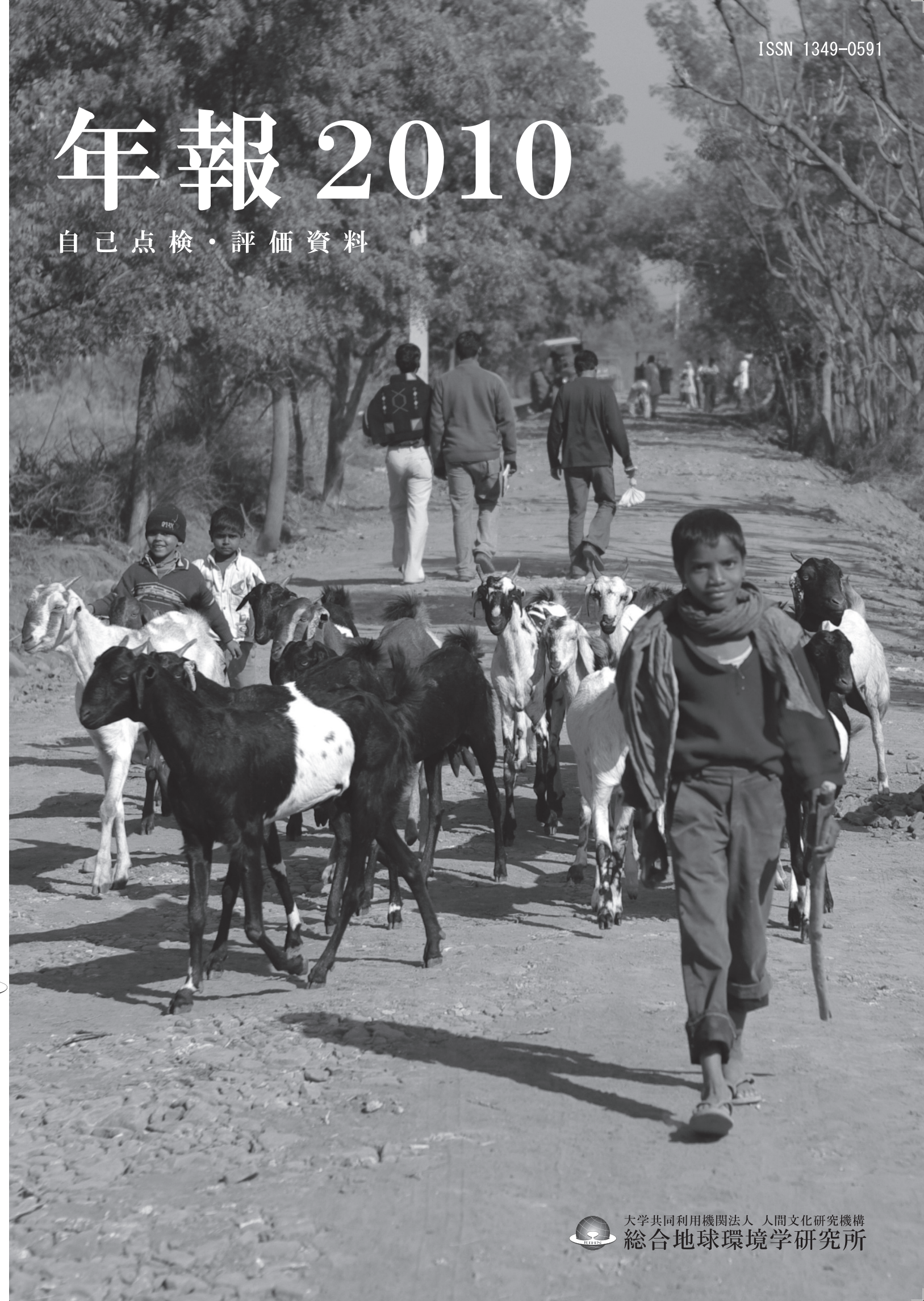


# 年報 2010

自己点検・評価資料

年  
報  
2  
0  
1  
0



総合地球環境学研究所



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 番地 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：2011年5月

表紙写真：遠藤 仁



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



# 目次

・研究プロジェクト一覧	1
本研究	3
プレリサーチ	113
予備研究	116
インキュベーション研究	144
・研究推進戦略センターの概要と活動	146
・研究成果の発信	
地球研国際シンポジウム	147
地球研フォーラム	148
地球研市民セミナー	149
地球研地域連携セミナー	149
研究プロジェクト発表会	150
地球研セミナー	150
談話会セミナー	151
出版活動	152
プレス懇談会	153
・個人業績一覧	154
個人業績紹介（50音順）	157
・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	



# 研究プロジェクト一覧

## ●本研究

- |  |         |
|--|---------|
| <p>プロジェクト番号：C-05（プロジェクトリーダー・谷口 真人）<br/>プロジェクト名：都市の地下環境に残る人間活動の影響</p>                               | 3 ページ   |
| <p>プロジェクト番号：C-06（プロジェクトリーダー・川端 善一郎）<br/>プロジェクト名：病原生物と人間の相互作用環</p>                                  | 15 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：C-07（プロジェクトリーダー・井上 元）<br/>プロジェクト名：温暖化するシベリアの自然と人<br/>—水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応—</p>    | 24 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：C-08（プロジェクトリーダー・村松 伸）<br/>プロジェクト名：メガシティが地球環境に及ぼすインパクト：そのメカニズム解明と未来可能性に向けた都市圏モデルの提案</p> | 29 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：D-02（プロジェクトリーダー・湯本 貴和）<br/>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</p>                     | 34 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：D-03（プロジェクトリーダー・奥宮 清人）<br/>プロジェクト名：人の生老病死と高所環境 —「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応</p>            | 42 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：D-04（プロジェクトリーダー・山村 則男）<br/>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</p>                           | 52 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：E-04（プロジェクトリーダー・梅津 千恵子）<br/>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</p>                           | 57 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：H-02（プロジェクトリーダー・佐藤 洋一郎）<br/>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—</p>                     | 63 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：H-03（プロジェクトリーダー・長田 俊樹）<br/>プロジェクト名：環境変化とインダス文明</p>                                     | 68 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：H-04（プロジェクトリーダー・内山 純蔵）<br/>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</p>                          | 74 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：R-03（プロジェクトリーダー・窪田 順平）<br/>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<br/>—中央ユーラシア半乾燥域の変遷</p>    | 83 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：R-04（プロジェクトリーダー・門司 和彦）<br/>プロジェクト名：熱帯アジアの環境変化と感染症</p>                                  | 92 ページ  |
| <p>プロジェクト番号：R-05（プロジェクトリーダー・縄田 浩志）<br/>プロジェクト名：アラブ社会におけるなりわい生態系の研究 —ポスト石油時代に向けて</p>                | 101 ページ |

## ●プレリサーチ

プロジェクト番号：PR（プロジェクトリーダー・嘉田 良平） 113 ページ  
 東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計

## ●予備研究

FS 責任者 田中 樹 116 ページ  
 研究課題名 サハラ以南アフリカ砂漠化地域における生業動態と生存戦略の展望

FS 責任者 奥田 敏統 120 ページ  
 研究課題名 ソフトランディングのための生態系サービスの最適化と持続的利用に関する予備的研究

FS 責任者 福井 希一 123 ページ  
 研究課題名 人間と地球と緑のあり方

FS 責任者 石川 智士 126 ページ  
 研究課題名 東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティの向上

FS 責任者 林田 佐智子 129 ページ  
 研究課題名 モンスーンアジア地域における稲作・畜産活動の大気環境負荷の研究  
 ー宇宙からの人間活動ウォッチングー

FS 責任者 田中 広樹 131 ページ  
 研究課題名 長江流域の水循環と水問題：急激に変化する中国の人間活動と自然の相互作用

FS 責任者 長尾 誠也 135 ページ  
 研究課題名 能登半島における持続可能な社会構築のための環境半島学の提言

FS 責任者 間藤 徹 138 ページ  
 研究課題名 石油希少時代の農をデザインする

FS 責任者 渡邊 紹裕 141 ページ  
 研究課題名 灌漑の歴史的評価と未来

## ●インキュベーション研究

144 ページ

1. 中塚 武（名古屋大学大学院環境学研究科）  
 高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索
2. 野田 伸一（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター）  
 ミクロネシア地域における社会変化ー自然・社会環境と人々の生活
3. 福島 武彦（筑波大学大学院生命環境科学研究科）  
 下流汚染蓄積型湖沼の水環境問題と未来可能性
4. 村松弘一（学習院大学東洋文化研究所）  
 東アジア生業交錯地域における水と人間の歴史と環境
5. 渡部久実（琉球大学熱帯生物圏研究センター）  
 メコン川に依存する人々の食・栄養状態と疾病の変遷

## 本研究

プロジェクト番号: C-05

プロジェクト名: 都市の地下環境に残る人間活動の影響

プロジェクト名(略称): 地下環境プロジェクト

プロジェクトリーダー: 谷口真人

プログラム/研究軸: 循環領域プログラム

ホームページ: <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. 研究の目的

- 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、都市の発達の程度に応じて、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. 研究の内容

- 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元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。

## ○本年度の課題と成果

各班ごとの最終まとめとクロスカッティングにより、自然許容量に関する指標群と、変化する社会・環境に関する指標群をもとに、地盤沈下、窒素汚染、重金属汚染、地下熱汚染に関する都市発展ステージモデルの設定と、後発の利益、過剰開発、自然許容量享受にもとづく類型化を行い、将来の地下環境と社会の在り方に関する提言メニューを構築した。成果公表としては、Springerから”Groundwater and subsurface environment in Asia”を出版し、都市ごとの問題点と7都市比較を行った「アジアの都市と水環境」を古今書院から出版した。さらに一般から専門家までを対象に、重層構造をした最終成果のCD版を作成した。またUNESCO-IHP・風水土イニシアティブ国際シンポジウム（京都11月14日-216日）を開催し、プロジェクトの成果を公表した。さらにプロジェクト成果を還元する目的から3回（マニラ・ジャカルタ・バンコク）にわたるフィードバックセミナーを行い、中央政府および地方行政担当者、研究者、NGO等を招いて成果発表と意見交換を行った。また、モニタリング・モデリング・政策を議論する「アジアの都市の水コンソーシアム」の構築準備を行った。

### ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 谷口 真人 (総合地球環境学研究所・教授・プロジェクト統括)
- < 社会経済班 >
- 金子 慎治 (広島大学大学院国際協力研究科・教授・社会経済解析)
- 今井 剛 (山口大学大学院理工学研究科・教授・都市環境解析)
- 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 大策 (広島大学大学院国際協力研究科・准教授・環境経済学・制度設計)
- 田中 勝也 (滋賀大学環境総合研究センター・准教授・環境経済学)
- 谷川 寛樹 (名古屋大学大学院工学研究科・准教授・マテリアルストック解析)
- 豊田 知世 (JICA研究所・研究員・開発経済)
- 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)
- 松本 亨 (北九州市立大学国際環境工学部・准教授・都市LCA・環境システム解析)
- JAGO-ON Karen Ann (総合地球環境学研究所・研究員・環境システム解析)
- ZHANG Junyi (広島大学大学院国際協力研究科・准教授・都市計画解析)
- < 物質班 >
- 小野寺真一 (広島大学大学院総合科学研究科・准教授・物質輸送解析)
- 梅澤 有 (長崎大学水産学部・助教・物質輸送解析)
- 大川 浩一 (秋田大学工学資源学部・助教・物質輸送解析)
- 斎藤 光代 (愛媛大学沿岸環境研究センター・研究員・水文化学・環境水文学)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授・堆積環境解析)
- 中屋 眞司 (信州大学工学部土木工学科・教授・地下水水理学・固体地球科学)
- 林 美鶴 (神戸大学内海域環境教育研究センター・准教授・堆積環境解析)
- 藤井 智康 (奈良教育大学教育学部・准教授・沿岸海洋環境解析)
- 細野 高啓 (熊本大学大学院先端機構・助教・堆積環境解析)
- 清水 裕太 (広島大学大学院総合科学研究科・大学院生)
- 加藤 愛彬 (広島大学大学院総合科学研究科・大学院生)
- < 水班 >
- 嶋田 純 (熊本大学理学部・教授・地下水解析)
- 井川 怜欧 (産業技術総合研究所・研究員・同位体分析)
- 河本 和明 (長崎大学環境学部・准教授・気候水循環解析)
- 辻村 真貴 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・准教授・同位体分析)
- 徳永 朋祥 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・准教授・地下水解析)
- 中田 聡史 (京都大学大学院理学研究科・研究員・物理海洋学)
- 中村 俊夫 (名古屋大学年代測定総合研究センター・教授・環境解析学)
- 林 武司 (秋田大学教育文化学部・助教・地下水解析)
- 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)
- 安元 純 (琉球大学農学部・助教・地下水工学・地下水環境学)
- 山中 勤 (筑波大学陸域環境研究センター・准教授・地下水解析)
- 愛知 正温 (東京大学大学院工学系研究科・大学院生)
- 利部 慎 (熊本大学大学院自然科学研究科・大学院生)

- 萩原 厚 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・大学院生)  
 三木田 真 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・大学院生)  
 < 重力班 >  
 ○ 福田 洋一 (京都大学大学院理学研究科・教授・重力衛星解析)  
 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)  
 西島 潤 (九州大学大学院工学研究院・助教・重力測定による地下水調査)  
 山本 圭香 (総合地球環境学研究所・研究員・衛星測地学)  
 長谷川 崇 (京都大学大学院理学研究科・大学院生)  
 < 熱班 >  
 ○ 山野 誠 (東京大学地震研究所・准教授・地下熱測定・解析)  
 江原 幸雄 (九州大学大学院工学研究院・教授・地熱工学)  
 北岡 豪一 (岡山理科大学理学部・教授・地熱工学・同位体水文学)  
 後藤 秀作 (産業技術総合研究所・研究員・地下熱測定・解析)  
 濱元 栄起 (埼玉県環境科学国際センター・主任・地球熱学)  
 宮越 昭暢 (産業技術総合研究所・研究員・水文解析)  
 Vuthy Monyrath (千葉大学大学院自然科学研究科・大学院生)  
 < 都市地理班 >  
 ○ 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)  
 安達 一 (国際協力機構地球環境部・次長・アジア都市の社会・水環境解析)  
 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)  
 井上 学 (平安女学院大学国際観光学部・講師・地理学)  
 遠藤 崇浩 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・助教・政治学)  
 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 (秀明大学学校講師学部・講師・都市熱解析)  
 加藤 政洋 (立命館大学文学部・准教授・文化地理学・都市研究)  
 白木 洋平 (立正大学地球環境科学部・助教・都市気候学)  
 鈴木 和哉 (国際協力機構タイ事務所・所員・地下水解析)  
 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)  
 白 迎玖 (東北公益文科大学公益学部・准教授・都市気候分析)  
 山下重紀郎 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・助教・GIS解析)  
 < 海外メンバー >  
 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・准教授・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)  
 LUBIS Rachmat Fajar (インドネシア・インドネシア科学研究所・研究員・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)  
 < 事務局 >  
 岡本 高子 (総合地球環境学研究所・事務局)  
 堀江 洋子 (総合地球環境学研究所・事務局)

## ○今後の課題

### 今後の課題

本プロジェクトでは、都市グループ(社会経済班、都市地理班)、水グループ(地下水班、重力班)、熱グループ(地下熱班)、物質グループ(物質班)の各研究グループにおいて、それぞれの成果を出した。プロジェクト当初からこれらの統合を目指し、GIS/ Data base や統合モデル・統合指標などのクロスカッティングを設けたが、どうすれば



より有機的に機能させることができるかが常に課題であった。また、サブグループごとに設けた2つの時間軸である(1)環境復原(現在から過去)と(2)モデル(過去から現在・将来)との整合性・すりあわせが、まだ不十分であり、残された課題である。さらに、プロジェクト当初の計画にはなかった、法制度・宗教と地下水利用の関係や、植民地の影響、統治の能力評価などのテーマが今後の課題である。

循環プログラムの中の重要なテーマである「物の循環」において、本プロジェクトでは「水」・「物質」・「熱」について、「地下環境における循環」を明らかにした。風水土イニシアティブでは、「ストック」と「フロー」との関係、「コモンズ・ガバナンス」と「境界」が、重要な概念であり、共通キーワードの1つである滞留時間(循環速度・入れ替わり時間)や涵養量などを、地域の自然許容量の一つとして捕らえた評価と、変化する人間活動と環境に関する統合指標を構築する方法を、イニシアティブの研究方法の一つとして提案したい。

基幹ハブ・イニシアティブへの研究提案としては、本プロジェクトでも課題となっている、“私水”としての地下水と、“公水”としての表流水の法制度上の齟齬の問題(コモンズ)、沿岸域の生態系への影響(境界)に関する研究の重要性を指摘したい。また地下環境を、気候変動やグローバリゼーションによる環境変化に対する「適応・代替・回復力」と捉え、地下環境を含めた統合的な捉え方の重要性を指摘したい。

## 著書(執筆等)

### 【単著・共著】

- ・Fukuda Y. 2010 Monitoring groundwater variations using precise gravimetry on land and from space, in "Groundwater and Subsurface Environment". Springer
- ・小松隆二・白 迎玖・小林丈一 2010年 『共創まちづくり原論—環境革命の時代』. 論創社
- ・江原幸雄 2010年 「日本列島は地熱エネルギーの宝庫」. 権歌書房., 182pp.

### 【分担執筆】

- ・小松 悟・豊田知世・金子慎治 2011年03月 第7章 ジャカルタの水環境 7.2 社会・経済的基盤. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 184-194.
- ・Karen Ann Jago-on・金子慎治・豊田知世 2011年03月 第8章 マニラの水環境 8.2 社会・経済的基盤. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 216-225.
- ・小野寺真一・Fernando Siringan 2011年03月 第8章 マニラの水環境 8.3 水環境と水環境問題. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境問題. 古今書院, pp. 225-234.
- ・香川雄一・加藤政洋 2011年03月 第8章 マニラの水環境 8.1 地理的特徴と発展過程. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 205-215.
- ・Rachmat Fajar Lubis・齊藤光代 2011年03月 第7章 ジャカルタの水環境 7.3 水環境と水環境問題. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 194-204.
- ・谷口真人・吉越昭久・金子慎治 2011年03月 第9章 アジアの都市と水環境の未来. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 235-253.
- ・谷口真人・吉越昭久・金子慎治 2011年03月 第1章 アジアの自然と都市の水環境. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 1-8.
- ・細野高啓・尹 昭苑・梁 海根・谷口智雅 2011年03月 第4章 ソウルの水環境 4.3 水環境と水環境問題. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 90-99.
- ・李 百鎮 2011年03月 第4章 ソウルの水環境 4.2 社会・経済的基盤. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 80-89.
- ・一ノ瀬俊明・朴 春子・片岡久美 2011年03月 第4章 ソウルの水環境 4.1 歴史的発展と地理的特徴. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 73-80.
- ・中屋眞司 2011年03月 第3章 大阪の水環境 3.3 水環境と水環境問題 . 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 60-72.
- ・藤倉 良・豊田知世 2011年03月 第3章 3.2 社会・経済的基盤. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 古今書院, pp. 50-60.
- ・林武司・宮越昭暢・徳永朋祥 2011年03月 第2章 東京の水環境 2. 3 水環境と水環境問題 . 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 26-40.

- ・豊田知世・松本 亨 2011年03月 第2章 東京の水環境 2.2 社会・経済的基盤. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 16-25.
- ・加藤政洋・山下重紀郎 2011年03月 第3章 大阪の水環境 3.1 地理的特徴と発展過程. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 41-50.
- ・一ノ瀬俊明・Muhammad, Haikal 2011年03月 第7章 ジャカルタの水環境 7.1 地理的特徴と発展過程. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 179-184.
- ・山中 勤 2011年03月 第6章 バンコクの水環境 6.3 水環境と水環境問題. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 167-178.
- ・今井 剛・鈴木和哉 2011年03月 第6章 バンコクの水環境 6.2 社会・経済的基盤. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 158-166.
- ・香川雄一 2011年03月 第6章 バンコクの水環境 6.1 地理的特徴と発展過程 . 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 150-157.
- ・張 峻屹 2011年03月 第5章 台北の水環境 5.2 社会・経済基盤 . 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境 . 古今書院, pp. 124-135.
- ・細野高啓・汪中和 2011年03月 第5章 台北の水環境 5.3 水環境と水環境問題 . 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 136-149.
- ・梁 海根・谷口智雅 2011年03月 第4章 ソウルの水環境 4.5 清溪川の復元Ⅱ：復元と水環境問題. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 111-115.
- ・李 龍太 2011年03月 第4章 ソウルの水環境 4.4 清溪川の復元Ⅰ：復元プロジェクトの経過と計画内容. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 100-109.
- ・白 迎玖 2011年03月 第5章 台北の水環境 5.1 地理的特徴と発展過程. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 116-124.
- ・谷口智雅 2011年03月 第2章 東京の水環境 2.1 地理的特徴と発展過程. 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 アジアの都市と水環境. 古今書院, pp. 9-15.
- ・Umetsu, C., Taniguchi, M., Watanabe, T., Yachi, S. 2010 Transdisciplinary Research in Watershed Conservation: Experience, Lessons, and Future Directions. J.A. Rounmasset, K. Burnett, and A. M. Balisacan (ed.) Sustainability Science for Watershed Landscapes. Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture, Chapter 3. Institute of Southeast Asian Studies, Los Banos, Philippines, pp. 77-102.
- ・香川雄一 2010年 環境運動の目的と参加者の変遷. 山本佳世子編 身近な地域の環境学. 古今書院, pp. 15-32.
- ・谷口真人 2010年 見えない地下の環境問題. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp. 74-75.
- ・谷口真人 2010年 循環領域総説「未来へつなぐ循環」. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp. 16-21.
- ・谷口真人 2010年 循環時間と循環距離. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp. 92-93.
- ・谷口真人 2010年 循環領域小括：地域に調和する循環系の創出. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp. 122.
- ・谷口 真人 2010年 世界の地下水問題. 総合地球環境学研究所編 未来へつなぐ人と水—西条市からの発信. , pp. 18-37.
- ・谷口智雅 2010年 都市における水の景観と水利用. 秋道智彌・小松和彦・中村康夫編 人と水 水と生活. 勉誠出版, pp. 45-75.

## 著書（編集等）

### 【編集・共編】

- ・谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 2011年03月 アジアの都市と水環境. 古今書院, 254 pp.
- ・谷口真人・谷口智雅・豊田知世編 2011年03月 アジア巨大都市—都市景観と水・地下環境. 新泉社, 182 pp.

## 論文

## 【原著】

- Glesson, T., VanderSteen, J., Sophocleous, A. M., Taniguchi, M., Alley, Diana, W. M., Allen, M., Zhou, Y Jun, 2010 Groundwater sustainability strategies. Nature Gescience VOL 3 :378-379. (査読付) .
- Glesson, T., VanderSteen, J., Sophocleous, A. M., Taniguchi, M., Alley, Diana, W. M., Allen, M., Zhou, Y. Jun, 2010 Groundwater sustainability strategies. Nature Gescience VOL 3 :378-379. (査読付) .
- Hosono, T., F. Siringan, T. Yamanaka, Y. Umezawa, S. Onodera, T. Nakano and M. Taniguchi 2010 Application of multi-isotope ratios to study the source and quality of urban groundwater in Metro Manila, Philippines. Applied Geochemistry 25 :900-909. (査読付) .
- Hosono, T., Chih-Chieh, Su., Okamura, K., Taniguchi, M. 2010 Historical record of heavy metal pollution deduced by lead isotope ratios in core sediments from the Osaka Bay, Japan. Journal of Geochemical Exploration 107 :1-8. (査読付) .
- 中田聡史, 山野博哉, 梅澤 有, 藤田昌史, 渡邊真砂夫, 谷口真人 2010年 比抵抗法による環礁州島における帯水層の塩水化評価. 日本リモートセンシング学会誌 30 :317-330. (査読付) .
- 谷口真人 2010年 地下環境における水と熱のカップリング研究. 地下水学会誌 52(4) :371-379. (査読付) .
- Hosono, T., Siringan, F., Yamanaka, T., Umezawa, Y., Onodera, S., Nakano T. and Taniguchi, M. 2010 Application of multi-isotope ratios to study the source and quality of urban groundwater in Metro Manila, Philippines. Applied Geochemistry 25 :900-909. (査読付) .
- 福田洋一・西島潤・谷口真人 2010年 A10絶対重力計による測定とその可能性. 月刊地球 32(No. 4) :264-270.
- 谷口真人 2010年 地下環境における水と熱のカップリング研究. 地下水学会誌 52(4) :371-379. (査読付) .
- 井上学 2010年10月 「戦前期における京都市内の公共交通流動」. 地理情報システム学会講演論文集 19. CD-ROM.
- 井上学 2010年06月 「人的災害が観光産業に及ぼす影響と課題-京都市における新型インフルエンザの影響を事例として-」. 平安女学院大学研究年報 10 :1-8.
- Abidin, Z. H, H. Andreas, M. Gamal, I. Gumilar, M. Napitupulu, Y. Fukuda, T. Deguchi, Y. Maruyama, and Edi Riawan 2010 Land subsidence characteristics of the Jakarta basin (Indonesia) and its relation with groundwater extraction and sea level rise, in IAH selected papers 16, . Groundwater Response to Changing Climate :113-130. (査読付) .
- A. Yoshikoshi 2010 "Cultural Heritage Disaster Management Research in the Human Sciences" . Journal of Disaster Research Vol. 6(No. 1) :11-17.
- N. Momoshima, F. Inoue, S. Sugihara, J. Shimada and M. Taniguchi 2010 An improved method for 85Kr analysis by Liquid scintillation counting and its application to atmospheric 85Kr determination. Journal of Environmental Radioactivity 101 :615-621.
- J. Shimada 2010 The transboundary management of groundwater resources in Kumamoto, Japan. J. Roumasset et al (ed.) Sustainability Science for watershed landscapes. ISEAS Publishing, Univ. of Hawaii, pp. 311-328.
- 白 迎玖 2010年 「低炭素社会実現に向けた地方都市のまちづくりー山形県を事例にー」. 代表者：黒田昌裕『独立行政法人科学技術振興機構（J S T）「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域 社会技術研究開発事業研究開発プロジェクト「環境共生型地域経済連携の設計・計画手法の開発」WORKING PAPER』 :1-17.
- 山下亜紀郎 2010年 「明治・大正・昭和初期における琵琶湖淀川流域の人口分布変化」. 地理情報システム学会講演論文集 19((2E-3)) :1-4.
- 一ノ瀬俊明 2010年 「緑化による熱環境改善を通じた都市の低炭素化」. 公園緑地 70(5) :18-20.
- 一之瀬俊明 2010年 「人と自然和諧相处的城市規劃策略」. 天地人 11 :6-7.
- 香川雄一 2010年 「工場の立地と移転にみる景観の意味づけの変化」. 『国立歴史民俗博物館研究報告』 第156集 :97-121.
- 山下亜紀郎・阿部やゆみ 2010年 「アジアのメガシティにおける官製地図からの土地利用判読の問題点とその

対応」. 酪農学園大学紀要 35(1) :15-27.

- 遠藤崇浩 2010年 地下水管理における政府の役割—バンコクの地盤沈下問題を事例に—. 日本水文科学会誌 40(3) :95-408.
- Hosono, T., Chih-Chieh, S., Siringan, F., Amano, A. and Onodera, S. 2010 Effects of environmental regulations on heavy metal pollution decline in core sediments from Manila Bay. *Marine Pollution Bulletin* 60 :780-785. (査読付) .
- Hosono, T., Siringan, F., Yamanaka, T., Umezawa, Y., Onodera, S., Nakano, T. and Taniguchi, M. 2010 Application of multi-isotope ratios to study the source and quality of urban groundwater in Metro Manila, Philippines. *Applied Geochemistry* 25 :900-909. (査読付) .
- Hosono, T., Su, C-C., Okamura, K. and Taniguchi, M. 2010 Historical record of heavy metal pollution deduced by lead isotope ratios in core sediments from the Osaka Bay, Japan. *Journal of Geochemical Exploration* 107 :1-8. (査読付) .
- Goto, S. and M. Yamano 2010 Reconstruction of the 500-year ground surface temperature history of northern Awaji Island, southwest Japan, using a layered thermal property model. *Phys. Earth Planet. Int.* 183 :435-446. (査読付) .
- Tokunaga T, Shimada J, Kimura Y, Inoue D, Mogi K, Asai K, 2010 Multiple isotope( $\delta^{37}\text{Cl}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^3\text{H}$ ) approach to reveal coastal hydrogeological system and its change at western Kyushu, Japan . *Hydrogeological Jour.* (accepted) .
- Yamanaka T, Mikita, M, Lorphensriand O ,Shimada J, Kagabu M, Ikawa R, Nakamura T, Tsujimura M, 2010 Anthropogenic changes in a confined groundwater flow system in the Bangkok Basin, Thailand, part II: how much water has been renewed?. *Hydrological Processes.* (accepted) .
- Yamanaka T, Shimada J, Tsujimura M, Lorphensriand O, Mikita M, Hagihara A, Onodera S. 2010 Tracing a confined groundwater flow system under the pressure of excessive groundwater use in the Lower Central Plain, Thailand. *Hydrological Processes.* (in press).
- Makoto Kagabu, Jun Shimada, Robert Delinom, M.Tsujimura, Makoto Taniguchi 2010 Groundwater flow system under a rapidly urbanizing coastal city as revealed by hydrogeochemistry. *Journal of Asian Earth Sciences* 40 :226-239.
- N. Momoshima, F. Inoue, T. Ohota, Y. Mahara, J. Shimada, R. Ikawa, M. Kagabu, M. Ono, K. Yamaguchi, S. Sugihara and M. Taniguchi 2010 Application of  $^{85}\text{Kr}$  dating to groundwater in volcanic aquifer of Kumamoto Area, Japan. *Journal of Radioanalytical Nuclear Chemistry* DOI 10(1007/s10967-010-0821-0).
- 小野寺真一, 清水裕太, 有本弘孝, 中屋眞司 2010年 大阪湾への地下水による栄養塩流出とその長期変動に関する評価. 地下地盤環境シンポジウム論文集 :1-6.
- 小野寺真一, 清水裕太, 有本弘孝, 中屋眞司 2010年 阪湾への地下水による栄養塩流出とその長期変動に関する評価. 瀬戸内海 60 :62-65.
- 中田聡史, 山野博哉, 梅澤 有, 藤田昌史, 渡邊真砂夫, 谷口真人 2010年 比抵抗法による環礁州島における帯水層の塩水化評価. 日本リモートセンシング学会誌 30 :317-330. (査読付) .
- Osawa, Y., Fujita, K., Umezawa, Y., Kayanne, H., Ide, Y., Nagaoka, T., Miyajima, T. and Yamano, H. 2010 Human impacts on large benthic foraminifers near a densely populated area of Majuro Atoll, Marshall Islands. *Marine Pollution Bulletin* 60 :1279-1287. (査読付) .
- 吉越昭久 2010年 「歴史災害と防災の知恵」. 京都だより 404 :7-10.

## その他の出版物

### 【報告書】

- Taniguchi, M. Shimada J., Onodera, S. 2010年09月 Degradation of Subsurface Environment Depending on Development Stage of the City in Asia. ,
- Fukuda Y., J. Nishijima, M. Taniguchi Jul, 2010 Applications of Absolute Gravity Measurements for Environmental Issues. *Proc. 5th Kentingan Physics Forum.* , pp.85-88.



- Fukuda Y., J. Nishijima, T. Hasegawa, Y. Sofyan, M. Taniguchi Jun, 2010 Monitoring groundwater variations using A10 absolute gravimeter . Proc. International Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements. , pp.22-25.
- Nishijima, J., H. Saibi, Y. Sofyan, S. Shimose, Y. Fujimitsu, S. Ehara, Y. Fukuda, T. Hasegawa and M. Taniguchi Apr, 2010 Reservoir monitoring using hybrid micro-gravity measurements in the Takigami geothermal field, Central Kyushu, Japan. Proceedings World Geothermal Congress 2010. , pp.25-29.
- 吉越昭久・香川雄一・加藤政洋・谷口智雅・安達一・鈴木和哉・山下亜起郎・一ノ瀬俊明・井上学・白迎玖・片岡久美・遠藤崇浩・白木洋平・戸所泰子・Josaphat Tetuko Sri Sumantyo・谷口真人 2010年 「ジャカルタの都市発展プロセスと環境変化—水環境と文化遺産の 課題を中心に—」. 立命館国際地域研究32. , pp.105-117.
- 神田学・一ノ瀬俊明・平野勇二郎・日下博幸・近藤裕昭・菅原広史・藤部文昭・森脇亮・稲垣厚至 2010年 「第7回国際都市気候会議 (ICUC7) の報告」. 天気, 57. , pp.19-26.
- A. Yoshikoshi 2010 "The outline of the research of Urban Geography Group". RIHN, News Letter 10. , pp. 2-5.
- A. Yoshikoshi 2010 "Contribution from Urban Geography Group". RIHN, News Letter 10. , pp.2-5.
- 吉越昭久 2010年 「ジャカルタの文化遺産と防災上の課題」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. 平成17年度～平成21年度私立大学学術研究高度化推進事業 学術フロンティア推進事業 研究成果報告書. 153, 161, .

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- Taniguchi, M. 2010年 Urban Subsurface Environment. Newsletter of RIHN Project 2-4 (10) :20.
- Taniguchi, M. 2010年 Urban Subsurface Environment. Newsletter of RIHN Project 2-4 (9) :20.

#### 会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- Taniguchi, M. . Consortium formation meeting, Mar 01, 2011, Bangkok, Thailand.
- Taniguchi, M. . Consortium formation meeting, Mar 01, 2011, Bangkok, Thailand.
- Taniguchi, M. . 3rd Feedback seminar from RIHN project C05, Feb 28, 2011, Bangkok, Thailand.
- Taniguchi, M. . 3rd Feedback seminar from RIHN project C05, Feb 28, 2011, Bangkok, Thailand..
- 谷口 真人 鳥海・西条・大槌の海底地下水湧水 . 人と自然研究会, 2011年02月25日, 総合地球環境学研究所、京都市..
- Taniguchi, M. . 2nd Feedback seminar from RIHN project C05, Jan 06, 2011, Jakarta, Indonesia.
- Taniguchi, M. . 2nd Feedback seminar from RIHN project C05, Jan 06, 2011, Jakarta, Indonesia..
- 吉越昭久 「水環境変化の視点からみたアジアの7メガシティの発展過程モデル」. 日本地理学会, 2011年, .
- 谷口智雅 「アジアの都市化と水辺景観」. 日本地理学会 (公開シンポジウム「アジアのメガシティの都市環境と水環境の変遷」), 2011年, .
- 山下亜紀郎 「アジアのメガシティにおける土地利用分布とその変化に関する比較研究」. 日本地理学会, 2011年, .
- 遠藤崇浩 「アジア沿岸大都市の地盤沈下問題とその是正策」. 日本地理学会, 2011年, .
- 白木洋平 「アジアのメガシティにおける都市と郊外の地表面温度差に関する研究」. 日本地理学会, 2011年, .
- 香川雄一 「アジアのメガシティにおける都市環境の史的分析のための地形図収集」. 日本地理学会, 2011年, .
- 一ノ瀬俊明 「複数時点の土地利用データによる都市温暖化の解法」. 日本地理学会, 2011年, .
- Taniguchi, M. . American Geophysical Union, Dec 16, 2010, San Francisco, USA.
- Yamamoto, K., Fukuda, Y., Nakaegawa, T., Hasegawa, T., Taniguchi, M. Interpretation of the Mass Trend Change over the Indochina Peninsula Observed by GRACE, G51C-0688. 2010 AGU Fall Meeting, Dec 13, 2010-Dec 17, 2010, Moscone Center, San Francisco.

- ・谷口 真人 地下水は誰のものかー共有資源の悲劇を超えて. 地下地盤環境シンポジウム, 2010年11月26日, 建設交流会館、大阪市.
- ・Taniguchi, M. . UNESCO-IHP Training Course "Discussion", Nov 19, 2010, Nagoya University, Nagoya.
- ・Taniguchi, M. . UNESCO-GRAPHIC Expert Meeting, Nov 15, 2010, RIHN, Kyoto.
- ・谷口 真人 「気候変動に備えるための鍵ー地下水」. UNESCOー一般公開シンポジウム, 2010年11月14日, メルパルク京都、京都市.
- ・福田洋一, 西島潤, 橋本学, 長谷川崇, 風間卓仁, 長崎鋭二, Yayan Sofyan, 谷口真人, Hasanuddin Z. Abidin, Heri Andreas, Irwan Gumilar, Robert Delinom 統合測地観測手法によるインドネシア3都市での地盤沈下の研究(第3報). 日本測地学会第114回講演会, 2010年11月08日-2010年11月10日, 京都大学宇治キャンパス 宇治おうばくプラザ.
- ・西島潤, Yayan Sofyan, 藤光康宏, 福田洋一, 谷口真人 地熱開発地域における繰返し精密重力測定を用いた地熱貯留層モニタリング. 日本測地学会第114回講演会, 2010年11月08日-2010年11月10日, 京都大学宇治キャンパス 宇治おうばくプラザ.
- ・山本圭香, 谷口真人, 福田洋一, 長谷川崇, 仲江川敏之 「GRACE で観測されたインドシナ半島の陸域貯留量 経年変化と数年スケール気候システム変動との関係 について」. 日本測地学会第114回講演会, 2010年11月08日-2010年11月10日, 京都大学宇治キャンパス 宇治おうばくプラザ.
- ・Taniguchi, M. . UNESCO - IHP Training Course "Global groundwater problems and adaptation to the changing climate and society", Nov 08, 2010, Nagoya University, Nagoya.
- ・Taniguchi, M. . 1st Feedback seminar from RIHN project C05, Nov 03, 2010, University of Philippines, Manila, Philippines.
- ・濱元栄起・八戸昭一・白石英孝・石山高・佐坂公規・宮越昭暢・山野誠 地中熱利用のための地下環境情報の整備ー埼玉県をモデルとしてー. 日本地熱学会平成22年学術講演会, 2010年11月, 文部科学省研究交流センター、つくば市.
- ・谷口 真人 総括コメント. 日本水文科学会 シンポジウム「硝酸汚染」, 2010年10月03日, 筑波大学、茨城.
- ・齋藤光代, 小野寺真一, 清水裕太 地下水の硝酸汚染は脱窒作用によってどこまで軽減できるのか?ー反応速度と輸送速度のバランスによる評価の現状と課題ー. 公開シンポジウム『身近な水の硝酸汚染ー総合科学としての水文科学の役割ー』, 2010年10月, .
- ・谷口 真人 未来へつなぐ地下水科学. 地下水シンポジウム, 2010年09月23日, 愛媛県西条市.
- ・Taniguchi, M. . World Water Week, Sep 07, 2010, Stockholm, Sweden.
- ・谷口 真人 . NHK公開講座, 2010年08月25日, 京都.
- ・山本信弘・永池孝二・野田泰弘・伊東真吾・井上学・藤井聡 「職場MMのツールを利用した居住者MMの取組についてー宇治職場モビリティ・マネジメントの継続的取組ー」. 第五回日本モビリティ・マネジメント会議, 2010年07月30日-2010年07月31日, まなびの館ローズコム (広島県福山市) .
- ・Fukuda, Y., J. Nishijima, M. Taniguchi Applications of absolute gravity measurements for environmental issues. International Conference on Physics and Its Applications for Environmentally Friendly Technology and Disaster Management, Jul 14, 2010, Sahid Raya Hotel, Solo, Indonesia.
- ・Fukuda, Y., H.Z. Abidin, J. Nishijima, Y. Sofyan, S. Miyazaki, T. Hasegawa, M. Hashimoto, M. Taniguchi, R.M. Delinom Application of A10 absolute gravimeter for monitoring land subsidence and crustal movement in Indonesia. International Workshop on Geodynamics and Disaster Mitigation of West Java, Jul 12, 2010-Jul 14, 2010, Auditorium ITB-Bandung.
- ・Nishijima, J., Y. Fujimitsu, Y. Sofyan, Y. Fukuda, T. Hasegawa, M. Taniguchi A Geothermal Reservoir Monitoring Using an Absolute Gravity Measurement Around Takigami Geothermal Power Plant, Central Kyushu, Japan. Renewable Energy 2010, Jun 27, 2010-Jul 02, 2010, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.
- ・Fukuda, Y., J. Nishijima, T. Hasegawa, Y. Sofyan, M. Taniguchi Monitoring groundwater variations using A10 absolute gravimeter. International Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements (TG-SMM2010), Jun 22, 2010-Jun 25, 2010, Russia, Saint Petersburg.

- Yamamoto K, Nakaegawa T, Fukuda Y, Taniguchi M Interpretation of interannual mass change over the Bangkok area observed by GRACE. 『2nd Hydrology delivers Earth System Science to Society Joint meeting for GSWP/GLASS AsiaFlux/FLUXNET LandFlux-EVAL』, Jun 22, 2010–Jun 25, 2010, Tokyo, Japan.
- 井上学 「モビリティ・マネジメントにおける居住者の空間特性に関する地理学的研究」. 日本地理学会・持続可能な交通システム研究グループ例会, 2010年06月20日, 駒澤大学会館(東京都世田谷区).
- Taniguchi, M. American Society of Limnology and Oceanography. , Jun 07, 2010, Santa Fe, USA.
- 谷口 真人 . 日本地下水学会, 2010年05月29日, 慶応大学、東京.
- Fukuda Y., J. Nishijima, Y. Sofyan, S. Miyazaki, T. Hasegawa, M. Hashimoto, M. Taniguchi, H. Z. Abidin, R. M. Delinom Application of A10 absolute gravimeter for monitoring land subsidence and crustal movement in Indonesia. 地球惑星科学連合2010年大会(MAG022-03), May 28, 2010, 千葉県千葉市, 幕張メッセ国際会議場.
- 西島 潤, 藤光 康宏, ヤヤン ソフヤン, 福田 洋一, 谷口 真人 A10絶対重力計及びCG-3M相対重力計を用いた地下流体モニタリング. 地球惑星科学連合2010年大会(SGD002-03), 2010年05月28日, 千葉県千葉市, 幕張メッセ国際会議場.
- 谷口 真人 . 地球惑星合同大会, 2010年05月26日, 幕張メッセ、千葉市.
- 谷口 真人 . 地球惑星合同大会, 2010年05月26日, 幕張メッセ、千葉市.
- 山本圭香, 福田洋一, 仲江川敏之, 長谷川崇, 谷口真人 「チャオプラヤ川流域におけるGRACE経年変化トレンドの解釈について」. 『日本地球惑星科学連合2010年大会』, SGD002-P07, 2010年05月23日–2010年05月28日, 千葉県千葉市.
- Taniguchi, M. Human impacts on urban subsurface environment. JpGU, May 23, 2010, Makuhari, Chiba.
- Yamamoto, K., Fukuda, Y., Nakaegawa, T., Hasegawa, T., Taniguchi, M. Interannual mass variation over Chao Phraya river basin observed by GRACE, HS7.9 EGU2010-12626. EGU General Assembly 2010, May 05, 2010, Vienna, Austria.
- Taniguchi, M. . European Geoscience Union, May 05, 2010, Vienna, Austria.
- 濱元栄起・山野誠・八戸昭一・後藤秀作・佐坂公規・白石英孝・宮越昭暢・谷口真人 東アジア地域における地下熱環境の変遷 —埼玉県とバンコク地域への適用—. 本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月, 幕張メッセ、千葉市.
- 宮越昭暢・林武司・川島眞一・川合将文・八戸 昭一 東京都市圏における地下水・地下温度環境変化 —都市化による地下温度の上昇. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月, 幕張メッセ、千葉市.
- Nishijima, J., H. Saibi, Y. Sofyan, S. Shimose, Y. Fujimitsu, S. Ehara, Y. Fukuda, T. Hasegawa, M. Taniguchi Reservoir Monitoring Using Hybrid Micro-Gravity Measurements in the Takigami Geothermal Field, Central Kyushu, Japan. World Geothermal Congress 2010, Apr 25, 2010–Apr 29, 2010, Bali, Indonesia.
- 谷口智雅・NuengNam Navaboonninyom 「バンコクにおける寺院の立地要因」. 立正地理学会, 2010年, .
- 一ノ瀬俊明・原田一平・豊田知世 「Numerical simulations of recent urban warming in seven Asian megacities」. 日本地球惑星科学連合大会, 2010, .
- 一ノ瀬俊明・原田一平・豊田知世 「アジアの7大都市における都市温暖化の数値シミュレーション」. 環境科学学会年会, 2010年, .
- 白 迎玖 「山形県における住宅エネルギー消費量とCO2排出実態」. 科学技術振興機構(JST)・社会技術研究開発センター「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究領域 「地域から地球温暖化への挑戦」IIシンポジウム —環境共生型地域経済連携の設計・計画手法の開発—, 2010年, .
- 白 迎玖 「世界的視野に立ってみる都市ヒートアイランド現象 —都市気候と人間との相互作用を考えていく—」. 慶應義塾大学自然科学研究教育センター第6回講演会, 2010年, .
- 山下亜紀郎 「明治・大正・昭和初期における琵琶湖淀川流域の人口分布変化」. 地理情報システム学会第19回研究発表大会, 2010年, .

- ・大原譽丈・山下亜紀郎 「札幌・東京・大阪圏の3時期の土地利用変化と地形との関係」．2010年度東北地理学会・北海道地理学会秋季学術大会，2010年，．
- ・山下亜紀郎・谷口智雅 「天空率・占空率からみたソウル市清溪川における水辺空間の特性」．日本地理学会，2010年，．
- ・Lei, L., T. Ichinose, H. Imura 「Study on the Strategic Urban Planning and Assessment of Low-Carbon Cities: Part 4 Energy implications due to shading effect from nearby buildings and trees」．日本建築学会大会，2010，．
- ・谷口智雅 「アジアの大都市における生物多様性」．日本地理学会（公開シンポジウム「生物多様性と実践的環境地理教育」），2010年，．
- ・齋藤光代，小野寺真一，清水裕太 瀬戸内海の持続可能性-地下水の役割はどの程度わかったのか?-．公開シンポジウム「瀬戸内海流域の水環境における持続可能性」，陸水物理研究会・陸域環境研究会，2010年，．
- ・小野寺真一，齋藤光代，清水裕太 瀬戸内海流域の地下水の持続可能性-水資源及び肥料資源として-．公開シンポジウム「瀬戸内海流域の水環境における持続可能性」，陸水物理研究会・陸域環境研究会，2010年，．
- ・Shimizu, Y., Onodera, S., Oh, J., Hwang, J. Estimation of nutrient load in the Nakdong River basins in South Korea, using SWAT model. Proc. of 8th Int. Symp. EcoHydraulics, 2010, Korea.
- ・谷口真人・吉越昭久・金子慎治・遠藤崇浩・白木洋平・豊田知世・山下亜紀郎 アジア沿岸都市における地下環境の持続的利用と未来可能性」．2010年日本地球惑星科学連合大会，2010年，．
- ・（利部、井川、松永、嶋田、百島、馬原、谷口の共著） 地下水中の85Krを利用した地下水年代測定法とその適用．日本水文科学会2010年学術大会発表要旨集．2P22．2010年10月，2010年，．（利部、井川、松永、嶋田、百島、馬原、谷口の共著）．
- ・香川雄一 「ラムサール条約登録湿地としての琵琶湖の沿岸における漁業者の現在」．日本地理学会大会，2010年，．
- ・香川雄一 「東アジアにおける大都市の水環境とその歴史的変化」．水資源・環境学会，2010年，．
- ・香川雄一 「沿岸域の干拓・埋め立てをめぐる諸問題にみる地域環境にない手の変遷と今後への展望」．沿岸環境関連学会連絡協議会第22回ジョイントシンポジウム「望ましい沿岸環境を実現するためのネットワーク形成－問題の所在と今後の展望－」，2010年，．
- ・Taniguchi, T. 「A Century of Human Activities and River and Subsurface Water Environments in Tokyo: Historical Materials and Topographical Maps」．THE OXFORD-NAGOYA ENVIRONMENT SEMINAR, 2010, ．
- ・谷口智雅 「アジアの都市発展と水環境変化」．沖縄地理学会，2010年，沖縄国際大学沖縄経済学研究所．
- ・秋山道雄・吉越昭久 「琵琶湖集水域における水管理の課題－湿地の保全と賢明な利用をめぐる－」．日本地理学会，2010年，．
- ・（利部・嶋田・浅井・他と共著） Jakarta地域における都市化に伴う地下水年代の若返り．2010年度地球惑星連合大会 AHW016-04 ，2010年，．（利部・嶋田・浅井・他と共著）．

#### 【ポスター発表】

- ・Taniguchi, M. . American Geophysical Union, Dec 16, 2010, San Francisco, USA..
- ・Fukuda, Y., J. Nishijima, M. Taniguchi Precision, Repeatability and Accuracy of A10 Absolute Gravimeter. 2010 AGU Fall Meeting, Dec 13, 2010-Dec 17, 2010, Moscone Center, San Francisco.
- ・Goto, S. and M. Yamano Reconstruction of the 500 year ground surface temperature history of northern Awaji Island, southwest Japan. AGU 2010 Fall Meeting, December 2010, サンフランシスコ、米国.
- ・Fukuda, Y., J. Nishijima, T. Hasegawa, Y. Sofyan, M. Taniguchi, H. Z. Abidin and R. M. Delinon Monitoring Groundwater Variations Using a Portable Absolute Gravimeter, (EGU2010-3786, May 05). EGU General Assembly 2010, May 02, 2010-May 07, 2010, Vienna, Austria.
- ・香川雄一・相井勇人 「駅周辺におけるポイ捨て状況からみた条例の効力と防止策の検討」．日本地理学会大会，2010年，．
- ・谷口智雅 「バンコクにおける地下水流出と寺院立地の関係」．陸水物理研究会，2010年，．



- ・谷口智雅・山下重紀郎・香川雄一・加藤政洋・白迎玖・遠藤崇浩 「アジアの都市発展と生活用水水源と地下水利用の変化」．日本地理学会，2010年，．
- ・ The apparent groundwater age rejuvenation caused by the human activity in Jakarta area, Indonesia. 2010 AGU Fall Meeting December at San Francisco, USA, 2010, . (M. Kagabu, J. Shimada, T. Nakamura, R. Delinon, M. Taniguchiの共著) ．

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・谷口 真人 海底湧水の実態とそれに伴う栄養塩の供給．熊本大学沿岸域環境科学研究センター・島根大学汽水域研究センターシンポジウム「陸域－汽水域－沿岸域の共同研究を目指して」，2010年10月24日，熊本大学、熊本．
- ・Taniguchi, M. Is submarine groundwater important pathway for water and material transports?. 沿岸水資源シンポジウム，Oct 22, 2010, 釜山大学、釜山、韓国．
- ・谷口 真人 ．森里海連環シンポジウム，2010年09月25日，高等研究所、奈良．
- ・谷口 真人 ．さきもり塾，2010年06月19日，三重大学、三重．
- ・齋藤光代，小野寺真一，梅澤 有，清水裕太，細野高啓，谷口真人 アジア大都市帯水層における硝酸自然減衰能の評価．AHW018-03. 日本地球惑星科学連合2010年大会，2010年05月，．（招待講演）．
- ・小野寺真一 公開国際シンポジウム：流域環境を探る-過去から未来へ-，．陸域環境研究会・流域研再生プロジェクト研究センター・総合科学研究科21世紀プロジェクト「資源研究」，，2010年，．

#### 調査研究活動

##### 【国内調査】

- ・水環境・情報・地域調査．滋賀県・琵琶湖，2010年11月．
- ・地下水変動検出のためのA10測定．熊本市、九重町，2010年10月26日-2010年10月29日．
- ・地下水変動検出のためのA10測定．大阪市，2010年09月01日．
- ・Kr用地下水採取．釜石鉱山，2010年08月．
- ・地下水調査．愛媛県・西条市，2010年07月．
- ・地下水変動検出のためのA10測定．大阪市，2010年06月03日．

##### 【海外調査】

- ・都市と水環境調査．バンコク・タイ，2011年02月．
- ・都市と水環境調査．バンコク・タイ，2011年02月．
- ・Feedback seminar. Jakarta, 2011年01月．
- ・都市と水環境調査．ジャカルタ・インドネシア，2011年01月．
- ・都市と水環境調査．ジャカルタ・インドネシア，2011年01月．
- ・都市景観および水景調査（谷口智雅・豊田知世）．台北，2010年11月12日-2010年11月15日．
- ・都市景観および水景調査（谷口智雅・山下重紀郎・香川雄一）．ジャカルタ，2010年11月05日-2010年11月10日．
- ・都市と水環境調査．マニラ・フィリピン，2010年11月．
- ・都市と水環境調査．マニラ・フィリピン，2010年11月．
- ・都市景観および水景調査（谷口智雅・豊田知世）．バンコク，2010年10月30日-2010年11月04日．
- ・都市景観および水景調査．ソウル，2010年10月14日-2010年10月15日．
- ・絶対重力測定．インドネシア，2010年07月20日-2010年08月04日．
- ・土壌温度記録装置の設置．ジャカルタ，2010年05月05日-2010年05月07日．

**本研究****プロジェクト番号: C-06****プロジェクト名: 病原生物と人間の相互作用環****プロジェクト名(略称): 環境疾患プロジェクト****プロジェクトリーダー: 川端善一郎****プログラム/研究軸: 循環領域プログラム****ホームページ: <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****「研究目的」**

近年の新たな感染症の発生・拡大が直接的・間接的に人間生活の脅威となっている現状をふまえて、コイヘルペスウイルス感染症をモデルとして、(1)人間による環境改変、(2)感染症の発生・拡大、(3)人間生活の変化、という3者間の相互作用環を明らかにして、感染症の大規模な発生と拡大を未然に防ぐ環境と、人間と病原生物の共存のあり方を提案する。

**「研究の背景」**

近年、ヒトや家畜から野生生物に至るまで、新たな感染症が発生している。このような感染症の拡大は、人間を直接死に至らしめるだけでなく、経済的損失や生態系の崩壊を引き起こす可能性があり、人類が直面するきわめて深刻な地球環境問題である。世界の感染症対策は、感染症の診断法や感染症が起きた後の拡大の防止法の研究に力が注がれている。感染症発症の病理メカニズムの解明は進展しているが、自然環境中における病原生物の動態と病原生物を生み出す背景と考えられる人間・環境相互作用環の理解が著しく遅れている。その理由は、

- (1) 既存学問分野において、このような研究課題が緊急かつ重要な研究課題であるとは考えられなかったこと、
- (2) 研究を進める方法論の開発が遅れていること、
- (3) 実証研究が困難であること、
- (3) 分子生物学から、環境学、人間社会までレベルの異なるシステムの繋がりに注目し、総合研究を進めようとする研究者や研究チームが少なかったことが挙げられる。本研究は「環境改変-感染症-人間」の相互作用環のモデルシステムの研究であり、感染症の発生・拡大を未然に防ぐ予防医学をめざした概念を作るための実証的研究である。このような研究の進め方は世界的に見ても新規性のある研究と考えられる。

**「地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？」**

感染症の大規模な発生と拡大という地球環境問題に対して、本プロジェクトでは、実験可能で、かつ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、1998年から急速に世界中へ拡大したコイヘルペスウイルス(KHV)感染症を研究モデルとしてとりあげ、KHV感染症の発生を予見する方法と、大規模な発生と拡大を未然に防ぐ環境と、KHVとコイと人間の共存のあり方を具体的に提案する。このことによって、直接的には、人類にとって貴重な食糧や生態系の構成種としてのコイの保全に貢献し、さらに間接的には、本研究方法与成果を他の感染症に適用し、感染症の発生・拡大を未然に防ぐことをめざした学問の方向性を示し、予防医学野観点から環境問題の解決に資する。

**「領域プログラムにおける位置付け」**

本プロジェクトでは、世代をつなぐ生物のライフサイクルの繰り返しを阻害する生物間相互作用と物質循環の諸相(速度、頻度、質、分布等)との関係を明らかにし、持続的生態系の構造を明らかにする。具体的には、「環境改変-感染症-人間」の繋がりの実態を明らかにし、生態系が持続できる条件を明らかにする研究である。生態系の持続には生態

系構成種のライフサイクルが繰り返し実現できるライフサイクルの循環を保証する生息環境が必要である。その環境は、生物の代謝が関わる物質循環によって生み出される物理化学環境と生物間相互作用の連環によって作られ、感染症の発生と拡大は、生態系の持続を阻害する。その原因は人間による生物の生息環境の改変によってもたらされという視点で研究を行っている。

## ○研究目的と内容 研究目的と内容

### 「研究目的」

近年の新たな感染症の発生・拡大が直接的・間接的に人間生活の脅威となっている現状をふまえて、コイヘルペスウイルス感染症をモデルとして、(1)人間による環境改変、(2)感染症の発生・拡大、(3)人間生活の変化、という3者間の相互作用環を明らかにして、感染症の大規模な発生と拡大を未然に防ぐ環境と、人間と病原生物の共存のあり方を提案する。

### 「研究の背景」

近年、ヒトや家畜から野生生物に至るまで、新たな感染症が発生している。このような感染症の拡大は、人間を直接死に至らしめるだけでなく、経済的損失や生態系の崩壊を引き起こす可能性があり、人類が直面するきわめて深刻な地球環境問題である。世界の感染症対策は、感染症の診断法や感染症が起きた後の拡大の防止法の研究に力が注がれている。感染症発症の病理メカニズムの解明は進展しているが、自然環境中における病原生物の動態と病原生物を生み出す背景と考えられる人間・環境相互作用環の理解が著しく遅れている。その理由は、

- (1) 既存学問分野において、このような研究課題が緊急かつ重要な研究課題であるとは考えられなかったこと、
- (2) 研究を進める方法論の開発が遅れていること、
- (3) 実証研究が困難であること、
- (3) 分子生物学から、環境学、人間社会までレベルの異なるシステムの繋がりに注目し、総合研究を進めようとする研究者や研究チームが少なかったことが挙げられる。本研究は「環境改変-感染症-人間」の相互作用環のモデルシステムの研究であり、感染症の発生・拡大を未然に防ぐ予防医学をめざした概念を作るための実証的研究である。このような研究の進め方は世界的に見ても新規性のある研究と考えられる。

### 「地球環境問題の解決のどう資する研究なのか？」

感染症の大規模な発生と拡大という地球環境問題に対して、本プロジェクトでは、実験可能で、かつ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、1998年から急速に世界中へ拡大したコイヘルペスウイルス(KHV)感染症を研究モデルとしてとりあげ、KHV感染症の発生を予見する方法と、大規模な発生と拡大を未然に防ぐ環境と、KHVとコイと人間の共存のあり方を具体的に提案する。このことによって、直接的には、人類にとって貴重な食糧や生態系の構成種としてのコイの保全に貢献し、さらに間接的には、本研究方法与成果を他の感染症に適用し、感染症の発生・拡大を未然に防ぐことをめざした学問の方向性を示し、予防医学野観点から環境問題の解決に資する。

