山

○その他の研究活動（科研費など）

- 2006-2007 ニッセイ財団助成、「森林の人為的変化がハリギリにおける遺伝的多様性、病菌の伝播性に与える影響の評価」
- 2006-2007 昭和シェル石油財団 環境研究助成、「森林断片化が熱帯樹木の更新に与える影響」

田中 克典 (たなか かつのり) _____ プロジェクト研究員

●1976年生まれ

●履歴

【学歴】

岡山大学農学部卒業（1999）、岡山大学大学院自然科学研究科博士前期課程修了（2002）、岡山大学大学院自然科学研究科博士後期課程単位修得満期退学（2006）

【学位】

博士（農学）（岡山大学2006）、修士（農学）（岡山大学2002）

【専攻・専門分野】

植物遺伝学、作物育種学

【所属学会】

日本育種学会、日本文化財科学会

●主要業績（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

○出版物による業績

【論文】

- ・ Kato K., Y. Akashi, K. Tanaka, T. Wako, S. Masuda, 2002, Genetic characterization of East and South Asian melons, *Cucumis melo* L., by the analysis of molecular polymorphisms and morphological characters, *Acta Horticulturae*, 588: 217-222
- ・ Akashi Y., K. Tanaka, S. S. Yi, T. T. Chou, H. Nishida, K. Kato, 2006, Genetic diversity and phylogenetic relationship among melon germplasm from Africa and Asia revealed by RAPD analysis. *Cucurbit. Proc.*: 317-325
- ・ Tanaka K., Y. Akashi, K. Fukunaga, H. Nishida, K. Kato, 2006, Polyphyletic origin of cultivated melon inferred by the analysis of chloroplast genome. *Cucurbit. Proc.*: 372-379
- ・ Tanaka K., A. Nishitani, Y. Akashi, Y. Sakata, H. Nishida, T. Yoshino, K. Kato, 2007, Molecular characterization of South and East Asian melon, *Cucumis melo* L., and the origin of Group Conomon var. *makuwa* and var. *conomon* revealed by RAPD analysis. *Euphytica*, 153 (1-2): 233-24)

【報告書など】

- ・ Kato K · T. Yoshino · S. Matsuura · Y. Akashi · K. Tanaka, 2006, *Cucurbitaceae* crop. In Genetic assay and study of crop germplasm in and around China (3rd), A Report of Grant-in-Aid for Scientific Research (A) (2) (2003-2005)

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | |
|-----------------|--|
| 2002年8月27日 | 田中克典・明石由香利・加藤鎌司「メロンにおける水中発芽性の変種・品種間変異の解析」、日本育種学会第102回講演会、帯広畜産大学、帯広市 |
| 2004年9月22日 | 田中克典・明石由香利・福永健二・吉野熙道・西田英隆・加藤鎌司「葉緑体ゲノムにおけるPS-ID多型が示唆する栽培メロンの多元起原」、日本育種学会第106回講演会、三重大学、津市 |
| 2005年4月3日-4日 | 加藤鎌司・田中克典・明石由香利・吉野熙道・西田英隆「メロンにおける核ゲノム及び葉緑体ゲノムの多様性と栽培メロンの起原」、日本園芸学会平成17年度春季大会、筑波大学、つくば市 |
| 2005年8月20日-21日 | 田中克典・明石由香利・吉野熙道・西田英隆・加藤鎌司「葉緑体ゲノムの塩基配列多型が示す <i>Cucumis</i> 属の類縁関係」、日本育種学会第107・108回講演会、筑波大学、つくば市 |
| 2006年3月29日-4月2日 | 加藤鎌司・田中克典・明石由香利・松浦誠司「インド東北部の在来メロンにおける多様性解析」、日本育種学会第109回講演会、東京農工大学、東京都 |
| 2006年9月23日 | 田中克典・明石由香利・May Thinn Khaing・西田英隆・加藤鎌司「メロンにおいて父性遺伝するミトコンドリアゲノムマーカーの開発」、日本育種学会第110回講演会、愛媛大学、松山市 |
| 2006年9月24日 | 明石由香利・田中克典・San San Yi・Tin Tin Cou・May Thin Khaing・西田英隆・加藤鎌司「RAPD多型に基づくアフリカ及びアジア在来メロンの遺伝的多様性及び類縁関係」、日本園芸学会平成18年度秋季大会、長崎大学、長崎市 |
| 2002年12月8日-12日 | Kato K., A. Nishitani, K. Tanaka, S. Masuda, Y. Akashi, T. Wako “Genetic diversity in East and South Asian melons, <i>Cucumis melo</i> L., as revealed by the analysis of molecular polymorphisms and morphological characters,” Cucurbitaceae, Naples, Florida, USA |
| 2006年9月17日-21日 | Akashi Y., K. Tanaka, H. Nishida, S. S. Yi, T. T. Chou, K. Kato “Genetic diversity and phylogenetic relationship among melon germplasm from Africa and Asia revealed by RAPD analysis.” Cucurbitaceae, Asheville, North Carolina, USA |
| 2006年9月17日-21日 | Tanaka K., Y. Akashi, K. Fukunaga, H. Nishida, K. Kato “Polyphyletic origin of cultivated melon inferred by the analysis of chloroplast genome.” Cucurbitaceae 2006, |

Asheville, North Carolina, USA

【ポスター発表】

2005年8月22日-23日

田中克典・明石由香利・福永健二・吉野熙道・西田英隆・加藤健司「Polyphyletic origin of cultivated melon inferred by diversity analysis of nuclear and chloroplast genomes.」10th International congress of SABRAO、筑波国際会議場、つくば市

○調査研究活動

【海外調査】

2004年9月 インド・ミゾラム州～メガラヤ州（ウリ科作物における遺伝資源とその利用の調査）
 2005年8月 中国・雲南省（ウリ科作物における遺伝資源とその利用の調査）
 2005年9月 中国・雲南省～貴州省（ウリ科作物における遺伝資源とその利用の調査）

○その他の研究活動（科研費など）

2005年度 笹川科学研究助成、「細胞質ゲノムの解析によるメロンの起原と伝播経路の解明」

【講演など】

2006年3月 「栽培メロンの伝播経路と日本のメロン」、DNA考古学研究会、総合地球環境学研究所、京都市

田中 拓弥 (たなか たくや) ————— プロジェクト研究員

●1966年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部林学科卒（1992）、京都大学大学院農学研究科修士課程修了（1995）、京都大学大学院農学研究科博士後期課程地域環境科学専攻退学（1999）

【職歴】

京都大学生態学研究センター 教務補佐員（未来開拓学術研究推進事業研究補助）（1999）、総合地球環境学研究所研究部非常勤研究員（2001）、総合地球環境学研究所研究部技術補佐員（2004）、総合地球環境学研究所研究部プロジェクト研究員（2006）

【学位】

修士（農学）（京都大学1995）

【専攻・専門分野】

地域環境科学

【所属学会】

環境科学会、環境情報科学会、農村計画学会

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・田中拓弥・坂上雅治・大野智彦共著（2006）『身近な水辺とその保全に関する意識調査報告書』3-1 プロジェクト事務局
- ・総合地球環境学研究所プロジェクト3-1共著（2007）『琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築（琵琶湖－淀川プロジェクト最終成果報告書）』3-1 プロジェクト事務局

【新聞記事】

2007年2月17日 「河川の環境を『話し合う場』」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

○調査研究活動

【国内調査】

2006年4-12月 淀川流域（滋賀県，京都府，大阪府）の行政組織・住民へのインタビュー調査及び現地調査

○社会活動・所外活動

【調査地域での研究報告会の企画、広報、運営】

2006年4-9月 彦根市稲枝地域

【講演、ポスター発表、写真パネルなど】

2006年8月5-6日 『いなえ水辺環境学サロン』彦根市（みずほ文化センター）

谷口 真人（たにくち まこと）

助教授

●1959年生まれ

●履歴

【学歴】

筑波大学第1学群自然科学類卒業（1982）、筑波大学大学院地球科学研究科修士課程修了（1984）、筑波大学大学院地球科学研究科博士課程終了（1987）

【職歴】

オーストラリア科学産業研究機構（CSIRO）水資源課研究員（1987）、筑波大学水理実験センター準研究員（1988）、奈良教育大学教育学部天文・地球物理学科助手（1990）、奈良教育大学教育学部助教授（1993）、奈良教育大学教育学部教授（2000）、総合地球環境学研究所研究部助教授（2003）

【学位】

理学博士（筑波大学1987）、理学修士（筑波大学1984）

【専攻・専門分野】

水文学、地球物理学、地理学、地下水学

【所属学会】

American Geophysical Union, International Association of Hydrological Sciences, International Association of Hydrogeology, 水文・水資源学会、日本水文科学会、日本地下水学会、日本陸水学会、応用地質学会、日本地理学会

【受賞歴】

日本地理学会研究奨励賞（1987）、日本陸水学会賞（吉村賞）（2006）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Taniguchi, M., T. Ishitobi, W.C. Burnett, and G. Wattayakorn, 2007, Evaluating ground water – sea water interactions via resistivity and seepage meter, *Ground Water*, DOI: 10.1111/j.12745-6584.2007.00343
- ・ Chen JY, Taniguchi M, Liu GQ, Miyaoka K, Onodera S, Tokunaga T, Fukushi Y, 2007, Nitrate pollution of groundwater in the Yellow River delta, China. *Hydrogeology Journal*: DOI 10.1007/s10040-007-0196-7
- ・ Burnett, W.C., G. Wattayakorn, M. Taniguchi, H. Dulaiova, P. Sojisuoporn, S. Rungsupa, and T. Ishitobi, 2007, Groundwater-derived nutrient inputs to the Upper Gulf of Thailand, *Continental Shelf Research*, 27: 176-190
- ・ Chen J., Y. Fukushima, and M. Taniguchi, 2007, Groundwater and its association with sustainability of agriculture in the North

China Plain. *IAHS Publ.*, 315: 1-8

- ・ Taniguchi, M., W.C. Burnett, H. Dulaiova, W.S. Moore, and E. Kontor, 2006, Submarine groundwater discharge measured by seepage meters in sicilian coastal waters, *Continental Shelf Research*, 26: 835-842
- ・ Burnett, W.C., P.K. Aggarwal, A. Aureli, H. Bokuniewicz, J.E. Cable, M.A. Charette, E. Kontar, S. Krupa, K.M. Kulkarni, A. Loveless, W.S. Moore, J.A. Oberdorfer, J. Oliveira, N. Ozyurt, P. Povinec, A.M.G. Privitera, R. Rajar, R.T. Ramessur, J. Scholten, T. Stieglitz, M. Taniguchi, J.V. Turner, 2006, Quantifying submarine groundwater discharge in the coastal zone via multiple methods, *STOTEN*, 367: 498-543
- ・ Povinec, P.P., P.K. Aggarwal, A. Aureli, W.C. Burnett, E.A. Kontor, K.M. Kulkarni, W.S. Moore, R. Rajar. M. Taniguch, J.-F Comanducci, G. Cusimano, H. Dulaiova, L. Gatto, M. Groening, S. Hauser, I. Levy-Palomo, B. Oregioni, Y.R. Ozorovich, A.M.G. Privitera, M.A. Schiavo, 2006, Characterisation of submarine groundwater discharge offshore south-eastern Sicily, *J. Environ. Radioactivity*, 89: 1-21
- ・ Chen J., D. Ke, X. Zhao, Y. Fukushima, and M. Taniguchi, 2006, Characteristics of sediment and nutrient flows in the lower reach of the Yellow River, *IAHS Publ.*, 308: 1-5

【報告書など】

- 谷口真人 (2006) 海と陸との狭間で見る人と水、『メコンと黄河—研究者の熱い思い』252-264
 谷口真人 (2006) 『都市の地下環境に残る人間活動の影響』平成 18 年度地球研プロジェクト FR2-4 報告書
 Proceeding of International Symposium on Water and Human life, “Water Imbalance”

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- 2006 年 第 1 回国際シンポジウムより — セッション 1 「水のアンバランス」、セッション 2 「人間—水・相互作用」、地球研ニュースレター, 6: 5
 2006 年 「湧水の風景—見えないものへの畏れと敬い」連携研究『人と水』研究連絡誌, 1: 22-23
 2006 年 “Change in the natural environment and life in oasis of the Takramakan desert” 地理評 76: 453 (書評)

— 新聞記事 —

- 2006 年 4 月 27 日 「人物サロン」『アジアの地下環境を探る』読売新聞 (夕刊)
 2006 年 7 月 15 日 「失敗に学ぶ「叡智」生かすチャンス」、京都新聞 (朝刊)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2006 年 4 月 4-6 日 UNESCO GRAPHIC (Groundwater Assessment under the Pressures of Humanity and Climate Change) International Symposium 主催、総合地球環境学研究所、京都市
 2006 年 4 月 4 日 “Introduction of UNESCO-GRAPHIC project”, International Symposium on GRAPHIC, 総合地球環境学研究所、京都市
 2006 年 4 月 14-15 日 「黄河下流域での水収支とインパクトゾーン」、Research Revolution 報告会、総合地球環境学研究所、京都市
 2006 年 5 月 15 日 「孔内温度を用いた気候変動復元」、日本地球惑星科学連合 2006 年合同大会、幕張メッセ、千葉市
 2006 年 6 月 5 日 “Anthropogenic and fluid flow effects on subsurface temperature in Asian cities”, International Heat Flow conference, チェコ
 2006 年 6 月 10 日 “GWSP-Asia Database – Dam, Coastal zone, and Land use/cover changes” in 2nd GWS-Asia meeting, 広州
 2006 年 8 月 22 日 “Managing Groundwater Resources for Human Security in Changing Climate and Human Intervention” in UNU – GRAPHIC joint symposium, RIHN, 京都
 2006 年 10 月 26 日 「海底地下水湧出のグローバル評価」、2006 年度日本地下水学会秋季大会、倉敷市
 2006 年 12 月 15 日 “Global Assessments of submarine groundwater discharge and groundwater resources assessment under the pressures of humanity and climate change”, American Geophysical Union 2006 fall

meeting, サンフランシスコ

2006年12月22日 Submarine groundwater discharge in Japanese coastal area, International Symposium on Submarine Groundwater Discharge, Kumamoto Univ., 熊本市

【座長・セッションコンビナー】

2006年4月4日 UNESCO-GRAPHIC International symposium, コンビナー、セッション1 座長
 2006年6月10日 2nd GWS-Asia meeting セッション3 座長
 2006年8月22日 UNU-GRAPHIC joint symposium コンビナー
 2006年11月7日 第1回地球研国際シンポジウム・セッション1「Water Imbalance」コンビナー・座長
 2006年12月22日 International Symposium on Submarine Groundwater Discharge, セッション2・座長

○調査研究活動

【国内調査】

2006年8月 神戸御前浜（沿岸海底地下水調査）

【海外調査】

2006年5月 インドネシア・ジャカルタ（地下水調査）
 2006年5月 フィリピン・マニラ（地下水調査、沿岸環境調査）
 2006年6月 タイ・バンコク（地下水調査、運河調査、沿岸環境調査）
 2006年9月 インドネシア・ジャカルタ（地下水調査、沿岸環境調査）

○その他の研究活動（科研費など）

2002-2006 IAEA（国際原子力機関）国際共同研究「Nuclear and isotopic techniques for the characterization of submarine groundwater discharge (SGD) in coastal zones」研究分担者
 2003-2007 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）（1）山体基盤岩地下水流動の実態解明とその水資源的評価」研究分担者
 2004-2006 日本学術振興会科学研究費補助金・萌芽研究「気候変動復元のための地表面温度形成過程の解明と地球深部温度データの活用」研究代表者
 2004-2007 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）（1）「アジア沿岸における地下水流出に伴う炭素・栄養塩類の負荷」研究代表者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2001年4月- 日本地下水学会 評議員
 2002年1月-2006年12月 Assistant Editor, *Ground Water*, National Ground Water Association
 2002年4月-2006年3月 日本学術会議地球環境研究連絡委員会 IGBP 専門委員会 LOICZ 小委員会委員
 2003年4月- Japanese Scientific Steering Committee Member, IODP
 2003年7月- Vice Secretary, IASPEI/IUGG International Heat Flow
 2004年4月- ユネスコ・GRAPHIC（気候変動および人間活動下での地下水資源管理）代表
 2005年4月- GWSP-Asia Network coordinator
 2006年4月- 環境省クールシテイー事業検討委員会委員

【講演など】

2006年7月20日 「都市の発達と地下環境問題」京都市商工会議所、総合地球環境学研究所、京都市
 2006年10月20日 「大地の下の地球環境問題」、第15回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都市
 2006年12月16日 「京都の酒と水」、人と水連携塾（4）、同志社大学新島会館、京都市

○大学院教育・研究員などの受け入れ

学術振興会特別研究員・PD (1名)

丹野 研一 (たんの けんいち) _____ プロジェクト上級研究員

●1971年生まれ

●履歴

【学歴】

筑波大学第二学群生物資源学類卒業 (1995)、筑波大学大学院農学研究科農林学専攻博士課程修了 (2000)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 PD (2000)、日本学術振興会海外特別研究員およびフランス国立科学研究センター (CNRS) 客員研究員兼任 (2003)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (筑波大学 1999)、修士 (農学) (筑波大学 1996)

【専攻・専門分野】

考古植物学、植物遺伝学

【所属学会】

日本育種学会

【受賞歴】

日本育種学会論文賞 (共著) (2005)

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Tanno, K., and Willcox, G., 2006, The origins of cultivation of *Cicer arietinum* L. and *Vicia faba* L.: Early finds from northwest Syria (Tell el-Kerkh, late 10th millennium BP), *Vegetation History and Archaeobotany*, 15, 197-204
- ・ Willcox G. and Tanno K., 2006, How and when was wild wheat domesticated? Response, *Science*, 313 (5785), 296-297
- ・ Tsuneki, A., Arimura, M., Maeda, O., Tanno, K., and Anezaki, T., 2006, The early PPNB in the north Levant: A new perspective from Tell Ain el-Kerkh, northwest Syria. *Paleorient*, 32(1), 47-71

【報告書など】

- ・ 丹野研一 (2007) 「農耕の開始」、「自然とのたたかい—人類は生き残るために何をしてきたか—」群馬県立自然史博物館、p19

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- 2006 “Early farmers took time to tame wheat” *Science News* (アメリカ) : vol.169 pp237
- 2006 En combien de temps l’homme s’est-il fait son blé ? *Science & Vie Junior* (フランス)
- 2006 L’Homme et le Blé: une vieille histoire. *Ushuaïa magazine* (フランス) vol. 10 P 84
- 2006 The domestication of wild wheat. *CNRS International* (フランス) N° 3 Spring p 14
- 2006 En combine de temps le blé sauvage a-t-il été domestique? *Science Magazine* (フランス) N° 9 juillet/août

— 新聞記事 —

- 2006年4月1日 “Des blés aux pains, une histoire de 7000 ans” *Le Dauphiné* (フランス)
- 2006年4月2日 「栽培種定着 ゆっくり進行—コムギ農耕史 日本人研究者ら発見」しんぶん赤旗 (社会・総合) 14面・科学のひろば)

- 2006年4月3日 “Le long chemin de la domestication du blé” Le Figaro (フランス)
 2006年5月8日 「農耕の移行期間 判明—3500年以上かけゆっくりと」毎日新聞(2面)
 2006年5月8日 「<農耕移行>3500年以上かけゆっくり進行 定説変える？」Yahoo!Japan
 2006年5月21日 「最古のソラマメ—約1万500年前 シリアの遺跡」毎日新聞(3面)
 2006年5月21日 「最古のマメ：シリア北西部の新石器時代遺跡で発見 地球研」MSN 毎日インタラクティブ
 2006年5月27日 「ソラマメの秘密」産経新聞(文化・20面)
 2006年9月6日 “L’age de blé” Liberation (フランス) 9 septembre 2006

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年6月 シリア・アフリン地方、ヨルダン・アンマン近郊(植生調査)
 2006年7-9月 シリア・アフリン地方、イドリブ地方、ハブール地域、トルコ・ビスマル近郊(考古遺跡発掘調査)
 2006年9-10月 ヨルダン・ジャフル地域(考古遺跡発掘調査)

○その他の研究活動(科研費など)

- 2006-2007 日本学術振興会科学研究費補助金・若手研究(スタートアップ)研究代表者
 2005-2007 文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「セム系部族社会の形成・西アジア先史時代から都市文明社会への生業基盤の変化に関する動物植物考古学的研究」研究分担者

陳 建耀(ちん けんよう) ————— 招へい外国人研究員
 ●1966年生まれ

●履 歴

【学歴】

南京大学地理学科卒(1987)、中国科学院地理研究所水文水資源学修士課程修了(1990)、オランダ International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC) リモートセンシングと地理情報システム修士課程修了(1995)、中国科学院地理研究所水文水資源学博士課程(在職)修了(1999)、千葉大学大学院人間・地球環境学博士課程修了(2003)

【職歴】

中国科学院地理研究所水文研究室助手(1990)、中国科学院地理研究所水文研究室助教授(1997)、総合地球環境学研究所研究部産学官連携研究員併任(2003)、中山大学地理与規画学院教授(2004)、総合地球環境学研究所招聘外国人研究員(2004, 9-12; 2006, 6-9)

【学位】

博士(理学)(千葉大学2003)、博士(理学)(中国科学院地理研究所1999)、修士(理学)(オランダ ITC 1995)、修士(理学)(中国科学院地理研究所1990)

【専攻・専門分野】

水文学、自然地理学、地下水、同位体水文学、RS・GIS

【所属学会】

中国学会・水文専門委員会、IAHS 学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文など】

- ・ Chen JY, Fukushima Y, Taniguchi, M, 2005. Water use and its impact zone in the lower reach of the Yellow River. In Proceedings of the 2nd Yellow River Forum on keeping healthy life of the river, *Volume 1*, Shang H (ed). The Yellow River Conservancy Publishing House, Zhengzhou: 97-106
- ・ Chen JY, Fukushima Y, Taniguchi M, 2006. Study on sustainability of irrigation agriculture by diversion in the lower reach of the Yellow River. In Recharging system for protecting and enhancing groundwater resources, Proceedings of 5th International Symposium on Management of Aquifer Recharge, ISMAR5. IHP-VI. Series on Groundwater No. 13, UNESCO: 186-191
- ・ Chen JY, Ke D, Zhao XF, Fukushima Y, Taniguchi M, 2006. Characteristics of sediment and nutrient flows in the lower reach of the Yellow River. In *Climate variability and change- hydrological impacts*, Demuth S, Gustard A, Planos E, Scatena F, Servat E (eds). IAHS Publication 308: 612-616
- ・ 陳建耀, 王亞, 張洪波, 趙新鋒. 地下水硝酸鹽污染研究綜述. 地理科學進展, Vol. 25, No. 1, 2006, 34-44
- ・ 唐常源, 陳建耀, 宋獻方, 張萬軍. 農業污水灌溉對石家莊市近郊灌區地下水環境的影響. 資源科學, Vol. 28, No. 1, 2006, 102-108
- ・ Chen JY, Tang CY, Yu JJ, 2006. Use of ¹⁸O, ²H and ¹⁵N to identify nitrate contamination of groundwater in a wastewater irrigated field near the city of Shijiazhuang, China, *Journal of Hydrology* 326: 367-378

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

- | | |
|----------|---|
| 2005年10月 | 陳建耀、福島義宏、谷口真人. 黄河下流域における水利用および黄河の影響圏. 第二回黄河水フォーラム口頭発表、中国・鄭州 |
| 2006年6月 | 陳建耀、趙新鋒、董雅潔、唐常源、魯垠礪. 都市化による珠江デルタの水質変化、第二回GWSP - ASIA WORKSHOP、広州、組織運営・座長および口頭発表 |

○調査研究活動

- | | |
|---------|-------------------------------|
| 2006年9月 | 中国で黄河デルタ（東營市）の地下水・黄河水および海水の調査 |
|---------|-------------------------------|

陳 菁 (ちん せい)

招へい外国人研究員

●1964年生まれ

●履歴

【学歴】

河海大学農田水利系卒業（1985）、中国科学院水利水電科学研究所水文水資源専攻修了（1988）、東京農工大学大学院博士後期課程修了（2000）

【職歴】

河海大学講師（1988）、河海大学水利水電工程学院教授（2001）、河海大学現代農業工程系教授（2004）

【学位】

博士（農学）（東京農工大学 2000）、碩士（中国科学院研究生院 1988）

【専攻・専門分野】

農業水利

【所属学会】

日本農業土木学会、中国水利学会

【受賞歴】

日本農業土木学会研究奨励賞（2002）、江蘇省科学技術進歩一等賞（2003）、江蘇省科学技術進歩二等賞（2005）

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・フフバートル・窪田順平・谷田貝亜紀代・坂井亜希子・尾崎孝宏・中村知子・シンジルト・陳菁・マイリーサ・児玉香菜子・小長谷有紀・サラングレル・中尾正義（2007）『中国辺境地域の50年 黒河流域の人びとから見た現代史』東方書店
- ・陳菁・胡正平（2007）『経済発達地区の水利発展モデル』黄河水利出版社

【論文】

- ・Chen Jing, 2004, Some Exploratory Ideas about River Basin Water Resources Management System, *1st International Yellow River Forum on River Basin Management*, Vol. V
- ・CHEN Jing, Tsugihito WATANABE, Jazila, 2005, Research on Current Situation and Change of Agricultural Water Management in the Middle Reaches of Heihe River Basin, *Project Report on an Oasis-region*, 5-2: 239-256
- ・陳菁、関于日本水権定額設定と審査の分析（2002）『中国水利学会優秀論文集（2002年）』（中国語）
- ・陳菁、流域管理体制初探（2003）『中国水利』2003-1（中国語）
- ・陳菁・朱克成・李玉松、農村水利管理模式理論研究（2004）『河海大学学报（自然科学版）』32-1: 95-99（中国語）
- ・陳菁・顧強生、農村水利管理理論の応用（2004）『河海大学学报（自然科学版）』32-2（中国語）
- ・陳菁・王婷婷・朱雪冰、流域水資源統一管理的博奕分析（2005）『水利发展研究』5-6: 17-20（中国語）
- ・陳菁、灌区長效管理機制探討（2005）『中国水利』2005-11（中国語）
- ・陳菁・馮広志、基于物權理論的農村小型水利工程產權的分析（2006）『中国水利』2006-4（中国語）

【新聞記事】

2006年8月31日 陳菁・董文虎「経済発達地区水利発展模式探討」『中国水利報』（中国語）

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

2006年8月19日 陳菁「関与式 CVM 法による農業用水水費に関する研究」、中国農業工程学会全国大会、河海大学、南京市

○その他の研究活動（科研費など）

2006-2007 南京水利局研究費、「新農村建設における水元素の多樣的利用」研究代表者
2007-2009 中国国家自然科学基金、「関与式 CVM による農民水利費に関する研究」研究代表者

○社会活動・所外活動（他の研究機関から委嘱された委員・講演など）

【講演など】

2006年10月10日 「環境を重視した新しい水利発展モデル」、南京市水利局学習会、南京市水利局、南京市
2007年4月20日 「社会主義新農村建設中の農村環境問題」、江蘇省水利幹部研修会、河海大学、南京市

辻野 亮（つじの りょう）—— プロジェクト研究員

●1976年生まれ

●履歴

【学歴】

大阪府立大手前高等学校卒業（1995）、京都大学理学部卒業（2001）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻植物学系修士課程修了（2003）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻植物学系博士後期課程卒業（2006）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC2（2005-2006）、日本学術振興会特別研究員 PD（資格変更）（2006）、日本学術振興

会特別研究員 PD (2006–2007)、総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員 (2007)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2006)

【専攻・専門分野】

植物生態学、哺乳類生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本菌類学会、日本哺乳類学会

【受賞歴】

日本菌学会 50 周年記念大会 (2006 年 6 月 4 日千葉) ポスター奨励賞受賞

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・辻野亮・揚妻・柳原芳美 (2006) 鹿児島県屋久島の森林で発見された外来哺乳類～タヌキ・ノイヌ・ノネコ・ヤギ。保全生態学研究 11: 167-171
- ・Tsuji R., Takafumi H., Agetsuma N., Yumoto T. (2006) Variation in tree growth, mortality and recruitment among topographic positions in a warm-temperate forest. *Journal of Vegetation Science* 17: 281-290

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- ・辻野亮 (地球研)・佐藤博俊 (京都大)・今村彰生 (京都学園大)・湯本貴和 (地球研)。屋久島低地照葉樹林におけるキノコの発生と地形性。日本菌学会 50 周年記念大会 (2006 年 6 月 4 日千葉, ポスター)。ポスター奨励賞受賞
- ・辻野亮 (地球研)。屋久島西部低地林におけるシカ・サル遭遇率の変化。日本哺乳類学会 2006 年大会 (2006 年 9 月 15 日京都, ポスター)
- ・幸田良介・藤田昇 (京大大学生態学研究センター)・辻野亮 (地球研)・野間直彦 (滋賀県立大)。屋久島照葉樹林におけるヤクシカの個体数密度増加にともなう階層別の植生の変化。日本哺乳類学会 2006 年大会 (2006 年 9 月 15 日京都, ポスター, ポスター賞受賞)
- ・辻野亮 (地球研)・佐藤博俊 (京都大)・今村彰生 (京都学園大)・湯本貴和 (地球研)。菌類子実体の発生地形性。日本生態学会 (2007 年 3 月, ポスター)

○調査研究活動

【国内調査】

| | |
|------------|-------------------------------|
| 2006 年 7 月 | 鹿児島県上屋久町 (森林動態へのシカによる影響調査) |
| 2006 年 8 月 | 長野県栄村 (人為的攪乱と森林多様性の予備調査) |
| 2006 年 9 月 | 鹿児島県上屋久町 (屋久島低地照葉樹林における菌類相調査) |
| 2007 年 1 月 | 鹿児島県大島郡 (ヒヨドリの渡りと果実の調査) |
| 2007 年 1 月 | 沖縄県国頭村 (ヒヨドリの渡りと果実の調査) |
| 2007 年 2 月 | 鹿児島県上屋久町 (ヒヨドリの渡りと果実の調査) |

○その他の研究活動 (科研費など)

| | |
|-----------|---|
| 2005–2006 | 日本学術振興会・特別研究員奨励費「ブナ科樹木の地形特異的な空間分布にはたす更新初期段階での外生菌根菌の役割」研究代表者 |
|-----------|---|

○社会活動・所外活動

【講演など】

| | |
|------------|---|
| 2007 年 2 月 | 「森の植物の多様性～山の色は何色か?」, 秋山の自然と人間～その歴史と文化を考える～, とねんば, 長野県栄村 |
|------------|---|

TEZCAN, Levent (テズチャン レベント)

招へい外国人研究員

● 1965 年生まれ

● 履歴

【学歴】

ハジェテペ大学工学部卒 (1986)、ハジェテペ大学工学部修士課程修了 (1989)、ハジェテペ大学工学部博士課程修了 (1993)

【職歴】

ハジェテペ大学助手 (1987)、ハジェテペ大学助教授 (1994)

【学位】

修士 (ハジェテペ大学 1989)、博士 (ハジェテペ大学 1993)

【専攻・専門分野】

水文学、水文地質学、同位体水文学

【所属学会】

トルコ地質工学会、国際水理地質協会、国際水文科学協会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

・ Levent Tezcan, Mehmet Ekmekci., 2004, Surface Cover Infiltration Index: A suggested method to assess infiltration capacity for intrinsic vulnerability in karstic areas in absence of quantitative data, International Journal of Speleology, 33 (1/4): 35-48

【報告書など】

・ Levent Tezcan, Mehmet Ekmekci, Ozlem Atila, M. Evren Soylu, Dilek Gurkan, Orcun Yalcinkaya, Otgonbayar Namkhai, Sevgi Donma, Dilek Yilmazer, Adil Akyatan, Nurettin Pelen, Fatih Topaloglu, and Ahmet Irvem, 2006, Water Availability in Subcutaneous Zone as a Boundary Layer Controlling the Climate-Soil-Vegetation and Groundwater Dynamics: Preliminary Results from Modeling Water Resources in the Seyhan River Basin, Turkey, The Advance Report of ICCAP - The Research Project on the Impact of Climate Changes on Agricultural Production System in Arid Areas, 29-42

・ Levent Tezcan, Mehmet Ekmekci, Ozlem Atila, Dilek Gurkan, Orcun Yalcinkaya, Otgonbayar Namkhai, M. Evren Soylu, Sevgi Donma, Dilek Yilmazer, Adil Akyatan, Nurettin Pelen, Fatih Topaloglu, and Ahmet Irvem, 2007, Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources of Seyhan River Basin, The Final Report of ICCAP - The Research Project on the Impact of Climate Changes on Agricultural Production System in Arid Areas, 59-72

○ その他の研究活動 (科研費など)

2003-2005 Hacettepe University - IAEA Project: Modeling the Dynamics of the Long-Term Isotopic and Hydrochemical Changes in Central Anatolia, Turkey

2005-2007 Hacettepe University - EU Project: Mediterranean Development of Innovative Technologies for Integrated Water Management (MEDITATE)

○ 大学院教育・研究員などの受け入れ

博士課程学生 (3 名)、修士課程学生 (7 名)

寺島 元基 (てらしま もと基) 非常勤研究員

● 1975 年生まれ

● 履歴

【学歴】

富山大学理学部卒業 (1997)、北海道大学大学院地球環境科学研究科物質環境科学専攻修士課程修了 (1999)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2003)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2005)

【学位】

博士 (地球環境科学) (北海道大学 2004)、修士 (地球環境科学) (北海道大学 1999)

【専攻・専門分野】

環境化学、分析化学

【所属学会】

日本分析化学会、日本化学会、日本化学会コロイドおよび界面化学部会、日本腐植物質学会、国際腐植物質学会、日本水環境学会

【受賞歴】

北海道分析化学奨励賞 (2006)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ Yustiawati, M.S. Syawal, M. Terashima and S. Tanaka, 2006, Speciation analysis of mercury in river water in West Java, Indonesia. *TROPICS*, 15: 411-414
- ・ M. Terashima and S. Nagao, 2007, Solubilization of [60]fullerene in water by aquatic humic substances, *Chem. Lett.*, 36: 302-303
- ・ M. Terashima, S. Tanaka and M. Fukushima, 2007, Coagulation characteristics of humic acid modified with glucosamine or taurine, *Chemosphere*, In Press

【報告書など】

- ・ M. Terashima and S. Nagao, 2007, Removal and fractionation characteristics of dissolved iron in estuarine mixing zone, *Report on Amur-Okhotsk Project No.4*, February: 69-74
- ・ S. Nagao, M. Terashima, H. Kodama, V. I. Kim, P. V. Shesterkin, and A. N. Makhiov, 2007, Migration behavior of Fe in the Amur River basin, *Report on Amur-Okhotsk Project No.4*, February: 37-48

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【受賞講演】

2007年2月7日 寺島元基、「腐植物質の界面活性能とその環境機能の評価」、日本分析化学会北海道支部2007年冬季研究発表会、北海道大学、札幌市

【口頭発表】

2006年9月13日 寺島元基、長尾誠也、「腐植物質の界面活性能に基づくカーボンナノ粒子の水への分散化」、第59回コロイドおよび界面化学討論会、北海道大学、札幌市

【ポスター発表】

2006年6月6日 M. Terashima, T. Shiraiwa and S. Nagao, "Coagulation and fractionation of dissolved iron in estuarine mixing zone: the role of aquatic humic substances", Interface against pollution, Granada, Spain

2006年6月6日 M. Terashima and S. Nagao, "Water solubility enhancement of [60]fullerene in the presence of humic substances", Interface against pollution, Granada, Spain

○調査研究活動

【海外調査】

2006年8月 ロシア・ニコラエフスクナアムーレ市（アムール川河口域における溶存鉄の調査）

中川 昌人（なかがわ まさと）———— プロジェクト研究員
●1975年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部卒業（1997）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了（1999）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士後期課程修了（2005）

【職歴】

総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

博士（理学）（京都大学 2005）、修士（理学）（京都大学 1999）

【専攻・専門分野】

植物生態学、植物分類学

【所属学会】

日本生態学会、日本植物学会、日本植物分類学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Nakagawa M., 2004, Genetic diversity of fragmented populations of *Polygala renii* (Polygalaceae), a perennial herb endemic to Japan. *J. Plant Res.* 117: 357-361（査読付）
- ・ Nakagawa M., 2006, Ploidy, geographical distribution and morphological differentiation of *Parasenecio auriculata* (Senecioneae; Asteraceae) in Japan. *J. Plant Res.* 119: 51-61（査読付）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2004年9月12日 「カキノハグサ（ヒメハギ科）のアロザイム多型と地理的分化」、日本植物学会第68回大会、日本大学、藤沢市
- 2005年9月21日 「シバナ（シバナ科、オモダカ目）の生殖器官の解剖学的研究」、日本植物学会第69回大会、富山大学、富山市
- 2006年9月16日 「西表島におけるサツマイナモリの交配様式、種子生産と集団の遺伝構造の関係」、日本植物学会第70回大会、熊本大学、熊本市

【ポスター発表】

- 2003年9月26日 「日本産ミミコウモリの倍数体の地理的分布と形態的分化」、日本植物学会第67回大会、札幌コンベンションセンター、札幌市
- 2006年3月18日 「コンロンカ（アカネ科）における雌雄異株性への進化：花の発生過程からの考察」、日本植物分類学会第5回大会、琉球大学、中頭郡西原町
- 2007年3月16日 「ウミシヨウブにおける雄花の発生過程と月周リズムの関係」、日本植物分類学会第6回大会、新潟大学、新潟市

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年8月 沖縄県八重山郡竹富町（ウミクサ類生態調査）
 2006年10月 沖縄県八重山郡竹富町（ウミクサ類生態調査）
 2006年11-12月 沖縄県八重山郡竹富町（森林生態調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2006-2007 公益信託エスベック地球環境研究・技術基金「分子生態学的アプローチによる亜熱帯照葉樹林の森林更新プロセスの解明」

中川 弥智子（なかがわ みちこ） 日本学術振興会特別研究員

● 1975年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部農林経済学科卒（1998）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了（2000）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻後期博士課程修了（2003）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC2（2001）、日本学術振興会特別研究員 PD（2004）、名古屋大学大学院生命農学研究科助教教授（2006）

【学位】

博士（理学）（京都大学 2003）、修士（理学）（京都大学 2000）

【専攻・専門分野】

森林生態学

【所属学会】

日本生態学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Nakagawa, M., Miguchi, H., Nakashizuka, T. 2006. The effects of various forest uses on small mammal communities in Sarawak, Malaysia. *Forest Ecology and Management*, 231: 55-62
- ・ Manfroi, O.J., Kuraji, K., Suzuki, M., Tanaka, N., Kume, T., Nakagawa, M., Kumagai, T., Nakashizuka, T. 2006. Comparison of conventionally observed interception evaporation in a 100-m² subplot with that estimated in a 4-ha area of the same Bornean lowland tropical forest. *Journal of Hydrology*, 329: 329-349

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年7月18-21日 「Role of resource level and environmental trigger for reproduction of tropical emergent tree, *Dryobalanops aromatica*」 Ichie, T. (Kochi Univ.), Nakagawa, M. (RIHN), Sakai S (Kyoto Univ.)
 The annual meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation, Kunming, China

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年4月 マレーシア国サラワク州（熱帯雨林の種子食者に関する調査）
 2006年8月 マレーシア国サラワク州（熱帯雨林林冠調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 平成18年度日本学術振興会科学研究費補助金・特別研究員奨励費「人為的攪乱による景観変化が熱帯樹木－種子食者相互作用に与える影響」

長谷 千代子（ながたに ちよこ）———— プロジェクト研究員
 ●1970年生まれ

●履歴

【学歴】

- 九州大学文学部哲学科卒業（1993）、九州大学大学院文学研究科社会学専攻修士課程修了（1996）、九州大学大学院文学研究科社会学専攻博士課程単位修得退学（2003）

【職歴】

- 南山宗教文化研究所研究員（2002）、日本学術振興会特別研究員（2003）、愛知学院大学非常勤講師（2003）、愛知県立大学非常勤講師（2005）、九州大学文学部非常勤講師（2006）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

- 博士（文学）（九州大学 2005）、修士（文学）（九州大学 1997）

【専攻・専門分野】

- 文化人類学

【所属学会】

- 日本文化人類学会、日本宗教学会、東南アジア学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・長谷千代子（2006）「宗教」と「宗教的」なものをめぐって『宗教研究』80-1：107-120

【雑誌・新聞記事、その他】

- 2006年 「ゴム」『図録 メコンの世界—歴史と生態—』弘文堂：114-115

○調査研究活動

【海外調査】

- 2007年2月 中国・雲南省、香港（観光農業に関する調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2003-2006 日本学術振興会特別研究員「中国における国民形成と少数民族の日常実践」

中野 孝教 (なかの たかのり) 教授

● 1950 年生まれ

● 履歴

【学歴】

東京教育大学理学部地学科卒業 (1974)、東京教育大学大学院理学研究科修士課程修了 (1977)、筑波大学大学院博士課程地球科学研究科修了 (1982)

【職歴】

筑波大学地球科学系助手 (1982)、筑波大学地球科学系助教授 (1992)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2004)

【学位】

博士 (理学) (筑波大学 1982)、修士 (理学) (東京教育大学 1977)

【専攻・専門分野】

資源地質学、同位体地球科学

【所属学会】

資源地質学会、日本地質学会、日本地球化学会、日本水文科学会、Society of Economic Geologist

● 主要業績

○ 出版物による業績

【共編著】

- ・ 家正則・小川勇二郎・永田豊・中野孝教・平野正道・浅野俊雄・池田宣弘・数研出版株式会社編集部 (2006) 高校教科書『地学 I 地球と宇宙』数研出版：271pp
- ・ 中野孝教 (2006) 「砂漠化は地球環境に何をもたらすのか？」日高敏隆、中尾正義編、地球研叢書『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか?』昭和堂：131-162
- ・ 中野孝教 (2006) 「土壌環境研究における Sr 同位体と Pb 同位体」日本化学会編『実験化学講座 20-2:環境化学』丸善：416-422
- ・ 中野孝教 (2006) 「ミネラル循環を屋久島に見る」京都大学フィールド科学教育センター編『森里海連関学』京都大学出版会：81-98

【論文など】

- ・ Nakano, T., Morohashi, S., Yasuda, H., Sakai, M., Aizawa, Shichi, K., Morisawa, T., Takahashi, M., Sanada, M., Matsuura, Y., Sakai, H., Akama, A., Okada, N., 2006, Determination of seasonal and regional variation in the provenance of dissolved cations in rain in Japan based on Sr and Pb isotopes. *Atmospheric Environment*, v.40, 7409-7420
- ・ 鹿園直建、岩井修平、石原与四郎、中野孝教、五十嵐智秋 (2006) タービダイトシーケンスの地球化学的研究による古海洋環境推定：千葉県房総半島安房層群安野層の例『地学研究』115：669-690

【報告書など】

- ・ 中野孝教 (2006) 「自然についての指紋を使って人が変えた環境を診断する」2006 年度 同志社大学公開講座『人と自然』：17-20
- ・ 中野孝教 (2006) 「休廃止鉱山周辺における植物 - 土壌 - 水系の重金属動態の解明」『日本鉱業振興会 研究成果報告書』：33-38

○ 学会活動など

【組織運営】

- | | |
|-------|----------------|
| 2003- | 資源地質学会評議員 |
| 2006- | 国際地球化学連合小委員会委員 |

【非常勤講師など】

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| 2006 年 8 月 1-2 日 | 神戸大学大学院人間環境発達科学研究科 集中講義「環境基礎科学特論」 |
|------------------|-----------------------------------|

| | |
|---------------|---|
| 2006年9月25-28日 | 熊本大学理学部 集中講義「地球科学 特別講義 D」 |
| 2006年10月6-7日 | 岡山大学理学部 集中講義「地球科学 特講 III」 |
| 2006年11月17日 | 京都大学フィールド科学野外センター 集中講義「森里海連環学—森里海のつながりと分類—」 |

○調査研究活動

【国内・国外調査】

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| 2006年7月18-19日 | 京都大学和歌山演習林地域の河川水調査 |
| 2006年7月24-26日 | 香川県水質調査 |
| 2006年8月6-10日 | 香川県水質調査 |
| 2006年10月26-29日 | 筑波大学八ヶ岳・川上演習林内および周辺の渓流水およびヤスデ土壌調査 |
| 2006年12月23-28日 | 京都盆地周辺河川水の水質調査 |
| 2007年3月22-26日 | 愛媛県西条市の河川水および地下水調査 |

○社会活動・所外活動

【研究講演】

| | |
|-------------|--|
| 2006年4月18日 | 地球温暖化と気候変動. 阪神シニアカレッジ (尼崎) |
| 2006年4月25日 | 酸性雨問題と砂漠化問題: 硫黄 - ミネラル循環. 阪神シニアカレッジ (尼崎) |
| 2006年6月7日 | 琵琶湖の環境変化、香川大学農学部生物地球化学研究室 (高松) |
| 2006年7月3日 | ロックフィンガープリントと環境トレーサビリティ学、京大農学部、三野研究室ゼミ (京都) |
| 2006年8月6日 | 湖東の水が琵琶湖を変える、P3-1 稲枝ワークショップ |
| 2006年8月31日 | ミネラルトレーサーを用いた水-生態系の研究-京大生態学研究センター (大津) |
| 2006年9月9日 | 赤野井地域の河川水の水質マップ、NPO 法人豊稷の里セミナー (守山) |
| 2006年9月18日 | 火山と水、地球研地域セミナー (鹿児島) |
| 2006年9月23日 | 湖-川-人をつなぐ環境指標の開発と流域診断、P3-1 国際ワークショップ (彦根) |
| 2006年9月27日 | 中国の砂漠化と黄砂が日本と周辺地域に与える影響、熊本大学理学部 (熊本: 招待講演) |
| 2006年10月6日 | 環境トレーサビリティ学のススメ: 資源と環境の関係を診断する、岡山大学理学部 (岡山) |
| 2006年10月10日 | 自然についた指紋を使って人が変えた環境を診断する、同志社大学公開講座、同志社大学京田辺キャンパス (京田辺: 招待講演) |
| 2006年11月10日 | 休廃止鉱山周辺における植物-土壌-水系の金属元素動態の解明、日本鉱業振興会助成研究成果報告会、虎ノ門パストラル (東京) |
| 2006年11月14日 | 石の安定同位体情報を用いた環境トレーサビリティ研究、サーモフィッシャー社ユーザーズフォーラム (大阪: 招待講演) |
| 2007年2月17日 | 人が変えた京都の水、連携塾「人と水」(京都新島会館) |
| 2007年2月28日 | 地質屋によるヘキサダイアグラムの読み方: 琵琶湖流入河川の例、名古屋大学地球水循環センター研究集会 (名古屋: 招待講演) |
| 2007年3月20日 | 石の安定同位体情報を用いた環境トレーサビリティ研究-産地判別指標の可能性-、農林水産消費技術センター (三の宮: 招待講演) |

長野 宇規 (ながの たかのり) _____ 日本学術振興会特別研究員

● 1970 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学農学部農業工学科卒 (1995)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻修士課程修了 (1997)、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻博士課程修了 (2002)

【職歴】

京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻研修員 (2001)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2001) 日本学術振興会特別研究員 (2004)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 2002)

【専攻・専門分野】

灌漑排水学、土壌水文学

【所属学会】

農業土木学会、アフリカ学会、沙漠学会

【受賞歴】

農業土木学会論文奨励賞 (2004)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ Umetsu, C., S. Donma, T. Nagano, and Z. Coşkun, 2006, The Efficiency of WUA Management in the Lower Seyhan Irrigation Project, *Journal of Rural Economics: Special Issue 2005*: 440-444
- ・ Watanabe, T., K. Hoshiakwa, T. Kume and T. Nagano, 2006, Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model, *Procs. of 3rd Asian Regional Conference of ICID, Kuala Lumpur, Malaysia* (CD-ROM)

【報告書など】

- ・ Nagano, T., Y. Fujihara, K. Tanaka, C. Umetsu, K. Hoshikawa, T. Kume, F. Kimura and T. Watanabe, 2007, Generated Social Scenario and Basin Condition for the Final Integration, The final report of ICCAP, RIHN, 15-18
- ・ Nagano, T., S. Donma, K. Hoshikawa, T. Kume, C. Umetsu, E. Akça S. Önder, S. Berberoğlu, B. Özekici, T. Watanabe, S. Kapur and R. Kanber, 2007, The Integrated Assessment of the Impact of Climate Change on Lower Seyhan Irrigation Project, The Final Report of ICCAP, 197-207
- ・ Kume, T., T. Nagano, E. Akça S. Donma, K. Hoshikawa, S. Berberoğlu, M. Serdem, S. Kapur and T. Watanabe, 2007, Impact of the Irrigation Water Use on the Groundwater Environment and the Soil Salinity, The Final Report of ICCAP, 209-214
- ・ Nagano, T., S. Donma, T. Kume, S. Berberoğlu, K. Hoshiakwa, E. Akça, S. Kapur and T. Watanabe, 2007, Long-term Changes of Level and Salinity of Shallow Water Table in the Lower Seyhan Plain, Turkey, The Final Report of ICCAP, 215-219
- ・ Hoshikawa, K., T. Nagano, T. Kume and T. Watanabe, Evaluation of Impact of Climate Changes on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey, The Final Report of ICCAP, 221-230
- ・ Umetsu, C., K. Palanisami, Z. Coşkun, S. Donma, T. Nagano, Y. Fujihara and K. Tanaka, 2007, Climate Change and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Regional Simulation Analysis with MRI-GCM and CCSR-GCM, The Final Report of ICCAP, 231-242
- ・ Nakagawa, H., T. Kobata, T. Yano, C. Barutçular, M. Koç, K. Tanaka, T. Nagano, Y. Fujihara, K. Hoshikawa, T. Kume and T. Watanabe, 2007, Predicting the Impact of Global Warming on Wheat Production in Adana, The Final Report of ICCAP, 163-168

【雑誌記事】

- 2006年 「海外研究と山村暮らしから見えること」『農業土木学会誌』74(10) 62-64
 2006年 「ニジェールの病人、病院、そして死の話」『沙漠誌ノート』乾燥地の自然と文明 Vol. 4

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- April 4-8, 2006 Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T. and Watanabe, T., Development of a model for assessing the performance of irrigation management systems and evaluation of impact of climate changes on the Lower Seyhan Irrigation Project. *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Çukurova University, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 Nagano, T., Donma, S., Hoshikawa, K. Kume, T., Umetsu, C., Akça, E., Önder, S., Berberoğlu, S., Özekici, B., Watanabe, T., Kapur, S. and Kanber, R. Integrated approach for assessment of an irrigation system in Lower Seyhan Plain, Turkey. *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Çukurova University, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 Umetsu, C., Palanisami, K., Donma, S., Coskun, Z. and Nagano, T. Water Scarcity and Alternative Cropping Patterns in Lower Seyhan Irrigation Project: A Simulation Analysis. *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Çukurova University, Adana, Turkey
- April 4-8, 2006 Watanabe, T., Nagano, T. and Kanber, R. Innovated cross-disciplinary approach to impact assessment of climate change on agricultural production system in arid areas. *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Çukurova University, Adana, Turkey
- 2006年8月8日 長野宇規「地球環境学に興味のある人にむけて」、農業土木学会全国大会，宇都宮大学，宇都宮市
- 2006年8月9日 セブギ・ドンマ・長野宇規・星川圭介・久米 崇・渡辺紹裕「トルコ・セイハン河下流平野における浅層地下水位と塩害の長期変化」、農業土木学会全国大会，宇都宮大学，宇都宮市
- October 6-7, 2006 Özekici, B., Donma, S., Önder, S. and Nagano, T. Evaluation of Lower Seyhan Irrigation Project. Communications to the International Conference on Renewable Energies and Water Technologies, Almeria, Spain, RES 1-7
- October 17, 2006 Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T., Kanber, R. and Watanabe, T., Evaluation of climate change impacts on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey. *Third APHW Conference on " Wise Water Resources Management towards Sustainable Growth and Poverty Reduction"*, Bangkok, Manuscript ST1-05-A28-222
- October 18, 2006 Nagano, T., Hoshikawa, K., Donma, S., Kume, T. and Watanabe, T., Macroscopic Handling of a large irrigation district by the Irrigation Management Performance Assessment Model. *Third APHW Conference on " Wise Water Resources Management Towards Sustainable Growth and Poverty Reduction"*, Bangkok, Manuscript ST1-04-A20-349
- February 14, 2007 Nagano, T., K. Hoshikawa, S. Donma, T. Kume, S. Önder, B. Özekici, R. Kanber, T. Watanabe, Assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change with Irrigation Management Performance Assessment Model, *Proceedings of the International Conference, Water Saving in Mediterranean Agriculture & Future Research Needs*, Valenzano, Italy, 293-302

【ポスター発表】

- November 9-12, 2006 Nagano, T., Hoshikawa, K., Donma, S., Kume, T. and Watanabe, T. Irrigation and drainage canal

properties as important indices for assessing adaptive capacity of large irrigation districts towards climate change and social change. An Earth System Science Partnership Global Environmental Change Open Science Conference, November 9-12, Beijing, China, p.350

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年4月 トルコ（乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響）
2007年2月 トルコ（乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2007年6月 ESF-JSPS Frontier Science Conference for Young Researchers 2006—Climate Change—

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006年2月 鳥取大学農学部先端者招聘セミナー「地球温暖化が地域に及ぼす影響は予見できるのか？」

中尾 正義 (なかを まさよし) _____ 教授

● 1945年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部物理学科卒（1969）、北海道大学大学院理学研究科地球物理学修士課程修了（1974）、北海道大学大学院理学研究科地球物理学博士課程修了（1977）

【職歴】

北海道大学低温科学研究所助手（1970）、カナダ国立科学院建築研究所研究員（1977）、北海道大学工学部助手（1981）、北海道大学工学部助教授（1987）、国立防災科学技術研究センター雪害実験研究所室長（1987）、国立防災科学技術研究所長岡雪氷防災実験研究所室長（1990）、名古屋大学大気水圏科学研究所助教授（1993）、湖南師範大学客座教授（1996）総合地球環境学研究所助教授（2001）、総合地球環境学研究所教授（2001）、南京大学客座教授（2003）

【学位】

理学博士（北海道大学 1977）、理学修士（北海道大学 1974）

【専攻・専門分野】

地球環境学・氷河気候学、雪氷水文学

【所属学会】

日本雪氷学会、水文水資源学会、日本気象学会、国際雪氷学会、国際水文学協会、アメリカ地球物理学連合、国際水歴史協会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

- ・中尾正義（2007）『ヒマラヤと地球温暖化—消えゆく氷河—』（地球研ライブラリー）昭和堂
- ・日高敏隆・中尾正義（2006）『シルクロードの水と緑はどこへ消えたか？』（地球研叢書）昭和堂

【論文】

- ・中尾正義（2006）黒河流域の水不足問題とカラフト研究『黒水城人文与環境研究（黒水城人文与環境国際学術討論会文集）』128-136

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

- 2003年5月～ 日本雪氷学会理事・学術委員長
 2006年9月 「カラホトの歴史と環境に関する国際シンポジウム」組織委員会主任、額済納（中国、内モンゴル自治区）

○その他の研究活動（科研費など）

- ・「モンゴル高原における環境保全型経済の構築」（国立民族学博物館共同研究）に参加
- ・「水の安定同位体によるユーラシア乾燥域における水循環過程の研究」（名古屋大学地球水循環研究センター共同研究）に参加

○社会活動・所外活動

【委員など】

- 2006年10月～ 日本学術会議、大気・水圏科学研究連絡委員会、IAHS 対応小委員会・委員長
 2003年8月～ 国際雪氷委員会（ユニオン寒冷圏科学委員会へと改組）日本代表
 2005年3月～ 科学技術・学術審議会専門委員
 2006年10月～ 地球温暖化観測推進委員会委員

【講演など】

- 2007年3月 「地球環境問題へ取り組み」、環境シンポジウム 2007、三木市

○大学院教育・研究員などの受け入れ

- 日本学術振興会外国人特別研究員（1名）

西本 太（にしもと ひとし） ——— 非常勤研究員

●1972年生まれ

●履歴

【学歴】

- 一橋大学社会学部卒業（1996）、一橋大学大学院社会学研究科修士課程修了（1998）、一橋大学大学院社会学研究科博士後期課程進学（1998）、ラオス国立大学文学部（1999-2000）

【職歴】

- 芝浦工業大学非常勤講師（2004-2006）、松蔭大学非常勤講師（2005）、慈恵看護専門学校非常勤講師（2005）

【学位】

- 修士（社会学）（一橋大学大学院社会学研究科 1996）

【専攻・専門分野】

- 社会人類学、民族誌学

【所属学会】

- 日本文化人類学会

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・西本太（2006）「結婚と姻族関係からみるカントゥ村落社会の生態史小史」『総合地球環境学研究所 研究プロジェクト 4-2 2005年度報告書 アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の総合的研究：1945-2005』：413-423

総合地球環境学研究所

【新聞記事】

2006年9月2日 「自然と人間を媒介するモチ食文化」『地球研京都発』毎日新聞（京都版）

○調査研究活動

【海外調査】

2007年3月 ラオス（ラオス南部における資源利用と管理に関する調査）

○その他の研究活動（科研費など）

機構連携研究「人と水」班員

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

国立民族学博物館共同研究員

【講演など】

2006年11月18日 「南部のカトゥを取り巻く政治空間」日本建築学会計画委員会比較居住文化小委員会フォーラム『周縁における居住文化の動態：ラオスを事例にかんがえる』建築会館、東京

2007年1月27日 「生態系・ベクター・文化」国立民族学博物館共同研究（課題『グローバル化がもたらす保健システムの変貌』）国立民族学博物館、吹田市

野中 健一（のなか けんいち） _____ 助教授

●1964年生まれ

●履歴

【学歴】

名古屋大学文学部史学科卒（1987）、名古屋大学大学院文学研究科博士前期課程（史学地理学専攻）修了（1989）、名古屋大学大学院文学研究科博士後期課程（史学地理学専攻）退学（1991）

【職歴】

北海道大学文学部助手（1991）、名古屋大学助手（1993）、三重大学人文学部講師（1994）、三重大学人文学部助教授（1996）、総合地球環境学研究所助教授（2003）

【学位】

博士（理学）（京都大学 1999）、文学修士（名古屋大学 1989）

【専攻・専門分野】

環境地理学、生態人類学

【所属学会】

日本地理学会、人文地理学会、生態人類学会、生き物文化誌学会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

・ Saito, H., A. Ikeguchi, and K.. Nonaka., 2007, *The biodiversity of vegetables in Vientiane*. National Agriculture and Forestry Research Institute (NAFRI) & Research Institute for Humanity and Nature (RIHN)

【著書】

- ・野中健一（2007）「昆虫食」『図録メコンの世界』弘文堂：84-85
- ・野中健一（2007）「出作り小屋」『図録メコンの世界』弘文堂：76

【論文】

- ・Nonaka K., 2007, Humanity and Nature in Vientiane Plain, Lao PDR. *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 1-2
- ・Nonaka K., 2007 Resource-use Dynamics and changes in the Vientiane Plain, Lao PDR. *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 40-46
- ・Ikeguchi A., H. Saito, K. Nonaka, Y. Adachi, S. Sivilyay, and Y. Nishimura, 2007, Food plants and Animals in a marketplace in the Vientiane suburb, Lao PDR. *Nature, Human and Environment (The Lao Agriculture and Forestry Journal, Special Issue)*: 47-57

【報告書など】

- ・野中健一（2006）「ズブズブ班報告 これまでとこれから」『2005年度生態史プロジェクト報告書』総合地球環境学研究所プロジェクト4-2：268-272
- ・野中健一・池口明子（2006）「ラオス平野部における小動物利用と生活空間」『2005年度生態史プロジェクト報告書』総合地球環境学研究所プロジェクト4-2：333-337

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- | | |
|-------|--|
| 2006年 | 「乾季に生きる」『健康』2006夏：34-36 |
| 2006年 | 「雨降ればカエル、水引けばバッター天水田と生物利用」『地理』51(12)：50-55（共著：野中健一・池口明子） |
| 2006年 | 「自然と人間の未来を目指す地誌」『地理』51(12)：62-64 |
| 2006年 | 「川の中の道から」『人と水』2：15 |

— 新聞記事 —

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| 2006年9月7日 | 「昆虫を食べる—刺激的味覚に自然への愛—」中国新聞ほか |
|-----------|-----------------------------|

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | |
|-------------|--|
| 2007年3月 | 「昆虫食研究と Nature and Society」日本地理学会大会、東洋大学、東京 |
| 2006年5月 | A Method of Representing Human-Creature Relationship in the Form of Geographical Illustration Using Comics or Cartoons or Manga in Japanese. Sensi/able Spaces, Reykjavík, Iceland |
| 2006年7月3-7日 | Land-use Change and Natural resource-use Dynamics in the Vientiane Plain, LAO PDR. International Geographical Union 2006 Brisbane Conference, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia |
| 2006年7月3-7日 | Representing Human-biosphere Relationship in a Form of Geographical Illustration. International Geographical Union 2006 Brisbane Conference, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia |
| 2006年11月 | The use of wild life for food and its recent change in the Vientiane Plain, Laos PDR. Southeast Asian Geography Association, Nanyang Girls High School, Singapore |
| 2007年2月 | Cultural Geography of Insect-use in the Vientiane Plain. ZUBZUB Workshop, NAFRI, Laos |

○調査研究活動

【国内調査】

- | | |
|---------|----------------------|
| 2006年8月 | 三重県（沿岸・水産資源利用に関する調査） |
|---------|----------------------|

【海外調査】

| | |
|---------|----------------------------|
| 2006年5月 | アイスランド（沿岸・水産資源利用に関する調査） |
| 2006年8月 | ラオス・ビエンチャン県（野生資源の利用に関する調査） |
| 2006年9月 | ラオス・ビエンチャン県（野生資源の利用に関する調査） |
| 2007年2月 | ラオス・ビエンチャン県（野生資源の利用に関する調査） |

○その他の研究活動（科研費など）

日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（B）「沿岸河口域における持続的な水産資源利用モデルの構築とアジアへの適用に関する研究」研究代表者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2005年4月～ 生き物文化誌学会評議員

野村 尚史（のむら なおふみ） プロジェクト研究員

● 1973年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部卒業（1995）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了（1997）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士後期課程単位修得退学（2003）

【職歴】

京都大学大学院農学研究科 COE 研究員（2005）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）、京都大学非常勤講師（2006）

【学位】

博士（理学）（京都大学 2004）、修士（理学）（京都大学 1997）

【専攻・専門分野】

植物生態学、植物進化学

【所属学会】

日本生態学会、日本植物学会、植物分類学会、日本進化学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・野村尚史（2006）熱帯山地雲霧林の若葉萌える季節『フェノロジー研究』41: 15-22
- ・Nomura N., H. Setoguchi, and T. Takaso, 2006, Functional consequences of stenophylly for leaf productivity: comparison of the anatomy and physiology of a rheophyte, *Farfugium japonicum* var. *luchuense*, and a related non-rheophyte, *F. japonicum* (Asteraceae). *Journal of Plant Research*, 119: 645-656（査読付）
- ・Nomura, N., K. Kikuzawa, and K. Kitayama, 2003, Productive phenology of topical montane forests: fertilization experiments along a moisture gradient. *Ecological Research*, 18: 573-586（査読付）
- ・Nomura N., K. Kikuzawa, and K. Kitayama, 2003, Leaf flushing phenology of tropical montane rain forests: relationship to soil moisture and nutrients. *Tropics*, 12: 263-276（査読付）
- ・Nomura N., K. Kikuzawa, and K. Kitayama, 2002, Foliar phenology and soil moisture condition in three tropical rain forests on Mount Kinabalu in relation to the 1998 El Niño drought. *Sabah Parks Nature Journal*, 5: 111-130（査読付）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2005年3月28日 「土壌栄養動態と展葉の季節性」、日本生態学会第52回大会自由集会「湿润熱帯における樹木の植物季節性」、グランキューブ大阪、大阪市
- 2006年3月19日 「リュウキュウツワブキとツワブキとの間での生育環境と葉内構造・光合成特性の比較」、日本植物分類学会第5回大会、琉球大学、沖縄県西原町
- 2006年3月25日 「栄養塩供給に同調する葉の消長：熱帯山地林の報告」、日本生態学会第53回大会自由集会「植物の生理生態：葉の一生と光合成」、朱鷺メッセ、新潟市
- 2006年3月25日 「溪流沿い植物の狭葉化現象と光合成効率」、日本生態学会第53回大会、朱鷺メッセ、新潟
- 2006年9月15日 「西表島におけるリュウキュウツワブキとツワブキの葉形態と集団構造」、日本植物学会第70回大会、熊本大学、熊本市
- 2006年11月25日 「ツワブキの陸生型と溪流型における葉の形態と光合成特性」、日本植物学会近畿支部2006年大会、大阪大学、豊中市
- 2006年12月3日 「ギンギン属における外来種と絶滅危惧種の種間交雑」、第38回種生物学シンポジウム「侵入生物と雑種形成」、奥琵琶湖マキノパークホテル&セミナーハウス、滋賀県マキノ町

【ポスター発表】

- 2002年3月28日 「熱帯山地林における樹木開葉フェノロジー2：施肥試験」、日本生態学会第49回大会、東北大学、仙台市
- 2002年6月24日 “Leaf phenology of tropical montane rainforests,” The 3rd International Canopy Conference, Cairns International Hotel, Cairns, Australia
- 2002年12月13日 「葉の存在が風媒の受粉効率を高めるのか?」、種生物学会第34回大会、アクティブラザ琵琶、滋賀県新旭町
- 2003年3月22日 「風媒花における葉の役割：アキニレの摘葉試験から」、日本生態学会第50回大会、つくば国際会議場、筑波市
- 2004年9月11日 「Rumex 属2種間の雑種形成を可能にしている生態要因」、日本植物学会第68回大会、日本大学、藤沢市
- 2005年3月30日 「京都市北部におけるキブネダイオウ集団への外来種エゾノギンギンの侵入様態」、日本生態学会第52回大会、グランキューブ大阪、大阪市
- 2006年11月7日 “Flood is need for their existence: life-history and genetic diversity of the riparian plant,” The 1st International Symposium “Water and better human life in the future,” Kyoto International Conference Hall, Kyoto

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年5月 沖縄県八重山郡竹富町・石垣市（ツワブキ・ハマグルマ・シロバナセンダングサの野外調査）
- 2006年9月 沖縄県八重山郡竹富町・石垣市（ツワブキ・ハマグルマ・シロバナセンダングサの野外調査）
- 2006年12月 沖縄県八重山郡竹富町・石垣市（ツワブキ・ハマグルマ・シロバナセンダングサの野外調査）

BURNETT, William C. (バーネット ウィリアム C.) ————— 招へい外国人研究員

● 1945年生まれ (国籍 アメリカ合衆国)

● 履歴

【学歴】

ウプサラ大学地質学部卒業 (1968)、ハワイ大学地球化学科修士課程修了 (1971)、ハワイ大学海洋地球化学博士課程修了 (1974)

【職歴】

ニューヨーク州立大学地球惑星学部ポスドク (1974)、ブラジル原子力地球物理学研究所客員教授 (1976)、フロリダ州立大学海洋学部助教授 (1977)、フロリダ州立大学海洋学部准教授 (1981)、フロリダ州立大学海洋学部教授 (1987)

【学位】

B.S. Geology (Upsala College 1968), M.S. Geochemistry (University of Hawaii 1971), Ph.D. Marine Geochemistry (University of Hawaii 1974)

【専攻・専門分野】

地球化学

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ Corbett, D.R., K. Dillon, W.C. Burnett, and G. Schaefer, 2002, The spatial variability of nitrogen and phosphorus concentration in a sand aquifer influenced by onsite sewage treatment and disposal systems: A case study on St. George Island, Florida. *Environmental Pollution*, 117(2), 337-345
- ・ Burnett, W.C., J. Chanton, J. Christoff, E. Kontar, S. Krupa, M. Lambert, W. Moore, D.O'Rourke, R. Paulsen, C. Smith, L. Smith, and M. Taniguchi, 2002. Assessing methodologies for measuring groundwater discharge to the ocean. *EOS*, 83, 117-123
- ・ Nour, S., W.C. Burnett, and E.P. Horwitz, 2002. Th-234 analysis in marine sediments via extraction chromatography and LSC. *Applied Radiation & Isotopes*, 57, 235-241
- ・ Povinec, P.P., C. Badie, A. Baeza, G. Barci-Funel, T.D. Bergan, R. Bojanowski, W. Burnett and 22 others, 2002. Certified reference material for radionuclides in seawater IAEA-381 (Irish Sea Water). *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 251, 369-374
- ・ Taniguchi, M., W.C. Burnett, J.E. Cable, and J.V. Turner, 2002. Investigations of submarine groundwater discharge. *Hydrological Processes*, 16, 2115-2129
- ・ Taniguchi, M., W.C. Burnett, J.E. Cable, and J.V. Turner, 2003. Assessment methodologies for submarine groundwater discharge. In: *Land and Marine Hydrogeology* (eds., M. Taniguchi, K. Wang, and T. Gamo), Elsevier Publications, 1-25
- ・ Burnett, W.C., J.E. Cable, and D.R. Corbett, 2003. Radon tracing of submarine groundwater discharge in coastal environments. In: *Land and Marine Hydrogeology* (eds., M. Taniguchi, K. Wang, and T. Gamo), Elsevier Publications, 25-43
- ・ Dillon, K, W. Burnett, G. Kim, J. Chanton, D.R. Corbett, K. Elliot and L. Kump, 2003. Groundwater flow and phosphate dynamics surrounding a high discharge wastewater disposal well in the Florida Keys. *Journal of Hydrology*, 284, 193-210
- ・ Sonke, J.E., W.C. Burnett, J.A. Hoogewerff, S.R. van der Laan, J. Vangronsveld, and D. R. Corbett, 2003. Reconstructing 20th century lead pollution and sediment focusing in a peat land pool (Kempen, Belgium), via 210Pb dating. *Journal of Paleolimnology*, 29, 95-107
- ・ Burnett, W.C., H. Bokuniewicz, M. Huettel, W.S. Moore, and M. Taniguchi, 2003. Groundwater and porewater inputs to the coastal zone. *Biogeochemistry*, 66, 3-33
- ・ Taniguchi, M., W.C. Burnett, C.F. Smith, R.J. Paulsen, D. O'Rourke, S. Krupa and J.L. Christoff, 2003. Spatial and temporal distributions of submarine groundwater discharge rates obtained from various types of seepage meters at a site in the northeastern Gulf of Mexico. *Biogeochemistry*, 66, 35-53

- Lambert, M.J. and W.C. Burnett, 2003. Submarine groundwater discharge estimates at a Florida coastal site based on continuous radon measurements. *Biogeochemistry*, 66, 55-73
- Chanton, J.P., W.C. Burnett, M. Taniguchi, H. Dulaiova, and D.R. Corbett, 2003. Seepage rate variability driven by Atlantic tidal height. *Biogeochemistry*, 66, 187-202
- Burnett, W.C. and H. Dulaiova, 2003. Estimating the dynamics of groundwater input into the coastal zone via continuous radon-222 measurements. *Journal Environmental Radioactivity*, 69, 21-35
- de Oliveira, J., L.A. Farias, B.P. Mazzilli, W.C. Burnett, J. Christoff, E.S. Braga, and V.V.Furtado, 2003. Reconnaissance of submarine groundwater discharge at Ubatuba coast –Brazil, using ²²²Rn as a natural tracer. *Journal Environmental Radioactivity*, 69, 37-52
- Moon, D.S., W.C. Burnett, S. Nour, E.P. Horwitz, and A. Bond, 2003. Preconcentration of radium isotopes from natural waters using MnO₂ Resin. *Applied Radiation & Isotopes*, 59, 255-262
- Nour, S., A. El-Sharkawy, W.C. Burnett, and E.P. Horwitz, 2004. Radium-228 determination of natural waters via concentration on manganese dioxide and separation using Diphonix ion exchange resin. *Applied Radiation & Isotopes*, 61, 1173-1178
- Dulaiova, H. and W.C. Burnett, 2004. An efficient method for gamma spectrometric determination of ²²⁶,²²⁸Ra via Mn fibers. *Limnology and Oceanography Methods*, 2, 256-261
- Stringer, C. and W.C. Burnett, 2004. Sample bottle design improvements for radon emanation analysis of natural waters. *Health Physics*, 87, 642-646
- Dulaiova, H., R. Peterson, W.C. Burnett, and D. Lane-Smith, 2005. A multi-detector continuous monitor for assessment of ²²²Rn in the coastal ocean. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 263(2), 361-365
- Kim, G., S.-J. Kim, K. Harada, M.K. Schultz, and W.C. Burnett, 2005. Enrichment of excess ²¹⁰Po in anoxic ponds. *Environmental Science & Technology*, 39, 4894-4899
- Dulaiova, H. and W.C. Burnett, 2006. Radon loss across the water-air interface estimated from ²²²Rn-²²⁴Ra. *Geophysical Research Letters*, 33, L05606, doi:10.1029/2005GL025023
- Burnett, W.C. and H. Dulaiova, 2006. Radon as a tracer of submarine groundwater discharge into a boat basin in Donnalucata, Sicily. *Continental Shelf Research*, 26, 862-873
- Taniguchi, M., W.C. Burnett, H. Dulaiova, E.A. Kontar, P.P. Povinac, and W.S. Moore, 2006. Submarine groundwater discharge measured by seepage meters in Sicilian coastal waters. *Continental Shelf Research*, 26, 835-842
- Dulaiova, H., W.C. Burnett, G. Wattayakorn, and P. Sojisuorn, 2006. Are groundwater inputs into river-dominated areas important? The Chao Phraya River – Gulf of Thailand. *Limnology and Oceanography*, 51, 2232-2247
- Povinac, P.P., P.K. Aggarwal, A. Aureli, W.C. Burnett, E.A. Kontar, K.M. Kulkarni, W.S. Moore, R. Rjar, M. Taniguchi, and 11 others. 2006. Characterization of submarine groundwater discharge offshore south-eastern Sicily. *Journal Environmental Radioactivity*, 89, 81-101
- Burnett, W.C., P.K. Aggarwal, H. Bokuniewicz, J.E. Cable, M.A. Charette, E. Kontar, S. Krupa, K.M. Kulkarni, A., W.S. Moore, J.A. Oberdorfer, J. Oliveira, N. Ozyurt, P. Povinac, A.M.G. Privitera, R. Rajar, R.T. Ramessur, J. Scholten, T. Stieglitz, M. Taniguchi, J.V. Turner, 2006. Quantifying submarine groundwater discharge in the coastal zone via multiple methods. *Science of the Total Environment*, 367, 498-543
- Dulaiova, H., W.C. Burnett, J.P. Chanton, W.S. Moore, H.J. Bokuniewicz, M.A. Charette, and E. Sholkovitz, 2006. Assessment of groundwater discharges into West Neck Bay, New York, via natural tracers. *Continental Shelf Research*, 26, 1971-1983
- Burnett, W.C., G. Wattayakorn, M. Taniguchi, H. Dulaiova, P. Sojisuorn, S. Rungsupa, and T. Ishitobi, 2006. Groundwater-derived nutrient inputs to the Upper Gulf of Thailand. *Continental Shelf Research*, 27(2), 176-190
- Dimova, N., W.C. Burnett, E.P. Horwitz, and D.L. Smith, 2006. Automated measurement of ²²⁴Ra and ²²⁶Ra in water. *Applied Radiation and Isotopes*, doi:10.1016/j.apradiso.2006.10.005
- Swarzenski, P. W., W. C. Burnett, W. J. Greenwood, B. Herut, R. Peterson, N. Dimova, Y. Shalem, Y. Yechieli, and Y. Weinstein, 2006. Combined time-series resistivity and geochemical tracer techniques to examine submarine groundwater discharge at Dor Beach, Israel. *Geophysical Research Letters*, 33, L24405, doi:10.1029/2006GL028282

- Burnett, W.C., H. Dulaiova, C. Stringer, and R. Peterson, 2007. Submarine groundwater discharge: its measurement and influence on the coastal zone. *Journal of Coastal Research*, Spec. Issue 39, in press
- Oliveira, J., A.C.R. Elísio, W.E. Teixeira, A.C. Peres, W.C. Burnett, P.P. Povinec, B.L.K. Somayajulu, and E.S. Braga, 2007. Isotope techniques for assessment of submarine groundwater discharge and coastal dynamics in Ubatuba coastal areas, Brazil. *Journal of Coastal Research*, Spec. Issue 39, in press
- Taniguchi, M., W.C. Burnett, H. Dulaiova, F. Siringan, J. M. Foronda, G. Wattayakorn, S. Rungsupa, and E.A. Kontar, 2007. Groundwater Discharge as an Important Land-Sea Pathway in Manila Bay, Philippines. *Journal of Coastal Research*, in press
- Burnett, W.C., N. Dimova, H. Dulaiova, D. Lane-Smith, B. Parsa, and Z. Szabo, 2007. Measuring thoron (^{220}Rn) in natural waters. Book chapter in “Environmental Radiochemical Analysis”, *Royal Society of Chemistry*, in press
- Dulaiova, H. and W.C. Burnett, 2007. Evaluation of the flushing rates of Apalachicola Bay, Florida via natural geochemical tracers. *Marine Chemistry*, in revision
- Charette, M.A., W.S. Moore, and W.C. Burnett, 2007. Uranium- and thorium-series nuclides as tracers of submarine groundwater discharge. In: “*U-Th Series Nuclides in Aquatic Systems*,” Elsevier, Amsterdam, in revision
- Burnett, W.C., R. Peterson, W.S. Moore, and J. de Oliveira, 2007. Radon and radium isotopes as tracers of submarine groundwater discharge – results from the Ubatuba, Brazil SGD assessment intercomparison. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, submitted
- Povinec, P.P., M.K. Pham, G. Barci-Funel, R. Bojanowski, T. Boshkova, W. Burnett, and 37 others, 2007. Reference material for radionuclides in sediment, IAEA-384 (Fangataufa Lagoon sediment). *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, submitted
- Peterson R.N., W.C. Burnett, C.R. Glenn, and A.J. Johnson, 2007. A box model to quantify groundwater discharge along the Kona coast of Hawaii using natural tracers. International Association of Hydrological Sciences (IAHS) Special Volume “*A New Focus on Groundwater-Seawater Interactions*,” submitted
- Burnett, W.C., I. Santos, Y. Weinstein, P.W. Swarzenski, and B. Herut, 2007. Remaining uncertainties in the use of Rn-222 as a quantitative tracer of submarine groundwater discharge. International Association of Hydrological Sciences (IAHS) Special Volume “*A New Focus on Groundwater-Seawater Interactions*,” submitted
- Weinstein, Y., Y. Shalem, W.C. Burnett, P.W. Swarzenski, and B. Herut, 2007. Temporal variability of Submarine Groundwater Discharge: assessments via radon and seep meters, the southern Carmel Coast, Israel. International Association of Hydrological Sciences (IAHS) Special Volume “*A New Focus on Groundwater-Seawater Interactions*,” submitted
- Weinstein, Y., W.C. Burnett, P.W. Swarzenski, Y. Shalem, Y. Yechieli, and B. Herut, 2007. Fresh groundwater discharge and seawater recycling – the role of aquifer heterogeneity: an example from the Carmel coast, Israel. *Journal of Geophysical Research*, submitted
- Taniguchi, M., T. Ishitobi, W.C. Burnett, and G. Wattayakorn, 2007. Evaluating ground water – seawater interactions via a combined resistivity and seepage meter approach. *Ground Water*, submitted