### 「領域プログラムにおける位置付け」

本プロジェクトでは、世代をつなぐ生物のライフサイクルの繰り返しを阻害する生物間相互作用と物質循環の諸相(速度、頻度、質、分布等)との関係を明らかにし、持続的生態系の構造を明らかにする。具体的には、「環境改変-感染症-人間」の繋がりの実態を明らかにし、生態系が持続できる条件を明らかにする研究である。生態系の持続には生態系構成種のライフサイクルが繰り返し実現できるライフサイクルの循環を保証する生息環境が必要である。その環境は、生物の代謝が関わる物質循環によって生み出される物理化学環境と生物間相互作用の連環によって作られ、感染症の発生と拡大は、生態系の持続を阻害する。その原因は人間による生物の生息環境の改変によってもたらされという視点で研究を行っている。

## ○本年度の課題と成果 進捗状況

### 【研究体制】

研究体制は、以下のように研究グループ5班および統括班からなる。

**1班：（人間による環境改変班）**

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。

**2班：（病原生物・宿主生態班）**

病原生物であるKHVと宿主であるコイ (*Cyprinus carpio carpio*) の動態と、これらに係る環境要因を明らかにする。

**3班：（感染経路・生態系影響班）**

KHV感染症伝播の経路と機構を明らかにする。

**4班：（経済・文化班）**

KHV感染症が起きた場合の経済的、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。

**5班：（フィードバック班）**

「病原生物KHVと人間の相互作用環」の数理モデルを構築し、経済・文化の変化がさらなる環境改変に与える影響を明らかにする。

**総括班：**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。

**【全研究プロセスにおける本年度の課題と成果】**

**【本年度の研究課題】**

2009年度に設定した研究課題は以下の通りで、「病原生物と人間の相互作用環」の実証研究を推進するために、全ての研究項目について現在研究が続けられていて、現在成果が出つつある。

- (1) テレメトリーを用いてコイの行動を明らかにする。
- (2) コイの水温選択性を明らかにするための実験を野外設置水槽で行う。
- (3) KHV感染履歴となる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。
- (4) 琵琶湖においてKHVの分布を明らかにする。
- (5) 自然環境水中のKHVの量と活性を迅速・簡便に測定できる方法を開発する。
- (6) KHVの現在量に関わる要因を明らかにする。
- (7) 琵琶湖以外の水域におけるKHVの有無を調べる。
- (8) 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。
- (9) 水温変化とストレスの関係を実験的に明らかにする。
- (10) コイの消失の経済的・文化的影響を評価する。
- (11) コイの生態系影響を調べるための予備実験を野外設置水槽で行う。
- (12) KHVと人間の相互作用環の骨格モデルを作る。
- (13) 他の感染症（レジオネラ症、非結核性マイコバクテリア症）の事例を人間との相互作用から解析する。
- (14) 琵琶湖で得られたモデルが他の湖に適用できるかどうか検討するために、中国雲南省アーハイ (Erhai) の環境調査を行う。
- (15) コイの食料資源としての価値を評価する。
- (16) DIVERSITAS（生物多様性科学国際共同研究計画）との研究を強める。
- (17) 病原生物と人間の共存のあり方を検討する。

今年度に発生した研究課題は以下の通り。

- (1) 湖水以外の試料（底泥やコイ以外の生物など）からKHVの検出する方法を確立する。
- (2) コイに対する水温変化ストレスとコイヘルペス感染症発症の関係を実験的に明らかにする。
- (3) コイヘルペスウイルス感染症以外の感染症について「環境改変-感染症-人間」の連環の事例を増やし、「病原生物と人間の相互作用環」という概念構築を試みる。



## 【本年度に挙げ得た成果】

これまで、KHV感染症に感染したコイ個体以外に、KHVがどこに存在するかは分かっていなかったが、昨年(2008年)自然水域中のKHV検出法の開発に成功した(Minamoto et al., 2009 *Veterinary Microbiology* 135:261-266; Honjo et al., 2010 *Applied and Environmental Microbiology* 76:161-168)。この手法を用いて琵琶湖の湖水中のKHVの現存量を1年半にわたり調べた結果、KHV感染症のアウトブレイク終息5年後にも、水中にKHVが存在し続けことが世界で初めて明らかになり、KHVが琵琶湖に定着した可能性が示唆され、KHVの現存量に関する要因としていくつかの水質要因が重要であることが示された(Minamoto et al., 2009 *Applied and Environmental Microbiology* 75:6900-6904)。テレメトリーを用いて、コイの行動を1年にわたり追跡した結果、高水温を選択して移動していることが明らかになった。この行動とKHV感染症の発症の低減の関係を、現在数学モデルによって検討している(Yamanaka et al., 論文作成中)。琵琶湖においてコイのKHV抗体価と細胞中のKHVおよび水中のKHV量をした結果、コイの繁殖行動が感染を促進することが示された(Uchii et al., 2009 *Journal of Fish Diseases* 32:857-864; Uchii, 投稿中)。昨年開発した水中のストレス物質定量法を用いて、水温変化によるコイのストレス物質を測定した(Suzuki et al., 準備中)。琵琶湖の事例が他の水域でも存在するのかどうかを明らかにするために、中国雲南省のアーハイで水温の時空間的变化の調査を行った。浅い水深では、水変化の変動が大きく、琵琶湖の水温変動特性に類似していることが分かった。現在、ウイルスの検出・定量が中国でできる体制づくりを行っている。感染症に対処するためには、「環境改変-感染症-人間」の連環という視点をもった予防が重要であることを、国際会議、国内シンポジウム、招待講演等で積極的に発表した。本プロジェクトのめざす最終目標「新たな自然観-人間と病原生物との共存(Improved disease control)」の概念構築のための具体例がKHV感染症をモデルに実証的に示すことができつつある。

## 【本年度の研究体制】

イスラエル、ヘブライ大学との共同研究(研究課題：KHVの活性測定)に加え、タイのメチョー大学(研究課題：自然環境改変とテラピアの感染症)および水産総合研究センターの養殖研究所との共同研究(研究課題：ストレス強度と感染)の準備を行った。

経済・文化班に共同研究者(カナダPrincipal Eco-HealthConsulting他)を加え、コイの減少が引き起こす人間社会への影響についての研究を補強した。

その他は、計画通りに進行している。

研究体制は、以下のように研究グループ5班および統括班からなる。

### 1班：(人間による環境改変班)

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。

### 2班(病原生物・宿主生態班)：

病原生物であるKHVと宿主であるコイ(*Cyprinus carpio*)の動態と、これらに係る環境要因を明らかにする。

### 3班：(感染経路・生態系影響班)

KHV感染症伝播の経路と機構を明らかにする。

### 4班(経済・文化班)：

KHV感染症が起きた場合の経済的、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。

### 5班(フィードバック班)：

「病原生物KHVと人間の相互作用環」の数理モデルを構築し、経済・文化の変化がさらなる環境改変に与える影響を明らかにする。統括班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。感染症の大規模な発生と拡大を未然に防ぐ環境と、人間と病原生物の共存のあり方を提案する。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 川端善一郎 (総合地球環境学研究所・教授・リーダー・プロジェクト総括)
- 浅野 耕太 (京都大学大学院人間・環境研究科・准教授・経済波及効果モデル)
- 安倍 彰 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・社会学・倫理学)
- 板山 朋聡 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・ナノテクによる微生物測定)

- 大森 浩二 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター・准教授・環境改変)
- 奥田 昇 (京大大学生態学研究センター・准教授・魚類の食物網解析)
- 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)
- 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)
- 松岡 正富 (滋賀県朝日漁業共同組合・監事・魚類の活用法)
- 源 利文 (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)
- 山中 裕樹 (龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科・実験助手・魚類の生息環境)
- 呉 徳意 (上海交通大学(中国)・准教授・湖沼管理)
- 孔 海南 (上海交通大学(中国)・教授・湖沼管理)
- 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)
- 一條 知昭 (大阪大学大学院薬学研究科・プロジェクト特任研究員・衛生学)
- 内井喜美子 (Laboratory Microorganisms: Genome & Environment UMR CNRS 6023, Blaise Pascal University・博士研究員・魚類の免疫)
- 遠藤 崇浩 (総合地球環境学研究所筑波大学大学院生命環境科学研究科・准教授・法学)
- 奥宮 清人 (総合地球環境学研究所・准教授・医学)
- 神松 幸弘 (総合地球環境学研究所研究推進センター・助教・魚類のストレス)
- 近藤 倫生 (龍谷大学理工学部・准教授・システム安定性解析)
- 酒井陽一郎 (京都大学大学院理学研究科(京都大学生態学研究センター)・大学院生(後期課程)・水域生態学)
- 坂本 龍太 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・レジオネラの生態)
- 柴田 淳也 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター・特定研究員(グローバルCOE研究員)・行動生態学、安定同位体生態学)
- 白江 祐介 (京都大学大学院人間・環境学研究科・大学院生・経済学)
- 鈴木 新 (総合地球環境学研究所・派遣研究員・魚類のストレス)
- 高原 輝彦 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・代謝生理)
- 田中 拓弥 (京大大学生態学研究センター・研究員(産官学連携)・地域環境科学)
- 陀安 一郎 (京大大学生態学研究センター・准教授・生態系生態学・安定同位体分析)
- 中野 伸一 (京大大学生態学研究センター・教授・微生物生態学)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授・安定同位体分析)
- 朴 虎東 (信州大学理学部・教授・水質汚濁)
- 府馬 正一 ((独)放射線医学総合研究所・チームリーダー・環境影響評価・環境政策)
- 本庄 三恵 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・ウイルスの生態)
- 真砂 佳史 (東北大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教・環境動態解析)
- 松井 一彰 (近畿大学・理工学部・講師・ウイルスの生態)
- 三浦 尚之 (北海道大学大学院工学研究院・博士研究員・環境動態解析)
- 三木 健 (国立台湾大学海洋研究所・助教・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・インフォマティクス)
- 谷内 茂雄 (京大大学生態学研究センター・准教授・地域環境科学)
- 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)
- Arndt Telschow (Westfalian Wilhelms University, Muenster(ドイツ)・Junior Professor・数理生態学)
- Charles Lange (ケニア国立博物館(ケニア)・上級研究員・衛生学・動物生態学)
- Doris Soto (Fishery Department, FAO UN, Rome, Italy・Senior Fishery Resources Officer・環境経済学)
- David J. Rapport (EcoHealth Consulting(カナダ)・代表・環境医学)
- 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)・事務局・病気と生物多様性)
- Luisa Maffi (Terralingua(国際 NGO, カナダ)・代表・社会学)
- Marakkale Manage (University of sri Jayawardenepura University(スリランカ)・上級講師・環境保全)
- Moshe Kotler (Hebrew University-Hadassah Medical School(イスラエル)・教授・医学)
- Niwooti Whangchai (Maejo University メチオ大学(タイ)・教授・水産資源学)
- Dong Yi (董逸) (上海交通大学環境科学与工程学院・大学院生(修士課程)・環境保全学)

## ○今後の課題

【今後の主な取り組み(2010年度)】

- 1) 湖水以外の試料(底泥やコイ以外の生物など)からKHVの検出する方法を確立する。
- 2) 琵琶湖においてKHVの分布と活性を明らかにする。
- 3) 自然環境水中のKHVの量と活性を迅速・簡便に測定できる方法を開発する。
- 4) KHVの現在量に関わる要因を明らかにする。
- 5) コイの水温選択性を明らかにするための実験を野外設置水槽で行う。
- 6) KHVとコイの存在場所が一致する環境特性を明らかにし、どのような場所で感染が起きやすいかを明らかにする。
- 7) コイに対する水温変化ストレスとKHV感染症発症の関係を実験的に明らかにする。
- 8) コイの生態系影響を調べるための予備実験を野外設置水槽で行う。
- 9) コイの食料資源としての価値を評価する。
- 10) コイの消失の経済的・文化的影響を評価する。
- 11) KHVと人間の相互作用環の骨格モデルを作る。
- 12) 琵琶湖で得られたモデルが他の湖に適用できるかどうか検討するために、中国雲南省アーハイ(Erhai)の環境調査を行う。
- 13) 他の感染症の事例を人間との相互作用から解析する。
- 14) DIVERSITAS (生物多様性科学国際共同研究計画) との研究を強める。
- 15) 病原生物と人間の共存のあり方を検討する。

### 【来年度以降への課題】

本年度の研究の遂行からこのプロジェクトとして得られた課題は、KHV感染症の発生と拡大を予測するために、自然環境水中のKHVの活性を現場で測定する技術が必要になった。現在、ナノテク技術を駆使したシステムの開発を行っている。琵琶湖の「病原生物と人間の連環」モデルを、中国に適用するために、現在、中国側の関係者と打ち合わせ、共同調査、データの共有等を進めているが、これらにかなりの時間を費やしている。プロジェクト研究期間が限られているため、研究のスピードが問題となる。現在、領域プログラムの研究戦略の内容が明確ではないので、具体的な回答を保留したい。概念的には次のように考えている。生態系を持続させるためには、物質循環が不可欠である。物質循環には必ず生物が関与する。生態系を持続には生物がそのライフサイクルを全うできることが必要である。

生物間および生物と環境の繋がりを解明し、どこに手を付ければ、循環が持続され、あるいは阻害されるのかという視点の研究はきわめて重要である。病原生物は時としてこのつながりを激変させる。従って、病原生物と人間の相互作用環の解明はきわめて重要な循環プログラムの研究課題であると考えている。

### 著書 (執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・安部 彰 2011年03月 連帯の挨拶 ― ローティと希望の思想. 生活書院, 東京都新宿区, 260pp.

#### 【分担執筆】

- ・梯 正之 2010年12月 感染症の数理モデル. 石川 統、黒岩常祥、塩見正衛、松本忠夫、守 隆夫、八杉貞雄、山本正幸編 生物学大辞典. 東京化学同人, 東京, pp. 268.
- ・奥田 昇 2010年08月 安定同位体分析. 塚本 勝巳編 魚類生態学の基礎. 恒星社厚生閣, 東京, pp. 110-119.

### 論文

#### 【原著】

- ・安部 彰 2011年03月 ケアにおける承認の問題 ― パターナリズムと「安楽死」をめぐる. 現代社会学理論研究 5 :30-42. (査読付) .
- ・Uchii, K., Telschow, A., Minamoto, T., Yamanaka, H., Honjo, M. N., Matsui, K., Kawabata, Z. Feb, 2011 Transmission dynamics of an emerging infectious disease in wildlife through host reproductive cycles. *ISME Journal* 5(2) :244-251. DOI:10.1038/ismej.2010.123. (査読付) .
- ・Yamanaka, H., Sogabe, A., Handoh, I. C., Kawabata, Z. Jan, 2011 The effectiveness of clove oil as an anaesthetic on adult common carp, *Cyprinus carpio* L. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 10(2) :210-213. DOI:10.3923/javaa.2011.210.213. (査読付) .

- Shibata, J., Z. Karube, M. Oishi, M. Yamaguchi, Y. Goda & N. Okuda Jan,2011 Physical structure of habitat network differently affects migration patterns of native and invasive fishes in Lake Biwa and its tributary lagoons: Stable isotope approach. *Population Ecology* 53(1) :143-153. DOI:10.1007/s10144-010-0213-x. (査読付) .
- Yamamura, N., Telschow, A., Uchii, K., Kawabata, Z. Jan,2011 A basic equation for population dynamics with destruction of breeding habitats and its application to outbreak of cyprinid herpesvirus 3 (CyHV-3). *Ecological Research* 26(1) :181-189. DOI:10.1007/s11284-010-0775-2. (査読付) .
- Perrings, C., Naeem, S., Ahrestani, F., Bunker, D. E., Burkill, P., Ganziani, G., Elmqvist, T., Ferrati, R., Fuhrman, J., Jaksic, F., Kawabata, Z., Kinzig, A., Mace, G. M., Milano, F., Mooney, H., Prieur-Richard, A. H., Tschirhart, J., and Weisser, W. Dec,2010 Biodiversity Transcends Services. *Science* 330(6012) :1744-1745. DOI:10.1126/science.330.6012.1744-c. (査読付) .
- Sato, M., Kawaguchi, Y., Yamanaka, H., Okunaka, T., Nakajima, J., Mitani, Y., Shimatani, Y., Mukai, T., Onikura, N. Nov,2010 Predicting the spatial distribution of the invasive piscivorous chub (*Opsariichthys uncirostris uncirostris*) in the irrigation ditches of Kyushu, Japan: a tool for the risk management of biological invasions. *Biological Invasions* 12(11) :3677-3686. DOI:10.1007/s10530-010-9762-3. (査読付) .
- M. Kondoh, S. Kato and Y. Sakato Nov,2010 Food webs are built up with nested subwebs. *Ecology* 91 :3123-3130. DOI:10.1890/09-2219.1. (査読付) .
- Perrings, C., Naeem, S., Ahrestani, F., Bunker, D. E., Burkill, P., Canziani, G., Elmqvist, T., Ferrati, R., Fuhrman, J., Jaksic, F., Kawabata, Z., Kinzig, A., Mace, G. M., Milano, F., Mooney, H., Prieur-Richard, A. H., Tschirhart, J., and Weisser, W. Oct,2010 Ecosystem Services for 2020. *Science* 330 :323-324. DOI:10.1126/science.1196431. (査読付) .
- Ichijo, T., Izumi, Y., Yamaguchi, N., Nasu, M. Sep,2010 Rapid enumeration of respiratory active mycobacteria with fluorescent double staining. *J. Microbiol. Methods* 82 :327-329. DOI:10.1016/j.mimet.2010.06.010. (査読付) .
- Karube, Z., Y. Sakai, T. Takeyama, N. Okuda, A. Kohzu, C. Yoshimizu, T. Nagata & I. Tayasu, Jul,2010 Carbon and nitrogen stable isotope ratios of macroinvertebrates in the littoral zone of Lake Biwa as indicators of anthropogenic activities in the watershed. *Ecological Research* 25(4) :847-855. DOI:10.1007/s11284-010-0715-1. (査読付) .
- T. Miki, M. Ushio, S. Fukui and M. Kondoh Jul,2010 Functional diversity of microbial decomposers facilitates plant coexistence in a plant?microbe?soil feedback model. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107 :14251-14256. DOI:10.1073/pnas.0914281107. (査読付) .
- Yamanaka, H., Kohmatsu, Y., Minamoto, T., Kawabata, Z. Apr,2010 Spatial variation and temporal stability of littoral water temperature relative to lakeshore morphometry: environmental analysis from the view of fish thermal ecology. *Limnology* 11 :71-76. DOI:10.1007/s10201-009-0281-9. (査読付) .
- Yamaguchi, N., Ichijo, T., Nasu, M Apr,2010 Environmental disease: environmental alteration and infectious disease. *Ecological Research* . DOI:10.1007/s11284-010-0707-1. (査読付) .
- W. Yamaguchi, M. Kondoh and M. Kawata Apr,2010 Effects of evolutionary changes in prey use on the relationship between food web complexity and stability. *Population Ecology* 53(1) :59-72. DOI:10.1007/s10144-010-0212-y. (査読付) .
- Ichijo, T., Yamaguchi, N., Tani, K., and Nasu, M. 2010 Oligonucleotide probes for phylogenetic detection of waterborne bacteria. *Journal of Health Science* 56(3). (査読付) .

#### 【総説】

- 那須 正夫 2010年12月 環境の変化と微生物生態系. 化学療法の領域 26 :2372-2376. (査読付) .
- 山口 進康、那須 正夫 2010年07月 地球を巡る微生物 健康な生活を保証する. ファルマシア 46 :659-663. (査読付) .



## その他の出版物

### 【解説】

- ・山中裕樹 2010年 個体の生理から環境の質を評価する. 龍谷理工ジャーナル 22(2) :37-39.

### 【報告書】

- ・米倉竜次編 2010年 人為的環境変化に対する淡水生物のストレス反応. 淡水生物の健康・幸せを科学する研究 (県単), 岐阜県河川環境研究所報告 (56), 18-20

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・高原 輝彦 2011年03月 所員紹介—私の考える地球環境問題と未来 “研究”というコミュニケーションツール. *Humanity & Nature Newsletter* (30) :14.
- ・佐藤 洋一郎、安部 彰 2010年12月 農業から透視する環境問題 — 共生と連帯のためのLesson. *Humanity & Nature Newsletter* 29 :4-5.
- ・山村 則男、湯本 貴和、内山 純蔵、安部 彰 2010年10月 「多様であることの価値を探る」. *Humanity & Nature Newsletter* 28 :6-7.
- ・安部 彰 2010年08月 第9回地球研フォーラム 私たちの暮らしのなかの生物多様性 報告. *Humanity & Nature Newsletter* 27 :14.

## 会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・高原 輝彦、本庄 三恵、源 利文、伊東 尚史、川端 善一郎 コイヘルペスウイルス (KHV) 病の発症率はストレスの影響を受けるか?. 第55回日本応用動物昆虫学会大会, 2011年03月27日-2011年03月29日, 福岡県福岡市.
- ・内井 喜美子、奥田 昇、源 利文、川端 善一郎 コイヘルペスウイルス病が琵琶湖の野生型コイへもたらした影響. 第58回日本生態学会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌.
- ・源 利文、山中 裕樹、本庄 三恵、川端 善一郎 環境DNAを用いた魚類相把握法の開発. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌市.
- ・内井 喜美子、奥田 昇、源 利文、川端 善一郎 コイヘルペスウイルス病が琵琶湖の野生型コイへもたらした影響. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌市.
- ・源 利文、本庄 三恵、山中 裕樹、内井 喜美子、川端 善一郎. 全国の自然河川におけるコイヘルペスウイルスの分布. 日本陸水学会第75回大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 青森県弘前市. (本人発表).
- ・源 利文、本庄 三恵、山中 裕樹、内井 喜美子、川端 善一郎 全国の自然河川におけるコイヘルペスウイルスの分布. 日本陸水学会第75回大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 青森県弘前市. (本人発表).
- ・Minamoto, T., Honjo, M. N., Kawabata, Z. Seasonal dynamics of CyHV-3 in natural freshwater environments. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, Jerusalem, Israel. (本人発表).
- ・Honjo, M. N., Minamoto, T., Kawabata, Z. Detection of cyprinid herpesvirus-3 (CyHV-3) in environmental water and sediments. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, Jerusalem, Israel.

### 【ポスター発表】

- ・高原輝彦, 山中裕樹, 鈴木新, 本庄三恵, 源利文, 米倉竜次, 板山朋聡, 神松幸弘, 伊東尚史, 川端善一郎 コイにとっての岸辺環境の有用性とストレス回避のトレードオフ. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌.
- ・山中裕樹, 源利文, 高原輝彦, 川端善一郎 水温の変動パターンが魚類の生理コストに与える影響について. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌. (本人発表).
- ・Dynamics of *Cyprinid herpesvirus 3* in natural environments in Japan 4th Congress of European Microbiologists. FEMS 2011, Jan 26, 2011-Jan 30, 2011, Geneva, Switzerland.
- ・山中裕樹, 源利文, Deyi Wu, Hainan Kong, Zhi-hong Wei, Bin Liu, 川端善一郎 中国雲南省Erhai湖における水温の時空間分布パターン. 日本陸水学会第75回大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 青森県弘前市. (本人発表)

表).

- ・ 一條 知昭、和泉 陽子、山口 進康、那須 正夫 Auramine O-CTC二重染色法の呼吸活性をもつ MAC (*Mycobacterium avium complex*) の迅速検出への応用. フォーラム2010: 衛生薬学・環境トキシコロジー, 2010年09月09日-2010年09月10日, 東京.
- ・ Ichijo, T., Izumi, Y., Yamaguchi, N., Nasu, M. Rapid Enumeration of Respiratory Active Mycobacteria with Fluorescent Double Staining. 13th International Symposium on Microbial Ecology, Aug 22, 2010-Aug 27, 2010, Seattle, WA, USA.
- ・ Yamaguchi, N., Uebayashi, Y., Torii, M., Nasu, M. Rapid Monitoring of *Legionella pneumophila* in Aquatic Environment by Using a Microfluidic Device. 13th International Symposium on Microbial Ecology, Aug 22, 2010-Aug 27, 2010, Seattle, WA, USA.
- ・ Yamaguchi, N., Uebayashi, Y., Torii, M., Nasu, M. Rapid Enumeration of *Legionella pneumophila* in Aquatic Environment by Using a Microfluidic Device. 110th General Meeting of America Society for Microbiology, May 23, 2010-May 27, 2010, San Diego, CA, USA.
- ・ Ichijo, T., Izumi, Y., Yamaguchi, N., Nasu, M. Rapid Detection of Respiratory Active Mycobacteria by Multicolor Imaging. 110th General Meeting of America Society for Microbiology, May 23, 2010-May 27, 2010, San Diego, CA, USA.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 源 利文 魚類の多様性と視物質の分子進化. 平成22年度 日本動物学会中部地区大会公開シンポジウム 「生物の多様性を生み出す多様なしくみ」, 2010年07月24日, 岐阜県岐阜市.
- ・ Kawabata, Z. KHV and human linkage. Faculty of Fisheries Technology and Aquatic Resource. Maejyo University, Jun 07, 2010, Cheng Mai, Thailand.

#### その他の成果物等

##### 【その他】

- ・ 2010年09月09日 総合地球環境学研究所とタイMaejo大学との覚書締結
- ・ 2010年09月05日 総合地球環境学研究所とケニア国立博物館との覚書締結

#### 調査研究活動

##### 【国内調査】

- ・ 温泉地における病原微生物の生態調査 (一條智昭). 鹿児島県霧島市, 2010年05月-2010年12月.
- ・ 琵琶湖における病原微生物の生態調査 (源利文・本庄三恵). 滋賀県・琵琶湖一帯, 2010年04月-2011年03月.
- ・ 由良川における病原微生物の生態調査 (源利文). 京都府・由良川流域, 2010年04月-2011年03月.
- ・ 伊庭内湖における病原微生物の生態調査 (源利文・本庄三恵・高原輝彦). 滋賀県近江八幡市、守山市、草津市, 2010年04月-2010年07月.

##### 【海外調査】

- ・ ロイトキトクにおける環境疾患としての住血吸虫症の調査 (川端善一郎・大森浩二・山中裕樹・源利文・Charles Lange). ケニア共和国ロイトキトク近郊, 2011年03月30日-2011年04月08日.
- ・ Erhaiにおける病原微生物の生態調査 (川端善一郎・源利文・高原輝彦・呉徳意・董逸). 中国雲南省大理市, 2011年02月25日-2011年03月02日.
- ・ Erhaiにおける病原微生物の生態調査 (川端善一郎・源利文・高原輝彦・呉徳意・董逸). 中国雲南省大理市, 2010年11月20日-2010年11月27日.
- ・ ErhaiおよびDianchiにおける病原微生物の生態調査 (川端善一郎・大森浩二・源利文・本庄三恵・山中裕樹・呉徳意・董逸). 中国雲南省昆明市・大理市, 2010年08月02日-2010年08月12日.
- ・ Erhaiにおける湖岸環境変化と水温環境に関する調査 (川端善一郎・大森浩二・源利文・呉徳意・董逸). 中国雲南省大理市, 2010年05月29日-2010年06月04日.
- ・ ピン川における病原微生物の生態調査 (板山朋聡). タイ、チェンマイ、ピン川, 2010年04月-2011年02月.

---

## 本研究

プロジェクト番号: C-07

プロジェクト名: 温暖化するシベリアの自然と人 ―水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応―

プロジェクト名(略称): シベリアプロジェクト

プロジェクトリーダー: 井上 元

プログラム/研究軸: 循環領域プログラム

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/siberia/>

キーワード: 温暖化 炭素循環 メタン 永久凍土 トナカイ いぶき

---

## ○研究目的と内容

シベリアは温暖化が最も顕著に進行すると予測される地域のひとつである。シベリアの温暖化は、降水量の変化、融雪時期やその規模、河川・湖沼の凍結融解時期の変化、永久凍土の融解など、水循環や雪氷環境に影響する。その結果、洪水の頻度や規模、湖沼の拡大・縮小、森林土壌の湿潤化や乾燥化の変動幅が大きくなり、住宅や農地のみならず、トナカイ牛馬飼育や野生動物の狩猟・漁労など、地域の人々の生業に大きな影響を与える。人々がそれらにどのように適応しているのか、どの辺りに被害の閾値があるのかなど、現地調査に基づいた研究が必要である。

本研究プロジェクトでは、人工衛星データを用いてシベリアの水・炭素循環の特徴を俯瞰的にとらえ、それらの変動の近未来予測を行い（グループ1：広域グループ）、水・炭素循環の変動要因を現地観測から明らかにし（グループ2：水・炭素循環グループ）、都市と農村の双方において、水・炭素循環の変動や社会変化に対して人々がどのように適応しているのかを見極め（グループ3：人類生態グループ）、今後どのように適応していくのかについて考察を行う。

## ○本年度の課題と成果

近年の顕著な変化として注目される洪水や湿潤化の原因・実態・影響を明らかにするために、3つのグループ間の連携を強化しながら研究を遂行した。特に、グループ間の問題意識の共有、具体的な情報共有、積極的な議論の展開に努めた。以下に本年度の成果をグループ別に記す。

【グループ1：広域グループ】レナ川沿いに立地しているヤクーツクなどの都市や農村がどのように春のレナ川の雪解け洪水に適応しているのかの手がかりを得るために、人工衛星データを用いて洪水の時間変化をとらえるとともに、洪水の前後の水位を調べた。その結果、ice-jamと呼ばれる解氷群が南からの融解水に押し出されて北に向かって流れていくこと、そのスピードは一日当たり約100km程度であることがわかった。このような雪解け洪水が温暖化によってどのように変化していくのかの手がかりを得るために、レナ川沿いの都市や農村で測られた過去の気温データを用いて温暖化の傾向を調べた。その結果、上流（流域南部）では気温が経年的に上昇していたのに対して下流（流域北部）では気温の変化傾向が小さく、雪解け洪水による被害のリスクが高まっていることがわかってきた。また、勾配が非常に緩やかな北極海沿岸のコリマ低地・アラゼヤ川流域での洪水の規模や期間、成因についても調査した。一方、高緯度のメタン濃度の近年の増加の原因を明らかにするためにモデル解析を行い、温暖化や湿潤化がその主要因であることを指摘した。そして、カラマツを主とするタイガ林の劣化の原因を人工衛星と現地調査から探り、虫害や森林火災が主な原因である手がかりをつかんだ。土壌の凍結・融解過程と森林火災の効果を取り入れた植生動態モデルを用いて、今後2℃以上の気温上昇となった場合、融解層の深さが深くなることでカラマツが生育できなくなることが予測された。

【グループ2：水・炭素循環グループ】ツンドラとタイガの遷移帯、ヤクーツク付近のタイガ帯で樹木年輪を採取し、年輪ごとの炭素安定同位体比を分析し、水ストレスが翌年の樹木の生長に関係することなど、新たな発見があった。この結果に基づき過去100年程度の土壌水分の復元を行い、復元された土壌水分をもとに蒸散や光合成など、植生活性の復元を行う準備ができた。一方、降水量の少ないヤクーツクでの観測と対比させるために、降水量がヤクーツクよりも約3割多いアルダン川流域のウスティマヤに観測タワーを設置し、光合成や蒸発散に関する貴重な観測データが蓄積されつつある。そして局地循環モデルを使って、レナ川流域で今後予想される降水量の増加が、土壌水分や水面を増やすことで蒸発散を増加させ、再び降水量の増加へとフィードバックする過程を明らかにした。さらに、これまで未知であった凍土中の地下水や地下氷の動態を見出すために、ロシア科学アカデミー永久凍土研究所と共同研究協定を締結した。この協定に基づき、フロン類などの人為起源微量物質をトレーサーとして地下水年代を推

定した結果、数十年程度であることがわかった。現在、高緯度帯でも適用可能な凍土過程を含んだ水循環モデルの精度向上を目指し、様々な検討を行っている。

【グループ3：人類生態グループ】レナ川の雪解け洪水に対する現地住民の在来知を、インタビューや新聞などのマスメディアを活用しながら記録化しはじめた。さらに、重要な交通手段であるレナ川凍結時の冬道路の交通量・車のタイプ・載積量などのデータを分析し、冬道路が温暖化の影響を強く受けるのかどうかについて予測した。その結果、温暖化によって冬道路として使用できなくなる日数は、重い車両ほど増えることがわかった。一方、農村住民の狩猟の対象として重要な野生トナカイの移動パターンと気温・植生・積雪深・害虫発生などの環境との関係を明らかにするために、野生トナカイに衛星テレメトリー発信機を取り付け、データの収集を開始した。また動物資源とその利用者の動態を知るために、トナカイ牧民の参与観察、毛皮獣狩猟と毛皮流通量の調査、サケ漁の実態調査を行った。温暖化によって生じる災害に対し、行政がどのように認識し対応しているのかを知るために、行政機関へのインタビューや、政令やマスメディア情報の収集とそれらの分析に着手した。特に、気候変動への適応／不適応の分かれ目を明らかにするために、移住が検討されているいくつかの村で現地調査を行った。

### ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 檜山 哲哉 (総合地球環境学研究所・准教授・プロジェクト運営)
- 山口 靖 (名古屋大学・教授・土地利用変化解析)
- 佐々井崇博 (名古屋大学・助教・衛星データによる広域炭素収支解析)
- マクシュートフ・シャミル(国立環境研究所・主任研究員・大気観測衛星データから炭素収支解析)
- 酒井 徹 (総合地球環境学研究所・上級研究員・衛星データによる気候変動解析)
- 小林菜花子 (名古屋大学・研究員・森林の環境影響・森林火災)
- 金 憲淑 (国立環境研究所・研究員・気候変動モデル解析)
- 安成 哲三 (名古屋大学・教授・シベリアの気候変化)
- 神澤 博 (名古屋大学・教授・温暖化の影響シナリオ)
- 佐藤 永 (名古屋大学・特任准教授・植生動態モデル)
- 太田 岳史 (名古屋大学・教授・森林の環境応答特性解析・流域水収支解析)
- 井上 元 (東京大学大気海洋研究所・客員教授・GOSAT解析)
- 大島 和裕 (総合地球環境学研究所・研究員・シベリアの気候解析)
- 小谷亜由美 (名古屋大学・助教・大気境界層解析、森林の環境応答解析)
- 杉本 敦子 (北海道大学・教授・過去の環境と生物活性の復元)
- 鄭 俊介 (北海道大学・博士課程・過去の環境と生物活性の復元)
- 兒玉 裕二 (北海道大学・助教・積雪過程の解析、大気境界層解析)
- 山崎 剛 (東北大学・准教授・陸面過程のモデルによる解析)
- 米延 仁志 (鳴門教育大学・助教・森林の過去の生長量と古気候の復元)
- 八田 茂実 (苫小牧工業高等専門学校・准教授・大陸河川の流出解析)
- 山本 一清 (名古屋大学・准教授・衛星データによるフェノロジー解析)
- 朴 昊澤 (独立行政法人海洋研究開発機構・研究員・積雪過程の解析、大気境界層解析)
- マキシモフトロフユーム(北方圏生物問題研究所・研究室長・北方林の光合成特性解析)
- コノノアレキサンダー(北方圏生物問題研究所・研究員・北方林の呼吸特性の解析)
- マキシモフアヤ (北方圏生物問題研究所・研究員・北方林の光合成特性)
- シェペレフビクター (永久凍土研究所・副所長・永久凍土帯の地下水動態と気候変化との関係解析)
- フォードロフアレキサンダー(永久凍土研究所・研究室長・永久凍土動態と森林擾乱に関する景観解析)
- ガトヴツェフセムヨン(永久凍土研究所・研究室長・凍土表層の熱浸食の解析)
- コレスニコフアレキサンダー(永久凍土研究所・研究員・永久凍土帯の地下水動態と気候変化との関係解析)
- ガガーリンレオニド (永久凍土研究所・研究員・永久凍土帯の地下水動態と気候変化との関係解析)
- 高倉 浩樹 (東北大学東北アジア研究センター・准教授・東シベリアにおける生業生産と環境変動の関係分析)
- 奥村 誠 (東北大学東北アジア研究センター・教授・サハ共和国の交通社会システムの実態調査と環境情報分析)
- 吉田 睦 (千葉大学文学部・教授・西シベリアにおける生業生産と環境変動の関係分析)
- 中田 篤 (北海道立北方民族博物館・主任学芸員・南シベリアにおける生業生産と環境変動の関係分析)
- 池田 透 (北海道大学大学院文学研究科・教授・動物資源利用と環境応答分析)
- 立澤 史郎 (北海道大学大学院文学研究科・助教・野生・家畜トナカイ生態分析)



- 石井 敦 (東北大学・准教授・サハ共和国における社会調査)
- 荏原小百合 (北海道大学大学院文学研究科・博士課程・サハ共和国におけるサハ人の環境認識)
- イグナティエヴァ、ヴァンダ(ロシア連邦サハ共和国科学アカデミー人文科学研究所・上級研究員・サハ共和国における開発と環境に関する社会調査)
- ボヤコワ、サルダーナ(ロシア連邦サハ共和国科学アカデミー人文科学研究所・上級研究員・サハ共和国交通社会システムの歴史分析)
- 藤原 潤子 (総合地球環境学研究所・上級研究員・サハ共和国の環境運動およびロシア人の環境認識)
- 山田 仁史 (東北大学文学部・准教授)
- 永山ゆかり (北海道大学文学研究科北方研究教育センター・助教・北東シベリア海岸部の環境認識)
- オクプロコフ イノケンティ(北方圏生物問題研究所・研究部長・野生・家畜トナカイ生態分析)
- イエサフ アルカディ(北方圏生物問題研究所・研究室長・動物資源利用と環境応答分析)
- キリリン イゴール (北方圏生物問題研究所・研究員・野生・家畜トナカイ生態分析)
- クリボシャプキン アレクサンダー(ヤクーツク大学生物学科・准教授・動物資源利用と環境応答分析)
- モルドコフ イノケンティ(ヤクーツク大学生物学科・教授・野生・家畜トナカイ生態分析)

## ○今後の課題

最終的なアウトプットに向けて不足している観測項目を洗い出し、議論を重ね、プロジェクトで実施する具体的な課題を明白にした。また、それらを広域に適用する方法論も明らかになってきた。

シベリアは凍結した期間が半年以上もあるため独自のインフラを有している。また多民族からなる社会であるため、多くの問題点を抱えている。自然資源の開発や森林伐採などが顕在化していくなかで、温暖化とともに、社会変化がどのようにシベリアの陸域生態系に影響を及ぼし、翻ってそこに住む人々に影響を及ぼしていくのか、そして人々はどのように適応していくのかを考えていく必要がある。今後も引き続き、シベリア全体の自然や社会の変化を把握しつつ、東シベリアでの現地調査・研究による地域特性の把握を基礎に、人と自然との相互作用環を明らかにするための方策を議論していく。

## 著書（執筆等）

### 【単著・共著】

- ・Stammler, F. and Takakura, H. 2010 Good to eat, good to live with: Nomads and animals in Northern Eurasia and Africa. Tohoku University

### 【分担執筆】

- ・Akiyama, T., Kawamura, K., Fukuo, A., Sakai, T., Chen, Z. and Saito, G. 2010 Evaluation of grazing pressure on steppe vegetation by spectral measurement.. Runas, J. and Dahlgren, T. (ed.) Grassland Biodiversity: Habitat Types, Ecological Processes and Environmental Impacts. Nova Science Publishers, pp.201-222.
- ・Ohta, T. 2010 Hydrological Aspects in a Siberian Larch Forest. Osawa A. et al. (ed.) Permafrost Ecosystems. , pp.245-269.

## 論文

### 【原著】

- ・Ueyama, M., Iichi, K., Hirata, R., Takagi, K., Asanuma, J., Machimura, T., Nakai, Y., Ohta, T., Saigusa, N., Takahashi, Y. and Hirano, T. 2010 Simulating carbon and water cycles of larch forests in East Asia in the BIOME-BGC model with AsiaFlux data. Biogeosciences 7 :959-977. (査読付) .
- ・Nakai, T., Sumida, A., Kodama, Y., Hara, T. and Ohta, T. 2010 A comparison between various definitions of forest stand height and aerodynamic stand height. Agric. For. Meteorol. 150 :1225-1233. (査読付) .
- ・Yoshida, M., Ohta, T., Kotani, A. and Maximov, T.C. 2010 Environmental factors controlling forest evapotranspiration and surface conductance on a multitemporal scale in growing seasons of a Siberian larch forest. Journal of Hydrology 395 :180-189. (査読付) .
- ・Saigusa, N., Ichii, K., Murakami, H., Hirata, R., Asanuma, J., Den, H., Han, S.-J., Ide, R., Li, S.-G., Ohta, T., Sasai, T., Wang, S.-Q. and Yu, G.-R. 2010 Impact of meteorological anomalies in the 2003 summer on gross primary productivity in East Asia. Biogeosciences 7 :641-655. (査読付) .

- Sasakawa, M., Shimoyama, K., Machida, T., Tsuda, N., Suto, H., Arshinov, M., Davidov, D., Fofonov, A., Krasnov, O., Saeki, T., Koyama, Y. and Maksyutov, S. 2010 Continuous measurement of methane concentration using 9-tower network over Siberia. *Tellus* . DOI:doi:10.1111/j.1600-0889.2010.00494.x. (査読付) .
- Glagolev, M.V., Kleptsova, I.E., Filippov, I.V., Kazantsev, V.S., Machida, T. and Maksyutov, S.S. 2010 Methane emissions from subtaiga mires of Western Siberia: The "Standard Model" Bc5. *Moscow University Soil Science Bulletin* 65 :86-93. (査読付) .
- Kobayashi, N., Inoue, G., Kawasaki, M., Yoshioka, H., Minomura, M., Murata, I., Nagahama, T., Matsumi, Y., Tanaka, T., Morino, I. and Ibuki, T. 2010 Remotely operable compact instruments for measuring atmospheric CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> column densities at surface monitoring sites. *Atmospheric Measurement Techniques* 3 :1103-1112. (査読付) .
- Sasaki, S. 2010 Voices of hunters on the socialist modernization: From a case study of the Udehe in the Russian Far East. *Inner Asia* 12 :177-197. (査読付) .
- Fujiwara, J. 2010 Rediscovery of the 'Reality' of Magic: Revival of Magic in Post-Socialist Russia. *Inner Asia* 12 :143-156. (査読付) .

## 会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- Nagayama, Y. Traditional use of fishery and vegetable resources by indigenous people of Kamchatka. The 11th International Scientific Conference "Conservation of Kamchatka's Biodiversity and Coastal Waters", Nov 25, 2010, Petropavlovsk-Kamchatsky, . (ロシア語) (本人発表).
- Yoshida, R., Sawada, M., Yamazaki, T. Effect of land cover change on regional water/energy field in Eastern Siberia. 5th Annual International Workshop on C/H<sub>2</sub>O/Energy balance and climate over boreal regions with special emphasis on eastern Eurasia, Nov 11, 2010-Nov 13, 2010, Wageningen, The Netherlands. (本人発表).
- Tei, S., Sugimoto, A., Yonenobu, H. and Maximov, T.C. Reconstruction of the past soil moisture based on delta-13C of larch tree rings for analysis of water and carbon cycle in Eastern Siberian. 5th International Workshop on C/H<sub>2</sub>O/Energy balance and climate over boreal and arctic regions with special emphasis on eastern Eurasia, Nov 11, 2010-Nov 13, 2010, Wageningen, The Netherlands. (本人発表).
- Hiyama, T. and Asai, K. Residence time estimation for vulnerability assessment of supra-permafrost and intra-permafrost groundwater in central Yakutia. Forum for Young Permafrost Scientists, -The past, present and future of geocryology-, Aug 02, 2010-Aug 04, 2010, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Maksyutov, S., Yoshida, Y., Saito, R., Saeki, T., Belikov, D., Oda, T., Watanabe, H. and Yokota T. First year of monitoring the greenhouse gases from space with GOSAT. International Conference on Environmental Observations, Modeling and Information Systems (ENVIROMIS-2010), Jul 05, 2010-Jul 11, 2010, Tomsk, Russia. (本人発表).
- Kim, H.-S., Maksyutov, S., Glagolev, M.V., Machida, T., Patra, P., Sudo, K. and Inoue, G. Evaluation of methane emission over West Siberia. International Conference on Environmental Observations, Modeling and Information Systems (ENVIROMIS-2010), Jul 05, 2010-Jul 11, 2010, Tomsk, Russia. (本人発表).

### 【ポスター発表】

- Sakai, T., Hiyama, T., Fujiwara, J., Gotovtsev, S., Gagarin, L., Takeuchi, W., Yamaguchi, Y. and Inoue, G. Permafrost degradation caused by global warming in the far north of Siberia. Second International Symposium on the Arctic Research (ISAR-2) - Arctic System in a Changing Earth -, Dec 07, 2010-Dec 09, 2010, Tokyo, Japan. (本人発表).
- Tei, S., Sugimoto, A., Yonenobu, H. and Maximov, T.C. Reconstruction of past interannual variations in soil moisture based on delta-13C of larch tree rings in eastern Siberia. Second International Symposium on the Arctic Research (ISAR-2) - Arctic System in a Changing Earth -, Dec 07, 2010-Dec 09, 2010, Tokyo, Japan. (本人発表).

- Kotani, A. and Ohta, T. Comparison of C/H<sub>2</sub>O/energy fluxes over boreal forest introduction of new measurement site at southern part of Lena basin. The 5th International Workshop on C/H<sub>2</sub>O/Energy balance and climate over boreal and arctic regions with special emphasis on eastern Eurasia, Nov 11, 2010–Nov 13, 2010, Wageningen, The Netherlands. (本人発表).
- Sakai, T., Hatta, S., Okumura, M., Takeuchi, W., Hiyama, T. and Inoue, G. The special-temporal variation of flood disasters at Lena river using satellite time-series data. 5th International Workshop on C/H<sub>2</sub>O/Energy balance and climate over boreal and arctic region with special emphasis on eastern Eurasia, Nov 11, 2010–Nov 13, 2010, Wageningen, The Netherlands. (本人発表).
- Sakai, T., Hatta, S., Okumura, M., Takeuchi, W., Hiyama, T. and Inoue, G. A time-series analysis of flood disaster around Lena river using Landsat TM/ETM+. European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2010, May 02, 2010–May 07, 2010, Vienna, Austria. (本人発表).
- Kim, H.-S., Maksyutov, S., Patra, P., Sudo, K. and Inoue, G., Influence of interannual variations of CH<sub>4</sub> emissions and OH on recent atmospheric CH<sub>4</sub>. European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2010, May 02, 2010–May 07, 2010, Vienna, Austria. (本人発表).

**本研究****プロジェクト番号: C-08****プロジェクト名: メガシティが地球環境に及ぼすインパクト: そのメカニズム解明と未来可能性に向けた都市圏モデルの提案****プロジェクト名(略称): メガ都市プロジェクト****プロジェクトリーダー: 村松 伸****プログラム/研究軸: 循環領域プログラム****ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/xxx/>****キーワード: Megacity, 開発途上国、建造環境、自然環境、社会環境、CSI,シナリオ****○研究目的と内容****◆研究の目的と背景**

(1) **目的:** 本プロジェクトは、地球上の人口の半分を支える都市を人類の今後の生きるべき最も重要な空間であると設定し、都市と地球環境とが調和ある関係を有する方法を導きだすことを大きな目標としている。そして、問題の焦点となっているメガ都市に関して、1) 異なるディシプリン、歴史、文化などからメガ都市を統合的に認識する手法の確立、2) 問題低減に向かう統合的解決策の提示、3) 環境、経済、社会の豊かさを統合した 都市のあるべき姿の提示、を目的としている。

**(2) プロジェクトの目標と最終成果のイメージ:**

以上の目的を達成するために、熱帯モンスーンの稲作を生業とするインドネシアの首都圏ジャボデタベックをプロジェクトの主たる研究対象とし、比較として他の26のメガ都市を考察対象とする。プロジェクトの目標は、認識科学、設計科学の両面において計4項目を設定した。

A. 認識科学: 目標1: メガ都市化の仕組みと歴史的拘束条件の解明。目標2: メガ都市化による問題の特定化とメカニズム解明、および分析手法の確立。

B. 設計科学: 目標3: 地球環境の都市への影響を評価する指標づくりと都市空間地理情報の統合と可視化。目標4: 都市のミクロからマクロ、ステークホルダーにおける地域から国際への働きかけ。

メガ都市化が地球環境問題とどのようにかかわり、それをどのように解決するかの流れを模式化し、本プロジェクトの4つの目標を挿入すると図1ようになる。

また、最終成果は具体的に、以下の6項目をイメージしている。1) 都市の状況の評価するCSI (City Sustainability Index) の開発、2) 次世代が生きる2050年までのメガ都市シナリオ2050の提示、3) メガ都市把握を容易にするMegacity GIS networkの構想、4) メガ都市のマクロ、メソ、ミクロな状況に介入するための教育/啓発プログラムの開発、5) メガ都市研究の成果、最先端の状況を紹介する叢書Megacity Studies (英語/日本語) の刊行、6) 国際機関と連携して国際的役割の発揮。

(3) **背景:** 人口が巨大な都市は、非西洋の温帯、熱帯のモンスーン地域の発展途上国で多く発現しつつある。この巨大都市が人類に引き起こす問題については、1987年のブルントラント報告で強調され(WCED:1987)、以後、多数の報告や研究がなされている。とりわけ、1000万人を超えるメガ都市は20世紀において人類が初めて生み出したものであり、その振る舞いが地球規模の環境問題(地球温暖化)、また、ローカルな環境問題(都市の脆弱性)を引き起こし、反対に、それらからメガ都市は多大な影響を受けると予測される。メガ都市に関して、これまでその地球環境との関連が強く指摘され、UGEC等の国際機関で研究が進展しているものの、必ずしも本格的で都市の未来可能性を目指した複合的な研究は進んでいない(Seto:2010)。その理由は、1) メガ都市がもつ様相の複雑さの故であり、2) 巨大化してしまったメガ都市の把握、コントロールが従来の手法を逸脱していること、3) 都市の持つ個性の高さ故、統一的な解決策が容易でないことなどによるだろう。個別の学問領域で、工学、農学、社会科学等を駆使した都市改善プロジェクト、気候変動への取り組みが各地の都市で進行している。本プロジェクトはそれらを統合化するとともに相対化しつつ、かつ、都市の恩恵的側面への評価を加え、従来の対応策を補完することをめざしている。

**◆研究の方法と組織****(1) 研究方法:**

1) **対象範囲:** 本プロジェクトでは現在、2000人/km<sup>2</sup>以上の人口密度の範囲を「都市」と定義するのが適当であると



考える。この「都市」には、ひと、もの、資本、情報の出入りがあり、その関連する範囲は都市内のみならず、国内の他の都市、国外にまで及ぶ。しかし、実際の問題解決など政策等の操作の可能性が高い範囲は、地形的に連結して、あるまとまりのある地理的領域（たとえば、流域圏と近海、盆地等）であって、ここで「都市圏」と命名するその範囲が本プロジェクトの問題関心の中心となる。人口1000万人以上のメガ都市では、おおむね100-200km四方の範囲が「都市圏」にあたり、その中で「都市」、非「都市」の人間活動がおこなわれ、それを包みこむ自然環境、建造環境、社会環境との相互関係によって「都市圏」は構成される。

**2) 特色：**本プロジェクトの特色は、i) 都市認識における統合性、ii) 認識、設計における歴史的、文化的視点の重視、iii) 設計における統合性、の3点である。

i) 都市認識における統合性：都市における地球環境問題（ローカル、グローバル）について、問題を限定せず、その問題を特定化するところから開始する点に本プロジェクトの特色があり、それが研究の統合化を進めている。現時点では、洪水の多発、ヒートアイランドの発生、生物多様性の減少、生態系の変化、温暖化、階層差の拡大についての複数の問題について焦点を合わせてそのメカニズムを、生態学、河川工学、建築計画学、都市史学、流通社会学、水産学、社会学、等、多数の学問分野によって解明にあたっている。その際、既存の分析手法を統合すると同時に、問題に即した新たな分析手法の開発もおこなっている。

ii) 認識科学、設計科学における歴史的、文化的視点の重視：都市と地球環境問題についての、既存の国際的な研究は、歴史的要因、文化的要因を、まったく無視するか、一方で、相対化しないで個別的問題として利用している。本プロジェクトでは、都市で発現している地球環境問題が、歴史的要因、文化的要因に拘束されているとみなし、歴史研究者、社会研究者とともに研究を進めている。

iii) 設計科学における統合性：都市における地球環境問題というような複合的問題の解決には、ひとつの方法では対処できない。多くの手法を束にして用い、この解決における手法の束こそが、重要であることを示すことも本プロジェクトの特色である。つまり、近代科学（自然科学、工学、農学、社会科学等）による直接的手段とともに、基盤的手段（教育、啓発）を用いる。同時に、その都市の生態的に適したローカルの知恵を発掘し、再利用する。対象のスケールにおいても、ひとりひとりの生活というマイクロなものから、都市全体、さらにそれを国際的というマクロなものにも適応するという仕方で、多様に対処する手法の開発をおこなう。

**(2) 研究体制：**図2のように、問題解決の流れに即して、全球都市全史班、長期的社会経済史班、価値観班、メカニズム解明班、データベース班、都市評価指標班、シナリオ班を配し、その全体を統括する統括班をおいている。メカニズム解明班には、自然環境を対象とする自然環境チーム、建造環境を扱う建造環境チーム、食糧資源を扱う食糧資源消費チームを設置している。

## ○本年度の課題と成果

### ◆本年度の研究成果

2010年度は、FS、PRと続く、本研究の第1年目であった。プログラム主幹、PECからの助言をもとに、本年度FR1の研究課題を、すでに述べた本プロジェクトの4つの目標に即して全体像を示し、その後、特に三つの点にしぼって詳しく述べる。

#### (1) 概要：

1) 目標1：メガ都市化の仕組みと歴史的拘束条件の解明。

i) 全球都市全史班：「全球都市全史研究会」実施（全3回：食と都市、南アジアメガシティ、コミュニティ）。中国におけるメガ都市調査の実施。（北京大学、天津大学、同済大学）。

ii) 長期的社会経済史班：18-19世紀バタビア華人文書の講読。ライデン大学等、オランダにおける地図史料収集と分析、人口史料の調査。

iii) 価値観班：二回、計20人強にわたるジャカルタでの面接意識調査。

2) 目標2：メガ都市化による問題の特定化とメカニズム解明、および分析手法の確立。

i) 自然環境チーム：ヒートアイランド、洪水リスク、生物多様性に関するデータ収集と分析。

ii) 建造環境チーム：居住集合単位、居住単位の特定。各居住集合における建材ストックの総量とCO2発生量の総量の算定、および住宅の脆弱度測定。

iii) 食糧資源チーム：インドネシアの食糧消費データの整備。ジャカルタの小売段階での魚種の特定化と流通構造の聞き取り調査。

3) 目標3：地球環境の都市への影響を評価する指標づくりと都市空間地理情報の統合と可視化。

i) 都市評価指標班：CitySustainability Index(CSI)構築のための文献レビューと分析。Koichiro Mori, and Aris

Christodoulou, Review of sustainability indices and indicators: Towards a new city sustainability index (CSI)を”Environmental Impact Assessment Review”に投稿中。

ii) データベース班：ジャボデタベック（ジャカルタ、ボゴール、デポック、タンゲラン、ベカシ）の地理情報の収集と整備。GISによる現在の地理情報と古地図の統合化。

4) 目標4：都市のマイクロからマクロ、ステークホルダーにおける地域から国際への働きかけ。

i) シナリオ班：インドネシア大学と協働で、シナリオ2050に関する国際WSを開催。（8月：東京、11月：ジャカルタ）。

ii) 統括班：インドネシア大学とMOU締結。インドネシア科学院（LIPI）への公式訪問（2010年11月3日）。インドネシア大学建築学部講師エファワニ・エリサ女氏を招聘（2010年10月～12月）。共同フィールドWS実施予定地としてジャカルタ都心部のチキニーの訪問。ジャカルタ都市研究会の開催（3回）。

iii) 自然環境チーム：The International Conference on Urbanization and Global Environmental Change (UGEC)の国際会議、“Opportunities and Challenges for Sustainability in an Urbanizing World”において論文の発表。2010年10月17-19日、アリゾナ大学。

## (2) 特に詳しく述べる3つの成果：

### 1) 建造環境の変化による環境負荷の増減分析の手法開発

都市化に伴う市街地の拡大には、多くの建設活動を要する。そこで開発班では、ジャカルタ市内の総建材ストック量および建材使用に伴うCO2発生量を推計すること、ならびに震災などの災害に対する都市全体の建造物の脆弱度を算定することを目的として調査を進めている。

本年度の調査での大きな成果は、ジャカルタに建つ住宅を規模、間取り、建設年代などに基づいて分類し、各住宅タイプ別に住人属性、家族構成、建材特性や強度、一人あたりの建材使用量を明らかにしたことである。さらに、人口密度、土地利用、利用されている住宅タイプとその集合形態に基づいた居住区単位での類型化も行った。このことで、それぞれの居住区毎の住宅戸数と建材ストック量を算定することが可能となり、建材起源のCO2発生量の推計を現在進めているところである。また、ALOS画像の解析により、ジャカルタ市内の建物の高さデータを作成した。このデータに基づき、フィールドでは測定することの難しい高層建築物などの大規模建築に利用されている建材量の推計が可能となり、今後その作業も進めていく予定である。

### 2) 都市化による温熱環境への影響評価

### 3) City Sustainability Index (CSI) 構築のための文献レビューと分析。

大きく2つの成果があった。1つは、City Sustainability Index (CSI)を構築する前段階の研究として、既存の主要なSustainability Indicatorsをレビューしたことである。カバーした指標は、Environmental Sustainability Index (ESI)、Environmental Performance Index (EPI)等、20種類弱である。「都市」の評価指標としての適応可能性の視点から、それらを評価・分類することによって、都市の評価指標として必要な5つの特性を明らかにした。導出したCSIの要件は5つある。もう1つの成果はレビューの成果を踏まえて、CSIを構成する最小単位である評価インディケータを選定し、ヨーロッパと日本の主要都市を対象としてデータの収集を開始したことである。前述の環境、経済、社会のtriple bottom lineをカバーした都市評価にふさわしいインディケータ群を暫定的に選択した。2010年度末までに、ヨーロッパと日本の主要都市のデータを利用して、評価指標体系全体をテストし、修正・発展の方向性を導き出す予定である。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 村松 伸 (総合地球環境学研究所・教授・建築史、都市史)
- 籠谷直人 (京都大学人文科学研究所・准教授・アジア経済史)
- 深見奈緒子 (東京大学東洋文化研究所・非常勤講師・東洋都市史、建築史)
- 加藤浩徳 (東京大学大学院工学系研究科・准教授・交通工学)
- 山下裕子 (一橋大学商学部・准教授・経営学)
- 木村武史 (筑波大学大学院人文社会科学部研究科・准教授・宗教学)
- 山崎聖子 (電通総研・主任研究員・価値論)
- Widod, Jphaness (国立シンガポール大学建築学部・講師・架橋都市論)
- 谷口真人 (総合地球環境学研究所・准教授・水文学)
- 村上暁信 (筑波大学大学院システム情報工学研究科・講師・緑地計画学)
- 栗原伸治 (日本大学 生物資源科学部 生物環境工学科・准教授・建築人類学)

- 原科幸爾 ( 岩手大学農学部農林環境科学科・講師・緑地環境学 )
- 林玲子 ( 保健予防省・大臣官房技術顧問・都市人口学 )
- 森宏一郎 ( 東京大学生産技術研究所・協力研究員・環境経済学 )
- 鳥越けい子 ( 青山学院大学総合文化政策学部・教授・環境文化学(サウンドスケープ論) )
- 奈尾信英 ( 東京大学大学院総合文化研究科・講師・ヨーロッパ建築史・都市史 )
- 北垣亮馬 ( 東京大学大学院工学系研究科・特任助教・材料工学 )
- 竹内涉 ( 東京大学生産技術研究所・講師・リモートセンシング )
- 志摩憲寿 ( 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学科・助教・都市計画 )
- 遠藤崇浩 ( 総合地球環境学研究所・助教・政治史 )
- 岡部明子 ( 千葉大学大学院工学研究科・准教授・都市政策・地域計画 )
- 太田浩史 ( 東京大学生産技術研究所・講師・都市再生学 )
- 伊藤香織 ( 東京理科大学理工学部建築学科・准教授・都市計画・空間情報科学 )
- 谷川竜一 ( 東京大学生産技術研究所・助教・建築史・都市史 )
- ANDERSEN, Hans Thor ( コペンハーゲン大学地理学科・准教授・都市地理学 )
- 林憲吾 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・建築史・都市史 )
- 島田竜登 ( 西南大学経済学部経済学科・准教授・経済史 )
- 松田浩子 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・建築史・都市史 )
- MEUTIA, Ami Aminah ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・水管理 )
- 吉澤庸子 ( 電通総研・プランナー・価値論 )

## ○今後の課題

### ◆研究計画

上記に記した本プロジェクト4つの目標に即して、中間評価(2012年2月)までの研究計画を述べる。

(1) 目標1: メガ都市化の仕組みと歴史的拘束条件の解明。

1) 全球都市全史班: ジャカルタ以外の全球的メガ都市の比較研究。特に、2012年度は、インドと中国のメガ都市に焦点を絞るが、同時に、アフリカ、ラテンアメリカのメガ都市についても、「全球都市全史研究会」を開催して、知見を深める。

2) 長期的社会経済史班: 18-19世紀バタビア華人文書の講読の継続。ジャカルタの公文書館、ライデン大学での史料調査。ジャカルタにおいて、インドネシア大学等とともに、共同研究会の開催。

3) 価値観班: サンプル数1000人程度の意識調査の実施。

(2) 目標2: メガ都市化による問題の特定化とメカニズム解明、および分析手法の確立。

1) 自然環境チーム: ヒートアイランド、洪水リスク、生物多様性に関するデータ収集と分析の継続。

2) 建造環境チーム: 居住集合単位、居住単位の特定化の継続。高密度居住区(チキニー)における居住態調査。安価で、耐震性能の高い建材の開発とその試行実験。

3) 食糧資源チーム: インドネシアの食糧消費データの整備。ジャカルタの小売段階での魚種の特定化と流通構造の聞き取り調査。 ???