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 1998– Journal of Environmental Radioactivity 編集委員
- 1998– SCOR/LOICZ Working Group 112, “Submarine Groundwater Discharge” 代表
- 1998– IUGG Joint Commission on “Groundwater-Seawater Interactions” 代表
- 2001– Isotopes in the Environment 編集委員

○大学院教育・研究員などの受け入れ実績

博士課程 5 名 修士課程 15 名 ポスドク 5 名

HIDE, Robin Lamond (ハイド ロビン ラモン) ————— 招へい外国人研究員

● 1943 年生まれ (国籍 オーストラリアおよびイギリス (二重国籍))

● 履歴

【学歴】

英国、ケンブリッジ大学 (社会人類学) 学士/修士課程修了 (1966)、米国、コロンビア大学 (人類学) 博士課程修了 (1981)

【職歴】

オーストラリア国立大学客員研究員 (1983)、豪州連邦科学産業研究機構パプアニューギニア農業生活プロジェクト研究員 (1984)、パプアニューギニア医療研究所上級研究員 (1987)、オーストラリア国立大学人文地理学部研究員 (1990)、オーストラリア国立大学アジア太平洋人類学および資源管理学部客員研究員 (1997)

【学位】

Ph.D. (Anthropology, Columbia University, NY, USA), BA. (Social Anthropology, Cambridge University, UK)

【専攻・専門分野】

人類学、遺伝資源学

【所属学会】

オーストラリア文化人類学会

● 主要業績 (2006 年度採用につき過去 5 年間の業績を掲載)

○ 出版物による業績

【編著】

- ・ Pawley, A., Attenborough, R., Golson, J., and Hide, R. (eds.), 2005, *Papuan Pasts: cultural, linguistic and biological histories of Papuan-speaking peoples*. PL 572. Canberra, Pacific Linguistics, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University, xxiii + 817 p

【著書】

- ・ Hide, R., 2003, *Pig Husbandry in New Guinea: A Literature Review and Bibliography*, ACIAR Monograph No. 108. Canberra, Australian Centre for International Agricultural Research, xvi + 291 p

【論文】 (査読あり)

- ・ Hide, R., 2001, Some methodological problems with the nutritional assessment of the 1997-98 El Nino Drought in Papua New Guinea. In: Bourke, R. M., Allen, M. G., and Salisbury, J. G. (eds.) *Food Security for Papua New Guinea. Proceedings of the Papua New Guinea Food and Nutrition 2000 Conference, PNG University of Technology, Lae 26-30 June 2000*. Canberra, Australian Centre for International Agricultural Research, pp.222-230
- ・ Hide, R., 2005, Introduction to the chapters on environmental and social sciences. In: Pawley, A., Attenborough, R., Golson, J., and Hide, R. (eds.) *Papuan Pasts: cultural, linguistic and biological histories of Papuan-speaking peoples*. PL 572. Canberra, Pacific Linguistics, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University, pp.517-523
- ・ Müller, I., Betuela, I., and Hide, R., 2002, Regional patterns of birth weights in Papua New Guinea in relation to diet, environment and socio-economic factors. In: *Annals of Human Biology* 29(1), 74-88
- ・ Müller, I., Tulloch, J., Marfurt, J., Hide, R., and Reeder, J. C., 2005, Malaria control in Papua New Guinea results in complex epidemiological changes. In: *Papua New Guinea Medical Journal*, 48(3-4), 151-7
- ・ Swadling, P., and R. Hide, 2005, Changing landscape and social interaction: looking at agricultural history from a Sepik-Ramu perspective. In: Pawley, A., Attenborough, R., Golson, J., and Hide, R. (eds.) *Papuan Pasts: cultural, linguistic and biological histories of Papuan-speaking peoples*. PL 572. Canberra, Pacific Linguistics, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University, pp.289-328

【新聞・雑誌記事、その他】

— 雑誌記事 —

- ・ Hide, R., 2003, “Do cassowaries “fish”?” In: *The New Guinea Tropical Ecology and Biodiversity Digest*, February 2003 (Issue 13), 6
- ・ Filer, C., Haberle, S., Hide, R., Lawrence, D., Smith, B., and Hitchcock, G., 2004, “Interactions Between Local/Indigenous Communities and the Natural Environment in Far North Queensland and Southern New Guinea A PARTIAL REVIEW OF RESEARCH TO DATE”, In: *Resource Management in Asia-Pacific Working Paper No.52*
- ・ Hartemink, A. E. and Hide, R., 2006, “Bio-invasion and *Piper aduncum*”. In: Hartemink, A.E. (ed.) *Invasion of Piper aduncum in the shifting cultivation systems of Papua New Guinea*. Wageningen, ISRIC-World Soil Information, 3-20

— その他 —

- ・ Hide, R., 2004, “The German Yacht Komet”, On the website: http://www.pngaa.net/Articles/articles_Komet.htm

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2003年4月23日 “Mound sharing by megapodes at Mt. Karimui, Simbu Province, PNG: A footnote to the natural history of New Guinea”, De Ralph Bulmer à Peter Dwyer: Pour une Nouvelle Approche Ethno-écologique en Océanie, 23 Avril 2003 au Musee de l’Homme, Paris, France

○調査研究活動

- 1999年1月–12月 Editing the Majnep and Bulmer book manuscript of *Animals the Ancestors Hunted*, an ethno-zoological account of animals and hunting in Papua New Guinea. (published in 2007)
- 2001年6月–2003年3月 Compiling and writing a review of the literature on pigs in New Guinea (published in 2003)
- 2002年1月– Completion of a history of early (1946-61) agricultural censuses and surveys of Papua New Guinea
- 2006年1月– A review of the ethnobotany of New Guinea. This is monograph length treatment (c. 200 pages), combining both literature review and bibliography

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2007年1月13日 「Megapodes in New Guinea cultures: material and mystical relations」、平成18年度・長崎大学熱帯医学研究所・全国共同利用研究施設・共同研究「アジア・オセアニアの人口・健康・栄養転換の統合的研究」に関するセミナー、東京大学、東京都
- 2007年1月28日 「Researching pig management strategies in Sinasina, Simbu Province, Papua New Guinea: a retrospective」、平成18年度・長崎大学熱帯医学研究所・全国共同利用研究施設・共同研究「アジア・オセアニアの人口・健康・栄養転換の統合的研究」研究集会、長崎大学熱帯医学研究所、長崎市
- 2007年2月1日 「Plants, agriculture and environmental change in New Guinea prehistory: an over view with an outline of ethnobotanical research」、佐藤プロジェクト主催セミナー「東南アジア・オセアニアにおける根菜農耕と生態系の変遷」、総合地球環境学研究所、京都市

BAUSCH, Ilona (バウシ イローナ) 招へい外国人研究員
 ● 1969 年生まれ (国籍 オランダ)

● 履歴

【学歴】

ライデン大学日本語・文化学部卒業 (オランダ、1994)、ダラム大学東アジア学部大学院博士課程修了 (英国、2005)

【職歴】

総合地球環境学研究所招へい外国人研究員 (2006-現在に至る)、ライデン大学考古学部招へい講師 (2005-2006)、ライデン大学日本語・文化学部非常勤講師 (2004-2006)

【学位】

MA, Ph.D

【専攻・専門分野】

考古学

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

・バウシ・イローナ (2004) 「翡翠の海の物語：縄文の大交易網と翡翠海岸の社会的インパクト」『日本海／東アジアの地中海』(金関恕・中井精一・内山純蔵編集) 桂書房：102-139

【論文】

・Bausch, I.R. 2005, Some considerations on Jomon serpentinite polished adze and jadeite ornament production sites along the Japan Sea Coast. *Bulletin of the International Jomon Culture Conference*, 1: 15-24 (English), 105-111 (日本語)

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2006 年 5 月 12 日 'The role of clay figurines in the Middle Jomon period.' Leiden University, Faculty of Humanities, Department of Japanese and Korean Studies, International Student Workshop "An afternoon of Japanese Archaeology" [co-organised with SISJAC and SOAS University], Leiden, The Netherlands
- 2006 年 6 月 17 日 'The perception and use of stone sources in the Middle Jomon.' Cambridge University Faculty of Archaeology Conference "Culture and Nature in Japanese Archaeology", MacDonald Institute, Cambridge, United Kingdom
- 2006 年 7 月 21 日 「北陸における先史時代交易」NEOMAP 北陸ワーキンググループ、地球研、京都市
- 2006 年 9 月 29 日 'The multiple role of clay figurines in the Middle Jomon period'; panel discussant. Ritsumei University/Oxford University International Symposium: "How objects and images make people", 立命館大学、京都市
- 2006 年 11 月 10 日 「イノシシと景観 1: 世界景観の中のイノシシ」(NEOMAP イノシシと景観研究会)、地球研、京都市
- 2006 年 12 月 8 日 「イノシシと景観 2: イノシシ害を防ぐ」(NEOMAP イノシシと景観研究会)、地球研、京都市
- 2006 年 12 月 20 日 'Middle Jomon clay figurine fragmentation practices and exchange'. Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures Workshop "Reconfiguring prehistoric figurines: perspectives from the Balkans and Japan", Norwich, United Kingdom

○調査研究活動

【国内調査】

2006年7月－8月 梅之木遺跡発掘調査、山梨県北杜市

2006年10月 梅之木遺跡発掘調査、山梨県北杜市

【海外調査】

2006年10月 中国・浙江省余姚市田螺山遺跡（新石器化期）および寧波市一帯（現代化期）

2006年12月－2007年2月 オランダ、英国における景観史関係資料収集

○社会活動・所外活動

【講演など】

2007年2月13日 ‘Wild boar and its changing role in the landscape’, Leiden University Department of Japanese and Korean Studies, Leiden, the Netherlands

2007年2月17日 ‘Jomon exchange networks in Central Japan’, Leiden University Faculty of Archaeology, Leiden, the Netherlands

2007年3月8日 浜屋敷講座「縄文の翡翠と琥珀の物語」、大阪府吹田市浜屋敷

橋村 修 (はしむら おさむ) _____ プロジェクト研究員

●1972年生まれ

●履歴

【学歴】

國學院大學文学部史学科卒業（1995）、東京学芸大学大学院教育学研究科社会科教育専攻修士課程修了（1997）、國學院大學大学院文学研究科日本史学専攻博士後期課程単位取得満期退学（2001）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（1998）、大阪外国語大学外国語学部非常勤講師（2005）、総合地球環境学研究所技術補佐員（2005）、龍谷大学社会学部非常勤講師（2006）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

博士（歴史学）（國學院大学 2005）、修士（学術）（東京学芸大学 1996）

【専攻・専門分野】

歴史地理学、歴史学、民俗学

【所属学会】

歴史地理学会、日本民俗学会、漁業経済学会、国史学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・橋村修「回游魚の民俗」（谷内透編（2005）『魚の科学事典』朝倉書店）
- ・橋村修「琉球」（国絵図研究会編（2005）『国絵図の世界』柏書房）
- ・歴史学会編（2005）『郷土史大辞典』朝倉書店
- ・橋村修・伊藤康宏「漁業史」（漁業経済学会編（2005）『漁業経済研究の成果と展望』成山堂書店）
- ・秋道智彌・橋村修「水田漁撈」後藤明・橋村修「笠漁撈」（秋道智彌編（2007）『メコンの世界』弘文堂）

【論文】

- ・橋村修、亜熱帯性回游魚シイラの利用をめぐる地域性と時代性、（2003）『国立民族学博物館調査報告』46：199-223

- ・橋村修、近世五島列島における外来漁業者の定着と漁業権獲得（2004）『漁業経済研究』49-1：1-21
- ・橋村修、明治期における回游魚漁業の地域差（2005）『國學院大學考古学資料館紀要』21
- ・橋村修、近世漁場の占有・利用と自然生態との関わり（2005）『国立歴史民俗博物館研究報告』123：129-152

【報告書など】

- ・「ラオス南部のメコン流域における雨季から乾季移行期の漁具と漁撈」（2005）『同上 2005年度報告書』：424-429
- ・橋村修、書評『利根川荒川事典』（2006）『利根川文化研究』29
- ・『永源寺町史』（2006）滋賀県永源寺町、424-434頁
- ・『宇土市史 近現代資料編』（2006）猪飼隆明編、宇土市
- ・「ラオス南部の漁具の利用と設置場所をめぐる季節性」（2006）秋道智彌編『アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究 2005年度報告書』総合地球環境学研究所：424-434
- ・橋村修、環太平洋における回游魚シイラをめぐる流通と文化（2007）岸上伸啓編『先住民の海洋資源の流通と管理』国立民族学博物館

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

歴史地理学会大会運営委員

○調査研究活動

【海外調査】

| | |
|----------|-------|
| 2004年11月 | ラオス調査 |
| 2005年8月 | ラオス調査 |
| 2007年3月 | ラオス調査 |

○社会活動・所外活動

大阪外国語大学・龍谷大学非常勤講師、國學院大學・関西学院大学兼任講師

【組織運営・委員など】

熊本県宇土市史執筆員、熊本県荒尾市史専門委員、国立歴史民俗博物館共同研究員

畑田 彩（はただ あや）———— プロジェクト上級研究員

●1975年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部卒業（1998）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了（2000）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士課程修了（2003）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（2002）、里山科学館越後松之山「森の学校」キョロロ研究員（2003）、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員（2006）

【学位】

博士（理学）（京都大学2003）、修士（理学）（京都大学2000）

【専攻・専門分野】

環境教育、熱帯生態学、個体群生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本応用動物昆虫学会、日本環境動物昆虫学会、日本昆虫学会、日本環境教育学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Hatada A, Itioka T, Yamaoka R, Itino T, 2002, Carbon and nitrogen contents of food bodies in three myrmecophytic species of *Macaranga*: implications for antiherbivore defense mechanisms. *Journal of Plant Research*; 115: 179-184 (査読付)
- ・ 正木隆・杉田久志・金指達郎・長池卓男・太田敬之・樞間岳・酒井暁子・新井伸昌・市栄智明・上迫正人・神林友広・畑田彩・松井淳・沢田信一・中静透、特集「天然林施行に貢献する生態学」東北地方のブナ林天然更新施業地の現状—二つの事例と生態プロセス— (2003) 『日本林学会誌』 85: 259-264 (査読付)
- ・ 中静透・斎藤宗勝・松井淳・蒔田明史・神林友広・正木隆・長池卓男・杉田久志・金指達郎・関剛・太田敬之・樞間岳・八木貴信・橋本徹・酒井暁子・壁谷大介・高田克彦・星崎和彦・丑丸敦史・大場信太郎・福田貴文・新井伸昌・阿部みどり・上迫正人・田中健太・市栄智明・鈴木まほろ・乾陽子・中川弥智子・黒川紘子・藤森直美・鯨島弘光・畑田彩・堀真人・沢田信一、白神山地における異なった構造を持つブナ林の動態モニタリング (2003) 『東北森林科学会誌』 8: 67-74 (査読付)
- ・ 三橋弘宗・畑田彩、博物館の生態学 (2005) 『日本生態学会誌』 55: 453-455 (査読付)
- ・ 永野昌博・畑田彩・澤島拓夫、里山地域における住民参加型博物館の生態学分野における役割と課題—等身大の科学を目指した博物館活動— (2005) 『日本生態学会誌』 55: 456-465 (査読付)
- ・ 畑田彩・三橋弘宗、「博物館の生態学」が目指すもの—特集「博物館の生態学」を振り返って— (2005) 『日本生態学会誌』 55: 490-493 (査読付)
- ・ 畑田彩・平野浩一、中山間地域における外来種モニタリングを利用した総合的な学習プログラム (2006) 『保全生態学研究』 11: 115-123 (査読付)

【新聞記事】

2007年1月27日 「生物多様性の効用」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2003年3月20日 Diversity of anti-herbivore defense strategies in the genus *Macaranga*. 第50回日本生態学会、筑波国際会議場、つくば市
- 2005年3月26日 「植生被度と食草密度がギフチョウの産卵率・生存率に与える影響」、第49回日本応用動物昆虫学会、玉川大学、町田市
- 2005年9月25日 「ギフチョウ幼虫は旧葉でも正常に生育できるのか?」、第65回日本昆虫学会、岡山大学、岡山市
- 2006年9月16日 「ギフチョウ幼虫は旧葉でも正常に生育できるのか?—Part2—」、第66回日本昆虫学会、鹿児島大学、鹿児島市
- 2002年8月13日 Difference in resource allocation for ant defense among three sympatric *Macaranga* myrmecophytes in a Bornean forest. 8th International Congress of Ecology, Seoul, Korea

【ポスター発表】

- 2004年8月28日 「植生被度と食草密度がギフチョウの産卵率・生存率に与える影響」、第51回日本生態学会、観光国際交流センター、釧路市
- 2006年3月27日 「中山間地におけるセイタカアワダチソウを用いた総合的な学習プログラムの開発」、第53回日本生態学会、朱鷺メッセ、新潟市
- 2006年8月19日 「環境学習教材としての外来種—セイタカアワダチソウ分布調査を活用した総合学習—」、第17回日本環境教育学会、酪農学園大学、江別市
- 2007年3月20日 「教材が生物多様性保全を訴える」、第54回日本生態学会、愛媛大学、松山市
- 2002年7月28日 Difference in resource allocation for ant defense among three sympatric *Macaranga* myrmecophytes in a Bornean forest. 14th International Congress of International Union for the Study of Social Insects, Sapporo, Hokkaido, Japan

○調査研究活動

【国内調査】

- 2003年4月、5月 新潟県東頸城郡松之山町（現新潟県十日町市）（ギフチョウの生息に関する調査）
 2004年4月、5月、6月 新潟県東頸城郡松之山町（現新潟県十日町市）（ギフチョウの個体群動態に関する調査）
 2004年9月 新潟県東頸城郡松之山町（現新潟県十日町市）（セイタカアワダチソウを用いた総合学習に関する調査）
 2005年5月、6月、7月 新潟県十日町市（ギフチョウの個体群動態に関する調査）
 2005年7月、9月 新潟県十日町市（セイタカアワダチソウを用いた総合学習に関する調査）
 2006年5月、6月、7月 新潟県十日町市（ギフチョウの個体群動態に関する調査）

【海外調査】

- 2002年6月、10月 マレーシア・サラワク州（アリ植物オオバギ属の資源投資に関する調査）

○その他の研究活動（科研費など）

- 2002-2003 日本学術振興会特別研究員奨励費、「マカラガ属における被食防衛戦略の定量的比較研究」
 2004-2005 日本学術振興会科学研究費補助金、「中山間地における外来種モニタリングを利用した総合的な学習プログラムの開発」

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2004年1月 - 日本生態学会和文誌編集委員

【講演など】

- 2004年3月28日 「地震被災の山里の保全現場から」、第52回日本生態学会自由集会「農村の自然再生と農村生態工学」、大阪国際会議場、大阪市
 2004年3月30日 「町民全員科学者一森の学校キョロロの事例-」、第52回日本生態学会自由集会「博物館の生態学」、大阪国際会議場、大阪市

早坂 忠裕（はやさか ただひろ） _____ 教授
 ●1959年生まれ

●履歴

【学歴】

東北大学理学部地球物理学科卒（1982）、東北大学大学院理学研究科前期課程修了（1984）、東北大学大学院理学研究科後期課程修了（1988）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員PD（東北大学理学部）（1988）、東北大学理学部助手（1990）、東北大学理学部助教授（1994）、東北大学大学院理学研究科助教授（1998）、東北大学大学院理学研究科教授（1999）、国立極地研究所教授（1999）、総合地球環境学研究所研究部教授（2001）

【学位】

博士（理学）（東北大学1988）、修士（理学）（東北大学1984）

【専攻・専門分野】

気象学、大気物理学

【所属学会】

日本気象学会、日本エアロゾル学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・早坂忠裕 (2006) 「東アジア域の雲・エアロゾル相互作用と日射量」、『エアロゾルの大気環境影響』(笠原三紀夫、東野達 編)、京都大学学術出版会：194-203
- ・早坂忠裕 (2006) 「中国の日射量変動と人間活動」、『メコンと黄河』(竹内邦良、福嶋義宏編)、学報社：217-230

【論文】

- ・Hayasaka, T., K. Aoki, A. Shimizu, N. Sugimoto, I. Matsui, S. Satake, and Y. Muraji, 2006: Vertical distribution and optical properties of aerosols observed over Japan in spring 2005, *Proceedings of the 23rd International Laser radar Conference, 24-28 July, 2006, Nara, Japan*, 639-642
- ・Hayasaka, T., K. Kawamoto, J.-Q. Xu and G.-Y. Shi, 2006: Long-term trend of surface shortwave radiation over China. *IRS2004: Current Problems in Atmospheric Radiation (Edited by H. Fischer and B.-J. Sohn)*, A. Deepak Publishing, 395-398
- ・Kawamoto, K., T. Hayasaka and I. Uno, 2006: Correspondence of the low cloud microphysics to the aerosol amount over China. *IRS2004: Current Problems in Atmospheric Radiation (Edited by H. Fischer and B.-J. Sohn)*, A. Deepak Publishing, 443-445
- ・Kawamoto, K., T. Hayasaka, I. Uno, and T. Ohara, 2006: A correlative study on the relationship between modeled anthropogenic aerosol concentration and satellite-observed cloud properties over East Asia. *J. Geophys. Res.* 111, D19201, doi:10.1029/2005JD006919
- ・Kuji, M., S. Hayashida, M. Shiobara, M. Yabuki, K. Hara, H. Kobayashi, T. Hayasaka, and S. Satake, 2006: Characteristics of sulfate haze over East Asia retrieved with satellite and ground-based remote sensing data. *Proceedings of SPIE* 6408, 64080R
- ・Arao, K., M. Nishikawa, S. Hatakeyama, A. Takami, S. Matsuyama, and T. Hayasaka, 2006: Atmospheric Turbid Conditions due to Fine Particles in Recent Years at Nagasaki, Japan. *J. Environmental Studies, Nagasaki University*, 9, 23-30
- ・Matsuoka, M., T. Hayasaka, Y. Fukushima, and Y. Honda, 2007: Land Cover in East Asia Classified using Terra MODIS and DMSP OLS Products. *International Journal of Remote Sensing*, 28, 221-248, doi:10.1080/01431160600675911

【新聞記事】

2007年1月20日 「“地球温暖化で南極の氷が融ける”はウソ？」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）

○学会活動など（組織運営・座長・講演・口頭発表、その他）

【組織運営・委員など】

| | |
|-----------------|--|
| 1996年8月－現在 | 日本気象学会、「気象研究ノート」編集委員 |
| 2003年5月－現在 | 日本気象学会、「地球観測衛星研究連絡会」幹事 |
| 2006年8月－現在 | 日本気象学会、「地球環境問題委員会」委員 |
| 2001-present | IAMAS International Radiation Commission Member |
| 2001-present | WCRP GEWEX Radiation Panel Member |
| 2006年7月31日－8月2日 | 2nd Asia-Pacific Radiation Symposium、主催者、石川厚生年金会館、金沢 |

【口頭発表など】

| | |
|-----------------|---|
| 2006年4月19日 | 「Long-term trends of surface shortwave irradiance, aerosols, and cloud in East Asia」講演、日本国際賞学術懇談会、ホテルニューオータニ、東京 |
| 2006年5月29日－6月2日 | 「Quality control and long-term variation of surface shortwave radiation in China」講演、Baseline Surface Radiation Network, 9th Science and Review Workshop, Lindenberg, Germany |
| 2006年7月6-7日 | 「Long-term analyses of surface shortwave irradiance, clouds, and aerosols over China (pyranometer 1960-2000)」講演、2006 Meeting of GEWEX Cloud Assessment, Madison, Wisconsin, USA |
| 2006年7月31日－8月2日 | 「Potential radiative forcings to the surface shortwave irradiance over China」、講演、 |

- 2006年11月7-8日 2nd Asia-Pacific Radiation Symposium、石川厚生年金会館、金沢
「Changes in water cycle in human-nature system over East Asia」、講演、RIHN 1st International Symposium “Water and better human life in the future”、京都国際会館、京都
- 2006年11月9-12日 「Potential radiative forcings to the surface shortwave irradiance over China」、講演、ESSP Open Science Conference, Beijing International Convention Center, Beijing, China

○社会活動・所外活動

人間文化研究機構連携研究委員会副委員長

2006年12月5日 KBS 京都テレビ「京都ちゃちゃちゃっ」出演、京都議定書について解説

2007年3月20日 KBS ラジオ「山崎弘士の人めぐり・音めぐり」出演

林 直樹 (はやし なおき) プロジェクト研究員
●1972年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部農業工学科卒業（1997）、京都大学大学院農学研究科修士課程地域環境科学専攻修了（1999）、京都大学大学院農学研究科博士後期課程地域環境科学修了（2002）

【職歴】

京都大学農学部教務補佐員（2003）、京都大学大学院農学研究科教務補佐員（2004）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

博士（農学）（京都大学 2002）

【専攻・専門分野】

農村計画学、農業土木学

【所属学会】

農業土木学会、農村計画学会、環境科学会、人文地理学会、環境社会学会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

・林直樹・久保昌子・永井成美（2007）『しらべるまとめる指導に生かすパソコン&データ活用法』東山書房

【論文】

- ・林直樹・高橋強、溜池管理問題の多変量解析による類型化と対策（2002）『農業土木学会誌』70(6): 39-44（査読付）
- ・林直樹・高橋強、溜池におけるゴミ投棄防止のための「見回り」（2002）『農村計画論文集』4: 37-42（査読付）
- ・林直樹・齋藤晋・高橋強、農村地域における若年層男性の人口移動と産業構造（2003）『農村計画論文集』5: 31-36（査読付）
- ・前川英城・林直樹・高橋強、農村町内会の特徴とその維持に関する考察（2004）『農業土木学会誌』72(10): 27-30（査読付）
- ・林直樹・齋藤晋・高橋強、農村地域における若年・壮年期の人口移動の純移動率（2004）『農村計画論文集』6: 295-300（査読付）
- ・飯田耕久・高橋強・林直樹、農産物直売施設による営農意欲向上と地域の活性化効果（2004）『農村計画論文集』6: 211-216（査読付）

- ・林直樹・齋藤晋・高橋強、京都府農村地域における若年層の人口移動とインフラ整備—1990年から2000年を中心として(2005)『農村計画学会誌』24(2): 115-122 (査読付)

【雑誌・新聞記事、その他】

- 2007年 「共同研究会「撤退の農村計画」—人口減少時代の戦略的農村再構築—」『農村計画学会誌』農村計画学会 25(4): 564-567

○学会活動(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2002年8月 林直樹・高橋強、「溜池における環境保全のための「見回り」について」、平成14年度農業土木学会大会講演会、三重県総合文化センター、津市
- 2002年11月 林直樹・高橋強、「農村地域における人口移動に関する基礎的研究」、農業土木学会京都支部第59回研究発表会、新潟ユニゾンプラザ、新潟市
- 2003年7月 林直樹・齋藤晋・高橋強、「農村地域における若年層の人口移動」、平成15年度農業土木学会大会講演会、沖縄ハーバービューホテル、那覇市
- 2003年11月 林直樹・齋藤晋・高橋強、「若年層の人口移動と生活環境整備」、農業土木学会京都支部第60回研究発表会、飛騨世界生活文化センター、高山市
- 2004年9月 林直樹・齋藤晋・高橋強、「農村地域における壮年期の人口移動」、平成16年度農業土木学会大会講演会、北海学園大学豊平キャンパス、札幌市
- 2004年11月 林直樹・齋藤晋・高橋強、「農村地域に対する大都市の影響の範囲」、農業土木学会京都支部第61回研究発表会、ピアザ淡海・県民交流センター、大津市
- 2005年8月 林直樹・齋藤晋・高橋強、「我が国の農業労働力の動向と将来推計」、平成17年度農業土木学会大会講演会、岐阜大学柳戸キャンパス、岐阜市
- 2005年10月 林直樹・齋藤晋、「京滋地区の農産物直売所の商圏」、農業土木学会京都支部第62回研究発表会、石川県地場産業振興センター、金沢市
- 2006年8月8日 林直樹・齋藤晋「京滋地区の農産物直売所の客単価」、平成18年度農業土木学会大会講演会、宇都宮大学、宇都宮市
- 2006年9月4日 林直樹・吉岡崇仁・齋藤晋「流域に関する関心事調査(3)—環境への関心と保全行動への意向—」、環境科学会2006年会、上智大学、千代田区
- 2006年11月9日 林直樹・齋藤晋「京滋地区の農産物直売所の品質・サービス向上の取り組み」、農業土木学会京都支部第63回研究発表会、大阪リバーサイドホテル、大阪市
- 座長 —
- 2004年11月 農業土木学会京都支部第61回研究発表会、ピアザ淡海・県民交流センター、大津市
- 2005年10月 農業土木学会京都支部第62回研究発表会、石川県地場産業振興センター、金沢市

○その他の研究活動(科研費など)

- 2007-2008 文部科学省科学研究費助成金・若手研究B「過疎地からの集落移転に関する基礎的研究」

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006年7月1日 林直樹「大切がある人のための統計学」、「食に関する指導」の充実のための自主研修(プラン)、岡山中央公民館、岡山市
- 2006年11月25日 林直樹「栄養士・管理栄養士のための統計処理」、地域栄養学研究会、岡山県立大学、総社市

HARRISON, Rhett Daniel (ハリソン レット ダニエル) ————— 招へい外国人研究員
 ● 1970 年生まれ (国籍 連合王国)

●履歴

【学歴】

英国、ダーラム大学理学部卒業 (1991)、京都大学理学研究科前期博士課程修了 (1996)、京都大学理学研究科後期博士課程修了 (2000)

【職歴】

ブラウン&ルート環境 環境コンサルタント (1992)、マヨール・ド・サン・アンドレ大学 (チリ) 研究員 (1993)、日本学術振興会特別研究員 (2000)、スミソニアン熱帯研究所 (パナマ) 研究員 (2003)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2000)、修士 (理学) (京都大学 1996)

【専攻・専門分野】

送粉生態学

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Harrison, R. D. 2007. Adaptive significance of phenological variation among hemi-epiphytic figs in Borneo. *Symbiosis* (in press)
- ・ Harrison, R. D. and J.-Y. Rasplus. 2006 Dispersal of fig pollinators in Asian tropical forests. *Journal of Tropical Ecology* 22: 631-639
- ・ Harrison, R. D., N. Ronsted, and Y-Q Peng. 2007. Fig and fig wasp biology: A perspective from the East. *Symbiosis* (in press)

【報告書など】

- ・ Khoo, M-S, C. Hong-Wa, and R. D. Harrison, (editors) 2005. Proceedings of the International Field Biology Course 2006, Sinharaja, Sri Lanka. 30 July 28 August 2006. Center for Tropical Forest Science Arnold Arboretum Asia Program

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

2006 年 7 月 5 日 「a film “Chang (Elephant): A drama of the wilderness” (1927)」、第 28 回酒仙サロン、総合地球環境学研究所

○調査研究活動

【海外調査】

2006 年 4 月 -6 月 マレーシア (イチジクの送粉生態に関する野外調査・サンプル収集)

PARPOLA, Asko (バルボラ アスコ) ————— 招へい外国人研究員
 ● 1941 年生まれ (国籍 フィンランド)

●履歴

【学歴】

ヘルシンキ大学 (フィンランド) 卒業 (1962)、同大学大学院修士終了 (1963)、同大学大学院博士課程修了 (1968)

【職歴】

スカンジナビア（現北欧）アジア研究所（デンマーク、コペンハーゲン）研究員（1968-1972）、フィンランドアカデミー研究員（1972-1981）、イエーテボリ大学臨時教授（スウェーデン）（1973）、ヘルシンキ大学臨時教授（1977）、ヘルシンキ大学教授（現名誉教授）（フィンランド）（1982-2004）、ケンブリッジ大学特待研究員（イギリス）（1987）、京都大学人文科学研究所客員研究員（1999）、総合地球環境学研究所招へい外国人研究員（2006）

【学位】

BA（ヘルシンキ大学 1962）、MA（ヘルシンキ大学 1963）、Ph. D.（ヘルシンキ大学 1968）

【専攻・専門分野】

インド学

【所属学会】

フィンランド科学文学アカデミー Finnish Academy of Sciences and Letters、フィンランド・東洋学会 Finnish Oriental Society、ヨーロッパ・南アジア考古学会 European Association of South Asian Archaeologists、国際サンスクリット研究学会 International Association of Sanskrit Studies

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

- ・ Early Contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and Archaeological Considerations (2001) ed. with C. Carpelan and P. Koskikallio: 456 pp.
- ・ Remota Relata: Essays on the History of Oriental Studies in Honour of Harry Halen (2003) ed. with Juha Janhunen: xxxix + 325 pp

【著書】

- ・ Intian kulttuuri [Indian culture, in Finnish] (2005, ed., 429 pp.)

【論文】

Parpola, A. 2002

From the dialects of Old Indo-Aryan to Proto-Indo-Aryan and Proto-Iranian, in Indo-Iranian languages and peoples, ed. N. Sims-Williams = Proceedings of the British Academy 116: pp. 43-102

Parpola, A. 2002

Pre-Proto-Iranians of Afghanistan as initiators of Sakta Tantrism, in Iranica Antiqua 37: pp. 233-324

Parpola, A. 2002

Pandaie and Sita: On the historical background of the Sanskrit epics, in the Journal of the American Oriental Society 122: 361-373

Parpola, A. 2005

Study of the Indus Script, in the Transactions of the International Conference of Eastern Studies 50: pp. 28-66

Parpola, A. 2005

The Nasatyas, the chariot and Proto-Aryan religion, in the Journal of Indological Studies 16-17: pp. 1-63

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【主催、口頭発表等】

第12回世界サンスクリット会議（the 12th World Sanskrit Conference）主催（2003）

その他多くの学会に参加。

【講演】

第50回国際東洋学会議（東京・京都 2005）基調講演、その他講演多数

○調査研究活動

【海外調査】

インド、パキスタンにおよそ 20 回

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

ヘルシンキ大学アジア・アフリカ研究所長 (1994-1998)、フィンランド・東洋学会副会長 (1981-1993)、同会長 (1994-1998)、ヨーロッパ・南アジア考古学会理事 (1971-)、同会長 (1991-93)、国際サンスクリット研究学会諮問委員 (1981-)、*Studia Orientalia* (Helsinki) 編集委員、*Acta Orientalia* (Oslo) 編集委員、*Electronic Journal of Vedic Studies* (Cambridge, Mass.) 編集委員

KHANTASHKEEVA, Tamara V (ハントシキーヴァ タマラ) ————— 招へい外国人研究員

● 1963 年生まれ (国籍 ウクライナ共和国)

●履歴

【学歴】

キエフ州教育学研究所地理学・英米語学部卒業(1985)、プリアート科学センターシベリア支部ロシア科学アカデミー大学院・自然保護及び自然資源管理学部修了 (1993)

【職歴】

ウランウデ N44 中学校地理学教師 (1985)、ロシア科学アカデミーバイカル自然管理研究所シベリア支部 (ウランウデ)・準研究員 (1993)、同主席研究員 (1996)、同科学関連ディレクター・主席研究員 (1998)、ロシア科学アカデミー地理学研究所 (モスクワ)・主席研究員 (2001-)・ロシア州立経済大学准教授 (2002-)

【学位】

Kandidatskaya 学位 (地理学) (ロシア科学アカデミー地理学研究所シベリア支部イルクーツク 1996)

【専攻・専門分野】

経済地理学、観光とレクリエーションの地理学

【所属学会】

ロシア地理学会

【受賞歴】

The Honored diploma of the Russian State Academy of Economics (2007)

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Khantashkeeva T., 2006, Types of spatial transformation of natural resources utilization and their socioecological consequences in eastern regions of Russia, *Spatial organization of production: TPK or clusters?*, the Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, pp. 42-53 (in Russian)
- ・ Artobolevskiy S., Borodina T., Chasovskiy V., Glezer O., Khantashkeeva T., Volkova I., 2006, Russian-Byelorussian trans boundary cooperation (results of field study in Smolensk and Mogelev regions), *Pskov regionological journal*, No.2: 152-163 (in Russian)
- ・ Khantashkeeva T., Murota T., 2006, Socioecological consequences of closure of natural resources use enterprises (a field study on East Siberia and Far East), *Natural resources of Zabaykalye and problems of geospheric investigations*, ZabSHPU, Chita, pp. 256-259 (in Russian)
- ・ Murota T., Khantashkeeva T., 2006, Six types of spatial transformation of natural resources development in East Siberia and Far East, *Siberia and Far East: past, present, and future*. Proceedings of the eleventh British universities Siberian studies

seminar, September 11-15, 2006, Vladivostok, Russian Federation, p 4

【報告書など】

- ・ Khantashkeeva T., 2006, Geography of tourism. Methodical supply for students, Moscow international high school of business (institute), Moscow, 21 p

○学会活動

【口頭発表】

2006年12月19日 Spatial study of tourism and recreation in the Lake Biwa region, Japan: preliminary results. 総合地球環境学研究所、京都市

【ポスター発表】

2006年11月7日 “Spatial study of agrotourism and recreation in the Lake Biwa region keeping in mind the watershed sustainability paradigm”, RIHN’s 1st International Symposium “Water and Better Human Life”, Kyoto, Japan

○調査研究活動

2006年6月-7月 琵琶湖にて観光とリクレーション開発についての聞き取り調査

半藤 逸樹 (はんどう いつき) ————— プロジェクト上級研究員
● 1974年生まれ

●履歴

【学歴】

東京水産大学水産学部卒業 (1996)、英国イースト・アングリア大学大学院環境科学研究科古海洋学専攻博士課程終了 (2000)

【職歴】

東京水産大学水産学部海洋環境学科事務補佐員 (1996)、英国イースト・アングリア大学環境科学部ティーチング・アシスタント (1998)、英国イースト・アングリア大学環境科学部上級研究員 (2001)、英国シェフィールド大学数学部応用数学科研究員 (2004)、英国シェフィールド大学数学部応用数学科チューター併任 (2005)、英国シェフィールド大学数学部応用数学科コンサルタント (2005)、英国シェフィールド大学理学部地理学科客員研究員 (2006)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

Ph.D. (英国イースト・アングリア大学 2001)

【専攻・専門分野】

地球システム科学、数理モデリング

【所属学会】

American Geophysical Union、生き物文化史学会

●主要業績 (2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載)

○出版物による業績

【論文】

- ・ Inoue, M., Handoh, I. C., and Bigg, G. R. (2002) Bimodal distribution of tropical cyclogenesis in the Caribbean: characteristics and environmental factors, *Journal of Climate*, 15: 2897-2905
- ・ Handoh, I. C., Bigg, G. R., and Jones, E. J. W. (2003) The evolution of upwelling in the Atlantic Ocean basin, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 202: 31-58 (10.1016/j.palaeo.2003.07.001)

- ・ Handoh, I. C., and Lenton, T. M. (2003) Periodic mid-Cretaceous Ocean Anoxic Events linked by oscillations of the phosphorus and oxygen biogeochemical cycles, *Global Biogeochemical Cycles*, 17: 1092 (10.1029/2003GB002039).
- ・ Kohsaka, R., and Handoh, I. C. (2006) Perceptions of “Close-to-Nature Forestry” by German and Japanese groups: inquiry using visual materials of “cut” and “dead” wood, *Journal of Forest Research*, 11: 11-19. DOI 10.1007/s10310-005-0177-4
- ・ Handoh, I. C., Matthews, A. J., Bigg, G. R., and Stevens, D. P. (2006a) Inter-annual variability of the tropical Atlantic independent of and associated with ENSO: Part I. North Tropical Atlantic, *International Journal of Climatology*, 26: 1937-1956.
- ・ Handoh, I. C., Bigg, G. R., Matthews, A. J., and Stevens, D. P. (2006b) Inter-annual variability of the tropical Atlantic independent of and associated with ENSO: Part II. South Tropical Atlantic, *International Journal of Climatology*, 26: 1957-1976.