(3) 目標3: 地球環境の都市への影響を評価する指標づくりと都市空間地理情報の統合と可視化。

1) 都市評価指標班: City Sustainability Index(CSI)の構築と試行実験。

2) データベース班: ジャボデタベック(ジャカルタ、ボゴール、デポック、タンゲラン、ベカシ)(Research Plan, Continued)

の地理情報の収集と整備の継続。GISによる現在の地理情報と古地図の統合化の継続。

(4) 目標4: 都市のマイクロからマクロ、ステークホルダーにおける地域から国際への働きかけ。

1) シナリオ班: 2011年9月、ジャカルタにおいてインドネシア大学と協働で、高密度居住地(チキニー)の調査。都市の可視化に関する国際研究会の開催。

2) 統括班: 2011年4月、東京において、ジャカルタ都市シナリオワークショップ開催。インドネシアから3人程度招聘。2011年7月、子供都市環境教育ワークショップを東京で開催。ジャカルタ、イスタンブール等から参加者を招聘。2011年11月、プロジェクトの全体研究会。ジャカルタ(ローカルナレッジの専門家)、カナダ(東南アジア都市研究者)、アメリカ(縄文考古学者)から、各3カ月、招聘。インドネシア科学院(LIPI)、ボゴール農科大学とのMOU締結。ジャカルタ都市研究会の開催(4回)。国際組織、UGEC(Urbanization and Global Environmental Change(UGEC)から代表者を招聘して、研究会開催。メガ都市研究の成果、最先端の状況を紹介する叢書Megacity

Studies（英語／日本語）の内容の検討。  
すること。



---

## 本研究

プロジェクト番号: D-02

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

プログラム/研究軸: 多様性領域プログラム

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/retto/index.htm>

---

## ○研究目的と内容

研究目的: 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、人間活動の影響で自然がいかに変遷してきたか、その過程で生物相の変化はどうであったのか、また、自然や個々の生物に関する人間の認識・知識・技術はいかなるものであった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とともに、とくに近い将来での生物の大量絶滅をどのように予防するかについて具体的な方策を示すことを目的とする。同時に、日本列島各地で培われてきた**生物資源の持続的利用に関する知識**と、過剰利用を抑制してきた**重層する環境ガバナンス**のあり方を類型化し、グローバル化した現代社会に適合する新たな環境ガバナンスとはいかなるものかを提言する。

研究の背景: 現在、全世界において生物の大量絶滅による**生物多様性の喪失**が懸念されているとともに、**地域の自然風土に合った文化多様性**も急速に失われようとしている。本プロジェクトでは、生物多様性のホットスポットのひとつである日本列島において、適度な人間活動が日本の持続可能な生物資源と豊かな生物相を支えてきたとされる見解を古環境変遷と人間活動の相互関係を歴史的に検証し、生態系サービスの持続的利用に関する成功事例と失敗事例の要因を解明することで、**生態系サービスや生物多様性を損なわず、環境負荷が低い**、人間-自然相互関係の再構築についての道筋を提案することをめざしている。

## 研究内容

本プロジェクトでは、北海道、東北、中部、近畿、九州、沖縄の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、それぞれの地域での人間-自然相互関係の歴史的変遷を明らかにするとともに、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、針葉樹とブナ科樹木、大型陸生哺乳類(クマ、オオカミ、カモシカ、シカ、イノシシ、サル)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。それぞれの地域は、1) 花粉堆積コアが採取できる堆積盆、2) 縄文期から近世までの遺跡群、3) 古文書などの歴史史料、4) 伝統的な生業と生活を最近まで残してきた集落、を他地域と比較可能な程度に含む範囲とする。先史時代に北海道と陸続きであったサハリンについては、考古・古環境・生物地理に関する限定的な班を構成し、北海道班を補完する。

以上の研究を遂行するために次のような班を設ける。

### 1) 方法論に基づいて日本列島を縦断的に研究する手法班

生態班: 花粉分析や大型植物遺体の解析により、古環境を証拠に基づいて解明する。

植物地理班: 現在の主要植物の分子系統的な解析に基づいて、過去の植物の移動を解明する。

古人骨班: 人間の身体に刻み込まれた環境である食生活の復元を安定同位体分析で解明する。

### 2) 地域ごとの人間-自然関係を研究する地域班

サハリン班: 主として旧石器時代における古環境復元と人間生活を解明する。

北海道班: 後志地域で近世以降の松前支配から北海道開拓における人間-自然関係を解明する。

東北班: 本州北限の大型ほ乳類の消長を人間-自然関係として解明する。

中部班: 秋山を対象に本州山村における人間-自然関係を解明する。

近畿班: 古代より都市近郊であった近畿における森林利用の歴史を解明する。

九州班: 阿蘇くじゅうの草原の歴史を人間-自然関係として解明する。

奄美・沖縄班: 琉球弧における自然資源の利用の歴史を解明する。

### 3) 総括班

地域班で検討される課題を、手法班が横断的に研究することによって、それぞれの地域班をつなぐとともに、保全生物学、経済学、哲学などの研究者からなる総括グループと共同して、概念構築や政策提言にまとめる。

地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

現在進行中の地球環境問題は、世界規模の物流革命によって、衣食住の地産地消が消滅し、地域の自然風土に適した環境負荷の低いライフスタイルが、グローバルスタンダードという、**地域によってはきわめて高い環境負荷をもつライフスタイル**に置き換わりつつあることから生じていると考える。日本列島における多様な自然環境における人間の営みとその帰結の連鎖を解明し、そのなかでの生物多様性と文化多様性の創生・維持とその役割を明らかにするとともに、過去数百年から数千年にわたる歴史から培われてきた、**地域の再生天然資源の枯渇や生態系サービスの劣化を回避してきた「賢明な知恵」とそれを実現する重層した環境ガバナンス**を発展的に継承することを目標としている。このプロセスで行われる、環境負荷を抑えた、しかし豊かな生活を実現する未来可能性を提案するための方法論の開発と概念構築は、世界の他地域にも適用可能であり、このことによって地球環境問題の解決に資する。

領域プログラムにおける位置づけ

日本列島は**生物多様性のホットスポット**のひとつであり、長年の人口稠密地域でありながら、豊かな生物相を保持した地域である。いっぽう、現在のグローバル化した世界では、世界中から第一次産品を大量に輸入し、各地の生物多様性に悪影響を与えている可能性もきわめて高い。世界10位の人口をもつ日本において、生物多様性を損なわず、環境負荷が低い、人間－自然相互関係の再構築することが地球環境問題を軽減することに直結するとともに、他地域にも適用可能な理論的枠組みを提案する。

このことは、地球研の多様性領域プログラムにおいて、世界的に生物多様性が喪失していくメカニズムの解明と喪失速度の低減に関する理論構築に資するとともに、地球環境問題のなかで、地球上のさまざまな環境に適応して生まれしてきた**文化多様性の役割を再評価し、環境負荷の小さい生活を実現するために文化多様性を保持する必要がある**ことを主張する根拠をつくることとなる。2010年10月に名古屋で開催が予定されている生物多様性条約締結国会議COP10で、地球環境問題を人間文化の問題としてアプローチする地球研の成果発信に、大きく貢献する。

## ○本年度の課題と成果

本年度の研究課題

(1) FRの最終年である本年度は、中間報告で行ったこれまでの達成度に関する自己評価と外部評価を踏まえて、最終的なプロジェクト全体の到達点を見定めた。

(2) これまでは一部を除いて、地域ごと、あるいは手法ごとにある程度、独立して研究テーマを設定して研究を進めてきたが、残されたプロジェクトの期間で達成可能なことと達成不可能なことを見極め、それぞれの班の成果を全体の統合的成果としてまとめるように、**生物資源の持続的利用に関する知識をそれぞれの生態系の特性と人々に求められる生態系サービスの歴史の変遷の焦点をあてて整理することにした。**

(3) いっぽうで、それぞれの地域でターゲットとしている具体的な生態系について、日本という**ガバナンスがそれぞれに地域の自然と文化に与えてきた影響の歴史の変遷と地域差を解析するために、重層する環境ガバナンスを明示する環境史年表の編纂に着手した。**

進捗状況

(1) 日本列島の環境史を1)『野と原の環境史』、2)『林と里の環境史』、3)『海・森・島の環境史』、4)『山と森の環境史』という4つの生態系ベースで考えるために、生物資源の持続的利用に関する知識とそれを実現する重層する環境ガバナンスについて、地域の気候や歴史による個別性と、生態系や生物群の特性による一般性を抽出するプロセスを進めた。また、安定同位体分析を主とする古人骨班、花粉分析を主とする古生態班、DNA分析を主とする植物地理班の3つの手法班の成果を統合して、日本列島全体を通観する5)『日本列島の環境史』という視点での統合を進めた。とくに古生態班と植物地理班のデータの相互比較と相互検証は、これまで行われたことがなく、新しい成果を生みつつある。

(2) 重層的な環境ガバナンスに関する時系列データを取りまとめるために、人間文化研究機構で開発中のHu-Timeへのデータ入力を進めた。Millennium Ecosystem Assessmentの生態系サービスの歴史的变化の傾向、直接要因、間接要因に関するデータを整理するとともに、誰の、誰による、誰のための対応かについての歴史的考察を加えることによって、重層する環境ガバナンスの解析を進めている。

(3) 『野と原の環境史』に関しては、忠類ナウマンゾウ化石発見30周年にあたって7月3日-10月4日に北海道開拓記念館において第65回特別展「北海道象化石展！」の開催に企画協力をした。7月5日のオープニングイベント「巨象たち

がいた頃の日本列島の環境と人々」において湯本貴和と佐藤宏之が招待講演を、9月13日の特別講演「巨象たちがいた頃の北海道と人々」において高橋啓一と出穂雅実が招待講演を行った。また、長野県の半自然草原の理解を示すために、シンポジウム・研究集会「信州の草原：その歴史をさぐる」を9月12日に長野県諏訪市の片倉館で、9月13日に長野県諏訪市の霧ヶ峰自然保護センターで行った。

(4) 『林と里の環境史』に関しては、8月16日-22日にオーストラリア・ブリンベンで行われた第10回国際生態学会大会でBio-cultural diversities in Asian humanimpacted areasなどセッションで近畿の里山における利用について湯本貴和、大住克博、深町加津枝、奥敬一らが講演し、8月24日にケニア・ナイロビで行われた第2回アグロフォレストリー国際会合で湯本貴和が日本の里山についての講演をした。

(5) 『海・森・島の環境史』に関しては、10月31日に北海道余市町で公開講演会「海・森・人-林家文書と地域『資源』利用史を考える」を、11月15日には北海道開拓記念館で「海・森・人-北海道の文化としての資源を考える その2」を開催した。また、鹿児島県大和村（奄美大島）でも公開討論会「いま聞きたい語りたいたい！人も自然も元気な奄美の秘密」を開催した。

(6) 『山と森の環境史』に関しては、11月8日に岩手県岩泉町で公開講演会「ドングリと北上山地」を開催した（年度内に報告書作成予定）。また3月に長野県栄村で例年通り現地報告会を開催予定である（昨年度の現地報告会の報告書を作成し、ウェブで公開）。

上記の（3）から（7）までの『xxの環境史』については、最終年度である平成22年度に全6巻のシリーズ本として第1巻から第5巻まで刊行済みである。このシリーズは、日本列島における生物資源の持続的利用に関する知識と、過剰利用を抑制あるいは促進してきた重層する環境ガバナンスのあり方を類型化する、これまでにない文理融合型の研究成果を世に問うものであり、同時にこれからの日本列島における人間と自然のよりよい関係とそれを支える新しい環境ガバナンスを提示するものであると位置づけている。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 湯本 貴和 (総合地球環境学研究所研究部・教授・プロジェクトの統括)
- 高原 光 (京都府立大学生命環境科学研究科・教授・古生態班の統括, 近畿・山陰・シベリア・北海道地域の花粉分析)
- 五十嵐八枝子 (北方圏古環境研究室・代表・古生態班: 北海道・極東ロシアの花粉分析)
- 小椋 純一 (京都精華大学人文学部・教授・古生態班: 北海道・極東ロシアの花粉分析)
- 叶内 敦子 (明治大学文学部・非常勤講師・古生態班: 関東・東海・中部の花粉分析)
- 紀藤 紀夫 (北海道教育大学函館校・教授・古生態班: 北海道の花粉分析)
- 長谷 義隆 (御所浦白亜紀資料館・館長・古生態班: 九州の花粉分析, 大型植物遺体分析)
- 南木 睦彦 (流通科学大学商学部・教授・古生態班: 大型植物遺体分析)
- 百原 新 (千葉大学園芸学研究科・准教授・古生態班: 大型植物遺体分析)
- 守田 益宗 (岡山理科大学理学部・教授・古生態班: 東北・北海道の花粉分析)
- 村上 哲明 (首都大学東京牧野標本館・教授・植物地理班の統括, 現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明)
- 青木 京子 (京都大学大学院人間・環境学研究科・研究員・植物地理班: 現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明)
- 阿部 純 (北海道大学農学研究院・准教授・植物地理班: 栽培植物に関するフィールド調査と遺伝的多様性の解析)
- 丑丸 敦史 (神戸大学人間発達環境学研究科・准教授・植物地理班: 植物と共生関係にあるマルハナバチの生息地の条件および生息地環境の歴史的変遷の解明)
- 須賀 丈 (長野県環境保全研究所・研究員・植物地理班: 植物と共生関係にあるマルハナバチの生息地の条件および生息地環境の歴史的変遷の解明)
- 瀬戸口浩彰 (京都大学大学院人間・環境学研究科・准教授・植物地理班: 現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明)
- 田中 洋之 (京都大学霊長類研究所・助教・植物地理班: 植物と共生関係にあるマルハナバチの生息地の条件および生息地環境の歴史的変遷の解明)
- 田村 実 (京都大学大学院理学研究科・教授・植物地理班: 現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明)
- 舘田 英典 (九州大学大学院理学研究院・教授・植物地理班: 現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明)
- 津村 義彦 (森林総合研究所森林遺伝研究領域・室長・植物地理班: 現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明)
- 戸丸 信弘 (名古屋大学大学院生命農学研究科・教授・植物地理班: 現生の植物の遺伝構造・植生の

- 歴史的成立過程の解明 )  
 中山祐一郎 (大阪府立大学生命環境科学研究科・助教・植物地理班：人里環境の雑草から昇格した植物の利用と多様性解析 )  
 藤井 紀行 (熊本大学大学院自然科学研究科・准教授・植物地理班：現生の植物の遺伝構造・植生の歴史的成立過程の解明 )  
 山口 裕文 (東京農業大学農学部・嘱託教授・植物地理班：栽培植物とその雑草系統・野生種に関するフィールド研究および総括 )  
 山根 京子 (岐阜大学・植物地理班：栽培植物の起源と系統分化に関する集団遺伝学・進化生物学的解析 )  
 ○米田 穰 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・准教授・古人骨班の統括，食生活の時代変遷の解明 )  
 石丸恵利子 (総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト研究員・古人骨班：食生活の時代変遷の解明 )  
 片山 一道 (古人骨班：食生活の時代変遷の解明 )  
 ○陀安 一郎 (京大生生態学研究センター・准教授・古人骨班：食生活の時代変遷の解明 )  
 ○中野 孝教 (総合地球環境学研究所研究部・教授・古人骨班：食生活の時代変遷の解明 )  
 兵藤不二夫 (岡山大学異分野融合先端研究コア・特任助教・古人骨班：食生活の時代変遷の解明 )  
 ○佐藤 宏之 (東京大学人文社会系研究科・教授・サハリン班の統括，全体統括・旧石器文化の民族考古学的検討 )  
 出穂 雅実 (首都大学東京都市教養学部・准教授・サハリン班：旧石器遺跡の地考古学的検討 )  
 小田 寛貴 (名古屋大学年代測定総合研究センター・助教・サハリン班：AMS年代測定 )  
 佐々木史郎 (国立民族学博物館・教授・サハリン班：北方少数民族の文化人類学的研究 )  
 高橋 啓一 (琵琶湖博物館・総括学芸員・サハリン班：動物化石による動物相の復元 )  
 増田 隆一 (北海道大学大学院理学研究院・准教授・サハリン班：動物化石のDNA分析 )  
 山田 哲 (北見市教育委員会・学芸員・サハリン班：旧石器遺跡の遺跡間変異解析 )  
 ○田島 佳也 (神奈川大学経済学部・教授・北海道班の統括，北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 右代 啓視 (北海道開拓記念館・課長・北海道班：北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 児島 恭子 (昭和女子大学人間文化学部・非常勤講師・北海道班：北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 小杉 康 (北海道大学文学研究科・教授・北海道班：北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 中野 泰 (筑波大学大学院人文社会科学研究科・講師・北海道班：北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 麓 慎一 (新潟大学人文社会・教育科学系・准教授・北海道班：北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 三浦 泰之 (北海道開拓記念館・学芸員・北海道班：北海道における人間-自然相互関係を解明 )  
 ○池谷 和信 (国立民族学博物館・教授・東北班の統括，東北地方におけるクマ・シカと人の関係を解明 )  
 伊沢 紘生 (宮城のサル調査会・会長・東北班：東北地方におけるサルと人の関係を解明 )  
 岡 恵介 (東北文化学園大学総合政策学部・教授・東北班：東北地方における大型ほ乳類と人の関係ならびに焼畑の利用の歴史を解明 )  
 菊池 勇夫 (宮城学院女子大学学芸学部・教授・東北班：東北地方におけるクマ・オオカミと人の関係ならびに牛馬と放牧の歴史を解明 )  
 西崎 伸子 (福島大学行政政策学類・准教授・東北班：東北地方におけるイノシシと人の関係を解明 )  
 三戸 幸久 (愛知教育大学・非常勤講師・東北班：東北地方におけるサルと人の関係を解明 )  
 ○白水 智 (中央学院大学法学部・准教授・中部班の統括，前近代山村の資源利用をめぐる社会的諸関係 )  
 荒垣 恒明 (東京工業高等専門学校・非常勤講師・中部班：巢鷹・御林をめぐる山地利用と規制の諸相 )  
 井上 卓哉 (富士市立博物館・席主事(学芸員)・中部班：近現代における林野利用技術の変化 )  
 佐々木明彦 (仙台白百合女子大学人間学部・非常勤講師・中部班：地形変動と土地利用の関係 )  
 関戸 朋子 (群馬大学教育学部・准教授・中部班：近現代における林野利用の変遷と集落 )  
 田口 洋美 (東北芸術工科大学芸術学部・教授・中部班：狩猟民俗・鳥獣資源管理 )  
 中澤 克昭 (長野工業高等専門学校・准教授・中部班：古代-中世における狩猟の実像と心性 )



- 長谷川裕彦 ( 明治大学文学部・非常勤講師・中部班：地形変動と土地利用の関係 )  
 吉村 郊子 ( 国立歴史民俗博物館・助教・中部班：近現代の生業活動と土地利用 )  
 ○大住 克博 ( 森林総合研究所関西支所・主任研究員・近畿班の統括，森林利用による植生変化の解明 )  
 伊東 宏樹 ( 森林総合研究所多摩森林科学園・チーム長・近畿班：猪名川町・京阪奈丘陵の里山利用による植生変化の解明 )  
 井之本 泰 ( 里山ネットワーク世屋・理事・近畿班：京都府北部での植物利用民俗の記録・民具などからの里山利用体系の解明 )  
 奥 敬一 ( 森林総合研究所関西支所・主任研究員・近畿班：宮津市上世屋集落・琵琶湖西岸地域の土地利用の実態と植生，景観変化の解明 )  
 佐久間大輔 ( 大阪市立自然史博物館・主任学芸員・近畿班：猪名川町・京阪奈丘陵における植物利用の実態と植生変化の解明 )  
 水野 章二 ( 滋賀県立大学人間文化学部・教授・近畿班：植物資源の所有や利用，規制や取引に関する研究 )  
 深町加津枝 ( 京都大学大学院地球環境学堂・准教授・近畿班：宮津市上世屋集落・琵琶湖西岸地域の森林利用の実態および住民の認識の解明 )  
 堀内 美緒 ( 金沢大学地域連携推進センター・博士研究員・近畿班：琵琶湖西岸地域における文献資料を用いた住民の村落空間の利用様態，資源利用様態 )  
 森本 仙介 ( 神奈川大学日本常民文化研究所・特別研究員・近畿班：山村民具からみた近畿南部の山林利用 )  
 ○飯沼 賢司 ( 別府大学文学部・教授・九州班の統括，中世の土地利用 )  
 生野喜和人 ( 別府大学文学部・非常勤講師・九州班：実験野焼き )  
 上野 淳也 ( 別府大学文学部・助教・九州班：歴史考古学 )  
 大山 琢央 ( 別府大学文学部・非常勤講師・九州班：近代の野利用 )  
 小田 毅 ( 九州班：実験野焼き )  
 後藤 宗俊 ( 別府大学・名誉教授・九州班：歴史考古学 )  
 佐々木 章 ( 別府大学文学部・非常勤講師・九州班：古環境の復元 )  
 下村 智 ( 別府大学文学部・教授・九州班：弥生時代 )  
 篠籪マリア ( 別府大学文学部・非常勤講師・九州班：考古学・人類学 )  
 高 陽一 ( 別府大学附属明豊高校・教諭・九州班：中世の土地利用 )  
 橘 昌信 ( 九州班：旧石器・縄文時代 )  
 玉川 剛司 ( 別府大学文学部・非常勤講師・九州班：古墳時代 )  
 段上 達雄 ( 別府大学文学部・教授・九州班：野焼き )  
 永松 敦 ( 宮崎公立大学人文学部・教授・九州班：狩と野 )  
 中山 昭則 ( 別府大学国際経営学部・教授・九州班：観光と野の利用 )  
 服部 英雄 ( 九州大学比較社会文化研究院・教授・九州班：動物地名と野 )  
 春田 直紀 ( 熊本大学教育学部・准教授・九州班：地名と土地利用 )  
 宮縁 育夫 ( 熊本大学教育学部・准教授・九州班：火山灰層序・地形 )  
 ○安溪 遊地 ( 山口県立大学国際文化学部・教授・奄美・沖縄班の統括，近世の物々交換経済のネットワークの復元 )  
 安溪 貴子 ( 山口大学医学部・非常勤講師・奄美・沖縄班：ソテツ等の利用からみた奄美・沖縄の文化史 )  
 蛭原 一平 ( 国立民族学博物館・外来研究員・奄美・沖縄班：島嶼環境におけるイノシシと人間の相互関係 )  
 木下 尚子 ( 熊本大学文学部・教授・奄美・沖縄班：6-8世紀のヤコウガイ大量出土遺跡の検討 )  
 当山 昌直 ( 沖縄県文化振興会・史料編集室長・奄美・沖縄班：空中写真を用いた山林利用史の復元研究 )  
 渡久地 健 ( 琉球大学法文学部・非常勤講師・奄美・沖縄班：サンゴ礁の利用の奄美・沖縄の比較研究 )  
 早石 周平 ( 鎌倉女子大学短期大学部・専任講師・奄美・沖縄班：陸上動物相とその利用からみた奄美・沖縄史 )  
 盛口 満 ( 沖縄大学人文学部・准教授・奄美・沖縄班：奄美・沖縄の自然と人をめぐる環境教育の開拓 )  
 ○安部 浩 ( 京都大学大学院人間・環境学研究科・准教授・総括班：プロジェクトの理論的枠組み形成 )

- 今村 彰生 ( 京都学園大学バイオ環境学部・講師・総括班：プロジェクトの理論的枠組み形成 )  
佐々木尚子 ( 総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト研究員・総括班：プロジェクトの情報統合 )
- 清水 勇 ( 体質研究会・主任研究員・総括班：プロジェクトの理論的枠組み形成 )  
瀬尾 明弘 ( 総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト研究員・総括班：プロジェクトの情報統合 )
- 辻野 亮 ( 総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト上級研究員・総括班：プロジェクトの情報統合 )
- 中井 精一 ( 富山大学人文学部・准教授・総括班：プロジェクトの情報統合 )
- 松田 裕之 ( 横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・総括班：プロジェクトの理論的枠組み形成 )  
村上由美子 ( 総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト研究員・総括班：プロジェクトの情報統合 )
- 矢原 徹一 ( 九州大学大学院理学研究院・教授・総括班：プロジェクトの理論的枠組み形成 )

### ○今後の課題

個々の事例を整理した、時間軸統合ツールを使った環境史年表を作成し、環境ガバナンスの重層性を解析した。生物資源に関する知識というものは、持続可能な資源利用にとって必要条件であるが、十分条件ではなく、適切な環境ガバナンスがなければ資源枯渇に加担することになるからである。このことを日本列島でじゅうぶんな論拠で示すことができれば、多様性領域プログラムのみならず、未来可能性という地球研の大きな課題に答えられる成果となると考えている。

最終年度であった2010年度には、地球研フォーラム開催を山村プロジェクトと、国際シンポジウム開催を佐藤プロジェクト、内山プロジェクトと共同で行い、本プロジェクトの成果を世に問うシリーズ本第1巻から第5巻までを出版し、第6巻も2011年4月中に刊行予定である。

### 著書（執筆等）

#### 【単著・共著】

- ・Merz, M. Mar, 2011 Wood and Traditional Woodworking in Japan. Kaiseisha Press, Kyoto, 227pp.

### 著書（編集等）

#### 【編集・共編】

- ・湯本貴和編 2011年03月 島と海と森の環境史. 日本列島の三万五千年一人と自然の環境史, 4. 文一総合出版, 東京都新宿区, 351pp.
- ・湯本貴和編 2011年03月 里と林の環境史. 日本列島の三万五千年一人と自然の環境史, 3. 文一総合出版, 東京都新宿区, 284pp.
- ・湯本貴和編 2011年03月 山と森の環境史. 日本列島の三万五千年一人と自然の環境史, 5. 文一総合出版, 東京都新宿区, 381pp.
- ・湯本貴和・須賀丈編 2011年03月 信州の草原—その歴史を探る. ほおずき書籍, 長野市, 175pp.
- ・湯本貴和編 2011年03月 野と原の環境史. 日本列島の三万五千年一人と自然の環境史, 2. 文一総合出版, 東京都新宿区, 333pp.
- ・安溪遊地・当山昌直編 2011年03月 奄美沖縄環境史資料集成. 南方新社, 鹿児島市, 710pp.
- ・安溪貴子・盛口満編 2011年02月 うたいつぐ記憶：与那国・石垣島の暮らし. 聞き書き・島の生活誌, 5. ボーダーインク, 沖縄県那覇市, 118pp.
- ・湯本貴和編 2011年02月 環境史とは何か. 日本列島の三万五千年：人と自然の環境史, 1. 文一総合出版, 東京都新宿区, 310pp.
- ・蛭原一平・安溪遊地編 2011年02月 いくさ世をこえて：沖縄島・伊江島の暮らし. 聞き書き・島の生活誌, 6. ボーダーインク, 沖縄県那覇市, 114pp.
- ・三輪大介・盛口満編 2011年02月 木にならう：種子・屋久・奄美の暮らし. 聞き書き・島の生活誌, 7. ボーダーインク, 沖縄県那覇市, 110pp.

### 論文

**【原著】**

- ・湯本貴和 2010年 日本列島はなぜ生物多様性のホットスポットなのか. 生物科学 61 :117-125. (査読付) .
- ・Kusaka, S., Hyodo, F., Yumoto, T. & Nakatsukasa, M. 2010 Carbon and nitrogen analysis on the diet of Jomon populations from two coastal regions of Japan. *Journal of Archaeological Science* 37 :1968-1977. (査読付) .
- ・Toguchi K. 2010 A brief history of the relationship between humans and coral reefs in Okinawa. *The Journal of Island Sciences* 3 :59-70. (査読付) .
- ・Kawase, D., Tsumura, Y., Tomaru, N., Seo, A. & Yumoto, T. 2010 Genetic structure of an endemic Japanese conifer, *Sciadopitys verticillata* (Sciadopityaceae), by using microsatellite markers. *Journal of Heredity* 110 :292-297. (査読付) .
- ・湯本貴和 2010年 文理融合的アプローチによる半自然草原維持プロセスの解明. 日本草地学会誌 56 :220-224. (査読付) .
- ・Tsujino, R., Ishimaru, E. & Yumoto, T. 2010 Distribution patterns of five mammals in the Jomon period, middle Edo period, and the present, in the Japanese Archipelago. *Mammal Study* 35 :179-189. (査読付) .

**会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・湯本貴和 日本列島の環境史から学ぶ：地球研分野横断型プロジェクトから. 生物多様性条約：利用と保全の調和を考える, 2011年02月26日, 東京都千代田区. (本人発表).
- ・Yumoto, T. Satoyama landscape and its implication for biodiversity conservation. The Third Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, Dec 14, 2010-Dec 15, 2010, Kanazawa. (本人発表).
- ・Yumoto, T. History of Satoyama Japan and its implication in the modern environmental issues. 5th EAFES Conference, Sep 14, 2010-Sep 17, 2010, Sanju, Korea. (本人発表).
- ・湯本貴和 日本列島の「食」の多様性と持続的な資源利用. 人間文化研究機構第13回公開講演会・シンポジウム「食：生物多様性と文化多様性の接点」, 2010年07月16日, 東京都千代田区. (本人発表).
- ・湯本貴和 持続的利用と収奪的利用を分かちもの. 第9回地球研フォーラム, 2010年07月10日, 京都市左京区. (本人発表).
- ・Yumoto, T. Satoyama concept: The case of bio-cultural landscape in the Japanese Archipelago. International Conference on Biological and Cultural Diversity for Development, Jun 08, 2010-Jun 10, 2010, Montreal, Canada. (本人発表).
- ・Yumoto, T. Human-nature interaction and climate in the Japanese Archipelago. PAGES Regional Workshop in Japan, Jun 05, 2010-Jun 06, 2010, Nagoya. (本人発表).
- ・Yumoto, T. Ecosystem services provided by Satoyama and its role for the conservation of biodiversity. 2nd International Conference of Urban Biodiversity and Design, May 18, 2010-May 22, 2010, Nagoya. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・Yumoto, T. . COP10 satellite meeting "A joint programme work on biological and cultural diversity", Oct 25, 2010, Nagoya.
- ・湯本貴和 世界の課題：森林. COP10社会と学術の対話フォーラム, 2010年09月04日, 名古屋.

**社会活動・所外活動****【依頼講演】**

- ・岩手の自然と人々. 日本民家集落博物館連続講座「馬と人との共生」, 2010年11月27日, 大阪府豊中市.
- ・縄文の人間と自然の関わりから現代を考える. 世界古代文明フォーラム「古代から学ぶ生物多様性」, 2010年10月09日, 愛知県長久手町.

## 報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・ Biodiversity: Charcoal and Butterflies. 2010年04月01日, The Japan Journal 6(12) :36-37.

## 本研究

プロジェクト番号: D-03

プロジェクト名: 人の生老病死と高所環境—「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応

プロジェクトリーダー: 奥宮清人

プログラム/研究軸: 多様性領域プログラム

## ○研究目的と内容

### 研究目的:

高地で人はいかに生存し生活しているのか(生老病死)という問いに対し新たな視点を切り拓く。地球規模で進行する高齢化とそれに伴う生活習慣病を「身体に刻み込まれた地球環境問題」と考え、ここに焦点をあてる。高地環境に対する人間の医学生理的適応と「高地文明」とも呼ぶうる生態・文化的適応を把握し、近年の生活様式の変化がいかに高所住民の Quality of life (QOL)に影響を及ぼしているかを明らかにする。

### 背景:

高所環境は低酸素、寒冷、脆弱な生態系という厳しい環境である一方、高度差による生態学的多様性がある。低温、乾燥性ゆえに、感染症を免れるという有利な側面もある。チベットと世界の他の高地では、多血症、血流増加、血液酸素濃度増加、肺活量増加といった、低酸素に対する適応戦略が異なることが知られている。生活習慣病や高齢者の割合は世界的規模で増加しており、高地の厳しい環境における老化と疾病を明らかにする必要がある。なぜなら、高地では、密接な人間-自然作用環があり、生活様式が今まさに急激な変化を来しているからである。低酸素に対する適応戦略の違いが、生活習慣病や老化の促進にどう影響しているかを調べることは新しい視点である。チベット高原の時系列表を考えると、およそ 3~2万年前、人類はチベット高原に移住し始め、低酸素への医学生理的適応が始まり、およそ 1400年前、吐蕃王朝が成立し、チベット文明は始まった。人々は、厳しい環境に対し、文化的適応を通じて克服し、文明を形成した。そして、チベット動乱後 50年、チベット文明は急激な変容を遂げてきた。我々はこれらの3つのタイムスケールを念頭におきながら、この数十年の変化に焦点をあてる。チベット文明における文化的適応の特徴として、特有の植物、動物の栽培、家畜化、持続的な農牧複合の形成、異なる生態系をつなぐ交易ネットワークなどがある。しかし、近年のチベット文明の変容がまさに今起きている。本研究の目的は、高地で人はいかに生存し生活しているのか(生老病死)、という問いに対し新たな視点を切り拓くことにある。地球規模で進行する高齢化とそれに伴う生活習慣病を「身体に刻み込まれた地球環境問題」と考え、ここに焦点をあてる。高地環境に対する人間の医学生理的適応と「高地文明」とも呼ぶうる生態・文化的適応を明らかにし、近年の生活様式の変化がいかに老人の Quality of lifeに影響を及ぼしているかを解明し、人間・自然作用環の高地モデルを提唱する。

### 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか? :

地球規模で進行する高齢化とそれに伴う生活習慣病を「身体に刻み込まれた地球環境問題」ととらえる。高所環境では、低酸素への医学生理的適応は続いているが、文化的適応は今まさに変化している。長年かけて培われた高地への適応と近年の急激な生活様式の変化がどのように影響しあうのかを明らかにし、高地文明の未来可能性を「老人智」に学びながら、環境負荷の少ないライフスタイルや、高地の人々の幸せな老いとよりよい QOLを追求する。さらに、我々のライフスタイルや老人のケア、中山間地の問題に逆照射する。

## ○本年度の課題と成果

### 1) 高地への生態・文化的適応とグローバル化による生活様式の変化

異なる生態を代表する「森のチベット」: アルナーチャル、ブータン、「オアシスのチベット」: ラダーク、「草原のチベット」: 青海の高地文明の基本要素である生業と経済の調査を進めました。アルナーチャルの標高200mから4000mまでの植生、民族、生業の垂直分布を調査し、高地の「牧畜民」は、4つのタイプに区分され、標高や社会性に応じて生業が異なっていました。標高2000m以下の本来の焼畑耕作民は、最近導入された水田稲作の技術が、同一語族の民族間でも、標高での差異化を認め、高地への外来植物移入は高度とともに制限されました(Kosaka 2010)。ラダーク・ドムカルで衛星画像と聞き取りをもとに土地保有図を完成し、生業転換の実態(家畜保有の減少、飼育種構成の変化、化学肥料使用、耕作放棄地の立地)が明らかになりました(図5)。また、ラダーク・チャンタン高原(標高4000-4500m)で厳しい自然環境(貧乏な牧草と大雪による家畜の死)、社会サービス(学校、病院)の低さゆえ



の、都市部Lehへの移動の実態を調査しました。ラダークの氷河決壊の危険度の評価とともに(奈良間2011)、Leh居住住民の生業と豪雨土砂崩れ災害の影響(山口2011)、気象変動との関連(写真1、図4)も明らかになりつつあります。高地への生態・文化的適応の特徴として、チベット仏教の価値観の上に、限られた資源だが多様な生態環境を最大限・持続的におこなう自然利用、脆弱な環境と災害などのリスクに脆弱である一方、その柔軟に管理するネットワークが明らかになってきました。

2) 「ヒマラヤ生活習慣病モデルー糖尿病アクセラ仮説」：長期の生理学的適応と近年のライフスタイルの変化の相互作用

◆高地への生理的適応：進化的高所適応に違いのある、海晏(3000 m)のチベット人と漢人を比較することにより、進化的適応の比較的浅い漢人において、ヘモグロビン増加と生活習慣病や老化の促進が明らかとなりました。ラダーク(2900-3800 m)、玉樹(3600 m)、アルナーチャル(2000-3000m)のチベット系高所住民において、低酸素によりヘモグロビン増加(多血症)で代償した群において、血糖の増加(糖尿病および予備群を含む)を認めました(Okumiya 2010)。

◆高度差による違い：ラダークの高度の異なる3村(2900-3800m)の農牧複合民を比較し、高血糖、粉塵による肺障害、睡眠障害のリスクの増大と高度との関連を認めました。アルナーチャルの高所牧畜民(3000-3500m)が中高所(2000 m)農耕民に比べて、血圧と血中脂質濃度が高値を示しました(石本2011)。

◆気候による生態環境の違い：雨量の違いにより、資源の最も多様な「森のチベット」、「草原のチベット」、資源の最も乏しい「オアシスのチベット」の違いとともに、物資の流通を反映して、摂取食材の多様性の違いを認めました。すなわち、アルナーチャル>青海(玉樹、海晏)>ラダーク・都市部>ラダーク・農村部の順に食事の多様性が低下しました。

◆経済のグローバル化と近年の生活の変化：青海において、伝統的な牧畜民の海晏と都市の玉樹居住チベット人の比較により、後者に、肥満、糖尿病、高血圧の増加と、生活機能障害、主観的なQOLの低下を認めました(Okumiya 2010)。玉樹住民内の職業別比較により、オフィスワーカーや、農牧畜リタイア者が現役者に比べて、糖尿病や予備群の合併が高率でした。ラダークの農民と都市への移住者、チベット高原からの都市移住チベット人の比較により、都市移住者において、高血圧と肥満の増加、肉と野菜の摂取頻度の違いを認めました。もともと農業や牧畜を営んでいた、都市への移住者が、ビジネス(商業、観光など)、僧侶、専業主婦に転身した場合に、生活習慣病を高率に認めました。

◆糖尿病(生活習慣病)アクセラ仮説：伝統的なライフスタイルのアルナーチャルや海晏チベット住民では糖尿病の頻度は低値でしたが、資源の乏しいラダーク農村部住民は、糖尿病予備群が多く、食事の変化に脆弱である可能性を示しました。市場経済の影響で肥満や高血圧の多い玉樹(3600 m)住民には、同じ高所で低酸素の影響の同じラダークよりも、多血症が多く、それと関連して糖尿病も頻発しました。高地の生活習慣の変化は、糖尿病を加速する可能性を示しました(図6)。

3) 高地高齢者のゆたかなQOLのためのヘルスケア・デザイン

ラダークにおいて、生活習慣病と老化の促進の予防のため、現地医療従事者と協力し、体重、血圧、運動量の毎月のモニタリングと指導の継続を始め(写真3)、アルナーチャルでは、住民参加型のアクションプランを、さらに、ブータンでは、保健省とのMOUを締結し、地域高齢者のQOLの向上をめざして、チベット伝統医や仏教者を含めた現地スタッフと協力を開始し、高齢者のヘルスケア・デザインの策定をめざします(坂本2011)。

### ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 奥宮清人 (総合地球環境学研究所・准教授・総括)
- 松林公蔵 (京都大学東南アジア研究所・教授・総括、病気と文明、高所適応と疾患)
- 石根昌幸 (やすぎクリニック・医師・生活習慣病)
- 大塚邦明 (東京女子医科大学東医療センター・教授・循環器疾患)
- 石川元直 (東京女子医科大学東医療センター・助教・心療内科)
- 和田泰三 (京都大学東南アジア研究所・研究員・メンタルヘルス)
- 坂本龍太 (総合地球環境学研究所・研究員・フィールド医学、公衆衛生学)
- 藤澤道子 (京都大学野生動物研究センター・助教・進化医学)
- 福富江利子 (京都大学大学院医学研究科・修士課程院生・フィールド医学、看護学)
- 石本恭子 (京都大学大学院医学研究科・博士課程院生・フィールド医学、看護学)
- 木村友美 (京都大学大学院医学研究科・修士課程院生・フィールド医学、栄養学)
- ジョティ プラケシュ タマン(シッキム国立大学食品微生物研究所・教授・食品微生物学)

- 山本紀夫 (元国立民族学博物館、高地研究所・名誉教授・山岳人類学)
- 稲村哲也 (愛知県立大学文学部・教授・牧畜論、環境利用)
- 本江昭夫 (帯広畜産大学畜産環境科学科・教授・家畜飼育)
- 重田眞義 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・教授・植物利用、農耕文化)
- 大山修一 (首都大学東京都市環境学部地理学科・准教授・環境変動にともなう生業構造の変化)
- 藤倉雄司 (帯広畜産大学地域共同研究センター・産学官連携コーディネーター・草地利用)
- 川本芳 (京都大学霊長類研究所・准教授・動物の進化的高地適応)
- 金子守恵 (京都大学大学院人間環境学研究科・助教・人類学)
- 安藤和雄 (京都大学東南アジア研究所・准教授・総括、在地農業、農村開発)
- 河合明宣 (放送大学教養学部・教授・持続的農業、農村開発)
- 宇佐見晃一 (名古屋大学大学院国際開発研究科・教授・農村生業経済、アジア農村市場)
- 水野一晴 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授・高地環境、植生変遷)
- 大西信弘 (京都学園大学バイオ環境学部・准教授・アジア環境保全、観光資源)
- 宮本真二 (琵琶湖博物館・研究員・古環境)
- 奥山直司 (高野山大学文学部・教授・インド・チベット仏教史)
- 小坂康之 (総合地球環境学研究所・研究員・植生、植物利用)
- 羅二虎 (上海大学・教授・古代生業)
- 月原敏博 (福井大学教育地域学部・教授・高所と低所の流通、超高所牧畜)
- 平田昌弘 (帯広畜産大学畜産科学科・准教授・乳加工体系)
- 池田菜穂 (京都大学防災研究所・研究員・ヤクの移牧)
- 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・准教授・総括、森林資源利用)
- 加藤真 (京都大学大学院地球環境学堂・教授・生物相と生物資源)
- 野瀬光弘 (総合地球環境学研究所・研究員・森林資源学)
- 鈴木玲治 (京都学園大学・准教授・土壌、土地利用)
- 生方史数 (岡山大学大学院環境学研究科・准教授・資源利用、集合行為)
- 山口哲由 (京都学園大学・研究員・移牧と環境利用)
- 山田勇 (京都大学東南アジア研究所・名誉教授・森林とエコツーリズム)
- 佐々木綾子 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・特別研究員・森林資源利用)
- 小林尚礼 (小林写真事務所・写真家・チベット文化、写真撮影)
- 谷田貝亜紀代 (神戸大学大学院海事科学研究科・学術推進研究員・高地気候変遷)
- 白岩孝行 (北海道大学低温科学研究所・准教授・高所環境評価、雪氷)
- 斎藤清明 (元総合地球環境学研究所・前教授・高所民の自然観)
- 白館戒雲 (大谷大学文学部仏教学科・名誉教授・チベット文明と仏教)
- 木下鉄矢 (総合地球環境学研究所・特別客員教授・中国思想史)

## ○今後の課題

高地文明というべき高地に適応した、賢明な自然利用のシステムが、近年のグローバリゼーションや温暖化の影響により崩れつつあり、それが「身体に刻み込まれた地球環境問題」として表面化している実態が明らかになってきました。今後は、糖尿病を始めとする生活習慣病アクセル仮説の検証を軸に、どの部分が適応で、どの部分は過適応なのかを議論しながら、医学、文化、生態の調査の統合を進めます。さらに、高地高齢者のQOLの増進に向けて、地域の文化や生態に応じた健康デザイン提言を目指しながら、「人の生老病死に向かい合う知恵」としての、老人智や共生智（ともいきの智慧）を提示することにより、我々自身の現在のライフスタイルを見直し、近代文明のあり方を再考することにつなげます。

## 著書（執筆等）

### 【単著・共著】

- ・加藤真 2010年 生命は細部に宿りたまう-マイクロハビタットの小宇宙. 岩波書店, 132pp.
- ・大塚邦明 2010年 100歳を可能にする時間医学: 老化と寿命の謎を解く. NTT出版, 168pp.

### 【分担執筆】

- ・加藤真 2011年03月 高地の誕生と動・植物の適応. 奥宮清人編 生老病死のエコロジー: チベット・ヒマラヤに生きる. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 20-26.
- ・河合明宣 2011年03月 ブータンとアルナーチャルの土地所有と森林利用. 奥宮清人編 生老病死のエコロジー: チベット・ヒマラヤに生きる. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 49-54.

- ・安藤和雄 2011年03月 地域研究の方法—バングラデシュの環境問題への実践型地域研究の取り組み—。河合明宣編 地域の発展と産業。財団法人 放送大学教育振興会，東京都港区，pp. 133-162.
- ・斎藤清明 2011年03月 高地の人々の幸福観と宗教—ブータンとチベットで思ったこと。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 55-60.
- ・宮本真二 2011年03月 ヒマラヤの埋没腐植土層にみる土地開発史。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 94-99.
- ・水野一晴 2011年03月 森林分布と人間活動。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 100-104.
- ・月原敏博・坂本龍太 2011年03月 天空の村、ラダーク—チベット文化に生きる健康と幸福。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 111-145.
- ・稲村哲也 2011年03月 なぜ人は高地で暮らすようになったのか—文化的適応。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 27-48.
- ・奥宮清人 2011年03月 「ヒマラヤ生活習慣病モデル」への挑戦—糖尿病アクセラレーション仮説。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 232-238.
- ・竹田晋也 2011年03月 高地から考える生老病死の環境学。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 205-231.
- ・奥山直司 2011年03月 青海地方とチベット仏教。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 199-204.
- ・木村友美 2011年03月 青海チベット族の食と健康。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 193-198.
- ・松林公蔵 2011年03月 青海省にみる老・病・死と生きがい—農（漢）と牧（西藏）の接点。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 161-192.
- ・谷田貝亜紀代 2011年03月 地球温暖化と高地。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 152-160.
- ・平田昌弘 2011年03月 栄養摂取からみた移牧民の高地適応戦略。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 146-151.
- ・大西信弘 2011年03月 人の生活圏に暮らす動物たち。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 105-110.
- ・小坂康之 2011年03月 帰化植物の分布から読み解く開発の歴史。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 94-99.
- ・安藤和雄・石本恭子・宇佐見晃一・稲村哲也 2011年03月 東ヒマラヤのあこがれ地、アルナーチャル・プラデーシュ—その魅力と現代文明への問いかけ。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 61-89.
- ・松林公蔵 2011年03月 なぜ人は高地で暮らすようになったのか—生理・進化的適応。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 1-19.
- ・斎藤清明 2010年10月 木原均，今西錦司，伊谷純一郎，村上陽一郎編 日本の科学者101。新書館。
- ・加藤真 2010年 瀬戸内海の内海風景と生物多様性。上関アフターケア委員会編 奇跡の海。南方新社，pp. 11-22.
- ・小林尚礼 2010年 トウガラシ好きのチベット人—中国雲南省。山本紀夫編 トウガラシ讃歌。八坂書房，pp. 211-222.

#### 【翻訳・共訳】

- ・ツルティム・ケサン、藤仲孝司 2011年03月 チベット仏教 論理学・認識論の研究Ⅱ。編。総合地球環境学研究所，京都市北区，原著：ダルマキールティ著 量評訳，。（その他）

#### 著書（編集等）

##### 【編集・共編】

- ・河合明宣編 2011年03月 地域の発展と産業。財団法人 放送大学教育振興会，東京都港区，257pp.

- ・奥宮清人編 2011年03月 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，241pp.

## 論文

### 【原著】

- ・奥宮清人、その他 2010年12月 高所住民の生活習慣病と老化の変容－高所適応と生活変化の相互作用－. 登山医学 (30) :32-36. (査読付) .
- ・石本恭子、奥宮清人 その他 2010年12月 インド、アルナーチャル・プラデーシュ州ディラン在住の中・高年住民の健康度に関する男女の比較. 登山医学 (30) :65-72. (査読付) .
- ・Dorji, T., Namikawa, T., Mannen, H. and Kawamoto, Y. 2010 Milk protein polymorphisms in cattle (*Bos indicus*), mithun (*Bos frontalis*) and yak (*Bos grunniens*) breeds and their hybrids indigenous to Bhutan. *Animal Science Journal* 81 :523-529. (査読付) .
- ・Aoki, K., N. Murakami and M. Kato. 2010 Phylogeography of a specialist leaf-mining weevil, *Rhynchaenus dorsoplanatus* (Coleoptera: Curculionidae), associated with *Castanopsis* species. *Annals of Entomological Society of America* 103 :379-388. (査読付) .
- ・Svensson, G. P., T. Okamoto, A. Kawakita, R. Goto and M. Kato. 2010 Chemical ecology of obligate pollination mutualisms: testing the ‘private channel’ hypothesis in the *Breynia*?*Epicephala* association. *New Phytologist* 186 :995-1004. (査読付) .
- ・山口哲由 2010年 ラダーク地域における村落の変容－山地における人と環境の結びつきに関する考察. ヒマラヤ学誌 11 :78-90. (査読付) .
- ・木村友美、松林公蔵、坂本龍太、石本恭子、和田泰三、大塚邦明、石川元直、宝蔵玲子、Hongxing Wang、Qingxiang Dai、Ri-Li Ge、Haisheng Qiao、奥宮清人. 2010年 中国青海省の高齢者における肉類摂取頻度と健康との関連. ヒマラヤ学誌 11 :29-35. (査読付) .
- ・石川元直、山本直宗、山中学、中島俊、宝蔵麗子、Tsering Norboo、Ri-Li Ge、坂本龍太、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明. 2010年 ラダーク・青海省高地住民におけるうつ病研究. ヒマラヤ学誌 11 :45-53. (査読付) .
- ・大塚邦明、Tsering Norboo、西村芳子、山中学、石川元直、中島俊、宝蔵麗子、坂本龍太、松林公蔵、奥宮清人. 2010年 ヒマラヤ地域住民の生活習慣の調査と、心血管系機能の高所適応に見られる男女差. ヒマラヤ学誌 11 :36-44. (査読付) .
- ・坂本龍太、松林公蔵、木村友美、石根昌幸、和田泰三、Hongxing Wang、Qingxiang Dai、Airong Yang、Haisheng Qiao、Jidong Gao、Zhanquan Li、Yongshou Zhang、Ri-Li Ge、奥宮清人. 2010年 チベット高地における老化と酸化ストレス. ヒマラヤ学誌 11 :21-28. (査読付) .
- ・奥宮清人、坂本龍太、石本恭子、木村友美、月原敏博、竹田晋也、小坂康之、野瀬光弘、山口哲由、石川元直、中島俊、宝蔵麗子、Tsering Norboo、Ri-Li Ge、大塚邦明、松林公蔵. 2010年 高所環境とグローバリゼーション－生活習慣病と老化の変容. ヒマラヤ学誌 11 :2-10. (査読付) .
- ・松林公蔵、木村友美、石本恭子、和田泰三、大塚邦明、石川元直、宝蔵玲子、山口哲由、坂本龍太、石根昌幸、小坂康之、Hongxing Wang、Qingxiang Dai、Ri-Li Ge、Haisheng Qiao、奥宮清人. 2010年 中国青海省高地高齢者における老年医学的総合機能評価. ヒマラヤ学誌 11 :11-20. (査読付) .
- ・Okumiya K, Sakamoto R, Kimura Y, Ishimoto Y, Wada T, Ishine M, Ishikawa M, Nakajima S, Hozo R, Ge RL, Norboo T, Otsuka K, Matsubayashi K. 2010 Strong association between polycythemia and glucose intolerance in elderly high-altitude dwellers in Asia. *J Am Geriatr Soc* 58(3) :609-611. (査読付) .
- ・小坂康之、Bhaskar Saikia、Tasong Mingki、Hui Tag、安藤和雄 2010年 帰化植物の渡来経路－インド北東部アルナーチャル・プラデーシュ州の事例から. ヒマラヤ学誌 11 :127-136. (査読付) .
- ・野瀬光弘、竹田晋也. 2010年 インド北部ラダーク地方における農用林利用の形態と資源量把握の試み. ヒマラヤ学誌 11 :106-115. (査読付) .
- ・谷田貝亜紀代 2010年 ラダーク気象観測－背景と初期データ. ヒマラヤ学誌 11 :116-126. (査読付) .
- ・中島俊、宝蔵麗子、石川元直、山本直宗、山中学、Tsering Norboo、坂本龍太、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明. 2010年 ラダーク地域チベット住民における高所適応. ヒマラヤ学誌 11 :54-60. (査読付) .



- ・池田菜穂 2010年 現代のインド、ラダーク地方における牧畜業の経営状況—下ラダーク、ドムカル村における事例調査報告. ヒマラヤ学誌 11 :91-105. (査読付) .
- ・Miyamoto S 2010年 Late Pleistocene Sedimentary Environment of the “Homeb Silts” Deposit, along the middle Kuiseb River in the Namib Desert, Namibia. African Study Monograph Supplementary Issue 40 :51-66. (査読付) .
- ・奥宮清人 2010年 「老人智」—生老病死と高地の視点からの覚え書き. ヒマラヤ学誌 11 :201-211. (査読付) .
- ・鈴木玲治 2010年 バゴ—山地におけるタウンヤ農民の土地選行動と土地条件に関する農学的検討. ヒマラヤ学誌 11 :143-157. (査読付) .
- ・石本恭子、坂本龍太、小坂康之、今野亜希子、安藤和雄、奥宮清人. 2010年 北東インド、アルナーチャル・プラデーシュ州、モンパ族の高齢者を訪ねて. ヒマラヤ学誌 11 :137-142. (査読付) .
- ・平田昌弘、米田佑子、有賀秀子、花田正明、河合正人、内田健治、元島英雅 2010年 『斉民要術』に基づいた東アジアの古代乳製品の再現と同定. Milk Science 59(1) :9-22. (査読付) .
- ・平田昌弘 2010年 インド北部ラダック高地山岳地帯の移牧民の生業構造—ドムカル村における食料摂取の視座から— . ヒマラヤ学誌 11 :61-77. (査読付) .
- ・平田昌弘、清田麻衣 2010年 フランス国中南部丘陵地帯の乳加工体系—オーヴェルニュ地域圏の酪農家の事例から— . Milk Science 59(2) :103-114. (査読付) .
- ・Matsubayashi K, Wada T, Ishine M, Sakamoto R, Okumiya K, Ishikawa M, Yamanaka G, Yamamoto N, Otsuka K, Nishinaga M, Doi Y, Murakami S, Fujisawa M, Yano S. 2010 Community-based geriatric assessment and preventive intervention lowered medical expenses for the elderly. J Am Geriatr Soc 58(4) :791-793. (査読付) .
- ・Yamamoto N, Yamanaka G, Ishizawa K, Ishikawa M, Murakami S, Yamanaka T, Okumiya K, Ishine M, Matsubayashi K, Otsuka K. 2010 Insomnia increases insulin resistance and insulin secretion in elderly people. J Am Geriatr Soc 58(4) :801-804. (査読付) .
- ・Miyano I, Nishinaga M, Takata J, Shimizu Y, Okumiya K, Matsubayashi K, Ozawa T, Sugiura T, Yasuda N, Doi Y. 2010 Association between brachial-ankle pulse wave velocity and 3-year mortality in community-dwelling older adults. Hypertens Res 33(7) :678-682. (査読付) .
- ・Okumiya K, Sakamoto R, Kimura Y, Ishimoto Y, Wada T, Ishine M, Ishikawa M, Nakajima S, Hozo R, Ge RL, Norboo T, Otsuka K, Matsubayashi K. 2010 Diabetes mellitus and hypertension in elderly highlanders in Asia. J Am Geriatr Soc 58(6) :1193-1195. (査読付) .
- ・Kosaka Y., Bhaskar S., Tasong M., Tag H., Riba T., and Ando K 2010 Roadside distribution patterns of invasive alien plants along an altitudinal gradients in Arunachal Himalaya, India. Mountain Research and Development 30(3) :252-258. (査読付) .
- ・Tsuji, K. and T. Kato. 2010 Odor-guided bee pollinators of two endangered winter/early spring blooming orchids, *Cymbidium kanran* and *Cymbidium goeringii*, in Japan. Plant Species Biology 25 :249-253. (査読付) .
- ・Kato, M., A. Kawakita and T. Kato. 2010 Colonization to aquifers and adaptations to subterranean interstitial life by a water beetle clade (Noteridae) with description of a new *Phreatodytes* species. Zoological Science 27 :717-722. (査読付) .
- ・Dorji, T., Mannen, H., Namikawa, T., Inamura, T. and Kawamoto, Y. 2010 Diversity and phylogeny of mitochondrial DNA isolated from mithun *Bos frontalis* located in Bhutan. Animal Genetics 41 :554-556. (査読付) .
- ・平田昌弘 2010年 北アジアにおける乳加工体系の地域多様性分析と発達史論. 文化人類学 . (査読付) .印刷中.
- ・Goto, R., T. Okamoto, E. T. Kiers, A. Kawakita and M. Kato. 2010 Selective flower abortion maintains moth cooperation in a newly discovered pollination mutualism. Ecology Letters 13 :321-329. (査読付) .
- ・Hata, H., K. Watanabe and M. Kato. 2010 Geographic variation in the damselfish-red alga cultivation mutualism in the Indo-West Pacific. BMC Evolutionary Biology 10 :185. (査読付) .