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | |
|----------|---|
| 2002年4月 | Lenton, T.M., and Handoh, I.C., Periodic mid-Cretaceous Ocean Anoxic Events linked by oscillations of the phosphorus and oxygen cycles, EGS conference, Nice, France (Solicited) |
| 2002年11月 | Handoh, I.C., Intra-seasonal variability of the phytoplankton biomass in relation to the Madden-Julian Oscillation, The Tropical Workshop, University of Reading, Reading, UK |
| 2003年6月 | Handoh, I.C., Surface heat fluxes in the “coupled” tropical Atlantic events, COAPEC Heat Flux Workshop, Norwich, UK |
| 2003年9月 | Handoh, I. C., Matthews, A. J., Bigg, G. R., and Stevens, D. P., Dominant coupled ocean-atmosphere inter-annual modes, the Royal Meteorological Society Conference, Norwich, UK |
| 2003年9月 | Handoh, I. C., Matthews, A. J., Bigg, G. R., and Stevens, D. P., Dominant coupled ocean-atmosphere inter-annual modes, International Conference on Earth System Modelling, Hamburg, Germany |
| 2004年3月 | Handoh, I. C., O’Mahony, P., Matthews, A. J., Bigg, G. R., and Stevens, D. P., Inter-annual variability and ocean-atmosphere feedbacks in the tropical Atlantic, Feedbacks in the Earth System, London, UK |
| 2005年5月 | Handoh, I. C., O’Mahony, P., Matthews, A. J., Bigg, G. R., and Stevens, D. P., Coupled ocean-atmosphere interactions in the tropical Atlantic and their effects on global climate, COAPEC Final Meeting, London, UK |

【ポスター発表】

- | | |
|----------|--|
| 2002年12月 | Handoh, I. C., and Lenton, T. M., Periodic mid-Cretaceous Ocean Anoxic Events linked by oscillations of the phosphorus and oxygen cycles: The feedback processes. Black Shale meeting, the Geological Society, London, UK |
| 2006年11月 | Yatagai, A., Handoh, I. C., Watanabe, T., Kubota, J., Kanae, S., Kitoh, A., Kamiguchi, K., and Arakawa, O., Asian Precipitation – Highly-Resolved Observational Data Integration Towards Evaluation of the Water Resources (APHRODITE’s Water Resources). The RIHN 1st International Symposium, Kyoto, Japan |

○その他の研究活動（科研費など）

- | | |
|-----------|---|
| 2003 | 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（C）非線形現象の逆問題 研究協力者 |
| 2004–2005 | European Union SIBERIA-II Project 研究協力者 |

○社会活動・所外活動

【講演など】

2004年2月18日 Global Climate Change and the Urban Environments, Environmental Quality in the 21st Century City – Air, Water, and Waste. The Daiwa Anglo-Japanese Foundation Seminar, Daiwa Foundation Japan House, London, UK

日高 敏隆 (ひだか としたか) _____ 所長

● 1930年生まれ

● 京都大学名誉教授、滋賀県立大学名誉学長

● 履歴

【学歴】

東京大学理学部動物学科卒（1952）、東京大学理学部大学院（旧制）修了（1957）、東京大学理学部研究生修了（1958）

【職歴】

東京農工大学農学部講師（1959）、東京農工大学農学部助教授（1960）、東京農工大学農学部教授（1965）、京都大学理学部教授（1975-93）、京都大学理学部長（1989-91）、滋賀県立大学開設準備顧問（1993-95）、滋賀県立大学初代学長（1995-2001）、総合地球環境学研究所所長（2001-2007）、滋賀県顧問（2001-）

【学位】

理学博士（旧制）（東京大学 1961）

【専攻・専門分野】

動物行動学

【所属学会】

日本動物行動学会、日本昆虫学会、日本動物学会、日本応用動物昆虫学会、個体群生態学会、日本動物分類学会、日本 ICIPE 協会、日本比較生理生化学会、Société Zoologique de France、日本生態学会、日本霊長類学会、日本アフリカ学会、日本野蚕学会、比較心身症研究会、日本熱帯生態学会、日本昆虫協会、日本ナイル・エチオピア学会、日本鱗翅学会、社会・経済システム学会、乳房文化研究会、社叢学会、生き物文化誌学会

【受賞歴】

毎日出版文化賞受賞：『チョウはなぜ飛ぶか』（1976）、第10回南方熊楠賞受賞：自然科学（2000）、京都新聞大賞文化学術賞受賞（2000）、滋賀県文化賞受賞（2001）、第50回日本エッセイストクラブ賞受賞：『春の数えかた』（2002年）、京都府文化賞特別功労賞受賞（2007）

● 主要業績

○ 出版物による業績

【編著】

- ・日高敏隆＋総合地球環境学研究所編（2006）「子どもたちに語るこれからの地球」講談社
- ・日高敏隆・秋道智彌編（2007）「森はだれのものか？ アジアの森と人の未来」（地球研叢書）昭和堂
- ・日高敏隆・白幡洋三郎編（2007）「人はなぜ花を愛でるのか」八坂書房（地球研ライブラリー）

【著書】

- ・日高敏隆（2006）「ぼくの世界博物誌—人間の文化・動物たちの文化」玉川大学出版部
- ・日高敏隆（2006）「人間はどこまで動物か」新潮文庫
- ・「身近な環境をみつめよう—市民研究コンクールのこと」（2006）『トヨタ財団30年史』144-145
- ・日本経済新聞編（2006）「子孫存続願望薄れる」『人口減少 新しい日本をつくる』日本経済新聞社：216-221

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事（執筆） —

- 2006年4月 「今なぜナチュラル・ヒストリーか？」『全人』玉川大学出版部（4）vol.693：24-25
- 4月 「自然とどう折り合うか」『波』（猫の目草第123回）新潮社（4）：50-51
- 4月 「現実の功罪」『風の旅人』ユーラシア旅行社（vol.19）
- 4月 「水生昆虫との出会い」『日本教育』（社）日本教育会（No.345）：22-23
- 5月 「地球研って何？」『すばる』集英社（5）：110-111
- 5月 「葵とアオイ」『波』（猫の目草第124回）新潮社（5）：68-69
- 6月 「春の教えかたの食いちがい？」『波』（猫の目草第125回）新潮社（6）：46-47
- 6月 「人は現物が見えるか」『風の旅人』ユーラシア旅行社（vol.20）
- 6月 「科学とは何か」『日経サイエンス』日経サイエンス（vol.6）：1
- 6月 「陸上動物だから水生になれた」『日本教育』（社）日本教育会（No.346）：24-25
- 7月 「総合とは何か」『波』（猫の目草第126回）新潮社（7）：50-51
- 7月 「シュノーケル」『日本教育』（社）日本教育会（No.347）：22-23
- 8月 「肉食の思想」『波』（猫の目草第127回）新潮社（8）：50-51
- 8月 「石器時代としての大学—大学は何の役に立つのか—」『結晶』中部大学（7）：66-69
- 8月 「空気を貯める」『日本教育』（社）日本教育会（No.348）：24-25
- 8月 「愛・・・この不確かな豊かさ」『風の旅人』ユーラシア旅行社（21）
- 9月 「待つこと」『波』（猫の目草第128回）新潮社（9）：80-81
- 9月 「物理えら」『日本教育』（社）日本教育会（No.349）：22-23
- 10月 「意識と無意識」『風の旅人』ユーラシア旅行社（22）
- 10月 「半水生昆虫」『日本教育』（社）日本教育会（No.350）：24-25
- 10月 「動物はどう生きるのか」『Aging & Health』長寿科学振興財団（36）：40-41
- 10月 「やっとベトナムを訪れて」『波』（猫の目草第129回）新潮社（10）：50-51
- 10月 「中くらの生活こそ・・・」『今日から悠々』新学社（秋号）：37-39
- 11月 「ほんとうのえら？」『日本教育』（社）日本教育会（No.351）：24-25
- 11月 「未来可能性」『波』（猫の目草第130回）新潮社（11）：50-51
- 12月 「同期会」『波』（猫の目草第131回）新潮社（12）：76-77
- 12月 「ほんとうのえらは気管えら」（社）日本教育会（No.352）：26-27
- 12月 「心と命」『風の旅人』ユーラシア旅行社（23）
- 2007年1月 「スクリュウとホバークラフト」『波』（猫の目草第132回）新潮社（1）：66-67
- 1月 「「気管えら」の正体」『日本教育』（社）日本教育会（No.353）：26-27
- 2月 「京都洛北のクマゼミたち」『波』（猫の目草第133回）新潮社（2）：66-67
- 2月 「幸福とは何か？」『風の旅人』ユーラシア旅行社（24）
- 2月 「二重保証」『日本教育』（社）日本教育会（No.354）：28-29
- 3月 「古典再読—アンドレ・ジード『狭き門』」『中央公論』中央公論社：279
- 3月 「なぜまた“水生”になったのか？」『日本教育』（社）日本教育会（355）：18-19
- 3月 「森と林」『波』（猫の目草第134回）新潮社（3）：54-55

— 新聞記事（執筆） —

- 2006年4月1日 「地球研いよいよ上賀茂へ」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 5月19日 「外来生物の幸運」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 5月27日 「環境問題の根本解決目指す—地球研って何？」『地球研京都発』毎日新聞（朝刊）
- 7月1日 「梅雨に思う」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 7月25日 「山脈越え響く艦砲射撃—東北での5ヶ月」『日高敏隆の思っていたこと、思っていること』中日新聞（朝刊）

- 8月12日 「デザインと機能」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 8月17日 「セミの数減っている？」読売新聞（夕刊）
- 9月13日 「「学問」とは何か教わる—阿部謹也氏を悼む」日本経済新聞社（朝刊）
- 9月23日 「虫がいなくなった」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 9月25日 「人間も動物も子は自ら育つ」『人づくり国づくり』日本教育新聞
- 11月4日 「いじめと必修科目」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 12月16日 「伝統と創造」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 2007年1月27日 「京都議定書10周年」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 2月20日 「大部屋方式で分野横断の研究—社会にわかりやすく伝える」『i's eye』フジサンケイ・ビジネスアイ
- 3月3日 「地球温暖化の思わぬ結果」『天眼』京都新聞（朝刊）
- 雑誌記事（インタビュー・座談会など） —
- 2006年4月 「京都に誕生した地球環境の研究拠点」『京のみどり』（財）京都市都市緑化協会 38：9-11
- 7月 「人間の文化、動物たちの文化」『全人』玉川大学出版部（vol.696）：10-16
- 7月 「「人間環境学」とは何か—二人のしなやかな知性が導く」『人間環境大学 人間環境大学大学院 2007 大学案内』：4-9
- 7月 「クロスロードインタビュー」『クロスロード』JICA（7）：16-19
- 10月 「地球環境問題と共存する現代—私たちは、正しく理解しているだろうか？」『MOH 通信』14：3-10
- 2007年1月 “TOSHITAKA HIDAKA — INTERVIEW,” JAPAN PLUS: 36-39
- 2月 「一夫一妻だから「浮気」が起きる」（特別対談）『文藝春秋』文藝春秋社（特別版・2月臨時増刊号）：70-77
- 新聞記事（インタビュー・座談会など） —
- 2006年4月1日 「鳥も虫も到来数える」『にっぽんの知恵』朝日新聞（朝刊）
- 4月8日 「二つの暦用意する国、生命が躍動する季節」『にっぽんの知恵』朝日新聞（朝刊）
- 5月25日 「人間だけが地球に打撃—多様性が解決のカギ」日経新聞（夕刊）
- 6月10日 「石原千秋先生の国語教育」読売新聞（夕刊）
- 7月1日 「色眼鏡」『妙なお話』日経新聞・プラス1
- 7月10日 「生物多様性はなぜ大切か？—天敵排除する文化 問題を指摘」信濃毎日新聞（朝刊）
- 7月23日 「考古学・地球環境から「水危機を」—シルクロードの水と緑はどこへ消えたか」赤旗新聞
- 7月28日 「猫のゴロゴロの意味は？」『問題解決モモジロー』朝日新聞（朝刊）
- 11月6日 「ネコがイヌうんじゃった!？」日刊スポーツ（朝刊）
- 11月23日 「地球環境問題と未来可能性—これまでと異なる発想が必要—総合地球環境学研究所シンポジウムから」聖教新聞
- 12月3日 「好奇心旺盛な動物行動学者—ぼくの世界博物誌」奈良新聞（朝刊）
- 12月11日 「問いかけが学問の原点」『こころの玉手箱①』日経新聞（夕刊）
- 12月12日 「初の下宿生活 安らぎのとき」『こころの玉手箱②』日経新聞（夕刊）
- 12月13日 「ひらめきの大切さ教わる」『こころの玉手箱③』日経新聞（夕刊）
- 12月14日 「島の浜辺や草原 目に浮かぶ」『こころの玉手箱④』日経新聞（夕刊）
- 12月15日 「自著の強い味方」『こころの玉手箱⑤』日経新聞（夕刊）
- 2007年1月20日 「“未来可能性”探る時—環境破壊へ危機感」京都新聞（朝刊）
- 2月18日 「新環境対策 京都から—温室効果ガス削減へ日高氏ら経済誘導策を提言」京都新聞（朝刊）
- 3月14日 「議定書発効から2年—考えよう、地球環境のためにできること」毎日新聞（朝刊）
- 3月19日 「周囲の「注目」カギ 動物たちには無縁」『④ヒト』中日新聞（朝刊）

- 3月22日 「未来可能性前面に一地球研初代所長 日高敏隆さん」読売新聞（朝刊）
 3月29日 「おごり捨て、人間の文化再考を一今月で退任、6年間を振り返る」京都新聞（朝刊）

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

京都市青少年科学センター所長、京都市教育委員会スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員、生態学琵琶湖賞運営委員会委員長、長崎大学熱帯医学研究所運営委員会委員、京都大学東南アジア研究所学外研究協力者、北海道大学低温科学研究所運営協議会委員、地球環境関西フォーラム100人委員会委員、宇宙航空研究開発機構評議員、タカラハーモニストファンド運営委員会委員、(財)地球環境産業技術研究機構評議員、(財)下中記念財団評議員、(財)世界自然保護基金ジャパン評議員、(財)びわこホール評議会評議員及び運営協議会議長、中山科学振興財団理事、稲盛財団評議員、稲盛財団京都賞委員、豊稷の里赤野井湾流域協議会顧問、国際花と緑の博覧会記念協会「コスモス国際賞」賞委員会委員、「日経アジア賞」科学技術部門審査委員、京都府モデルフォレスト協会副理事長、「京都創造者大賞」顕彰委員、「みどりの学術賞」選考委員、京都大学留学生センター外国人留学生日本語・日本文化研究コース講師、(財)京都大学学術研究振興財団評議員

【講演など】

- 2006年5月10日 「人めぐり、音めぐり」KBS 京都ラジオ出演
 5月16日 「未来可能性と地球研の使命」、JP 環境フォーラム2006、経団連ホール、東京都
 6月2日 「「人口」をどう考えるか」、長浜商工会議所講演会、北琵琶湖ホテル、滋賀県長浜市
 6月10日 「人間の子どもはどう育つか?」、児童教育学会研究大会、安田女子大学、広島市
 6月11日 「集団で生きる」、おうみ未来塾第8期入塾式講演、ピアザ淡海、滋賀県大津市
 7月21日 「昆虫は飛ぶ」、『昆虫少年集まれ展』開会講演、京都市青少年科学センター、京都市
 8月8日 「人間はどういう動物か?」、自民党京都市議員団サマーセミナー講演、京都ホテルオークラ、京都市
 8月10日 「イリュージョンとアリの絵」、京都市理科教員研修会講演、京都市青少年科学センター、京都市
 9月30日 「人間はどういう動物か?」、成城大学“まなびの森”講演、成城大学、東京都
 10月8日 「目でなく心で見ると」青蓮院特別講演会、京都市
 10月27日 「遺伝的プログラムとその具体化」、社会経済生産性本部講演、東京都
 11月19日 「「遺伝的プログラム」なるものをめぐって」、京都ゲノム談義、京都大学百周年時計台記念館、京都市
 11月26日 「人間はどういう動物か?」、NHK文化センター特別講義、京都・ルネッサンスビル
 11月29日 「子どもは自ら育つ」、教育を考える会講演、アピカルイン京都、京都市
 12月7日 「地球環境問題とは何か」、愛媛大学地球環境フォーラム講演、愛媛大学、愛媛市
 2007年1月17日 「人間と動物のかかわりーオスとメス」、京都商工会議所新春講演会講演、京都商工会議所、京都市
 1月19日 「動物行動学に見る地球環境」京都新聞京都・西部政懇合同特別例会講演、京都タワーホテル、京都市
 2月16日 「男と女がなぜ居るのか?」、日本信用保険協会講演、大津プリンスホテル、大津市
 2月17日 「考えよう、地球環境のためにできること」(パネリスト)脱温暖化フォーラムパネル講演会、京都国際会館メインホール、京都市
 3月30日 「ぼくのやってきた研究」地球研所長退任記念講演、新都ホテル、京都市

兵藤 不二夫 (ひょうどう ふじお) ————— プロジェクト研究員
 ● 1974 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部卒 (1997)、京都大学大学院理学研究科修士課程修了 (1999)、京都大学大学院理学研究科博士課程修了 (2002)

【職歴】

総合地球環境学研究所技術補佐員 (2002)、日本学術振興会特別研究員 (PD) (2003–2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2006)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2002)、修士 (理学) (京都大学 1999)

【専攻・バックグラウンド】

動物生態学、土壌生態学

【所属学会】

日本生態学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

・ Hyodo, F., Tayasu, I. and Wada, E., 2006, Estimation of the longevity of C in terrestrial detrital food webs using radiocarbon (¹⁴C): how old are diets in termites? *Functional Ecology* 20: 385-393

○学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表、その他)

2007 年 3 月 兵藤不二夫 (地球研)、槻木 (加) 玲美 (佐賀大・有明)、東順一 (京大・農)、占部城太郎 (東北大・生命)、中西正巳 (京大・生態セ)、和田英太郎 (地球フロンティア) 琵琶湖堆積物における安定同位体、リグニン由来フェノール、化石色素の変化: 過去 100 年間の人間活動の影響 第 54 回日本生態学会 松山

福嶋 義宏 (ふくしま よしひろ) ————— 教授
 ● 1942 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部林学科卒業 (1966)

【職歴】

京都大学農学部助手 (1966)、京都大学農学部助教授 (1989)、名古屋大学大気水圏科学研究所教授 (1994)、名古屋大学大気水圏科学研究所附属共同研究観測プロジェクトセンター長併任 (1997)、名古屋大学大気水圏科学研究所長併任 (2000)、文部科学省大学共同利用機関 総合地球環境学研究所教授 (2001)、大学共同利用機関法人・人間文化研究機構・総合地球環境学研究所教授 (2004)

【学位】

農学博士 (京都大学 1981)

【専攻・専門分野】

森林水文学、砂防学、広域水文学

【所属学会】

水文・水資源学会

【受賞歴】

生態学琵琶湖賞（1992）

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・ Fukushima, Y., 2006, The role of Forest in forested wetland. *Environmental Role of Wetlands in Headwaters. NATO Environmental Series, Springer, Vol.63, 17-48*

【論文】

- ・ 福嶋義宏（2006）中央アジアの天空の湖、イシククル湖の長期水位変化。「水利科学」No.287：74-91
- ・ Kobayashi, N., T. Hiyama, Y. Fukushima, M. L. Lopez, T. Hirano and Y. Fujinuma, 2007, Nighttime transpiration observed over a larch forest in Hokkaido, Japan. *Water Resources Research, Vol.43: 1-15*
- ・ Higuchi, A., T. Hiyama, Y. Fukuta, R. Suzuki, Y. Fukushima, 2007, The behavior of a surface temperature/vegetation index (TVX) matrix derived from 10-day composite AVHRR images over monsoon Asia. *Hydrological Processes, 21 (9): 1148-1156*
- ・ Matsuoka, M., T. Hayasaka, Y. Fukushima and Y. Honda, 2007, Land cover in East Asia classified using Terra MODIS and DMSP OLS products. *International Journal of Remote Sensing, Vol. 28, Nos. 1-2: 221-248*

【報告書など】

- ・ 竹内邦良・福嶋義宏 編著（2007）『メコンと黄河』, 文部科学省 人・自然・地球共生プロジェクト 課題5「アジアモンスーン地域における人工・自然変化に伴う水資源変化予測モデルの開発」成果報告書：1-267

【新聞記事】

- 2006年6月10日 福嶋義宏, 2006, 黄河に学ぶ一三千年の歴史もてこずる土砂。京都発「地球研」、毎日新聞（朝刊）地域ニュース

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年9月 黄土高原の表土侵食・流送土砂実態調査

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

総合地球環境学研究所プログラム主幹

【講演など】

- 2006年5月8日 水の過剰使用がどのような事態を引き起こしているか、『次世代型防災研究戦略の構築』、京都大学防災研究所（宇治市）
- 2006年5月16-17日 “What does it mean the Yellow River problems?” NSFC-JST Bilateral Workshop on Environmental Assessments and Promotion Technologies for Watershed & Ecosystems Sustainability, Beijing, China

福永 健二 (ふくなが けんじ) プロジェクト上級研究員

● 1969 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学農学部卒業 (1992)、京都大学大学院農学研究科農林生物学専攻修士課程修了 (1994)、京都大学大学院農学研究科農林生物学専攻博士後期課程修了 (1998)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (1998)、国際農林水産業研究センター重点支援研究員 (2001)、米国ウィスコンシン大学マディソン校遺伝学部博士研究員 (2002.1)、フランス・レンヌ第一大学博士研究員 (2002.12)、国際日本文化研究センター研究支援員 (2004)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 1998)、修士 (農学) (京都大学 1994)

【専攻・専門分野】

栽培植物起源学、植物遺伝学

【所属学会】

日本育種学会、Society of Economic Botany (US)

● 主要業績 (2006 年度採用につき過去 5 年間の業績を掲載)

○ 出版物による業績

【著書】

- ・ 河瀬真琴・福永健二 (2003) アワの遺伝的変異とエノコログサ 山口裕文・河瀬真琴編 雑穀の自然史 15-29 北海道大学図書刊行会

【論文】

- ・ 福永健二 (2006) アワの系譜から見たいくつもの日本一遺伝学的解析の現状一. 季刊東北学 第 7 号 162-180
- ・ Fukunaga, K., Z.M. Wang, K. Kato and M. Kawase, 2002, Geographical variation of nuclear genome RFLPs and genetic differentiation in foxtail millet, *Setaria italica* (L.) P. Beauv. *Genetic Resources and Crop Evolution* 49: 95-101 (査読付)
- ・ Fukunaga, K., M. Kawase and K. Kato, 2002, Structural variation in the Waxy gene and differentiation in foxtail millet [*Setaria italica* (L.) P. Beauv.]: implications for multiple origins of the waxy phenotype. *Molecular Genetics and Genomics* 268: 214-222 (査読付)
- ・ Fukunaga, K. and K. Kato, 2003, Mitochondrial DNA variation in foxtail millet, *Setaria italica* (L.) P. Beauv. *Euphytica* 129: 7-13 (査読付)
- ・ Fukunaga, K., J. Hill, Y. Vigouroux, Y. Matsuoka, J. Sanchez G., K. Liu, E. Buckler and J. Doebley, 2005, Genetic diversity and population structure of teosinte. *Genetics*. 169: 2241-2254 (査読付)
- ・ Fukunaga, K., K. Ichitani, S. Taura, M. Sato and M. Kawase, 2005, Ribosomal DNA intergenic spacer sequence in foxtail millet, *Setaria italica* (L.) P. Beauv. and its characterization and application to typing of foxtail millet landraces. *Hereditas* 142: 38-44 (査読付)
- ・ Kawase M., K. Fukunaga and K. Kato, 2005, Diverse origins of waxy foxtail millet crops in East and Southeast Asia mediated by multiple transposable element insertions. *Molecular Genetics and Genomics*. 274: 131-140 (査読付)
- ・ Fukunaga, K and M. Kawase, 2005, Origin of waxy foxtail millet. *XVII International Botanical Congress* p.629. Vienna 17-23 July 2005
- ・ Ainouche, M.L., A. Salmon, J.F. Wendel, K. Fukunaga, M. Ricou, P. Fortune, K. Schierenbeck, 2005, Recent polyploidy and genome evolution in *Spartina* (Poaceae) *XVII International Botanical Congress* p.12. Vienna 17-23 July 2005
- ・ Tanaka, K., Y. Akashi, K. Fukunaga, H. Nishida, Y. Yoshino, K. Kato, 2005, Polyphyletic origins of cultivated melon inferred by nuclear and chloroplast genomes. *10th International Congress of SABRAO* B-27, Tsukuba, Japan

- ・ Fukunaga, K., H. Nasu and Y.I. Sato, 2005, An attempt of the wheat/barley ancient DNA analysis of the samples from Kaman-Kalehöyük. *Anatolian Archaeological Studies XIV* 131: 165-166
- ・ Fukunaga, K., K. Ichitani, M. Kawase, 2006, Phylogenetic analysis of the rDNA intergenic spacer subrepeats and its implication for the domestication history of foxtail millet. *Theoretical and Applied Genetics* 113: 261-269 (査読付)
- ・ Tanaka, K., K. Fukunaga, M. T. Khaing, Y. Akashi, H. Nishida, K. Kato, 2006, Polyphyletic origin of cultivated melon inferred from analysis of its chloroplast genome. *Cucurbitaceae Proceedings 2006*, 372-379

【雑誌・新聞記事、その他】

— 雑誌記事 —

- ・ 福永健二・河瀬真琴 (2005) モチアワの起源—分子遺伝学と民族学—『生物の科学 遺伝』59巻9月号 70-75

— 新聞記事 —

- 2006年7月22日 地球研京都発 (9)「安定供給の鍵は遺伝的多様性」毎日新聞京都版・朝刊第3地域面
- 2006年8月24日 日本経済新聞・夕刊15面 夕悠関西<勝手にライバル>第4戦、学術

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- ・ 福永健二 (2006) アワ Waxy 遺伝子のトランスポゾンの挿入と人為選択による進化 日本育種学会第110回講演会 シンポジウム I「中四国地域に根ざした作物におけるトランスポゾン様因子の解明と応用の新展開」(主任富田因則)
- ・ 河瀬真琴・John Ba Maw・福永健二・加藤鎌司 (2003) ミャンマーおよび周辺地域におけるアワの遺伝的変異. 第102回日本育種学会大会 千葉大学 育種学研究5 (別1): 243
- ・ 一谷勝之・福永健二・下東正和・田浦悟・佐藤宗治 (2003) rDNA スペーサーのPCR-RFLPによるアワ品種の分類. 第103回日本育種学会大会 千葉大学 育種学研究5 (別1): 218
- ・ 河瀬真琴・福永健二・加藤鎌司 (2003) アワのGBSSI 遺伝子の変異と地理的分布. 第104回日本育種学会大会 神戸大学 育種学研究5 (別2): 238
- ・ 福永健二・Jason Hill・Yves Vigouroux・松岡由浩・Jesus Sanchez G. Kejun Liu・Edward Buckler・John Doebley (2004) テオシントの遺伝的多様性と集団構造. 第106回日本育種学会大会 三重大学 育種学研究6 (別2) 339
- ・ 田中克典・明石由香利・福永健二・吉野熙道・西田英隆・加藤鎌司 (2004) 葉緑体ゲノムにおけるPS-ID多型が示唆する栽培メロンの多元起原. 第106回日本育種学会大会 三重大学 育種学研究6 (別2) 353
- ・ 福永健二 (2005) モチアワの起源 国際日本文化研究センター共同研究会「文化としての植物—日本の内と外—」(代表・光田和伸助教授) 2005年8月6日 (於 国際日本文化研究センター)
- ・ 柴内佐知子・福永健二・佐藤洋一郎 (2005) 熱帯型 japonica および温帯型 japonica を判別する SCAR マーカーの作成. 第107回108回合同大会 筑波大学 育種学研究7 (別1, 2) 309
- ・ 福永健二 (2006) トウモロコシの起源とテオシント—系統進化と栽培化遺伝子 国立民族学博物館共同研究会「ドメスティケーションの民族生物学的研究」2006年9月3日 (於 帯広畜産大学)
- ・ 福永健二・一谷勝之・河瀬真琴 (2006) rDNA IGS サブリピートの塩基配列多型解析からみたアワの系統分化. 日本育種学会第110回講演会 愛媛大学 育種学研究8 (別2) 242

○調査研究活動

【国内調査】

- 2005年9月19日-10月3日 東北地方における雑穀調査

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 国立民族学博物館共同研究員 (代表 山本紀夫教授) 2005年度-2006年度
- 国際日本文化研究センター共同研究員 (代表 光田和伸助教授) 2005年度

【講演など】

- 2003年7月30日 On the origin of glutinous (wx) foxtail millet : human selection and transposable elements. フランス IRD Montpellier
- 2006年10月25日 Genetic diversity and crop evolution of foxtail millet. 中国河北師範大学

藤原 洋一 (ふじはら よういち) ————— 日本学術振興会特別研究員

●1977年生まれ

●履歴

【学歴】

神戸大学農学部卒業 (1999)、神戸大学大学院自然科学研究科博士前期課程修了 (2001)、神戸大学大学院自然科学研究科博士後期課程修了 (2004)

【職歴】

京都大学防災研究所研究員 (2004)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2005)、総合地球環境学研究所日本学術振興会特別研究員 (2006)

【学位】

博士 (農学) (神戸大学 2004)

【専攻・専門分野】

水文学

【所属学会】

農業土木学会、水文・水資源学会、土木学会

【受賞歴】

農業土木学会研究奨励賞 (2006)

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・田中丸治哉・藤原洋一 (2006) 妥協計画法による流出モデル定数の多目的最適化『農業土木学会論文集』241 : 107-115
- ・藤原洋一・小尻利治 (2007) 温暖化が水資源に及ぼす影響評価における不確実性に関する研究『水工学論文集』51 : 427-432

【報告書など】

- ・藤原洋一・小尻利治・入江洋樹・坂田 登 (2006) 『地球温暖化がダムの利水計画に与える影響』ダム技術研究所報告第 200505 号

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2006年8月8-10日 藤原洋一・田中賢治・小尻利治・渡邊紹裕「温暖化がセイハン川流域の水資源に及ぼす影響と適応」、平成18年農業土木学会大会講演会、宇都宮大学、宇都宮市
- 2006年11月16-17日 藤原洋一・田中賢治・渡邊紹裕・小尻利治「トルコ・セイハン川流域の水資源に及ぼす温暖化の影響」、水文・水環境研究部会シンポジウム、島根大学、松江市
- 2007年3月6-8日 藤原洋一・小尻利治「温暖化が水資源に及ぼす影響評価における不確実性に関する研究」第51回水工学講演会、法政大学、小金井市
- 2006年4月4-8日 Yoichi FUJIHARA, Kenji TANAKA, Tsugihiko WATANABE, and Toshiharu KOJIRI “Potential

Impacts of Climate Change on the Hydrology and Water Resources of the Seyhan River Basin” The International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Cukurova University, Adana, Turkey

2007年3月22-24日 Yoichi FUJIHARA, Kenji TANAKA, Tsugihiko WATANABE, and Toshiharu KOJIRI “Assessing the Impact of Climate Change on the Water Resources of the Seyhan River Basin, Turkey” International Congress on River Basin Management, Gloria Golf Resort Hotel, Antalya, Turkey

○調査研究活動

【海外調査】

2006年7月 トルコ（トルコ・セイハン川流域における水文・水資源調査）

その他の研究活動（科研費など）

2006-2009 日本学術振興会科学研究費補助金・特別研究員奨励費「流域水域循環モデルによる水資源リスク評価と流域管理に関する研究」研究代表者

星川 圭介（ほしかわ けいすけ） 産学官連携研究員

●1975年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部卒業（1998）、京都大学大学院農学研究科地域環境科学修士課程修了（2000）

【職歴】

総合地球環境学研究所産学官連携研究員（2003）

【学位】

博士（農学）（京都大学2004）、修士（農学）（京都大学2000）

【専攻・専門分野】

灌漑排水学、地域計画学

【所属学会】

農業土木学会、水文水資源学会、地すべり学会、写真測量学会

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

・ Keisuke HOSHIKAWA, Takanori NAGANO, Takashi KUME and Tsugihiko WATANABE (2006) Impact assessment of global warming in the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey, The Advance Report of ICCAP: The Research Project on the Impact of Climate Changes on Agricultural Production System in Arid Areas, 92-93

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

2006年8月10日 星川圭介・長野宇規・久米崇・渡辺紹裕：トルコ共和国セイハン川下流灌漑事業地区を対象とした温暖化影響評価、平成18年農業土木学会講演会、宇都宮大学、宇都宮市

2006年8月31日 星川圭介・長野宇規・渡辺紹裕：灌漑管理を考慮した灌漑農業地域分布型水収支モデルの開発、水文・水資源学会2006年度研究発表会、岡山大学、岡山市

2006年4月8日 Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T., Watanabe, T. “Development of a model for assessing the

- performance of irrigation management systems and evaluation of impact of climate changes on the Lower Seyhan Irrigation Project” International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Cukurova University, Adana, Turkey
- 2006年9月26日 Hoshikawa, K., Kume, T., Nagano, T., Watanabe, T. “Estimation of Water Balance of Hetao Irrigation District by Model Application” The International Symposium on Land and Water Management in Arid Regions, Inner-Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner-Mongolia Province, China
- 2006年10月17日 Hoshikawa, K., Nagano, T., Kume, T., Watanabe, T. “Evaluation of climate change impacts on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey” The 3rd conference of Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources (APHW), Bangkok, Thailand

本庄 三恵 (ほんじょう みえ) プロジェクト研究員

● 1976年生まれ

● 履歴

【学歴】

滋賀県立大学環境科学部卒業（1999）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了（2001）、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士課程修了（2006）

【職歴】

総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2006）

【学位】

博士（理学）（京都大学 2006）、修士（理学）（京都大学 2001）

【専攻・専門分野】

微生物生態学、陸水学

【所属学会】

日本陸水学会

● 主要業績（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ Matsui K., N. Ishii, M. Honjo and Z. Kawabata. (2004) Use of the SYBR Green I fluorescent dye and a centrifugal filter device for rapid determination of dissolved DNA concentration in fresh water. *Aquatic Microbial Ecology*, 36: 99-105
- ・ Honjo, M., K. Matsui, M. Ueki, R. Nakamura, J. A. Fuhrman and Z. Kawabata. (2006) Diversity of virus-like agents killing *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond. *Journal of Plankton Research*, 28: 407-412
- ・ Honjo M., K. Matsui, N. Ishii, M. Nakanishi and Z. Kawabata. (2007) Viral abundance and its related factors in a stratified lake. *Fundamental and Applied Limnology Archiv für Hydrobiologie*, 168: 105-112

○ 学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2004年9月17-20日 本庄三恵、垣原登志子、福島忠雄、藤原正幸、Choi Kwangsoon、植木昌也、川端善一郎
「*Microcystis aeruginosa* を死滅させるウイルスの多様性とその潜在的殺藻能力」
第69回日本陸水学会、新潟大学、新潟市
- 2004年9月17-20日 中村亮太、植木昌也、本庄三恵、川端善一郎「*Microcystis* 溶解細菌の溶解作用に対する付着細菌群集の影響」
第69回日本陸水学会、新潟大学、新潟市

- 2006年9月15-18日 本庄三恵、垣原登志子、藤原正幸、Choi Kwangsoon、植木昌也、川端善一郎「*Microcystis aeruginosa*を死滅させるウイルス様因子の組成と殺藻能力に与える水温の影響」
第71回日本陸水学会、愛媛大学、松山市

【座長】

- 2004年9月17-20日 第69回日本陸水学会、新潟大学、新潟市
2006年9月15-18日 第71回日本陸水学会、愛媛大学、松山市

【ポスター発表】

- 2002年5月25日 Honjo, M., K. Matsui, M. Ueki, R. Nakamura and Z. Kawabata 「Diversity of cyanophages infectious to *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond」 THE 3rd ALGAL VIRUS WORKSHOP, Hiroshima
2003年12月18-19日 Honjo, M., K. Matsui, M. Ueki, R. Nakamura, J. A. Fuhrman and Z. Kawabata 「Diversity of viruses infectious to bloom-forming cyanobacteria, *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond」 Symposium "Perspectives of the Biodiversity Research in the Western Pacific and Asiain the 21st Century", Kyoto
2006年11月6-8日 Matsui, K., M. Honjo, M. Ueki, Y. Koumatsu and Z. Kawabata "Detection of Koi Herpesvirus (KHV) in freshwater environment" RIHN First International Symposium~Water and Better Human Life in the Future~, Kyoto

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年11月 滋賀県彦根市・松原町（環境中からの Koi herepes virus 検出調査）

【その他の研究活動（科研費など）】

- 2004-2006年 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）、「アクアトロンを用いた水域生態系における異なる遺伝子伝播経路の解析」研究協力者

本多 嘉明（ほんだ よしあき）————— 国内客員助教授

● 1960年生まれ

●履歴

【学歴】

山梨大学工学部環境整備工学科卒業（1986）、山梨大学大学院工学系研究科環境整備工学専攻修士課程修了（1988）、東京大学大学院工学系研究科土木工学専攻博士課程修了（1991）

【職歴】

東京大学生産技術研究所客員助教授（1991）、横浜国立大学環境科学研究センター講師（1993）、千葉大学環境リモートセンシング研究センター助教授（1995）

【学位】

工学博士（東京大学1991）、工学修士（山梨大学1988）

【専攻・専門分野】

地球環境評価工学、植生衛生学

【所属学会】

日本写真測量学会・国際環境研究協会・日本測量協会

【受賞歴】

アジアリモートセンシング会議ベストスピーカ賞受賞（1989）、日本写真測量学会学会奨励賞受賞（1993）、モンゴル科学アカデミー名誉会員（1996）

●主要業績（2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載）

○出版物による業績

【著書】

- ・新田尚・野瀬純一・伊藤朋之・住明正・阿部豊・田中浩・浅野正二・松尾敬世・村上正隆・内藤玄一・近藤豊・松田佳久・安成哲三・余田成男・新野宏・高橋劬・渡部雅浩・廣岡俊彦・高藪縁・向川均・村松照男・二宮洸三・中澤哲夫・上田博・木村富士男・中井公太・八木正允・萬納寺信崇・早坂忠裕・沖理子・田内利治・白木正規・栗原弘一・永沢義嗣・中村一・経田正幸・大西晴夫・石井正好・板垣昭彦・佐々木律子・赤津邦夫・辻本浩史・内嶋善兵衛・大家一志・坂本雄三・磯崎一郎・森川達夫・徳野正己・朝倉正・高瀬邦夫・村山貢司・酒井重典・安保徹・清水輝和子・下山紀夫・横手嘉二・森田恒幸・増井利彦・時岡達志・原沢英夫・宮崎雄三・山中康裕・饒村曜・小池俊雄・岡本創・本多嘉明・平啓介・田近英一・阿部彩子・川村隆一・有沢雄三（2005）『地上調査』『気象ハンドブック第3版』朝倉書店：851-855

【論文】

- ・本多嘉明、産業用無人ヘリコプターを用いた空中観測システム（2002）『月刊「測量」』8月号：26-30
- ・陳路・古海忍・熊彦・村松加奈子・本多嘉明・梶原康司・藤原昇、半経験 BRDF モデルと RC ヘリコプターによる反射率観測データを用いた杉林の NPP 推定の感度分析（2006）『写真測量とリモートセンシング』vol.45 No.6：25-40（査読付き）
- ・陳路・古海忍・村松加奈子・本多嘉明・梶原康司、針葉樹林 NPP の推定における BRDF 影響（2006）『同志社大学ワールドワイドビジネスレビュー』第8巻第1号：32-41
- ・山本浩万・橋本俊昭・関三恵子・湯田直樹・見富恭・吉岡博貴・本多嘉明・五十嵐保、ADEOS-II/GLI データを用いた陸域環境モニタリング（2004）『電子情報通信学会・信学技報・SANE2004』32：29-34（査読付き）
- ・本多嘉明・梶原康司、東アジアにおける地表面植生の変化（2004）『天気』vol.51No.11：18-24
- ・山本浩万・橋本俊昭・見富恭・吉岡博貴・本多嘉明・五十嵐保、ADEOS-II/GLI 陸圏プロダクトを用いた陸域モニタリングに関する研究（2003）『日本リモートセンシング学会・平成15年度リモートセンシング学会年次講演論文集』：21-24
- ・Li Kim Thoa, Yoshiaki Honda, Koji Kajiwara, Asako Konda, 2002, Automated Classification for Vegetation of Ninh Thuan, Binh Thuan and Lam Dong Provinces in Vietnam by Simulated GLI Data from Landsat MT, 『写真測量とリモートセンシング』vol.416号：4-13（査読付き）
- ・T. SANJAA, B. ZAMBA, K. KAJIWARA AND Y. HONDA, 2005, Satellite-derived estimates of evapotranspiration in the arid and semi-arid region of Mongolia, *International Journal of Environmental Studies*, Vol.62, No.5: 517-526(10)（査読付き）
- ・Junichi Susaki, Keitarou Hara, Koji Kajiwara and Yoshiaki Honda, 2004, Robust Estimation of BRDF Model Parameters, *Remote Sensing of Environment*, vol.89: 63-71（査読付き）

【報告書など】

- ・本多嘉明（2005）『全球高精度植生バイオマス推定の実用化—衛星による多方向観測を利用した高精度バイオマス推定の実用化—』戦略的創造研究推進事業研究領域「発展・継続研究」研究実施中間報告
- ・本多嘉明（2002）『衛星観測による植物生産量推定手法の開発』平成9年度～平成14年度戦略的創造研究推進事業「地球変動のメカニズム」研究終了報告書

【雑誌記事】

- ・本多嘉明「研究開発用生態系基地（BIRD）について」（2005）『写真測量とリモートセンシング』vol.44No.2：73-75

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【講演】

- 2005年2月22日 「衛星リモートセンシングによる植生物理量推定と現地観測」、講演会『光と食・農—バイオフォトリクススのブレイクスルーを求めて、みらいCANホール日本科学未来館7F、東京都江東区

- 2006年6月15日 本多嘉明「物質循環変動 —宇宙から見た植物—」、『地球環境変動観測ミッションシンポジウム』、ダイヤモンドプラザ 品川三菱ビル、東京都港区
- 2007年1月11日 A challenge of global biomass estimation using satellite data: GEOSS Symposium on Integrated Observation for Sustainable Development in the Asia-Pacific Region (GEOSS AP Symposium), 第一ホテル東京 Seafort, 東京都品川区
- 2007年1月29日 本多嘉明「衛星観測による全球バイオマスへの挑戦」、AMSR/GLI Workshop 2007、筑波宇宙センター (TKSC) 総合開発推進棟 1F 大会議室、茨城県つくば市
- 2007年2月18日 本多嘉明「衛星観測と地上を結ぶ現地観測—衛星観測による植生バイオマス推定への挑戦—」、2006年度日本生態学会関東地区主催公開シンポジウム『陸域生態系観測の現在と未来—スケールと技術の壁を越えて』、海洋研究開発機構 横浜研究所 三好記念講堂、神奈川県横浜市金沢区

【口頭発表】

- 2005年6月24日 小野朗子・梶原康司・本多嘉明「植物の生育状況把握のための基礎研究 (II)」日本写真測量学会平成 17 年度春季学術講演会、東京ビッグサイト会議棟、東京都港区
- 2005年6月24日 森山雅雄・梶原康司・本多嘉明「中分解能センサの大気補正における地形の影響」日本写真測量学会平成 17 年度春季学術講演会、東京ビッグサイト会議棟、東京都港区
- 2005年10月26日 小野朗子・梶原康司・本多嘉明「植物の生育状況把握のための基礎研究 (III)」日本写真測量学会平成 17 年度秋季学術講演会、熊本市国際交流会館、熊本県熊本市
- 2005年11月11日 「新しい地球観測衛星と地上観測の可能性」、炭素循環および温室効果ガス観測ワークショップ、メトロポリタンプラザ会議室、東京都
- 2006年7月7日 小野朗子・梶原康司・本多嘉明「植物の生育状況把握のための植生指数の開発」、日本写真測量学会平成 18 年度春季学術講演会、パシフィコ横浜 アネックスホール、神奈川県横浜市
- 2006年11月24日 小野朗子・梶原康司・本多嘉明「植物の生育状況把握のための植生指数の開発 II」、日本写真測量学会平成 18 年度秋季学術講演会、松江テルサ (松江勤労者総合福祉センター)、島根県松江市
- 2006年11月24日 三宅克英・梶原康司・本多嘉明「植生水ストレス検出手法に関する研究」、日本写真測量学会平成 18 年度秋季学術講演会、松江テルサ (松江勤労者総合福祉センター)、島根県松江市
- 2006年11月24日 一戸慎也・梶原康司・本多嘉明「レーザーキャナによる地形と樹冠構造抽出に関する研究」、日本写真測量学会平成 18 年度秋季学術講演会、松江テルサ (松江勤労者総合福祉センター)、島根県松江市
- 2007年1月30日 本多嘉明「Development of database and simulation of vegetation BRDF」、AMSR/GLI Workshop 2007、筑波宇宙センター (TKSC) 総合開発推進棟 1F 大会議室、茨城県つくば市
- 2005年7月28日 Yoshiaki HONDA, Hirokazu YAMAMOTO, Masahiro HORI, Hiroshi Murakami, Nobuyuki Kikuchi “Global environment monitoring using the next generation satellite sensor, SGLI/GCOM-C”: International Geoscience And Remote Sensing Symposium (IGARSS) 2005, COEX, Seoul, Korea
- 2005年7月26-28日 Tuya Sanjaa, Koji Kajiwara, Yoshiaki Honda “Daily Grass Reference Evapotranspiration Estimates: Variability and Relationship to NDVI in Mongolian Grassland region”: The First International Symposium on Terrestrial and Climate Change in Mongolia, Mongolia-Japan Center in Mongolia, Mongol
- 2005年7月26-28日 Tuya Sanjaa, Koji Kajiwara, Yoshiaki Honda “Water Balance Model based Evapotranspiration estimation using climate data”: The First International Symposium on Terrestrial and Climate Change in Mongolia, Mongolia-Japan Center in Mongolia, Mongol

- 2005年10月12日 Yoshiaki HONDA, Hirokazu YAMAMOTO, Masahiro HORI, Hiroshi MURAKAMI, Nobuyuki KIKUCHI “Global environment change monitoring using the next generation satellite sensor, SGLI/GCOM-C”: International Symposium on Remote Sensing 2005, International Convention Center Jeju, Korea
- 2005年10月13日 Kazuyuki Honma, Koji Kajiwara, Yoshiaki Honda “Development of 3D Structure Measurement System using Laser Scanning data and CCD sensor”: International Symposium on Remote Sensing 2005, International Convention Center Jeju, Korea
- 2005年11月9日 M. Matsuoka, Y. Fukushima, T. Hayasaka, Y. Honda, T. Oki “Analysis of the land cover change in large irrigated districts in the Yellow River basin using time series of Landsat and AVHRR”: The 26th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS2005), Melia Hanoi Hotel, Vietnam
- 2005年11月10日 Kazuyuki HONMA, Koji KAJIWARA, Yoshiaki HONDA “Development of 3D Structure Measurement System using Laser Scanning data and Radio-Controlled Helicopter”: The 26th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS2005), Melia Hanoi Hotel, Vietnam
- 2006年7月26日 Yoshiaki HONDA, Hirokazu YAMAMOTO, Masahiro HORI, Hiroshi MURAKAMI, Nobuyuki KIKUCHI “A capability study of global environment change monitoring using the next generation satellite sensor, SGLI/GCOM-C”: Western Pacific Geophysics Meeting (WPGM), Beijing, China
- 2006年8月1日 T. SANJAA, K. KAJIWARA, Y. HONDA “A Comparative Study of Split Window Algorithms for Estimating Land Surface Temperature in the Mongolian Grassland”: IGARSS 2006 & 27th Canadian Symposium on Remote Sensing, Colorado Convention Center, USA
- 2006年8月22日 Dim Jules Rostand, Koji KAJIWARA, Yoshiaki HONDA “Satellite observation for desertification monitoring”: TOWARD SUSTAINABLE ENVIRONMENT AND HUMAN LIFE IN MONGOLIA, Conference Hall of Mongolia-Japan Center, Mongol
- 2006年8月22日 Tuya SANJAA, Koji KAJIWARA, Yoshiaki HONDA “Satellite observation for evapotranspiration in Mongolian grassland”: TOWARD SUSTAINABLE ENVIRONMENT AND HUMAN LIFE IN MONGOLIA, Conference Hall of Mongolia-Japan Center, Mongol
- 2006年9月11日 Yoshiaki HONDA, Hirokazu YAMAMOTO, Masahiro HORI, Hiroshi MURAKAMI, Nobuyuki KIKUCHI “The possibility of SGLI/GCOM-C for Global environment change monitoring”: Remote Sensing 2006, Stockholm International Fairs Stockholm, Sweden

【座長】

- 2007年1月10日 Global Estimation of Biomass using the next generation sensor: Institute of Industrial Science, University of Tokyo

【ポスター発表】

- 2006年5月10日 陳路・古海忍・村松加奈子・本多嘉明・梶原康司・近田朝子「ADEOS-II/GLI データを用いた全球植生純一次生産量の推定における BRDF の影響評価」、(社)日本リモートセンシング学会第42回(平成19年度春季)学術講演会、日本大学文理学部百周年記念会館、東京都世田谷区

○調査研究活動

【国内調査】

- 2003年1月 北海道苫小牧市・胆振東部森林管理書管理の国有林(森林の臨床が積雪条件下での無人ヘリによる森林観測)
- 2003年4月 鳥取県鳥取市・鳥取大学乾燥地研究センター(単純な地表面による分光反射、放射温度の計測)
- 2003年8月 北海道中標津郡・根釧東部森林管理署、北海道野付郡・別海町(防風林、牧草地の分光情報、放射温度の計測および無人ヘリによる二方向性反射データ取得)

| | |
|---------------|--|
| 2003年9月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2003年12月 | 高知県高岡郡仁淀村・長者村 (地滑り遅滞の地形観測) |
| 2004年2月-4月 | 鹿児島県枕崎市・枕崎茶業研究拠点圃場、沖縄県・伊是名島、琉球大学与那演習林 (無人ヘリによる二方向性反射データ取得) |
| 2004年4月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2004年5月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2004年7月 | 滋賀県八日市市・八日市市周辺の水田 (収穫前の稲の多角温度観測) |
| 2004年7月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2004年7月 | 沖縄県島尻郡・南大東島 (サトウキビの二方向性反射データ取得) |
| 2004年8月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2004年12月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2004年12月 | 高知県高岡郡仁淀村・長者村 (地滑り遅滞の地形観測) |
| 2005年4月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2005年7月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2005年8月 | 千葉県東金市・林地観測地 (混交林の樹冠反射特性および樹冠表面形状の計測) |
| 2005年8月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2005年9月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2005年10月 | 長野県・浅間山鬼押し出し周辺 (地上被覆物の構造把握、火山帯地下の地磁気検出) |
| 2005年11月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2005年12月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2005年12月 | 高知県高岡郡仁淀村・長者村 (地滑り遅滞の地形観測) |
| 2006年3月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年4月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年5月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年6月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年6月 | 北海道・北見市 (無人ヘリによる北方林を構成する樹種および森林床部を構成する笹の分光データ、構造データ取得) |
| 2006年7月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年7月 | 東京都大島町・伊豆大島 (無人ヘリによる草地及び裸地の分光データ、構造データ取得) |
| 2006年7月-8月 | 千葉県東金市・林地観測地 (混交林の基礎情報取得) |
| 2006年8月 | 奈良県橿原市・奈良県農業総合センター、京都府相楽郡・木津町 (無人ヘリによる水田の樹冠反射特性および樹冠表面形状の計測) |
| 2006年8月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年9月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年10月 | 秋田県平鹿郡十文字町・雄物川大久保堰、秋田県秋田郡大瀧村 (無人ヘリによる水田の樹冠反射特性および樹冠表面形状の計測) |
| 2006年10月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年11月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 2006年12月 | 高知県高岡郡仁淀村・長者村 (地滑り遅滞の地形観測) |
| 2006年12月 | 鳥取県鳥取市・大谷海岸 (無人ヘリによる砂地の冠反射特性および樹冠表面形状の計測) |
| 2007年3月 | 山梨県北杜市・八ヶ岳観測サイト (fAPAR 計測) |
| 【海外調査】 | |
| 2003年2月-3月 | オーストラリア・ヘイ・アリススプリングス (二方向性反射と植物パラメータデータベースのための現地観測データ収集) |

○その他の研究活動（科研費など）

- 2002-2007 戦略的創造研究推進事業研究領域「発展・継続研究」、「全球高精度植生バイオマス推定の
実用化—衛星による多方向観測を利用した高精度バイオマス推定の実用化—」・研究代表者
- 2004-2007 地球環境研究費総合推進費、「北東アジアにおける砂漠化アセスメント及び早期警戒体制
(EWS) 構築のためのパイロットスタディ (2) 砂漠化指標の長期的モニタリングのため
の観測手法の標準化」・研究分担者
- 2005-2007 JAXA 共同研究、「GLI データによる植生帯の多方向観測シミュレーションに関する研究・
研究総括
- 2006-2007 総合地球環境学研究所 FS、「アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明」・
プロジェクトリーダー

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- (社)写真測量学会理事、(社)写真測量学会講習会実行委員、宇宙からの地球観測を考える会 (FEOS) 理事、モン
ゴルエコフォーラム運営委員、科学技術・学術専門委員、GCOM 委員
国土交通大学校 専門課程高等測量研修講師

○大学院教育・研究員などの受け入れ

- JICA 研修員 (1 名)

松井 一彰 (まつい かずあき) _____ プロジェクト上級研究員

● 1969 年生まれ

●履歴

【学歴】

愛媛大学農学部生物資源学科 (生物環境保全学専門教育課程) 卒業 (1992)、愛媛大学大学院農学研究科修士課程 (生
物生存環境学専攻) 修了 (1994)、イリノイ大学シカゴ校医学部大学院微生物学科 単位修得退学 (1998)、京都大
学大学院理学研究科博士後期課程 (生物科学専攻) 修了 (2002)

【職歴】

オーランド大学生物科学部研究員 (1994)、イリノイ大学シカゴ校医学部大学院微生物学科研究員 (1995)、日本
学術振興会特別研究員 (2000)、京大学生態学研究センター教務補佐員 (2002)、日本学術振興会特別研究員 (2003)、
総合地球環境学研究所・研究部・上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2002)、修士 (微生物学) (イリノイ大学 2001)、修士 (農学) (愛媛大学 1994)

【専攻・専門分野】

微生物生態学、環境微生物学

【所属学会】

日本微生物生態学会、日本水環境学会、日本生態学会、アメリカ微生物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・松井一彰・遊佐清孝・菅原宏幸・成田勝・遠藤銀朗、有機水銀分解遺伝子と生物発光システムを用いた有機水銀化
合物検出用微生物バイオセンサーの開発に関する研究 (2007) 『水環境学会誌』 30: 77-81

- ・ 遠藤銀朗・松井一彰・成田勝、環境浄化微生物に見られる遺伝子の水平伝播—微生物種に共有された水銀耐性遺伝子から組み換え生物の開放系利用を考える— (2006)『環境バイオテクノロジー学会誌』6: 27-32
- ・ Honjo M, K. Matsui, N. Ishii, M. Nakanishi and Z. Kawabata, 2007, Viral abundance and its related factors in a stratified lake. *Archiv für Hydrobiologie*, 168: 105-112
- ・ Uchii K, K. Matsui, R. Yonekura, K. Tani, T. Kenzaka, M. Nasu and Z. Kawabata, 2006, Genetic and physiological characterization of the intestinal bacterial microbiota of bluegill (*Lepomis macrochirus*) with three different feeding habits. *Microbial Ecology*, 51: 277-283
- ・ Honjo, M, K. Matsui, M. Ueki, R. Nakamura, J. A. Fuhrman and Z. Kawabata, 2006, Diversity of virus-like agents killing *Microcystis aeruginosa* in a hyper-eutrophic pond. *Journal of Plankton Research*, 28: 407-412

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年9月21日 小幡紘平、松井一彰、遠藤銀朗「大腸菌および巨大菌を用いた *Bacillus* sp. MB24 株が保有するヒ素耐性遺伝子群の発現に関する研究」平成 18 年度土木学会全国大会 第 61 回年次学術講演会、立命館大学、草津市
- 2007年3月20日 松井一彰、成田勝、遠藤銀朗「大陸と海洋を渡り歩く細菌と遺伝子：水銀耐性細菌と水銀耐性遺伝子のグローバルな分散」第 54 回日本生態学会—公募シンポジウム「ミクロな世界からの新展開：微生物群集の不均一性が支える物質循環と生物間相互作用」、愛媛大学、松山市
- 2007年3月20日 内井喜美子、米倉竜次、松井一彰、奥田昇、川端善一郎「新たな餌資源への適応を腸内細菌群集の変化から考える：移入種ブルーギルをモデルに」第 54 回日本生態学会—公募シンポジウム「ミクロな世界からの新展開：微生物群集の不均一性が支える物質循環と生物間相互作用」、愛媛大学、松山市

【ポスター発表】

- 2006年10月29日 松井一彰、成田勝、川端善一郎、遠藤銀朗「DR (Directly repeated) 配列を基にした *Bacillus* 属細菌における有機水銀耐性トランスポゾンの細菌間転移の解析」第 22 回日本微生物生態学会、東京大学、東京
- 2006年6月 Uchii, K., Okuda, N., Karube, Z., Yonekura, R., Matsui, K., Kawabata, Z. Trophic polymorphism in Lake Biwa bluegill, an introduced fish species in Japan: stable isotopic evidence. ASLO Summer Meeting 2006, Victoria, British Columbia, Canada
- 2006年8月24日 Matsui, K., Narita, M. Kawabata, Z., Endo, G. Evidence for worldwide dissemination of mercury resistance transposon among *Bacillus* on the basis of directly repeated (DR) sequences. 11th International Symposium on Microbial Ecology, Austria Center, Vienna, Austria
- 2006年8月24日 Endo, G., Matsui, K., Yusa, K., Narita, M. Substrate specificity of several organomercurylyases found from environmental bacteria. 11th International Symposium on Microbial Ecology, Austria Center, Vienna, Austria

○その他の研究活動（科研費など）

- 2006-2008 日本学術振興会科学研究費補助金若手研究（スタートアップ）「淡水域におけるコイヘルペスウィルスの生残に関わる環境因子の解析」研究代表者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2006年4月-2007年3月 東北学院大学環境防災研究所客員研究員
- 2006年度 近畿大学理工学部社会環境工学科 卒業研究発表会 外部評価委員

松川 太一 (まつかわ たいち) プロジェクト研究員

● 1974 年生まれ

● 履歴

【学歴】

大阪大学人間科学部人間科学科卒業 (1998)、大阪大学大学院人間科学研究科社会学専攻博士前期課程修了 (2001)、大阪大学大学院人間科学研究科人間科学専攻博士後期課程単位修得退学 (2006)

【職歴】

帝塚山大学人文科学部非常勤講師 (2004)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2005)、関西学院大学社会学部非常勤講師 (2005)、甲南大学広域副専攻センター非常勤講師 (2006)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2006)

【学位】

修士 (人間科学) (大阪大学 2001)

【専攻・専門分野】

社会学、社会調査法

【所属学会】

日本社会学会、環境社会学会、環境科学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【雑誌・新聞記事、その他】

・ 2007 年「自然科学と人文・社会科学—科学と政策のはざままで」『SIMPATIA』(日本学術振興会 人文・社会科学振興プロジェクト研究事業 若手の会) 1: 17-20

○ 学会活動など (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2006 年 9 月 4 日 松川太一・吉岡崇仁「流域に関する関心事調査 (2) —価値からみた環境意識の構造」、環境科学会 2006 年会、上智大学、東京都千代田区
- 2006 年 12 月 6 日 松川太一・吉岡崇仁「環境に関する審美的体験の規定要因とその効果」、環境社会学会第 34 回セミナー、立教大学、東京都豊島区

【ポスター発表】

- 2006 年 11 月 7-8 日 “Effect of Childhood Nature Experience on Environmental Concerns about Watershed,” RIHN 1st International Symposium “Water and Better Human Life in the Future,” Kyoto International Conference Hall, Kyoto

○ 調査研究活動

【国内調査】

- 2007 年 2 月 釧路川水系、石狩川水系、利根川水系、荒川水系、庄内川水系、櫛田川水系、佐波川水系、嘉瀬川水系 (次世代に向けた森林の利用に関する意識調査)

○ 社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006 年 7 月 23 日 「自然科学と人文・社会科学—科学と政策のはざままで」、日本学術振興会 人文・社会科学振興プロジェクト研究事業 若手の会・第 1 回若手フォーラム、キャンパスプラザ京都、京都市

MISHINA, Natalia (ミシナ ナタリア) _____ 招へい外国人研究員

● 1979 年生まれ (国籍 ロシア)

● 履歴

【学歴】

極東大学 (ウラジオストック) 地理学部 (2001)、ロシア科学アカデミー極東支部太平洋地理研究所博士課程修了 (2005)

【職歴】

太平洋地理研究所、景観生態研究センター研究員 (2001-2004)、太平洋地理研究所、地図情報センター研究員 (2004-2006)、総合地球環境学研究所招聘外国人研究員 (2006.4-10)

【学位】

博士 (地理学) (太平洋地理研究所 2005)

【専攻・専門分野】

地理学、景観生態学

【受賞歴】

FEB RAS Prize in the name of Academician I.P. Druzhinin for Scientific Geographical/Geoecological Publication of Young Scientists (2007) to «Land-use and Land-cover Changes in the Amur River Basin (South of the Russian Far East and North-East China)» (Ganzei S.S., Mishina N.V., 2005)

● 主要業績 (2006 年度採用につき過去 5 年間の業績を掲載)

○ 出版物による業績

【著書】

<ロシア語>

・ Ganzei S. S., Mishina N. V. (2006) "Main features of population and land use dynamics on near-boundary territories of the Northeastern China" Pages 114-124 in *Geographical studies in the Far East. Results and prospects (by 35th anniversary of the Pacific Institute of Geography FEBRAS)*. Dalnauka, Vladivostok. ISBN 5-8044-0135-1

【論文】

<英語>

・ Ganzei S. S., Mishina N. V. (2002) "International transboundary territories in the south of the Russian Far East and their role in sustainable natural resource use in border regions" *Journal of the Korean Geographical Society* 37(5): 522-535

・ Ganzei S. S., Mishina N. V. (2005) "Land-use and land-cover changes in the Amur River basin (South of the Russian Far East and North-East China)" *Land-use and Land-cover Changes in the Separate Regions of the World. IGU - LUCC Atlas*. Vol. 4. pp. 49-62

<ロシア語>

・ Ganzei S. S., Ermoshin V. V., Mishina N. V., Shiraiwa T. (2007) "Present-day land use in the Amur River basin" *Geography and Natural Resources* (in press)

【報告書など】

<英語>

・ Mishina N. V. (2005) "Geographical analysis of the trans-boundary territory (Primorskii and Khabarovskii Krai of Russia - Heilongjiang Province of China)" *Report on Amur-Okhotsk Project, RIHN*, No. 3., pp. 125-132

・ Mishina N. V. (2007) "Some aspects of foreign trade relations of the Amur-Okhotsk region's countries" *Report on Amur-Okhotsk Project, RIHN*, No. 4., pp. 173-181

<ロシア語>

・ Mishina N. V. (2006) "Population Dynamics and agricultural development of Manchuria in the first half of the XX century" *Proc. of Int. Conf. "Problems of Sustainable Development of Transboundary Territories"*: 108-111

- ・ Mishina N. V. (2006) "Main stages and features of economic development of the Bikin-Vandashan transboundary territory" *Geographical and Geoecological Studies in the Far East, collected works of young scientists*. Vol. 2, pp. 184-192
- ・ Mishina N. V. (2007) "Landscape structure of the Russian and Chinese near-boundary territories: particularities of anthropogenic transformation" *Geographical and Geoecological Studies in the Far East, collected works of young scientists*. Vol. 3 (in press)

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

<ロシア語>

- 2005年4月 "Geographical analysis of transboundary geo-system: methodical aspects" VIII Academic Convention in Applied Geography (Institute of Geography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk)
- 2006年10月 "Population Dynamics and agricultural development of Manchuria in the first half of the XX century" International Conference. "Problems of sustainable development of transboundary territories" (Pacific Institute of Geography FEB RAS, Vladivostok)
- 2006年11月 "Some aspects of foreign trade relations of the Amur-Okhotsk region's countries" V Conference-contest of Young Scientists "Geographical and Geoecological Studies in the Far East" (Pacific Institute of Geography FEB RAS, Vladivostok)

<英語>

- 2007年6月 "External influence on land-use changes in the Amur River basin" Second Global Conference on Economic Geography (Beijing Convention Center, Beijing)

【ポスター発表】

<英語>

- 2006年8月 "Modern landscape structure and land use changes of the Russian-Chinese transboundary geosystem" International Symposium on Sustainable Development (Hokkaido University, Sapporo)

<ロシア語>

- 2006年8月 "Landscape structure of the Russian-Chinese low mountainous region in the Ussuri River basin" XI International Landscape Conference «Landscape science: theory, methods, regional studies, practice» (Faculty of Geography, Moscow State University, Moscow)

宮崎 千尋 (みやざき ちひろ) ————— プロジェクト上級研究員
● 1972年生まれ

●履歴

【学歴】

東京学芸大学教育学部卒業（1995）、東北大学大学院理学研究科博士前期課程修了（1997）、東北大学大学院理学研究科博士後期課程修了（2001）

【職歴】

東京大学空間情報科学研究センター研究機関研究員（2002）、名古屋大学地球水循環研究センター研究機関研究員（2003）、総合地球環境学研究所技術補佐員（2005）

【学位】

博士（理学）（東北大学 2001）、修士（理学）（東北大学 1997）

【専攻・専門分野】

自然地理学、気候学

【所属学会】

日本気象学会、日本地理学会、東北地理学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・岡部篤行・浅見泰司・伊藤香織・宮崎千尋・柴崎亮介・瀬崎薫・有川正俊・八田達夫・丸山祐造 (2004) 「GIS を用いた『日向』『日影』地名の立地の解析」『空間情報科学のバイオニア』統計情報研究開発センター：42-55

【論文】

- ・Miyazaki C, T. Yasunari, 2005, Interannual variation of winter surface air temperature in Asia/ the western Pacific sector and its connection with the Arctic Oscillation and ENSO. *The Asia Oceania Geosciences Society's 2nd Annual Meeting*, 58-OA-A1419
- ・Miyazaki C, T. Yasunari, S. Kanae, 2006, Dominant Interannual modes of the Asian Winter Surface Air Temperature Variability and their Relations to Vietnam. *Vietnam - Japan Joint Workshop on Asian Monsoon*, 125-130

【雑誌記事】

2002年 「GIS ソフト評論－GMT (The Generic Mapping Tools)」『地理』古今書院 47(8): 66-67

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2003年9月22日 「長野県における「日向」「日影」地名の立地傾向に関する研究」、日本地理学会、岡山大学、岡山市
- 2005年3月28日 「アジアにおける冬季地上気温の経年変動」、日本地理学会、青山学院大学、渋谷区
- 2005年11月21日 「冬季地上気温における主要モードと太陽活動との関係」日本気象学会、神戸大学理学部、神戸市
- 2006年10月25日 「アジアにおける冬季地上気温の主要モードからみた2005/06年の日本の寒冬の原因」日本気象学会、ウィルあいち、名古屋市

【ポスター発表】

- 2005年5月16日 「アジアにおける冬季地上気温の経年変動とその要因」、日本気象学会、東京大学本郷キャンパス、文京区
- 2006年5月23日 「イランの冬季降水量平年値と地形の影響」、日本気象学会、エポカルつくば、つくば市
- 2005年8月3日 “Dominant modes of Interannual variation of winter surface air temperature over Asia and the western Pacific” *The International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences*, Beijing, China

三好 猛雄 (みよし たかお)

プロジェクト上級研究員

●1969年生まれ

●履歴

【学歴】

東京大学理学部化学科卒業 (1992)、東京大学大学院理学系研究科化学専攻修士課程終了 (1994)、東京大学大学院理学系研究科化学専攻博士課程終了 (2001)

【職歴】

国立環境研究所ポスドクフェロー（2002）、国立環境研究所非常勤職員（2005）、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員（2006）

【学位】

博士（理学）（東京大学 2001）、修士（理学）（東京大学 1994）

【専攻・専門分野】

大気化学

【所属学会】

日本化学会、大気環境学会、大気化学研究会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ T. Miyoshi and Y. Makide (2003) Estimation of the Emission of Volatile Organic Compounds (VOCs) in Central Tokyo by the Dynamic Analysis of Their Temporally Increasing Atmospheric Concentrations in Calm Weather Afternoon Conditions, *Chem. Lett.*, 32(7): 562-563 (査読付)
- ・ A. Takami, T. Miyoshi, A. Shimono, and S. Hatakeyama (2005) Chemical Composition of Fine Aerosol Measured by AMS at Fukue Island, Japan during APEX Period, *Atmos. Environ.*, 39(27): 4913-4924 (査読付)
- ・ A. Takami, T. Miyoshi, A. Shimono, N. Kaneyasu, S. Kato, Y. Kajii, and S. Hatakeyama (2007) Transport of Anthropogenic Aerosols from Asia and Subsequent Chemical Transformation, *J. Geophys. Res.*, in press (査読付)
- ・ Q. Zhang, J. L. Jimenez, M. R. Canagaratna, J. D. Allan, H. Coe, I. Ulbrich, K. Dzepina, E. Dunlea, K. Docherty, P. F. DeCarlo, D. Salcedo, M. R. Alfarra, Y. L. Sun, T. Onasch, J. T. Jayne, A. Takami, T. Miyoshi, A. Shimono, S. Hatakeyama, N. Takegawa, Y. Kondo, J. Schneider, F. Drewnick, S. Weimer, K. Demerjian, P. Williams, K. Bower, A. M. Middlebrook, R. Bahreini, L. Cotrell, R. Griffin, J. Rautiainen, and D. R. Worsnop (2007) Ubiquity and Dominance of Oxygenated Species in Organic Aerosols in Anthropogenically-Influenced Northern Hemisphere Mid-latitudes, *Geophys. Res. Lett.*, in press (査読付)
- ・ 野村貴美・中沢正治・三好猛雄・巻出義紘（2003）放射性同位元素使用室、核燃料使用室および一般実験室における空气中ラドン（²²²Rn）濃度の測定『日本放射線安全管理学会誌』2(2): 68-73 (査読付)
- ・ 高見昭憲・日暮明子・三好猛雄・下野彰夫・畠山史郎（2005）東シナ海日本側の北部と南部におけるエアロゾル化学組成の差異『エアロゾル研究』20(4): 352-354 (査読付)
- ・ 畠山史郎・高見昭憲・三好猛雄・王瑋（2006）中国から東シナ海を経て沖縄まで輸送されるエアロゾル中の主要イオンの関係『エアロゾル研究』21(2): 147-152 (査読付)

【雑誌・新聞記事、その他】

- ・ 三好猛雄・巻出義紘(2002)東京都心部における大気中のラドン濃度変動『東京大学アイソトープ総合センターニュース』33(2): 5-7

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | |
|-------------|--|
| 2003年9月25日 | 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、長崎県福江島におけるエアロゾルの大気中濃度および粒径の観測、第44回大気環境学会年会、京都大学、京都市 |
| 2004年3月27日 | 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、沖縄県辺戸岬における大気中エアロゾルの観測、日本化学会第84春季年会、関西学院大学、西宮市 |
| 2004年6月24日 | 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、春季における大気エアロゾルの観測、第10回大気化学討論会、東京大学先端科学技術研究センター、東京都目黒区 |
| 2004年10月22日 | 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、沖縄県辺戸岬でのエアロゾル質量分析計による大気エアロゾルの観測、第45回大気環境学会年会、秋田市文化会館、秋田市 |

- 2005年6月15日 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、沖縄県辺戸岬における大気エアロゾルの観測(2003年10月~2004年7月)、第11回大気化学討論会、奈良市男女共同参画センター「あすなら」、奈良市
- 2005年9月7日 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、春季における長崎県福江島および沖縄県辺戸岬での大気エアロゾル観測、第46回大気環境学会年会、愛知県産業貿易館、名古屋市
- 2006年9月22日 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、早坂忠裕、長崎県福江島および沖縄県辺戸岬における大気エアロゾルの化学組成、第47回大気環境学会年会、東京大学、東京都文京区
- 2006年10月11日 T. Miyoshi, A. Takami, A. Shimono, S. Hatakeyama, and T. Hayasaka, Characteristics of Aerosol Chemical Compositions Measured with an Aerosol Mass Spectrometer at Cape Hedo, Okinawa—Seasonal Variations and Effects of Air Mass Origin, Korea-Japan-China Second Joint Conference on Meteorology, KINTEX, Goyang, Korea

【ポスター発表】

- 2004年1月9日 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、エアロゾル質量分析計を用いたAPEX期間中の大気エアロゾルの観測、第14回大気化学シンポジウム、豊川市民プラザ、豊川市
- 2004年7月28日 T. Miyoshi, A. Takami, A. Shimono, and S. Hatakeyama, Aerosol Size and Composition Measurements in Fukue Island Using an Aerosol Mass Spectrometer, 16th ICNAA (International Conference on Nucleation and Atmospheric Aerosols), Kyoto University, Kyoto
- 2006年6月15日 三好猛雄、高見昭憲、下野彰夫、畠山史郎、早坂忠裕、沖縄県辺戸岬における大気エアロゾルの化学成分の分析—季節変動ならびに気塊の起源による影響、第12回大気化学討論会、山形蔵王温泉「こまくさ荘」、山形市

○調査研究活動

【国内調査】

- 2002年7月 北海道根室市、宗谷郡猿払村(バックグラウンド大気の採取)
- 2002年12月-2007年3月 長崎県五島市(大気エアロゾルの観測)
- 2003年2月-2007年3月 沖縄県国頭郡国頭村(大気エアロゾルの観測)

村上 由美子(むらかみ ゆみこ) _____ プロジェクト研究員
●1972年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学文学部卒業(1994)、京都大学文学研究科考古学専攻修士課程修了(1997)、京都大学文学研究科考古学専攻博士後期課程単位取得退学(2005)

【学位】

修士(文学)(京都大学1997)

【専攻・専門分野】

考古学、植生史学

【所属学会】

考古学研究会、植生史学会、文化財科学会

●主要業績

○出版物による業績

【報告書など】

- ・村上由美子（2006）木器・木製品『長江下流域新石器文化の植物考古学的研究』中村慎一編、平成 15-17 年度科学研究費補助金（基盤研究 B）研究成果報告書：37-78

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006 年 3 月 11 日 「木器・木製品」、金沢大学中国考古学フォーラム 2006（日中共同研究「長江下流域新石器文化の植物考古学的研究」、金沢大学、金沢市
- 2006 年 11 月 11 日 「伐採斧と木材利用」、考古学研究会岡山 11 月例会、岡山大学、岡山市

○調査研究活動

【国外調査】

- 2006 年 2 月 -3 月 中国・浙江省（長江下流域新石器文化の植物考古学的研究に関わる遺跡出土木製品の調査）
- 2006 年 11 月 中国・浙江省（河姆渡文化の再構築—田螺山遺跡の学際的総合調査に関わる遺跡出土木製品の調査）

村田 文絵（むらた ふみえ）———— プロジェクト上級研究員

●1976 年生まれ

●履歴

【学歴】

- 神戸大学発達科学部卒業（1998）、神戸大学大学院自然科学研究科地球惑星科学専攻博士前期過程修了（2000）、神戸大学大学院自然科学研究科地球環境科学専攻博士後期過程修了（2003）

【職歴】

- 京都大学防災研究所附属災害観測実験研究センター研究機関研究員（2003）、総合地球環境学研究所研究機関研究員（2004）、総合地球環境学研究所上級プロジェクト研究員（2006）

【学位】

- 博士（理学）（神戸大学 2003）、修士（理学）（神戸大学 2000）

【専攻・専門分野】

熱帯気象学

【所属学会】

日本気象学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・Murata F, M. D. Yamanaka, H. Hashiguchi, S. Mori, M Kudsy, T. Sribimawati, B. Suhardi, and Emrizal, 2006, Dry intrusions following eastward-propagating synoptic-scale cloud systems over Sumatera Island. *J. Meteor. Soc. Japan*, 84: 277-294

【報告書など】

- ・村田文絵（2006）「チェラプンジ滞在記」天気, 53, 901-904

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

2006年5月24日 村田文絵、山中大学、橋口浩之、森修一、Mahally Kudsy, Tien Sribimawati, Budi Suhardi, and Emrizal、「インドネシアにおける対流性降水雲に関する研究（第12報）」、日本気象学会春季大会、エポカルつくば、つくば市

【ポスター発表】

2006年5月22日 村田文絵、寺尾徹、林泰一、浅田晴久、松本淳、「チェラプンジにおける降水過程に関する研究（第2報）」、日本気象学会春季大会、エポカルつくば、つくば市

2006年10月16日 Fumie Murata, Toru Terao, Haruhisa, Jun Matsumoto, “Study for atmospheric condition that bring heavy rainfall at Cherrapunjee, Meghalaya district, India”, The 3rd Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources Conference, Bangkok, Thailand

○調査研究活動

【海外調査】

2006年6-7月 インド・メガラヤ州 気象状況調査

2006年12月 バングラデシュ 研究打合せ

○その他の研究活動（科研費など）

2006-2007 日本学術振興会科学研究費補助金・若手研究（B）、「モンスーン低気圧に伴う大気鉛直構造変化の高分解能観測」研究代表者

門司 和彦（もじ かずひこ） _____ 国内客員教授

● 1953年生まれ

● 履歴

【学歴】

東京大学医学部保健学科卒業（1976）、東京大学医学部研究生（1978）、東京大学大学院医学研究科修士課程（保健学専攻）終了（1980）、東京大学大学院医学研究科博士課程（保健学専攻）単位取得済退学（1983）