- Kawakita A., T. Okamoto, R. Goto and M. Kato. 2010 Mutualism favours host specificity does antagonism in plant-herbivore interaction. *Proceedings of the Royal Society B* 277 :2765-2774. (査読付) .
- Kawazoe, K., K. Okabe, A. Kawakita and M. Kato. 2010 An alien Sennertia mite (Acari: Chaetodactylidae) associated with an introduced Oriental bamboo-nesting large carpenter bee (Hymenoptera: Apidae: Xylocopa) invading the central Honshu Island, Japan. *Entomological Science* 13 :303-310. (査読付) .

#### 【総説】

- 斎藤清明・斎藤麻里子 2010年08月 ガラパゴス化しましょう。使い捨て時代を考える会 あんてな (8月号)。
- 加藤真 2010年 ミクロハビタットの小宇宙-水田生態系. *科学* 80(5) :466-471.
- 加藤真 2010年 ミクロハビタットの小宇宙-森の聖域. *科学* 80(1) :44-48.
- 加藤真 2010年 ミクロハビタットの小宇宙-平野の氾濫原. *科学* 80(3) :244-249.
- 加藤真 2010年 ミクロハビタットの小宇宙-せせらぎの国. *科学* 80(7) :694-699.
- 斎藤清明・平井一正 2010年 AACKの歩み 創設から現在まで. *山岳* 105.

#### その他の出版物

##### 【解説】

- 平田昌弘 2010年 遊牧の終焉：映像記録の写実性と意義. *北海道民族学* 6 :96-98.
- 平田昌弘 2010年 「牧畜」に関する研究の歩み. *沙漠研究* 20(特別号) :22-23.
- 松林公蔵 “豊かな老い” を求めて—土佐町フィールド医学—. *土佐町広報*, 2010年 .

##### 【報告書】

- 奥宮清人編 2010年 人の生老病死と高所環境—「高地文明」における医学生理・生態・文化適応 2007年-2009年度本研究中間報告書. ヒマラヤ地域における民族移動と土地開発過程, 総合地球環境学研究所・地球研プロジェクト (D-03), 総合地球環境学研究所, 京都.

#### 会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- Ishimoto Y. Health in highlanders and Japanese. Grassroot Level International Workshop in Dirang “Health and Development among Highlanders in Arunachal Pradesh, India”, Feb 09,2011-Feb 10,2011, National Research Center on Yak, Dirang, India. (本人発表).
- Kimura Y. Foods in Himalayan highlanders. Grassroot Level International Workshop in Dirang “Health and Development among Highlanders in Arunachal Pradesh, India”, Feb 09,2011-Feb 10,2011, National Research Center on Yak, Dirang, India. (本人発表).
- Ando K. Perspective on an alternative development of health and livelihood by the highlanders: Lessons from Monpa and Brokpa in Arunachal Pradesh and Bhutan. Grassroot Level International Workshop in Dirang “Health and Development among Highlanders in Arunachal Pradesh, India”, Feb 09,2011-Feb 10,2011, National Research Center on Yak, Dirang, India. (本人発表).
- Miyamoto, S Historical land development in Central and Eastern Himalaya. Grassroot Level International Workshop in Dirang “Health and Development among Highlanders in Arunachal Pradesh, India”, Feb 09,2011-Feb 10,2011, National Research Center on Yak, Dirang, India. (本人発表).
- Okumiya K. Human life, aging and disease in high-altitude environments: Physio-medical, ecological and cultural adaptation in “highland civilizations”. Grassroot Level International Workshop in Dirang “Health and Development among Highlanders in Arunachal Pradesh, India”, Feb 09,2011-Feb 10,2011, National Research Center on Yak, Dirang, India. (本人発表).
- Rinchin T. and Kosaka Y. Natural resource management under the influence of globalization in Arunachal Pradesh. Grassroot Level International Workshop in Dirang “Health and Development among Highlanders in Arunachal Pradesh, India”, Feb 09,2011-Feb 10,2011, National Research Center on Yak, Dirang, India. (本人発表).
- 山本直宗、大塚邦明. 2010年 土佐町長寿検診報告会 健やかな毎日を送るために. 土佐町長寿計画講演会, 2010

年10月02日-2010年10月03日, 高知県、土佐町. (本人発表).

- ・藤澤美智子 道具を用いたグループ回想法による認知機能の改善. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県、土佐町. (本人発表).
- ・奥宮清人 高齢者のQOLと土佐町長寿計画の成果. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県、土佐町. (本人発表).
- ・藤澤道子 道具を用いたグループ回想法による認知機能の改善. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県土佐町、早明浦荘. (本人発表).
- ・奥宮清人 高齢者のQOLと土佐町長寿計画の成果. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県土佐町、早明浦荘. (本人発表).
- ・福富江利子 運動を続けることの大切さー土佐町での事業よりー. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県土佐町、早明浦荘. (本人発表).
- ・山本直宗・大塚邦明 土佐町長寿検診報告会 健やかな毎日を送るために. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県土佐町、早明浦荘. (本人発表).
- ・福富江利子 運動を続けることの大切さ ～土佐町での事業より～. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県、土佐町. (本人発表).
- ・Matsubayashi K. et al. Hypoxic Adaptation and ADL, QOL and Metabolic Syndrome of Elderly in Qinghai Plateau in China. 国際登山医学会 ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa. (本人発表).
- ・Okumiya K. et al. Strong Association Between Polycythemia and Glucose Intolerance in Elderly high-altitude dwellers in Asia. 国際登山医学会 ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa. (本人発表).
- ・Sakamoto R. et al. Oxidative stress in Tibetan and Han elderly highlanders. 国際登山医学会 ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa. (本人発表).
- ・Hozo R. et al. Differences in the ability to adapt to high altitudes between men and women of Ladakh. VII World Congress of high altitude medicine and physiology, Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Arequipa, Peru. (本人発表).
- ・Fukutomi E. et al. The association of depressions with comprehensive geriatric functions of elderly highlanders in Ethiopia. 国際登山医学会 ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa. (本人発表).
- ・Ishikawa M. et al. Depression among community-dwelling elderly people in the high-altitude regions of Ladakh and Qinghai. VII World Congress of high altitude medicine and physiology, Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Arequipa, Peru. (本人発表).
- ・Kimura Y. et al. Food diversity and health of Han and Tibetan elderly highlanders in Qinghai, China. 国際登山医学会 ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa. (本人発表).
- ・Kimura Y. et al. Food Diversity and Diabetes of Tibetan Highlanders. 国際登山医学会 ISMM (International symposium of mountain medicine), 2010年08月08日-2010年08月12日, Peru, Arequipa. (本人発表).
- ・奥宮清人 フィールド医学、高所プロと土佐町. 土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ「世界の高地の健康と生活の問題を、日本の土佐町から考える」, 2010年08月02日, 土佐町 早明浦荘. (本人発表).
- ・野瀬光弘 林業の現場の視点から. 土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ: 世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える, 2010年08月02日-2010年08月02日, 高知県土佐町、早明浦荘. (本人発表).
- ・坂本龍太 高地の人の健康と幸福の視点から. 土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ: 世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える, 2010年08月02日-2010年08月02日, 高知県土佐町、早明浦荘. (本人発表).
- ・松林公蔵 コメント: 土佐町長寿計画とヒマラヤ・チベット高地研究. 土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワーク

- ショップ：世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える，2010年08月02日-2010年08月02日，高知県土佐町、早明浦荘。（本人発表）。
- ・小坂康之 植物利用の視点から：アルナーチャルと日本．土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ：世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える，2010年08月02日-2010年08月02日，高知県土佐町、早明浦荘。（本人発表）。
  - ・竹田晋也 森林生態の視点から：世界と日本の高地の問題．土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ：世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える，2010年08月02日-2010年08月02日，高知県土佐町、早明浦荘。（本人発表）。
  - ・月原敏博 世界と日本の中山間地の視点から．土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ「世界の高地の健康と生活の問題を、日本の土佐町から考える」，2010年08月02日，土佐町 早明浦荘。（本人発表）。
  - ・竹田晋也 森林生態の視点から：世界と日本の高地の問題．土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ「世界の高地の健康と生活の問題を、日本の土佐町から考える」，2010年08月02日，土佐町 早明浦荘。（本人発表）。
  - ・月原敏博 世界と日本の中山間地の視点から．土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ：世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える，2010年08月02日-2010年08月02日，高知県土佐町、早明浦荘。（本人発表）。
  - ・奥宮清人 フィールド医学、高所プロと土佐町．土佐町フィールド医学-高所プロ合同ワークショップ：世界の高地の健康と生活の問題を日本の土佐町から考える，2010年08月02日-2010年08月02日，高知県土佐町、早明浦荘。（本人発表）。
  - ・小林尚礼 チベット人の聖なる山——カワカブ．立教大学・地域系研究所主催公開シンポジウム「ネイティブ・マインドⅡ」，2010年07月10日，東京都豊島区。（本人発表）。
  - ・石川元直、山本直宗、中嶋俊、宝蔵麗子、山中学、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明．高所在住高齢者におけるうつ病．第52回日本老年医学会総会，2010年06月24日-2010年06月26日，神戸市。（本人発表）。
  - ・稲葉百合子、山本直宗、山中崇、分須友香、扇澤史子、磯谷一枝、松林公蔵、大塚邦明 サブテストを含めたFABとMMSE、HDS-Rによる認知機能との関連性．第52回日本老年医学会総会，2010年06月24日-2010年06月26日，神戸市。（本人発表）。
  - ・山本直宗、山中学、分須友香、石川元直、山中崇、村上省吾、石根昌幸、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明 地域高齢者における潜在性甲状腺機能低下症と総合機能評価．第52回日本老年医学会総会，2010年06月24日-2010年06月26日，神戸市。（本人発表）。
  - ・石澤香野、山本直宗、分須友香、石川元直、高杉絵美子、山中学、山中崇、西村英樹、高橋良当、石根昌幸、奥宮清人、松林公蔵、佐倉宏、岩本安彦、大塚邦明 高齢糖尿病患者の前頭葉機能変化の解析．第53回糖尿病学術年次総会，2010年05月27日-2010年05月29日，。（本人発表）。
  - ・石本恭子 インド、アルナーチャル・プラデーシュ州ディラン在住の中・高年住民の健康度に関する男女の比較．第30回日本登山医学会学術集会，2010年05月08日-2010年05月09日，群馬県みなかみ町。（本人発表）。
  - ・福富江利子 エチオピア高所住民のメタボリックシンドロームの現状報告．第30回日本登山医学会学術集会，2010年05月08日-2010年05月09日，群馬県みなかみ町。（本人発表）。
  - ・宮本真二・内田晴夫・安藤和雄・ムハマッド・セリム ベンガル・デルタ中央部の地形環境変遷と土地開発．歴史地理学会大会，2010年05月，高崎経済大学。（本人発表）。
  - ・平田昌弘 「遊牧の終焉」：映像記録の写実性と意義．北海道民族学会第2回研究会，2009年11月07日-2010年11月08日，。（本人発表）。

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・斎藤清明 探検と人生 フィールドサイエンスを求めて．京都大学教育学研究科専修演習，2010年10月14日，京都市。
- ・川本芳 アンデスにおけるラクダ科動物の家畜化と牧畜：ペルーでの集団遺伝学研究から．世界古代文明フォーラム「古代社会の生物多様性に学ぶ：自然開発・共生の世界観と人類進化」，2010年10月07日，愛知県立大学学術文化交流センター／愛地球博記念公園国際児童年記念会館ホール、愛知県。

- ・ 斎藤清明 ガラパゴス化する日本とは何か? ～ガラパゴスに行って考えたこと. 環境問題研究会 7月例会, 2010年07月13日, 京都市.
- ・ 斎藤清明 今西錦司の登山と自然学. 総合人間学会シンポジウム, 2010年06月06日, 京都市.

## 調査研究活動

### 【海外調査】

- ・ 高所住民の健康と生活環境に関する調査. インド、アルナーチャル, 2011年01月26日-2011年03月23日.
- ・ 高所住民の健康と生活環境に関する調査. インド、アルナーチャル, 2010年08月04日-2010年09月26日.
- ・ 高所住民の在来知識に関する調査. インド、アルナーチャル, 2010年07月01日-2010年07月31日.

## 報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・ Care for the elderly. The Journalist, 2010年10月24日 .ブータン.

### 【著書等に対する書評】

- ・ 榊原雅晴 (奥宮清人編 生老病死のエコロジー チベット・ヒマラヤに生きる に関する書評). 毎日新聞, 2011年03月13日 朝刊.

---

## 本研究

プロジェクト番号: D-04

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

プロジェクト名(略称): EcoNetプロジェクト

プロジェクトリーダー: 山村則男

プログラム/研究軸: 多様性領域プログラム

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/yamamura-pro/>

---

## ○研究目的と内容

### ■研究目的

遊牧適地の減少が報告されているモンゴル草原と、先住民が利用・依存している森林が急激に減少しているボルネオ熱帯林において、(1) 人間活動の直接的な影響だけでなく、生態系ネットワーク(「背景」参照)を介して生態系の崩壊や劣化を引き起こすメカニズムを明らかにし、(2) 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するネットワークの特徴をあきらかにする。さらに、二つの対象地域において、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を示すことで、(3) 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回復とその維持への道筋をつける。?

### ■背景

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。しかし、従来の研究では、人間活動が与える生態系の構成要素への直接的な影響だけが扱われている一方、人間社会の中の異なるアクターの間の相互作用はほとんど考慮されていない。われわれは、社会と生態系の複雑な相互作用を考えなければ、人間活動の影響を過小に、あるいは誤って捉え、適切な解決策を講じることができないと考えた。このような考えをふまえ、本プロジェクトでは、生態系ネットワークの変化という新しい視点で環境問題を捉える。

### ■地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

本プロジェクトは、人間社会と生態系サブシステム(二次林、プランテーション、原生林など)の間の相互作用を含む生態系ネットワークという新しい概念に基づき、とくに様々な人間が複雑に関与する生態系の劣化に関連する環境問題を扱う。生態系を、生態系ネットワークとして捉えることで、間接的な影響による生態系の劣化や遅れて現れる影響、異なる立場からの人間活動の関係を同じ枠組みの中で扱うことが可能になる。これは地球上の広い地域に共通する、生態系や生物多様性の持続的な利用可能性について、どのような生態系ネットワークが望ましいか、という新たな視点を提供するものである。

また、数値モデルによる予測を多面的で信頼性の高いものにするには、現実的な生態系ネットワークのモデル化とともに、異なる人間活動のシナリオのもとで、より多くの状態指標の評価が不可欠となる。本プロジェクトでは、過去・現在の生態系と人間活動の状態やその変動要因を現地調査、同位体分析、衛星観測など多岐にわたる手法で分析することで、複数の普遍的な人間活動のシナリオや生態系の状態指標の開発を目指している。モデル構造に加え、これらも汎用性の高いツールとなることが期待される。

## ○本年度の課題と成果

### 2010年度の研究課題

プロジェクト全体の研究ステップは、1. モンゴルとサラワクでの重要な環境問題を把握する、2. 社会生態系システムを土地利用で区分されるサブシステムの質と遷移に、人間社会のネットワークが作用するものとして、生態系ネットワークを定義し、そのネットワークのリンクの実態を野外調査で検証する、3. モンゴルとサラワクで将来にありうる自然と社会のシナリオを検討し、複数の指標で評価する、4. 研究の結果から生態系ネットワークの保全理論を創出するとした。

その上で、本年度の研究課題として、1は、これまでにほぼ終えているので、(1) 2の足りない部分の野外調査として、サラワクでは、アブラヤシとアカシア林のプランテーションの生物多様性調査、モンゴルでは、過放牧による



土壌の変化および灌木の草原の維持に対する効果をおもに調査する。(2)また、モンゴルとサラワクで今年度までに行った、多点アンケート調査の結果を本格的に分析し、2と3に活かす。(3)モンゴルとサラワクでシナリオを具体的に定め、評価指標(生物多様性、住民の収入など)によって、各シナリオの功罪を検討する。指標の評価にあたっては、シミュレーションモデルと定性的議論を併用する。(4)プロジェクトの成果を生態系ネットワークの保全理論としてまとめる。具体的には、環境問題を引き起こすネットワークの構造を分析し、それを緩和する方策の有効性を検討する。

#### 2010年度に挙げ得た成果

- ・本年度は、前年度までのコアメンバーを再編し、研究状況の進展をコアメンバー会議で逐次検討する体制をとったので、最終的まとめに向かったプロジェクトの方向性を固める事ができた。

- ・最終報告は、前述の研究ステップ1-4としてまとめる予定である。

本年度の成果としては、

1 (モンゴル) : アンケート調査により、西部のホブド県からの移住は、ウランバートル市域だけでなく、その周辺のトフ、ブルガン、セレンゲ県にも多く、移動のインセンティブは、草原の条件が良い事、家畜製品が高く売れることであった。もともと家畜保有数の多い牧民が移動しており、移動先でも家畜数を増やしていた。県の下レベルの行政区であるソム単位の草量統計分析では、この地域で家畜による草の減少が検知され、過放牧になっている可能性が示された。

(サラワク) : 土地利用の変化を分析するために、プランテーションの区域、および、道路・水路のデータを収集整理した。また、伐採道路ぎわに住民が川筋のロングハウスから移住している実態が調べられ、伐採区域とプランテーション内では、住民の狩猟採集品が大きく異なっている事が示された。

2 (モンゴル) : 家畜につけたGPS、牧民が記録したGPS、および、アンケート調査から、居住ゲルの移動および日々の家畜移動の実態が判明した。森林ステップ、ステップ、乾燥ステップと乾燥度が増すにつれ、ゲルの移動回数や移動距離が増すと予想していたが、乾燥ステップでは、各ゲルに井戸が割り当てられていたため、移動距離が小さかった。局所的な家畜密度の推定に糞計量法が有効である事が分かった。ヤギとヒツジの採食実験では、ヤギは灌木を好み、ヒツジは草本を好むが、過放牧の影響は同じ程度である事が分かった。

(サラワク) : 植物種、土壌および土壌動物種、菌類について、焼き畑後の若い休閑林、古い休閑林、原生林で、多様性調査が行われ、おおむねこの順で生物多様性が増すことが分かった。その場の植生だけではなく周りの植生が生物多様性にどのように影響するかが、現地調査結果と衛星データ解析の組み合わせで分析された。移動性の少ない糞虫では、その差が検知されなかった。昨年度に引き続き、多点アンケート調査を実施し、今年度末までに終了予定である。

3 シナリオ分析 : 生態系の生産サービスと調整サービスの軸と、グローバル化と伝統重視の軸のなかで、現状維持のシナリオを含む5つのシナリオを想定した。これらに軸は、モンゴルでは家畜頭数の制限と移動の制限にあたり、サラワクでは、プランテーションの開発程度とグローバル化の程度にあたる。

4 保全理論 : 我々のこれまでの研究から、モンゴルとサラワクでは、環境問題を引き起こす生態系ネットワークの構造が大きく異なっていることが判明した。モンゴルでは、グローバル経済の影響が牧民の保有する家畜種や家畜数に反映され、草原の劣化に繋がっている。サラワクでは、グローバル経済の影響が、直接、企業の本材伐採やプランテーション開発に繋がり、住民の意思はそれを受け入れるかどうか反映される。この構造を反映した数理モデルを開発した。このモデルを使って、生態系保全と住民の経済的な利益を両立させるために有効な方策を検討する予定である。

#### ○共同研究者(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・全体統括・理論モデル班代表・数理モデル)

##### 理論モデル班

○ 石井 励一郎 (海洋研究開発機構・地球環境変動領域・物質循環研究プログラム・研究員・理論モデル班代表・シミュレーションモデル)

大串 隆之 (京大大学生態学研究センター・教授・相互作用理論)

北川 和彦 (高知大学大学院総合人間自然科学研究科・大学院生・森林計測)

小林 秀樹 (海洋研究開発機構・地球環境変動領域・物質循環研究プログラム・研究員・シミュレーションモデル)

小林 豊 (京大大学生態学研究センター・研究員・生態系モデル)

近藤 倫生 (龍谷大学理工学部・准教授・食物網解析)

西前 出 (京都大学大学院地球環境学地域資源計画論分野・助教・GIS解析)

- 鈴木 力英 ( 海洋研究開発機構・地球環境変動領域・物質循環研究プログラム・グループリーダー・主任研究員・リモートセンシング )
- 高田 壮則 ( 北海道大学大学院地球環境科学研究院・教授・理論生態学 )
- 陀安 一郎 ( 京大大学生態学研究センター・准教授・同位体生態学 )
- Dennis Dye ( US Geological Survey, Southwest Geographic Science Team・Research Geographer・リモートセンシング )
- 中丸麻由子 ( 東京工業大学大学院社会理工学研究科・専任講師・社会モデル )
- 松岡 真如 ( 高知大学教育研究部自然科学系農学部門・准教授・リモートセンシング )
- 谷内 茂雄 ( 京大大学生態学研究センター・准教授・流域管理解析 )
- サラワク班**
- 酒井 章子 ( 総合地球環境学研究所・准教授・サラワク班代表・サラワク社会系統括 )
- 市川 昌広 ( 高知大学教育研究部自然科学系農学部門・准教授・サラワク生態系統括 )
- 中静 透 ( 東北大学大学院生命科学科機能生態分野・教授・シナリオ分析 )
- 五十嵐秀一 ( 愛媛大学大学院農学研究科森林資源学専攻・大学院生・サラワク植物生態調査 )
- 市栄 智明 ( 高知大学教育研究部自然科学系農学部門・准教授・サラワク植物生理調査 )
- 市岡 孝朗 ( 京都大学大学院地球環境学・准教授・サラワク昆虫調査 )
- 市川 哲 ( 立教大学観光学部・プログラムコーディネーター・サラワク華人社会調査 )
- 井上 裕太 ( 愛媛大学大学院連合農学研究科(高知大学)・大学院生・サラワク樹木生理生態調査 )
- 大沼あゆみ ( 慶應義塾大学経済学部・教授・サラワク環境経済調査 )
- 加藤 裕美 ( 総合地球環境学研究所・外来研究員・サラワク生物資源調査 )
- 金沢謙太郎 ( 信州大学全学教育機構・准教授・サラワク生物資源調査 )
- 鴨井 環 ( 愛媛大学大学院連合農学研究科生物資源生産学専攻・大学院生・サラワク鳥類調査 )
- 岸本 圭子 ( 総合地球環境学研究所・研究員・サラワク昆虫調査 )
- 小泉 都 ( 総合地球環境学研究所・研究員・サラワク生物資源調査 )
- 坂口麻理 ( 高知大学大学院総合人間自然科学研究科・大学院生・サラワク樹木生理生態調査 )
- 鮫島 弘光 ( 京大大学生態学研究センター・産学官連携研究員・サラワク生物資源調査 )
- 嶋村 鉄也 ( 愛媛大学農学部生物資源学科・准教授・サラワク森林構造調査 )
- Johan B. H. J. Rahman ( Forest Research Center Sarawak・技官・サラワク現地調査 )
- 祖田 亮次 ( 大阪市立大学大学院文学研究科・准教授・サラワク社会構造調査 )
- 田中 壮太 ( 高知大学大学教育研究部総合化学系黒潮圏海洋科学研究科・助教・サラワク生物資源調査 )
- Tarmiji bin Masron (Ph.D.) ( Section of Geography, School of Humanities, Universiti Sains Malaysia・Senior Lecturer・サラワク地理学・GIS )
- Choy, Yee Keong ( 慶應義塾大学経済学部・訪問研究員・サラワク社会構造調査 )
- 塚本 次郎 ( 高知大学教育研究部自然科学系農学部門・教授・サラワク森林土壌動物調査 )
- 徳本 雄史 ( 名古屋大学農学部資源生物環境学科森林生態生理研究分野・大学院生・サラワク森林生態調査 )
- 内藤 大輔 ( 京都大学地域研究統合情報センター・学振特別研究員・サラワク環境社会学 )
- 直江 将司 ( 京大大学生態学研究センター・大学院生・サラワク森林生態調査 )
- 中川弥智子 ( 名古屋大学大学院生命農学研究科・准教授・サラワクほ乳類調査 )
- 永益 英敏 ( 京都大学総合博物館・准教授・サラワク植物分類学 )
- 畑田 彩 ( 京都外国語大学・専任講師・サラワク環境学調査 )
- 原田 裕人 ( 高知大学大学院総合人間自然科学研究科農学専攻・大学院生・サラワク土壌調査 )
- 半田 千尋 ( 京都大学大学院人間・環境学研究科・大学院生・サラワク昆虫調査 )
- 兵藤不二夫 ( 岡山大学 新技術研究センター 異分野融合先端研究コア・特任助教 )
- 藤田 渡 ( 甲南女子大学文学部多文化コミュニケーション学科・准教授・サラワク社会構造調査 )
- 松本 崇 ( 京都大学大学院人間・環境学研究科・研修員・サラワク昆虫調査 )
- Mohd Effendi Bin Wasli ( 高知大学大学院総合人間自然科学研究科黒潮圏海洋科学研究科・大学院生・サラワク土壌調査 )
- Mohammed Mahabubur Rahman ( 高知大学大学院農学研究科・大学院生・サラワク森林生態調査 )
- 森下 明子 ( 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科(大阪外大)・学振特別研究員(非常勤講師)・サラワク政治学調査 )
- 山下 聡 ( 京都大学地球環境学・研究員・サラワク菌類調査 )

- 米山 仰 (愛媛大学大学院連合農学研究科(高知大学)・大学院生・サラワク樹木生理生態調査)  
**モンゴル班**  
 ○藤田 昇 (総合地球環境学研究所・客員准教授・モンゴル班代表・モンゴル生態系統括)  
 音田 高志 (岡山大学大学院環境学研究所・大学院生・モンゴル土地被覆解析)  
 鬼木 俊次 (国際農林水産業研究センター国際開発領域・主任研究員・モンゴル農業経済調査)  
 ○上村 明 (東京外国語大学・非常勤講師・モンゴル遊牧社会調査)  
 幸田 良介 (京大大学生態学研究センター・大学院生・モンゴル生物資源調査)  
 小長谷有紀 (国立民族学博物館民族社会研究部・教授・モンゴル遊牧社会調査)  
 近藤 順治 (岡山大学大学院環境学研究所・大学院生・モンゴル土地被覆解析)  
 佐藤 隆 (筑波大学大学院生命環境科学研究科 地球環境科学専攻杉田研究室・大学院生・モンゴル水循環解析)  
 杉田 倫明 (筑波大学大学院生命環境科学研究科・教授・モンゴル水循環解析)  
 田村 憲司 (筑波大学大学院生命環境科学研究科生物圏資源科学専攻・准教授・モンゴル土壌調査)  
 ナチンションホル (国立民族学博物館研究戦略センター・外来研究員・植生調査解析)  
 廣部 宗 (岡山大学大学院環境学研究所・准教授・モンゴル物質循環)  
 森 真一 (アイエムジー・代表取締役・モンゴル地域経済調査)  
 吉澤 新太郎 (筑波大学大学院生命環境科学研究科地球環境科学専攻杉田研究室・大学院生・モンゴル水循環解析)  
 永井 信 (海洋研究開発機構 地球環境変動領域 物質循環研究プログラム・技術研究副主任・リモートセンシング)  
 森永 裕一 (筑波大学大学院生命環境科学研究科環境科学専攻・大学院生・モンゴル水循環解析)  
 草野 栄一 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・農業経済学)

## ○今後の課題

### ■2010年度以降への課題

シナリオの選定は、土地被覆の差として明快に見えるものを採用したが、十分に現実味のあるものに作り上げていかねばならない。シナリオの評価方法としては、シミュレーションによる部分と個別研究の結論から定性的に議論できるものを併用するが、この兼ね合いも重要である。社会的指標の具体的な指標化も重要である。

## 著書(執筆等)

### 【単著・共著】

- ・岸本圭子 2010年08月 虫をとおして森をみるー熱帯雨林の昆虫の多様性ー。フィールドの生物学, 4. 東海大学出版会

### 【分担執筆】

- ・小泉都, 服部志帆 2010年 生物多様性条約の現状における問題点と可能性ーボルネオ島の狩猟採集民の生活・文化の現実から。市川昌広・生方史数・内藤大輔編 熱帯アジアの人々と森林管理制度ー現場からのガバナンス論。人文書院, 京都, pp. 222-242.

## 論文

### 【原著】

- ・小長谷 有紀 2010年11月 モンゴルにおける農業開発史ー開発と保全の均衡を求めてー。国立民族学博物館研究報告 35(1) :9-138.
- ・Tayasu I. and Hyodo F. 2010 Use of carbon-14 natural abundances in soil ecology: implications for food-web research.. Ohkouchi N, Tayasu I, Koba K, (ed.) Earth, Life, and Isotopes. Kyoto University Press, Kyoto,
- ・Saizen, I., Maekawa, A. and Yamamura, N. 2010 Spatial analysis of time-series changes in livestock distribution by detection of local spatial associations in Mongolia. Applied Geography . (査読付) .
- ・Takada, T., Miyamoto, A. and Hasegawa, S. 2010 Derivation of a yearly transition probability matrix for land-use dynamics and its applications,. Landscape Ecology .
- ・Byambakhuu, I., Sugita, M. and Matsushima D. 2010 Spectral unmixing model to assess land cover fractions in Mongolian steppe regions. Remote Sensing of Environment 114 :2361-2372. (査読付) .

- 4. Kenzo, T., Ichie, T., Hattori, D., Kendawang, J.J., Sakurai, K., and Ninomiya, I 2010 Changes in above- and belowground biomass in early successional tropical secondary forests after shifting cultivation in Sarawak, Malaysia. *Forest Ecology and Management* 260 :875-882. (査読付) .
- F.Hyodo, T.Matsumoto, Y.Takematsu, T.Kamoi, D.Fukuda, M.Nakagawa, T.Itioka 2010 The structure of a food web in a tropical rain forest in Malaysia based on carbon and nitrogen stable isotope ratios. *Journal of Tropical Ecology* 26 :205-214. (査読付) .
- K. Kishimoto-Yamada, T. Itioka, S. Sakai, T. Ichie 2010 Seasonality in light-attracted chrysomelid populations in a Bornean rainforest. *Insect Conservation and Diversity* 3 :266-277. (査読付) .

### **その他の出版物**

#### **【解説】**

- 中静 透 2010年10月 科学と条約をめぐる複合的な枠組み. . *科学* 80(10) :995-1000.

**本研究****プロジェクト番号:** E-04**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**プロジェクト名(略称):** レジリエンス・プロジェクト**プロジェクトリーダー:** 梅津千恵子**プログラム/研究軸:** 地球地域学領域プログラム**ホームページ:** <http://www.chikyu.ac.jp/resilience/>**キーワード:** レジリエンス, 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**

## 「研究目的」

本プロジェクトでは、途上国地域の農村において、早ばつや洪水などの環境変動に対する社会・生態システム、特に世帯の食料生産と消費システムのレジリエンスを高める方策を考えることを主目的とする。そのため、まず、環境変動に対する人間活動を社会・生態システムの脆弱性とレジリエンスという観点からとらえ、環境変動が社会・生態システムに及ぼす影響とそのショックから回復するメカニズムと対処戦略を明らかにする。また、具体的な事例から社会・生態レジリエンスの要因を特定するために、家計やコミュニティ、そして社会制度が果たしている役割を分析する。これらレジリエンスの要因の特定とショックからの回復メカニズムの解明を通じて、社会・生態レジリエンスの本質を明らかにする。そして、レジリエンスを高めるための方策を議論し、途上国地域において人間の安全保障を醸成するための示唆を与える。調査対象地域は、ザンビア（南部州、東部州）を中心とした半乾燥熱帯の早ばつ常襲地帯である。

## 「背景」

貧困と環境破壊は密接に関係しており、貧困が環境破壊を生み、環境破壊が貧困を生むという悪循環を生み出している。この悪循環は森林破壊や砂漠化などの「地球環境問題」の主原因の一つであると考えられている。世界の貧困人口の大部分は集中するサブサハラ・アフリカや南アジアの半乾燥熱帯に集中し、伝統的なコミュニティ（社会）や環境資源（生態）に強く依存して生業を営んでいる。これらの地域において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。ゆえに、さまざまな環境変動に対する社会・生態システムのレジリエンスの低下は深刻な問題となり、システムの保全と強化は重要な課題となっている。よって、この「地球環境問題」の解決のためには、人間社会および生態系が環境変動の影響（ショック）から速やかに回復することが鍵となる。近年の国際的な持続可能性や国際開発の議論の中でもレジリエンスは重要な要素として位置づけられており、その実証と実践が急務となっている。（UNDP, UNEP, WB, WRI, 2008; ICSU, 2010）。

## 「地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？」

環境変動の被害は社会経済的に脆弱なグループがまず被害を受ける。本プロジェクトでは、社会・経済システムの脆弱性を「地球環境問題」として捉え、脆弱性を規定する要因を解明し、途上国農村で地域社会のレジリエンスを高める方策を提案することが「地球環境問題」の解決につながると考える。現地での実験、測定、インタビュー、観察、分析を通してレジリエンスの鍵となる要素を検討し、その要素を用いて地域の生態系と資源管理へのオプションを提示する。

## 「領域プログラムにおける位置づけ」

本プロジェクトは「地球地域学」プログラム及び「未来設計イニシアティブ」の中で、概念、方法、地域を主体にした学際的統合研究の開発・実施へ貢献している。レジリエンス研究は「地球地域学」プログラムが掲げる「地域の知」のみならず、地球研がキーワードとして掲げる「人間と自然の相互作用環」の解明および「未来可能性」の実現に半乾燥熱帯地域の農村世帯のレジリエンスという具体的な事例で貢献するものである。

**○本年度の課題と成果**

平成22年度は調査・観測を継続しながら、3年目2009/2010年農作期の観測データの収集・整理・分析を行なった。

一農村世帯の食料消費と生計が早ばつや洪水等のショックから回復するメカニズムや速度を中心としてレジリエンスの実証研究を集約させることとし、レジリエンスの実証アプローチとして定量的な研究と定性的な研究を補完的に実



施した。

—集中世帯調査のデータ整備により、特に定量的な分析に進展がみられた。

—東部州の試験では、開墾に伴う火入れが土壌養分やメイズ収量に与える影響は、焼却される木材バイオマス量によって異なることが示された。南部州の試験からは、圃場の地形上の位置や気温によって、メイズ収量が大きく規定されていることが示された。

—2007/08年と2008/09年の2作期を含むデータセットを分析向けに整備し、家計レベルのレジリアンスを定量的に計測し、レジリアンスに影響を与える要因を明らかにした。摂取カロリーでみた収穫期前（2月頃）の食料消費の落ち込みは、2007/08年と2008/09年のどちらも同様に観察された。2008年3月以降、食料消費はゆるやかに回復したがそのペースは遅かった。2007年12月の大雨による農作物の影響は次の収穫期前の食料価格の高騰として現れた。2007年12月の大雨からの最終的な回復は2008/09年収穫後であり、摂取カロリーの回復には1年以上を要していた。

—多雨被害後の農民の対応は多様であり、作付けの転換などの農業生産での対処の外、多雨被害によりトウモロコシを販売できなかった世帯では農産加工物の販売、家畜・家禽の販売、その他農外就業により新規の現金獲得の手段を開拓していた。

—市場自由化や政治的民主化が、農民個人や農家世帯の資源アクセスに変化をもたらし、商品作物栽培の拡大、共同労働システムの弱体化、森林保護区の破壊等が進展した。この過程を通し一部の農民や農家世帯の脆弱性が増大してきたことを明らかにした。

—農村世帯の困窮時の対処行動として社会ネットワークを介した支援の獲得が行われること、その現代的な方法として携帯電話が活用されているケースもあった。

—研究成果を国際的に発信することに重点を置き、GLP Open Meeting (USA), AIWEST-DR2010 (Indonesia), 国際写真測量学会（京都）などで発表し、Resilience2011 (USA), EnvironmentAsia (Thailand)へも参加予定。また、国内の様々な学会や研究会で報告し、国際開発学会では企画セッション「社会生態システムのレジリアンスと貧困削減」を開催した。レジリアンス研究会を3回、ワークショップを今年度2回開催した。

—プロジェクト報告書(FS, PR, FR1, FR2, FR3, FR4), レジリアンス・ワーキングペーパー(001-012)を刊行し、プロジェクトウェブサイトに掲載し公開している。<http://www.chikyu.ac.jp/resilience/>

—日本学術会議・IHDP分科会へプロジェクトメンバーが参加することで国際的な研究コミュニティへ参画する基盤を形成した。

## ○共同研究者(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・准教授・地域経済分析・農村調査)

□ 谷内 茂雄 (総合地球環境学研究所・准教授・アドバイザー)

### Theme I

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

安藤 薫 (京都大学大学院農学研究科・博士前期課程・土壌有機物の分解・肥沃度測定)

柴田 昌三 (京都大学フィールド科学教育研究センター・教授・樹木構成種調査)

○ 田中 樹 (京都大学大学院地球環境学堂・准教授・土壌劣化の経時的計測)

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 (総合地球環境学研究所・プロジェクト外研究員・土地利用・履歴調査)

○ Mwale, Moses (Mt. Makulu Central Research Station, Zambia Agricultural Research Station・Vice Director・土壌分析)

### Theme II

○ 櫻井 武司 (一橋大学経済研究所・教授・農村世帯調査)

菅野 洋光 ((独)農業・食品産業技術総合研究機構東北農業研究センター・チーム長・気象観測)

下野 裕之 (岩手大学農学部・准教授・作物モデル化)

山内 太郎 (北海道大学大学院保健科学研究院・准教授・個人・世帯・集団レベルの栄養と健康の評価)

今 小百合 (北海道大学大学院保健科学研究院・博士前期課程・個人・世帯・集団レベルの栄養と健康の評価)

久保 晴敬 (北海道大学大学院保健科学研究院・博士前期課程・個人・世帯・集団レベルの栄養と健康の評価)

木附 晃実 (一橋大学経済学研究科・博士前期課程・農村世帯調査)

三浦 憲 (一橋大学経済学研究科・博士前期課程・農村世帯調査)

### Theme 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 )
- 石本 雄大 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・救荒作物と農村世帯 )
- 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・博士前期課程・農村の出稼ぎ労働 )
- 姜 明江 ( 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・博士前期課程・やまいの共生とケア )
- 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 )
- 成澤 徳子 ( 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・博士前期課程・農村女性の現金稼得 )
- 半澤 和夫 ( 日本大学生物資源科学部・教授・農村世帯調査 )
- Kajoba, Gear M. ( University of Zambia・Senior Lecturer・土地制度と食料安全保障 )
- Mulenga, Chileshe ( University of Zambia・Senior Lecturer・社会行動分析 )

#### Theme IV

- 吉村 充則 ( 榊パスコ・主任研究員・生態変移モニタリング )
- 松村圭一郎 ( 京都大学大学院人間・環境学研究科・助教・農村社会と土地所有 )
- 佐伯 田鶴 ( 国立環境研究所地球環境研究センター・NIESアシスタントフェロー・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 )
- LEKPRICAKUL, 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 )
- PALANISAMI, K. ( Tamilnadu Agricultural University・Director・農村世帯調査・分析 )
- 久米 崇 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・津波被害調査 )
- 谷田貝亜紀代 ( 総合地球環境学研究所・助教・モンスーン降雨分析 )
- RANGANATHAN, C. R. ( Tamilnadu Agricultural University・Professor・社会経済モデル分析 )
- CHABDRASEKARAN, B. ( Tamilnadu Agricultural University・Director・米作影響評価 )
- GEETHALAKSHIMI, V. ( Tamilnadu Agricultural University・Professor・モンスーン降雨分析 )
- SAVADOGO, Kimseyinga ( University of Ouagadougou・Professor・家計調査データ分析 )
- EVANS, Tom ( Indiana University・准教授・Agent-Basedモデル )

#### ○今後の課題

「来年度以降への課題」

—環境変動に対する半乾燥熱帯農村地域における社会生態システムのレジリエンスを向上させるための示唆を与える。

—4期にわたる圃場試験の結果をとりまとめ、年次変動も考慮したメイズ収量規定要因を明らかにする。

—2007/08年、2008/09年、2009/10年の3年にわたる世帯調査のデータセットを完成させ、それを用いて家計レベルのレジリエンスの計測およびそのレジリエンスに影響を与える要因の解明を実施する。農村世帯の回復の要因、世帯が持つ対処能力については資産の大きさが重要と考えられるが、今後のデータ整備によってさらに要因の分析を行う。

—脆弱性緩和とレジリエンスの関係を考察する。土地などの資産、制度、ネットワークなどが世帯やコミュニティのレジリエンスに果たす役割を社会関係資本との関連から考える。

—ショックを緩和する自然資源（生態システム）の役割については今後さらに検討する。

—プロジェクトの成果をさらに統合し、異なるスケールでの比較を行う。

—研究成果を学術論文、書籍として出版し、国際シンポジウムを開催して国内のみならず国際的研究コミュニティにプロジェクトの成果を発信する。

—環境変動の影響を受けやすい半乾燥熱帯地域での適応策を考え、貧困削減に資することによって地球環境問題の解決に貢献したい。

—レジリエンスは、持続可能性の議論の中でも重要な役割を担っている広範な概念であり、地球環境問題に関する多くの研究課題、気候変動を含むさまざまな環境変動、災害のリスク削減 (Disaster Risk Reduction) 等へのフレームワークを提供し、近年その実践的な分野が急速に発展している。第2期中期計画の基幹ハブ・イニシアティブの展開にとっても重要なキーワードならびに研究対象となる。今後は2011年6月に開催される国際シンポジウムや11月に開催される地球研国際シンポ及びさまざまな研究会を通じて他のプロジェクトとの連携を強め、レジリエンス概念の可能性と実践化について所内外との議論を深めて行き、新たな基幹プロジェクトの創出に貢献したい。

#### 著書（執筆等）

##### 【分担執筆】

- ・成澤徳子 2010年10月 「既婚とシングル」の「境界」を行き来する女たち—ザンビア・トンが社会」。椎野若菜編

「シングル」で生きる一人類学者のフィールドから。御茶の水書房，東京都文京区，pp.20-34.

- Umetsu, Chieko, Makoto Taniguchi, Tsugihiko Watanabe, Shigeo Yachi May, 2010 Transdisciplinary Research in Watershed Conservation: Experiences, Lessons, and Future Directions. J. A. Roumasset, K. Burnett, and A.M. Balisacan (ed.) Sustainability Science for Watershed Landscapes. Institute of Southeast Asian Studies, Singapore, pp.77-102.

## 論文

### 【原著】

- Ito, Chihiro 2010 The Role of Labor Migration to Neighboring Small Towns in Rural Livelihoods: A Case Study in Southern Province, Zambia. African Studies Quarterly 12(1) :45-73. (査読付) .
- Kume, Takashi, Chieko Umetsu, K. Palanisami 2010年04月 “Examination of Recovery from Salinization of Agricultural Area in Tamil Nadu State, India due to the December 2004 Tsunami”. Transactions of the Japanese Society of Irrigation Drainage and Rural Engineering 78(2) :83-88. (査読付) .
- Noriko NARISAWA 2010 Re-examining the Story of Women’s Economic Marginalization in Africa: Socio-economic Changes and Women’s Livelihood Strategies among Rural Tonga, Zambia. Proceedings of International Symposium “The Dynamics of Socioeconomic Changes in Local Societies in Southern Africa: The Challenges of Area Studies” .
- 石本雄大 2010年10月 半乾燥地域における生存戦略としての食料消費システム —サヘル地域における農牧民の実態調査分析をもとに—. 沙漠研究 20(2) :85-95. (査読付) .

### 【総説】

- Yamashita M., Miyazaki H., Ishimoto Y. and Yoshimura M. Aug, 2010 Multi-temporal and spatial data integration for understanding the livelihood in village level. International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science XXXVIII(8) :827-830.

## その他の出版物

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 宮崎 英寿 2010年10月 引き出しの数がものをいう ザンビア南部州のフィールドから。地球研ニュース 28 :8.

## 会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul, K.Palanisami, M. Shanthasheela, Takashi Kume “Resilience of Tsunami Affected Farm Households in Coastal Region of Tamil Nadu, India”. Resilience2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).
- Evans, Tom, Thamana Lekprichakul, Chieko Umetsu, Kelly Caylor “An agent-based model of land use and smallholder resilience to climate variability in rural Zambia”. Resilience2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).
- Kume, Takashi, Chieko Umetsu, K. Palanisami “How can resilience be understood and quantified? -A case study of the 2004 tsunami disaster in Nagapattinam district, Tamil Nadu, India”. Resilience2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).
- Thamana Lekprichakul, Chieko Umetsu, Tom Evans “Spatial Heterogeneity and Temporal Dynamics of Social-Ecological Resilience to Food Insecurity: A Case of Zambia”. Resilience2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).
- Sakurai, Takeshi, Hiromitsu Kanno, Taro Yamauchi “How vulnerable and resilient are farmers against unexpectedly extreme weather?: Evidence from the case of heavy rain in drought-prone semi-arid area of Zambia”. Resilience2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).
- 梅津千恵子 「アフリカ半乾燥熱帯地域の農村世帯のレジリエンスを考える」. 「社会生態システムのレジリエンスと貧困削減」 国際開発学会2010年大会企画セッション, 2010年12月04日-2010年12月05日, 早稲田大学, 東京. (本人発表).

- ・島田周平 「脆弱性をどう捉えるか—レジリアンスの理解に関連して」. 「社会生態システムのレジリアンスと貧困削減」 国際開発学会2010年大会企画セッション, 2010年12月04日-2010年12月05日, 早稲田大学、東京. (本人発表).
- ・櫻井武司 「家計および個人レベルのレジリアンスの実証—ザンビアの早魃常襲地帯における豪雨の事例—」. 社会生態システムのレジリアンスと貧困削減 国際開発学会2010年大会企画セッション, 2010年12月04日-2010年12月05日, 早稲田大学、東京. (本人発表).
- ・Lekprichakul, Thamana Obesity in Chronically Under-Nourished Pre-School Children in Low Income Countries: A Case of Zambia. 「社会生態システムのレジリアンスと貧困削減」 国際開発学会2010年大会企画セッション, Dec 04, 2010-Dec 05, 2010, 早稲田大学、東京. (本人発表).
- ・Noriko NARISAWA Re-examining the Story of Women's Economic Marginalization in Africa: Socio-economic Changes and Women's Livelihood Strategies among Rural Tonga, Zambia. International Symposium "The Dynamics of Socioeconomic Changes in Local Societies in Southern Africa: The Challenges of Area Studies", Nov 20, 2010, University of Namibia, Windhoek, Namibia. (本人発表).
- ・Ito Chihiro "The Emergence of Entrepreneurs and the Growing Livelihood Options based on Rural-urban Interaction and Local Experiences: A Case study of Zambia". International Symposium: The Dynamics of Socioeconomic Changes in Local Societies in Southern Africa: The Challenges of Area Studies, Nov 20, 2010, University of Namibia, Windhoek, Namibia.. (本人発表).
- ・Evans, Tom An agent-based model of land use and smallholder resilience to climate variability in rural Zambia. Global Land Project Open Science Meeting, Oct 17, 2010-Oct 19, 2010, Tempe, Arizona, U.S.A. (本人発表).
- ・Lekprichakul, Thamana "Shock sensitivity, land use recovery and resilience: Lessons learned from the Indian Ocean's tsunami affected farmers in Tamil Nadu". the GLP Open Meeting 2010, Oct 17, 2010-Oct 19, 2010, Arizona State University, Arizona, U.S.A. (本人発表).
- ・Kume, Takashi, Chieko Umetsu, K.Palanisami "Recovery of agricultural fields from the 2004 tsunami in Nagapattinam district, Tamil Nadu, India". the GLP Open Meeting 2010, Oct 17, 2010-Oct 19, 2010, Arizona State University, Arizona, U.S.A.. (本人発表).
- ・H. Miyazaki Land Use Management and Coping Behaviors with Climate Change -A case study of Southern Zambia-. . GLP 2010 Open Science Meeting, Oct 17, 2010-Oct 19, 2010, アリゾナ. (本人発表).
- ・島田 周平 ナイジェリア産油地域における地域紛争の特徴. 東北地理学会 秋季大会, 2010年09月18日-2010年09月19日, 札幌市. (本人発表).
- ・姜 明江 ザンビア農村部に暮らすハンセン病回復者のローカルなヘルスケア実践とその問題点. 第25回日本国際保健医療学会学術大会, 2010年09月11日-2010年09月12日, 福岡県. (本人発表).
- ・Yamashita M. Multi-temporal and spatial data integration for understanding the livelihood in village level. International Society of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science, Technical Commission VIII Symposium, Aug 09, 2010-Aug 12, 2010, 京都市. (本人発表).
- ・M. Yamashita MULTI-TEMPORAL AND SPATIAL DATA INTEGRATION FOR UNDERSTANDING THE LIVELIHOOD IN VILLAGE LEVEL. . ISPRS Technical Commission VIII 2010, Aug 09, 2010-Aug 12, 2010, Kyoto, Japan.
- ・山下 恵 ザンビア農村における生業活動把握のための時空間データ統合. 近畿地方測量技術発表会, 2010年06月07日, 大阪市. (本人発表).
- ・伊藤 千尋 「農村地域における生業へのアクセスの差異とその要因—ザンビア南部州の事例から—」. 日本アフリカ学会第47回学術大会, 2010年05月29日-2010年05月30日, 奈良市. (本人発表).
- ・Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul, K.Palanisami, M. Shanthasheela, Takashi Kume "Resilience of Tsunami Affected Households in Coastal Region of Tamil Nadu, India". 環境経済政策学会2010年大会個別報告, 2010年09月11日-2010年09月12日, 名古屋大学東山キャンパス、名古屋市. (本人発表). 論文要旨集 pp. 224-225..

**【ポスター発表】**

- ・ H. Miyazaki, M. Yamashita, Y. Ishimoto, H. Shinjo, U. Tanaka "Small-Scale Farmers' Adaptive and Coping Behaviors to Climatic Variability:A Case Study of Southern Zambia". Resilience 2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・ 島田 周平 「多文化共生と地域紛争：アフリカで起きていること」．社会福祉研究所 オープンセミナー，2010年07月03日，東北学院大学.

**学会活動（運営など）**

**【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・ 「社会生態システムのレジリエンスと貧困削減」 国際開発学会2010年大会企画セッション（セッション企画）．2010年12月04日-2010年12月05日，早稲田大学、東京.



**本研究**

プロジェクト番号: H-02

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—

プロジェクト名(略称): 里プロジェクト

プロジェクトリーダー: 佐藤洋一郎

プログラム/研究軸: 文明環境史領域プログラム

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/sato-project/>**○研究目的と内容****<研究目的>**

「農耕と環境の1万年関係史の構築」が本プロジェクトのテーマである。人類が農業を始めて以来、約1万年になる。本プロジェクトは、この1万年間におけるユーラシアとその周辺地域を3つの風土（「イネ農耕圏」「ムギ農耕圏」および「根菜類農耕圏」）に分け、それぞれの風土における農業と環境の関係の解明をめざした。とくに、おおきく突発的な農業生産の落ち込み（「農業生産の崩壊」）を、人間活動や自然作用が織りなす複雑な因果関係の環（Human-Food Web）における1つの事象として把握することを試みた。このようにして解明された関係史をベースに、これからの農業のあるべき姿についての提言をまとめ、社会へ発信していくことを本プロジェクトの目的とした。

**<背景>**

農業生産は、生態系の持続的利用とは相反的でありつづけてきた。そのため、生態系サービスの持続的利用に目をとられ、農業のインパクトを軽視または無視する意見がいまだに強い（たとえば一部の里山論）。反面、農業の現実を肯定しすぎるあまり、食料生産のシステムや生産性が右肩上がりに発展してきたと考える「発達史観」、技術発展に対する過信、風土や食の文化を無視した一律的な増産理論などが横行する現状もある。さらに、環境変動を農業生産の崩壊（または始まり）の主因であるとする「環境決定論」、水田稲作が他の農業生産システムより持続的であるとする「稲作至上主義」などが台頭する現状はゆゆしき事態である。これらの議論は一面性という部分で通底的で、このままの状態では世界の食料生産の未来可能性を論じれば大きな禍根を残すと考えた。

**<プロジェクトが地球環境問題に貢献できる点>**

本プロジェクトが明らかにした事実によれば、農業生産には、時間スケールにもよるがそもそも現状維持性はありえない。このことは将来にわたっても同じであると考えられるから、崩壊の回避（risk hedge）、生産性低下の緩和（mitigation）、崩壊からの回復（recovery）などの重要性を指し示した。とくに遺伝的多様性の喪失と崩壊の回避との関係には、特に集中的に分析・考察を進めた。また、それぞれの風土にあってどのようなスタイルの農業生産がより望ましいかを、スケールの違いを視野に入れながら検討することの重要性を説いた。

**<領域プログラム・イニシアティブにおける位置付け>**

文明・環境史プログラムは地球環境問題を時間軸に沿って解釈し、未来予測に資することを目的とする。とくに、文明史的スケールでの環境史の解明と未来予測を意図している。本プロジェクトは、生態系の中における農業生産に焦点を当てて環境史（あるいは生態史）の序論的位置づけをになうことになると思われる。

未来設計イニシアティブについて言えば、食と農を一体に論じる「食学」的視点の提言を試みようとしている生存知イニシアティブに対し、農業の風土ともいべき新たな風土概念の構築、枠組みの提示などの面で大きな貢献ができたものとする。さらに、食の在り方（生産の在り方や消費の在り方）に関して、研究者だけでなく多様な分野の専門家との対話を行ってきたが、その過程で培われたネットワークや知の蓄積も生存知イニシアティブだけでなく3つのイニシアティブすべてに貢献できるものと期待する。

**○本年度の課題と成果****<本年度の課題>**

本プロジェクトでは、歴史的にユーラシア各地の農耕が連続的發展をたどってきたわけではないという仮説の検証を試みてきたが、それについてはおおむね達成できたと考えている。本年度は、このような農耕の歴史の変遷を、当

プロジェクトの基本コンセプトである「多様性（特に遺伝的多様性）の維持」という視点から再検証することを課題とした。一般に、人間が農耕を開始して以降、植物の遺伝的多様性が減少し、それゆえさまざまな環境破壊や災害が生じたと言われている。しかし、これについて具体的な農耕活動との関連性を精査した事例や、そもそも遺伝的多様性の低下を数値データで客観的に証明した事例はこれまでなかった。そこで今年度の研究においては、農耕と環境の関係史のさらなる精査とともに、こうした多様性の変遷にかかわる具体的なデータを各研究対象地で集めることを目的とした。

### <具体的な成果>

#### モンスーン農耕班

モンスーン農耕班では農業と環境変動との関係を捉えるべく、大阪府の池島・福万寺遺跡の土層を引続いて分析し、さらに青森県の前川遺跡などの調査を含めて、これまでの結果を集成した。それにより、災害とその後におきた様々な事象からなるHuman-Food Webと名づけた連関図を描くことができた。遺伝的多様性に関して言えば、遺伝的多様性の維持は生産の崩壊に対する回避策として重要であるとの言説の正当さを確認したほか、崩壊からの回復過程でも遺伝的多様性の重要性が認識された。さらに昨年、バンコクの国際会議で東南アジア 12 か国のイネ研究機関と野生イネの保全活動を推進する声明を発表した。この声明に基づき、今年度はラオス政府と研究機関に働きかけ、保全活動を開始する合意を得た（下記参照）。

#### ムギ農耕班

全研究期間を通して実施してきた、新疆ウイグル自治区・小河墓遺跡（中国）での調査に関して、大きな進展があった。9月に遺跡周辺におけるボーリング調査を実施した結果、小河墓遺跡の時期（約4300年前）を含む過去6000年の間に、湖沼の堆積土と考えられる層が三層認められた。これらは現代のような砂漠ではない、水の豊かな時期が存在したことを示している。湖沼堆積土の一層は小河墓遺跡の時期に相当し、人間活動が営まれた時期には豊富な水源に基づいた農耕・牧畜が行われていたという、当プロジェクトの仮説を改めて支持する結果となった。また、小河文化期の後半にはインドからのヒトやモノの流入も認められることが分かった。さらに11月には小河墓遺跡調査についての日中共催シンポジウムを北京で開催し、年代測定や各種化学分析を含む最新のデータを発表し合い、まとめることができた。その他、2007年度より定期的に開催してきた国際植物考古学シンポジウムの第3回を9月に開催し、研究例の少ない「雑穀」をテーマに据えて、全6ヶ国の研究者たちで討論、情報交換を行った。

#### 根栽類農耕班

2008年に実施した、パプアニューギニア・コゴダ谷周辺の考古学調査の成果をまとめる作業を行った。特に、この調査で採取したコアサンプルの花粉分析は、人間による環境変換（栽培活動）の開始期を知る重要な手がかりであるので、調査メンバーのジェフ・ホープ氏（オーストラリア国立大学）を招聘し、分析作業を進めている（12月に分析結果が出る予定）。調査成果を考古学、民族植物学などの視点からまとめる英語論文集の出版準備にも着手した（Springer、来夏刊行予定）。

#### 火耕班

石川県旧白峰村（現白山市白峰）で土地利用関連文書の調査を行った結果、焼畑用地は江戸期において売買されており、地域の生活を支える重要な土地であることがわかった。現在、資料のデータベース化を進めている。また、これまでの研究活動、特に焼畑サミット（全4回、2010年度は京都で開催）で育まれた研究者や住民との親交により、地域文化の復興に向けた活動を進めた。班では研究活動と成果を発信すべく、学術書『焼畑の環境学—いま焼畑とは？』の出版に向けて準備を進めている（2011年9月刊行予定、思文閣出版）。

### <最終成果との関わり>

本プロジェクトは、歴史的考察に重きを置くものであるが、その目的はあくまで将来の食と農のあるべき姿を考えるベースを構築することにあった。そのキーワードを5年間の研究活動から引きだすとすれば、「多様性」と「個別性」ということができる。近代農業は地域性を平準化してしまったが、多様な風土に応じて、本来、農業の姿も、そこで栽培される作物も多様である。個々の風土内においても地域差があり、また歴史の変遷があり、一様ではない。人類は、品種の多様性、また遺伝的多様性に依拠することで、破綻的状況からの回復を図ってきたということを、本プロジェクトは明らかにした（池島・福万寺遺跡、小河墓遺跡）。他方で、農業の営みはそれぞれの生活文化と密接に絡み合った個別的なものであるということも、本プロジェクトでは明らかにしてきた（火耕班）。単に多様性のレベルをあげることが大切なのではなく、それらが生活文化と一体になって継承されることが求められている。

### <想定外の成果>

2009年に開催した「国際野生イネ会議」（タイ・バンコク）で締結された野生イネ保全に関する共同声明は、あくまで学術的な認識共同体というレベルで考えていたが、この声明に基づき、2010年度には、ラオスの関連行政機関が政策レベルでの保全実施方策を検討し、2011年2月行政担当者との合意を得た。

### <全研究期間を通じて達成できたと評価できる成果>

イネ農耕班における池島・福万寺遺跡（大阪府）、ムギ農耕班における小河墓遺跡（中国）の調査成果が示すように、湿潤なモンスーンならでの洪水との関わり、また後者は半乾燥地域の限られた水資源との関わりといった通時的な視座において、農業活動の破綻と回復のメカニズムを解き明かすことに寄与した。また、イネの起源については、Fuller & Sato, Nature Genet. 2008, Fuller et. al, Science. 2009 をはじめ、世界水準にたつて学会の議論をリードする形で展開してきたと自負している。

他方、成果公開にも重点的に取り組んできた。書籍としては、既刊の『ユーラシア農耕史』[全5巻]ならびに『麦の自然史』などに加え、さらに公刊準備を進めている。また、市民向け講座として、連続公開講座「ユーラシア農耕史—風土の醸成」[計12回]、公開トークセッション「人と自然：環境思想セミナー」[全35回]などを行い、研究者のみならず一般への成果発信に努めた。特に、国立科学博物館（東京）での企画展「あしたのごはんのために」（2010年9月18日～2011年1月16日）では、延べ14万人以上の人々が足を運び、多くの一般来場者からもプロジェクト成果に対する意見が寄せられるなど、社会的発信についても務めを果たしているものと評価できる。

### ◎共同研究者（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・副所長・教授）

#### ■コアメンバー

- 石川 隆二 （弘前大学 農学生命科学部・教授・モンスーン農耕班リーダー）
- WILLCOX George （フランス東洋先史学研究所・研究員）
- 大野旭（楊 海英）（静岡大学 人文学部 社会学科・教授）
- 加藤 謙司 （岡山大学大学院自然科学研究科作物育種学研究室・教授・ムギ農耕班リーダー）
- 木村 栄美 （総合地球環境学研究所・研究員・地球研ヘッドクォーター）
- 鞍田 崇 （総合地球環境学研究所・特任准教授・地球研ヘッドクォーター）
- 篠田 謙一 （国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ・研究主幹）
- JONES Martin K （ケンブリッジ大学・教授）
- 田中 克典 （総合地球環境学研究所・研究員・地球研ヘッドクォーター）
- 中村 郁郎 （千葉大学大学院園芸学研究科・准教授）
- 細谷 葵 （総合地球環境学研究所・研究員・地球研ヘッドクォーター）
- MATTEWS Peter J （国立民族学博物館・准教授・根栽農耕班リーダー）
- 原田 信男 （国土館大学21世紀アジア学部・教授・火耕班リーダー）

#### ■モンスーン農耕班

- 芦川 育夫 （（独）農業・生物系特定産業技術研究・研究チーム長）
- 井上 勝博 （公立大学法人島根県立大学・副理事長）
- 宇田津徹朗 （宮崎大学附属農業博物館・准教授）
- 内山 純蔵 （総合地球環境学研究所・准教授）
- 北川 淳子 （国際日本文化研究センター・研究支援推進員・ムギ農耕班を兼務）
- SONGKRAN Chitrakon （タイ農業局・副所長）
- 田淵 宏朗 （中央農業総合研究センター 北陸研究センター 低コスト稲育種研究北陸サブチーム・主任研究員）
- 湯 陵華 （中国 江蘇省農業科学院 糧食作物研究所 品種資源研究室・教授）
- 中村 郁郎 （千葉大学大学院園芸学研究科・准教授・ムギ農耕班を兼務）
- 中村 慎一 （金沢大学人間社会研究域歴史言語文化学系・教授）
- 羽生 淳子 （カリフォルニア大学バークリー校人類学部・准教授）
- 藤井 伸二 （人間環境大学人間環境学部・准教授）
- FULLER Dorian Q （ロンドン大学考古学研究所・研究員・ムギ農耕班を兼務）
- 松田 隆二 （（株）古環境研究所・取締役）
- 武藤 千秋 （総合地球環境学研究所・RA）
- 安田 喜憲 （国際日本文化研究センター・教授）

- 龍 春林 (中国科学院昆明植物研究所・教授)  
 渡部 武 (東海大学 文学部 歴史学科 東洋史専攻・教授)  
 王 巍 (中国社会科学院考古研究所・所長)

#### ■ムギ農耕班

- 有村 誠 (東京文化財研究所 文化遺産国際協力センター・特別研究員)  
 井上 隆史 ((株) アジア・コンテンツ・センター・取締役)  
 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)  
 伊藤 敏雄 (大阪教育大学教育学部・教授)  
 植田信太郎 (東京大学大学院理学系研究科・教授)  
 WEBER Steven A (ワシントン州立大学バンクーバー校・准教授)  
 吳 勇 (新疆文物考古研究所・副研究館員)  
 大田 正次 (福井県立大学生物資源学部・教授)  
 長田 俊樹 (総合地球環境学研究所・教授)  
 河原 太八 (京都大学大学院農学研究科・准教授)  
 小葉田 亨 (島根大学生物資源科学部・教授)  
 最相 大輔 (岡山大学大学資源生物科学研究所・助教)  
 斉藤 成也 (国立遺伝学研究所集団遺伝研究部門・教授)  
 笹沼 恒男 (山形大学 農学部 生物資源学科・准教授)  
 相馬 秀廣 (奈良女子 大学文学部 国際社会文化学科・教授)  
 竹内 望 (千葉大学大学院自然科学研究科・准教授)  
 丹野 研一 (山口大学農学部・助教)  
 辻本 壽 (鳥取大学 農学部 植物遺伝育種学研究室・教授)  
 富永 達 (京都大学大学院農学研究科・教授)  
 外山 秀一 (皇學館大學文学部・教授)  
 中井 泉 (東京理科大学 理学部 応用化学科・教授)  
 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授)  
 那須 浩郎 (総合研究大学院大学葉山高等研究センター・上級研究員)  
 西秋 良宏 (東京大学総合研究博物館・教授)  
 西田 英隆 (岡山大学大学院 自然科学研究科 作物育種学研究室・助教)  
 万年 英之 (神戸大学大学院農学研究科・准教授)  
 森 直樹 (神戸大学大学院農学研究科・准教授)  
 山本 紀夫 (国立民族学博物館・名誉教授)  
 李 軍 (新疆ウイグル自治区文物局総合所・教授)  
 渡辺千香子 (大阪学院大学国際学部・准教授)

#### ■火耕班

- 赤坂 憲雄 (東北芸術工科大学東北文化研究センター・所長)  
 江頭 宏昌 (山形大学 農学部 生物資源学科・准教授)  
 岡 恵介 (東北文化学園大学・教授)  
 笠松 浩樹 (島根県中山間地域研究センター・主任研究員)  
 川野 和昭 (鹿児島県歴史資料センター黎明館・学芸課長)  
 米家 泰作 (京都大学大学院文学研究科・准教授)  
 小山 修三 (吹田市立博物館・館長)  
 佐々木長生 (福島県立博物館・専門学芸員)  
 佐藤 雅志 (東北大学大学院生命科学研究科・准教授)  
 橋尾 直和 (県立高知女子大学文化学部・教授)  
 馬場 徹 ((有) 一級建築士事務所建築商会・代表取締役)  
 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)  
 宮平 盛晃 (沖縄国際大学総合文化学部・非常勤講師)  
 六車 由実 (民俗学者)  
 山口 聡 (愛媛大学 農学部 花卉育種研究室・准教授)  
 山田 悟郎 (北海道開拓記念館学芸部・元学芸部長)  
 山田 仁史 (東北大学大学院文学研究科・准教授)  
 山本 智代 (錦城学園高等学校・教員)



### ■根栽農耕班

- 印東 道子 ( 国立民族学博物館民族社会研究部・教授 )  
 西田 泰民 ( 新潟県立歴史博物館学芸課・専門研究員 )  
 HIDE Robin Lamond ( オーストラリア国立大学・客員研究員 )  
 堀田 満 ( 西南日本植物情報研究所・所長 )  
 山本 直人 ( 名古屋大学大学院文学研究科・教授 )

### ■情報発信班

- 秋道 智彌 ( 総合地球環境学研究所・教授 )  
 阿部 健一 ( 総合地球環境学研究所・教授 )  
 斉藤 清明 ( 総合地球環境学研究所・教授 )  
 湯本 貴和 ( 総合地球環境学研究所・教授 )  
 小倉 一夫 ( 小倉一夫編集計画研究所・代表取締役 )  
 吉沢 泰樹 ( (株)紀伊國屋書店映像情報部・部長 )

## ○今後の課題

### <全研究期間から得られた問題と解決案>

プロジェクトは研究対象地域が海外に及ぶため、調査にあたっては海外の複数の研究機関と研究協力協定を結んできた。協定を締結しながらも、中国・新疆ウイグル自治区での調査では政治事情により調査期間中の安全が危惧され、渡航を延期せざるをえない状況があった(2009年度)。そこでプロジェクトでは調査を早期に再開すべく、協定を締結した研究機関と密に連絡を取り合い、担当者を日本へ招へいして事情を詳しく伺うと共に調査を行う意図を説明した。これによって、政治情勢が安定するとすぐに調査を再開できた。プロジェクトを遂行する中で、調査相手国の政治事情による調査の延期は予期ができない。このため、相手研究機関との研究協力協定を必ず締結し、密に連絡を取ることには研究を推進する上で必要である。

### <基幹ハブ・イニシアティブへの研究提案>

農と食、さらに生活文化との関わりについてプロジェクトから得られた知見は、基幹ハブにおけるイニシアティブ(特に「生存知」)の具体化にも大いに貢献するものと考えられる。そこで、リスクマネジメントにつながる下記の2つの研究を提案する。

① プロジェクトでは農業生産量は右肩上がりに安定して増加してこなかった事例と災害に対して適宜対応してきた事例、さらには破綻した事例を提示した。現在の食料生産は化石燃料に依存しているが、永久に続くとは考えられない。そこで、化石燃料の枯渇を想定したうえで、食料生産と生活のあり方を提示できるプロジェクトの立ち上げを検討していただきたい。

② プロジェクトでは農業生産を通じて遺伝的多様性が減少する様相について提示した。しかしながらその原因を追求するまでには至らなかった。おそらく、遺伝的多様性の増減には人間の考えや社会の事情が大きく関わっていると考えられる。そこで基幹ハブでは、文化的背景や社会事情がいかに食料事情を変遷させるのかについて研究するプロジェクトを立ち上げていただきたい。

### <研究所の支援態勢>

① 研究所では研究プロジェクトは原則公募で立ち上げられる。これまで研究所には多くの外国人研究者が招へいされており、こうした研究者の中にはプロジェクトの立ち上げに興味を抱いている者もいる。外国人が研究プロジェクトを立ち上げた際の対応についても、そろそろ考えておかなければならないと思う。

② プログラムで行うシンポジウムなど、プロジェクトを超えて行う研究活動に関して、現状では経費を各プロジェクトで等分に分割して負担しようとしても、項目単位の支出しかできない等の理由で困難であるなど、問題が多い。通プロジェクト的な活動は奨励されるべきものであると思うので、こうした経費の問題、また活動の実施そのもの(広報など)についても、研究所として支援することを考えていただきたい。



---

## 本研究

プロジェクト番号: H-03

プロジェクト名: 環境変化とインダス文明

プロジェクト名(略称): インダスプロジェクト

プロジェクトリーダー: 長田俊樹

プログラム/研究軸: 文明環境史領域プログラム

ホームページ: [http://www.chikyu.ac.jp/indus/Indus\\_project/index.html](http://www.chikyu.ac.jp/indus/Indus_project/index.html)

キーワード: インダス文明、人と自然の相互作用環、ガッガル・ハークラー(旧サラスヴァティー)川、気候変動、インダス文明ネットワークの崩壊

---

## ○研究目的と内容

### 1) 研究目的と背景

紀元前2600年頃から南アジア北西部で栄えたインダス文明は、紀元前1900年頃に衰退した。インダス文明の衰退とは、遺跡の分布域の移動と都市遺跡の消滅をいう。本プロジェクトは、当時のインダス地域における人類社会と自然環境の関係を復元することにより、その衰退原因を学際的視野から明らかにすることを目的とする。また、そうした研究の過程で、南アジア地域の数千年におよぶ長期的な気候変動に関するデータを収集・分析することによって、気候変動による文明の衰退がどのようなメカニズムで起きるか、といった、現代の地球環境問題に直結する課題の理解に、新たな知見を提供したい。

人類社会と自然環境の関係は、現代社会にとどまらず、人類誕生以来の問題である。本プロジェクトでは、インダス文明をとりまく自然環境を理解するために、地質調査のほか、DNA分析、年代測定、植生調査等によって当時の環境を復元し、想定される環境変化を検証する。具体的には、気候変動や海水準変動、ガッガル川の枯水やヒマラヤ造山運動による地殻変動などの環境変化が、インダス文明期に実際におこったかを検証し、その規模と影響を解明する。文明の社会・文化的側面に関しては、考古発掘のほか、人類学および言語学的手法をもちいて研究をおこなう。直接的に発掘調査によってえられる遺物やインダス文明当時の植物・動物遺存体の分析と、間接的に受け継がれてきたと考えられる現在の農耕システムや語彙分布の調査とをあわせて、当時の社会や農耕システムの復元を試みる。

環境変化のインダス文明への影響を焦点にした研究プロジェクトは、各国で計画されてきたが、政治的な理由等からなかなか実現にはいたっていない。インド・パキスタン両地域における研究を総合的に行う本プロジェクトの取り組みは非常に意義がある。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

過去の文明における環境問題の解明は、現代文明が直面する地球規模の環境問題の解明に直結する問題として、全世界的に高い関心が持たれている。このことは、本プロジェクトの研究成果がScienceに掲載されたり、アメリカ地球物理学連合(AGU)の特別セッションであるチャップマン会議が、Climate, Past Landscapes, and Civilizationというタイトルで開催されたことでもあきらかである。

地理的・文化的に多様性をもつ南アジアの環境変化について、数千年単位の大きなスケールで研究することは、現在の環境問題が現代文明に与える影響を考える上で大変重要である。

### 3) 領域プログラム・イニシアティブにおける位置付け

文明環境史領域プログラムでは二年続けて、共同で国際シンポを開催し、文明に対する気候変動の影響を検討してきたが、今後もこのような企画を通してプログラムに貢献していきたい。イニシアティブに関しては、南アジアの人びとが、環境変化に適応しながら農耕システムを構築・変容させていった過程についての知見を通して、「生存知イニシアティブ」における人と食、人と農の関係のあり方の未来設計に向けて貢献していきたい。また、今は一部砂漠化してしまったガッガル=ハークラー川にみられるような、乾燥地における水資源の問題を、地球研他のプロジェクトで得られる知見と合わせ、「風水土イニシアティブ」で生かしていただきたい。

## ○本年度の課題と成果

本年度、古環境研究グループと物質文化研究グループは、これまでのフィールド調査で得たデータの分析を中心に活動した。

古環境研究グループは、昨年度、ネパール西部の標高 3000m にあるララ湖でコアリング調査を行った。現在、そ

の調査で得たコアの分析を着実に進めており、南アジアにおける長期的な気候変動の実態が明らかになりつつある。4.2ka イベントとインダス文明の関連についても、一定の結論が得られた。その成果は、2011年3月にアメリカ地球物理学連合（AGU）のチャップマン会議で発表をおこなった。

また、インダス文明遺跡は主にインダス川流域とガッガル＝ハークラー川流域に分布しているが、このうちガッガル＝ハークラー川の河道変遷に関しては、光ルミネッセンス年代測定法（OSL）等で、砂丘形成年代を調査した結果、インダス文明期以前に砂丘が形成されていることが明らかになり、少なくともガッガル川は大河ではなかったという結論を得ている。これにより、この地域に関してはインダス文明期に大河に依存して文明が成立していたとする仮説は否定されることになった。海水準については、計算値として海水準面が今よりも2mほど高かったという結果がすでに出ている。その計算値に関する論文を国際誌に投稿し、AGU会議でも発表した。

物質文化研究グループは、ファルマナー（ハリヤーナー州）の遺跡発掘報告書を刊行し、現在、カーンメール（グジャラート州）についても発掘報告書出版の準備をすすめている。本年度はこれまですでに知られているインダス文明遺跡だけでなく、新たに発見されたものも含め、ハリヤーナー州、ラージャスターン州、グジャラート州で踏査をし、緯度経度情報をはじめとする遺跡データをGPSで記録している。その成果は、*A Handbook of Excavated Harappan Sites* のタイトルで、来年度出版する予定である。

生業研究グループは農作物、特にインダス文明の農業にとって重要な位置を占めるコムギの分布に関する調査を続けており、本年度は矮性コムギの分布に関する新しい発見があった。また、伝承文化研究グループは言語分布に関する調査を継続しており、*Language Atlas of South Asia (=LASA)*（地球研版）を完成した。それと並行して、栽培植物語彙の分布地図の作成を進めている。このように、各研究グループが、インダス文明に関する情報の統合に向けて、着実にデータを蓄積している。

古環境研究グループは、ララ湖におけるコアリングを含めたこのグループの研究成果を、本年度の5月、日本地球惑星科学連合の年次大会で一つのセッションを立てて、報告した。また、その成果発表は、1の2）で述べたように、AGUの気候変動と古代文明をテーマとする特別セッションでも複数の発表をおこなった。

また、植物考古学の研究から、インダス文明期の栽培植物には、冬作物地域と夏作物地域があり、気候変動による影響は地域的に差があることがあきらかになってきた。これらの知見は、今年8月に地球研で行われた、文明環境史プログラム主催の『気候変動説再考』において、活発に議論された。こうした植物考古学の成果と、古環境グループの気候変動や河道変動についての成果と照らし合わせることで、インダス文明における人口移動と都市文明の衰退の実態がかなり明らかになって来たと言える。

発掘成果については、7月にウィーンで開催されたヨーロッパ南アジア考古学会で、カーンメール遺跡とファルマナー遺跡の発掘成果のそれぞれについて発表をおこなった。

まとまった成果・出版物に関していえば、インダス・プロジェクトでは、毎年、Occasional Paper を刊行しているが、昨年度の発表会以降、新たに8巻から11巻までが出版されている。また、プロジェクトからすでに出版された本を再編集し、インドのマノハル出版社から Current Studies of Indus Civilization (CSIC) のシリーズを本年度は第1巻から3巻を同時に出版し、第4巻から第6巻の編集もすでに終わっている。また、上に述べたように、プロジェクト終了までにすべての成果をGIS上で統合するための基礎資料のひとつとなる LASA は、本年度、地球研版を完成・出版させた。この版にさらに加筆、修正を加え、来年度中に、より完全な版をハーバード大学から出版する予定である。

研究体制については、ファルマナー遺跡において人骨や動物骨が大量に発見されたことをうけて、昨年度、人骨や動物（とくに牛）のDNA分析を行う研究グループを立ち上げた。パキスタンのS.A.L.大学とのMOUを締結し、本格的な共同遺跡調査を目指していたが、残念ながら本年度もパキスタンの政情不安によって調査が実現できなかった。いっぽう、インド側のインダス文明遺跡については、すでにMOUを結んでいるハリヤーナー州のM.D.大学、ラージャスターン州のラージャスターン大学、グジャラート州のM.S.大学と、それぞれの州で遺跡踏査を行った。

ララ湖のコアリングによって採取された、長い年代をカバーするコアの分析が進み、南アジアにおける長期的な気候変動の実態が明らかになりつつある。今後、4.2ka イベントとインダス文明の関連についても、一定の結論が得られると思われ、インダス文明の研究史において、画期的な成果になると期待される。

また、8月には、文明環境史プログラムで、海外からの研究者を中心に、気候変動の解釈をめぐる国際会議を行った。会議では、気候変動がインダス文明に及ぼした影響について、数々の具体的な例をあげた活発な議論がおこな

れた。これらの議論は本プロジェクトの研究成果をまとめるうえで、きわめて有意義なものであった。その成果は、近い将来、出版の予定である。

#### b) 目標に達しなかったと評価すべき点

グジャラート州海岸地域での海水準変動調査のため、イタリア隊との共同調査という形で地質調査を行なう予定で、ボーリングの準備を進めていたが、関係省庁からの許認可が遅れたため、雨期の地面が柔らかい時期を逸してしまい、結局調査を実施することができなかった。許認可の遅れには不可抗力の面があったとはいえ、もう少し事前にとるべき方策はなかったのかが反省材料である。インドでボーリングをする場合、他者を仲介とせず、直接インドと交渉することが不可欠であることを再認識した。

また、政情不安から、本年度も、パキスタン地域での発掘調査や踏査ができなかった。このことは、インドとパキスタン両国にまたがる一次資料の収集をめざしていた本プロジェクトとしては、大変残念である。ただ、この状況はある程度予測がついていたので、今後のこと、特に MOU を締結した現地大学との関係を考慮して、12 月には、安全を確保しながら、コアメンバーを現地に派遣して、現地での技術指導を行い、また最新の調査に関する情報を収集するなどの対策を取ることができた。

#### c) 領域プログラムの研究戦略で得られた成果・課題

文明環境史領域プログラムでは、毎月研究会を開催し、個々人の研究成果発表の機会を活発にもっている。このほか、本年度は、8 月に気候変動をめぐるプログラム主催の国際シンポジウムを行った。その成果は出版する予定で、現在準備を進めている。国際シンポジウムの翌日には、「石油高騰時代の暮らし」と題する、一般向けの講演会も開催した。

### ○共同研究者(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)
- 宇野 隆夫 (国際日本文化研究センター・教授)
- 大田 正次 (福井県立大学生物資源学部・教授)
- 大西 正幸 (総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員)
- KHARAKWAL, Jeewan Singh (ラージャスターン・ヴィディヤピート大学・助教授)
- 後藤 敏文 (東北大学大学院文学研究科・教授)
- 斎藤 成也 (国立遺伝学研究所・教授)
- SHINDE, Vasant (デカン大学・教授)
- 前杢 英明 (広島大学大学院教育学研究科・教授)
- MASIH, Farzand (パンジャブ大学・教授)
- MALLAH, Qasid (カイルプル大学・教授)
- AJITHPRASAD, P. (マハラジャ・サヤジラオ大学考古学専攻・教授)
- WITZEL, M. (ハーバード大学・教授)
- WEBER, Steve (ワシントン大学・准教授)
- 上杉 彰紀 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員)
- 宇田津徹朗 (宮崎大学大学院農学研究科・准教授)
- 永ノ尾信悟 (東京大学大学院情報学環・学際情報学府・教授)
- 遠藤 仁 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員)
- 岡村 眞 (高知大学理学部・教授)
- 奥野 淳一 (国立極地研究所・特任研究員)
- 河瀬 眞琴 (農業生物資源研究所・研究主幹兼基盤研究領域ジーンバンク長)
- 神澤 秀明 (総合研究大学院大学生命科学研究科・大学院生)
- 木村李花子 (馬事文化研究所・所長)
- 北田 眞 (東方研究会)
- 熊原 康博 (群馬大学教育学部・准教授)
- 久米 崇 (総合地球環境学研究所・特任准教授)
- KENOYER, Mark Jonathan (ウィスコンシン大学人類学部・教授)
- 小磯 学 (神戸夙川学院大学観光文化学部・准教授)
- 児玉 望 (熊本大学文学部・准教授)
- 酒井 英男 (富山大学大学院理工学研究部・教授)
- 佐藤洋一郎 (総合地球環境学研究所・教授)

JOGLEKAR, P. P.	( デカン大学・准教授 )
高橋 孝信	( 東京大学大学院人文社会系研究科・教授 )
高橋 慶治	( 愛知県立大学外国語学部・教授 )
竹内 望	( 千葉大学大学院自然科学研究科・准教授 )
丹野 研一	( 山口大学農学部・助教 )
千葉 一	( 東北学院大学・講師 )
堤 浩之	( 京都大学大学院理学研究科・准教授 )
寺村 裕史	( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員 )
堂山英次郎	( 大阪大学大学院文学研究科・講師 )
外川 昌彦	( 広島大学大学院国際協力研究科・准教授 )
長友 恒人	( 奈良教育大学教育学部・教授 )
中野 孝教	( 総合地球環境学研究所・教授 )
PARPOLA, Asko	( ヘルシンキ大学アジア・アフリカ研究所・教授 )
藤井 正人	( 京都大学人文科学研究所・教授 )
藤本 武	( 人間環境大学人間環境専攻環境保全コース・准教授 )
POKHARIA, A. K.	( ビルバル・サハニ古植物学研究所・助教授 )
前川 和也	( 国士舘大学21世紀アジア学部・教授 )
松井 健	( 東京大学東洋文化研究所・教授 )
松岡 裕美	( 高知大学理学部・准教授 )
三浦 励一	( 京都大学大学院農学研究科・講師 )
宮内 崇裕	( 千葉大学大学院理学研究科・教授 )
森 直樹	( 神戸大学大学院農学研究科・准教授 )
森 若葉	( 総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員 )
八木 浩司	( 山形大学地域教育文化学部・教授 )
山口 欧志	( 国際日本文化研究センター・機関研究員 )
湯本 貴和	( 総合地球環境学研究所・教授 )
横山 祐典	( 東京大学大気海洋研究所・准教授 )

## ○今後の課題

来年度は FR-5、プロジェクトの最終年度にあたる。本年度は、各研究グループがそれぞれ得たデータを分析し、まとめることに全力をあげてきた。来年度は、インダス文明のネットワークや人口移動、そして都市文明の衰退というプロセスを大きな枠組みのもとでまとめたい。生業研究グループ、伝承文化研究グループ、さらには DNA 研究グループの研究から得られる成果を時間軸/空間軸に位置づけることで、最終成果に向けて統合していきたい。物質文化研究グループは、一昨年度で終わったインド二カ所（カンメールとファルマナー）の遺跡における発掘調査で得られた膨大なデータを、現在分析/整理中である。来年度半ばに、カンメールの発掘報告書が刊行される予定である。それとともに、パキスタンやインドの他のインダス遺跡のデータも収集中であり、インダス文明の都市を中心とした地域間ネットワークの実態が、詳細かつ包括的に明らかになることが期待される。

また古環境研究グループは、上記のチャップマン会議に引き続いて、来年度 4 月にウィーンでおこなわれるヨーロッパ地球科学連合 (EGU) 大会や 7 月にベルンで開催される第 18 回国際第四紀学連合大会でも本プロジェクトの研究成果を発表する予定である。これらの研究成果を最終年度でプロジェクトの成果としてどのようにまとめていくのかが、重要課題となる。さらに、新たに組織した DNA 研究グループは、遺跡から得られたヒトやウシの DNA を分析する作業を進めているが、この結果はまだ出ていない。そして、生業研究グループは栽培穀物の分布を、伝承文化研究グループは古代南アジアの文化や言語分布の復元作業を、フィールドワークや文献研究を通して着実に進めている。

最終年度には、一般向けの書籍とプロジェクトの成果報告書を出版する予定があり、本年度のプロジェクト全体会議でその具体案がまとまりつつある。また、地球研の英文叢書での出版も計画中で、現在、何人かの執筆者にすでに原稿を依頼している。

## 著書（執筆等）

### 【単著・共著】

- ・ Law, Randall William Jan, 2011 Inter-regional interaction and urbanism in the ancient Indus Valley (Linguistics, Archaeology and the Human Past). Occasional Paper, 11. RIHN, Kyoto, Japan, 800pp

### 【分担執筆】



- ・長田俊樹 2010年10月 インダス文明と環境変化. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 438-439.
- ・長田俊樹 2010年10月 言語多様性の生成. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 152-153.

## 著書 (編集等)

### 【編集・共編】

- ・Shinde, V., T. Osada, M. Kumar (ed.) Mar, 2011 Excavations at Farmana. RIHN, Kyoto, Japan, 840pp
- ・Osada, T., A. Uesugi (ed.) Jan, 2011 Linguistics, Archaeology and the Human Past. Occasional Paper, 10. RIHN, Kyoto, Japan, 187pp
- ・長田俊樹・上杉彰紀 (ed.) Aug, 2010 Current Studies on the Indus Civilization Vol 1. 地球研ライブラリー, 9. Manohar, New Delhi, 178pp.
- ・長田俊樹・上杉彰紀 (ed.) Aug, 2010 Current Studies on the Indus Civilization Vol. 3. 地球研ライブラリー, 11. Manohar, Delhi, 109pp.
- ・長田俊樹・上杉彰紀 (ed.) Aug, 2010 Current Studies on the Indus Civilization Vol.2. 地球研ライブラリー, 10. Manohar, Delhi, 137pp.
- ・長田俊樹・大西正幸 (ed.) Jul, 2010 Language Atlas of South Asia. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 160pp.

## その他の出版物

### 【その他の著作(新聞)】

- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(下). 西日本新聞, 2010年06月19日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(上). 西日本新聞, 2010年06月18日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(下). 北海道新聞, 2010年05月22日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(上). 北海道新聞, 2010年05月21日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(下). 中日新聞, 2010年05月07日 夕刊, 11面.

## 会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・Maemoku, H., Y. Shitaoka, T. Nagatomo, H. Yagi Was the Ghaggar River Mighty Saraswati during Mature Harappan Period? . Climates, Past Landscapes and Civilizations. American Geophysical Union Chapman Conference, Mar 21, 2011-Mar 25, 2011, Santa Fe, New Mexico, USA. (本人発表).
- ・Miyachi, T., H. Maemoku, H. Matsuoka, T. Osada, J.S. Kharakwal Late Holocene geomorphic coastal change affecting the mutation of bay-facing Harappan sites in the Indus civilization, Gujarat, India. Climates, Past Landscapes and Civilizations. American Geophysical Union Chapman Conference, Mar 21, 2011-Mar 25, 2011, Santa Fe, New Mexico, USA. (本人発表).
- ・Osada, T. Environmental change and the Indus Civilization: a report on the major outcome of our RIHN project (2007-2011) . Climates, Past Landscapes and Civilizations. American Geophysical Union Chapman Conference, Mar 21, 2011-Mar 25, 2011, Santa Fe, New Mexico, USA. (本人発表).
- ・Miyake, N., A. Momohara, A. Nakamura, M. Okamura, H. Matsuoka, H. Maemoku, H. Yagi, V. Dangol, T. Osada Vegetation changes since the middle Holocene around Lake Rara, western Nepal. Climates, Past Landscapes and Civilizations. American Geophysical Union Chapman Conference, Mar 21, 2011-Mar 25, 2011, Santa Fe, New Mexico, USA. (本人発表).
- ・Nakamura, A., Y. Yokoyama, H. Yagi, M. Okamura, H. Matsuoka, N. Miyake, T. Osada, H. Teramura, T. Yamada, D.P. Adhikari, V. Dangol, H. Matsuzaki Mid-Late Holocene Asian monsoon reconstruction using a sediment core obtained from Lake Rara, western Nepal. Climates, Past Landscapes and Civilizations. American Geophysical Union Chapman Conference, Mar 21, 2011-Mar 25, 2011, Santa Fe, New Mexico, USA. (本人発表).



- Okuno, J. The role of hydro-isostasy for Holocene sea-level changes and coastal evolution in the southern Indus region, Gujarat, India. *Climates, Past Landscapes and Civilizations*. American Geophysical Union Chapman Conference, Mar 21, 2011-Mar 25, 2011, Santa Fe, New Mexico, USA. (本人発表).
- 長田 俊樹、前杵 英明 環境変化とインダス文明. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場. (本人発表).
- 奥野 淳一 インド西部グジャラートにおけるハイドロアイソスタシーによる海水準変動とインダス文明盛衰との関係. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場. (本人発表).
- 中村 淳路・横山祐典・前杵英明 ほか ネパール、ララ湖堆積物コアを用いた完新世におけるアジアモンスーンの復元. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場. (本人発表).
- 熊原 康博 インド・パンジャブ州におけるヒマラヤ前縁の活断層地形. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場. (本人発表).
- 前杵 英明、長友恒人、下岡 順直 聖なるサラスヴァティー川は大河だったのか? -インダス文明の盛衰と河川環境の変化. 日本地球惑星科学連合2010年大会, May 23, 2010-May 28, 2010, 幕張メッセ国際会議場. (本人発表).

### 学会活動（運営など）

#### 【企画・運営・オーガナイズ】

- Rethinking the Impacts of Climate Change in the Past. 2010年08月20日-2010年08月21日, 京都. 文明環境史プログラム主催.

### 調査研究活動

#### 【海外調査】

- DNA調査. インド, 2011年02月20日-2011年02月27日. 齊藤成也.
- 資料収集・現地調査. インド (バンガロール大学、デカン大学、マハラシュトラ州), 2011年02月14日-2011年03月12日. 大田正次、森直樹、千葉一.
- 視察調査. パキスタン (ジャー・アブドゥル・ラティフ大学), 2010年12月03日-2010年12月15日. 宇野隆夫.
- 地形・地質学調査. ネパール (ジョムソン), 2010年11月13日-2010年11月27日. 前杵英明、八木浩司.
- 遺跡踏査. インド (スーラトガル付近), 2010年10月16日-2010年10月25日. 前杵秀明、下岡順直.
- 資料調査. インド (パローダ、バナースカンタ), 2010年10月06日-2010年10月27日. 上杉彰紀.
- 遺跡踏査. インド (ロータル遺跡他), 2010年09月09日-2010年09月25日. 長田俊樹.
- 資料調査. インド (デリー国立博物館他), 2010年04月20日-2010年07月05日. 上杉彰紀、遠藤仁.

### 報道等による成果の紹介

#### 【報道機関による取材】

- Lawler, A., The Coastal Indus looks West. 2010年05月28日, *Science* 328 :1100-1101.

---

## 本研究

プロジェクト番号: H-04

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

プロジェクト名(略称): NEOMAP

プロジェクトリーダー: 内山純蔵

プログラム/研究軸: 文明環境史領域プログラム

ホームページ: <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、文化的景観、景観保全

---

## ○研究目的と内容

### 1. 研究目的

本プロジェクトでは、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、人間と自然環境の相互作用の歴史のなかで最も大きな変革が起こった新石器化と現代化の時期に注目し、研究を進めている。ここでは特に8つの地域に焦点を絞り、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）に関し、総合的に調査研究を行っている。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保た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) 新石器化と現代化のプロセスを比較することで、人間文化の側から現代の環境問題と将来の環境開発に対する理解を深める。

以上の結果を踏まえ「文化的景観」の概念を再検討し、新たな観点から将来の文化的景観の保護に資する提言を行う。

### 2. 背景

地球環境問題に関する研究では、従来、自然環境の要素が、問題を引き起こす重要な複雑なメカニズムとして理解される傾向があるにもかかわらず、人間文化は、単純化された「human factor」として捉えられがちであった。しかし、他の生き物と異なり、人間は、不合理な象徴的、哲学的、宗教的や美学的な動機によって周囲の環境を変えることがあり、そのような単純化では把握不可能である。ゆえに、本プロジェクトは、景観という統合的な概念を通して、人間文化の視点から環境問題を解明すべく研究を試みる。自然と文化的な要素が絡み合う人間の日常生活の舞台である「景観」は、環境問題が出現する場でもあるから、研究の基本コンセプトとして最適である。また、景観は過去の人間の活動と価値観の蓄積によって構成されるため、環境問題とそれが生じた理由を根源にさかのぼって窺い知ることができる。

文明環境史プログラムに属する本プロジェクトは、長期にわたる時代を視野に入れながら、景観概念に基づく学際的かつ国際的な調査研究を通じて、地球環境問題の歴史的な形成過程に対するより深い理解の確立を目的とする。したがって、東アジアの内海沿岸は、文化的に形成される人間と自然環境の相互作用を観察する上で最も適した地域と言えよう。本プロジェクトは、東アジアの内海沿岸（日本海と東シナ海沿岸）のなかから8つの地域をプロジェクトの調査地として選んでいる。その理由は、内海地域は人口の集中地域であり、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からである。

他方で、近年、「文化的景観」という概念は、国内だけではなく、国際的な景観保護運動（文化庁による活動やユネスコの世界遺産など）を進める上で重要になりつつある。景観保護は生物多様性だけではなく、文化の多様性も基準にされているので、現在まで守られ、維持されてきた景観の文化的な過程とメカニズムを理解することが必要である。

### 3. 研究内容

#### 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

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択した。日本本土が1) 北陸、2) 琵琶湖、3) 北部九州、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) 研究方法

景観は文化的側面と自然的側面の双方を伴う統合的な現象であり、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、質的な調査に基盤を置く必要がある。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規定される。くわえて、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、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、さらに歴史文献や、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) 学際性を生かす組織体制

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、地域単位での調査グループ（以下WG）を設ける。つまり、本プロジェクトでは 1) 北陸、2) 琵琶湖、3) 北部九州、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、の8つの地域WGが存在する。これらの間の比較を可能にするため、各メンバーは少なくとも2つのWGに所属することを原則とする。各WGは年に2回WG会議を開き、WG進捗状況を9月と3月に開かれる全体会議で報告する。プロジェクト本部のメンバーは、組織運営、シンポジウムなどの開催、ホームページの制作、情報の処理や報告などのタスクを持つ。

データベースの作成作業に関しては、3つのWGがある。すなわち、地理情報システムの技術的な側面を担当するGIS WGと、それぞれの時代区分のデータ収集を担当する新石器化データベースWGと現代化データベースWGである。さらに、韓国・ロシア・英国の研究機関と研究協力協定を締結し、国際的な研究体制の構築を進めている。

## 4. 総合地球環境学研究所プロジェクトとしての意義

文明環境史プログラムに属する本プロジェクトは、長期にわたる時代を視野に入れながら、景観概念に基づく学際的かつ国際的な調査研究を通じて、地球環境問題の歴史的形成過程に対するより深い理解の確立を目的とする。総合地球環境学研究所のもつ学際的な柔軟性を存分に活かしながら、さらに将来の文化的景観の保全にとって社会・文化システムに関する調査研究が不可欠であることを踏まえて、本プロジェクトでは人間・自然関係のなかでの社会・文化システムの機能と役割の解明を重点的な目標としている。

人間は、与えられた環境のもとで、経済合理性ばかりでなく、美的・象徴的・宗教的な原則からくる動機をも含めた上で行動を決定することを考えれば、人間の行動を性急に単純化することなく、現代の環境問題における文化の役割を分析・理解しなければならない。本プロジェクトは、今日の環境問題の直接の根源となったとみられる歴史上の2つの時期（新石器化期と現代化期）に焦点をあてることで、自然環境と文化の関係の相互作用に関して新しい見地を提供するものである。本プロジェクトを通じて明らかになる視点によってはじめて、将来の環境開発を予測し、保全についての原則となるべき景観の歴史的背景を理解することができる。

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ため、分析には幅広い学術分野の参画が必要である。したがって、学際的研究プロジェクトによってのみ、広い地域における、複数の時代を超えた人間-自然の関係性の変遷を、研究対象とすることが可能になる。NEOMAPプロジェクトは考古学、現代史学、地質学、地理学、景観工学、人類学、言語学、生物学などの分野の研究者が協同し、分析を進めるための学際性とスケールを有している。文明環境史プログラムはアジアにおけるグリーンベルトとイエローベルトの2つの地域を対象としている。NEOMAPの調査地域は前者に属するとともに、この地域における環境問題の歴史的背景のより明快な理解の確立に貢献することが期待できる。

### ○本年度の課題と成果

昨年度各WGで行った調査をもとに、2009年度も各メンバーによる本格的な調査活動を継続した。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4つの共通テーマ（農耕の拡大・導入、水辺をめぐる景観の変遷、移民と植民地化による景観変化、景観の精神的なイメージの移植と創造）の地域性に即して実施している。

## 1. ワークグループ(WG)の成果

- ◆北陸WG。神通川・庄川流域、信濃川流域で調査を実施した。データベースWG・言語WGと協力し、遺跡の性状、明治初年の社会経済状況、妖怪・幽霊伝承を中心にデータ収集と分析が行われている。富山大学日本海総合研究プロジェクトと共同して『内海の世界と文化』（桂書房）を年度内に出版する。
- ◆琵琶湖WG。データベースWGと協力し、魚類分布、遺跡性状、明治初年の社会経済状況についてデータ収集と分析が行われている。大中の湖地域の調査により、内湖周辺への社会拠点の移動が中世以降であり、水田と交易の連携が契機だったことが明らかになりつつある。『縄文集落の考古学』（昭和堂）が出版された。
- ◆九州北部WG。菊池川流域遺跡・近世地名データベースがほぼ完成した。現代化に関して、菊池川流域で言語WGと合同調査を実施した。鉱物採掘、記念碑的建造物建築が流域景観に与えた影響が判明しつつある。
- ◆琉球WG。言語WGと共に奄美大島の合同調査を実施し、19世紀以降の琉球諸島の社会経済状況の変化が景観に与えた影響について議論を行っている。歴史を通じ、島嶼環境では景観変化は劇的・大規模に生じる点が判明した。奄美大島の赤木名地区文化的景観委員会と合同で集落の景観整備について議論を行った。
- ◆北海道WG。アイヌは、狩猟・交易民と考えられてきたが、調査の結果、実際には活発な農耕がみられ、「雑穀農耕複合文化」という新概念が提示された。江戸後期の場所請負制の内陸開発にも視点が向けられた。
- ◆浙江省北部WG。「水辺の景観変化」を主テーマとして、北京大学（環境考古学）と琵琶湖博物館（社会環境学）から新メンバーを迎え、調査を実施した。六朝・唐代の文芸作品分析による海に対する景観認識の復元作業を行いつつある。
- ◆韓国WG。忠南大学校と共同し、京畿道の20世紀、とくに70年代セマウル運動の農村景観への影響について、本格的調査が開始された。先年度からの先史データベース構築を継続し、完成を目指している。
- ◆ロシア沿海州WG。満州からアムール下流で資料収集と調査を行った。沿海州は内陸からのインパクトが劇的な景観変化をもたらし、現代化は社会的上位のロシア移民に加え、韓半島農耕民が重要な役割を果たしたことが明らかになった。地球研でWG現代化メンバーによるワークショップ（11月6日）を実施した。
- ◆欧州WG。エストニアで現地調査とデータ収集を実施した。さらに、ヨーロッパ景観条約と関連のあるEUのCOE研究である“Centre of Excellence for Cultural Theories”（CECT）との共同作業について協議を行った。
- ◆言語学WG。北陸WG・九州北部WG・琉球WGと協力しつつ、日本語使用圏における環境関係語彙の収集分析を進めている。調査域は韓半島から近畿地方も含んでいる。
- ◆データベースWG。琵琶湖・飛騨地域のデータ入力はほぼ完成、分析段階に入った。九州北部の現代化データベース作成を開始し、韓国WGとソウルでワークショップを持ち、韓国データベースとの統合を協議した。

## 2. プロジェクト合同の成果

プロジェクト成果をまとめた景観シリーズ第1巻として『東アジア内海文化圏の景観史と環境 水辺の多様性』（昭和堂）を刊行した。

公開の景観セミナーを5回実施し、SAA（アメリカ考古学会）・ICHG（国際歴史地理学会）でのセッション運営、CECT秋季大会（エストニア）への参加、また吹田市立博物館特別展「吹田市の自然物語」への展示参加等を通じて将来の歴史遺産・景観保全について広く議論を行った。エストニアでCECTと共同の公開講義、京都市立室町小学校の環境教育授業に参画、社会教育も実施している。

### ◎共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- 網谷 克彦（敦賀短期大学地域総合科学科・教授・琵琶湖WG・古民族植物学）
- 池谷 和信（国立民族学博物館・教授・北海道WGリーダー・生態人類学）
- 飯田 卓（国立民族学博物館・准教授・琉球WGリーダー・生態人類学）
- 伊藤 慎二（國學院大學研究開発推進機構博物館学教育研究情報センター・助教・琉球WG・沿海州WG・新石器化データベースWG・考古学）
- 板倉 有大（福岡市教育委員会文化財部・文化財専門員・北部九州WG・新石器化データベースWG・GIS考古学）
- 李 舜炯（慶北大学校・非常勤講師・韓国南沿岸WG・社会言語学）
- 石毛 弓（大手前大学現代社会学部・准教授・哲学）
- ◎内山 純蔵（総合地球環境学研究所・准教授・プロジェクトリーダー・琵琶湖WGリーダー・動物考古学・先史人類学）
- 内門 恵（総合地球環境学研究所・研究推進支援員・文学）
- 大谷めぐみ（総合地球環境学研究所・研究推進支援員・宗教民俗学）
- 大西 秀之（同志社女子大学現代社会学部・准教授・北海道WG・琉球WG・沿海州WG・民族学）



- 小田木治太郎 (天理大学文学部・准教授・浙江省WG・中国考古学)
- 嘉村 望 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・英文学)
- 亀山 大輔 (首都大学東京オープンユニバーシティ・講師・日本語学)
- 金 壮錫 (慶熙大学校歴史学部・准教授・韓国南沿岸WG・社会考古学)
- 金 鐘一 (ソウル大学校・准教授・韓国南沿岸WG・景観考古学)
- 小林 達雄 (國學院大學・名誉教授・民族考古学)
- 小山 修三 (総合地球環境学研究所・客員教授・新石器化データベースWG・現代化データベースWG・GIS WG・民族学・先史人類学)
- 五島 淑子 (山口大学教育学部・教授・現代化データベースWG・GIS WG・食生活学)
- 佐野 静代 (同志社大学文学部・准教授・琵琶湖WG・琉球WG・人文地理学)
- 秦 嶺 (北京大学考古文博学院・講師・考古学)
- 佐々木史郎 (国立民族学博物館・教授・沿海州WG・浙江省WG・民族学)
- 瀬口 眞司 (財団法人滋賀県文化財保護協会・主任・琵琶湖WG・北陸WG・北部九州WG・新石器化データベースWG・社会考古学)
- 高岡 弘幸 (県立高知女子大学文化学部・准教授・北海道WG・北陸WG・北部九州WG・日本民俗学)
- 竹谷 俊夫 (大阪大谷大学文学部・准教授・韓国南沿岸WG・北部九州WG・朝鮮考古学)
- 高西 成介 (県立高知女子大学文化学部・准教授・浙江省WG・琵琶湖WG・北海道WG・中国民俗学)
- 高宮 広土 (札幌大学文化学部・教授・琉球WG・先史人類学)
- 手塚 薫 (北海学園大学人文学部・准教授・北海道WG・歴史人類学)
- 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WG・琵琶湖WG・社会言語学)
- 中井 精一 (富山大学人文学部・准教授・北陸WGリーダー・北部九州WG・社会言語学)
- 中島 経夫 (総合地球環境学研究所・客員教授・琵琶湖WG・北部九州WG・北海道WG・韓国南沿岸WG・浙江省WG・現代化データベースWG・GIS WG・魚類学・生物地理学)
- 中村 慎一 (金沢大学人間社会研究域歴史言語文化学系・教授・浙江省WGリーダー・北陸WG・中国考古学)
- 中村 大 (総合地球環境学研究所・研究員・北陸WG・新石器化データベースWG・北海道WG・沿海州WG・景観考古学)
- 西谷 大 (国立歴史民俗博物館・准教授・浙江省WG・生態人類学)
- 春田 直紀 (熊本大学教育学部・准教授・北部九州WGリーダー・琵琶湖WG・生態史学)
- 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WG・北部九州WG・歴史地理学)
- 日高 敏隆 (京都精華大学・客員教授・動物行動学・環境認識論)
- 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・民族考古学)
- 細谷 葵 (総合地球環境学研究所・研究員・琉球WG・浙江省WG・古民族植物学)
- 榎林 啓介 (総合地球環境学研究所・上級研究員・浙江省WG・中国考古学)
- 松森 智彦 (総合地球環境学研究所・RA・現代化データベースWG・人文地理学)
- 宮本 真二 (滋賀県立琵琶湖博物館研究部・学芸員・琵琶湖WG・韓国南沿岸WG・微古生物学)
- 水野 敏明 (WWFジャパン自然保護室・特別研究員・琵琶湖WG・現代化データベースWG・GIS WG・社会工学)
- 溝口 孝司 (九州大学大学院比較社会文化研究院・准教授・北部九州WG・社会考古学)
- 村上由美子 (総合地球環境学研究所・研究員・北部九州WG・北陸WG・浙江省WG・植物考古学)
- 安室 知 (神奈川大学経済学部・教授・琵琶湖WG・琉球WG・浙江省WG・民俗学)
- 山口 啓太 (京都大学大学院工学研究科・助教・景観工学・景観形成史)
- 楊 平 (滋賀県立琵琶湖博物館研究部・学芸職員(学芸技師)・環境社会学)
- 林 尚澤 (釜山国立大学校・准教授・韓国南沿岸WG・考古学)
- 陳 鍾憲 (公州大學校・准教授・人文歴史理知学)
- 洪 性翁 (全南大学校社会科学大学・教授・文化人類学・民俗学)
- 陳 泌秀 (ソウル大学校比較文化研究所・研究員・文化人類学・民俗学)
- BAUSCH, Ilona (ライデン大学考古学部・特任教授・北海道WG・北陸WG・北九州WG・浙江省WG・経済考古学)
- 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・情報電子工学)
- BORRE, Caroline (琵琶湖WG・北部九州WG・沿海州WG・現代化データベースWG・日本民俗学・神話学)
- GILLAM, Christopher (サウスカロライナ大学考古学・人類学研究所・上級研究員・新石器化データベースWG・GIS WG・GIS考古学)
- HUDSON, Mark (西九州大学・准教授・景観学)



- JORDAN, Peter (アバディーン大学考古学部・准教授・欧州WG・景観考古学)
- KANER, Simon (セインズベリー日本藝術研究所・副所長・北陸WG・欧州WG・景観考古学)
- LINDSTROM, Kati (タルト大学哲学記号論研究所・講師・琵琶湖WG・北部九州WG・沿海州WG・欧州WG・景観史学)
- LONG, Daniel (首都大学東京オープンユニバーシティ・准教授・琉球WG・北陸WG・社会言語学・民族学)
- POPOV, Alexander Nikolaevich (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・先史人類学)
- SEYOCK, Barbara (チュービンゲン大学日本文化研究所・上級研究員・欧州WG・経済考古学)
- TABAREV, Andrei (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・経済考古学)
- 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・政治学・経済史学)
- ZEBALLOS VELARDE, Carlos Renzo (総合地球環境学研究所・上級研究員・現代化データベースWG・GIS WG・建築-都市計画・GIS工学)

## ○今後の課題

### 1) これまでの研究成果

本プロジェクトでは、東アジア内海の景観史上重要な8つの地域ごとにワークグループを作って現地調査を進めている。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4つの共通テーマ（農耕の拡大・導入、水辺をめぐる景観変遷、移民と植民地化による景観変化、景観の精神的イメージの移植と創造）の地域性に即して実施している。その中で、現在、プロジェクト全体として重点的に取り組んでいる課題のうち、(1)新石器化から見た現代化、(2)内海が果たしてきた文化的機能についての研究成果のいくつかを紹介する。

(1) 長期的な歴史の中で、現代の景観変化はどのように考えられるのか。これまで、このテーマについて、さまざまなシンポジウムや学会などの機会でも集中的な議論を行った。従来、新石器化については、大規模な集落や農耕社会の出現などで、比較的短期間に「新石器革命」として現代の基本となる景観要素が誕生したと考えられてきた。しかし、それ以前の狩猟採集社会においてもすでに環境開発の大規模化や栽培・家畜化がみられるなど、一連の変化が始まっており、新石器化はむしろ氷河期が終了した後に出現した新たな環境に人間が適応する過程として考える必要がある。長期的には、氷河期以後、景観は大きな変動の過程にあり、「現代化」もその最終段階、いわば「新石器化」のクライマックスとして考える必要がある。

(2) 海は、移民や交易を通じて、新たな景観を持ち込み、それが良きにつけ悪きにつけ在地の景観に大きな影響を与える。例えば、近代の北海道では、海から渡ってきた近代的な都市景観のインパクトが、新たな聖地の誕生など、アイヌ社会の景観に多大な変化をもたらしたのである。また、海は互いを隔て、その土地独自の景観形成を促す役割を果たす一方、逆に陸続きの隣り合った社会の場合、景観形成において継続的な影響が相互に及び、ロシア沿海地方では、遠方から到来したヨーロッパ社会の影響と同時に、隣り合った朝鮮半島からの移住によりもたらされたさまざまな要素が、集落の形などに大きなインパクトを与えたのである。

以上のような成果は、景観の保護のあり方を考えるとき、その土地の歴史的背景の理解が不可欠であることを私たちに教えてくれる。

### 2) 今後の課題

景観形成史を可視化することで、私たちの研究を多くの方がたに理解していただきたいと考えている。前述の成果は、本プロジェクトとの柱のひとつとする景観に関するデータベース作成と解析の結果、明らかにした成果も含まれている。「新石器化」と「現代化」の異なる時代の景観をひとつのマップに載せることで、これまでと違う人と自然とのあり方が発見できる世界的にも初めての試みである。今後さらに、景観形成のストーリーを、どなたにも分かりやすく見ていただき、環境問題に新しい認識を持ってもらえるように研究を進めていく。

国際的な共同研究にも積極的に取り組んでいる。研究成果の北海・バルト海地域との比較に向けて、エストニア、ベルギー、オランダ、英国、ドイツなどヨーロッパの研究者との協力関係を築いている。とくに、ロシア極東国立総合大学と英国イーストアングリア大学との間に研究協力の関係を結びつつ、活動を行っている。メンバーは原則として複数のワークグループに所属し、さらに各地域で歴史的地誌情報と自然地理・考古学情報のGISデータベースを作成するなど、研究成果の統合に向けて、地域間/時代間の情報の交換と比較を行っている。研究所内では、定期的に調査活動と景観研究に関する理解を深めるための公開セミナーを開催している。今後は、このような活動を継続しながら、研究成果を、学会やシンポジウムばかりでなく、出版や小学校の環境教育への参加などを通じて、広く一般社

会に訴えていく予定である。

## 著書（執筆等）

### 【単著・共著】

- ・ TKACHEVA, N・TKACHEV, S 2010 Oil and natural gas in the modern politics. Press of Maritime State University, Vladivostok, Russia, 192pp. (ロシア語)

### 【分担執筆】

- ・ 春田直紀 2011年03月 多層的共同体と景観の歴史—阿蘇湯浦からの考察. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 120-147.
- ・ 内山純蔵、カティ・リンドストロム 2011年03月 景観の三時代—新石器化、現代化、そして未来. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 1-46.
- ・ 安室知 2011年03月 水田の状況. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 48-70.
- ・ 中村慎一 2011年03月 湿地、水田、そして都会へ—長江下流域新石器時代の景観変遷. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 71-88.
- ・ アレクサンダー・ポポフ、アンドレイ・タバレフ、ユーリ・ミキーシン 2011年03月 ロシア極東の新石器化に伴う景観変化とその特徴. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 148-186.
- ・ 高岡弘幸 2011年03月 零度の景観—いつ人は神に祈りを捧げるのか. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化東アジア内海文化圏の景観史と環境第2巻昭和堂京都市左京区編 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化東アジア内海文化圏の景観史と環境第2巻昭和堂京都市左京区. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化東アジア内海文化圏の景観史と環境第2巻昭和堂京都市左京区. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 211-227.
- ・ 中井精一 2011年03月 都市の中心性と言語行動—伝統的景観の維持と言語の規範をめぐって. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 228-246.
- ・ 大西秀之 2011年03月 殖民都市「旭川」の建設による上川アイヌ社会の景観変動. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 188-210.
- ・ 金壯錫・林尚澤・金鐘一 2011年03月 朝鮮半島南部の新石器化と景観の変化. 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 景観の大変容—新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 89-119.
- ・ 内山純蔵 2010年10月 シカ・イノシシ. 小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編 人と動物の関わりあい—食料資源と生業圏—. 縄文時代の考古学, 第4巻. 同成社, 東京都千代田区.

## 著書（編集等）

### 【編集・共編】

- ・ 内山純蔵、カティ・リンドストロム編 2011年03月 景観の大変容—新石器化と現代化—. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区,
- ・ (ed.) Jul, 2010 Studies of Landscape History on East Asian Inland Seas. NEOMAP project, 京都市北区, 218pp.

## 論文

### 【原著】

- FULLER, Q, Dorian, QIN, Ling, ZHAO, Zhijun, ZHENG, Yunfei, HOSOYA, Leo Aoi, CHEN, Xiugao, SUN, Guoping 2010 Archaeobotanical Analyses at Tianluoshan: Evidence for wild-food gathering, rice cultivation and the process of the evolution of morphologically domesticated rice. Integrated Research on Tianluoshan Site. pp.153-202.
- LINDSTROM, Kati 2010 Autocommunication and perceptual markers in landscape: Japanese examples. *Biosemiotics* 3(2).
- 中村大 2010年 祭祀考古学における研究手法の開発—クロス・コンテクスチュアル分析法と多重スケール分析. 國學院大學伝統文化リサーチセンター研究紀要 (2) :49-58.
- LINDSTROM, Kati 2010 Internal and external perception in conceptualising home landscapes: Japanese examples. *Geografiska Annaler Series B - Human Geography* X (X).
- Tonnessen, M.; LINDSTROM, Kati 2010 Being in the world of the living - semiotic perspectives: introduction to the special issue semiotics of perception. *Biosemiotics* 3(2).
- ZEBALLOS, C., BORRE, C., LINDSTROM, Kati and UCHIYAMA, J. 2010 GIS approach to historical landscape changes: the case of modernisation at lake Biwa in Central Japan. Roca, Z.; Claval, P.; Agnew, J (ed.) *Landscapes, Identities and Development: Europe and Beyond*. Ashgate Publishing. pp.403-418.
- KIM, Jangsuk 2010 Opportunistic vs. Target mode: Prey choice changes in Korean prehistory.. *Journal of Anthropological Archaeology* (29) :80-93.

#### 【総説】

- TAKAMIYA, Hiroto Jul, 2010 Okinawa' s Earliest Inhabitants and Life on the Coral Islands. *Okinawa: the rise of an Island Kingdom* :5-12. (査読付) .ed. by R. Pearson.