【職歴】

東京大学医学部助手（1983）、長崎大学医学部助教授（1987）、長崎大学医療技術短期大学部教授（1999）、長崎大学医学部教授（2001）、長崎大学熱帯医学研究所教授（2002）、長崎大学熱帯医学研究所附属熱帯感染症研究センター長（2006）、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所客員教授（2006）、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授（2007 就任予定）

【学位】

博士（保健学）（東京大学 1987）、修士（保健学）（東京大学 1980）

【専攻・専門分野】

人類生態学、熱帯公衆衛生学

【所属学会】

日本熱帯医学会（常務理事）、日本民族衛生学会（幹事）、日本国際保健医療学会、日本公衆衛生学会、日本人口学会、日本生態人類学会、日本働態学会、Society of Study of Human Biology (UK)

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 門司和彦 (2006) 総合的長期的な地域研究方法の構築. 民族衛生 72 (3) 87-88
- ・ 門司和彦・金田英子 (2007.3) 「食と健康 概要」、秋道智彌 (編) 『図録メコンの世界—歴史と生態—』 p78, 弘文堂、東京
- ・ Tahara Y, Moji K, Tsunawake N, Fukuda R, Nakayama M, Nakagaichi M, Komine T, Kusano Y (2006.7) Physique, body composition and maximum oxygen consumption of selected soccer players of Kunimi High School, Nagasaki, Japan. *J Physiol Anthropol.* 25(4): 291-7
- ・ Karama M, Yamamoto T, Shimada M, Orago SSA, Moji K (2006. 7) Knowledge, attitude, and practice towards HIV/AIDS in rural Kenyan community. *Journal of Biosocial Science*, 38(4): 481-490
- ・ Nakamura S, Shafiqul Alam Sarker, Mohammad Abdul Wahed, Wagatsuma Y, Oku T, Moji K (2006.9) Prebiotic effect of daily fructooligosaccharide intake on weight gain and reduction of acute diarrhea among children in a Bangladesh urban slum: A randomized double-masked placebo-controlled study. *Tropical Medicine and Health* Vol. 34(3): 125-131
- ・ Takeuchi S, Yuesheng Li, Yongkang He, Huan Zhou, Moji K, Ohtsuka R, Watanabe C (2006.9) Behaviors associated with water contact and *Schistosoma japonicum* infection in a rural village, the Dongting Lake Region, China. *Tropical Medicine and Health* Vol. 34(3): 117-123
- ・ Guoxi Cai, Moji K, Honda S, Xiaonan Wu, Konglai Zhang (2007.8) Inequality and unwillingness to care for people living with HIV/AIDS: A survey of medical professionals in southeast China. *AIDS Patient Care and STDs*. (accepted 19 January 2007)
- ・ Nakamura S, Hongo R, Moji K, Oku T (2007.1) Suppressive effect of partially hydrolyzed guar gum on transitory diarrhea induced by ingestion of maltitol and lactitol in healthy humans. *Eur J Clin Nutr.* [Epub ahead of print]
- ・ Gouxai Cai, Moji K, Xiaonan Wu, Konglai Zhang (2007) Knowledge, attitudes, beliefs, and practices of Chinese migrants in Nairobi, Kenya and Dar es Salaam, Tanzania toward HIV/AIDS. *Tropical Medicine and Health.* Vol 35 (1) 11-18

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

2006年10月11日 - 13日 第21回日本国際保健医療学会総会大会長 (第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会合同大会を主催)

○調査研究活動

【海外調査】

2006年4月 - 5月 ガーナ・アグラ市 (野口記念医学研究所) 国際協力機構 JICA 短期専門家として「西アフリカ寄生虫対策分野における人材育成と環境づくり」の調査研究ならびに指導

○その他の研究活動 (科研費など)

2005年4月 - 2007年3月 日本学術振興会科学研究費補助金 萌芽研究 「熱帯における人口・健康・栄養転換に差異をもたらす人類生態要因の検討」

2005年4月 - 2009年3月 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤B (海外) 「エイズ孤児のケアに関するソーシャルネットワークと公的セクターの役割に関する研究」

2005年4月 - 2008年3月 厚生労働省・国際医療協力研究委託費「途上国における女性 (母子保健) と子ども (学校保健) の参加による健康教育の方策に関する研究 (分担) ラオスのモデル地区における学校保健プロスペクティブ研究の実施、その研究成果に基づく包括的 school 保健パッケージの作成」

桃木 暁子 (ももき あきこ)

助教授

● 1950 年生まれ

● 履歴

【学歴】

東北大学理学部卒業 (1973)

【職歴】

慶応義塾大学病院産婦人科研究室実験助手 (1973-74)、ローズ・プーラン ジャパン (株) 技術開発室アシスタント/経営企画室主任/研究開発部主任 (1977-89)、京都大学理学部研修員 (1987-94)、京都大学留学生センター非常勤講師 (1989-95)、大阪文化服装学院非常勤講師 (1992-2001)、龍谷大学理工学部非常勤講師 (1995-1996)、岡山大学歯学部助手 (1997-98)、総合地球環境学研究所研究推進センター助教授 (2001-)、京都女子大学現代社会学部非常勤講師 (兼業) (2002)

【専攻・専門分野】

生物学、動物行動学、ヒューマン・エソロジー

【所属学会】

日本動物行動学会、日仏薬学会、日本科学技術ジャーナリスト会議、科学技術社会論学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

・ 桃木暁子 (2006) 「BSE を環境問題として考えてみると」『子どもたちに語るこれからの地球』講談社: 143-161

【訳書】

・ 桃木暁子・門脇仁訳 (2007 年 1 月) ロベール・ドロール/フランソワ・ワルテール著『環境の歴史—ヨーロッパ、原初から現代まで』みすず書房 (原著: Robert Delort.François Walter, *Histoire de l'environnement européen*, Presses Universitaires de France, 2001)

【論文】

・ Uratani, K., Akabane, K., Momoki, A. & Ogata, H., 2006, Pharmaceutical Education in Japan, *Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 32(12): 1177-1194

○ 調査研究活動

【海外調査】

2006 年 4 月 英国エジンバラ (エジンバラ・インターナショナル・サイエンス・フェスティバルを調査)

○ 社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

2005 年 4 月 - 日本科学技術ジャーナリスト会議 理事

【講演など】

2006 年 10 月 2 日 カフェサイエンス: 気候変動: 私たちがすべきことは? (ブリティッシュ・カウンシル主催) にてコメンテーター

2006 年 11 月 25 日 サイエンスアゴラ 2006 談論会「科学ジャーナリストに質問、疑問、異議!」(日本科学技術ジャーナリスト会議主催) にて司会

森 若葉 (もり わかは) _____ プロジェクト上級研究員
 ● 1970 年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学文学部 (1993) 卒業、京都大学大学院文学研究科修士課程修了 (1996)、京都大学大学院文学研究科博士
 後期課程研究指導認定退学 (2002)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (1996)、京都大学大学院文学研究科研修員 (2002)、京都造形芸術大学非常勤講師 (2002)、
 同志社女子大学非常勤講師 (2004)、京都大学留学生センター非常勤講師 (2004)、京都大学大学院文学部研究科附
 属ユーラシア文化研究センター研究科外センター員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

博士 (文学) (京都大学 2006)、修士 (文学) (京都大学 2003)

【専攻・専門分野】

シュメール語、言語学

【所属学会】

日本言語学会、オリエント学会

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

・森 若葉『古代オリエント文献案内』第3巻 (言語・文字編) 池田潤編、リトン社 (シュメール語の章を担当) (近刊)

【論文】

- ・森 若葉 (2003) 「シュメール語の動詞複数語基について」『西南アジア研究』第58号 p.1-p.31
- ・森 若葉 (2004) 「シュメール語の動詞複数語基について」人文知の新たな総合に向けて 21世紀 COE プログラム『グ
 ローバル化時代の多元的人文学の拠点形成』第二回報告書IV [文学編1論文] p.107-p.139
- ・森 若葉 (2004) 「シュメール語の動詞接尾辞における母音の同化について」『京都大学言語学研究』第23号 p.63-83
- ・森 若葉 (2005) 「シュメール語の動詞複数語基の研究」(京都大学大学院博士論文)
- ・Plural verbal bases meaning “to go” in Sumerian” *Acta Sumerologica* 23 (forthcoming)

【報告書など】

- ・森 若葉 (2006) 「シュメール語とアッカド語のs音とš音について」(特定領域研究「セム系部族社会の形成・ユー
 フラテス流域ビシュリ山系の総合研究」2005年度全体報告書) p.55-57
- ・森 若葉「シュメール語の「行く」を意味する複数語基」(特定領域研究「セム系部族社会の形成・ユーフラテス
 流域ビシュリ山系の総合研究」2006年度全体報告書) (印刷中)

【雑誌記事】

- ・「楔形文字で日本語を書く①」『月刊みんぱく』10月号 (2005)
- ・「楔形文字で日本語を書く②」『月刊みんぱく』11月号 (2005)

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2002年8月31日 「“Inanna and Shu-kale-tuda” 2～3の問題点」第44回シュメール研究会 (中央大学) [堀岡
 晴美氏との共同発表]
- 2003年3月30日 「シュメール語の複数語基について」第45回シュメール研究会 (京都大学)
- 2005年5月8日 「シュメール語の動詞複数語基についての2、3の考察～紀元前三千年紀のere「行く」に
 ついて」第48回シュメール研究会 (早稲田大学)
- 2005年12月23日 「シュメール語とアッカド語のs音とš音について」特定領域研究「セム系部族社会の形成・

ユーフラテス流域ビシュリ山系の総合研究」計画研究班「シュメール文字文明」の成立と展開 第一回研究会（京都大学）

2006年3月25日

「シュメール語動詞 sug「立つ（複数）」について」第49回シュメール研究会（京都大学）

2007年1月14日

「「行く」を意味する複数語基」特定領域研究「セム系部族社会の形成・ユーフラテス流域ビシュリ山系の総合研究」計画研究班「シュメール文字文明の成立と展開」平成18年度研究会（京都大学）

○調査研究活動

【海外調査】

2002年7月-8月

大英博物館（イギリス、ロンドン）粘土板資料調査

○社会活動・所外活動

【講演など】

2006年8月28日-9月1日 京都大学大学院文学研究科21世紀COEプログラム「グローバル化時代の多元的人文学の拠点形成」[第31研究会]ユーラシア古語文献の文献学的研究「夏期集中講座 シュメール語入門」京都大学大学院文学研究科附属ユーラシア文化研究センター

2006年12月3日

「くさび形文字で名前を書こう」吹田市立博物館 平成18年度秋季特別陳列「昔の文字を読む」

森谷 一樹（もりや かずき） ————— 非常勤研究員

●1974年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学文学部卒業（1997）、京都大学大学院文学研究科修士課程修了（1999）、京都大学大学院文学研究科博士後期課程単位取得退学（2002）

【職歴】

京都大学文学研究科研修員（2002）、京都大学人文科学研究所講師（2003）、京都大学文学研究科研修員（2004）、総合地球環境学研究所非常勤研究員（2005）

【学位】

博士（文学）（京都大学2005）、修士（文学）（京都大学1999）

【専攻・専門分野】

中国古代の政治制度・社会史

【所属学会】

東洋史研究会、洛北史学会、史学研究会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

・井上充幸・加藤雄三・森谷一樹（2007）『オアシス地域史論叢一黒河流域2000年の点描一』松香堂

【論文】

・森谷一樹、「二年律令」にみえる内史について（2006）富谷至編『京都大学人文科学研究所研究報告 江陵張家山二四七号墓出土漢律令の研究』朋友書店：117-136

・森谷一樹、居延オアシスの遺跡分布とエチナ河—漢代居延オアシスの歴史的復元にむけて—（2007）井上充幸・加

- 藤雄三・森谷一樹編『オアシス地域史論叢一黒河流域 2000年の点描一』松香堂：19-39
- ・森谷一樹、黒河下流域の遺跡群（2007）渡邊三津子・秋山知宏・中尾正義編『黒河のほとりを歩く』オアシス地域研究会報・別冊：56-61
 - ・相馬秀廣・穆佳金・齊烏雲・堀和明・加藤雄三・森谷一樹、黒河下流域における遺跡とそれに残された環境変化（2007）、オアシス地域研究会報 6-2：107-121

【新聞記事】

2007年3月3日 「涸渇する黒河流域の湖」『地球研・京都発 37』毎日新聞（朝刊）

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

2006年9月19日 森谷一樹、「汉代居延绿洲的边疆开发」、カラホトの歴史と環境に関する国際シンポジウム、額済納賓館、中華人民共和国、内蒙古自治区額済納旗

○調査研究活動

【海外調査】

2006年9月 中華人民共和国内蒙古自治区額済納旗・甘肅省嘉峪関市（黒河流域の遺跡調査）

谷田貝 亜紀代 (やたがい あきよ) _____ 助手

●1968年生まれ

●履歴

【学歴】

筑波大学自然科学類地球科学専攻卒業（1990）、筑波大学大学院博士課程地球科学研究科地理学・水文学（気候・気象学）修了（1996）

【職歴】

宇宙開発事業団地球観測データ解析研究センター招聘研究員（科学技術特別研究員）（1995）、宇宙開発事業団地球観測データ利用研究センター宇宙開発特別研究員（1998）、京都大学防災研究所非常勤講師（COE）（2001）、総合地球環境学研究所研究部助手（2002）、明治大学非常勤講師兼任（2003）

【学位】

博士（理学）（筑波大学 1996）、修士（理学）（筑波大学 1992）

【専攻・専門分野】

気候学・気象学

【所属学会】

日本気象学会、日本水文・水資源学会、日本地理学会、米国気象学会（AMS）、米国地球物理学連合（AGU）

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・谷田貝亜紀代（2007）「黒河流域の気候と降水量の変化」中尾正義・フフバートル・小長谷有紀編『中国辺境地域の50年—黒河流域の人びとから見た現代史』東方書店：41-51

【論文】

- ・Yatagai A, 2007, Interannual Variation of Summertime Precipitation over the Qilian Mountains in Northwest China, *Bulletin of Glaciological Research*, 24: 1-11（査読付）
- ・Yatagai A., and P. Xie, 2006, Utilization of a rain-gauge-based daily precipitation dataset over Asia for validation of

precipitation derived from TRMM/PR and JRA-25. *SPIE 0604-53*, doi:10.1117/12.723829 (査読付)

- ・ Yatagai A., F. Kimura, A. Kitoh and T. Watanabe, 2006, Analyses of precipitation for assessing global warming impacts on hydrological regime in Adana, Turkey, *Proceeding of the International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, Cukurova University, April 4-8, 2006, Adana-Turky (CDROM)
- ・ Yatagai A., P. Xie, and A. Kitoh, 2006, Validation by a new gauge-based daily grid precipitation dataset of daily precipitation climatology over monsoon Asia simulated by MRI/JMA 20-km-mesh AGCM, *Proceedings for the 12th conference of mountain meteorology*, American Meteorological Society, 28 August – 1 September, 2006, Santa Fe, P1.2 (CDROM)
- ・ Xie, P., A. Yatagai, M. Chen, T. Hayasaka, Y. Fukushima, C. Liu and S. Yang, 2007, A Gauge-Based Analysis of Daily Precipitation over East Asia, *J. Hydrometeor.*, 8: 607-627 (査読付)
- ・ Yatagai A., N. Yamazaki and T. Kurino, 2007, The products and validation of GAME reanalysis and JRA-25 Part 1: Surface Fluxes, *Hydrological Processes (in press)* (査読付)
- ・ Geethalakshmi, V., A. Yatagai, K. Palanisamy and C. Umetsu, 2007, Impact of ENSO and the Indian Ocean Dipole on the Northeast Monsoon Rainfall of Tamil Nadu state in India. *Hydrological Processes (Submitted)* (査読付)
- ・ Yatagai, A., P. Xie and P. Alpert, 2007, Development of a daily grid precipitation data set: Toward evaluation of global warming effects on water resources in the East Mediterranean, *Advance in Geophysics (submitted)* (査読付)

【報告書など】

- ・ 谷田貝亜紀代 (2007) 「乾燥地域の水資源への気候変動評価一日降水量グリッドデータの作成」第46回気候影響・利用研究会要旨集、特集『地球環境変動時代における環境モニタリングの役割』: 6-7
- ・ 谷田貝亜紀代 (2007) 「ビンと除湿機の思い出」渡邊三津子・秋山知宏・中尾正義編『黒河のほとりを歩く』: 25-26
- ・ Yatagai A., 2006, An analysis of observed precipitation over the Fertile Crescent, *The Advance report of ICCAP*, RIHN, 17-20
- ・ Yatagai A., 2007, Development of a daily grid precipitation data in the East Mediterranean and its application for the ICCAP studies, *The Final report of the ICCAP*, RIHN, 33-38

【新聞記事】

2006年12月19日 「降水量観測データに着目」『地球研京都発』毎日新聞(朝刊)

○学会活動(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2006年4月4-8日 Global warming impacts on hydrological regime in Adana, Turkey, The International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, at Cukurova University, Adana, Turkey
- 2006年8月 Yatagai, A., P. Xie and P. Alpert, 2007: Development of the dail grid precipitation dataset: Towards evaluation of the global warming effects on water resources over the East Mediterranean, EGU (European Geophysical Union) 8th Plinius conference, Dead Sea, Israel
- 2006年8月28日-9月1日 Yatagai, A., P. Xie and A. Kitoh, 2006: Validation by a New Gauge-based Daily Grid Precipitation Dataset of Daily Precipitation Climatology over Monsoon Asia Simulated by MRI/JMA 20-km-mesh AGCM, 12th Conference on Mountain Meteorology, AMS (American Meteorological Society), Santa Fe, NM
- 2006年11月7-8日 Yatagai, A., I. Handoh, T. Watanabe, J. Kubota, S. Kanae, A. Kitoh, K. Kamiguchi and O. Arakawa, 2007: APHRODITE's Water Resources, RIHN Symposium, Kyoto
- 2006年11月14日 Yatagai, A., P. Xie, 2007: Utilization of a rain-gauge-based daily precipitation dataset over Asia for validation of precipitation derived from TRMM/PR and JRA-25, SPIE (Society of Photo-Optical Instrumentation Engineering), Goa, India
- 2007年2月12-14日 Yatagai, A., 2007: Development of a daily grid precipitation data in the East Mediterranean and its application for the ICCAP studies, ICCAP Final Workshop, Adana, Turkey
- 2007年6月12-18日 Yatagai, A., I. Handoh, H. Kawamoto, T. Watanabe, J. Kubota, S. Kanae, A. Kitoh, K. Kamiguchi

- and O. Arakawa, 2007: Asian Precipitation — Highly-Resolved Observational Data Integrtion Towards Evaluation of the Water Resources (APHRODITE's Water Resources), 21st Pacific Science Congress, Okinawa (2006 年度に Abstract 送付)
- 2007 年 7 月 2-11 日 Yatagai, A., P. Xie and P. Alpert, Development of a daily grid precipitation dataset over the East Mediterranean: Extreme events in the analysis dataset, IUGG, Perugia, Italy (2006 年度に Abstract 送付)
- 2007 年 7 月 2-11 日 Yatagai, A., A. Sugimoto and M. Nakawo, The isotopic composition of water vapor and the concurrent meteorological conditions around the northeast part of the Tibetan Plateau, IUGG, Perugia, Italy (2006 年度に Abstract 送付)
- 2006 年 5 月 谷田貝亜紀代「雨量計に基づく日降水量データセットによる JRA25 の降水変動特性の検証」、日本気象学会 2006 年度春季大会、つくば
- 2006 年 5 月 宮崎千尋、谷田貝亜紀代、「イランの冬季降水量平年値と地形の影響」、日本気象学会 2006 年度春季大会、つくば
- 2006 年 5 月 谷田貝亜紀代、「雨量計による陸域の降水直接観測データの解析—衛星降水データとの比較」、第 3 回地球観測衛星研究連絡会、つくば
- 2006 年 5 月 谷田貝亜紀代、「中国北西部キレン山脈付近の夏季降水量の経年変動傾向」、地球惑星物理学合同大会、幕張
- 2006 年 11 月 28-29 日 谷田貝亜紀代、「アジアの陸域日降水グリッドデータ作成と公開—APHRODITE's Water Resources—」、宇宙地球系情報科学研究会・地球科学データの収集と公開に関する研究集会 2006 年度合同開催、京都大学
- 2007 年 5 月 13-16 日 谷田貝亜紀代、「インドの日降水量解析とグリッド化への影響評価」日本気象学会 2007 年度春季大会、東京 (2006 年度に予稿送付)

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006 年 7 月 イラン (イランの山岳降水量分布調査)
- 2006 年 8 月 米国 (グリッド降水量データ作成に関する調査)
- 2007 年 2 月 トルコ (トルコの農業への地球温暖化影響評価に関する調査)

○その他の研究活動 (科研費など)

- 2006-2008 環境省地球環境研究総合推進費「アジアの水資源への温暖化影響評価のための日降水量グリッドデータの作成」研究代表者
- 2006-2008 科研費基盤研究 (B)「中央ユーラシア半乾燥地域における近年の水文環境の変容と人間活動影響評価」(代表: 窪田順平) 研究分担者
- 2003-2006 科研費基盤研究 (B)「低層雲微物理特性の日変化に関する研究」(代表: 早坂忠裕) 研究分担者

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006 年 11 月 25 日 「アジアの水資源への温暖化影響評価のための日降水量グリッドデータ作成プロジェクトについて」、気候コロキウム (招待講演) 日本大学
- 2007 年 3 月 30 日 「乾燥地域の水資源への気候変動評価—日降水量グリッドデータの作成」、気候影響利用研究会 (招待講演)、気象庁、東京

谷内 茂雄 (やち しげお)

助教授

● 1962 年生まれ

● 履歴

【学歴】

京都大学理学部卒 (1985)、京都大学大学院理学研究科修士課程修了 (1988)、京都大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学 (1993)、京都大学理学部研修員 (1993-1994)、京都大学生態学研究センター研修員 (1994-1996)、京都大学生態学研究センター研究生 (1996-1997)

【職歴】

大阪工業大学一般教育科非常勤講師 (1992-1997)、同志社大学工学部非常勤講師 (1993-1997)、パリ高等師範学校 PDF (1997-1999)、京都大学リサーチ・アソシエイト (1999-2001)、京都大学生態学研究センター助教授 (2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2001-)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 1995)、理学修士 (京都大学 1988)

【専攻・専門分野】

数理生態学、地球環境学

【所属学会】

日本生態学会、日本数理生物学会、日本進化学会、環境科学会

【受賞歴】

日本生態学会宮地賞 (1999)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ 山田佳裕・井桁明丈・中島沙知・三戸勇吾・小笠原貴子・和田彩香・大野智彦・上田篤史・兵藤不二夫 今田美穂・谷内茂雄・陀安一郎・福原昭一・田中拓弥・和田英太郎 (2006) 「しろかき期の強制落水による懸濁物、窒素とリンの流出一圃場における流出実験」『陸水学雑誌』 67: 105-112
- ・ Yachi, S., 2007, A hierarchy-based approach to the problem of agricultural water turbidity in the lake Biwa watershed. In Onishi et al. eds. *RIHN 1st International symposium proceedings—water and better life in the future—*, 81-87
- ・ Yachi, S. & Loreau, M., 2007, Does complementary resource use enhance ecosystem functioning? a model of light competition in plant communities. *Ecology Letters*, 10: 54-62

【報告書など】

- ・ 谷内茂雄 (2006) 「なぜ階層性に注目することが大切なのか」 *Humanity & Nature Newsletter* 3, 4-5
- ・ 谷内茂雄 (2006) 「センターのプロジェクト紹介 琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築」 *京都大学生態学研究センターニュース* 94, 11-12
- ・ 谷内茂雄 (2007) 「平成 18 年度終了プロジェクト報告：流域環境学構築へのはじめの一步」 *Humanity & Nature Newsletter* 7, 6-7
- ・ 石井勲一郎・谷内茂雄・永田俊・三木健・山村則男編 (2007) 『琵琶湖は持続可能か?』ヒューマンインパクトセミナー 琵琶湖シリーズ報告書

【新聞記事】

2006 年 8 月 5 日 「流域管理の方法論：模索続く琵琶湖の農業濁水」『地球研京都発』毎日新聞 (朝刊)

○ 3-1 プロジェクトが主催の研究活動

2006 年 9 月 5 日 谷内茂雄・田中拓弥・中野孝教・陀安一郎・脇田健一・原雄一・和田英太郎「総合地球環境学研究所 (地球研) の琵琶湖-淀川水系への取り組み」環境科学会シンポジウム 東京都

2006年11月8日 Yachi, S. "A hierarchy-based approach to the problem of agricultural water turbidity in the lake Biwa watershed" RIHN 1st International symposium—water and better life in the future— 京都市

○学会活動

2007年3月22日 Yachi, S. & Loreau, M. "Does complementary resource use enhance ecosystem functioning? A model of light competition in plant communities" 日本生態学会 54 回大会 愛媛市
 2007年3月22日 山内淳・巖佐庸・加藤元海・辻宣行・谷内茂雄 企画 自由集会「数理生態学はどこからきて、どこへゆくのか」日本生態学会 54 回大会 愛媛市

○ワークショップ・セミナー等の運営・共同企画

2006年5月17日 コメントワークショップ 総合地球環境学研究所
 2006年6月24日 GIS シナリオワークショップ 総合地球環境学研究所
 2006年7月14日 ヒューマンインパクトセミナー編纂会議「琵琶湖は持続可能か」京都市
 2006年9月23-24日 国際ワークショップ "Hierarchical watershed management for creation of a watershed as a public space—a research integration challenge on the Lake Biwa agricultural drainage problem—" (『琵琶湖の流域管理から始める地球環境学』) 総合地球環境学研究所

○社会活動・所外活動

【地域での交流活動など】

2006年 集水域研究会 滋賀県大津市 滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター
 2006年8月5-6日 いなえ水辺環境学サロン 滋賀県彦根市みずほ文化センター
 2006年9月9日 講演「赤野井地域の河川水の水質マップ」NPO 法人びわこ豊稔の郷 調査改善活動部会
 水質調査委員会 水環境サロン 滋賀県守山市

【組織運営・委員など】

2004年- 日本生態学会 Ecological Research 編集委員
 2005年-2006年1月 淀川水系流域委員会委員

山口 健介 (やまぐち けんすけ) プロジェクト研究員

● 1981年生まれ

● 履歴

【学歴】

東京大学文学部卒業 (2003)、東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学専攻国際環境協力コース修了 (2005)

【職歴】

国際水資源管理研究所非常勤研究員 (2005)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2006)

【学位】

修士 (国際協力学) (東京大学 2005)

【専攻・専門分野】

天然資源管理

【所属学会】

国際開発学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ Yamaguchi K. 2006. Scarcity and conflict of resources; Chomthong water conflict, In Proceedings of The Fourth Asian Public Intellectuals Workshop on the theme “Reflections on the Human Conditions: Change, Conflict and Modernity,” Bangkok: Chulalongkorn University Press
- ・ 佐藤正喜・山口健介・佐々木創・岩城孝信、南タイ視察旅行記 - 鉱物資源に見る、現在と過去 (2006) 『盤国商工会議所報』 526: 62-73

【報告書など】

- ・ Yamaguchi K. 2006. Vicious Cycle in Resources Scarcity: Water Conflict in Northern Thailand, Proceedings of the 11th Biennial Conference of the International Association for the Study of common Property (IASCP), Bali, Indonesia

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年6月20日 Yamaguchi K. “Vicious Cycle in Resources Scarcity: Water Conflict in Northern Thailand”, The 11th Biennial Conference of the International Association for the Study of common Property (IASCP), Bali, Indonesia

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年5月 オーストラリア、キャンベラ市オーストラリア国立大学（学術交流）
 2006年8月 タイ国チェンマイ市（水資源調査）
 2006年12月 スリランカ、コロンボ市国際水資源管理研究所（学術交流）

○その他の研究活動（科研費など）

- 日本財団 API (Asia Public Intellectual) Fellowship (2005) タイ北部の水紛争

○社会活動・所外活動

【講演など】

- 2006年4月7日 “Scarcity and Conflict of Resources; Chomthong Water Conflict”, 農業工学研究所、つくば市

山下 聡 (やました さとし) ————— プロジェクト上級研究員

●1977年生まれ

●履歴

【学歴】

- 名古屋大学農学部卒業 (1999)、名古屋大学大学院生命農学研究科博士課程前期終了 (2001)、名古屋大学大学院生命農学研究科博士課程後期卒業 (2004)

【職歴】

- 日本学術振興会特別研究員 (2003)、総合地球環境学研究所非常勤研究員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2006)

【学位】

- 博士 (農学) (名古屋大学 2004)

【専攻・専門分野】

森林保護学、群集生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本林学会、日本菌学会、日本昆虫学会、日本土壌動物学会

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

- ・ 山下 聡 (2006) 森林における子実体集団と菌食性昆虫群集の時空間動態. 『名古屋大学 森林科学研究』 25 : 17-73
- ・ 山下 聡・肘井直樹 (2000) アカマツ優占林分に出現するキノコとそれらを利用する昆虫相. 『中部森林研究』 48 : 175-178 (査読付)
- ・ 山下 聡・肘井直樹 (2001) モリノカレバタケ属のキノコの発達過程と利用昆虫相の遷移. 『中部森林研究』 49 : 67-70 (査読付)
- ・ 山下 聡・肘井直樹 (2003) キノコ資源の季節的動態に対するキノコ食ショウジョウバエの反応. 『中部森林研究』 51 : 201-204 (査読付)
- ・ Satoshi Yamashita & Naoki Hijii, 2003, Effects of mushroom size on the structure of a mycophagous arthropod community: comparison between infracommunities with different types of resource utilization. *Ecological Research* 18: 131-143 (査読付)
- ・ Satoshi Yamashita & Naoki Hijii, 2004, Relationships between seasonal appearance and longevity of fruitbodies of Agaricales and meteorological factors in a Japanese red pine forest. *Journal of Forest Research* 9: 165-171 (査読付)
- ・ Satoshi Yamashita, Takuya Inoue, Sim Mee Hang & Tohru Nakashizuka, 2005, Community structure of macrofungi in Lambir Hills National Park, Sarawak. *Proceedings of International Symposium on Forest Ecology, Hydrometeorology and Forest Ecosystem Rehabilitation in Sarawak* (eds.) M. Suzuki, L. Chong, N. Yoshifuji, S. Sakai, K. Kuraji & T. Nakashizuka. (Sarawak Forestry Corporation & Japan Research Consortium for Tropical Forests in Sarawak) 174-178. Kuching, Malaysia
- ・ Satoshi Yamashita & Naoki Hijii, 2006, Spatial distribution of the fruiting bodies of Agaricales in a Japanese red pine (*Pinus densiflora*) forest. *Journal of Forest Research* 11: 181-189 (査読付)
- ・ Satoshi Yamashita & Naoki Hijii, 2007, Resource utilization pattern of a mycophagous beetle, *Neopallodes inermis* (Coleoptera, Nitidulidae), on soft fungi, *Collybia* spp. (Agaricales). *Annals of the Entomological Society of America* 100: 222-227 (査読付)
- ・ Satoshi Yamashita & Naoki Hijii, 2007, The role of fungal taxa and developmental stage of mushrooms in determining composition of mycophagous insect community in a Japanese forest. *European Journal of Entomology* 104: 225-233 (査読付)
- ・ Satoshi Yamashita & Naoki Hijii, 2007, Loss of some lamellae does not significantly reduce spore discharge in *Gymnopus. McIlvainea* 17 (査読付)

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- | | | |
|----------|-----------|--|
| 1999年3月 | 山下 聡・肘井直樹 | ハラタケ類の訪茸性昆虫の群集構造（I）—アカマツ優占林分に出現するキノコの種類とそれらを利用する昆虫相—。第46回日本生態学会大会（松本市） |
| 1999年10月 | 山下 聡・肘井直樹 | アカマツ優占林分に出現するキノコとそれらを利用する昆虫相。第48回日本林学会中部支部大会（福井市） |
| 2000年5月 | 山下 聡・肘井直樹 | キノコにみられる小型節足動物相と個体数密度。第23回日本土壌動物学会大会（小田原市） |
| 2000年10月 | 山下 聡・肘井直樹 | モリノカレバタケ属のキノコの発達過程と利用昆虫相の遷移。第49回日本林学会中部支部大会（津市） |
| 2001年4月 | 山下 聡・肘井直樹 | キノコを利用する節足動物の群集構造 —キノコ相による違い—。第112回日本林学会大会（岐阜市） |

- 2002年10月 山下 聡・肘井直樹 キノコ資源の季節的動態に対するキノコ食ショウジョウバエの反応。第51回日本林学会中部支部大会（岐阜市）
- 2003年10月 山下 聡・肘井直樹 アカマツ林におけるモリノカレバタケ属の子実体から放出される胞子数の推定。第52回日本林学会中部支部大会（名古屋市）
- 2004年4月 山下 聡・肘井直樹 アカマツ林におけるキノコ集団の属性がキノコ食昆虫群集の構造に及ぼす影響。第115回日本林学会大会（文京区）
- 2006年4月 山下 聡・百瀬 邦泰・中川弥智子・松本 崇・中静 透 森林管理方法の違いが菌類の子実体相におよぼす影響—マレーシア・サラワク州における場合—。第117回日本林学会大会（世田谷区）

【ポスター発表】

- 2000年3月 山下 聡・肘井直樹 キノコ食昆虫群集の資源利用様式 —キノコの発消長およびサイズとの関係—。第47回日本生態学会大会（東広島市）
- 2002年3月 山下 聡・肘井直樹 キノコ食昆虫群集の資源利用様式 —子実体の存在様式が寄主選択に与える影響—。第49回日本生態学会大会（仙台市）
- 2003年3月 山下 聡・肘井直樹 気象要因がキノコの発消長と発達過程に与える影響 —キノコ食昆虫群集の資源利用様式と関連して—。第50回日本生態学会大会（つくば市）
- 2003年3月 山下 聡・肘井直樹 ハラタケ目子実体の発消長パターン —キノコ食昆虫群集の資源利用様式と関連して—。第114回日本林学会大会（盛岡市）
- 2004年5月 山下 聡・肘井直樹 キノコ食ショウジョウバエ群集の資源利用様式。第27回日本土壌動物学会（盛岡市）
- 2004年8月 山下 聡・肘井直樹 キノコ食昆虫群集における資源分割—出現時期と餌の種類を資源軸として—。第51回日本生態学会大会（釧路市）
- 2005年7月 Satoshi Yamashita & Naoki Hiji, 2005, Loss of lamellae does not significantly reduce *Collybia* sp. spore count. The Mycological Society of America and The Mycological Society of Japan Joint Meeting. P252. Hawaii, USA
- 2005年11月 Satoshi Yamashita, Takuya Inoue, Sim Mee Hang & Tohru Nakashizuka. Community structure of macrofungi in Lambir Hills National Park, Sarawak. International Symposium on Forest Ecology, Hydrometeorology and Forest Ecosystem Rehabilitation in Sarawak. 51. Kuching, Malaysia
- 2006年3月 山下 聡・百瀬邦泰・中川弥智子・中静 透. 森林管理方法の違いが菌類子実体の多様性に及ぼす影響—マレーシア・サラワク州における場合—。第53回日本生態学会大会（新潟市）
- 2006年7月 Satoshi Yamashita, Kuniyasu Momose, Michiko Nakagawa, Takashi Matsumoto, Masahiro Aiba & Tohru Nakashizuka. Effects of forest types on polypore composition in Sarawak, Malaysia. Association for Tropical Biology and Conservation. P-19. Kunming, China
- 2007年3月 山下 聡・肘井直樹 ハラタケ目子実体の種類と発達段階が菌食性昆虫群集の構成に及ぼす影響。第54回日本生態学会大会（松山市）
- 2007年4月 山下 聡・市川昌広 マレーシア・サラワク州東部のイバン族住民によるキノコの利用。第118回日本林学会大会（福岡市）

○調査研究活動

【国内調査】

1998年4月—2005年3月 愛知県稲武町（現豊田市稲武）キノコ食昆虫群集の調査

【海外調査】

2005年4月, 6-7月, 8-9月, 2006年6月, 12月 マレーシア・サラワク州, 多孔菌類の群集構造の調査

○その他の研究活動（科研費など）

平成19年度科学研究費補助金 若手研究（B）「東南アジアにおける森林環境の人為変化が菌食性昆虫の群集構造に及ぼす影響」代表 山下 聡

山村 則男（やまむら のりお）——国内客員教授
●1947年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部物理学科卒業（1969）、京都大学理学研究科修士課程修了（1971）、京都大学理学研究科博士課程退学（1975）

【職歴】

佐賀医科大学医学部助教授（1978）、佐賀医科大学医学部教授（1995）、京大大学生態学研究センター教授（1996）、総合地球環境学研究所教授（2007）

【学位】

理学博士（1977）、理学修士（1971）

【専攻・専門分野】

数理生態学、進化生物学

【所属学会】

日本生態学会、日本個体群生態学会、日本進化学会、日本数理生物学会、国際社会性昆虫学会

【受賞歴】

日本生態学会賞（2007）

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

・山村則男（2003）「生物の社会における脇役の役割—多様性の系安定化機能の数理モデル」『生物多様性科学のすすめ』丸善

【著書】

・嶋田正和・山村則男・粕谷英一・伊東嘉昭（2005）『動物生態学新版』海遊社
・関村利朗・竹内康博・梯正之・山村則男（2007）『理論生物学入門』現代図書

【論文】

- ・ Harrison, R.D. and Yamamura, N., 2003, A few More Hypotheses for the Evolution of Dioecy in Figs (*Ficus*, *Moraceae*). *Oikos* 100: 628-635
- ・ Kobayashi, Y. and Yamamura, N., 2003, Evolution of Signal Emission by Non-infested Plants Growing near Infested Plants to Avoid Future Risk. *Journal of Theoretical Biology*. 223: 489-503
- ・ Yamauchi, A. and Yamamura, N., 2004, Herbivory promotes plant production and reproduction in nutrient-poor conditions: Effects of plant adaptive phenology. *American Naturalist* 163: 138-153
- ・ Yamamura, N., Higashi, M., Behera, N. and Wakano, J. Y., 2004, Evolution of Mutualism through Spatial Effects. *Journal of Theoretical Biology* 226: 421-428
- ・ Miki, T. and Yamamura, N., 2005, Effects of Asynchronous Fluctuations in DOC Supply and Bacterial Growth on Biodegradation Efficiency. *Ecological Modelling*. 183(2-3): 281-299
- ・ Miki, T. and Yamamura, N., 2005, Theoretical Model for Interactions between Particle-associated and Free-living Bacteria to Predict the Functional Composition and Succession of the Bacterial Community. *Aquatic Microbial Ecology*. 39: 35-46