#### 会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- 洪性翕 韓国の都市景観の変貌: 光州市 ‘デザイン’ 市場の事例を中心に. 2010年度第6回景観セミナー, 2010年12月17日, 大谷婦人会館 (京都市下京区). (本人発表).
- 榎林啓介 「中国」とは何か?: 水田景観・食文化体系・栽培体系. 2010年度第6回景観セミナー, 2010年12月17日, 大谷婦人会館 (京都市下京区). (本人発表).
- 春田直紀 多層的共同体と景観の歴史—阿蘇湯浦からの考察—. 2010年度第4回景観セミナー, 2010年11月26日, 大谷婦人会館 (京都市下京区). (本人発表).
- 弓削政己 文書資料から. 2010年度第5回景観セミナー, 2010年11月26日, メルパルク京都会議室4 (京都市下京区). (本人発表).
- 岩多雅朗 土地区画の変遷から. 2010年度第5回景観セミナー, 2010年11月26日, メルパルク京都会議室4 (京都市下京区). (本人発表).
- 飯田卓 参与観察から. 2010年度第5回景観セミナー, 2010年11月26日, メルパルク京都会議室4 (京都市下京区). (本人発表).
- 安芸早穂子 古代史復元画の風景とその未来. 2010年度第4回景観セミナー, 2010年11月05日, 大谷婦人会館 (京都市下京区). (本人発表).
- Carlos Renzo Zeballos Velarde, Caroline Borre, Oki Nakamura & Matsumori Tomohiko Using GIS for large-span historical research comparing prehistoric and modern landscapes: a case from East Asia. THE PERMANENT EUROPEAN CONFERENCE FOR THE STUDY OF THE RURAL LANDSCAPE (PECSRL), 24th Session, Aug 24, 2010, Riga & Liepaja. (本人発表). Critical and Problem-Oriented GIS in Historical and Landscape Research I - Special Session (Paper Session II) .
- The landscape shift in Ainu society caused by Japanese colonial development and policies. , Aug 24, 2010, Riga & Liepaja . (本人発表). Power, Resistance and Landscape II - Special Session.
- カルロス・ゼバルロス “Atlas of Historical Landscape” : アトラスの章立てと、その第1部 “introductory part” について. 2010年度第3回景観セミナー, Jul 23, 2010, 大谷婦人会館 (京都市下京区). (本人発表).

- ・山口敬太 琵琶湖における湖岸埋め立てによる景観変容. 2010年度第3回景観セミナー, 2010年07月23日, 大谷婦人会館(京都市下京区). (本人発表).
- ・ピーター・ジョーダン ヨーロッパ景観考古学における最近の研究動向. 2010年度第2回景観セミナー, Jul 02, 2010, 総合地球環境学研究所セミナー室3, 4. (本人発表).
- ・イローナ・バウシ 玉文化からみた東アジア内海の景観. 2010年度第2回景観セミナー, 2010年07月02日, 総合地球環境学研究所 セミナー室3. 4. (本人発表).
- ・バーバラ・セヨック 6~17世紀はじめの東アジアにおける陶磁器貿易と伝統、およびその日本への影響. 2010年度第2回景観セミナー, Jul 02, 2010, 総合地球環境学研究所 セミナー室3. 4. (本人発表).
- ・Carlos ZEBALLOS, Keita YAMAGUCHI Impacts of Land Reclamation on the Landscape of Lake Biwa, Japan. GeoMed2010 The 2nd International Geography Symposium, SESSION18, Jun 04, 2010, Kemer/Antalya, Turkey. (本人発表).
- ・Kati LINDSTROM, Junzo UCHIYAMA Inland Sea as a Unit for Environmental History: East Asian Inland Sea from Prehistory to Future. GeoMed2010 The 2nd International Geography Symposium, SESSION21, Jun 04, 2010, Kemer/Antalya, Turkey. (本人発表).
- ・楊平 水辺景観の変容 -中国・太湖地域-. 2010年度第1回景観セミナー, 2010年05月21日, 大谷婦人会館(京都市下京区). (本人発表).
- ・石毛弓 フィクションにおける未来社会の変容-マンガ作品の「未来イメージ」を時代別に考察する. 2010年度第1回景観セミナー, 2010年05月21日, 大谷婦人会館(京都市下京区). (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・榎林啓介 中国文化形成の基層性と多様性. “モノ”語り—民具・物質文化からみる人類文化— 公開研究会「民具の文化資源化—“モノ”研究の新たな挑戦— Session II 「民具からみる東アジアの比較文化史」, 2010年12月11日, 神奈川大学横浜キャンパスセレストホール(横浜市).
- ・UCHIYAMA Junzo Summary of Session 1. RIHN 5th International Symposium, Session 4: Summary and Round-Table Discussion, Oct 15, 2010, RIHN Lecture hall .
- ・LINDSTROM, Kati Towards the East Asian Landscape Convention: Nurturing Diversity Via the Protection of Everyday Life-Worlds. RIHN 5th International Symposium, Session 1: Landscape as a Source of Cultural Diversity, Oct 13, 2010, RIHN Lecture hall.
- ・KOYAMA Shuzo A Historical Perspective for Mountainous Landscape in Hida, Central Japan. RIHN 5th International Symposium, Session 1: Landscape as a Source of Cultural Diversity, Oct 13, 2010, .
- ・HOSOYA Leo Aoi . RIHN 5th International Symposium, Session 2: On the Nature and Culture in Agrobiodiversity, Oct 13, 2010, RIHN Lecture hall. Chairs.
- ・Chairs: UCHIYAMA Junzo & NAKAMURA Oki . RIHN 5th International Symposium, Session 1: Landscape as a Source of Cultural Diversity, Oct 13, 2010, RIHN Lecture hall. Chairs.
- ・CHO, Kyoung-Mann Making Alternative Landscape with Local Feelings -A Case of Silsangsa Buddhist Temple and People -. RIHN 5th International Symposium, Session 1: Landscape as a Source of Cultural Diversity, Oct 13, 2010, .
- ・KANER, Simon Torrents of Diversity: the Future of the Past in Riverine Landscapes. RIHN 5th International Symposium, Session 1: Landscape as a Source of Cultural Diversity, Oct 13, 2010, .
- ・小林達雄 縄文人がストーンサークルに求めたもの. 世界遺産フォーラム「ストーンサークルのやくわり」, 2010年09月19日, 秋田県北秋田市.
- ・中村大 ストーンサークルをなぜそこに造ったのか?. 世界遺産フォーラム「ストーンサークルのやくわり」, 2010年09月19日, 秋田県北秋田市.

#### 学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・文明環境史プログラム国際シンポジウム「未来への提言 石油高騰時代の暮らし」. 2010年08月22日, 総合地球環

境学研究所講演室.

## 社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・ 京都市立室町小学校総合学習「環境を考える」, 2010年10月26日, 京都市立室町小学校. (内山純蔵).
- ・ Geographical Environment and human being: Japan prehistoric Landscape through GIS. 同志社大学工学部出張講義「環境システム概論」, 2010年07月09日, 同志社大学(京都市上京区).
- ・ 同志社女子大学講義, 2010年04月24日, . (内山純蔵).

## 報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・ 歴史研究新手法 遺跡や文献GISで読む. 読売新聞, 2011年03月22日 夕刊, 7面.



**本研究**

プロジェクト番号: R-03

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

プロジェクト名(略称): イリプロジェクト

プロジェクトリーダー: 窪田順平

プログラム/研究軸: 資源領域プログラム

ホームページ: <http://www.ilipro.com/index.html>**○研究目的と内容****研究の目的**

中央ユーラシアに広がる半乾燥地域では、その歴史上、遊牧を主体とする集団/国家の移動や興亡が幾度となく繰り返されてきました。生業という点では、遊牧と農業とが共存していました。しかし18世紀後半になると、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りました。半乾燥地域の遊牧社会では、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したが、国境線の策定は移動を強く制限することになります。加えて、18世紀以降の農業移民や、20世紀になってからの大規模農業開発により、この地域の生業は、遊牧から定住的に営まれる農業・畜産へと転化していきました。

人々は民族の移動や国家の興亡という時代の流れと自然環境の変動の中で、どのように適応して生きてきたのでしょうか。本研究では、中央ユーラシア半乾燥地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します。民族/国家の移動や盛衰、農業や牧業などの生業形態、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氷コアや湖底堆積物、樹木年輪試料などの代替記録媒体の解析、さらに考古学的調査研究などによって解明します。また対象地域の生業、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します。これらを通じて、半乾燥地域において遊牧や限定的なオアシス農業といった土地利用形態から、社会定住化や農業開発への生業の大きな変化によって生じた地域の生態系への影響を明らかにし、半乾燥地における開発と保全の均衡点を探ります。

**○本年度の課題と成果****(1) 中央ユーラシアの生業生態区分**

本プロジェクトの対象としている中央ユーラシア乾燥・半乾燥域について、農耕・遊牧の複合形態と歴史的な変遷から地域区分を行い、農耕主体（タリム盆地）、遊牧主体（ジュンガル・カザフ高原）、遊牧・農耕複合（西トルキスタン・キルギス）に三つに類型化できることを明らかにしました。この地形、気候と生態学的な分布を基礎に、そこに展開された生業を考慮した分類は、現在生じている環境問題を理解するための基礎となり得ると考えられます。

**(2) 歴史再構築班：プロキシ（代替）データに基づく気候復元**

過去1000年の気候について、中世の温暖期（温暖乾燥）—小氷期（寒冷湿潤）—現代（温暖湿潤）という変動があったことを、多様なプロキシから明らかにしました。さらに、復元された気温、降水量を用いた水文モデルにより、氷河の消長、流出量を算出しました。これらは氷河地形に基づいて明らかにされた氷河の前進後退や、湖水位変動の傾向と良く対応しており、モデルの妥当性が確認されました。

**(3) 歴史再構築班：集落・都市の歴史の変遷**

過去2000年のイリ河流域およびその周辺の集落／都市遺跡の分布の歴史的な変遷を検討しました。その結果、チュー川、ジュンガリアでの集落／都市遺跡（オアシス農業都市）の展開が先行したことが明らかになりました。一方、イリ河流域（セミレチエ）は遅れて都市化が進行し、かつ農業的な要素はむしろ少なかったと考えられます。

中央ユーラシアの農業開発は、8世紀以降の温暖・乾燥期に進行し、小氷期（寒冷・湿潤）には衰退しました。小氷期には、イリ河流域では遊牧集団であるジュンガル帝国が勢力を強めています。こうした歴史の流れと気候の変遷を見比べると、従来は環境の悪化、あるいは劣化を問題の発生源と見なして歴史が議論されていましたが、むしろ

好条件、あるいは適応への要因と考えるべきでることが示唆されます。

#### (4) 現状分析班：社会・経済体制の変化と環境問題顕在化の構造

社会主義体制の計画経済下で行われた定住化、農耕化、集団化が人間社会にもたらした変化と、社会変化の環境への影響との関連を、地域的な比較を行いながら、分析しています。この中で、モスクワ公文書館等のロシア語史料より、アラル海流域での綿花栽培に特化した農業開発の一環として、綿花に転換されて結果的に減少する水田を補うために行われたことなど、当時のソ連邦下での分業体制の中での位置づけが明らかにされました。社会主義体制時代の農業生産の増加や、灌漑用のダム建設など急激なインフラ整備は、イリ河の流量の減少、デルタやバルハシ湖の水位低下などの環境問題を招きました。社会主義体制の崩壊は、これらの環境問題を軽減することになりますが、農業生産システム自体が崩壊した。カザフスタンにおける急激な農業生産の落ち込みは、他国に比べても著しく、その原因としては、社会主義体制時代以前において、歴史的に農業をほとんど経験していないこと、社会主義体制下の分業体制の徹底などが、要因であると考えられます。

#### ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

◎ 窪田 順平 (総合地球環境学研究所・准教授・水文学)

#### 歴史再構築班(人文社会、人間活動の歴史の変遷)

- 宇山 智彦 (北海道大学スラブ研究センター・教授・カザフ政治史、民族史解析)
- 加藤 雄三 (総合地球環境学研究所・助教・漢文文献解説・解析)
- 杉山 正明 (京都大学大学院文学研究科・教授・ペルシャ語、中国語文献解析)
- 承 志 (総合地球環境学研究所・プロジェクト上級研究員・満州語文献解析)
- 泉 拓良 (京都大学大学院文学研究科・教授・考古学)
- 井上 隆史 ((株)アジア・コンテンツ・センター・取締役・考古調査)
- 小沼 孝博 (東北学院大学文学部・専任講師・新疆史)
- 小野 浩 (京都橘大学文学部・教授・ペルシャ語文献解析)
- 華 立 (大阪経済法科大学教養部・教授・新疆農業史)
- 伍 躍 (大阪経済法科大学教養部・教授・東洋史)
- 白石 典之 (新潟大学超域研究機構・教授・考古調査)
- 杉山 清彦 (駒澤大学文学部・准教授・東洋史)
- 内記 理 (京都大学大学院文学研究科・大学院生(修士課程)・考古学)
- 野田 仁 (早稲田大学イスラーム地域研究所・研究助手・カザフ近現代史)
- 林 俊雄 (創価大学文学部・教授・中央ユーラシア史・考古学)
- 藤本 悠 (同志社大学大学院文化情報学研究所・大学院生(博士課程)・考古学)
- 古松 崇志 (京都大学人文科学研究所・助教・中国史)
- 堀 直 (元甲南大学文学部(現在所属なし)・元教授・中央ユーラシア史)
- 宮 紀子 (京都大学人文科学研究所・助教・中国史)
- 村上 信明 (創価大学文学部・講師・中国史)
- 森谷 一樹 (大阪樟蔭女子大学・非常勤講師・漢文資料解析)
- 杜山 那里 (京都大学大学院文学研究科・大学院生(博士後期課程)・西南アジア史)
- Baipakov, Karl (カザフスタン考古学研究所(カザフスタン共和国)・所長・考古学)
- Boroffka, Nikolaus (ドイツ考古学研究所・主任研究員・考古学)
- Voyakin, Dimitry (カザフスタン考古学研究所(カザフスタン共和国)・研究員(文物保存部門長)・考古学)
- Yerofeyeva, Irina (カザフスタン遊牧文化遺産研究所(カザフスタン共和国)・所長・宗教美術史)
- Zhulduzbek, Abylkhoshin (カザフスタン教育科学省歴史・民族学研究所(カザフスタン共和国)・教授・歴史学)

#### 歴史再構築班(プロキシ分析、自然環境の歴史の変遷)

- 相馬 秀廣 (奈良女子大学文学部・教授・湖底堆積物解析、リモートセンシング)
- 竹内 望 (千葉大学大学院理学研究科・准教授・雪氷コア生物解析)
- 藤田 耕史 (名古屋大学大学院環境学研究科・准教授・氷河変動解析)
- 植竹 淳 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構新領域融合研究センター(国立極地研究所勤務)・特任研究員・雪氷生物)
- 上原 翔吾 (京都大学大学院農学研究科・大学院生(修士課程)・森林科学)

- 遠藤 邦彦 ( 日本大学文理学部・教授・湖底堆積物解析 )  
 岡本 祥子 ( 名古屋大学大学院環境学研究科・大学院生 ( 博士後期課程 ) ・アイスコア解析 )  
 幸島 司郎 ( 京都大学野生動物研究センター・教授・雪氷生物学 )  
 小林 修 ( 愛媛大学国際連携推進機構・准教授・樹木年輪解析 )  
 小森 次郎 ( 日本大学文理学部自然科学研究所・非常勤講師・湖底堆積物解析 )  
 近藤 玲介 ( 日本大学文理学部自然科学研究所・研究員 ( 非常勤 ) ・湖底堆積物解析 )  
 佐藤 明夫 ( 日本大学大学院総合基礎科学研究科・大学院生 ( 博士後期課程1大学院生 ( 博士後期課程 ) ・自然地理学 ) )  
 清水 整 ( 東京大学大学院新領域創成科学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・地形発達、第四紀学 )  
 須貝 俊彦 ( 東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授・変動地形 )  
 世良峻太郎 ( 千葉大学大学院理学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・雪氷コア )  
 千葉 崇 ( 東京大学大学院新領域創成科学研究科・大学院生 ( 博士後期課程 ) ・変動地形 )  
 中尾 正義 ( 大学共同利用機関法人人間文化研究機構・理事・カザフ民族調査 )  
 中澤 文男 ( 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構新領域融合研究センター・特任研究員・アイスコア解析 )  
 永塚 尚子 ( 千葉大学大学院理学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・アイスコア解析 )  
 中山 裕則 ( 日本大学文理学部・教授・衛星解析 )  
 奈良間千之 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・氷河変動解析 )  
 原口 強 ( 大阪市立大学大学院理学研究科・准教授・湖底堆積物解析 )  
 船田 良 ( 東京農工大学大学院共生科学技術研究院・教授・樹木年輪解析 )  
 布野 修司 ( 滋賀県立大学環境科学部・教授・環境建築デザイン )  
 的場 澄人 ( 北海道大学低温科学研究所・助教・雪氷化学、地球化学 )  
 三宅 隆之 ( 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所・特任研究員・アイスコア解析 )  
 村田 泰輔 ( 鳥取県教育委員会埋蔵文化財センター・青谷上寺地遺跡調査補助員・湖底堆積物解析 )  
 南 雄一郎 ( 大阪市立大学大学院理学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・湖底堆積物解析 )  
 門谷 弘基 ( 東京大学大学院新領域創成科学研究科・大学院生 ( 博士前期課程 ) ・自然環境変動学 )  
 Abake, Guljianati ( 千葉大学大学院理学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・雪氷学、リモートセンシング )  
 Aizen, Elena M. ( アイダホ大学理学部 ( アメリカ合衆国 ) ・准教授・気候学 )  
 Aizen, Vladimir B. ( アイダホ大学理学部 ( アメリカ合衆国 ) ・教授・雪氷水文学 )  
 Aubekerov, Bolat ( カザフスタン遊牧文化遺産研究所 ( カザフスタン共和国 ) ・主任研究員・地質学 )  
 Deom, Jean-Marc ( カザフスタン遊牧文化遺産研究所 ( カザフスタン共和国 ) ・主任研究員・地質考古学 )  
 Sala, Renato ( カザフスタン遊牧文化遺産研究所 ( カザフスタン共和国 ) ・主席研究員 ( 地質考古研究室 ) ・地質考古学 )

### 現状分析班(人文社会)

- 小長谷有紀 ( 大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立民族学博物館・教授 ( 民族社会研究部長 ) ・遊牧システム解析 )  
 ○ 吉田世津子 ( 四国学院大学社会学部・准教授・カザフ遊牧業調査 )  
 浅村 Kamilya ( 東北大学大学院環境科学研究科・大学院生 ( 博士後期課程 ) ・国際河川管理 )  
 阿部 健一 ( 総合地球環境学研究所・教授・地域研究 )  
 岩下 明裕 ( 北海道大学スラブ研究センター・教授・政治学 )  
 遠藤 崇浩 ( 筑波大学大学院生命環境科学研究科・准教授・国際河川問題解析 )  
 應地 利明 ( ( 立命館大学 ) ・京都大学名誉教授 ( 立命館大非常勤講師 ) ・地理調査 )  
 尾崎 孝宏 ( 鹿児島大学法文学部・准教授・社会人類学調査 )  
 風戸 真理 ( 京都大学地域研究統合情報センター・非常勤研究員 ( 科学研究 ) ・民族学 )  
 梶浦 岳 ( 立正大学大学院地球環境科学研究科・大学院生 ( 博士後期課程 ) ・遊牧形態 )  
 兒玉香菜子 ( 千葉大学文学部・准教授・社会人類学 )  
 嶋田 義仁 ( 名古屋大学大学院文学研究科・教授・民族学 )  
 シンジルト ( 熊本大学文学部・准教授・政治学 )  
 地田 徹朗 ( 東京大学大学院総合文化研究科・大学院生 ( 博士後期課程 ) ・中央アジア開発史 )  
 中村 知子 ( 東北大学東北アジア研究センター・専門研究員・民族学 )  
 野部 公一 ( 専修大学経済学部・教授・カザフスタン農学史 )  
 渡邊三津子 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・地理学 )  
 Rasulov, Zaur ( 単位取得退学・環境政治学 )

Yerlan Abdievich Akhapor ( 京都大学大学院地球環境学堂・大学院生 (博士後期課程) ・環境学 )  
 王 建新 ( 中国中山大学人類学系・訪問教授 (中山大学人類学系教授、民族学教研室主任) ・文化人類学 )

### 現状分析班 (現在の自然環境)

- 舟川 晋也 ( 京都大学大学院地球環境学堂・教授・土壌動態 )
- 松山 洋 ( 首都大学東京大学院都市環境科学研究科・准教授・気候変動解析 )
- 吉川 賢 ( 岡山大学大学院環境学研究科・教授・植生、森林生態解析 )
- 安西 俊彦 ( 鳥取大学大学院農学研究科・大学院生 (修士課程) ・灌漑計画 )
- 小川 健太 ( 酪農学園大学エクステンションセンター・特任准教授・景観生態 )
- 角野 貴信 ( 首都大学東京都市環境学部・助教・土壌有機物モデリング )
- 北村 義信 ( 鳥取大学農学部・教授・農地計画 )
- 甲山 治 ( 京都大学東南アジア研究所・准教授・水文モデリング )
- 坂本 圭児 ( 岡山大学大学院環境学研究科・教授・森林・草原生態系 )
- 清水 克之 ( 鳥取大学農学部・講師・灌漑計画 )
- 辻村 真貴 ( 筑波大学大学院生命環境科学研究科・准教授・水同位体分析、水循環解析 )
- 夏原 由博 ( 名古屋大学大学院環境学研究科・教授・生態系リスク評価 )
- 堀野 治彦 ( 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・教授・灌漑農業システム )
- 松尾奈緒子 ( 三重大学大学院生物資源学研究科・講師・乾燥地水文・植物生理 )
- 松永 光平 ( 総合地球環境学研究所・PD研究員・地理学 )
- 森岡こころ ( 京都大学大学院農学研究科・大学院生 (修士課程) ・土壌動態 )
- 守村 敦郎 ( 人間環境大学人間環境学部・准教授・景観生態 )
- 森本 幸裕 ( 京都大学大学院地球環境学堂・教授・景観生態学 )
- 渡邊 紹裕 ( 総合地球環境学研究所・教授・代替媒体と歴史文献の統合研究 )
- Jashenko, Roman ( カザフスタン動物学研究所 (カザフスタン共和国) ・研究員・植物・昆虫学 )

### ○今後の課題 今後の課題

#### (1) 歴史再構築班

歴史再構築班では、明らかになった気候変動や湖水位の変化などをもとに、過去の自然環境のもつ潜在的生産性とその変化をモデルにより面的に復元します。さらに、復元された環境の変化に対し、人びとがどのように対応、適応してきたかを、さらに検討します。

#### (2) 現状分析班

現状分析班は、社会主義下での急激な開発とその崩壊による社会の変容を、政策などの制度的な面からもさらに考察を行うとともに、土壌、植生など地域の生態系に与えた影響を明らかにします。これらをもとに、乾燥・半乾燥地域における資源利用の望ましいあり方を考えて行きます。

#### (3) プロジェクトの成果発信

プロジェクトの成果公表・発信と社会への成果還元として、対象地域において国際シンポジウムの開催、論文や書籍の刊行を予定しています。

### 著書 (執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・野田仁 2011年03月 露清帝国とカザフ=ハン国. 東京大学出版会
- ・Noda Jin and Onuma Takahiro 2010 A Collection of Documents from the Kazakh Sultans to the Qing Dynasty. Joint Usage / Research Center for Islamic Area Studies, TIAS Central Eurasian Research Series Special Issue, No.1. The University of Tokyo, Tokyo, Bunkyo-ku, 182pp.

#### 【分担執筆】

- ・北村義信 2010年11月 小アラル・シルダリア川流域における環境修復シナリオ. 自然と共生した流域圏・都市の再生実行委員会編 自然と共生した流域圏・都市の再生. (財) リバーフロント整備センター, 東京都中央区.



- ・北村義信 2010年08月 第6部 3. 乾燥地の農業農村開発. (社) 農業農村工学会編 改訂七版 農業農村工学ハンドブック. 農業農村工学会, 東京都板橋区, pp. 753-757.
- ・北村義信 2010年08月 第3部 1.9世界諸地域の水文. (社) 農業農村工学会編編 改訂七版 農業農村工学ハンドブック. 農業農村工学会, 東京都板橋区, pp. 201-202.
- ・北村義信 2010年06月 4. 乾燥地における持続可能な灌漑農業と水資源の利用. 乾燥地研究センター監修, 篠田雅人・門村浩・山下博樹編編 乾燥地の資源とその利用・保全. 乾燥地科学シリーズ, 4. 古今書院, 東京都千代田区, pp. 63-84.

## 著書 (編集等)

### 【編集・共編】

- ・Mitsuko Watanabe and Jumpei Kubota (ed.) Aug, 2010 Reconceptualizing Cultural and Environmental Change in Central Asia: An Historical Perspective on the Future. Ili Project, Research Institute for Humanity and Nature, 京都市北区, 215pp.

## 論文

### 【原著】

- ・シンジルト 2011年03月 牧畜民にとってのよいことーセテル実践にみる新疆イリ=モンゴル地域の自然認識の動態 (特集 国家・開発・民族) . 中国21 34 :135-162.
- ・Nakazawa F, Miyake T, Fujita K, Takeuchi N, Uetake J, Fujiki T, Aizen VB, Nakawo M Feb, 2011 Establishing the timing of chemical deposition events on Belukha glacier, Altai Mountains, Russia, using pollen analysis. Arctic, Antarctic and Alpine Research 43(1) :66-72. DOI:10.1657/1938-4246-43.1.66 . (査読付) .
- ・Uetake J, Kohshima S, Nakazawa F, Takeuchi N, Fujita K, Miyake T, Narita H, Aizen VB, Nakawo M Feb, 2011 Evidence for propagation of cold-adapted yeast in an ice core from a Siberian Altai glacier.. Journal of Geophysical Research - Biogeosciences 116(G01019). DOI:10.1029/2010JG001337 . (査読付) .
- ・Okamoto, S., K. Fujita, H. Narita, J. Uetake, N. Takeuchi, T. Miyake, F. Nakazawa, V. B. Aizen, S. A. Nikitin, M. Nakawo Jan, 2011 Re-evaluation of the reconstruction of summer temperatures from melt features in Belukha ice cores, Siberian Altai. Journal of Geophysical Research 116(D02110). DOI:10.1029/2010JD013977 . (査読付) .
- ・Onuma Takahiro Dec, 2010 The Development of the Junghars and the Role of Bukharan Merchants. Journal of Central Eurasian Studies 2. (印刷中) .
- ・Fujita K, Hiyama K, Iida H, Ageta Y Nov, 2010 Self-regulated fluctuations in the ablation of a snow patch over four decades. Water Resources Research 46(W11541). DOI:10.1029/2009WR008383 . (査読付) .
- ・安西俊彦, 清水克之, 北村義信 2010年11月 カザフスタン・イリ川下流域における灌漑地区の地下水位変動特性 (平成22年度農業農村工学会大会 畑地整備研究部会 企画セッション報告 テーマ:畑地整備と畑地灌漑研究の動向). 畑地農業 (624) :13-16.
- ・北村義信・清水克之 2010年07月 カザフスタンにおける灌漑農地の塩類化の現状と対策. 土壌の物理性 115 :37-41.
- ・Zhang Y, Fujita K, Liu SY, Liu Q, Wang X Apr, 2010 Multi-decadal ice-velocity and elevation changes of a monsoonal maritime glacier: Hailuogou glacier, China. Journal of Glaciology 56(195) :65-74. (査読付) .
- ・Akiko Sakai, Koji Fujita, Chiyuki Narama, Jumpei Kubota, Masayoshi Nakawo, and Tandong Yao 2010 Reconstructions of annual discharge and equilibrium line altitude of glaciers at Qilian Shan, northwest China, from 1978 to 2002.. Hydrological Processes . DOI:10.1002/hyp.7700, 2010. (査読付) .
- ・堀川真弘・津山幾太郎・大藪崇司・守村敦郎・森本幸裕 2010年 衛星画像を用いたアラル海・シルダリア下流域の湿地帯変遷とダム建設後の修復状況の評価 . 環境情報科学論文集 24 :25-30.
- ・Narama, C., Duishonakunov, M., Kaab, A., Daiyrov, M., Abdrakhmatov, K. 2010 The 24 July 2008 outburst flood on the western Zyndan glacier lake and recent regional changes in glacier lakes of the



- Teskey Ala-Too range, Tien Shan, Kyrgyzstan. *Natural Hazards and Earth System Sciences* 10(4) :647-659. (査読付) . .
- Sakai A, Fujita K 2010 Formation conditions of supraglacial lakes on debris-covered glaciers in the Himalayas. *Journal of Glaciology* 56(195) :177-181. (査読付) .
  - Schlosser E, Manning KW, Powers JG, Duda MG, Birnbaum G, Fujita K 2010 Characteristics of high-precipitation events in Dronning Maud Land, Antarctica. *Journal of Geophysical Research - Atmospheres*, 115(D14107). DOI:10.1029/2009JD013410. (査読付) .
  - Funakawa S., H. Shinjo, A. Kadono and T. Kosaki 2010 Factors controlling in situ decomposition rate of soil organic matter under various bioclimatic conditions of Eurasia. *Pedologist* 53(3) :50-66. (査読付) .
  - Narama, C., Kaab, A., Duishonakunov, M., Abdrakhmatov, K. 2010 Spatial variability of recent glacier area changes in the Tien Shan Mountains, Central Asia, using Corona (~1970), Landsat (~2000), and ALOS (~2007) satellite data. *Global and Planetary Change* 71 :42-54. (査読付) .
  - 地田徹朗 2010年 多民族領域帝国ソ連における地域・空間認識：戦後スターリン期を中心に. *地域研究* 10(2) :109-130.
  - 承志 2010 準?爾十六大鄂拓克釋解一従一?録副滿文奏摺談起一. Hiroshi FUTAKI and Borjigidai OYUNBILIG (ed.) *QUAESTIONES MONGOLORUM DISPUTATAE*. The Association for International Studies of Mongolian Culture, Tokyo, (中国語)
  - SHIMIZU Katsuyuki, KITAMURA Yoshinobu, KUBOTA Jumpei 2010 Agricultural Water Use and Its Impact on the Environs in the Lower Ili River Basin, Kazakhstan. *Applied Hydrology* 22 :74-80.
  - 小沼孝博 2010年 1770年代における清-カザフ関係一閉じゆく清朝の西北辺疆一. *東洋史研究* 69(2) :1-34.

## 会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- Narama, C., Kaab, A., Duishonakunov, M., Abdrakhmatov, K., Tadono, T. Current state of glacier hazards in the Tien Shan mountains. The 4th Joint PI Symposium of ALOS Data Nodes for ALOS Science Program 2010 Tokyo, Nov 15, 2010-Nov 17, 2010, Tokyo. (本人発表).
- Toshihiko Anzai, Katsuyuki Shimizu, and Yoshinobu Kitamura Effect of spatial distribution of paddy and upland fields on groundwater level fluctuation - A case study of an irrigated district in the lower Ili river basin, Kazakhstan -. 7th International AFAS Joint Symposium between Korea and Japan on Current Status and Perspectives of Agriculture, Forestry, and Animal Sciences in 2010, November 2010, Chuncheon, Korea. (本人発表).
- NODA Jin Kazak Nomadism in the Ili Region under the Russian Administration, 1871-1881. Central Eurasian Studies Society 11th Annual Conference, 2010年10月29日, Michigan State University, East Lansing, MI, U.S.A.. (本人発表).
- 北村義信 カザフスタンにおける灌漑農地の塩類化の現状と対策. 平成22年度土壌物理学会シンポジウム「乾燥地における土壌塩類化の問題と対策-世界の現場からの報告-」, 2010年10月23日, 鳥取県鳥取市.
- 渡邊三津子 カザフスタン共和国アルマトゥ州におけるポスト社会主義時代の農牧業. 日本沙漠学会2010年度秋季シンポジウム, 2010年10月16日, 奈良女子大学, 奈良市. (本人発表).
- 永井裕人・藤田耕史・縫村崇行 衛星データを用いたブータン・ヒマラヤにおけるデブリ氷河の形成要因に関する研究. 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).
- 藤田耕史・坂井亜規子・Surazakov AB・山之口勤・竹中修平 ヒマラヤにおける氷河湖の危険度再評価-決壊前の氷河湖を用いた検証-. 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).
- 坂井亜規子・田殿武雄・縫村崇行・藤田耕史 ヒマラヤの氷河湖の出現予測に関する研究. 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).

- ・竹内望・藤田耕史・的場澄人・岡本祥子・Podolskiy EA・Bodington D・Aizen VB パミール・フェドチェンコ氷河, 2009年アイスコア掘削調査. 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城. (本人発表).
- ・舟川晋也・角野貴信・森岡こころ・Konstantin Pachikin・王根緒・窪田順平 中央ユーラシア・テンシヤン山脈およびアルタイ山脈における広域土壌分布. 本土壌肥料学会2010年度北海道大会, 2010年09月07日, 北海道大学, 札幌市. (本人発表).
- ・安西 俊彦・北村 義信・清水 克之 カザフスタン・イリ川下流域における灌漑地区の地下水位変動特性. 平成22年度農業農村工学会大会, 2010年09月, .
- ・Narama, C., Kicengge, Kubota, J., Shatravin, V., Duishonakunov, M., Moholdt, G., Abdrakhmatov, K. The lake-level changes in Central Asia during the last 1000 years based on historical map. PAGES 2K International Workshop, Aug 26, 2010-Aug 27, 2010, Nagoya Univ. Aichi..
- ・清水 整・須貝俊彦 カザフスタン・バルハシ湖流入諸河川の蛇行流路特性の検討と旧河道から導かれるイリ川の流量変化と環境変動. 日本第四紀学会2010年大会, 2010年08月20日-2010年08月21日, 東京学芸大学, 東京都小金井市. (本人発表).
- ・千葉 崇・遠藤邦彦・須貝俊彦・原口 強・中山裕則・山崎秀夫・荒川克弘・窪田順平 中央アジア、バルハシ湖における珪藻分析より推定される低湖水位期の年代. 日本第四紀学会2010年大会, 2010年08月20日-2010年08月21日, 東京学芸大学、東京都小金井市. (本人発表).
- ・Okamoto, S., K. Fujita, H. Narita, J. Uetake, N. Takeuchi, T. Miyake, F. Nakazawa, V. B. Aizen, S. A. Nikitin, M. Nakawo Stratigraphy analysis focused on air bubbles in the Belukha ice core, Siberian Altai. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010-Feb 26, 2010, 北海道大学, 札幌市. (本人発表).
- ・Nagai H, Fujita K, Nuimura T Formation condition of debris-covered glaciers in the Bhutan Himalaya derived by satellite data. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010-Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・Sakai A, Tadono T, Fujita K, Kubota J Formation conditions of supraglacial lakes on debris-covered glaciers in the Himalayas. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010-Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・Okamoto S, Fujita K, Narita H, Uetake J, Takeuchi N, Miyake T, Nakazawa, F, Aizen VB, Nikitin SA, Nakawo M Stratigraphy analysis focused on air bubbles in the Belukha ice core, Siberian Altai. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010-Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・Fujita K, Sakai A, Surazakov AB Re-evaluation of potential risk of glacial lake outburst flood in the Himalayas. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010-Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・Fujita K, Takeuchi N, Nikitin SA, Surazakov AB, Okamoto S, Aizen VB, Kubota J Mass balance of Gregoriev Glacier, Kyrgyz Tianshan Mts. derived from GPS surveys and energy-balance model. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010-Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・永井裕人・藤田耕史・縫村崇行 衛星データを用いたブータン・ヒマラヤにおけるデブリ氷河の形成要因に関する研究. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).
- ・坂井亜規子・藤田耕史 ヒマラヤにおける氷河湖の形成条件. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).
- ・奈良間千之・田殿武雄・浮田甚朗・山之口勤・河本佐知・阿部知佳・矢吹裕伯・藤田耕史 NEW ALOS glaciers and glacier lakes inventory and recent changes of glacier lakes in Bhutan-Himalayas. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市.
- ・直木和弘・竹内望・藤田耕史・岡本祥子・Aizen VB キルギスタン・グリゴレア氷河で掘削されたコアの層構造.

日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).

- ・藤田耕史・竹内望・Nikitin SA・Surazakov AB・岡本祥子・Aizen VB・窪田順平 キルギス天山山脈グレゴリア氷河におけるDGPS測量と熱収支モデルによる氷河の質量収支に関する研究. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ, 千葉市. (本人発表).
- ・永塚尚子・竹内望・中野孝教・植竹淳・世良峻太郎・中澤文男・三宅隆之・岡本祥子・藤田耕史・Vladimir Aizen アルタイ山脈ベルーハ氷河アイスコアに含まれるダストのSr, Nd同位体比を使った供給源の推定. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ, 千葉市. (本人発表).
- ・藤田耕史, 坂井亜規子, Surazakov AB ヒマラヤにおける氷河湖の危険度再評価. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).
- ・中澤文男・三宅隆之・藤田耕史・竹内望・植竹淳・藤木利之・Vladimir Aizen・中尾正義 ベルーハ氷河における積雪の花粉分析から同定された化学成分の沈着時期. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).
- ・岡本祥子・藤田耕史・植竹淳・竹内望・三宅隆之・中澤文男・中尾正義 シベリア・アルタイ山脈ベルーハ氷河アイスコア中の気泡を用いた解析. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・岡本祥子・藤田耕史・成田英器・植竹淳・竹内望・三宅隆之・中澤文男・Vladimir B. Aizen・Stanislav A. Nikitin・中尾正義 ベルーハ氷河アイスコアから復元された夏季気温と周辺の氷河変動. 雪氷研究大会 (2010・仙台), 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).
- ・中澤文男・植竹淳・陶山佳久・金子亮・竹内望・藤田耕史・本山秀明・神田啓史 氷河試料中のマツ属花粉1粒ずつのDNA分析(2). 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).
- ・世良峻太郎・竹内望・藤田耕史・岡本祥子・直木和弘・Aizen VB キルギス天山山脈グリゴリア氷帽のアイスコア中の花粉の分析と年代決定. 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).
- ・坂井亜規子・奈良間千之・藤田耕史・窪田順平 イリ河流域における氷河面積の高度分布. 日本雪氷学会全国大会, 2010年09月26日-2010年09月29日, 東京エレクトロンホール宮城, 仙台市. (本人発表).
- ・須貝俊彦・遠藤邦彦・原口 強・門谷弘基・千葉 崇・清水 整・近藤玲介・中山裕則・佐藤明夫・山崎秀夫・窪田順平 中央アジア、バルハシ湖東湖における完新世の堆積環境変動— 2009 年コア分析速報. 日本第四紀学会 2010年大会, 2010年08月20日-2010年08月21日, 東京学芸大学、東京都小金井市. (本人発表).
- ・Nakazawa F, Uetake J, Suyama Y, Kaneko R, Takeuchi N, Fujita K, Kanda H DNA analysis of a single Pinus pollen grain in a glacier for identification of the species. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010–Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・Sakai A, Narama C, Fujita K, Kubota J Recent fluctuation of discharge from glaciers and seasonal snow cover in Kyrgyz Tien Shan. International Symposium on Snow, Ice and Humanity in a Changing Climate, Jun 21, 2010–Jun 25, 2010, Sapporo, Japan. (本人発表).
- ・Okamoto S, Fujita K, Narita H, Uetake J, Takeuchi N, Miyake T, Nakazawa F, Aizen V, Nikitin S, Nakawo M Re-evaluation of the reconstruction of summer temperatures from melt features in Belukha ice cores, Siberian Altai. 2010 PAGES (PAst Global changES) Regional Workshop in Japan, Jun 05, 2010–Jun 06, 2010, Naogya, Japan. (本人発表).
- ・Sakai A, Fujita K, Narama C, Kubota J, Nakawo M, Yao TD Fluctuations of discharge from Qilian Mountains in northwest China during the last two millennia. 2010 PAGES (PAst Global changES) Regional Workshop in Japan, Jun 05, 2010–Jun 06, 2010, Nagoya, Japan. (本人発表).
- ・渡邊三津子・小長谷有紀・秋山知宏・窪田順平 中央ユーラシア半乾燥地域における過去100年間の資源利用の変遷—カザフスタン共和国イリ河流域を事例として—. 日本沙漠学会第21回学術大会, 2010年05月29日-2010年05月30日, いであ株式会社GEカレッジホール, 東京都世田谷区. (本人発表).

- ・渡邊三津子 カザフスタン共和国アルマトゥ州における牧畜業と資源利用の変遷. 日本地球惑星科学連合2010年度大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ, 千葉市. (本人発表).
- ・奈良間千之・承志・窪田順平 中央アジアにおける過去1000年間の環境変動. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市.
- ・山本知聖・藤田耕史・竹内望・三宅隆之・中澤文男・五十嵐誠・佐藤和秀・中尾正義 中国西部ドゥンデ氷帽で再掘削されたアイスコアの化学成分析. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).
- ・山本知聖・藤田耕史・竹内望・三宅隆之・中澤文男・五十嵐誠・佐藤和秀・中尾正義 中国西部ドゥンデ氷帽で再掘削されたアイスコアの化学成分析. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Fujita K Recent changes in Himalayan glaciers and glacial lakes. Workshop on Integrated Studies of Environmental Changes and Climate Adaptation Responses in the Tibet-Himalayan Region, Sep 13, 2010-Sep 15, 2010, Kathmandu, Nepal.
- ・Fujita K Glacier Monitoring Activities in Japan, Nepal and Bhutan. WGMS General Assembly of the National Correspondents, Sep 01, 2010-Sep 04, 2010, Zermatt, Switzerland.
- ・Fujita K Changes in cryosphere in the Asian highland. PAGES 1st Asia 2k Workshop, Aug 26, 2010-Aug 27, 2010, Nagoya, Japan.
- ・松山 洋 中央アジアのバルハシ湖周辺の水資源問題. 日本国際地域開発学会2010年度春季大会シンポジウム, 2010年06月19日, 日本大学, 藤沢市.
- ・Fujita K Recent changes in Himalayan glaciers and ice core studies in the Asian highland. 2010 PAGES (PAst Global changeES) Regional Workshop in Japan, Jun 05, 2010-Jun 06, 2010, Nagoya, Japan.

#### 報道等による成果の紹介

##### 【報道機関による取材】

- ・ビートたけしと7人の賢者～未来への選択-人類は滅びるしかないのか. 日本テレビ系列, 2010年06月04日.

---

## 本研究

プロジェクト番号: R-04

プロジェクト名: 熱帯アジアの環境変化と感染症

プロジェクト名(略称): エコヘルス・プロジェクト

プロジェクトリーダー: 門司和彦

プログラム/研究軸: 資源領域プログラム

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/ecohealth/>

キーワード: エコヘルス、環境変化、感染症疫学、感染症生態学、昆虫媒介性疾患、マラリア、タイ肝吸虫症、水系感染症、デング熱、フィラリア、熱帯モンスーンアジア、媒介昆虫、ラオス、バングラデシュ、中国雲南省、ベトナム

---

## ○研究目的と内容

**研究目的** 感染症は、病原体とヒトの相互作用とによっておこり、両者をとりまく環境の変化に大きく左右される。さらに媒介動物が関与する場合も多くみられる。これまでの医科学的アプローチでは、病原体、媒介生物、宿主としての人間の研究が別々に行われ比較的短期的な解決が模索されてきた。しかし、地球環境が問題となり、人類と感染症の長期的な関係や人類の健康の未来像を考える必要が明確となった現在、感染症を、上記の3者の生態学的な関連としてとらえ、さらに、それを取り囲む気候変動など環境全体の問題として統合的にとらえる視点が不可欠となった。地球研エコヘルスプロジェクトでは、熱帯アジアモンスーン地域で進行中の環境変化が、地域の人びとの健康あたる影響を、感染症に焦点をあてて解明する。具体的にはラオス、バングラデシュ、ベトナム、西南中国等における自然・社会環境の変化と、マラリア、肝吸虫、エイズ、下痢症などの感染症の関係を総合的に記述・分析し、この地域の人びとの生存と健康を長期的、総合地球環境学的な視点で考察する。

**背景** 近代以降の人類が抱える問題としては、(1)「開発」から取り残された人々の生存・生活・人間の安全保障の問題、(2)「開発」に伴う未来可能性・環境問題、(3)これらの根底にある進歩・開発主義の根本的問題、の3者が共存しており、そのすべてを解決していくことが人類の未来可能性のために必要である。環境変化と密接な関係にある感染症を例に、これらの問題を地球規模、人類全体の問題として考える。それぞれの問題ごとに感染症の発生・流行状況が異なる。

**地球環境問題の解決にどう資するか** 本研究を通して理解できることは、環境と人間生活と感染症の流行に対する複雑なメカニズム(の一部)である。感染は宿主である人間と病原体の共進化の結果であり、生態学的な出来事である。感染症を例として、人々の健康プロファイルが人々の暮らす環境と密接に連携していることが明らかになる。このことを通して世界保健機関WHOのこのような普遍的・理想的健康ではなく、それぞれが住む生態系ごとに望ましい健康像があることを提示することになる。この健康の多様性についての理解が、エコヘルスであり、エコヘルスの理解は、地球環境問題への一つの解答だと考える。

**研究内容** 以下の「課題と成果」に示すように、1) ラオス・サワンナケート県・ラハナム地区での地域人口健康調査システム構築とタイ肝吸虫の研究、2) ラオス・サワンナケート県・セボン郡でのマラリアと森林変化の研究、3) バングラデシュでの気候変動と下痢症の関係の研究、ならびに全国感染症データベースの整備、4) 西南中国での開発と感染症の過去から現代までの関係を主な研究内容としている。さらに、5) ベトナムでのサルマラリア研究も展開している。

## ○本年度の課題と成果

本研究3年目の2010年度は、昨年度に引続き以下の課題に取り組んだ。

1) ラオス・ラハナム地区での灌漑と寄生虫症の研究: 灌漑設備の導入による水田耕作の変容や、経済発展にともなう生活変化が、タイ肝吸虫流行に与える影響を研究した。地域住民の健康・人口動態を長期にわたって観測する地域人口健康調査システム(HDSS: Health and Demographic Surveillance System)を2010年2月にIT化し、継続的にデータを収集した。また、住民の農業・漁労活動をGPSを利用して調査し、中間宿主の貝・魚の生息域を調べ、糞便中の寄生虫がどのようにして環境に拡散し、貝・魚に寄生するかを明らかにした。同時にこの地区の衛星画像分析も進めた。HDSSと空間情報は、感染症の興亡を時空間軸上で把握するために欠かせない基盤である。これらの調査により寄生虫感染に影響を与える要因を明確にし、最終年度に対策を実施する。2010年度は、寄生虫学的研究と、媒介貝の生



態学的研究、排便パターンによる肝吸虫の虫卵の環境中での分布パターン、漁労のパターンなどを明らかにした。本地域は天水田が主体のラオス水田農業に近代灌漑が導入されることによる環境変化の影響を調査するモデルとなる。

2) ラオス・セボン郡での森林変化とマラリアの研究：ベトナム国境のセボンではマラリアと森林変化の動的関係を解明する。この地域では焼畑農耕民の間でマラリアが風土病化している。点在する村落から感染症情報を集約する携帯電話網を設置し、村落保健員、保健スタッフを教育し、質の高い情報を集めている。この地域はホーチミンルートがあったためベトナム戦争時に多くの爆弾が投下され、その跡がアマラリア媒介蚊の発生源となっていることを明らかにした。2010年には少数民族の乳幼児死亡率が高いことを明らかにした。ベトナム戦争の影響が、生態系、生業 livelihood、健康に直接的・間接的に未だに影響を与えていることが明らかになりつつある。

3) バングラデシュでの気候変動・洪水と下痢症等の研究：国際下痢症研究所、ロンドン大学、長崎大学と協力し、インド洋ダイボールの下痢症への影響や洪水の健康影響を研究し、成果をあげている。マトラブでは洪水による下痢症、呼吸器疾患、全死亡の影響を調査し、論文を作成した。

4) バングラデシュ全国規模の感染症データ精度向上と対策に関する研究：バングラデシュ保健省と協力し、全国感染症サーベイランスデータの改良を目指している。狂犬病についての全国情報を発表した。愛知医科大学が開発した尿診断による流行状況の把握方法を利用しフィラリア症の研究を実施している。バングラデシュは気候変動の影響を受けやすい地域なので、媒介昆虫の総合的対策などによる脆弱性の回避と、変化を読み取れる精度の高い国家レベルの保健情報システムが必要である。その点を9月にダッカで実施された第2回「気候変動と顧みられない熱帯病」国際シンポジウムで門司が基調講演で述べ、「ダッカ宣言」が採択された。

5) ベトナムでのサル・ヒトマラリア研究：ベトナム・カンフーマラリア研究所・長崎大学等と協力し、ヒトの第5のマラリアとして注目されているサル・マラリアの地域内伝播に関する研究を実施している。2010年9月に国際会議を京都で開催し、マラリア研究者、昆虫学研究者だけでなく霊長類学者、社会学者、森林生態学者による総合的研究を開始した。

6) 西南中国における過去と現在の感染症の研究：中国・雲南省で、過去から現在までの感染症の興亡を研究している。歴史研究としてはマラリアや日本住血吸虫症が20世紀に減少していった過程と社会背景を追跡している。現在の問題としては改革開放後の社会変化、人口流動とエイズ・結核・性感染症の関係を研究している。ラオス・ベトナムについても過去の文献と当事者からの聞き取りによって、疾病の変遷と医療システムの発展過程を歴史的に検証している。

以下では、2010年度の国際会議等への参加・発表に関連させて、プロジェクトの活動と成果を概説する。

1) ラオスでの活動 ◇2010年10月7-8日 第4回ラオス・国家保健研究フォーラム（ラオス・ビエンチャン）ラオスのポンメック保健大臣をはじめ160名の研究者・保健行政担当者が参加し、2日間にわたりラオスおよび大メコン圏の健康問題についての最新の研究結果を報告・議論した（詳細は抄録集を参照）。現地のJICA専門家等も含め日本人23名が参加し、多くが地球研プロジェクト関係者であった。門司がオープニングリマークスで、「途上国における持続可能な社会保障サービス・制度の確立」が地球環境が問題とされる今日においては特に重要であることを述べた。プロジェクトの3名のコアメンバーである中国・昆明医科大学の張開寧教授、マヒドン大学熱帯医学校のJitra Waikagul教授、国立国際医療研究センターの小林潤氏がプロジェクトに関連する報告を全体セッションで行った。2日目の午後には、プロジェクトがサワナケート県で実施している「ラハナムプロジェクト」と「セボンプロジェクト」の成果を地球研研究員である西本太、蔣偉宏、Tiengkham Pongvongsa（2011年招聘外国人研究者）、Sengchanh Kounnavong（2007-8年招聘外国人研究者）が報告した。口頭発表28題、ポスター発表40題の多くが地球研プロジェクトに関連していた。◆フォーラムの概要はVientiane Timesに掲載された。日本は門司が会長となって「ラオス保健研究研究会（日本コンソーシアム）を形成した。日本人研究者による組織的な研究援助は現地においても高く評価されている。今回は、他に、中国人1名、ブラジルから日本人1名（約2ヵ月間の調査を兼ねる）、シンガポール大学から1名、タイマヒドン大学から2名もプロジェクトの費用でプロジェクト関係者を招聘した。サワナケートで実際に活動している地方レベルの担当者も多く参加し、NIOPHやラオス大学教育学部のスタッフ等の研究レベル向上に大いに貢献した。フォーラムに参加した多くが、その前後に調査研究を実施する形で旅費等を有効に利用している。（地球研とラオス国立公衆衛生研究所とはMOUを締結している）

①サワナケート県・ソンコン郡・ラハナム保健所管内での保健人口静態動態調査システム (Health and Demographic Surveillance System, HDSS) の確立と維持: ラオス唯一のHDSSを確立し、現在7000名強の人口を3ヵ月ごとに把握し、妊娠・出産・死産・死亡・移動・社会経済状態 (SES) の分析を実施している。調査地は、ラオス有数の低地水田地帯であり、過去には洪水被害も多く、ラオスの国民病であるタイ肝吸虫の流行地である。ここでの寄生虫流行状況、母子保健・栄養状況等を研究している。ラオス語表記の問題などがあり、2005年以降、何度も中断していたが、2010年3月にPDAによるIT化に成功し、2名の担当者と4名の看護助手により実施できるようになった。(このため、2010年2月には、金子聡長崎大学熱帯医学研究所教授 (コアメンバー) をはじめ、多くのプロジェクトメンバーが現地へ行き、IT化を進展させ、規模も4500名から7000名に拡張した。この時、保健大臣、ソンコン郡長等を招聘して研究報告会をソンコン郡で開催した。本研究は、2009年度、2010年度とも事業委託している。2010年2月にはソンコン郡病院管轄地域も併合し、約2万人のHDSSに拡大する予定である。これにより、ラオス低地部での代表的な保健人口データの長期的モニタリングシステムが確立され、ラオスのMDG (ミレニアム開発目標) 達成と政策提言に寄与することができる。NIOPHのSengchanh Kounnavong 研究次長 (プロジェクトコアメンバー) が現地責任者である。同地域では、GISと現地調査による土地被覆研究、寄生虫研究、GPSと加速度計を用いた活動研究、肝吸虫の中間宿主である巻貝と魚の水生物生態学的研究、漁撈の実態調査、食生活研究等を実施している。

②サワナケート県・セボン郡でのモバイルフォンネットワークの構築とマラリア研究: 2009年度にサワナケート県保健局に業務委託し、セボン郡全158行政村の村落保健ワーカー (village health volunteer, VHV)、10保健所HC、郡病院、県マラリアセンター間に携帯電話網を設置した。セボン郡はベトナム国境の山間地に位置する貧困郡で、住民の8割が主に焼畑農耕に従事する少数民族であり、彼らの中には依然としてマラリアが流行している。携帯電話網設置に先立ち、遠隔地からの保健報告の困難性について2008年に調査を実施し、2009年にVHV、HCスタッフ等のトレーニングを実施し、携帯電話を配布し、人口動態やマラリアの発生状況などを調査している。この研究業務委託に2009年、2010年ともに各3万ドルを支出している。セボン郡はベトナム戦争当時のホーチミントレイルの出発点であり、爆弾穴が多い。そこをマラリア媒介蚊が産卵に利用していることを発見している。爆弾穴の影響と、近年の人口増加、人口移動、森林劣化がマラリア発生にどのような影響を与えるかについての調査を開始している。少数民族の地域について人類学的方法による人口復元研究、焼畑農業研究、コミュニティインタビュー研究、保健システム研究を実施している。少数民族地域における母子保健を始めとした社会保障確立がラオス政府にとっての重要なテーマであり、保健大臣等からもプロジェクトの成果の応用が期待されている。これまで、4回のVHV/HCstaff研修会を実施し、多くのチームが訪問している。なお、サワナケート県ではプロジェクトメンバーである、京大・防災研・林泰一らによって自動気象観測装置設置を計画している。

③ラオス貧困郡における母子保健の実態研究: ラオスの国家保健研究計画に従い、ラオス貧困郡における母子保健の実態研究をラオス国立公衆衛生研究所に業務委託するとともに (2009年、2010年各3万ドル)、国家母子保健センター等と共同実施している。少数民族は文化的に男尊女卑であり、村外の森の中での出産が伝統的で妊産婦死亡率が高い。これが、ラオスのMGDs達成を困難にしており、文化的バリアー、環境的困難を乗り越えた対策が求められている。そのために調査を実施している。サワナケート県で実施した研究の成果はLatsamyらによって上記フォーラムで発表された。母子保健はMDGとも関連し、ラオスでは最大の関心事であり、感染症との関係も強い。2009年度には、ビタミンA・鉄・亜鉛等の栄養補給剤 (splinkle) の効果研究を実施した。2011年度には、総合的母子保健・学校保健・地域保健体制を確立し、気候変動等への備えを強化する研究を実施する予定である。

④ラオス国立大学教育学部との共同研究: エコヘルスプロジェクトでは、成果の還元の方法として、「エコヘルス教育」の拡大に力をいれている。医療インフラの乏しいラオスでは、「健康に良い」環境を保つことによって、健康を保持増進させることが大切であり、環境と健康の繋がりを重視した健康教育を実施することが望ましい。そのため、エコヘルスに重点をおく学校カリキュラムの作成、そのための教材開発、教師教育 (養成) に力を入れるべく教育学部と連携し、2010年度に業務委託し、カリキュラム開発の基礎となるデータを収集、分析した。また、伝統民謡であるモーラムの活用や、学校看護師の導入を実施している。フォーラムでは関連する6つのポスターが展示された。また、環境、健康・医療、教育に関するデータベースの作成も行っている。

⑤アジア保健教育基金へのラオスデータベース構築依頼: フランス統治下と独立後のラオス語、フランス語文献の整理を、健康医療分野、教育分野、環境分野、開発分野について依頼する。2009年度は225万円で主に環境分野に関するデータベース構築を依頼した。

2) バングラデシュでの活動 ◇2010年9月29-30日 第2回「気候変動と顧みられない熱帯病」国際会議 (バングラデシュ・ダッカ) バングラデシュの保健大臣、保健担当国務大臣、2名の首相顧問 (国務大臣級) の参加を得て、約200名が集まり開催した。開催の責任者はプロジェクトのコアメンバーであるバングラデシュ保健省感染症担当局長のMoazzem Hossain 教授 (2009-2010招聘外国人研究員) である。門司がキーノートスピーチを担当し、「気候変

動の影響の大きいバングラデシュでは特に貧しい人の健康被害が予測される。それに備えるためにも、個別の疾病対策の他に、身近な環境を清潔に保つ「ハエ蚊撲滅国民運動」を展開する必要がある。日本は貧しい時にそれを実施した。バングラデシュでも不可能ではなく、それは他の途上国の良い見本となる。問題は、自分の家の中だけでなく、近隣・コモンズを清潔に保つことである」ことを述べた。日本からはコアメンバーである長崎大学熱帯医学研究所の橋爪真弘助教が国際下痢症研究所ICDDR,B・ロンドン大学との共同研究の成果を発表し、大分医科大学のAhmed Kamurddinが狂犬病の話をし、愛知医科大学の伊藤誠・木村英作がプロジェクトで実施したフィラリアの尿診断の成果を報告した。日本から13名が参加したほか、現地の大使館参事官、JICA次長・専門家・職員、6名のフィラリア対策協力隊員(JOCV)、数名の学校保健・予防接種関連のJOCVも参加した。大会前日には「バングラデシュのフィラリアを制圧する会(会長:門司)を30名を集めて開催した。(この会の費用は主にバングラデシュ保健省の経費で賄われた。)◆この会議の内容も現地の英字新聞に掲載された。①地球研はバングラデシュ国際下痢症研究所、ロンドン大学とMOUを結び、ICDDR,Bが長期に集めたマトラブHDSS、および、ダッカ病院の経年的疾患データと気象データの関連を分析している。また、マトラブHDSSにはプロジェクトが2009年度に自動気象記録装置を設置している。②フィラリアの尿診断:バングラデシュ北西6県のフィラリア流行地において、WHO方式によるフィラリア伝播阻止のための集団投薬MDAが実施されている。しかし、人口移動や人口把握の困難等によってMDAの終了判断が難しくなっている。それを尿診断によって解決する研究を進めている。③バングラデシュとスリランカにおけるロタウイルスの分子疫学的研究:大分大学のアハメド准教授(コアメンバー・バングラデシュ国籍)を中心に、分子疫学的方法で、季節性と気候がウイルスの分子型の分布に与える影響を研究している。

3) ベトナムでの活動◇2010年9月18日 第1回ベトナムのサル・ヒトマラリア国際会議(京都・地球研):京都で国際霊長類学会が開催されたのに合わせて、終了翌日に40名の参加を得て、「ベトナムのサル・ヒトマラリアの国際会議」を、マラリア研究者、霊長類学者、エントモロジスト(昆虫学者)、ベトナム社会人類学者、森林学者、GIS専門家等を集めて地球研で開催した。ベトナムから2名のベトナム人と1名のオランダ人を招聘した。これは、地球研プロジェクトの一部として実施したベトナム・カンフーマラリア研究所と長崎大学熱帯医学研究所、藤田保健大学等の合同プロジェクトがヒトの第5のマラリアと言われる*Plasmodium knolesi*とヒトの熱帯熱マラリア・三日熱マラリアの両方をもった蚊をベトナムで初めて報告したことを受けて今後の研究計画を立てるために実施したものである。多くの異分野の研究者があつまり、極めて地球学的な研究が展開されている。森林とサルと人間活動の関係でサルとヒトのマラリア感染が起こっておりマラリア学としても、公衆衛生上の問題としても極めて重要である。①ベトナムのマラリア研究:IS、FSの時期に実施していたが一度中断し、2010年度から再開した。その他、ベトナムとラオスの国境マラリアも視野にいれ、当地でのマラリアとデング熱も複合感染の存在も検討する。

4) 中国雲南省での活動:①2010年8月21-22日 第7回中国災害史研究会(中国・昆明市):エコヘルズプロジェクトには、現在3名のカウンターパートが昆明にいる。雲南大学・環境史研究センターの周瓊教授(センター長)、前昆明医科大学・雲南健康開発研究協会長の張開寧教授(コアメンバー)、前雲南大学・尹紹亭教授(秋道プロジェクトのメンバー)である。8月は周瓊教授が開催した学会にコアメンバーである飯島渉(歴史班班長)らと出席し、門司が基調講演を行い、飯島・福士らが発表と批評をおこなった。基調講演では、「災害を、「緊急援助→生活援助→復興→社会開発」、さらに発生前の「脆弱性、準備態勢preparedness」と一貫して、かつ総合的に捉えることの重要性と、その中で歴史学の役割を指摘した。総合地球環境学と、環境史、災害史の関連の大きさが認識された。

この後、雲南省大理市・麗江市を回り、日本住血吸虫症の流行地を視察し、関係者から聞き取り調査を実施した。また、医療・公衆衛生体制の発展史(裸足の医師=赤脚医師の活動等)についても聞き取った。中国・台湾では、歴史資料の収集分析、村落調査の実施分析を依頼している。1) 雲南省のマラリア関連歴史資料の収集:雲南大学・環境史研究センターに委託。2) 中国のマラリア・住血吸虫症のデータベース構築(GIS):台湾・国立彰化師範大学に委託。3) 中国の日本住血吸虫症に関する資料収集:上海交通大に委託4) 村落の環境・社会・健康変化調査:雲南健康開発研究協会へ委託。②2010年11月2日に、地球研中国環境問題拠点・第5回国際シンポジウムをエコヘルズプロジェクト関係で開催した。その準備として、2010年3月に、中国から3名のカウンターパートを招聘し、2日間にわたる合宿形式のセミナーを兵庫県で開催した。

5) その他、昨年11月と今年4月にはプロジェクト研究会を地球研で実施した。さらに関連学会が地方で開催される場合はそれに関連して、プロジェクト班会議を実施している。昨年3月には門司が滋賀で生態人類学会を開催したので、前日に人類生態学班の会合を開催した。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)



- ◎ 門司 和彦 (総合地球環境学研究所・教授・人類生態学・集団健康学)
- 朝倉 隆司 (東京学芸大学芸術・スポーツ科学系養護教育講座・教授・保健医療社会学)
- AHMED, Kamruddin (大分大学全学研究推進機構・准教授・感染症学)
- 飯島 渉 (青山学院大学文学部・教授・歴史学(東アジアの衛生制度史))
- 伊藤 誠 (愛知医科大学医学部寄生虫学講座・教授・感染症免疫学)
- 金子 聡 (長崎大学熱帯医学研究所・教授・疫学)
- 小林 繁男 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科生態環境論講座・教授・森林生態学)
- 小林 潤 (国立国際医療研究センター国際医療協力部派遣協力課感染症対策グループ・支援官・寄生虫学)
- 蔡 国喜 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・社会医療調査)
- 砂原 俊彦 (長崎大学熱帯医学研究所附属熱帯感染症研究センター・助教・昆虫生態学・医昆虫学)
- 富田 晋介 (東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻・助教・国際農学・社会調査)
- 橋爪 真弘 (長崎大学熱帯医学研究所環境医学分門国際保健学分野・助教・環境疫学・気象変動と疾病)
- 山本 太郎 (長崎大学熱帯医学研究所国際保健学分野・教授・感染症疫学)
- MASCIE-TAYLOR Nick (ケンブリッジ大学(イギリス)生物人類学部・教授・生物人類学)
- BOUPHA Bounngong (ラオス国立公衆衛生研究所・顧問・公衆衛生学)
- KOUNNAVONG Sengchanh (ラオス国立公衆衛生研究所・副所長・保健計画学)
- PONGVONGSA Tiengkham (ラオスサワナケート県マラリアセンター・所長・マラリア学・寄生虫学)
- ISLAM Sirajul (バングラデシュ国際下痢症研究所(ICDDR, B)環境微生物部門・部長・環境微生物学)
- HUNTER Paul (イーストアングリア大学(イギリス)医学部保健政策学科・教授・微生物学・環境疫学)
- RAHMAN Mahmudur (バングラデシュ国立疫学疾病対策研究所(IEDCR)・所長・疫学)
- MOAZZEM Hossain (バングラデシュアレルギー臨床免疫学研究所・所長・微生物学)
- 市川 智生 (上海交通大学歴史系・講師・医療史)
- 張 孔来 (北京協和医学院(中国)・教授・疫学・公衆衛生学)
- 張 開寧 (雲南健康と発展研究会(中国)・理事長・公衆衛生学)
- 東城 文柄 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・地域研究・林学)
- 西本 太 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・社会人類学・門司プロジェクトサブリーダー)
- 青木 郁代 (東京工業大学大学院社会理工学研究科・大学院生(修士課程)・公共システムプログラム)
- 青柳 潔 (長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻・教授・公衆衛生学)
- A. S. G. Faruque (バングラデシュ国際下痢症研究所(ICDDR, B)臨床科学部門・研究員・下痢症・臨床学)
- 今井 秀樹 (東京医療保健大学東が丘看護学部看護学科・教授・環境保健学)
- 岩佐 光広 (国立大学法人高知大学教育研究部人文社会科学系人文社会科学部門・常勤講師・医療人類学・生命倫理学)
- 岩崎 慎平 (総合地球環境学研究所・外来研究員(日本学術振興会PD研究員)・コモンズ研究)
- 大場 保 (ブルーエコロジーリサーチ・所長・人口学)
- 狩野 繁之 (国立国際医療研究センター研究所熱帯医学・マラリア研究部・部長・マラリア学)
- 北村 均 (特定非営利活動法人アジア保健教育基金・代表理事・国際協力)
- Alejandro Cravioto (バングラデシュ国際下痢症研究所(ICDDR, B)・所長・教授・微生物学)
- Sandy Cairncross (ロンドン大学衛生熱帯医学大学院(イギリス)熱帯感染症学部・教授・熱帯環境保健学)
- 後藤 健介 (長崎大学熱帯医学研究所生態疫学分野・助教・災害情報学)
- 小林 敏生 (広島大学大学院保健学研究科・教授・国際学校保健学・国際地域保健学)
- サトウ 恵 (新潟大学医学部保健学科検査技術学専攻・助教・臨床検査学・寄生虫学)
- Phonepadith Xangsayarath (ラオス国立公衆衛生研究所・研究員・公衆衛生学)
- Jitra Waikagul (マヒドン大学熱帯学部・教授・寄生蠕虫学)
- 蔣 宏偉 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・人類生態学)
- 関野 樹 (総合地球環境学研究所研究推進戦略センター・准教授・情報学)
- 谷村 晋 (兵庫医科大学医学部・講師・空間疫学)
- 都築 中 (長崎大学熱帯医学研究所病害動物分野・産官学連携研究員(PD研究員)・疫学・医昆虫学)
- 寺尾 徹 (香川大学教育学部人間環境教育・准教授・気象学)

- 友川 幸 ( 信州大学教育学部・助教・国際学校保健 )  
 中澤 秀介 ( 長崎大学熱帯医学研究所病原体解析部門原虫学分野・助教・マラリア学・熱帯医学 )  
 中野 孝教 ( 総合地球環境学研究所研究推進戦略センター・教授・同位体環境学 )  
 長野 宇規 ( 神戸大学大学院農学研究科食糧共生システム学専攻地域共生計画学分野・准教授・地域計画学 )  
 野中 大輔 ( 琉球大学大学院医学部寄生虫学・国際保健学講座・助教・寄生虫学・国際保健学 )  
 林 泰一 ( 京都大学防災研究所流域災害研究センター・准教授・気象学 )  
 原 正一郎 ( 京都大学地域研究統合情報センター・教授・地域情報学 )  
 広田 勲 ( 名古屋大学大学院環境学研究科・COE研究員・農学・生態学 )  
 福士 由紀 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・中国近代史 )  
 Panom Phongmany ( ラオスサワナケート県保健局・次長・公衆衛生学 )  
 Souraxay Phrommala ( ラオス国立公衆衛生研究所・副所長・保健政策学 )  
 本田 純久 ( 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科保健学科・教授・保健統計学・社会疫学 )  
 前野 芳正 ( 藤田保健衛生大学医学部ウイルス・寄生虫学教室・准教授・マラリア学 )  
 虫明 悦生 ( 京都大学東南アジア研究所・研究員・東南アジア地域研究 )  
 村田 文絵 ( 高知大学教育研究部自然科学系理学部門・助教・気象学 )  
 村山 伸子 ( 新潟医療福祉大学健康科学部健康栄養学科・教授・公衆栄養学 )  
 森田英太郎 ( 青山学院大学大学院文学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・国際地域保健学 )  
 森中 紘一 ( 特定非営利活動法人アジア保健教育基金・会員・国際医療協力・プロジェクトマネジメント )  
 山本加奈子 ( 日本赤十字広島看護大学看護学部・講師・看護学・健康教育 )  
 横山 智 ( 名古屋大学大学院環境学研究科・准教授・地理学 )  
 吉田いつこ ( 広島大学大学院保健学研究科保健学専攻・大学院生 ( 博士 ( 後期 ) 課程・国際地域保健学 ) )  
 米澤 剛 ( 大阪市立大学大学院創造都市研究科・准教授・情報地質学 )  
 我妻ゆき子 ( 筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御医学専攻・教授・疫学・国際保健 )  
 渡辺 知保 ( 東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻人類生態学・教授・環境中毒学・人類生態学 )  
 渡部 久実 ( 琉球大学熱帯生物圏研究センター・教授・免疫学 )  
 中井 浩二 ( 神戸大学大学院農学研究科・大学院生 ( 修士課程 ) ・地域計画学 )  
 吉田香世子 ( ラオス国立大学社会学部・研究員・文化人類学・地域研究 )  
 李 玉尚 ( 上海交通大学歴史系・教授・医療史 )  
 周 瓊 ( 雲南大学歴史系・教授・医療史 )  
 劉 士永 ( 中央研究院台湾史研究所・副研究員・戦後経済史・医学史 )  
 顧 雅文 ( 中央研究院台湾史研究所・副研究員・医療史・GIS )  
 上村 春樹 ( 長崎大学熱帯医学研究所原虫学教室・PD研究員 ( 講師 ) ・寄生虫学 )  
 丸山 敦 ( 龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科・講師・陸水生態学・魚類生態学 )  
 神松 幸弘 ( 総合地球環境学研究所C C P C ・助教・動物生態学 )

## ○今後の課題

2010年度はそれぞれのテーマで研究の深化と総合化が進み、5年間で何をすべきかが明確になった。2011年からはプロジェクト終了に向けて、モンスーンアジアのエコヘルスの全体像解明に向けた展開を考え、成果を発表する。過去3年間の成果を個別に発表するとともに、「エコヘルス」という枠組みで統合する。そのためには、地域ごとの生活に注目し、(sustainable livelihood approach)、普遍的健康観ではないエコヘルス像を提示し、21世紀の総合的な環境・生活・健康の保障制度の構築に繋がりたいと考える。

2011年度はまず4月に以下の研究会を行い今後2年間の計画を立案する：

- ①ラオス研究会 ( ラハナム媒介生物生態学調査・ラオス森林GIS班・セボン・マラリア班・学校保健/健康教育班・歴史班 )、
- ②ベトナム研究会 ( サルマラリアに関連した少数民族の森林利用の変遷 )、
- ③バングラデシュ研究会 ( ICDDR, Bとの連携研究、気象研究、フィラリア病院との共同研究 )
- ④中国研究会 ( YHDRAとの連携研究、歴史的アプローチと今日の医学・医療社会学研究の統合 )
- ⑤HDSS研究会



国際会議としては以下を予定している。

- 2011年09月： 5th Lao National Health Reserch Forum (ラオス・ビエンチャン)
- 2011年10月： アジア・エコヘルズ会議 (タイ・バンコク)
- 2012年01月： 第7回南アジア研究会・バングラデシュエコヘルズ研究会
- 2012年03月： 第2回ベトナム・サルマラリア会議 (ベトナム・ニャチャン)

海外調査は継続的に実施する。

## 著書 (執筆等)

### 【単著・共著】

- ・ 福土由紀 2010年12月 近代上海と公衆衛生：防疫の都市社会史. 株式会社御茶の水書房

### 【分担執筆】

- ・ Moazzem Hossain, Eisei Noiri, and Kazuhiko Moji Feb, 2011 Climate Change and Kala-Azar. T.K. Jha & E. Noiri Editors (ed.) Kala Azar in South Asia. Springer, pp.127-137.
- ・ 飯島渉 2010年12月 中国海関と国際の文脈. 和田春樹、後藤乾一、木畑洋一ら編 岩波講座東アジア近現代通史第1巻. 岩波書店.
- ・ 福土由紀・市川智生・蔡国喜・飯島渉・門司和彦 2010年12月 日本の災害史、疾病史研究動向 (中国語). 周?、高建国編 中国西南地区災荒與社会変遷. 雲南大学出版社.
- ・ 蔡国喜、陳華、張卓、門司和彦 Aug, 2010 A型H1N1インフルエンザ流行の歴史-感染症とエコヘルズ. 尹紹亭、窪田順平 (ed.) 中国の文化と環境. 雲南人民出版社, 中国昆明市, pp. 41-48. (中国語)
- ・ 福土由紀 2010年06月 日中戦争期上海のコレラ予防運動. エズラ・ヴォーゲル、平野健一郎編 日中戦争期中国の社会と文化. 慶應義塾大学出版会.
- ・ 門司和彦、西本太 2010年 エコヘルズという考え方--地球環境時代の生態学的健康観. 総合地球環境学研究所編 総合地球環境学事典. 弘文堂, pp. 518-519.
- ・ 門司 和彦 2010年 地球環境と健康--健康と疾病のリスク論. 総合地球環境学研究所編 総合地球環境学事典. 弘文堂, pp. 300-301.

## 論文

### 【原著】

- ・ Zhang KL, Zhou JS. Mar, 2011 Recapturing public health sciences for HIV/AIDS in China.. Public Health. . (査読付) .
- ・ Minematsu K, Takamura N, Goto K, Honda S, Aoyagi K, Moji K, Tsunawake N. Feb, 2011 A proposed method for the evaluation of body fat in Japanese adults that predicts obesity. Nutr Res. 31(2) :113-121. (査読付) .
- ・ Li XM, Cai GX, et al Feb, 2011 Investigation of community healthcare services and programmed immunization of floating children: A study in Kunming City, China. Information, An International Interdisciplinary Journal. 14(2) :651-656. (査読付) .
- ・ Moazzem Hossain, Eisei Noiri, and Kazuhiko Moji Feb, 2011 Climate Change and Kala-Azar. T.K. Jha E. Noiri Editors (ed.) Kala Azar in South Asia. Springer, pp.127. (査読付) .
- ・ Hashizume M, Faruque AS, Moji K. et al Feb, 2011 The Indian ocean dipole and cholera incidence in bangladesh: a time-series analysis.. Environ Health Perspect :239-244. (査読付) .
- ・ Sato M, Yoonuan T, Sanguankiat S, Nuamtanong S, Pongvongsa T, Phimmayoi I, Phanhanan V, Bouphe B, Moji K, Waikagul J. Jan, 2011 Short report: Human Trichostrongylus colubriformis infection in a rural village in Laos. Am J Trop Med Hyg. 84(1) :52-54. (査読付) .
- ・ Hossain M, Bulbul T, Ahmed K, Ahmed Z, Salimuzzaman M, Haque MS, Ali A, Hossain S, Yamada K, Moji K, Nishizono A. Nov, 2010 Five-year (January 2004-December 2008) surveillance on animal bite and rabies vaccine utilization in the Infectious Disease Hospital, Dhaka, Bangladesh.. Vaccine. 29(5) :1036-1040.

(査読付) .

- Sato M, Sanguankiat S, Yoonuan T, Pongvongsa T, Keomoungkhoun M, Phimmayoi I, Boupa B, Moji K, Waikagul J. Sep,2010 Copro-molecular identification of infections with hookworm eggs in rural Lao PDR. Trans R Soc Trop Med Hyg. 104(9) :617-622. (査読付) .
- SUN Jia-yu , CAI Guo-xi, et al Aug,2010 Prevalence of Chronic Diseases and their Influencing Factors among Peasants Participating in NCMS: A Study in 4 Districts of Kunming.. China Preventive Medicine. 11(8) :781 -783. (査読付) .
- Zhang Z, Yamamoto T, Wu XN, Moji K, Cai GX, Kuroiwa C May,2010 Educational intervention for preventing bloodborne infection among medical students in China.. J Hosp Infect. 75(1) :47-51. (査読付) .
- Watanabe K, Muhoho ND, Mutua WR, Kiliku FM, Awazawa T, Moji K, Aoki Y. Apr,2010 Assessment of Voiding Function in Inhabitants Infected with Schistosoma haematobium.. J Trop Pediatr. . (査読付) .
- Assessment of Voiding Function in Inhabitants Infected with Schistosoma haematobium Apr,2010 Watanabe K, Muhoho ND, Mutua WR, Kiliku FM, Awazawa T, Moji K, Aoki Y.. J Trop Pediatr. Apr 28. (査読付) .
- Megumi Sato, Tiengkham Pongvongsa, Surapol Sanguankiat, Tipparayat Yoonuan, Paron Dekumyoy, Thareerat Kalambaheti, Malaythong Keomoungkhoun, Inthava Phimmayoi, Boungnong Boupha, Kazuhiko Moji, Jitra Waikagul 2010 Copro-DNA diagnosis of Opisthorchis viverrini and Haplorchis taichui infections in an endemic area of Laos. Southeast Asian J Trop Med Public Health 41. (査読付) .
- Hashizume M, Faruque ASG, Wagatsuma Y, Hayashi T, Armstrong B. 2010 Climatic components of seasonal variation: cholera incidence in Dhaka, Bangladesh.. Environ Health Perspect. 21(5) :706-710. (査読付) .
- Hashizume M, Nishiwaki Y, Michikawa T, Ueda K, Onozuka D, Yokota K, Mine M, Mori A, Shimizu A, Sugimoto N, Yamamoto T. 2010 Effects of Asian Dust Events on Daily Mortality in Nagasaki, Japan. . Epidemiology 22 :S130. (査読付) .

## 会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- 西本太 ラオス少数民族の過去50年の人口復元. 日本人口学会関西地域部会, 2010年11月27日, 総合地球環境学研究所.
- 金子聡 ケニアとラオスにおけるHealth and Demographic Surveillance System (HDSS)の構築. 日本人口学会関西地域部会, 2010年11月27日, 総合地球環境学研究所.

## 調査研究活動

### 【海外調査】

- 巻貝、コイ科魚類の基礎生態調査、生物採集 神松幸弘・船津耕平・丸山敦 . ラオス・ラハナム , 2011年02月19日-2011年03月04日.
- 医療資源とその利用形態についての調査 岩佐光広 ラオス・セボン 2011年2月1日 2011年2月11日. ラオス・セボン, 2011年02月01日-2011年02月11日.
- 人口動態に関する聞き取り調査 徳安裕子 ラオス・セボン 2011年2月1日 2011年2月16日. ラオス・セボン 2011年2月1日 2011年2月16日, 2011年02月01日-2011年02月16日.
- 地域住民社会経済、人口生態学データ調査 西本太 . ラオス・サワンナケート , 2011年01月24日-2011年03月30日.
- マラリア調査および体内化物質の試料採取 Laddavanh Sengdara . ラオス・セボン , 2010年12月05日-2011年01月08日.
- サンプル採取分析(患者便)、発症地点のGPS測定・記録 Ahmed Kamruddin . スリランカ・コロombo 2010年11月15日 2010年11月25日, 2010年11月15日-2010年11月25日.
- 住血吸虫対策史の聞き取り調査 飯島渉・蔡国喜・福士由紀 中国・雲南省・麗江 2010年10月29日 2010年11月1日. 中国・雲南省・麗江 , 2010年10月29日-2010年11月01日.

- ・少数民族移住の現状、およびダム強制移住地についての調査 青木郁代 ラオス・セボン郡 2010年10月6日 2010年10月14日. ラオス・セボン郡, 2010年10月06日-2010年10月14日.
- ・水生生物の生態調査 神松幸弘. ラオス・ラハナム, 2010年09月25日-2010年10月04日.
- ・RS、生態調査 東城文柄. ラオス・セボン郡およびバングラデシュ・ダッカ、マイメンシン, 2010年09月18日-2011年03月14日.
- ・マラリア媒介蚊発生源調査（爆弾孔） 砂原俊彦. ラオス・セボン郡, 2010年09月17日-2010年10月02日.
- ・住血吸虫対策の歴史的変遷に係る聞き取り調査 蔡国喜・飯島渉・福士由紀・門司和彦. 中国・雲南省・大理および麗江, 2010年08月23日-2010年08月28日.
- ・住民活動調査、土地利用調査、魚類・貝類調査 蒋宏伟. ラオス、ラハナム, 2010年08月21日-2010年10月11日.
- ・爆弾孔の物理的特性、水の保持、植生被度、蚊幼虫の採取 砂原俊彦・中井浩二・東城文柄. ラオス・セボン, 2010年08月08日-2010年08月21日.
- ・河川水、地下水、水道水の水採取 中野孝教. ラオス・セボン, 2010年08月02日-2010年08月09日.
- ・人口動態、空間利用・空間認識に関する聞き取り調査 徳安裕子. ラオス・セボン, 2010年07月29日-2010年08月19日.
- ・村落位置計測、水サンプルの採取、人口復元で0田、エコヘルスコミュニティ質問票調査 西本太. ラオス・サワンナケート, 2010年07月28日-2010年08月16日.
- ・人口動態調査、生業活動に関する聞き取り調査 岩佐光広・富田晋介. ラオス・セボン及びラハナム, 2010年07月28日-2010年08月17日.
- ・寄生虫検査、検体検査 サトウ・オオタケ・マルセロ. ラオス・サワンナケートおよびタイ・バンコク, 2010年07月26日-2010年08月27日.
- ・寄生虫検査、検体検査 サトウ恵. ラオス・サワンナケートおよびタイバンコク, 2010年07月26日-2010年10月16日.
- ・人口移動と環境変化に関する聞き取り調査、感染症関連調査、歴史資料調査 吉田香世子. ラオス・ビエンチャン、サワンナケート, 2010年06月07日-2011年03月31日.
- ・フィラリア流行地調査、採尿 伊藤誠 バングラデシュ・タクルガオ 2010年6月3日 2010年6月12日. バングラデシュ・タクルガオ 2010年6月3日 2010年6月12日, 2010年06月03日-2010年06月12日.
- ・フィラリア流行地調査 モハンマド・ソヘル・サマド. バングラデシュ・ダッカ、フェニ, 2010年05月29日-2010年07月29日.
- ・感染症にの文化的・社会的要因に関する疫学予備調査 蔡国喜. 中国・雲南省・昆明, 2010年05月26日-2010年06月14日.
- ・村落住民の活動及び土地利用調査 蒋宏伟. ラオス・ラハナム, 2010年05月25日-2010年06月20日.
- ・マラリアセンターにおける過去30年間のマラリアデータ収集・解析 竹内理恵. ラオス・サワンナケート, 2010年04月28日-2010年05月15日.

## 本研究

プロジェクト番号: R-05

プロジェクト名: アラブ社会におけるなりわい生態系の研究—ポスト石油時代に向けて

プロジェクト名(略称): アラブなりわいプロジェクト

プロジェクトリーダー: 縄田浩志

プログラム/研究軸: 資源領域プログラム

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/arab-subsistence/>

キーワード: アラブ社会, 外来移入種管理, 環境影響評価, 生命維持機構, ポスト石油時代, 科学的データへの万能なアクセス方法

## ○研究目的と内容

### 1. 目的

中東の乾燥地域において、千年以上にわたり生き残り続けることができたアラブ社会の生命維持機構と自給自足的な生産活動の特質を明らかにし、ポスト石油時代に向けた、地域住民の生活基盤再構築のための学術的枠組みを提示することを目指す。

### 2. 背景

日本国と中東諸国は、エネルギー・水・食糧の観点からみて地球環境に多大な負荷を与え続けてきた。自国の経済的繁栄を維持・拡大することを最優先に、中東地域における化石燃料と化石水といった再生不可能な資源の不可逆的な利用を過度に推進し、外来種の植林による地域の生態系の改変や資源開発の恩恵の社会上層への集中をもたらした。現代石油文明が分岐点を迎えつつあるいま、これからの日本・中東関係は、化石燃料を介した相互依存関係から、地球環境問題の克服につながる「未来可能性」を実現する相互依存関係へと一大転換する必要がある。その社会設計のために、これまで中東地域で育まれてきた生命維持機構、さらには将来に向けて維持していかなければならない生産活動の特質を「地球環境学」の観点から実証的に明らかにしてゆく基礎研究の推進が重要と考える。

低エネルギー資源消費による自給自足的な生産活動（狩猟，採集，漁撈，牧畜，農耕，林業）を中心とした生命維持機構、すなわち「なりわい」に重点を置いた生態系の実証的な解明を通じて、先端技術・経済開発至上主義を根源的に問い直し、砂漠化対処の認識的枠組みを社会的弱者の立場から再考する。研究成果に基づき、庶民生活の基盤を再構築するための学術的枠組みを提示し、ポスト石油時代における自立的将来像の提起へとつなげていく。

### 3. 調査対象地域，研究テーマ，研究方法

主要な調査対象地域は、紅海とナイル川の間位置するスーダン半乾燥3地域（紅海沿岸，ブターナ地域，ナイル河岸）である。さらに、サウディ・アラビア・紅海沿岸，エジプト・シナイ半島，アルジェリア・サハラ沙漠の3カ国・3地域をサブ調査対象地域とし、各地域のなりわい生態系の特質を比較研究していく。現地調査をもとにして、それぞれのキーストーン，エコトーン，伝統的知識を地域間で比較し、固有の条件下でのなりわいの持続性の違いを明らかにする。

最重要課題である研究テーマは、1) 外来移入種マメ科プロソピス統合的管理法の提示，2) 乾燥熱帯沿岸域開発に対する環境影響評価手法の確立，3) 研究資源の共有化促進による地域住民の意思決定サポート方法の構築の3点である。

研究方法の中心的アプローチは、i) キーストーン（ラクダ，ナツメヤシ，ジュゴン，マングローブ，サンゴ礁）に焦点をあてたなりわい生態系の解析と，ii) エコトーン（潤れ谷のほとり，川のほとり，山のほとり，海のほとり）に焦点をあてたアラブ社会の持続性と脆弱性の検証の2点である。

### 4. 研究組織

プロジェクト・メンバーには、国内外の人文社会学者，自然科学者，地域のNGOメンバー，プロジェクト・マネージャーが含まれ、それぞれのメンバーが、A) 外来移入種の統合的管理グループ，B) 乾燥熱帯沿岸域の環境影響評価グループ，C) 研究資源共有化グループ，D) 地域生態系比較グループに分かれて研究を進めている。

## ○本年度の課題と成果

### 【主要な成果】

全研究プロセスにおける本年度FR2の位置付けは、(1)研究テーマ・研究グループごとでの実証的な観測・計測データの着実な収集、(2)プロジェクト終了時に想定される具体的な研究成果の明確化、である。スーダン、サウディ・アラビア、エジプト、アルジェリアのすべての調査予定地および調査予定項目についてスタートを切ることができた。とくに主調査対象国であるスーダンにおいては、異分野の研究者間の交流がうまく行き、研究者間にしっかりと共同研究体制を構築することができた。その一方、学術雑誌特集における学術論文という形で本プロジェクトの視座と展望を広く学術界に示すことができた。

### 【各調査地の研究進展状況】

#### 1. スーダンにおける外来移入種マメ科プロソピスに関する観測・計測データの収集と分析

エコトーン、キーストーン種、なりわいの組み合わせが異なるスーダンの3地域（紅海沿岸、ブターナ地域、ナイル河岸）において、スーダン側と日本側また実験科学とフィールド科学を専門とする異分野の研究者の交流が非常にうまくいき、リモートセンシング、樹木環境生理学、水文学、群集生物学、社会生態学、林学、農芸化学、文化人類学、栄養生理学を専門とする研究者間にしっかりと共同研究体制を構築することができた。とくに、外来移入種プロソピスの分布域拡大のメカニズムに関して、樹木、水、家畜、人間のかかわりの諸相が明らかになってきた。並行して国内では連携機関・鳥取大学乾燥地研究センターとの共同利用研究を通じて、ライシメーターを用いた実験環境下での収集データとの比較研究が推進され、樹木生理・根系構造・水分摂取の連関に関する多角的分析が可能となった。

#### 2. エジプト・シナイ半島のサンゴ建築調査研究の継続

エジプト・シナイ半島のサンゴ建築の建造物の建築工法の調査、建物基礎と地盤調査、緊急修復法について、調査研究が進展した。家屋ごとの実測に基づき平面図・立面図・断面図をデジタル化した。

#### 3. エジプト紅海沿岸でのマングローブ林における観測・計測データの収集と分析

前年度に引き続きエジプト国土環境省環境局自然保護課との合同調査により、エジプト南部紅海沿岸において、マングローブ林の森林構造の検討、マングローブの気孔コンダクタンス、蒸散速度の測定といった生理生態学的研究、最近開始されたヒルギダマシとオヒルギの植林の評価とより適切な植林方法の提案に向けた検討、マングローブ林をめぐる牧畜・漁業といった人間活動の影響についての現地調査を継続した。FR1で収集したサンプルをもとに、ヒルギダマシ林分の遺伝的多様性および集団間の地理的距離と遺伝的距離の関係を定量的に把握するDNA分析を行い、遺伝子マーカーの確定につながった。

#### 4. アルジェリア・サハラ沙漠オアシスにおける現地調査の進展

サハラ・オアシスでの本格的な調査が始まった。調査地は、アルジェリア・サハラの中央に位置する、イン・ベルベル、マトリユーン、アウレフの3個所のオアシスである。調査は、本プロジェクトのコアメンバーであった故小堀巖元国連大学上席学術顧問を中心として、これまで培われてきた調査結果を継承・発展させることを軸とし、多分野から構成される研究者に、コンサルタントやオアシス農業の篤農家といった実践者もメンバーに加わり、プロセスとデータ収集を共有しながら調査が進められている。オアシスにおける農地・居住域・水供給の変遷について地図・衛星画像・聞き取りなどにより明らかにするとともに、ナツメヤシの多様性を記録しその品種の選択の根拠を把握した。プレ石油時代における生活と石油時代の現在の生活の継続・変化の具体的な諸相が明らかになってきつつある。オアシス灌漑農業の資源利用を定量的に把握するために、エコロジカル・フットプリントに関するデータ収集を開始した。

### 【研究グループごとの研究進展状況】

#### 1. 外来移入種の統合的管理グループ

PR時に設定した15の調査項目のうち、FR1時に開始された6つの調査項目に加えて、新たに6つの調査項目、生物学的制御（昆虫の導入に関する検討も含む）、化学的制御（適切な除草剤の開発など）、反芻動物の栄養戦略と腸内細菌の代謝産物、根系構造と水分摂取のシステム、人間の食料と家畜の飼料としてのさやと葉の利用、家畜の移動と地



表流（個体群の動態との関連）、について研究を開始した。

## 2. ?乾燥熱帯沿岸域の環境影響評価グループ

FR1で収集したサンプルをもとにヒルギダマシ林分の遺伝的多様性および集団間の地理的距離と遺伝的距離の関係把握のためのDNA分析を開始した。

## 3. 研究資源共有化グループ

地球研市民セミナーとキッズ・セミナーにおいて市民との研究資源の共有を推進した。

## 4. 地域生態系比較グループ

日本中東学会学会誌特集「石油時代・中東における樹木資源の利用と保全」の企画・論文発表を行った。

### 【学会での研究発表状況】

#### 1. 日本中東学会学会誌特集「石油時代・中東における樹木資源の利用と保全の課題」における論文発表

日本中東学会学会誌Annals of Japan Association for Middle East Studies 26(1)特集「Exploitation and Conservation of Middle East Tree Resources in the Oil Era」を企画し、プロジェクトリーダーとプロジェクト研究員2名が計4本の論文を発表した。化石燃料に依存する石油時代を迎えることによって、薪炭利用のための樹木の伐採はおさまり、森林保全はすすんだかについて論じつつ、本プロジェクトにおける「ポスト石油時代に向けてのなりわい生態系研究」の視座と展望を提示した。

#### 2. 市民セミナー「石油資源がなくなったとき、どうやって生活していきますか」のシリーズ化

前年度に行った市民セミナー「石油資源がなくなったとき、どうやって生活していきますか」の続編として同タイトル「その2」を開催した。前回のセミナー時に市民から寄せられた「市民は今どうするべきかについての提言を」という強い要望・批判を踏まえ、プロジェクト研究員とプロジェクトメンバーが日本の農村、チュニジアのオアシスで育まれてきた暮らしと、それらの地域がかかえる現代的環境問題とその解決の可能性について話題を提供した。フロアからは「中東の生活の事例と身近な日本の事例から市民がどのような意識を持つべきかについて非常に示唆的であった」という激励される好意的なコメントをもらった。市民からの反応を受け止めつつ積極的な交流を持つなかから、未来の社会設計に向けての足がかりを一步一步つくりあげていける感触を得た。そのため、「その3」も次年度に開催することとした。また、第一回キッズ・セミナーの企画運営にもプロジェクトとして積極的に関与した。小学生を中心とした参加者とともに「10万年後の人類はどうなっているのか？」を絵と文章で表現することを通じて、正解がないことを共に想像しながら未来社会を創造していくための具体的な方法を模索することができた。

#### 3. 人間文化研究機構（NIHU）プログラム・イスラーム地域研究主催国際会議「イスラーム地域研究の新地平：継続・論争そして将来」でのセッション「アラビア半島における自然資源の利用と環境保全」の企画・口頭発表

人間文化研究機構（NIHU）プログラム・イスラーム地域研究主催国際会議「イスラーム地域研究の新地平：継続・論争そして将来」においてセッション「アラビア半島における自然資源の利用と環境保全（Natural Resource Use and Environmental Conservation in the Arabian Peninsula）」の企画・組織を行い、プロジェクトリーダーと海外から招へいた研究者2人が研究発表を行った。日本での中東地域研究においてはあまり正面から議論されることがなかったアラビア半島における自然資源の利用と環境保全について、考古学、歴史学、社会生態学の視点から、生産的な議論を進展させることができた。

### ◎共同研究者（所属・役職・研究分担事項）

- ◎ 縄田 浩志 （総合地球環境学研究所・准教授・文化人類学、社会生態学）
- ◎ 坂田 隆 （石巻専修大学理工学部・教授・栄養生理学）
- ◎ 星野 仏方 （酪農学園大学環境システム学部・教授・リモートセンシング）
- ◎ Abdel Gabar E. T. BABIKER（スーダン科学技術大学（スーダン）・教授・生化学）
- 安田 裕 （鳥取大学乾燥地研究センター・准教授・水文学）
- 井上 知恵 （鳥取大学乾燥地研究センター・助教・植物生理生態学）
- 牛田 一成 （京都府立大学・教授・動物生理学）
- 箱山富美子 （藤女子大学人間生活学部・教授・開発学）

- 藤井 義晴 ( 独立行政法人農業環境技術研究所・上席研究員・農芸化学 )  
 依田 清胤 ( 石巻専修大学理工学部・准教授・樹木環境生理学 )  
 ムハンマド・アブドゥルカハル・シイト ( 鳥取大学乾燥地研究センター・プロジェクト研究員・水文学 )  
 Muhammad El-Fatih ( スーダン農業研究機構 (スーダン) ・研究員・雑草学 )  
 Afaf A. Abdel Magied ( スーダン農業研究機構 (スーダン) ・研究員・生化学 )  
 ElKhalifa, Abdel Wadoud A. ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・林学 )  
 Eldoma, Ahmed Mohamed Adam ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・樹木生理学 )  
 Awad K Tahka ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・昆虫学 )  
 Abdalla A. H. Mohamed ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・昆虫学 )  
 Elrasheed, Mutasim Mekki Mahmoud ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・農業経済学 )  
 Hussin, Mohamed Badawi ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・農業教育学 )  
 Makki, Hattim Makki Mohamed ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・食品科学 )  
 Ahmed, Ahmed Elawad Elfaki Mohamed ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・食品科学 )  
 Ati, Shadia Abdel ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・栄養生理学 )  
 Yousif Mohmaed Ahmed Idris ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・食品科学 )  
 Abdelaziz Karamalla Gaiballa ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・教授・リモートセンシング )  
 El Tayeb, Nagat Mubarak ( スーダン農業省 (スーダン) ・研究課長・雑草学 )  
 Mohamed Elgamri A. Ibrahim ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・准教授・林学 )  
 Mahgoub Suliman Mohamedain ( スーダン科学技術大学(スーダン) ・講師・リモートセンシング・GIS )
- 宮本 千晴 ( マングローブ植林行動計画・運営委員・造林学 )  
 ○ 吉川 賢 ( 岡山大学大学院環境学研究科・教授・森林生態学 )  
 荒井 修亮 ( 京都大学大学院情報学研究科・准教授・水圏生物情報学 )  
 市川光太郎 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・水圏生物音響学 )  
 岸 昭 ( 新日本環境調査(株)西日本支社・代表・海洋生物学 )  
 向後紀代美 ( マングローブ植林行動計画・主任研究員・民俗学 )  
 向後 元彦 ( マングローブ植林行動計画・代表・造林学 )  
 須田 清治 ( マングローブ植林行動計画・主任研究員・造林学 )  
 高山 晴夫 ( 鹿島建設株式会社・技術研究所・主任研究員・植物生態学 )  
 中島 敦史 ( 和歌山大学・システム工学部・教授・植物生態学 )  
 中村 亮 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・文化人類学 )  
 堀 信行 ( 奈良大学文学部・教授・自然地理学 )  
 松尾奈緒子 ( 三重大学大学院・生物資源学研究科・講師・森林水文学 )  
 宮城 豊彦 ( 東北学院大学教養学部・教授・環境地形学 )  
 寺南 智弘 ( 岡山大学大学院環境学研究科・大学院生・植物生態学 )
- Al-Wetaid, Abdullah H. ( サウディ・アラビア野生生物保護委員会(サウディ・アラビア)・研究課長・植物生態学 )  
 Sambus, Anas Zubeir ( サウディ・アラビア野生生物保護委員会(サウディ・アラビア)・研究課長・海洋生物学 )  
 Al-Abbasi, Tarik ( サウディ・アラビア野生生物保護委員会(サウディ・アラビア)・研究部長・植物生態学 )  
 Khushaim, Omar ( サウディ・アラビア野生生物保護委員会(サウディ・アラビア)・研究部長・海洋生物学 )
- Mohamed Abbas Tahoon ( エジプト環境省環境局自然保護課 (エジプト) ・国立公園管理部長・地質学 )  
 Amgad Ali El-Shaffai ( エジプト環境省環境局自然保護課 (エジプト) ・国立公園管理課長・海洋学 )  
 Tamer Mahmoud ( エジプト環境省環境局自然保護課 (エジプト) ・国立公園管理課長・植物学 )  
 Abdelwahab Afefe Abdelwahab ( エジプト環境省環境局自然保護課 (エジプト) ・研究員・農業経済学 )
- 小堀 巖 ( 国連大学・上級顧問・地理学 )  
 ○ Pietro LAUREANO ( 伝統的知識世界銀行 (イタリア) ・代表・建築学 )  
 ○ Abdallah M. A. ABU SIN ( ゲジラ大学 (スーダン) ・理事・農業経済学 )  
 渡邊 紹裕 ( 総合地球環境学研究所・教授・農業工学 )  
 Leif Manger ( ベルゲン大学社会人類学科 (ノルウェー) ・教授・社会人類学 )  
 Abdel Hadi A. W. M. Mohamed ( スーダン農業研究機構(スーダン) ・准教授・水資源管理学 )  
 大沼 洋康 ( 国際耕種株式会社・代表取締役・農村開発学 )  
 兒玉香菜子 ( 千葉大学文学部・准教授・文化人類学 )

- 鷹木 恵子 ( 桜美林大学人文学系・教授・文化人類学 )  
 Rim Meziani ( シェルジャ大学 (アラブ首長国連邦) ・助教・都市計画学 )  
 Abdel Bagi M. Ali ( スーダン農業研究機構 (スーダン) ・教授・植物生理学 )  
 石井 夢 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・情報学 )  
 賈 瑞晨 ( 中国科学院水土保持研究所・研究補助・GIS )  
 堀江 恭子 ( 日本伝統文化研究所・所長・歴史学 )  
 ○ 川床 睦夫 ( イスラーム考古学研究所・所長・考古学 )  
 ○ AbdrahmaneBENKHALIFA ( クバ国立高等師範大学・講師・菌類学 )  
 石山 俊 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・文化人類学 )  
 久米 崇 ( 総合地球環境学研究所・特任准教授・土壌水文学 )  
 長澤 良太 ( 鳥取大学農学部・教授・景観生態学 )  
 窪田 順平 ( 総合地球環境学研究所・准教授・森林水文学 )  
 鈴木 英明 ( 東洋文庫・日本学術振興会特別研究員・歴史学 )  
 西本 真一 ( サイバー大学世界遺産学部・教授・建築史学 )  
 太田 啓子 ( 東京大学・研究拠点形成特任研究員・歴史学 )  
 尾崎貴久子 ( 防衛大学校・講師・イスラーム文化, 歴史学 )  
 菊池 寛子 ( 北上市立埋蔵文化財センター・調査員・考古学 )  
 坂本 翼 ( 早稲田大学・大学院生・考古学 )  
 嶋田 義仁 ( 名古屋大学大学院文学研究科・教授・宗教人類学 )  
 真道 洋子 ( イスラーム考古学研究所・主任研究員・考古学 )  
 高橋 信雄 ( 花巻市博物館・館長・考古学 )  
 丸山 大介 ( 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・文化人類学 )  
 安岡 義文 ( ウィーン工科大学建築学部・大学院生・建築史学 )  
 石川 博樹 ( 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所・助教・歴史学 )  
 Hamadi Ahmed El-Hadj ( 元アフレフ中学校 (アルジェリア) ・教員・教育学 )  
 Muhammad Hutiyah ( アドラル大学 (アルジェリア) ・教授・歴史学 )  
 Wassila Benslimane ( クバ国立高等師範大学・非常勤講師・生物学 )  
 Tamoud Benfetima ( 生物資源開発センター・研究員・生物学 )

## ○今後の課題

来年度以降の課題は、全研究プロセスにおいて、(1)研究テーマ・研究グループごとでの実証的な観測・計測データから「アラブ社会のなりわい生態系」としての統合化をどのように推進することができるか、(2)研究資源の情報共有化促進による現地住民意思決定サポート方法の構築をどの程度まで達成することができるか、の2点に集約されると考える。プロジェクトメンバー間の共同研究体制の基盤は強固に構築されたので、個別の実証的なデータを融合させた説得的な論点の提示に、より一層力を注いでいきたい。

## 論文

### 【原著】

- ・坂田隆 2011年03月 「各国でのラクダの飼養頭数とラクダ乳およびラクダ肉の生産」. 石巻専修大学研究紀要 22 :53-64. (査読付) .
- ・吉川賢・井上正樹・吉森一道・中島敦司・寺南智弘・松尾奈緒子・萬城遼・宮本千晴 Mar, 2011 「エジプト紅海沿岸のマングローブ林の林分構造」. 『岡山大学農学部学術報告』 100 :39-51. (査読付) .
- ・縄田浩志 2010年12月 「油と乾燥地の生活—スーダン東部ベジャ族の事例より」. 『ビオストーリー』 14 :18-27.
- ・NAWATA, Hiroshi Jul, 2010 Exploitation and Conservation of Middle East Tree Resources in the Oil Era: A Study of Human Subsistence Ecosystems in Arab Society. *Annals of Japan Association for Middle East Studies* 26(1) :137-150. (査読付) .
- ・ISHIYAMA, Shun Jul, 2010 Deforestation et foyer ameliore au sub-Sahara: Efficacit sous les conditions pratiques dans les menages. *Annals of Japan Association for Middle East Studies* 26(1) :185-213. (査読付) .
- ・NAKAMURA, Ryo Jul, 2010 Direct and Environmental Uses of Mangrove Resources on Kilwa Island, Southern Swahili Coast, Tanzania. *Annals of Japan Association for Middle East Studies* 26(1) :215-240. (査読付) .

付) .

- NAWATA, Hiroshi, Muhammad Ahmad, Asiri, and Rabi abd al-Rahman Hasanin Jul, 2010 Traditional Natural Resource Use and Conservation of Juniper Woodlands in the Arabian Peninsula. *Annals of Japan Association for Middle East Studies* 26(1) :151-184. (査読付) .

#### 【総説】

- 藤井 義晴 2010年 「外国産緑化植物の問題点—リスク評価と今後必要な研究について—」. 農業および園芸 85(1) :25-27.

#### その他の出版物

##### 【解説】

- 縄田浩志 2010年05月 アフリカ. 『史學雑誌』 「2009年の歴史学界—回顧と展望」 119(5) :295-298.
- 星野仏方 2010年 地球は乾いている (シリーズ) —進行する砂漠化と畜産 (遊牧) と地球環境. 酪農ジャーナル (Dairy Journal) 63(4-9) :

##### 【報告書】

- Ken YOSHIKAWA, Ichido YOSHIMORI, and Akihiro SEO Aug, 2010 Study of Genetic Diversity on *Avicennia marina* growing along the Red Sea Coastal Area, Egypt. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report August 2010. , .
- Chiharu MIYAMOTO Aug, 2010 Technical Instruction for the First Experimental Plantation of *Avicennia marina* along the Red Sea Coast in Egypt. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report 2010. , .
- Ken YOSHIKAWA, Masaki INOUE, and Ichido YOSHIMORI Aug, 2010 The Implementation Report of Egyptian Mangrove Survey. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report 2010. , .
- Atsushi NAKASHIMA, Tomohiro TERAMINAMI, and Mao OMINAMI Aug, 2010 Growth and Morphological Characteristics of *Avicennia marina* under High Grazing Pressure by Camels in the Red Sea Coast, Egypt. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report August 2010. , .
- Naoko MATSUO, and Ryo BANJO Aug, 2010 Sampling for Stable Isotope Analysis to Estimate the Long-term Trends in Intrinsic Water-use Efficiency and the Long-term Trends in Stomatal Conductance. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report August 2010. , .
- Ken YOSHIKAWA, Masaki INOUE, and Ichido YOSHIMORI Aug, 2010 Monitoring Plan of Seedlings in Sharm El-Bahary Mangrove Forest. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report 2010. , .
- Atsushi NAKASHIMA and Tomohiro TERAMINAMI Aug, 2010 Morphological Characteristics of the Mangrove Sites along the Egyptian Red Sea Coast. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report 2010. , .
- NAKAMURA, Ryo Aug, 2010 Anthropological Study on the Ababda Maritime Society in the Southern Parts of the Red Sea coast in Egypt. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report August 2010. , .
- Ryo BANJO and Naoko MATSUO Aug, 2010 Water-use of Grey Mangrove (*Avicennia marina*) Grown along the Egyptian Red Sea Coast determined by Carbon and Oxygen Isotope Ratios. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report 2010. , .
- Ken YOSHIKAWA, Ichido YOSHIMORI, and Akihiro SEO Aug, 2010 Report on DNA Analysis. Hiroshi Nawata (ed.) Investigative Report 2010. , .
- NAKAMURA, Ryo 2010 Socio-Cultural Structure in Swahili Maritime Society: From the Case of Kilwa Island, Southern Swahili Coast, Tanzania. . , pp.25. \*Progress report on previous research for Tanzania Commission for Science and Technology.

##### 【辞書等の分担執筆】

- 縄田浩志 2010年10月 イスラームと自然保護区管理：アラビア半島の資源管理方法の復権. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区.

##### 【書評】

- 箱山富美子 2010年07月 Book Review 「平和学を学ぶ人のために」 (2010年07月 「平和学を学ぶ人のために」 に

関する書評). 新英語教育 (7月号) :44-45.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ 縄田浩志 2011年01月 「「ふんころがし」から、答えのない問題を考えてみる」. 『Harmony』 35 :14.
- ・ 縄田浩志 2010年10月 「第1回地球研キッズセミナー」. 地球研ニュース 28 :14.
- ・ 縄田浩志 2010年04月 「循環のはじまりと終わりをどうみるか」. 地球研ニュース 25 :10.
- ・ 中村亮 2010年04月 男子割礼にともなう唄の文化：タンザニア南部の島社会と伝統. 地球研ニュース 25 :9.
- ・ 星野仏方・縄田浩志・Jia Ruichen 2010年 「PARSAR (HH/HV) 後方散乱係数を用いた紅海沿岸地域における地表面特性の抽出」. 日本リモートセンシング学会・学術講演会論文集 48 :67-69.

### 会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・ NAKAMURA, Ryo Boat Culture in the Western Indian Ocean. 2nd International Symposium: Saharan Civilization, Dec 22, 2010–Dec 24, 2010, Nagoya University, Aichi, Japan. (本人発表).
- ・ Hiroshi NAWATA *Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Hiroshi NAWATA *Historical and Ethnographical Studies on Operculum of Gastropods as Incense and Perfume in the Coastal Zones of Arid Tropics*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Yoshiharu FUJII, Abdel Gabar BABIKER, Yukihiro SUGIMOTO, and Hiroshi NAWATA *Allelopathic Activity of Mesquite (Prosopis juliflora) and Screening of Allelopathic Plants in Sudan*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto.
- ・ NAKAMURA, Ryo The Dryland Fishing Culture of the Ababda Maritime Society along the Red Sea Coast of Southern Egypt. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto, Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies, Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan. (本人発表).
- ・ Kotaro Ichikawa Conservation of Keystone Species in Human Subsistence Ecosystems: Studies on vocal behavior of the dugongs in Thailand. Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies, Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Hiroshi NAWATA *Livestock Playing a Key Role in Mesquite Expansion in Local Ecosystems*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Hiroshi NAWATA *Traditional Resource Use and Conservation of Juniper Woodlands in the Arabian Peninsula: A Case Analysis of Raydah Nature Reserve, Southwestern Saudi Arabia*. Islamic Area Studies Third International Conference 2010 "New Horizons in Islamic Area Studies: Continuity, Contestations and the Future", Dec 17, 2010–Dec 19, 2010, Kyoto International Conference Center, Kyoto. (本人発表).
- ・ NAKAMURA, Ryo The Bantu and Arab Cultures on Kilwa Island as seen through Jini. The 2nd International Symposium: 50th Anniversary of Africa Nation States as Renaissance, Dec 13, 2010–Dec 15, 2010, Nagoya University, Aichi, Japan. (本人発表).
- ・ Fumiko Hakoyama Trends of Safe Drinking Water Supply in the Sahel Region: Global Principles, Foreign Assurances and National Policy. 1st Ameli-Eaur International Workshop Sustainable Water and Sanitation System & 7th International Symposium on Sustainable Water and Sanitation System, 2010年09月21日–2010年09月22日, Paris. JST-JICA地球規模課題対応国際科学技術協力事業「アフリカサヘル地域の持続可能な水・衛生システム開発」JST-JICA Research Project (2009–2014) Improving Sustainable Water and Sanitation systems in Sahel Region in Africa: Case of Burkina Faso共同研究の中で次の発表がなされた。.



- ・石山俊 サハラオアシスのなりわい. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・縄田浩志 サハラ沙漠のラクダ・レースにみる社会ネットワークの創成. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・中島敦司・寺南智弘・大南真緒 生育条件の違いが紅海沿岸のヒルギダマシの当年枝の成長に及ぼす影響. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・萬城遼・松尾奈緒子 エジプト紅海沿岸のヒルギダマシの吸水ストレスが葉の水利用効率に及ぼす影響. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・吉川賢・井上正樹・吉森一道 紅海沿岸のヒルギダマシ林の林分構造の解析結果と遺伝的変異の調査経過. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・中村亮 エジプト南部紅海沿岸のベドウィン・Ababdaコミュニティーについての文化人類学的調査報告. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・依田清胤・賈瑞晨・Mohamed Elbasit・星野仏方・縄田浩志・安田裕 メスキート(Prosopis)の成長様式の再検討. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・坂田隆 ラクダの分布. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・藤井義晴 外来移入種マメ科プロソピス統合的管理法の提示: とくにアレロパシー面から. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・向後元彦 なぜ海辺なのか? マングローブ古生物研究機構. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・堀江恭子 インベルベルの女性たち. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・小堀巖 Algerian Sahara: Field Surveys in Tidikelt. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・縄田浩志 砂漠化対処の「対処法」-外来種メスキート植林の問題から学ぶ. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・星野仏方・カ・ズイシン・縄田浩志・Abdelaziz Karamalla・依田清胤 衛星と地上計測によるスーダン東部地域における植生分布の抽出. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・Mohamed Abd Elbasit and Hiroshi Yasuda Impact of invasive plant species(Mesquite) on water resources in arid region. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・縄田浩志 イントロダクション: 石油資源がなくなったとき, どうやって生活していきますか? その2. 第40回地球研市民セミナー, 2010年09月17日, 京都市. (本人発表).
- ・鷹木恵子 チュニジア・オアシス地帯の伝統的生活とその未来——ナツメヤシとレンガと太陽エネルギー. 第40回地球研市民セミナー「石油資源がなくなったとき, どうやって生活していきますか? その2」, 2010年09月17日, .
- ・西本 真一・安岡 義文・安岡 彩・縄田 浩志 エジプト・シナイ半島のサンゴ建築の建築工法と保存修復技術の研究. アラブなりわいプロジェクト2010年度全体研究会, 2010年09月17日-2010年09月18日, 総合地球環境学研究所.
- ・石山俊 田舎くらしは環境にやさしいか? つくりあげるくらしと自然エネルギー. 第40回地球研市民セミナー「石油資源がなくなったとき, どうやって生活していきますか? その2」, 2010年09月17日, .
- ・Hiroshi NAWATA, Shun ISHIYAMA, and Ryo NAKAMURA *Sudanese people may have a longest history of sorghum production in the world: Anthropological understanding of its domestication and co-evolution with Striga*. SATREPS-JSPS AA Science Platform Program Joint Seminar on Striga spp., the food security scourge in Africa, Sep 15, 2010, Awaji Yumebutai International Conference Center, Awaji, Hyogo. (本人発表).

- ・真道洋子・西本真一・縄田浩志 トゥール・ラーヤ地域における物質文化変容. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月08日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
- ・縄田浩志 絶滅した生き物とわたしたち. 第1回地球研キッズセミナー, 2010年08月23日, 地球研. (本人発表).
- ・富田京一 絶滅した生き物とわたしたち. 第1回地球研キッズセミナー, 2010年08月23日, 地球研.
- ・縄田浩志 未来への提言 石油高騰時代の暮らし—問題提起. 総合地球環境学研究所第2回文明環境史プログラム公開シンポジウム, 2010年08月22日, 京都文化博物館別館. (本人発表).
- ・Hoshino, Buho, Hiroshi Nawata, and Jia Ruichen *Land surface characteristics retrieval using ALOS PALSAR polarization in along the Red Sea coastal*. 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, 2010年07月18日-2010年07月25日, Bremen, Germany.
- ・縄田浩志 外国人労働者との共同作業による環境保全: アフリカビャクシン林内の自然保護区における放牧をめぐって. 第47回アフリカ学会, 2010年05月30日, 奈良県奈良市. (本人発表).
- ・星野仏方 PARSAR (HH/HV) 後方散乱係数を用いた紅海沿岸地域における地表面特性の抽出. 第48回日本リモートセンシング学会学術講演会, 2010年05月27日-2010年05月28日, 茨城県つくば市. (本人発表).
- ・縄田浩志 石油時代・中東における樹木資源の利用と保全の課題. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月08日-2010年05月09日, 中央大学. (本人発表).
- ・縄田浩志 アラビア半島のビャクシン林にみる伝統的な資源利用と保全—サウディ・アラビア西南部レイダ自然保護区における事例分析から—. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月08日-2010年05月09日, 中央大学. (本人発表).
- ・石山俊 サハラ南縁地域の森林破壊と改良カマド—世帯における実際の使用条件下での効率性—. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月08日-2010年05月09日, 中央大学. (本人発表).
- ・中村亮 スワヒリ海岸南部タンザニア・キルワ島におけるマングローブ資源の直接利用と環境利用. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月08日-2010年05月09日, 中央大学. (本人発表).
- ・縄田浩志 イスラームと自然保護区管理: アラビア半島における伝統的な資源管理方法ヒマーの復権. 日本ナイル・エチオピア学会第19回学術大会, 2010年04月17日, 東京都日野市明星大学. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・Hoshino Buho, Karamalla Abdelaziz, Ruichen JIA, Hiroshi Nawata, and A.T. Babiker *Remote sensing method for mesquite (Prosopis spp.) control in coastal area of Red Sea*. 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, 2010年07月18日-2010年07月25日, Bremen, Germany.
- ・Hoshino, Buho, Jia Ruichen, Hiroshi Nawata, Karamalla Abdelaziz, Kiyotsugu Yoda, and A.T. Babiker *Retrieve the soil moisture from RADAR Backscattering co-efficient using ALOS/PALSAR polarization (HH/VV) data*. 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, 2010年07月18日-2010年07月25日, Bremen, Germany.