- Telschow, A., Yamamura, N. and Werren, J. H. (2005) Bidirectional Cytoplasmic Incompatibility and the Stable Coexistence of Two *Wolbachia* Strains in Parapatric Host Populations. *Journal of Theoretical Biology*. 235: 265-274
- Yamauchi, A. and Yamamura, N. (2005) Effects of Defense Evolution and Optimal Diet Choice on Population Dynamics in a One Predator-Two Prey System. *Ecology*. 86:2513-2524
- Miki, T. and Yamamura, N., 2005, Intraguild Predation Reduces Bacterial Species Richness and Loosens the Viral Loop in Aquatic Systems: "Kill the Killer of the Winner Hypothesis". *Aquatic Microbial Ecology*. 40: 1-12
- Yamauchi, A. and Yamamura, N., 2006, Persistence conditions of symmetric social hybridogenesis in haplo-diploid Hymenoptera. *Journal of Theoretical Biology*. 240: 24-31
- Telschow, A., Engelstter, A., Yamamura, N., Hammerstein, P. and Hurst, P. D., 2006, Asymmetric gene flow and constraints on adaptation caused by sex ratio. *J. Evolutionary Biology*. 19: 869-878
- Nakazawa, T. and N. Yamamura., 2006, Community structure and stability analysis for intraguild interactions among host, parasitoid, and predator. *Population Ecology*. 48: 139-149
- Kobayashi, Y., N. Yamamura, and M. W. Sabelis., 2006, Evolution of talking plants in a tritrophic context: Conditions for uninfested plants to attract predators prior to herbivore attack. *Journal of Theoretical Biology*. 243: 361-374
- Nakazawa, T, N. Yamamura., 2007, Breeding migration and population stability. *Population Ecology* 49: 101-113
- Kobayashi Y, N. Yamamura., 2007, How to compute the effective size of spatiotemporally structured populations using separation of time scales. *Theoretical Population Biology* 71: 174-181

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

- 2006年9月17日 Symposium on "Ecology and Behavior of Social Insects", Japanese-Korean Joint Meeting for Mathematical Biology, Kyushu University, Fukuoka
- 2007年3月20日 「趣旨説明」、第54回日本生態学会シンポジウム「人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生」、愛媛大学、松山市
- 2007年3月23日 「生物多様性研究統合のための拠点形成」、第54回日本生態学会公開講演会「地球生態系の現在と未来—21COE 4 拠点の成果から—」、愛媛大学、松山市

湯本 貴和 (ゆもと たかかず) _____ 教授

●1959年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学理学部卒（1982）、京都大学大学院理学研究科植物学専攻修士課程修了（1984）、京都大学大学院理学研究科植物学専攻博士課程修了（1987）

【職歴】

日本学術振興会特別研究員（1987）、神戸大学教養部助手（1989）、神戸大学教養部講師（1992）、神戸大学理学部講師（1992）、京都大学生態学研究センター助教授（1994）、総合地球環境学研究所研究部教授（2003）

【学位】

博士（理学）（京都大学1987）、修士（理学）（京都大学1984）

【専攻・専門分野】

植物生態学、熱帯生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本植物学会、日本熱帯生態学会、日本アフリカ学会、種生物学会、日本植生史学会

●主要業績

○出版物による業績

【編著】

- ・湯本貴和・松田裕之編（2006）『シカと森の現在と未来－世界遺産に迫る危機』、文一総合出版

【著書】

- ・日高敏隆・渡邊紹裕・窪田順平・佐藤洋一郎・湯本貴和・秋道智彌・中尾正義・中静透・桃木暁子・杉山正明・小長谷有紀（2006）『『自然を守る』とはどういうことか？』『子どもたちに語るこれからの地球』、講談社：75-90
- ・日高敏隆・秋道智彌・湯本貴和・市川昌広・酒井章子・阿部健一・井上真・山田勇（2006）『森の一万年史から』『森はだれのものか？アジアの森と人の未来』、昭和堂：26-60

【論文】

- ・Imamura, A., T. Yumoto, J. Yanai, 2006, Urease activity in soil as a factor affecting the succession of ammonia fungi. *Journal of Forest Research* 11: 131-135
- ・Tsujiro, R., T. Hino, N. Agetsuma, T. Yumoto, 2006, Variation in tree growth, mortality and recruitment among topographic positions in a warm temperate forest. *Journal of Vegetation Science* 17: 281-290
- ・Kawase D., T. Yumoto, 2006, Clonal structure and genetic differentiation in the serpentine plant *Japonolirion osense* (Petrosaviaceae) using AFLP markers. *Acta Phytotax. Geobot.* 57: 183-190

【新聞・雑誌記事、コラムなど】

- 2006年 「環境植林にみる『隠れた外来種問題』『エコソフィア』昭和堂 17：71-77
- 2006年 「内戦で揺れる森の生きものたち『森林環境 2006』森林文化協会 94-104
- 2006年 「『森を創る』という思想『電力土木』電力土木技術協会 325：3-8

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【口頭発表】

- 2006年3月22日 高原光・湯本貴和・大井信夫（企画責任者）公募シンポジウム「京都盆地における環境変遷と人間活動－様々な手法によるアプローチ」第54回日本生態学会大会（愛媛大学、松山市、愛媛県）

【ポスター発表】

- 2006年3月21日 辻野亮・佐藤博俊・今村彰生・湯本貴和「菌類子実体の発生地形特性」第54回日本生態学会大会（愛媛大学、松山市、愛媛県）
- 2006年3月22日 辻村希望・湯本貴和「冷温帯草原群集におけるマルハナバチを介した植物種間相互作用」第54回日本生態学会大会（愛媛大学、松山市、愛媛県）
- 2006年3月22日 川瀬大樹・林一彦・湯本貴和「西南日本に分布するササユリの蛇紋岩植物ジンジョウユリの系統分化」第54回日本生態学会大会（愛媛大学、松山市、愛媛県）

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年5月 奈良県天川村（大峯山脈でのシカ食害の調査）
- 2006年5月 兵庫県猪名川町能勢地区（池田炭の生産現場の調査）
- 2006年5月 長野県下伊那郡大鹿村（マルハナバチの分布調査）
- 2006年7月 奈良県吉野郡下北山村前鬼（大峯山脈でのシカ食害の調査）
- 2006年8月 北海道余市市（後志における水産業が森林に与えた影響評価の調査）
- 2006年8月 長野県下水内郡栄村（秋山郷における植物と森林利用史の調査）
- 2006年9月 鹿児島県奄美市（大和浜と加計呂麻島における森林利用の調査）
- 2006年9月 滋賀県大津市葛川（葛川における山林利用の調査）
- 2006年10月 愛知県田原町（吉胡貝塚と稲荷山貝塚の調査）

| | |
|----------|---------------------------|
| 2006年10月 | 大分県玖珠郡九重町（くじゅうにおける野焼きの調査） |
| 2006年10月 | 愛媛県新居浜市（ツガザクラの遺伝変異の調査） |
| 2006年10月 | 宮崎県椎葉村（椎葉における焼畑の調査） |
| 2006年12月 | 宮崎県椎葉村（椎葉における民俗調査） |

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

| | |
|-----------|----------------------------------|
| 1998年4月－ | 日本熱帯生態学会評議員 |
| 1996年4月－ | 保全生態学会編集委員会 |
| 2003年5月－ | 日本植生史学会編集委員 |
| 2004年10月－ | 野生生物保護学会理事 |
| 2006年4月－ | 「保全生態学研究」編集委員長 |
| 2006年6月－ | 環境省「超長期ビジョン検討会」委員 |
| 2006年11月－ | 内閣府「沖縄観光におけるキャリングキャパシティに関する調査」委員 |

【講演など】

| | |
|----------------|---|
| 2006年3月14日 | 「世界遺産をシカが喰うーシカによる植生の劣化は日本全国の問題」、ワークショップ「世界遺産をシカから守れー大峯山脈の自然再生に向けて」、天川村山村開発センター、奈良県天川村 |
| 2006年3月15日 | 「ガイドのための地球環境学」、「心の道」語り部養成講座、天川村山村開発センター、奈良県天川村 |
| 2006年5月28日 | 「熱帯雨林における植物と動物の密接な関わり」、シンポジウム「熱帯雨林のダイナミクスー季節のない世界のリズムとは?」、国立科学博物館、東京都台東区 |
| 2006年6月9日 | 「どうなる日本の自然? どうする日本の国土?」、第13回地球研市民セミナー、総合地球環境学研究所、京都市 |
| 2006年6月18日 | 「熱帯雨林ー生命の驚異と共生のドラマ」、市立甲西図書館講座「世界の果てまで連れてって」、湖南市立甲西図書館、湖南市 |
| 2006年7月8日 | 「森の一万年史から」、第5回地球研フォーラム「森はだれのものか?」、京都国際会館、京都市 |
| 2006年10月23-24日 | 「熱帯雨林における動物ー植物相互関係」、琉球大学「進化生態学特殊講義A」、琉球大学、宜野湾市 |
| 2006年10月28日 | 「ヤクタネゴヨウの過去・現在・未来ーそして生態系保全の取り組み」、シンポジウム「忘れられた巨樹ー絶滅危惧種ヤクタネゴヨウ」、かごしま県民交流センター、鹿児島市 |
| 2006年11月9日 | 「植物の宝庫・屋久島」、シンポジウム「世界遺産・人・水」、総合地球環境学研究所、京都市 |
| 2006年11月14-17日 | 大分県立大分舞鶴高等学校「SSH体験研修（屋久島）における野外調査実習」、上屋久町 |
| 2006年12月4日 | 「熱帯の昆虫について」、紫野高校スーパーコンパス、京都市立紫野高等学校、京都市 |

○大学院教育・研究員などの受け入れ

特別共同利用研究員（1名）、学術振興会特別研究員・PD（1名）

YILMAZ, Kemal Tuluhan (ユルマズ ケマル トルハン) ————— 招へい外国人研究員
 ● 1963 年生まれ (国籍 トルコ共和国)

● 履歴

【学歴】

トルコ、エーゲ大学農学部卒 (1984)、トルコ、エーゲ大学自然・応用科学研究科修士課程修了 (1986)、トルコ、チュクロバ大学農学部博士課程修了 (1993)

【職歴】

トルコ、チュクロバ大学農学部リサーチ・アシスタント (1986)、チュクロバ大学農学部助手 (1994)、チュクロバ大学農学部助教授 (1997)、チュクロバ大学農学部教授 (2003)

【学位】

博士 (農学) (チュクロバ大学 1993)

【専攻・専門分野】

造園学、自然保護学

● 主要業績

○ 出版物による業績

【著書】

- ・ Çakan, H., K. T. Yılmaz, 2006, Çukurova Delta Important Plant Area, Important Plant Areas Along BTC Pipeline in Turkey. N. Özhatay (Ed.), İstanbul University, BTC. 265-282

【論文】

- ・ Kosztolanyi A., T. Szekely, I. C. Cuthill, K. T. Yılmaz and S. Berberoglu, 2006, Ecological constraints on breeding system evolution: the influence of habitat on brood desertion in Kentish plover. *Journal of Animal Ecology*, 75/1: 257-265
- ・ Alphan, H. and K.T. Yılmaz, 2005, Monitoring environmental changes in the Mediterranean coastal landscape: The case of Cukurova, Turkey. *Environmental Management*, 35/5: 609-719
- ・ Çakan, H., K. T. Yılmaz and A. Duzenli, 2005, First comprehensive assessment of the conservation status of the flora of the Cukurova Deltas, Southern Turkey. *Oryx*, Cambridge University Press. 39/1: 17-21

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- | | |
|--------|---|
| 2006 年 | İzçankurtaran, Y. and K. T. Yılmaz, Conflicts on the Sustainable Management of Coastal and Marine Areas Around İskenderun Bay VI. National Congress on Coastal and Marin Areas of Turkey, Proceedings, E. Özhan (Ed.) 1: 63-72, (Muğla University, Muğla) |
| 2006 年 | Yalçın, K. and K.T. Yılmaz, Evaluation of the Draft of Biodiversity and Nature Conservation Law VI. National Congress on Coastal and Marin Areas of Turkey, Proceedings, E. Özhan (Ed.) 1: 123-131, (Muğla University, Muğla) |
| 2007 年 | Yılmaz, K. T., S. Berberoğlu, H. Çakan, H. Alphan and Y. İzçankurtaran, Data inventory and monitoring in the coastal dunes of Kazanlı / Türkiye, A case study for conservation planning, International Conference on Environment: Survival and Sustainability, (Near East University, Nicosia, Northern Cyprus). H.Gökçekuş (Ed.) (invited speaker) |

○ 調査研究活動

- | | |
|-------------|---|
| March, 2006 | İgneada Town, Kırklareli Province (Field survey on the coastal swamp forest ecosystem) |
| May, 2006 | İgneada Town, Kırklareli Province (Field survey on the impact of cattle grazing on coastal dune vegetation) |

- November, 2006 Igneada Town, Kırklareli Province (Research on habitat classification of Igneada Protected Area in accordance with CORINE system)
- May, 2007 Silifke District, İçel Province (Research on land cover classification by means of vegetation community indicator)

吉岡 崇仁 (よしおか たかひと) _____ 助教授
● 1955 年生まれ

● 履歴

【学歴】

大阪大学理学部生物学科卒(1978)、名古屋大学大学院理学系研究科大気水圏科学専攻博士課程前期課程修了(1980)、名古屋大学大学院理学系研究科大気水圏科学専攻博士課程後期課程単位取得退学(1983)

【職歴】

信州大学理学部助手(1988)、名古屋大学大気水圏科学研究所助手(1993)、総合地球環境学研究所研究部助手(2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授(2001)

【学位】

理学博士(名古屋大学 1985)、理学修士(名古屋大学 1980)

【専攻・専門分野】

生物地球化学

【所属学会】

日本陸水学会、日本生態学会、The American Society of Limnology and Oceanography

【受賞歴】

第9回生態学琵琶湖賞(滋賀県)(1999)、第5回日本陸水学会賞(2003)(論文賞: Lee, J.-Y., T. Yoshioka and T. Hanazato, *Limnology*, 3:151-158, 2002)

● 主要業績

○ 出版物による業績

【編著】

- ・ 5-2 IDEA プロジェクト 応答予測モデル検討班 勝山正則・吉岡崇仁(2006)『集水域の生物地球化学シミュレーションモデルの構築』総合地球環境学研究所

【著書】

- ・ 吉岡崇仁(2007)「森と水、人と自然」『森里海連関学』山下洋監修 京都大学学術出版会: 211-222
- ・ T. Kohyama, J. Urabe, K. Hikosaka, H. Shibata, T. Yoshioka, E. Konohira, J. Murase and E. Wada (2007). Terrestrial ecosystems in Monsoon Asia: Scaling up from shoot module to watershed. In J. G. Canadell, D. E. Pataki and L. F. Pitelka (eds.), "Terrestrial Ecosystems in a Changing World", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 285-296

【論文】

- ・ 木平英一・新藤純子・吉岡崇仁・戸田任重(2006) わが国の渓流水質の広域調査『日本水文科学会誌』36: 145-149
- ・ 若松孝志・木平英一・新藤純子・吉岡崇仁・岡本勝男・板谷明美・金玖植(2006) わが国における渓流水のリン酸態リン濃度とその規定要因『水環境学会誌』29: 679-686
- ・ 吉岡崇仁・館野隆之輔・楊宗興(2006) 集水域研究におけるシミュレーションモデルへの期待『陸水学雑誌』67: 231-234
- ・ 柴田英昭・大手信人・佐藤冬樹・吉岡崇仁(2006) 森林生態系の生物地球化学モデル:PnET モデルの適用と課題『陸水学雑誌』67: 235-244

【報告書など】

・ 館野隆之輔・吉岡崇仁 (2006) 流域環境の質と人々の環境意識の関係を明らかにする試み『森林科学』47: 70-72

【新聞記事】

2006年9月23日 「風景と環境」『地球研 京都発』毎日新聞(朝刊)

○学会活動(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

- 2006年9月 Shibata, H., Xiaoniu Xu, Akiko Ogawa and T. Yoshioka.: Spatial and seasonal pattern of stream chemistry in snow-dominated forest basin in northern Japan. LTER all scientists meeting, Colorado, USA
- 2006年11月 Matsukawa, T. and T. Yoshioka: Effect of childhood nature experience on environmental concerns about watershed. RIHN 1st International Symposium "Water and better human life in the future", Kyoto, Japan
- 2006年9月 永田素彦・吉岡崇仁「流域環境に対する価値評価の構造」第47回日本社会心理学会、東北大学、仙台
- 2006年9月 高野敬志・石川靖・三上英敏・五十嵐聖貴・日野修次・吉岡崇仁「北海道朱鞠内湖の富栄養水域におけるラン藻によるブルーム発生の特徴」日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山
- 2006年9月 吉岡崇仁・勝山正則・小川安紀子・佐々木尚子・日野修次・柴田英昭「朱鞠内湖湖底堆積物の炭素・窒素同位体組成」日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山
- 2006年9月 石川靖・三上英敏・五十嵐聖貴・高野敬志・日野修次・吉岡崇仁「朱鞠内湖(雨竜第一ダム)における水質変動とダム湖としての陸水学的特性」日本陸水学会第71回大会、愛媛大学、松山
- 2006年9月 林直樹・吉岡崇仁・齋藤晋「流域に関する関心事調査(3)一環境への関心と保全行動への意向一」環境科学会2006年会、上智大学、東京
- 2006年9月 松川太一・吉岡崇仁「流域に関する関心事調査(2)一価値からみた環境意識の構造一」環境科学会2006年会、上智大学、東京
- 2006年9月 吉岡崇仁「流域に関する関心事調査(1)一背景と概要一」環境科学会2006年会、上智大学、東京
- 2006年11月 柴田英昭・徐小牛・小川安紀子・吉岡崇仁「森林流域における河川水質の空間変異・季節変動に及ぼす水文地形コントロール」シンポジウム「多雨地域における水資源保全機能」、高知城ホール、高知
- 2006年12月 松川太一・吉岡崇仁「環境に関する審美的体験の規程要因とその効果」第34回環境社会学会セミナー、立教大学、東京
- 2007年3月 柴田英昭・徐小牛・小川安紀子・吉岡崇仁「流域地形の違いがもたらす森林河川水質の空間分布」第54回生態学会大会、愛媛大学、松山

吉田 丈人 (よしだ たけひと)

日本学術振興会特別研究員

● 1972年生まれ

● 履歴

【学歴】

北海道大学水産学部卒業(1995)、北海道大学大学院水産学研究科水産増殖学専攻修士課程修了(1997)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士課程修了(2001)

【職歴】

米国コーネル大学ポスドク研究員 (2001)、日本学術振興会海外特別研究員 (2003)、米国コーネル大学リサーチアソシエイト (2005)、日本学術振興会特別研究員 (2006)、東京大学総合文化研究科講師 (2006)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2001)

【専攻・専門分野】

湖沼生態学、個体群生態学、進化生態学

【所属学会】

日本進化学会、日本生態学会、日本陸水学会、日本プランクトン学会、個体群生態学会、米国生態学会、米国海洋学陸水学会、国際陸水学会

【受賞歴】

日本生態学会宮地賞 (2005)

●主要業績

○出版物による業績

- ・ Yoshida T., 2006, Ecological stoichiometry and the shape of resource-based tradeoffs. *OIKOS* 112: 406-411
- ・ Yoshida T., L. E. Jones, S. P. Ellner and N. G. Jr. Hairston, 2006, Alternative mechanisms for consumer diversity. *Nature* 439: E1-2
- ・ Meyer J. R., S. P. Ellner, N. G. Jr. Hairston, L. E. Jones and T. Yoshida, 2006, Prey evolution on the time scale of predator-prey dynamics revealed by allele-specific quantitative PCR. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 103: 10690-10695
- ・ Kagami M., T. B. Gurung, T. Yoshida and J. Urabe, 2006, To sink or to be lysed?: Contrasting fate of two large phytoplankton species in Lake Biwa. *Limnology and Oceanography* 51:2775-2786
- ・ Frost P., J. Benstead, W. Cross, H. Hillebrand, J. Larson, M. Xenopoulos, T. Yoshida, 2006, Threshold elemental ratios of carbon and phosphorus in aquatic consumers. *Ecology Letters* 9: 774-779

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- 2007年2月6日 “Cryptic Population Dynamics: Rapid Evolutionary Change Masks Trophic Interaction”, American Society of Limnology & Oceanography, Santa Fe, USA
- 2007年3月22日 「隠れた個体群動態：迅速な進化が捕食-被食関係を隠す」、日本生態学会松山大会、愛媛大学、松山市

○調査研究活動

【海外調査】

- 2006年5月-9月 米国・ニューヨーク州コーネル大学 (個体群動態研究の実験実施)

○その他の研究活動 (科研費など)

- 2003 日本学術振興会科学研究費補助金・特別研究員奨励費、「個体群動態の進化生物学：藻類-動物プランクトン系における実験的研究」

吉村 充則 (よしむら みつのり)

助教授

● 1962 年生まれ

● 履歴

【学歴】

法政大学工学部土木工学科卒 (1985)、法政大学大学院工学研究科建設工学専攻修士課程修了 (1987)

【職歴】

財団法人リモート・センシング技術センター研究員 (1987)、財団法人リモート・センシング技術センター副主任研究員 (1996)、京都大学東南アジア研究センター助手 (1996) 総合地球環境学研究所研究推進センター助教授 (2001)

【学位】

工学修士 (法政大学 1987)

【専攻・専門分野】

空間情報工学、リモートセンシング、地理情報システム

【所属学会】

土木学会、日本写真測量学会、日本リモートセンシング学会、地理情報システム学会、米国写真測量リモートセンシング学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【論文】

- ・ 山下恵・吉村充則、天空状態を考慮した光合成有効放射量の推定 (2006) 『日本写真測量学会平成 18 年度年次学術講演会発表論文集』 163-166
- ・ Yoshimura M., Yamashita M., Ichie T., 2006, Light environmental monitoring in tropical rainforest, Proceedings of the 27th Asian Conference on Remote Sensing, CDROM
- ・ Yamashita M., Yoshimura M., 2006, PAR Estimation based on sky condition modeling using whole sky imageries, Proceedings of the 27th Asian Conference on Remote Sensing, CDROM

○ 学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

2006 年 10 月 13 日 Light environmental monitoring in tropical rainforest, Asian Conference on Remote Sensing, Ulaanbaatar, Mongolia

○ 調査研究活動

【国内調査】

2006 年 8 月 高知県 (高知大学演習林における調査プロット設定)

【海外調査】

2006 年 8 月 マレーシア・サラワク州 (熱帯雨林の林冠における生理生態機能に関する調査)

2006 年 8 月 ザンビア・南部州 (南部州土地利用に関する調査)

2007 年 3 月 ザンビア・東部州および南部州 (東部州土地利用に関する調査・南部州村落調査)

○ その他の研究活動 (科研費など)

2004-2006 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 (B) (1)、「熱帯林におけるモデルコラム観測に基づく時空間炭素収支モデルの開発」研究代表者

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

- 2004年7月～ 国際写真測量とリモートセンシング学会第6技術部門事務局長
 2005年4月～ (社)日本写真測量学会監事
 2005年4月～ (社)日本写真測量学会学術講演会実行委員長
 2003年4月～ (社)日本写真測量学会関西支部副支部長
 1998年4月～ 立命館大学文学部非常勤講師
 2001年4月～ 同志社大学経済学部非常勤講師

LINDSTRÖM, Kati (リンドストロム カティ) ————— プロジェクト研究推進支援員
 ●1977年生まれ(国籍 エストニア)

●履歴

【学歴】

タルト大学社会学部記号論文化論学科卒業(2001)、ロシアのサンクト・ペテルブルグ大学東洋学部日本学科研究生(2002 ロシア文部科学省奨学金)、タルト大学社会学部記号論文化論学科の修士課程(2003)、京都大学文学部国文学科研究生(2004 日本文部科学省奨学金)、京都大学大学院人間・環境学研究科共生文明学専攻博士後期過程、単位取得退学(2007 日本文部科学省奨学金)

【職歴】

京都大学人間・環境学研究科 TA(2004)、総合地球環境学研究所技術補佐員(2005)、総合地球環境学研究所研究推進支援員(2006)

【学位】

修士(記号論)(タルト大学2003)

【専攻・専門分野】

文化人類学、文化記号論、文学、人文地理学

【所属学会】

エストニア記号論学会、生き物文化誌学会

【受賞歴】

エストニア学生研究国家賞、優秀賞(人文学)(2002)

●主要業績(2006年度採用につき過去5年間の業績を掲載)

○出版物による業績

【著書】

- ・Lindström, K., 2007, From Experiential to Chronometric Seasonality – the Establishment of Seasons as a National Symbol in Modern Japan. Palang, H.; Sooväli, H.; Printsman, A. (Eds.) Seasonal Landscapes. Springer Verlag, Landscape Series

【訳書】

- ・Murakami, Haruki, 2006, *Norra mets*. Tallinn: Varrak. (村上春樹『ノルウェイの森』・エストニア共和国翻訳賞に指名)
- ・Deely, John, 2005, *Basics of Semiotics. Semiootika alused. Tartu Semiotics Library*, 4. Tartu: Tartu University Press
- ・Yoshimoto, Banana, 2003, *Köök*. Tallinn: Varrak (吉本ばなな『キッチン』)

【論文】

- ・リンドストロム・カティ (2004) 「風に漂う風景—俳句に潜む自然の心」『エコソフィア』14: 62-67
- ・Lindström, K., 2002, Author, landscape and communication in Estonian haiku. *Sign Systems Studies* 30.2, 653-676
- ・Lindström, K., 2004, The real as forged and the illusory as true: two contesting tendencies in the image of landscape in Estonian haiku. *Koht ja Paik = Place and Location: Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics IV*, 69-84

- ・ Lindström, K., 2007, Landscape image as a mnemonic tool in cultural change: The case of two phantomic sceneries. *Koht ja Paik = Place and Location: Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics V*

【雑誌記事】

- ・ Lindström, K., 2002, Postmodernistlikus romaanis varastavad kõik. (ポストモダンな小説では誰でも盗むよ—新しいエストニアの小説の民族間やインターテキストの効用について) *Vikerkaar*, 2-3, 129-135 (エストニア語)
- ・ Lindström, K., 2002, Mälu ei ole fossiil. “Check out” ja “Ahasveeruse uni” kui eesti ühiskonna erinevate suundumuste peegeldused kirjanduses”. (記憶は化石ではない：二つのエストニアの新しい小説で見えてくる社会傾向) *Vikerkaar*, 11/12 (エストニア語)

○学会活動（組織運営・座長・講演・口頭発表など）

【組織運営】

- RIHN Pre-Symposium ‘Bridging Times and Seas: Historical landscape change on the shores of Northern inland seas’*. Pa-lu-lu Plaza, Kyoto (セッションオーガナイザー)
- 2002年6月14-17日 *Gatherings in Biosemiotics*, Tartu, Tartu University History Museum, Tartu University, Tartu, Estonia (オーガナイザー)
- 2002年11月2-3日 *Kaasaegne eesti kultuur ja kultuuriteooria*. (現代エストニア文化と文化論) Autumn School of Semiotics IV, Tartu University, Põltsamaa, Estonia (オーガナイザー)

【口頭発表】

- 2006年2月11日 「近世文学からみた景観描写とその思想」日本海沿岸の自然と環境認識—景観の形成史。日本海総合研究プロジェクト平成17年度第4回公開研究会、富山大学人文学部
- 2006年6月2日 「琵琶湖周辺における景観の商品化：風景の中の生き物と非生き物」—生き物文化誌学会第4回学術大会のワークショップ『生き物と景観』、網走
- 2006年9月10日 「商品化する景観：近世以降の近江の事例から」—『何度も起きた「日本沈没」』、企画展『吹田の景観を掘りおこす』関連シンポ、吹田市博物館とNEOMAPの共催
- 2006年11月12日 「景観は本当に「かわいい」のか？～琵琶湖をテーマとする里山物語～」—『琵琶湖をめぐる景観の歴史』、琵琶湖博物館開館10周年企画シンポジウムII、琵琶湖博物館とNEOMAPの共催、滋賀県
- 2002年2月26日 Author, landscape and communication in Estonian haiku. *Cultural semiotics: cultural mechanisms, boundaries, identities*, Tartu University History Museum, Tartu, Estonia
- 2002年11月2日 Mälu ei ole fossiil. “Check out” ja “Ahasveeruse uni” kui eesti ühiskonna erinevate suundumuste peegeldused kirjanduses” (記憶は化石ではない：二つのエストニアの新しい小説で見えてくる社会傾向). *Kaasaegne eesti kultuur ja kultuuriteooria* (現代エストニア文化と文化論) *Autumn School of Semiotics IV* Tartu University, Põltsamaa, Estonia (エストニア語)
- 2004年9月26日 Landscape image as a mnemonic tool in cultural change: The case of two phantomic sceneries. *Culture, Nature, Semiotics: Locations IV*, 23-26 September 2004, Tartu University and Tallinn Art Institute, Tallinn and Tartu, Estonia
- 2005年10月19日 Mental and Physical Relief in Landscape: Eight Omi landscapes and the environmental perception of its present inhabitants. *RIHN Pre-Symposium ‘Bridging Times and Seas: Historical landscape change on the shores of Northern inland seas’*. 19 October 2005, Pa-lu-lu Praza, Kyoto
- 2006年9月6日 Lindström, Kati, 内山純蔵, Zeballos Velarde, Carlos Renzo “Affluent foragers and affluent feudalism: The idealised landscapes of past as models for sustainable future.” Paper presented at the Permanent European Conference for Rural Landscape Studies (PECSRL), Freie Universität Berlin, Germany

○調査研究活動

【国内調査】

2006年4月、5月、9月 滋賀県（近江八景、琵琶湖の景観認識に関する調査）

2007年3月 沖縄本島、那覇市（琉球八景に関する調査）

【海外調査】

2006年8月 タルト地方、エストニア（エストニアとリボニアの海に関する景観認識の調査）

2007年3月 ウラジオストック市、ロシア（ウラジオストック街形成に関する調査）

○その他の研究活動（科研費など）

2002-2003 奨学研究者, The ecological dimension of semiotics: Theoretical analysis, and case studies of Estonian examples. Estonian Science Foundation, Grant holder Kalevi Kull, University of Tartu

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

Acta Semiotica Estica（エストニア記号論論集）、編集委員

LEKPRICHAKUL, Thamana（レクプリチャクル タマナ）———— プロジェクト上級研究員

●1959年生まれ

●履歴

【学歴】

タマサート大学経済学部卒業（1987）、ハワイ大学経済学研究科修士課程修了（1992）、ハワイ大学経済学研究科博士課程修了（2001）

【職歴】

C. Thai Chemical Co., Ltd. (C. タイ化学社) 物流マネージャー（1980）、Asian Institute of Technology（アジア工科大学）エネルギー技術学科研究助手（1988）、イーストウエストセンター プロジェクト研究助手（1995）、イーストウエストセンター リサーチ・インターン（1996）、Print Lysue Printing, Limited Partnership 総括マネージャー（1998）、イーストウエストセンター人口プログラム客員研究員（2002）、ハワイ大学経済学部客員研究員（2004）、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員（I-3PR）（2006）

【学位】

博士（経済学）（ハワイ大学 2001）、修士（経済学）（ハワイ大学 1992）

【専攻・専門分野】

保健衛生、人口、社会福祉、開発経済学、経営学

【所属学会】

American Economics Association, Thai Economics Association

【受賞歴】

King Bhumipol's 論文賞（1986）、国連エッセイ賞（1987）、タマサート大学経済学部最優秀論文賞（1987）

●主要業績

○出版物による業績

【論文】

・ Umetsu, C., Lekprichakul, T., and Chakravorty, U., 2003, Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector: A Malmquist Total Factor Productivity Analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, 85(4) (November): 943-963

・ Umetsu, C., Lekprichakul, T., and Chakravorty, U., 2006, Efficiency and Technical Change in the Philippine Rice Sector during

the Post Green Revolution Era. *Studies in Regional Science.*, vol. 36, no. 1:161-178

○調査研究活動

【海外調査】

- 2004年-2006年 アメリカ・ハワイ州・ホノルル (Health Care Coverage)
 2006年11月-12月、2007年3月 ザンビア (プレリサーチ研究 1-3: 社会生態レジリアンスの調査打合せ)

渡邊 紹裕 (わたなべ つぎひろ) _____ 教授

● 1953年生まれ

●履歴

【学歴】

京都大学農学部農業工学科卒 (1977)、京都大学大学院農学研究科修士課程 (農業工学専攻) 修了 (1979)、京都大学大学院農学研究科博士後期課程 (農業工学専攻) 単位取得退学 (1983)

【職歴】

日本学術振興会奨励研究員 (1983)、京都大学農学部助手 (1984)、京都大学農学部助教授 (1989)、大阪府立大学農学部助教授 (1995)、鳥取大学乾燥地研究センター助教授 (2001)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2001)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2003)

【学位】

博士 (農学) (京都大学 1989)、修士 (農学) (京都大学 1979)

【専攻・専門分野】

灌漑排水学、農業土木学

【所属学会】

農業土木学会、水文・水資源学会、水資源・環境学会、土木学会、日本沙漠学会、国際灌漑排水学会、国際水資源学会、国際水田水環境学会、農村計画学会

【受賞歴】

農業土木学会賞奨励賞 (1989)

●主要業績

○出版物による業績

【著書】

- ・日高敏隆・渡邊紹裕・窪田順平・佐藤洋一郎他 (2006)、「地球の温暖化で本当に困ること」『こどもたちに語るこれからの地球』講談社: 22-40

【論文】

- ・渡邊紹裕・星川圭介, 黄河流域の大型灌区の農業用水利用 (2006) 『沙漠研究』16(2): 97-101
- ・Watanabe T., K. Hoshikawa, T. Kume, T. Naganao and R. Kanber, Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model, 2006, *Proceedings of 3rd Asian Regional Conference of ICID*
- ・Watanabe T., Water Management of Paddy Fields as the Habitats of Migratory Birds, 2006, *Proceedings of the 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region*
- ・Hoshikawa K., T. Nagano, T. Kume and T. Watanabe, Evaluation of Impact of Climate Changes on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey, 2006, *Proceedings of the 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region*
- ・Naganao T., K. Hoshikawa, S. Donma, T. Kume and T. Watanabe, Macroscopic handling of a large irrigation district by the Irrigation Management Performance Assessment Model, 2006, *Proceedings of the 3rd International Conference on Hydrology*

and Water Resources in Asia Pacific Region

- Tanaka K., Y. Fujihara, T. Watanabe, T. Kojiri And S. Ikebuchi, The Impact of Climate Change on the Surface Water Balance in Semi-arid Region, *Proceedings of the 3rd International Conference on Hydrology and Water Resources in Asia Pacific Region*

【報告書など】

- 藤原洋一・田中賢治・渡邊紹裕・小尻利治 (2006)、トルコ・セイハン川流域の水資源に及ぼす温暖化の影響、『応用水文』19 : 107-116
- Hoshikawa K., T. Nagano, T. Kume, and T. Watanabe, Development of a Model for Assessing the Performance of Irrigation Management Systems and Evaluation of Impact of Climate Changes on the Lower Seyhan Irrigation Project, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*
- Kume T., E. Akça, T. Nagano, S. Donma, S. Kapur, and T. Watanabe, The Problem of Soil Salinity in the Fourth Stage Area in LSIP—An Analysis of Spatial Variability of Soil Salinity—, 2006, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*
- Nagano T., S. Donma, K. Hoshikawa, T. Kume, C. Umetsu, E. Akça, S. Önder, S. Berberoğlu, B. Özekici, T. Watanabe, S. Kapur and R. Kanber, Integrated Approach For Assessment of an Irrigation System in Lower Seyhan Plain, Turkey, 2006, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*
- Watanabe T., T. Nagano and R. Kanber, Innovated Cross-Disciplinary Approach to Impact Assessment of Climate Change on Agricultural Production System in Arid Areas, 2006, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*
- Fujihara Y., K. Tanaka, T. Watanabe and T. Kojiri, Potential Impacts of Climate Change on the Hydrology and Water Resources of the Seyhan River Basin, 2006, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*
- Yatagai A., F. Kimura, A. Kitoh and T. Watanabe, Analyses of Precipitation for Assessing Global Warming Impacts on Hydrological Regime in Adana, Turkey, 2006, *Proceedings of International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*
- Watanabe T., Water Management of Paddy Fields for Conserving Wildlife Habitats, 2006, *Proceedings of 5th International Conference on Management of Paddy and Water Environment for Sustainable Rice Production (II)*
- Watanabe T., K. Hoshikawa and T. Kume, Water Use and Water Balance of Large Irrigation Schemes in the Yellow River Basin, *Proceedings of CREST-SWIM The International Symposium on Land and Water Management in Arid Region*
- Kume T., T. Nagano, K. Hoshikawa, T. Watanabe and Chaolunbagen, Effect of Leaching Irrigation on the Spatial Distribution of Soil Salinity in the Hetao Irrigation District in China, 2006, *Proceedings of CREST-SWIM The International Symposium on Land and Water Management in Arid Region*
- Hoshikawa K., T. Kume, T. Nagano and T. Watanabe, Estimation of Water Balance of Hetao Irrigation District by Model Application, 2006, *Proceedings of CREST-SWIM The International Symposium on Land and Water Management in Arid Region*
- Nagano T., K. Hoshikawa, S. Donma, T. Kume and T. Watanabe, Irrigation and Drainage Canal Properties as Important Indices for Assessing Adaptive Capacity of Large Irrigation Districts towards Climate Change and Social Change. *An Earth System Science Partnership Global Environmental Change Open Science Conference*
- Nagano, T., Y. Fujihara, K. Tanaka, C. Umetsu, K. Hoshikawa, T. Kume, F. Kimura and T. Watanabe, 2007, Generated Social Scenario and Basin Condition for the Final Integration, *The final report of ICCAP*, RIHN, 15-18
- Nagano, T., S. Donma, K. Hoshikawa, T. Kume, C. Umetsu, E. Akça S. Önder, S. Berberoğlu, B. Özekici, T. Watanabe, S. Kapur and R. Kanber, 2007, The Integrated Assessment of the Impact of Climate Change on Lower Seyhan Irrigation Project, *The Final Report of ICCAP*, 197-207
- Kume, T., T. Nagano, E. Akça S. Donma, K. Hoshikawa, S. Berberoğlu, M. Serdem, S. Kapur and T. Watanabe, 2007, Impact of the Irrigation Water Use on the Groundwater Environment and the Soil Salinity, *The Final Report of ICCAP*, 209-214
- Nagano, T., S. Donma, T. Kume, S. Berberoğlu, K. Hoshiakwa, E. Akça, S. Kapur and T. Watanabe, 2007, Long-term Changes

- of Level and Salinity of Shallow Water Table in the Lower Seyhan Plain, Turkey, *The Final Report of ICCAP*, 215-219
- ・ Hoshikawa, K., T. Nagano, T. Kume and T. Watanabe, Evaluation of Impact of Climate Changes on the Lower Seyhan Irrigation Project, Turkey, *The Final Report of ICCAP*, 221-230
 - ・ 渡邊紹裕 (2007) 『流域水循環における灌漑排水パフォーマンスの定量評価』平成16年度～平成18年度科学研究費補助金(基盤研究B)研究成果報告書
 - ・ 渡邊紹裕 (2007) 「黄河の水を灌漑に使う知恵－最大級灌漑地区の河套灌区の調査研究から」『メコンと黄河－研究者の熱い思い－』、文部科学省人・自然・地球共生プロジェクト課題6成果報告：231-242

【新聞記事】

2006年6月3日 「『見通し』と『見試し』で備えを」『地球研京都発毎日新聞』(朝刊)

○学会活動(組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【組織運営】

- 1998年－ 水資源・環境学会 理事、学会誌編集委員
- 2003年－ International Committee on Irrigation and Drainage (国際灌漑排水委員会) 渇水・水不足条件下の灌漑農業検討部会委員、気候変動と灌漑農業検討部会副委員長
- 2003年－ International Society of Paddy and Water Environmental Engineering (国際水田水環境学会)、国際学術誌 Paddy and Water Environment 編集委員
- 2005年－ International Society of Paddy and Water Environmental Engineering (国際水田水環境学会) 国際研究集会国内実行委員会委員
- 2005年－ 農業土木学会 研究委員会戦略的研究推進小委員会委員長
- 2005年－ 農業土木学会 名称検討委員会委員
- 2006年－ 水文・水資源学会 理事・副会長

【基調講演】

- 2007年4月4日 Innovated Cross-Disciplinary Approach to Impact Assessment of Climate Change on Agricultural Production System in Arid Areas, International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture, Çukurova University, Adana, Turkey

【口頭発表】

- 2006年8月8日 「大学等における研究展開と公益法人の調査研究」農業土木学会大会講演会、宇都宮大学、宇都宮市
- 2007年8月10日 「Water Management of Paddy Fields for Conserving Wildlife Habitats」, 5th International Conference on Management of Paddy and Water Environment for Sustainable Rice Production (II), August, 2006, Utsunomiya, Japan
- 2007年9月14日 「Assessment of Climate Change Impacts on Irrigation Management Using a Performance Assessment Model」, 3rd Asian Regional Conference of ICID, Kuala Lumpur, Malaysia
- 2007年12月5日 「灌漑管理評価モデル (IMPAM) による乾燥地の灌漑農業に及ぼす気候変動の影響評価」鳥取大学乾燥地研究センター共同利用研究発表会、鳥取大学、鳥取市

○調査研究活動

【国内調査】

- 2006年7月 埼玉県 (利根川流域水資源・農業用水管理に関する調査)

【海外調査】

- 2006年4月 トルコ共和国アダナ市 (乾燥地の農地・水管理に関する調査)
- 2006年6月 トルコ共和国コンヤ市・アンカラ市・アダナ市 (アナトリア高原及び低平地の農村及び灌漑システムに関する調査)
- 2006年9月 マレーシ連邦クアラルンプール市 (干ばつ下の灌漑排水管理及び気候変動の灌漑農業に及

ぼす影響に関する調査)

| | |
|----------|---------------------------------------|
| 2006年9月 | 中華人民共和国内蒙古自治区呼和浩特市(土壌・水・灌漑管理に関する調査) |
| 2006年10月 | トルコ共和国アンカラ市・アダナ市(気候変動の灌漑管理への影響に関する調査) |
| 2007年1月 | トルコ共和国アダナ市・アンカラ市(乾燥地の農地・水管理に関する調査) |
| 2007年2月 | トルコ共和国アダナ市(気候変動の農業への影響評価に関する調査) |

○その他の研究活動(科研費など)

| | |
|------------------|---|
| 2001年4月- | 鳥取大学乾燥地研究センター共同利用研究員 |
| 2001年4月-2007年3月 | 鳥取大学乾燥地研究センター拠点大学方式学術交流事業(学術振興会)「中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する研究」研究協力者 |
| 2001年10月-2007年3月 | 科学技術振興事業団CREST研究「黄河流域における水資源の高度利用化」分担者(農業グループ代表) |
| 2002年5月-2007年3月 | 文部科学省人・自然・地球共生プロジェクト課題6(黄河地表水班)サブ課題担当 |
| 2004年5月-2007年3月 | 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(B)「流域水循環における灌漑排水パフォーマンスの定量評価」研究代表者 |
| 2006年5月- | 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(A)「衛星解析による全球灌漑農地情報と陸面水・熱収支を活用した水資源管理支援」研究分担者 |

○社会活動・所外活動

【組織運営・委員など】

| | |
|-------------|--|
| 1999年- | 日本農業土木総合研究所「ICID国際灌漑排水委員会国内委員会」委員 |
| 2002年- | 滋賀県土地改良事業団体連合会「グラウンドワークしが推進委員会」委員 |
| 2003年- | 農村環境整備センター「技術検討委員会」委員 |
| 2003年-2005年 | 日本学術会議「社会環境工学研究連絡研究連絡委員会」委員(水資源専門委員会委員) |
| 2003年- | 外務省「独立行政法人評価委員会」委員 |
| 2004年- | 国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所「琵琶湖及び周辺河川環境に関する専門家グループ制度」委員 |
| 2005年- | 農林水産省「独立行政法人評価委員会」委員 |
| 2006年- | 日本学術振興会学術システム研究センター専門研究員 |
| 2006年- | 日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会 調査委員 |
| 2006年- | 日本技術者教育認定機構 審査委員 |
| 2006年- | 日本学術会議 連携会員 |
| 2007年- | 国際湖沼環境委員会「科学委員会」委員 学術誌 Lakes and Reservoirs 編集代表 |
| 2007年- | 第7回水資源シンポジウム 運営委員会委員長 |

【講演など】

| | |
|-------------|---|
| 2006年9月23日 | 「改めて「濁水問題」を考える～農業水利の視点から～」(コメント)、地球研プロジェクト3-1ワークショップ「琵琶湖の流域管理から始める地球環境学」、総合地球環境学研究所、京都市 |
| 2006年12月3日 | 「地球温暖化の見通しと農業への影響」、CASA(NPO法人 地球環境と大気汚染を考える全国市民会議)総会シンポジウム「地球温暖化と農業・食料問題」、大阪産業創造館、大阪市 |
| 2006年12月19日 | 「灌漑管理と流域環境ー中国黄河流域を中心にー」、京都大学地域環境科学専攻特別講演、京都大学農学部、京都市 |
| 2007年1月26日 | 「世界の農業水利用と環境問題」、兵庫県阪神シニアカレッジ、尼崎市中小企業センター、尼崎市 |

- 2007年2月3日 「トルコの農業への地球温暖化の影響～セイハン川における地球研プロジェクト～」、日本トルコ文化協会「第84回トプカプサロン」、京大会館、京都市
- 2007年2月8日 「地球環境への〈水土の知〉の展望」、農業土木学会水土文化研究部会第4回研究会「水土・持続のテクノロジー」、虎ノ門パストラル、東京都港区

○大学院教育・研究員などの受け入れ

日本学術振興会特別研究員・PD (2名)

渡邊 三津子 (わたなべ みつこ) ————— プロジェクト研究員

● 1977年生まれ

● 履歴

【学歴】

奈良女子大学文学部卒業 (2000)、奈良女子大学大学院人間文化研究科博士前期課程修了 (2002)、奈良女子大学大学院人間文化研究科博士後期課程修了 (2005)

【職歴】

奈良女子大学大学院人間文化研究科 RA (2002)、奈良女子大学 21世紀 COE プログラム RA (2004)、奈良女子大学大学院人間文化研究科博士研究員 (2005)、総合地球環境学研究所技術補佐員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2006)、天理大学非常勤講師 (2007)

【学位】

博士 (理学) (奈良女子大学 2005)、修士 (文学) (奈良女子大学 2002)

【専攻・専門分野】

自然地理学、地形学、第四紀学

【所属学会】

日本地理学会、日本第四紀学会、日本沙漠学会、日本地形学連合、日本地震学会

● 主要業績

○ 出版物による業績

【編著】

- ・ 渡邊三津子・秋山知宏・中尾正義 (2007) 『オアシス地域研究会報別冊 黒河のほとりを歩く』総合地球環境学研究所

【論文】

- ・ 渡邊三津子 (2002) CORONA 衛星写真ポジフィルムのデジタル化による利用とその有効性—中国トルファン盆地の活断層と遺跡を例に— 『地学雑誌』 111 (5) : 759-773 (査読付)
- ・ 渡邊三津子 (2003) 中国新疆ウイグル自治区タリム盆地北西部の活断層分布 『活断層研究』 23 : 109-115 (査読付)
- ・ 相馬秀廣・渡邊三津子・田然・安田順恵 (2003) タリム盆地・トルファン盆地における石窟寺院の分布を規定する要因 『シルクロード学研究』 17 : 77-92
- ・ 渡邊三津子・高田将志・相馬秀廣 (2006) CORONA 衛星写真・衛星画像を利用した地形調査—中国タリム盆地・トルファン盆地の活断層を中心として— 『地形』 27 (2) : 171-185 (査読付)
- ・ 渡邊三津子・井上充幸・中尾正義 (2006) 中国甘粛省にみられるカレーズ様地下式灌漑水路の今昔 『沙漠誌ノート』 4 : 22-24
- ・ 渡邊三津子 (2007) シルクロード周辺地域におけるオアシスの立地と活断層 『オアシス地域研究会報』 6 (1) : 5-9
- ・ 渡邊三津子 (2007) 鶯落峽のダムと水路と活断層 『オアシス地域研究会報別冊』 : 53

【報告書など】

- ・渡邊三津子 (2002) CORONA 衛星写真検索の手引き『偵察衛星写真 CORONA のデジタル化—地理学・考古学分野への応用を探る— (平成 11～13 年度科学研究費補助金報告書、研究代表者：相馬秀廣)』。
- ・相馬秀廣・渡邊三津子 (2003) 衛星画像からみたメコン河下流域の環境変化と地域変容『宇宙からの古環境調査—メコン河と東アジアの大河流域— (平成 14 年度報告書)』: 119-138

○学会活動 (組織運営・座長・講演・口頭発表など)

【口頭発表】

- | | |
|-----------------|--|
| 2003 年 5 月 10 日 | 相馬秀廣・渡邊三津子・村山淳「Corona 衛星写真からみたイラン、ヤズド地域のカナート」、2003 年度第 14 回日本沙漠学会学術大会、成蹊大学、武蔵野市 |
| 2004 年 2 月 28 日 | 渡邊三津子・田 然「Corona 衛星写真からみたタリム盆地の活断層」、シルクロード国際ミニシンポジウム・中国タリム盆地およびその周辺地域における自然・考古学・文書、奈良女子大学、奈良市 |
| 2004 年 4 月 24 日 | 渡邊三津子・高田将志・相馬秀廣「衛星写真・衛星画像を利用した地形調査—中国タリム盆地・トルファン盆地の活断層を中心として—」、2004 年度日本地理学連合春季大会シンポジウム—海外地形調査における GIS/RS の活用、早稲田大学、東京都新宿区 |
| 2004 年 9 月 25 日 | 渡邊三津子「天山山脈南縁における段丘面変位と活構造」、2004 年度秋季日本地理学会大会、広島大学、東広島市 |
| 2005 年 3 月 18 日 | 田 然・渡邊三津子「アジア地域研究への CORONA 衛星写真の利用と展望」、人文地理学会第 18 回アジア地域研究部会、阪南大学サテライト、大阪市 |
| 2005 年 3 月 28 日 | 渡邊三津子・相馬秀廣・高田将志・渡邊満久「天山山脈南縁における活構造と変位速度」、日本地理学会 2005 年春季学術大会、青山学院大学、東京都渋谷区 |
| 2006 年 1 月 14 日 | 相馬秀廣・田 然・渡邊三津子「中国乾燥地域における古代農業復元の可能性をさぐる—タリム盆地と内モンゴルに残された灌漑水路跡を通して—」日本地理学会乾燥・半乾燥地域研究グループ研究発表会、立正大学大崎校舎、東京都品川区 |
| 2006 年 2 月 18 日 | 渡邊三津子「CORONA 衛星写真から探るシルクロード周辺の遺跡と活断層」、平成 17 年度奈良地理学会冬季例会、奈良県立図書情報館交流ホール、奈良市 |
| 2006 年 2 月 24 日 | 渡邊三津子「CORONA 衛星写真から探るタリム盆地および周辺地域の活断層」、第 5 回中国新疆ウイグルの環境に関するシンポジウム、千葉大学松韻会館、千葉市 |
| 2007 年 2 月 17 日 | 渡邊三津子「衛星データによる黒河中流域の土地被覆変化の抽出」、第 12 回沙漠誌分科会、甲南大学、神戸市 |

【ポスター発表】

- | | |
|-----------------------|---|
| 2005 年 3 月 28 日 -29 日 | 高田将志・相馬秀廣・島田愛子・渡邊三津子・大久保茂子「TL / OSL / ESR 年代測定システムの構築と年代測定事例の検討」、日本地理学会 2005 年春季学術大会、青山学院大学、東京都渋谷区 |
| 2007 年 5 月 20 日 | 渡邊三津子「衛星データによる黒河中流域の土地被覆変化の抽出」、日本沙漠学会第 18 回学術大会、総合地球環境学研究所、京都市 |
| 2006 年 11 月 8 日 | Watanabe, M., Inoue, M., Nakawo, M. and Sohma, H. 「Underground irrigation systems in the Gansu province, China —The Terrestrial conditions interpreted with satellite photographs and images—」 RIHN 1st international Symposium—Water and Better Human Life in the Future—, Kyoto |
| 2006 年 11 月 8 日 | Inoue, M., Watanabe, M. and Nakawo, M 「Underground irrigation systems in the Gansu province, China (part 2)」 RIHN 1st international Symposium—Water and Better Human Life in the Future—, Kyoto |

【学会運営】

2007年5月19日-20日 日本沙漠学会第18回学術大会、総合地球環境学研究所、京都市

○調査研究活動**【海外調査】**

- | | |
|------------|---------------------------------------|
| 2002年8月-9月 | 中国新疆ウイグル自治区（天山山脈及びタリム盆地縁辺部の活断層に関する調査） |
| 2004年9月 | 中国新疆ウイグル自治区（天山山脈及びタリム盆地縁辺部の活断層に関する調査） |
| 2006年7月 | 中国新疆ウイグル自治区（天山山脈及びタリム盆地縁辺部の活断層に関する調査） |
| 2006年7月-8月 | 中国甘粛省（河西回廊のカレーズ様地下式灌漑水路の調査） |
| 2006年9月 | 中国甘粛省（張掖の土地被覆調査） |

○その他の研究活動（科研費など）

- | | |
|-----------|---|
| 2002 | 笹川科学研究助成、中国新疆ウイグル自治区・天山山脈及びタリム盆地縁辺部の活断層の抽出と活動度推定」（研究代表者） |
| 2005 | 奈良女子大学若手研究者支援経費、「乾燥・半乾燥地域における歴史地震の人間活動への影響評価に関わる基礎的研究」（研究代表者） |
| 2006-2008 | 日本学術振興会科学研究費補助金・若手研究（B）、「乾燥・半乾燥地域における歴史地震の人間活動への影響評価に関わる基礎的研究」（研究代表者） |

氏名索引

あ

秋道 智彌..... 7, 8, 10, 13, 103, 106, 110, 116, 121, 144, 163, 188,
206, 223, 224, 225, 226, 229, 230, 231, 232, 233, 234,
235, 242, 249, 260, 261, 262, 278, 297, 351, 352,
363, 389, 403

有村 誠..... 10, 103, 107, 108, **237**

安渡 敦史..... 10, **238**, 239

い

井桁 明丈..... 10, 38, 44, 228, **239**, 240, 396

石飛 智稔..... 10, 63, 91, 95, 96, 99, 100, **240**

市川 昌広..... 10, 12, 69, 77, 212, 214, 219, 225, 229, 231, **242**,
243, 400, 403

井上 隆史..... 10, 59, 104, **243**, 270, 305

井上 充幸..... 10, 46, 52, 53, 170, 228, **244**, 269, 305, 392, 417

う

呉 勇..... 10, 105, 108, **245**

植木 昌也..... 10, 176, 179, 180, **246**, 272, 373, 374,

内山 純蔵..... 10, 13, 104, 121, 157, 160, 161, 162, 163, 165, 166,
167, 168, 223, 226, 234, **249**, 260, 350, 411

梅澤 有..... 10, 91, 99, 232, **250**, 252

梅津千恵子..... 10, 13, 15, 27, 146, 147, 150, 151, 152, 218, 231,
234, **253**, 254

え

遠藤 崇浩..... 10, 54, 59, 60, 68, 79, 227, 228, 231, 233, 234, **255**

お

大西 暁生..... 10, 63, 65, 228, **256**, 257, 258

大西 健夫..... 10, 80, 84, 85, 231, **259**

大西 秀之..... 10, 79, 118, 121, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 224,
230, 231, 234, **260**, 261

奥宮 清人..... 10, 14, 118, 126, 176, 181, 204, 206, 207, 209, 210,
211, 226, 231, **262**, 263, 273, 284

長田 俊樹..... 10, 13, 104, 156, 159, 225, 231, **264**

か

柏尾 珠紀..... 10, 39, **265**

片桐秀一郎..... 10, 32, **265**

勝山 正則..... 10, 136, 137, 138, 228, **266**, 267, 268, 406, 407

加藤 雄三..... 10, 46, 52, 170, 215, 217, 231, 244, **269**, 305,
392, 393

鼎 信次郎..... 10, 12, 54, 59, 157, 218, 232, 234, **270**

川端善一郎..... 10, 13, 38, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 211,
226, 231, 246, 263, **270**, 271, 272, 373, 374, 380

河本 和明..... 10, 32, 91, 231, **273**

川本 温子..... 10, **275**, 276

き

木下 鉄矢..... 10, 46, 63, 68, 218, 231, **276**

木本 行俊..... 10, 113, **277**

く

窪田 順平..... 10, 13, 46, 80, 169, 170, 173, 230, 231, 234, **277**,
278, 328, 395, 403, 413

久米 崇..... 10, 15, 27, 28, 63, 68, 109, 233, **279**, 280, 338, 372

鞍田 崇..... 10, 104, **281**, 282

こ

神松 幸弘..... 11, 38, 176, 179, **283**

さ

斎藤 清明..... 7, 8, 11, 104, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 220, 231,
235, **284**

斎藤 暖生..... 10, 117, 126, **285**, 286

佐伯 田鶴..... 10, 32, 147, 152, **287**, 288

佐々木尚子..... 10, 138, 145, 267, **288**, 289, 407

佐竹 晋輔..... 11, **290**, 291

佐藤 雅志..... 10, 14, 104, 108, 110, 196, 198, 199, **291**, 292, 294

佐藤洋一郎..... 7, 8, 10, 13, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 117, 157,
163, 196, 198, 199, 218, 224, 225, 226, 228, 230, 231,
232, 234, 260, 278, 294, **297**, 370, 403, 413

佐藤 嘉展..... 10, 63, 68, **300**, 301

し

鄭 躍軍..... 10, 14, 134, 187, 188, 189, 190, 191, 231, **301**, 302

承 志..... 11, 46, 170, 173, **304**

白石 典之..... 10, 14, 46, 170, 215, 217, **304**, 305, 306, 307, 308

白岩 孝行..... 10, 12, 46, 78, 82, 84, 85, 231, **309**

す

杉本 隆成..... 10, 38, **312**

せ

瀬尾 明弘..... 10, 144, 228, **313**, 314

関野 樹..... 11, 113, 134, 220, **315**, 316

た

- 高相徳志郎.....10, 13, 112, 115, 231, 232, **316**
 高橋 厚裕..... 10, 63, **317**, 318
 竹内やよい..... 10, 70, 77, 228, **318**, 319
 田中 克典..... 10, 104, 107, 110, 301, **319**, 320, 321, 370
 田中 拓弥..... 10, 39, 44, 45, 232, 239, 286, **321**, 396
 谷口 真人..... 10, 12, 15, 63, 90, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 226,
 228, 231, 234, 240, **322**, 323, 327
 丹野 研一..... 10, 103, 107, 108, 157, **325**

ち

- 陳 建耀..... 10, 63, **326**, 327
 陳 菁..... 10, 53, 228, 278, **327**, 328

つ

- 辻野 亮..... 11, 71, 228, **328**, 329, 403

て

- 寺島 元基..... 11, 79, 85, **331**

な

- 中川 昌人.....10, 113, 115, 227, **332**
 中川弥智子..... 11, 70, 214, 319, **333**, 353, 400
 長谷千代子..... 10, 119, **334**
 中野 孝教..... 10, 11, 13, 38, 43, 44, 45, 59, 91, 104, 112, 115, 140,
 157, 176, 182, 183, 185, 226, 231, 234, 239, 270, **335**,
 396
 長野 宇規..... 11, 15, 26, 27, 28, 31, 47, 68, 152, 161, 280, **337**,
 338, 372
 中尾 正義..... 7, 8, 10, 12, 21, 46, 51, 52, 59, 80, 86, 89, 170, 185,
 216, 229, 230, 233, 244, 269, 270, 278, 305, 328, 335,
339, 393, 394, 403, 417

に

- 西本 太.....11, 119, 166, 228, 231, **340**

の

- 野中 健一..... 10, 117, 124, 125, 126, 130, 223, 234, 286, **341**, 342
 野村 尚史.....10, 113, 115, 228, **343**

は

- 橋村 修..... 10, 119, **351**, 352
 畑田 彩..... 10, 70, 77, 228, 231, 243, **352**, 353
 早坂 忠裕..... 7, 8, 10, 12, 32, 68, 188, 189, 190, 200, 231, 302,
354, 355, 375, 386, 395

- 林 直樹..... 10, 137, 228, **356**, 357, 407
 半藤 逸樹..... 10, **361**

ひ

- 日高 敏隆..... 2, 8, 10, 21, 51, 74, 106, 109, 113, 121, 143, 144,
 163, 185, 221, 225, 226, 229, 230, 231, 235, 244, 260,
 278, 284, 297, 335, 339, **363**, 364, 366, 403, 413
 兵藤不二夫..... 10, 38, 44, 239, **367**, 396

ふ

- 福嶋 義宏..... 7, 8, 10, 12, 62, 65, 67, 68, 231, 257, 301, 318, 327,
 355, **367**, 368
 福永 健二..... 10, 103, 106, 107, 110, 224, 231, 320, 321, **369**, 370
 藤原 洋一..... 11, 15, 22, 25, 28, **371**, 414

ほ

- 星川 圭介..... 11, 15, 22, 28, 63, 68, 280, 338, **372**, 413
 本庄 三恵..... 10, 176, 179, 180, 246, 272, **373**, 374
 本多 嘉明..... 10, 14, 33, 63, 68, 200, 201, 202, 203, **374**, 375,
 376, 377

ま

- 松井 一彰..... 10, 176, 178, 179, 180, 181, 272, **379**, 380
 松川 太一..... 10, 137, 138, **381**, 407

み

- 宮崎 千尋..... 10, 27, 60, 228, **383**, 384, 395
 三好 猛雄..... 10, 33, 228, **384**, 385, 386

む

- 村上由美子..... 10, 161, **386**, 387
 村田 文絵..... 10, 54, 59, 60, 234, **387**, 388

も

- 門司 和彦..... 10, 14, 117, 127, 131, 192, 193, 194, 195, **388**, 389
 桃木 暁子..... 11, 166, 193, 230, 278, **390**, 403
 森 若葉..... 10, 157, **391**
 森谷 一樹..... 11, 47, 52, 53, 232, 244, 269, 305, **392**, 393

や

- 谷田具亜紀代..... 10, 15, 21, 25, 27, 28, 31, 47, 147, 152, 170, 205,
 209, 231, 278, 328, **393**, 394, 395
 谷内 茂雄..... 10, 12, 38, 39, 44, 45, 147, 231, 239, **396**, 397
 山口 健介..... 10, 59, 60, 233, **397**, 398
 山下 聡..... 10, 70, 77, **398**, 399, 400, 401

山村 則男..... 7, 10, 14, 39, 44, 178, 212, 214, 219, 396, **401**

ゆ

湯本 貴和..... 10, 13, 71, 105, 121, 139, 143, 144, 145, 157, 163,
223, 225, 229, 230, 231, 234, 242, 260, 278, 314, 329,
402, 403

よ

吉岡 崇仁..... 10, 13, 89, 133, 136, 137, 138, 188, 231, 267, 289,
357, 381, **406, 407**

吉田 丈人..... 11, 176, 180, **407**

吉村 充則..... 11, 69, 147, 152, 153, **409**

わ

渡邊 紹裕..... 10, 12, 15, 21, 22, 25, 26, 28, 31, 46, 63, 68, 109,
170, 218, 224, 230, 231, 254, 278, 280, 338, 371, 372,
403, **413, 414, 415**

渡邊三津子..... 10, 47, 52, 170, 228, 393, 394, **417, 418**

A

ANDO, Atsushi..... 239

ARIMURA, Makoto 237, 238

B

BAUSCH, Ilona 10, 161, 167, 168, **350**

BURNETT, William C..... 10, 64, 92, 93, 94, 95, 100, 240, 322, 323,
345, 346, 347

C

CHEN, Jianyao 10, 327

CHEN, Jing..... 10, 328

E

ENDO, Takahiro 255

F

FUJIHARA, Yoichi..... 371, 372

FUKUNAGA, Kenji 369, 370

FUKUSHIMA, Yoshihiro 368

H

HANDOH, Itsuki 361, 362

HARRISON, Rhett Daniel..... 10, 76, 77, **358, 401**

HATADA, Aya 353

HAYASAKA, Tadahiro..... 355

HIDE, Robin Lamond..... 10, 110, **348, 349**

HONDA, Yoshiaki 375, 376, 377

HONJO, Mie..... 373, 374

HOSHIKAWA, Keisuke..... 372, 373

HYODO, Fujio..... 367

I

ICHIKAWA, Masahiro..... 242, 243

IGETA, Akitake 239

INOUE, Mitsuyuki..... 245

ISHITOBI, Tomotoshi..... 240

K

KANAE, Shinjiro..... 270

KATAGIRI, Shuichiro 266

KATSUYAMA, Masanori..... 267, 268

KAWABATA, Zenichiro 271, 272

KAWAMOTO, Haruko 275

KAWAMOTO, Kazuaki..... 274

KHANTASHKEEVA, Tamara V 10, 39, **360, 361**

KICENGGE 304

KIMOTO, Yukitoshi 277

KOHMATSU, Yukihiro 283

KRECEK, Josef 10, 64, **282, 283**

KUBOTA, Junpei..... 278

KUME, Takashi 279, 280, 281

L

LEKPRICHAKUL, Thamana 10, 24, 147, 150, 253, **412**

LINDSTRÖM, Kati 11, 162, 163, 165, 166, 167, **410, 411**

M

MATSUI, Kazuaki 380

MISHINA, Natalia..... 10, **382, 383**

MIYAZAKI, Chihiro..... 384

MIYOSHI, Takao..... 385, 386

MOJI, Kazuhiko..... 389

MOMOKI, Akiko..... 390

MURATA, Fumie..... 387, 388

N

NAGANO, Takanori 337, 338

NAKAGAWA, Masato..... 332

NAKAGAWA, Michiko..... 333

NAKANO, Takanori 335

- NOMURA, Naofumi..... 343
 NONAKA, Kenichi..... 341, 342
- O
- OKUMIYA, Kiyohito 262, 263
 ONISHI, Akio 256, 257, 258
 ONISHI, Hideyuki 261
 OSADA, Toshiki 264
- P
- PARPOLA, Asko 10, 157, **358**, 359
- S
- SAEKI, Tazu 288
 SAITO, Haruo 285, 286
 SASAKI, Naoko 289, 290
 SATAKE, Shinsuke 291
 SATO, Tadashi 292, 293, 294
 SATO, Yo-ichiro 297, 298
 SATO, Yoshinobu 301
 SEKINO, Tatsuki 316
 SEO, Akihiro 313, 314
 SHINDE, Vasant Shivram 10, 157, 158, 264, **312**
 SHIRAIISHI, Noriyuki 305, 306, 307
 SHIRAIWA, Takayuki 309
 SIRINGAN, Fernando Pascual 10, 91, 95, 99, 228, **310**, 311
 SUGIMOTO, Takashige 313
- T
- TAKAHASHI, Atsuhiko 318
 TAKASO, Tokushiro 317
 TAKEUCHI, Yayoi 319
 TANAKA, Katsunori 320
 TANIGUCHI, Makoto 322, 323
- TANNO, Kenichi 325
 TERASHIMA, Motoki 331
 TEZCAN, Levent 10, 17, 222, **330**
 TSUJINO, Ryo 329
- U
- UCHIYAMA, Junzo 249
 UEKI, Masaya 246
 UMETSU, Chieko 253
 UMEZAWA, Yu 251, 252
- V
- VELLINGGIRI, Geethalakshmi 10, 23, 148, 152, 153, **246**, 247,
 248, 394
- W
- WATANABE, Mitsuko 418
 WATANABE, Tsugihiko 413, 414, 415
- Y
- YACHI, Shigeo 396, 397
 YAMAGUCHI, Kensuke 398
 YAMAMURA, Norio 401, 402
 YAMASHITA, Satoshi 399, 400
 YATAGAI, Akiyo 393, 394, 395
 YILMAZ, Kemal Tuluhan 10, 17, 30, **405**
 YOSHIDA, Takehito 408
 YOSHIMURA, Mitsunori 409
 YOSHIOKA, Takahito 406, 407
 YUMOTO, Takakazu 403
- Z
- ZHENG, Yuejun 302

付録1

研究プロジェクトの参加者の構成（所属機関）

単位：人（のべ人数）

| プロジェクト 番号 | プロジェクト名 | 総数 | 総合地球環 境学研究所 | 大学 | | | 大学共同利 用機関 | 公的機関 | 民間機関等 | PD 大学院生 | その他 | 海外研究者 |
|--------------|---|-------|----------------|-----|----|-----|--------------|------|-------|------------|-----|-------|
| | | | | 国立 | 公立 | 私立 | | | | | | |
| 1-1FR | 乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響 | 98 | 9 | 21 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 55 |
| 1-2FR | 近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの | 60 | 11 | 22 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 11 | 0 | 14 |
| 1-3PR | 社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス | 28 | 6 | 8 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 7 |
| 2-1FR | 大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明 | 58 | 7 | 22 | 2 | 6 | 0 | 12 | 1 | 0 | 3 | 5 |
| 2-2FR | 持続的森林利用オプションの評価と将来像 | 146 | 8 | 34 | 1 | 11 | 0 | 29 | 1 | 51 | 4 | 7 |
| 2-3FR | 北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価 | 95 | 7 | 40 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 13 | 4 | 26 |
| 2-4FR | 都市の地下環境に残る人間活動の影響 | 77 | 7 | 25 | 2 | 5 | 0 | 8 | 0 | 17 | 2 | 11 |
| 2-5FR | 農業が環境を破壊するとき—ユーラシア農耕史と環境— | 81 | 12 | 24 | 3 | 7 | 4 | 6 | 5 | 2 | 10 | 8 |
| 2-6FS | 地圏資源の利用に伴う東アジアの物質循環系の変化の解明 | 48 | 4 | 31 | 1 | 5 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2-7FS | 東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調可能性の探究 | 12 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 2-8FS | 感染症による環境評価：熱帯アジア・オセアニアにおける環境改変と節足動物媒介性疾患の興亡 | 17 | 1 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 2-9FS | 伝統的農法・生活様式の保全（オンファーム保全）の評価 | 16 | 1 | 10 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2-10FS | アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明 | 9 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 3-1FR | 琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築 | 48 | 8 | 17 | 3 | 9 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 |
| 3-2FR | 亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用 | 49 | 7 | 20 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 6 | 3 | 2 |
| 3-3PR | 環境変化とインダス文明 | 33 | 8 | 15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 |
| 3-4FS | 高所環境—人の生老病死と自然、生態、文化との関連 | 14 | 3 | 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 3-5FS | 人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生 | 16 | 1 | 8 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 4-1FR | 水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷 | 111 | 12 | 34 | 1 | 14 | 2 | 2 | 0 | 10 | 4 | 32 |
| 4-2FR | アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究：1945-2005 | 122 | 11 | 38 | 4 | 21 | 5 | 4 | 0 | 23 | 9 | 7 |
| 4-4PR | 東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史 | 41 | 9 | 8 | 4 | 4 | 4 | 0 | 1 | 2 | 8 | 1 |
| 4-5PR | 民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明—中央ユーラシア半乾燥域の変遷 | 62 | 10 | 23 | 3 | 12 | 2 | 0 | 0 | 10 | 2 | 0 |
| 4-6FS | 人間活動と環境変化の相互作用からみたモンゴル高原における遊牧王朝興亡史の研究 | 22 | 2 | 11 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 5-1FR | 地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望 | 86 | 5 | 34 | 0 | 4 | 0 | 7 | 0 | 12 | 1 | 23 |
| 5-2FR | 流域環境の質と環境意識の関係解明—土地・水資源利用に伴う環境変化を契機として— | 39 | 8 | 16 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 6 | 1 |
| 5-3FR | 日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討 | 123 | 8 | 29 | 12 | 21 | 3 | 4 | 2 | 16 | 28 | 0 |
| 5-4PR | 病原生物と人間の相互作用環 | 27 | 7 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| | 総 数 | 1,538 | 176 | 521 | 49 | 144 | 25 | 95 | 22 | 191 | 100 | 215 |

2007年3月31日現在

研究プロジェクトの参加者の構成 (研究分野)

単位: 人 (のべ人数)

Table with 5 main columns: プロジェクト番号, プロジェクト名, 分野 (Natural, Human, Composite, Total), 専門分野 (Specialized Fields), and Total Count. It lists 28 projects and their interdisciplinary details.

研究プロジェクトの主なフィールド (国名は通称名)

2-1FR

大気中の物質循環に及ぼす人間活動の影響の解明
○中国を中心としたアジア地域

3-5FS

人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生
○東南アジア熱帯林、中央アジア高原 (モンゴル)

4-1FR

水資源変動負荷に対するオアシス地域の適応力評価とその歴史の変遷
○ユーラシア中央部 (中国・ロシア)

4-5PR

民族/国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明—中央ユーラシア半乾燥域の変遷
○中央ユーラシア半乾燥域 (イリ川流域)

4-6FS

人間活動と環境変化の相互作用からみたモンゴル高原における遊牧王朝興亡史の研究
○モンゴル、中国 (内モンゴル自治区)

1-1FR

乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響
○地中海東岸地域 (トルコ・セイハン川流域 他)

2-5FR

農業が環境を破壊するとき
○ユーラシア各地 (タクラマカン砂漠等)

1-3PR

社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス
○サブサハラ・アフリカ (ザンビア 他)

3-3PR

環境変化とインダス文明
○インド亜大陸北西部

1-2FR

近年の黄河の急激な水循環変化とその意味するもの
○中国黄河流域

2-7FS

東アジアの人間活動が大気環境に与える影響の解明と環境協調可能性の探究
○日本 (東京都周辺)、韓国 (ソウル周辺)、中国 (長江デルタ地域、環渤海湾地域)

5-4PR

病原生物と人間の相互作用環
○日本 (琵琶湖)・中国上海

2-3FR

北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価
○アムール川流域 (ロシア・中国)・オホーツク海・北太平洋

5-2FR

流域環境の質と環境意識の関係解明
○日本 (北海道シュマリナイ湖集水域・和歌山)

2-9FS

伝統的農法・生活様式の保全 (オンファーム保全) の評価
○日本 (鶴岡市)、インドシナ地域、インドネシア、オーストラリア・ノーザンテリトリー

2-6FS

地圏資源の利用に伴う東アジアの物質循環系の変化の解明
○日本 (岩手県、滋賀県、京都府、香川県、熊本県)

5-3FR

日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討
○日本列島

3-1FR

琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築
○琵琶湖—淀川流域

2-4FR

都市の地下環境に残る人間活動の影響
○東アジア沿岸都市 (東京・大阪・ソウル・バンコク等)

4-4PR

東アジア内海の新石器化と現代化: 景観の形成史
○環日本海・東シナ海沿岸

3-2FR

亜熱帯島嶼における自然環境と人間社会システムの相互作用
○沖縄・西表島

4-2FR

アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究: 1945-2005
○東南アジア (タイ・ラオス・中国)

2-2FR

持続的森林利用オプションの評価と将来像
○マレーシア (サラワク・サバ) 日本 (屋久島・阿武隈山地)

5-1FR

地球規模の水循環変動ならびに世界の水問題の実態と将来展望
○地球規模 (実測値測定地として日本及び東南アジア)

2-10FS

アジアにおける人間活動による植生・炭素循環変動の解明
○地球規模 (統計データ上は、中国、アメリカ、ブラジル、EU、オーストラリア)

3-4FS

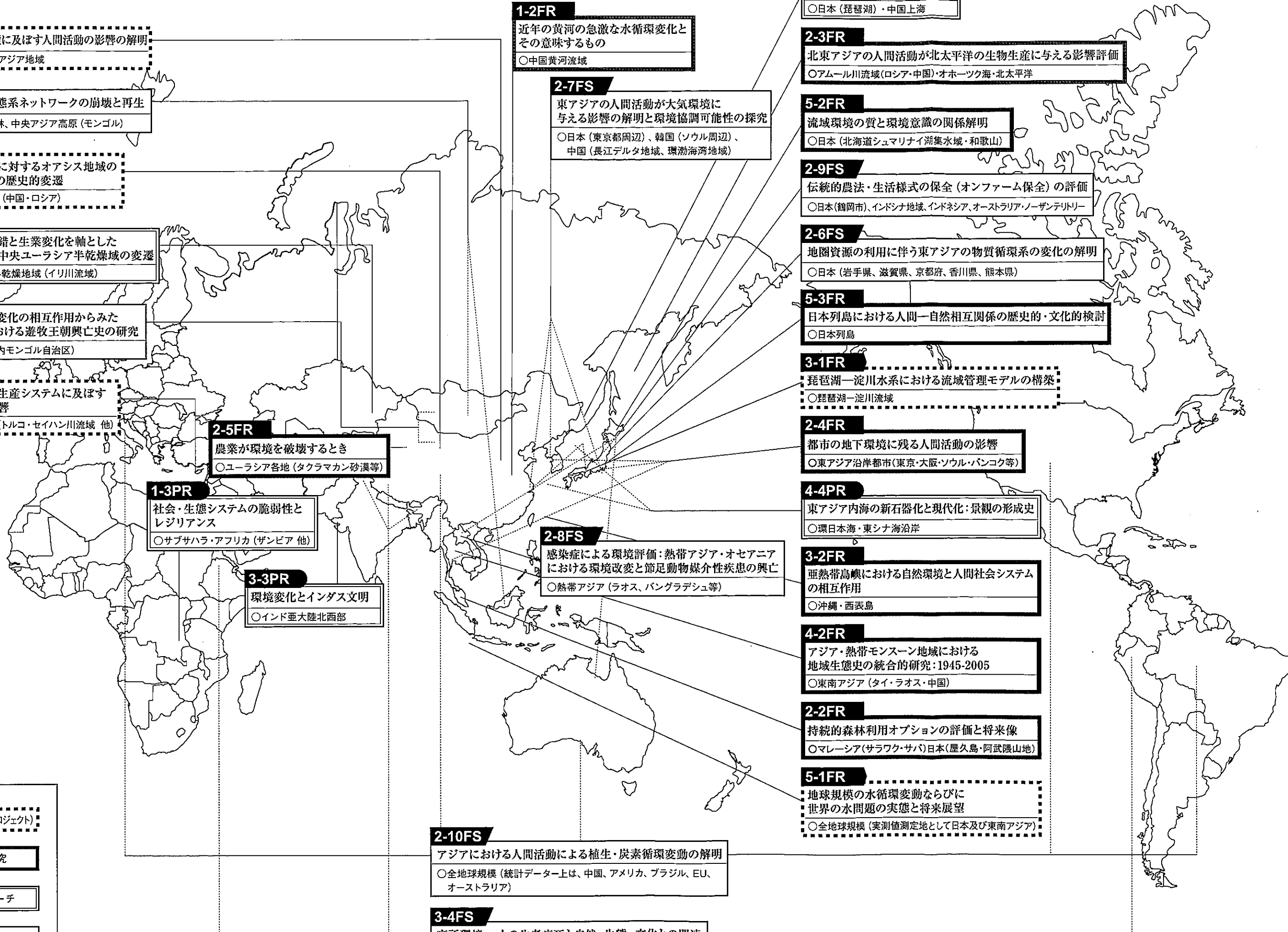
高所環境—人の生老病死と自然、生態、文化との関連
○アンデス高地、ヒマラヤ・チベット、エチオピア高地

本研究 (終了プロジェクト)

本研究

プレリサーチ

予備研究







大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山 457-4
TEL. 075-707-2100 (代表) FAX. 075-707-2106 (代表)
E-mail : info@chikyu.ac.jp
U R L : <http://www.chikyu.ac.jp>

発行 : 2007年10月