#### 学会活動（運営など）

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・人間文化研究機構 (NIHU) プログラム・イスラーム地域研究Islamic Area Studies Third International Conference 2010 "New Horizons in Islamic Area Studies: Continuity, Contestations and the Future" (セッション企画: 縄田浩志). 2010年12月17日-2010年12月19日, 京都市国立京都国際会館.

#### その他の成果物等

##### 【創作活動】

- ・石山俊「現代のメハリスト」. 第4回地球研写真コンテスト「最優秀賞」, 2010年12月
- ・箱山富美子「ファンデリー・ブログ: 世界の食 いろいろ さまざま」 2010年06月. <http://www.foodict.com/blog/hakoyama/profilepage.html>.

#### 調査研究活動

##### 【国内調査】

- ・依田清胤・安田裕・ムハンマド・アブドゥルバーシト「スーダン外来移入種マメ科プロソピス実生の栽培実験」.

鳥取大学乾燥地研究センター, 2010年10月25日-2010年10月28日.

- ・依田清胤・安田裕・ムハンマド・アブドゥルバーシト「スーダン外来移入種マメ科プロソピス実生の栽培実験」. 鳥取大学乾燥地研究センター, 2010年08月03日-2010年08月06日.
- ・依田清胤・安田裕・ムハンマド・アブドゥルバーシト「スーダン外来移入種マメ科プロソピス実生の栽培実験」. 鳥取大学乾燥地研究センター, 2010年07月06日-2010年07月09日.
- ・依田清胤・安田裕・ムハンマド・アブドゥルバーシト「スーダン外来移入種マメ科プロソピス実生の栽培実験」. 鳥取大学乾燥地研究センター, 2010年05月25日-2010年05月28日.
- ・依田清胤・安田裕・ムハンマド・アブドゥルバーシト「スーダン外来移入種マメ科プロソピス実生の栽培実験」. 鳥取大学乾燥地研究センター, 2010年04月28日-2010年05月01日.

#### 【海外調査】

- ・縄田浩志「イスラーム建築技法に関する現地調査とアラビア科学に関する文献調査」. スペイン・グラナダ、コルドバ、バルセロナ, 2011年03月23日-2011年04月05日.
- ・縄田浩志「地球規模課題対応国際科学技術協力事業 (SATREPS) 「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」にかかる研究打ち合わせ」. スーダン・ハルトゥーム, 2010年12月22日-2010年12月30日.
- ・縄田浩志・石山俊・中村亮「地球規模課題対応国際科学技術協力事業 (SATREPS) 「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」にかかるスーダン穀物農業地帯におけるストライガ防除に関する在来知の調査」. スーダン東部ガダーリフ州, 2010年11月12日-2010年12月01日.
- ・縄田浩志・依田清胤・星野仏方・藤井義晴・アブドゥルバシィート・Abdelaziz・Eldoma・Elgamri・Mohamedain「スーダン外来移入種マメ科プロソピスの統合的管理法のための現地調査」. スーダン東部紅海沿岸、アトバラ川河岸, 2010年10月26日-2010年11月12日.
- ・石山俊「サハラ南縁半乾燥地における穀物農業調査」. ブルキナ・ファソ, 2010年10月16日-2010年10月27日.
- ・縄田浩志・宮本千晴「サウディ・アラビア野生生物保護委員会と紅海沿岸域での調査計画内容に関する研究打ち合わせと湾岸のマングローブ地域の現地調査」. サウディ・アラビア・リヤド、ダンマーン, 2010年10月09日-2010年10月14日.
- ・石山俊・Benkhalifa「サハラ・オアシスにおけるなりわい生態系の調査」. アルジェリア, 2010年09月25日-2010年10月15日.
- ・西本真一・真道洋子・安岡義文・菊池寛子・高橋信雄・縄田浩志「サンゴ家屋の建築法と保全に関する現地調査」. エジプト・シナイ半島・トゥール, 2010年07月26日-2010年09月03日.
- ・ムハンマド・アブドゥルバシィート「スーダン外来移入種マメ科プロソピスによる地下水の吸水の現地調査」. スーダン・ハルトゥーム, 2010年07月25日-2010年07月31日.
- ・中村亮「エジプト南部紅海沿岸のベドウィンAbabda海村文化についての現地調査」. エジプト, 2010年07月20日-2010年08月12日.
- ・吉川賢・中島敦司・寺南智弘・大南真緒「紅海沿岸域マングローブ群落構造・生理生態調査」. エジプト南部紅海沿岸, 2010年07月20日-2010年08月12日.
- ・星野仏方・賈瑞晨「国際宇宙学会COSPAR10におけるスーダンにおける外来移入種分布域に関する研究発表」. ドイツ・ブレーメン, 2010年07月17日-2010年07月27日.
- ・縄田浩志「地球規模課題対応国際科学技術協力事業 (SATREPS) 「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」にかかる研究打ち合わせと現地調査」. スーダン・ハルトゥーム, 2010年06月29日-2010年07月05日.
- ・依田清胤・安田裕・アブドゥルバシィート「スーダン外来移入種マメ科プロソピス生育状況の現地調査」. スーダン, 2010年06月15日-2010年06月24日.
- ・石井夢「インターネットを介したアラビア語での情報発信に関する国際シンポジウムにおける発表と参加」. イギリス・Durham大学, 2010年06月07日-2010年06月14日.
- ・小堀巖・堀江恭子・石山俊・Houtia・El-Haj・Benkhalifa・縄田浩志「アルジェリア、サハラ・オアシスの水利用形態と農業に関する現地調査、国土整備・環境・観光省生物資源開発センターとの研究打ち合わせ」. アルジェリア・ティミムーン、アドラル、アウレフ、インバルベル、アルジェ, 2010年05月31日-2010年06月23日.

- ・ 縄田浩志「アラビア語による研究成果発信に関する研究動向調査と沿岸域の環境影響評価に関する現地調査」． エジプト・カイロ、シナイ半島，2010年07月26日-2010年08月18日．
- ・ 縄田浩志「国際宇宙学会COSPAR10におけるスーダンにおける外来移入種分布域に関する研究発表とドイツ地質学研究所GFZにおける研究打ち合わせ」． ドイツ・ブレーメン、ポツダム，2010年07月18日-2010年07月26日．
- ・ 縄田浩志「紅海沿岸域マングローブ地域の社会生態学的研究に関するエジプト国土環境省との打ち合わせ」． エジプト・カイロ，2010年07月06日-2010年07月10日．

## 社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・ 星野仏方「地球は乾いているのかーアフロユーラシアの自然と人生からの視点」． 市民フォーラム「激変する地球環境パートI」，2010年10月23日，JICA札幌．
- ・ 依田清胤「樹木の水輸送」． ，2010年10月14日，酪農学園大学．
- ・ Hiroshi NAWATA *The Cultural Dimensions of Energy Sustainability*. "Workshop 3 Climate Change: A Focus on Energy Sustainability" Deutsch-Japanisches Wissenschafts- und Innovationsforum 2010, 2010年10月06日, Roppongi Academy Hills 49.
- ・ 縄田浩志「ポスト石油時代における地球環境問題」． ，2010年09月07日，兵庫県尼崎市 兵庫県阪神シニアカレッジ国際交流学科．
- ・ 石山俊 「地球環境について研究者に尋ねてみよう！」． 京都市立市原野小学校総合学習，2010年09月02日，地球研．
- ・ 縄田浩志「スーダン国概要」． 国際協力人材赴任前研修（専門家等），2010年06月25日，国際協力人材部総合研修センター．
- ・ Abdelaziz Karamalla Gaiballa& 星野仏方「スーダン東部の環境問題」． ，2010年06月09日，藤女子大学．
- ・ Abdelaziz Karamalla Gaiballa「スーダンの環境・資源と社会問題」． ，2010年06月08日，酪農学園大学（江別市）．
- ・ Abdelaziz Karamalla Gaiballa「スーダンの環境・資源と社会問題」． ，2010年06月08日，野幌公民館（江別市）．
- ・ 石山俊 「文化人類学 アフリカ乾燥地の生活を知ろう。サバンナの人々、オアシスの人々」． 同志社大学理工学部環境システム学科前期「環境システム概論」，2010年05月07日，同志社大学理工学部．
- ・ 縄田浩志「スーダン国概要」． 国際協力人材赴任前研修（専門家等），2010年04月19日，国際協力人材部総合研修センター．

## 報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・ 縄田浩志「Evening News」． Kassala State Television, Sudan, 2010年11月07日．（アラビア語）
- ・ 坂田隆・縄田浩志「スーダン外来植物管理法研究に着手：地球規模環境プロジェクト」． 石巻かほく，2010年06月06日．
- ・ Hiroshi Nawata "Green push by Japan Experts?" . *Bahrain*, 2010年05月22日 ．
- ・ Hiroshi Nawata "Academic Stress need for Sustainable form of Industrial Development" . *Tribune Bahrain*, 2010年05月17日 ．

### 【著書等に対する書評】

- ・ 吉野正敏 2010年09月 日本沙漠学会創立20周年記念式典記念講演「日本人の沙漠認識・体験・研究の歴史」（縄田浩志 2005年03月 「乾燥熱帯沿岸域と牧畜システム」『アジア・アフリカ地域研究』に関する書評）．『沙漠研究』20(2) :73-84.
- ・ 吉野正敏 2010年09月 日本沙漠学会創立20周年記念式典記念講演「日本人の沙漠認識・体験・研究の歴史」（縄田浩志 2003年03月 『乾燥熱帯の沿岸域における人間・ヒトコブラクダ関係の人類学的研究』京都大学大学院人間・環境学研究科博士学位申請論文 に関する書評）．『沙漠研究』20(2) :73-84.

- 吉野正敏 2010年09月 日本沙漠学会創立20周年記念式典記念講演「日本人の沙漠認識・体験・研究の歴史」（縄田浩志 2005年08月 「2つのエコトーンの交差地としてのスーダン東部、紅海沿岸域」『地球環境』に関する書評). 『沙漠研究』 20(2) :73-84.
- 平田昌弘 2010年04月 「牧畜」に関する研究の歩み（縄田浩志 2006年06月 「乾燥熱帯沿岸域の食生活」に関する書評). 『沙漠研究』 「日本沙漠学会20年の歩み」 20(特別号) :22-23.
- 平田昌弘 2010年04月 「牧畜」に関する研究の歩み（縄田浩志 2002年07月 「塩生／甘生植物に対する家畜の嗜好性をめぐる経験的知識」に関する書評). 『沙漠研究』 「日本沙漠学会20年の歩み」 20(特別号) :22-23.
- 兼橋正人 2010年04月 「日本人の乾燥地に対する憧憬について」（縄田浩志 2009年07月 「『月の沙漠』とラクダ」『沙漠の事典』に関する書評). 『沙漠研究』 「日本沙漠学会20年の歩み」 20(特別号) :50-51.



**プレリサーチ****プロジェクト番号: R-06****プロジェクト名: 東南アジアにおける持続可能な食糧供給と健康リスク管理の流域設計****プロジェクト名(略称): 食リスクプロジェクト****プロジェクトリーダー: 嘉田 良平****○研究目的と内容**

**背景:** 経済成長の著しいアジアでは、食料・農業問題の解決は貧困の解消と持続的発展にとって不可避の重要課題である。しかし、異常気象の影響、バイオ燃料の農業生産との競合、感染症の拡大などによって、新しい食のリスクの拡大が懸念されている。本研究は、土地改変による農地・水資源の劣化問題、重金属汚染の経路別実態、化学資材の投入と土壌・水質汚染との関係性等を解明することによって、どうすれば持続可能な食料・農業生産を達成しうるのか、また、土壌侵食、水質汚濁、地下水の枯渇を防ぐための土地利用はいかにあるべきかについて新たな知見を提供するとともに、住民参加型の解決策を具体的に提示する。生態系の劣化に適応しうる農・食・健康にまたがる統合的・順応的なリスク管理（「食リスク管理」）について、上流域から下流沿岸域に至る集水域を単位として設計することを目指す。さらに、地域コミュニティの参画が環境問題の解決に対していかに効果的であるのかについても検証する。

**目的:** 食料問題は環境問題とならぶ21世紀前半における人類の最重要課題である。しかし近年、アジア農業・漁業の現場では、生態系の劣化・破壊、水質汚染、洪水の多発など種々の異変が起きており、食料供給、食品安全性、そして人々の健康に少なからぬ影響（食のリスク）を及ぼしている。そこで本研究では、異常気象、人口増加、都市化の進展、土地改変などの過程で生じているさまざまな環境・生態的变化と食のリスクとの関係性に注目して、集水域を単位とするリスク管理の構築をめざす。そこでフィリピン・ラグナ湖(Laguna de Bay)周辺地域を調査対象として、化学的・物理的・生物的な諸側面にまたがる生態リスクの実態と影響、とくに人々の食生活の変化や健康面に及ぼす影響の解明を試みる。

**課題と方法:** 本プロジェクトの調査課題は、①湖の魚貝類に蓄積されている重金属他の特定化と汚染経路、②地域住民の健康状態と食リスク意識の調査；③農地への化学資材の投入実態および生態系・食料供給への影響、④土地改変による地下水位の低下と水質の変化、という4項目である。これをフィリピン大学、横浜国立大学との学際的かつ国際的な共同研究チームを編成して、生態系の劣化が著しいルソン島南部のラグナ湖周辺地域の中から、①純農村地域、②半都市化地域、③都市化地域という3地域を選び、それぞれ流域圏を単位とする実態調査を実施して、食リスク管理の新しい方向性を探る。

**本年度の課題:** 今年度のFS-PR研究では、①環境リスク分析班、②生態系・社会経済班、③健康影響評価班、④環境支払分析班、⑤GISリスクマップ班という5チームを編成して、文献レビューとともに、現地実態調査により予備的分析を行う。現地調査では、フィリピン大学医学部（Manila校）、同農学部（Los Banos校）およびラグナ湖開発公社（LLDA）等との共同で、関係自治体および関連組織との連携のもと、集水域の生態リスク、地域住民の栄養・健康実態、災害意識に関する予備調査を実施する。

**○本年度の課題と成果**

## 1) 本年度の研究課題

◆ FS研究（2009年10月～2010年6月）においては以下の項目に関する調査研究を実施した。

① 既存文献・関連研究のレビュー；② ラグナ湖周辺の調査対象地域（3地点）に関する基礎的なデータの収集（このデータ収集はフィリピン大学側に委託した。2010年8月12日～15日にLos Banosで開いた日比合同研究会においてその成果発表が行われた。）

② 現地視察および予備調査によって、「食リスク」に関わる基本的な課題の抽出を行った。

◆ PR研究（2010年7月～2011年3月）：以下の3項目が本年度の主要研究課題である。下記のうち、①と②についてはすでに実施済みであるが、③についても年度内に完了する見通しである。

① 調査対象3地点における予備的な栄養・健康基礎調査、および資源・環境基礎調査の実施（この調査プロセスでは、「地域住民参加型調査・モニタリングシステム」の構築をめざす。）

② GISを用いた土地被覆・土地利用変化および食リスクに関する分析手法の検討、および、集落区長、集落保健員を対象とするヒアリングによる集落別の災害・食リスク地図づくり。

③ ラグナ湖の魚貝類における重金属（水銀、鉛他）の雨期・乾期別濃度測定、生物濃縮に関する予備調査。

## 2) 本年度の成果

◆本年度の予備段階での調査研究によって得られた主な成果は以下のとおりである。

(1) ラグナ湖の水質、生態系、漁業資源および漁獲高の推移、土地利用の変化などに関わる研究論文等の文献レビューおよび調査対象3地域に関する基礎データの統計的整理を行った。

(2) 工業および農業起源の重金属汚染について、既存データによる汚染の度合いと変化の動向について解析を試みた。その結果、銅、クロム、カドミウム、ヒ素、水銀などの重金属についてはほとんどすべてのサンプルから存在が確認され、うち一部では許容基準値を上回っていることが確認された。詳細については現在解析中である。

(3) 一般的には、家庭から投棄される生ゴミ、汚濁物質、廃棄物等による直接・間接の湖の汚染がさらに重要かつ深刻であると推察される。さらに、近年の洪水の多発、湖辺不法居住地域での感染症の拡大なども地域住民への食リスクの大きな要因となっていることが指摘される。

(4) 調査対象の一つSta Rosa市域の10集落の区長および集落保健員等へのインタビューを基礎として、食品安全性および感染症に対する脆弱性・リスクレベルを評価して、GIS災害リスク地図を作成した。今回は急速に都市開発が進展している地域を対象としたが、今後、洪水被害、地下水の水位と水質、河川環境の変化、土砂流出等の指標化を含めて、さらに他の地域へと広げて地域間比較を試みる。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 嘉田 良平 (総合地球環境学研究所・教授・食糧・環境経済学; 全体とりまとめ)
- Bam H. N. Razafindrabe (総合地球環境学研究所・上級研究員・環境科学; 災害リスク管理)
- 湯本 貴和 (総合地球環境学研究所・教授・植物生態学; 森林資源動態分析)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授・同位体環境学; 環境トレーサビリティ分析)
- 松田 裕之 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・環境生態学; 環境リスク変動分析)
- 益永 茂樹 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・環境化学; 化学物質評価)
- 金子 信博 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・土壌生態学; 土壌生態リスク分析)
- 中井 里史 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・環境リスク疫学; 化学物質疫学評価)
- 林 直樹 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・フェロー・農村計画学; 人口動態影響評価)
- 水嶋 春朔 (横浜市立大学大学院医学研究科・教授・予防医学; 健康・疫学調査)
- 永井 孝志 (農業環境技術研究センター・研究員・有機化学; 農業環境動態分析)
- 田中 勝也 (滋賀大学環境総合研究センター・准教授・環境経済学; 環境影響経済評価)
- J. Galvez Tan (フィリピン大学医学部・教授・公衆衛生学)
- Victorio B. Molina (フィリピン大学医学部・准教授・環境労働健康学)
- B. Ranola (フィリピン大学農学部・教授・環境経済学)
- Macrina T. Zafaralla (フィリピン大学農学部・教授・生物学、水質評価)
- Damasa Macandog (フィリピン大学農学部・教授・植物生態学; 土壌劣化評価)
- Tonie O. Balangne (フィリピン大学農学部・教授・森林資源管理学)
- A. C. Santos-Borja (ラグナ湖開発公社研究部・部長・湖沼生物学)
- R. N. Concepcion (フィリピン大学農学部・客員教授・環境・資源経済学)

## ○今後の課題

(1) 自然災害および都市化・工業化に伴う人為的要素と環境・生態系変化によって、「食のリスク」がさまざまな要因によって生起していることは明らかであり、そのリスクの特定化(原因物質とリスクの大きさ、その経路および因果関係)と汚染メカニズム等について、さらに科学的なデータを蓄積して解明することが多方面から求められます。

(2) 人口の増加と都市集中は多くの国で環境問題の最大の要因となっています。実際、過去30年ほどの間にフィリピンの人口は倍増して、世界最大級のコメ輸出国から、現在は世界最大のコメ輸入国へと転落してしまいました。つまり激しい人口増加と都市部への流入が大きなリスクを生んでいることは確かです。そこで、ラグナ湖のような巨大都市マニラに近接する集水域において、食リスクの拡大がどのような動的なメカニズムで起きていて、問題解決につながる戦略変数は何かについての分析の枠組みを解明したいと考えています。

(3) PR調査の結果、上流域での土地利用の変化、とくに森林伐採、水田の改廃、宅地開発によって地下水の動態に異変が生じており(地下水位の低下および水質の悪化等)、水循環の解明が不可欠であることを確認しました。ラグナ湖は「統合的湖沼流域管理」の世界的な枠組みの一つと位置づけられています。そこで、本プロジェクト研究の成果をこの枠組みに乗せる方向で工夫して、普遍化させたいと考えています。

**著書（執筆等）****【単著・共著】**

- ・中村浩二・嘉田良平（編著） 2010年10月 里山復権～能登からの発信～. 創森社, 東京都新宿区, 223pp.

**【分担執筆】**

- ・嘉田良平 他 2010年07月 第II章 農林業の再生と自然産業の形成 - 農業経済. 砂土原聡編 時空間情報プラットフォーム - 環境情報の可視化と協働. 財団法人 東京大学出版会, 東京都文京区.
- ・松田裕之 2010年 生物資源の持続的管理. 地球環境と保全生物学. 現代生物科学, 6. 岩波書店, 東京, pp. 113-141.

**会合等での研究発表****【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・KADA Ryohei Expanding Environmental Risk and Food Security Policies in Asia. The 2nd Symposium of Bangladesh JSPS Alumni Association and JSPS, 2010年12月21日, Bangladesh, Dhaka.
- ・嘉田良平 高まる食のリスクと世界の食糧安保. 材料化学システム工学討論会2010, 2010年12月04日-2010年12月05日, 京都大学桂キャンパス.
- ・嘉田良平 Ecosystem Changes in Satoyama-Satoumi and expected "New Commons" in Contemporary Japan. Environmental Science Seminar, Sep 16, 2010-Sep 16, 2010, アメリカ インディアナ大学.
- ・KADA Ryohei Managing Environmental Risks to Food and Health Security in Laguna Lake Watersheds. The School of Environmental Science and Management, 2011年03月22日, フィリピン大学.

**調査研究活動****【海外調査】**

- ・ラグナ湖周辺地域調査およびフィリピン大学環境フォーラムに参加、講演を行った。フィリピン大学農学部, 2011年03月11日-2011年03月23日.
- ・食リスクプロジェクトワークショップ. フィリピン大学農学部、フィリピン災害マネジメントオフィス、フィリピン気象庁, 2011年01月18日-2011年01月28日.
- ・ラグナ湖周辺地域の調査および研究方針打ち合わせ. フィリピン大学農学部、ラグナ湖周辺地域, 2010年11月14日-2010年11月18日.
- ・農家調査の検討およびサンタローサ市の調査予定村落の予備調査. フィリピン大学農学部、サンタローサ市, 2010年10月31日-2010年11月04日.
- ・リスク共生型環境再生リーダー育成プログラムにおける連携大学との運営打ち合わせおよびIME講義設営. フィリピン大学農学部, 2010年09月23日-2010年09月29日.
- ・インディアナ大学政策科学研究所 (Workshop in Political Theory and Policy Analysis)においてコモンズ研究の動向と課題について研究打ち合わせおよび研究発表. アメリカ インディアナ大学, 2010年09月12日-2010年09月18日.
- ・フィリピン ラグナ湖調査地域の視察および国際ワークショップ参加. ルソン島ラグナ湖周辺地域, 2010年08月12日-2010年08月15日.

## 予備研究

プロジェクト名：サハラ以南アフリカ砂漠化地域における生業動態と生存戦略の展望

プロジェクトリーダー：田中 樹

## ○研究目的と内容

### 1) 目的と背景

【目的】アフロ・ユーラシア半乾燥帯を対象に、脆弱で不確実性が支配する社会・生態環境の下での人為環境連環（「風人土」の関係）や生業変遷から砂漠化が進行する地域での生存適応のあり方を明らかにする。従来の砂漠化認識や問題発掘・解決型の技術論の枠組みを再考し、複数民族の共存を可能とし環境適合性や自立発展性を内包する実践的な砂漠化対処アプローチを考査し提示する。

【背景】砂漠化問題は、わが国を含む砂漠化対処条約（1994）の批准国が解決を約束した地球環境問題の一つである。アフロ・ユーラシア半乾燥帯は、砂漠化の最前線であり、人々の暮らしは、瘠薄な資源・生態環境に依存する生業に支えられ、それ故に環境変動や社会経済的な変容圧力の影響を受けやすい。いわゆる「最底辺の10億人」（P. Collier, 2007）が集中し、環境劣化と貧困問題が不可分に連鎖する地域である。時限を帯びて深刻さを増す砂漠化問題の解決に向けて、学術研究と社会実践の両面での実効ある貢献が求められている。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

◆対象地域の人為環境連環（「風人土」）と生存適応への学術的理解を深める：「砂漠化」という地球環境問題の解決策を探る前提として地域特性や実態を理解する必要がある。アフロ・ユーラシア半乾燥帯の砂漠化地域の社会・生態環境特性、生業構造とその変遷、環境変動や変容圧力の類型と潜在的脅威（ハザード）、生存適応の成立要件とその広域的共通性および地域特異性を明らかにする。

◆砂漠化認識や対処アプローチを再考し新たな枠組みを示す：砂漠化対処条約（1994）以降の進捗の乏しさは、従来の砂漠化認識や対処技術を再考する余地を示唆している。上記の人為環境連環（「風人土」）と生存適応の理解に立ち、社会・生態環境との適合性や地域住民との親和性を軸に新たな砂漠化認識や対処アプローチの枠組みを示す。

◆砂漠化研究を問題解決への社会実装につなげる：アフロ・ユーラシア半乾燥帯での有望技術の発掘と双方向の水平技術移転可能性の検討、指標技術を用いての「在来技術の現代化、新規技術の在来化」のプロセスの解明、内外の援助団体と連携してのフィールド実証研究を行なう。到達目標を、学術的理解や枠組みの提示に留めず、実務者が採用しうる具体的で実践可能な技術論や方法論を提示する。

### 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

「砂漠化」は、地球的な関心事であり、現象的には地域性を有することから、「地球地域学領域プログラム」に位置付けられると考える。地球研における関連する領域プログラムは、「人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生」、「民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明」、「アラブ社会における生業生態系の研究」があり、砂漠化問題や人為環境連環への関心を共通項として、地域情報や研究知見の交流を行なう。可能であれば、「社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス」の小課題のうち、更なる継続研究が必要なものを本研究に取り込むことも視野に入れたい。また、本研究は、砂漠化をめぐる「風（気象・水文）と人（生物圏／生存圏）と土（生存基盤）」の連環を扱うことから、未来設計イニシアティブの「風水土」・「山野河海」・「生存知」の枠組みや個々の構成要素を横断するような内容を持つ。

## ○本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

#### 【PR 期間における課題】

アフロ・ユーラシア半乾燥帯の研究対象地と現地連携機関の選定（西アフリカ、ナミビア、インドは確定）、共同研究体制の整備、気象観測データや衛星画像の収集と解析、研究対象地の社会・生態環境や生業および砂漠化現象に関する概要調査（PL とGL は全地域訪問）を行なう。中心課題の整理と小課題群の有機的関連性を検討し、FR 研究の詳細計画を作成する。なお、FS 研究までの成果を集成し、「サヘルの話をしよう（仮題）」の執筆の準備を行なう。

#### 【FR 期間における課題】

「1-2) 地球環境問題の解決」に挙げた取り組みに対応する課題と実施年次は以下の通りである。それぞれに代表的な小課題を列記するが、これらは「2-3) 研究組織・体制」で後述する「風人土班（統合班）」での検討において有機的関連を持たせる。



## ◆対象地域の人為環境連環と生存適応の解明

(FR1～FR3) 全ての対象地の基本的地域特性(気象・水文、資源・生態基盤、生業体系と動態)の把握(FR1～2)、環境変動と社会・生態的変容圧力および潜在的脅威とそれへの対処行動(FR1～3)、これらの地域間比較による変容圧力への感受性や生存適応の広域的共通性と地域特異性の特定(FR2～3)

## ◆砂漠化認識や対処アプローチの再考と新たな枠組みの考究(FR1～FR4)

アフロ・ユーラシア半乾燥地に見る砂漠化問題の背景(誘因、原因)と現れの類型化(FR1)、国際援助に見る対処技術やアプローチの問題点の整理(FR2)、援助技術や在来技術の社会・生態環境適合性や地域住民との親和性の評価と有望技術の発掘(FR1～3)、指標技術(代表者らが開発・実証した「耕地内休閒システム」)の追跡調査と在来の情報・技術伝播経路や阻害要因の特定(FR1～2)と従来の技術普及手法の改善提案(FR3)、アフロ・ユーラシア双方向およびアフリカ域内の水平技術移転可能性の検討(FR3～4)、砂漠化対処アプローチの新たな枠組みの提案(FR4)

## ◆砂漠化研究から問題解決のための社会実装への架橋(FR2～FR5)

研究成果情報や対処技術や普及手法の援助団体などへの提供(FR2～5)、第5回アフリカ開発会議(TICAD V)での成果発表(FR2)、砂漠化対処条約締結国会議・科学技術委員会(SCT)学術会合での成果発表(FR3)と行動提言(FR5)、地球研国際シンポを含む様々な研究集会での発表(随時)、研究成果報告書および「砂漠化をめぐる風と人と土(仮題)」の刊行(随時、FR5)

## 2)研究方法

## 【研究対象地域】

アフロ・ユーラシア半乾燥帯を視野範囲として、西アフリカ・サヘル地域(ブルキナファソ、ニジェール)、南部アフリカ(ナミビア、いわゆる「南のサヘル」)、インド北西部に対象地域を設定する。中国河西回廊(ゴビ砂漠周辺、黒河流域)から黄土高原にかけての地域あるいはモンゴル南部も興味深い地域ではあるが、当面は、フィールド研究の実施環境(試料やデータの持ち出し、調査活動の自由度、成果の共有についての対等な関係性の保証)の検討と砂漠化防止へのどのような貢献のあり方があるかを慎重に探るに留める。広大なアフロ・ユーラシア半乾燥帯の中でも、砂漠化対処条約(1994)の呼称にも特記され、環境劣化と貧困問題の負の連鎖が続く「アフリカ」を重点地域とする。

## 【方法】

広域スケールの生態環境特性や社会・経済状況の把握には、既存の気象データの解析、地理情報システムによる衛星画像・空中写真の解析、各国・地域の統計資料や政策ペーパーの精緻と解析を行なう。各対象地域においては、気象観測(土壌気象を含む)、村落滞在型の参与観察や聞き取り、有望技術の水平移転可能性の検討ではフィールドでの小規模実証試験を行なう。

## 3)研究組織・体制

地理的な括りとしては、「サヘル班(西アフリカ)」、「ナミビア班(南部アフリカ)」、「インド班」を置く。専門的な構成としては、「風班(気象変動、地理情報)」、「人班(社会動態、生業動態、生存適応/対処技術、開発支援)」、「土班(資源・生態系)」および全員を構成員とする「風人土班(統合班:砂漠化認識、社会実装)」を設ける。これらの括りと構成は、縦糸と横糸のような関係を持ち、研究メンバーのよる分野横断的な対話を活発に行う。研究課題が内包する学際性をカバーするため、アフロ・ユーラシア半乾燥帯でのフィールド研究経験のある専門人材を揃える。若くて機動力のある人材を、公募により集める。研究の進捗に応じて、柔軟に組織・体制を改変する。

◆風人土班(統合班:砂漠化認識、社会実装) / 研究総括:田中樹(PL)、メンバー全員

◆風班(気象変動、地理情報):石川裕彦(京大防災研、気象学)、内田諭(JIRCAS、リモセン)、水野一晴(京大アア研、地理学)

◆人班1(社会動態、生業動態、生存適応):櫻井武司(一ツ橋大、農村経済学)、大山修一(京大アア研、生態人類学)、小林広英(京大地球環、風土建築学)

◆人班2(対処技術、開発支援):中村洋(地球・人間環境フォーラム、社会開発論)、瀬戸進一(地球・人間環境フォーラム、地域開発論)

◆土班(資源動態・生態系):真常仁志(京大農、熱帯土壌学)、三浦励一(京大農、耕地生態学)、伊ヶ崎健大(京大地球環、土壌生態学)

## 【研究組織・体制】

FS 研究は、田中樹(京大地球環)を代表者に、真常仁志(京大農、熱帯土壌学)、三浦励一(京大農、耕地生態学)、小林広英(京大地球環、建築学)、伊ヶ崎健大(京大地球環、土壌物理学)、中村洋(地球・人間環境フォーラム、社会開発論)、瀬戸進一(同左、地域開発論)をメンバーとして実施された。



### 【活動の概要】

FS 研究およびその後の展開を意識した以下の小課題群を設定し、活動した。

- A. 人々の暮らしや生業の実態、肥沃度メカニズムなど地域特性への理解を深める
  - A-1. 人々の日常的な暮らしのなかの生業活動の把握
  - A-2. 小規模な副生業の実態と生計維持への意義
  - A-3. 建築技法や居住環境の民族間比較
  - A-4. 資源生態基盤としての土壌の肥沃度メカニズムと人為-土壌応答の解明
- B. 農耕限界地域での複数民族による生業動態と生存戦略を明らかにする
  - B-1. 複数の民族にとっての「危機の年」と対処行動
  - B-2. 生存戦略としての「出稼ぎ」の意義付け
  - B-3. 農耕民と牧畜民の生業活動の季節動態と交錯状況の解明
- C. 砂漠化対処と地域開発への実効ある支援アプローチを構築する
  - C-1. 地域住民と外部者の砂漠化認識の乖離の確認
  - C-2. 外部者導入技術の環境適合性の評価
  - C-3. 在来技術の「現代化」の可能性と新規技術の「在来化」プロセスの考察
  - C-4. 砂漠化対処をめぐる地域支援アプローチの構築

### 【予算執行や研究体制の変更点】

研究体制に変更はなかった。予算に関しては、研究の進捗に合わせて調整しつつ、予算区分内で執行できる見込みである。

#### 4) FS の研究成果

◆FS 研究代表者（田中樹）が構想立案した国際協力機構・草の根パートナー型技術協力事業「ニジェール共和国・サヘル地域での砂漠化対処および生計向上への農民技術の形成と普及（2010 年4月～2013 年4 月）」を2010 年4 月より開始（IS 研究の成果が含まれ、FS 研究成果も随時還元）。

◆2010 年6 月、ニジェールでの国際ワークショップ（JIRCAS/ICRISAT Workshop on Fertility Improvement of Sandy Soils in the Sahel, June 23-24, 2010, Niamey）にて4 件の発表。

- 1) H. Shinjo, U. Tanaka, K. Hayashi, and T. Abdoulaye (2010): Management of livestock excretion through corralling practice by sedentary pastoralists and its effect on millet production
- 2) U. Tanaka, S. Seto, Y. Sasaki, H. Shinjo, K. Ikazaki, H. Nakamura, and S. Tobita (2010): Approaches to disseminate “fallow band system” in the Sahel
- 3) Y. Sasaki, U. Tanaka, H. Shinjo, R. Miura, H. Omae, and T. Abdoulaye (2010): Risk management system found in local livelihood in the Sahelian villages
- 4) K. Ikazaki, H. Shinjo, U. Tanaka, and S. Tobita (2010): A low-input agricultural practice “Strip Fallow System” for wind erosion control and improvement of crop production in the Sahel

◆現代農業2010 年9 月号（農文協）「シリーズ・探訪・世界の省力農業」に市民向けの記事を発表。田中樹（2010）：西アフリカの砂漠化対処技術（p322-327）

◆2010 年11 月システム農学会秋季大会シンポジウム「気候変動と食糧生産の脆弱性」での招待講演。田中樹（2010）：「自給できない」地域とどう関わるかー西アフリカ・サヘル地域の生業と砂漠化対処からー

#### 5) 研究プロジェクトの実施可能性

【研究の進捗】FS 研究で挙げた小課題（全11 件）のうち9 件である程度の成果を得た。これらは、FS 研究報告書にまとめ、また、FS 研究以前の成果を加えて次年度内に何らかの形で出版できるほどの段階に至ったことから、さらなる展開を期してPR やFR への移行を決心した。

【研究体制の整備】海外共同研究機関との関係構築を探り、国際半乾燥熱帯作物研究所（インドおよびアフリカ半乾燥熱帯諸国をカバー）と熱帯農業研究所（アフリカ湿润熱帯諸国をカバー）とFS 研究代表者の所属先との学术交流協定を締結した。南部アフリカではナミビア国農業省付属研究所から参加の内諾を得た。アフロ・ユーラシア半乾燥帯での「風人土」に関わる調査研究や実践活動の経験を持ち、学術知見や中心課題を共有できる人材を集め、研究体制を構築できた。

### ○共同研究者（所属・役職・研究分担事項）

### ○今後の課題

【FS 研究で直面した問題、今後予想される問題や解決策】

FS 研究の主たる対象地であったニジェールでは、クーデターの発生（2010 年2 月）や北部乾燥地でのアルカイダ系

武装集団による外国人誘拐・殺害事件が連続し、研究の遂行が危ぶまれた。幸いクーデターの早期終結と暫定政権による比較的安定した統治のもとで、調査研究を行うことができた。治安悪化への対応として、在外機関であるJICA ニジェール事務所の安全指示を遵守し、少しでも安全に懸念のある地域を調査する際は、憲兵隊の護衛を頼むなどした。PR/FS で対象とするアフロ・ユーラシア半乾燥帯には、同様の懸念のある地域があるため、FS 研究での経験を参照しつつ、慎重な安全対策を取りつつ研究を行いたい。

**【支援態勢についての課題】**

IS 研究やFS 研究において、経費でも支援スタッフでも十分な実施環境を整備して頂いたので特に問題は見当たらない。

## 予備研究

プロジェクト名：ソフトランディングのための生態系サービスの最適化と持続的利用に関する予備的研究

プロジェクトリーダー：奥田 敏統

## ○研究目的と内容

### 1) 目的と背景

研究目的：

- ・ 東南アジアの熱帯生態系を対象として生態系サービスを調和的に享受できるような生態系管理モデルプランを作る。
- ・ 伝統的自然資源管理システムと行政機構による統治とのギャップに視点をあてどのようなインセンティブがエコシステムサービスを調和的に配分し、それを持続利用する上で有効かを明らかにする。
- ・ 新たな研究領域『ソフトランディング（社会規範の変革による生態系サービスの長期持続的な利用）のための地域社会とガバナンスのあり方に関する資源利用科学』を開拓することを長期的目標とする。

研究の背景：エコシステムサービスの重要性については、世界的なコンセンサスが醸成されつつあるが、熱帯林の減少は一向に歯止めがかからない。それはエコシステムサービスの代価が世代を亘る「資産」としてとらえられていないことが原因と考えられる。一方、森林劣化から森林面積減少へと繋がる負のスパイラルにはそれぞれの地域の貧困などの社会問題が絡んでおり、その複雑性が故に、単一研究分野だけでは対応しきれず、設計科学に基づいた具体的かつ実行可能な資源管理のモデルプランの提示までには至っていないことも原因である。自然資源の劣化抑止への道筋をつけるためには、自然科学系と社会科学系分野が高度に融合化した新たな切り口、すなわち社会規範の変革を念頭においた“ソフトランディングのための資源利用科学”とも言うべき新たな研究分野の開拓が必要である。こうした背景から、まず地域社会－自然資源の間で多様な問題が鬱積している東南アジアを対象に、どのようなインセンティブメカニズムのもとで、どのような生態系管理モデルが可能かを実証的に明らかにし、熱帯地域社会の現状に則した生態系管理の最適解を学際的研究から解き明かすための研究が必要であると考え本プロジェクトを提案した。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

- ・ 温室効果ガス排出抑止・吸収源対策へのインパクト：本課題は温室効果ガス削減および吸収源対策として“森林減少・劣化の抑止による排出削減対策（REDD）や、CDM、カーボンオフセットなど森林減少対策へ繋げることを念頭に置いたインセンティブメカニズムが、それぞれの熱帯会でどのような有効に働くのかを明らかにすることを目的とする。本研究はその実証研究として地球環境問題対策に資する。
- ・ 生物多様性・生態系保全施策へのインパクト：生物多様性・生態系保全は地域社会とのセットで考えるべきである。完全に保全すべき箇所をのぞき、地域住民による収奪的資源利用や土地利用改変を最小限に抑え、さらに住民の保全・修復活動への参加を如何に支援するかが、熱帯地域の生物多様性や生態系保全の鍵を握っている。本研究による資源管理モデルはそのための布石となる。

### 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

- ・ 未来設計イニシアティブにおける位置づけ：本研究課題は森林破壊などに伴うエコシステムサービス劣化の現状認識のための「認識科学」から一歩踏み込んで、それぞれの地域社会でどのような持続的資源管理が可能か、またそのためにはどのような社会規範の変革が必要かを目標として掲げ、その地域に即した資源管理モデルプランを提示する設計科学的思想に基づくものである。内容としては「山野河海イニシアティブ」に強く関連する。
- ・ 関連する領域プログラム：本研究課題の掲げる目標および内容は「資源管理領域プログラム」および「多様性領域プログラム」の両プログラムの方針に合致する。一方で、森林劣化、減少をグローバルスケールで抑止し気候変動、温暖化防止などの様々なメカニズムの推進に資するという点で地球・地域領域プログラムと密接に関連する。森林に関わる諸問題では地域レベルからの発信を汲み上げる必要があり、地球・地域を一体化させた領域プログラムの指針に沿うものである。

## ○本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

年次計画

- ・ PR1：マレーシア・ネグリセンビラン州、サラワク州、サバ州およびインドネシア・東カリマンタン州に（36万～100万ha）を単位とする調査対象地を設置し、地理情報（GIS）を収集しデータベース化する。

- ・ PR1：上記の対象地域内で現地調査（生物多様性、資源量、土壌浸量、集水域関連データなど）を行い、GIS情

報とリンクさせて、エコシステムサービスの時空間的スケールアップ化を行う。

- ・ FR2～4 :
  - ・それぞれの対象地でエコシステムサービスの時系列的変遷と今後予想される環境リスクなど分析する。エコシステムサービス間での関連性を分析し、どのような状況下でエコシステムサービスが最大・最適化できるかを分析するモデル（最適化プラン）を構築する。
  - ・それぞれの地域内の集落を対象に森林などへの資源のアクセシビリティや資源量の変化に対する意向調査、インセンティブメカニズムへの反応などについての調査を行う。
  - ・インセンティブメカニズムによる住民参加型自然資源修復事業の有効性について調査を行う。
- ・ FR5 :
  - ・対象地のエコシステムサービスの最適化プラン（ゾーニング、修復事業など）への住民の意識調査を行う。地域社会での合意形成へむけたロードマップを作る（モデルプランの作成）。
  - ・モデルプランのアジアの他地域（スリランカ、PNG など）への適用性について検証する。

## 2) 研究方法

### 調査方法

#### 1. エコシステムサービスの現状と将来（リスク）分析

対象地における既存資料（空中写真、光学センサーによる衛星画像データ、地形図）および新たに取得する三次元データ（航空機LIDAR、航空機能動型レーダーデータ、衛星）からGIS化を図り対象地の森林や代償植生の資源量の時空間的変動を分析する。

対象地の中にテストサイトを設置し（例、パソ保護林、ランビル国立公園）これらの長期観測プロットのデータと上記のデータを組み合わせることにより、精度の高い資源量推定とスケールアップが行えるシステムを構築する。

調査地の土地利用変遷データに伴うエコシステムサービスの変化を分析し将来予測を試みる。

エコシステムサービス間の相互関係（例：生物多様性と生産性関連など）について、観測データの分析および、フィールド実験を行い、より多くのエコシステムサービスから得られる利潤が最大化・最適化できるようなオプション提示（最適化プラン）を行う。

#### 2. 地域住民のエコシステムサービスの変遷とソフトランディングに対する意識調査

エコシステムサービスの劣化予測に対する地域住民の反応を調査する。

潜在的、伝統的な掟やインセンティブ（報酬制度）とグローバルスケールでのインセンティブ導入（カーボンオフセットやREDD など）が地域社会でどのように許容され今後利用されるのか、その可能性について調査する。また、ガバナンスの形態とインセンティブメカニズムとの関連性・対応関係を分析し、地域性、社会構造に応じたエコシステムサービスの「最適化プラン」を作る。

#### 3. 合意形成へむけたモデルプランへの住民参加の可能性と分析

エコシステムサービス最適化プラン（ゾーニング、緩衝地帯の設置、緑の回廊など）に対して地域住民がどのような形で参加可能かについて調査を行う。さらにインセンティブメカニズムを利用した参加型修復事業（例：初等環境教育、参加型森林管理）の実現性について検証を行う。

行政主導による資源管理ガバナンスとローカルガバナンスのギャップに対して、現行や今後実施されるインセンティブメカニズムが国内法、国際法上からみてどのように有効に機能するかを分析する。

また、エコシステムサービスの最適化プランが地域的特性を考慮した上でアジアの他地域への程度適用可能かについて分析をおこなう。

## 3) 研究組織・体制

1. エコシステムサービスの現状と将来（リスク）分析：広島大学、高知大学、京都大学、地球研、建設技術研究所、マレーシア工科大学、サバ大学、マレーシア森林研究所、マレーシア林野局
2. 地域住民のエコシステムサービスの変遷とソフトランディングに対する意識調査：東京大学、地球研
3. 合意形成へむけたモデルプランへの住民参加の可能性と分析：国連大学高等研究所、上智大学

## FS の成果

### 1) 研究体制

#### 1. 本年度のFS における研究組織・体制

- 奥田敏統 広島大学大学院総合科学研究科
- 山田俊弘 広島大学大学院総合科学研究科
- 井上真 東京大学大学院農学生命科学研究科
- 酒井章子 総合地球環境学研究所

#### 2. 本年度の予算計画と執行においてとくに留意した点

GIS データなど既存の資料がどの程度入手可能かについて重点的に調べた。また、エコシステムサービスデータを利用した対話型リスクアセスメントのチューンアップ（改訂）を行うため予算を支出した。

さらにサバ州、マレーシア半島部ネグリセンビラン州の調査地内にテストサイトを設置しSAR（航空機合成開口レーダ）データを取得しGIS 構築の準備を整えた。

3. 本年度の当初の見込みと変更せざるを得なかった研究体制と予算について：

ランビル国立公園および周辺域での調査で長い経験、資料を有している研究グループ（高知大）や、サバ州での研究経験を有するグループとの情報交換（現地の大学、機関）を行う必要があった。また、広島大学の研究員（保坂氏）がFS 支援としてグループに加わった。今年度はマレーシアでの調査実施可能性（フィージビリティ）について地元研究機関、行政機関、民間、NGO などと積極的に交流を図り、既存のデータ収集とデータベース構築さらにはリスクアセスメントの対話型ツールの開発も手がけた。一方、将来の調査対象地として挙げていたインドネシアについては東京大学グループが現地調査を手がけている東カリマンタン州および周辺域で情報収集活動を主体におこなったが、これらの地域での具体的なフィールド調査によるデータ収集は今後の課題とした。これらの事由により旅費、データ購入などはマレーシアを対象とした。

## 2) FS の研究成果

### 1. 本年度の研究成果

エコシステムサービスのリスク評価システムの更改を行い、汎用性をたかめた。

マレーシア半島部、ボルネオ島における地図情報を収集、さらに航空機SAR データ、衛星データなどを収集し、対象地域の森林資源量およびその変遷過程の分析が行える体制を整えた。

生物多様性条約締結国会議（CBD-COP10）において気候変動－生物多様性に関するサイドイベントを主催・開催し、特に熱帯林保全にむけたREDD などのインセンティブメカニズムの有効性に関する情報・意見交換を行い、具体的な提言作成への礎を作った。

インドネシア、マレーシアとの熱帯研究者を招聘して、熱帯林の多様性、森林管理に関するセミナーを9月に開催し森林管理へのインセンティブに関する意見交換を行った。

第20回熱帯生態学会において公開シンポジウム「途上国における森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出削減（REDD）と熱帯生態学」を主催し、熱帯林保全へのインセンティブ導入に関する問題点などについて意見交換・分析を行った。

### 2. 成果物があれば具体的に示してください。

リスクアセスメントツール、テストサイトのバイオマスの空間変動に関するデータベース

### 3. 当初予定していた目標の達成の成否

GIS など既存資料の収集や収集チャンネルについては概ね確保できる見通しが着いた。

現地カウンタパートや国内の研究者の体制を整えることが出来た。

## 3) 研究プロジェクトの実施可能性

航空機SAR データや現地調査データから、多くのGIS データの作成が可能となった。

リスクアセスメントツールのチューンアップにより上記のGIS データなどもとに、エコシステムサービス時空間的評価、最適プランが作成出来ることが分かった。

REDD などのインセンティブメカニズムの認識が高まったことにより、地域社会・住民参加型の資源劣化抑止・修復プランが具現化しつつある。従来、地域社会の研究に対して国や地方政府による排他性が強く、ガバナンス構造の複雑性も障害となり、環境モデルプランの構築までに踏み込んだ研究の実施が難しかったが、インセンティブという軸をもとに設計科学的研究の実施の可能性がみえてきた。これまでのマレーシアを中心とする22年間の研究資産とFS 研究により、本研究の目標であるエコシステムサービスの最適化プランおよび、地域社会毎の「モデルプラン」の構築が可能である。

## ○共同研究者（所属・役職・研究分担事項）

## ○今後の課題

物品や出張の実施において、地球研を通しての執行になるため手続きに時間がかかる。課題代表者以外による予算の支出で支障がないようなしくみを考える必要がある。

課題代表者の常駐場所が地球研から離れているため、他の研究者との連携や会議の招集がしにくい。異分野での研究交流が鍵を握るのでネット会議などが進められるインフラ整備が重要である。



## 予備研究

プロジェクト名：人間と地球と緑のあり方

プロジェクトリーダー：福井 希一

### ○研究目的と内容

#### 1) 目的と背景

研究目的：地球上には実に多様な緑が息づいている。緑は人間や地球環境にとって大切なものであるが、そのあり方によってはそこに住む人々の幸福や地球環境に対してプラスになるだけでなく、それらを損なうこともある。本研究では様々な「緑のあり方」の中から特に、人間の営為として行なわれた植林を取り上げる。植林が人間の「幸福」と「地球環境」へ及ぼす、正負の影響を多面的に調査研究し、人間と地球環境から見た「緑のあり方」を評価する新たな統合的指標を開発する。それにより、プロジェクトの最終成果として、人の幸福と地球環境にとって望ましい具体的な「緑のあり方」を社会に提言する。

研究の背景：一般的に植林による緑化は、人間の営為の中では地球環境やそこに生活する住民にとっても正の評価を受けがちである。これに対しては、黄河断流における植林の影響など既に多くの疑問が出されているところである。このプロジェクト研究における問題設定は、こうした地球環境の維持に対してもっとも直接的かつ良い行為とされている緑化・植林に関して、定量的な指数「人間と緑の指数」(HuG指数：Human-Green Index)を開発し、定量的に比較検討を可能にすることが議論のみならず方策を立てる上で必要と考えている。本プロジェクト研究では環境問題に関わる議論を、住民がここの植林はこうあって欲しいというという案に具体化する方法を明らかにする。その上で、その案がどのような環境影響を及ぼすのかも数値に落とし込み、緑のあり方を人の幸福度と地球環境への正のインパクトの観点から検討する。こうした研究は世界的にも珍しく、取り上げるべきものと考えている。

#### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

プロジェクトの最終成果は亜寒帯、温帯、熱帯のそれぞれの地域でどのような植林を行なう事が住民の願いにもかなっており、かつ地球環境にとっても正の効果を生むのかを数値として表現する事が可能となると考えている。これにより、人間のより幸福な生活の延長線上に位置する地球環境問題の解決法が明らかになり、植林に対する具体的な施策がどのようなものであり、それは地球環境にどのように資するのかを明確にすることが出来る。

#### 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

植林によって形成される森林は地域住民と地球環境にとって貴重な資源であり、「資源領域プログラム」と密接に関連すると考える。地域住民にとって望ましい植林の姿を定量的に評価する指標を作ることは、地球環境における森林資源のあり方を考察する出発点として重要である。その成果から将来に向かって環境負荷が低く地域住民も満足できる植林のあり方を提言することで「山野河海イニシアティブ」に貢献できるのではないかと考えている。

### ○本年度の課題と成果

#### 1) 研究課題

PR： 島根県浜田市のスギ・ヒノキ人工林をモデルとして調査を進め、HuG指数のモデルタイプを作製する。

FR1・FR2： 調査対象を増やして日本各地の典型的な植林において調査を行い、それぞれでHuG指数のモデル化を完了し、その結果をもとに政策提言も行なう。海外については中国・内モンゴルおよびインドネシア・南スラウェシにおける予備調査および現地カウンターパートとの研究協定締結の準備をすすめる。

FR3~FR5： 日本のケースをモデルとして海外（内モンゴルの環境植林、南スラウェシの産業植林）の調査および指数作製を行い、これらを完了すると同時に植林のあり方に対する提言を行う。

#### 2) 研究方法

生物多様性、経済・生産性、環境影響、文化的関わりなどの観点から調査対象の植林地（本プロジェクトでは木本の熱帯作物も含める）について調査し、それらを評価基準とした階層分析法（AHP：Analytic Hierarchy Process）によって指標化を行い、それをHuG指数とする。様々な立場の地域の利害関係者を意思決定者としたAHPを行うことで、地域住民にとって最も望ましい植林のあり方を明らかにすることができると考えられる。意思決定過程においては現地での聞き取りや討論会を開催し、各評価基準と代替案（選択肢）について十分理解を深めることによって、意思決定者の適切な判断とプロジェクト終了後の地域住民による取り組みの継続性を得られるようにする。

上述の手法を地球規模で適用できるように3カ所（日本、内モンゴル、スラウェシ）において調査と指数作製を行う。これらは気候帯（それぞれ温帯湿潤気候、亜寒帯乾燥気候、熱帯気候）、植林の目的（それぞれ産業・環境植林、環境植林、産業植林）、抱えている環境問題（放置による荒廃、不適切な植林による環境破壊など）が異なって

おり、地球上の他の多くの地域をカバーする上で重要な要素を含んでいると考えている。まず前半の3年間は調査が比較的容易でデータも揃いやすい国内に重点を置いてHuG指数の作製とそれによる植林の評価を行い、平行して海外の予備調査と準備を進める。後半の3年間で国内のケースをモデルとして海外でのHuG指数作製と植林地の評価を行う。

生物多様性については植物種の豊富さ、アンブレラ種となる鳥類の有無、土壌生物の多様性、等を調査し、AHPの意思決定者が理解して判断できるような最も適切なデータの選定と提示方法を検討する。経済・生産性については生産物収入、補助金、CO2排出量取引利益、観光収入等を算出基準とする。環境影響についてはISO14040シリーズのLCAの手法に準拠して主に二酸化炭素吸収量を算出し地球環境への影響を評価する基準とするほか、水土保全等の地域環境への影響も評価する。文化的な関わりについては、郷土性、娯楽性、固有性、親密性の4つの軸に分け、それぞれの軸で複数のポイントについて評価する。

### 3) 研究組織・体制

基本的に現在のFSの体制を強化する方針で臨むが、調査班に林業および植物生態学関連の研究者とポスドクを加える。また、調査を円滑にし、実行可能な政策提言をするため、日本では森林総合研究所および（島根県を通じて）各県の農林水産部の協力を得る。スラウェシではハサヌディン大学、内モンゴルでは中国農業科学院草原研究所と中国社会科学院との共同研究として行なう。FSと同様、事務局や各班の事務的負担を減らすため人的手当てをするが、不必要な支出を極力抑えて、なるべく予算を切り詰める。

## FSの成果

### 1) 研究体制

・本年度のFSにおける研究組織・体制

福井希一 大阪大学・工学部（取り組み責任者）

土本 卓 東京大学・分子細胞生物学研究所（事務局長・指数班・生物多様性）

惣田 訓 大阪大学・工学部（指数班リーダー・環境影響・経済生産性）

木村敏明 東北大学・文学部（指数班・文化的関わり）

白石小百合 横浜市立大学・国際総合学部（指数班・幸福度・指数作製）

佐藤雅志 東北大学・農学部（調査班リーダー・南スラウェシ調査）

笠松浩樹 島根県中山間地域研究センター（調査班・浜田市調査・経済生産性）

兒玉香菜子 千葉大学・文学部（調査班・内モンゴル調査）

細田 久 元農水省（政策提言）

和田直樹 大阪大学・工学部（事務局）

・本年度の予算計画と執行においてとくに留意した点

現地を実際に見ることが重要と考え、全ての班員が3回の現地調査（浜田市、内モンゴル、スラウェシ）のうち複数回に参加できるように留意した。それを可能とすべく、福井、土本、和田は別の予算も活用した。地球研関係者との議論を重ね、従来の実績に基づいた研究を進めることを重視し、ワーキンググループなどに、なるべく多くの地球研のスタッフおよび関連分野の専門家に参加をお願いした。

・本年度の当初の見込みと変更せざるを得なかった研究体制と予算

国内調査担当を当初予定していた江頭宏昌博士（山形大学）から笠松浩樹博士に変更した。また、幸福度の重要性にかんがみ、指数作製の専門家として白石博士を新たにメンバーに加えた。

### 2) FSの研究成果

・本年度の研究成果（活動内容）

4月24日 第1回WG（地球研）、6月12-13日 浜田市調査・研究会「人と緑との関係を考える」（主催：福井FS・中山間地域研究センター）・第2回WG（島根県浜田市）、7月14-15日 シンポジウム・WG（地球研）、8月17-22日 内モンゴル調査・中日草原生態問題学術座談会（8月18日・内モンゴル自治区フフホト市）、8月30日-9月7日 南スラウェシ調査、9月28-29日 第3回WG（地球研）、10月20-21日 第4回WG、11月25日 研究会（森林総研）。

・成果物

惣田訓、佐藤雅志、土本卓、福井希一「インドネシア・南スラウェシにおける油糧作物ジャトロファの栽培状況」環境技術 Vol. 38 No. 12（印刷中）

- ・当初予定していた目標の達成の成否とその理由：

国内外の3カ所の予備調査および HuG 指数のプロトタイプ作製を行い、当初の目標は全て達成したと考えている。

### 3) 研究プロジェクトの実施可能性

FSを通じて、1. 人間の幸福度を具体化する方法として、現状を含む現地での植林の代替案の比較による方法を考案できたこと、2. 緑、地球環境をそれぞれ植林、二酸化炭素排出量と具体化できたこと、3. 定量化をするための手法としてAHPが適切であるとの結論を得たこと、より、本研究プロジェクトを実施できると判断する。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

・本年度の研究の過程で直面した問題および今後のプロジェクト遂行において予想される問題と、その解決策

1. 内モンゴルでの調査には地域住民の意見を聞くなどの点において困難があることが調査の過程で明らかとなった。そこで、具体的調査方法を現地の研究者と十分に打ち合わせかつ準備する必要があると考えられる。
2. 南スラウェシでは基本的データが少ないことが調査の結果、明らかとなった。現地の研究者と共同した長期にわたる現地での調査が必要と考えられる。

・プロジェクト研究に対する研究所の支援態勢についてとくに課題となるもの

1. 本格的な調査を開始するに当たって林業の専門家および植物生態学関係の研究者を御紹介いただくか、あるいは地球研から参画していただく必要があると考えられる。

## 予備研究

プロジェクト名：東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティーの向上

プロジェクトリーダー：石川智士

## ○研究目的と内容

### 1) 目的と背景

研究目的：東南アジアの沿岸域を対象とした生態系の健全性保持と住民の生活向上を両立させるための調査手法と、生態系サービスの利用と沿岸域開発に関する価値評価基準ならびに順応的管理に向けた合意形成のガイドラインを、住民、行政、研究者の協働によるケーススタディーから作成することを目的としている。

研究の背景：海洋生態系および海洋生物資源は危機的状況にあり (e.g., Emerson, 1994, Pauly et al. 1998, Hayden, 2003)、特に沿岸域生態系は、海洋生物生産の重要な場である一方で、陸域と海域の環境変動ならびに人間活動からの影響を強く受けることから、その劣化と破壊が急激に進行してきている (Worm et al. 2006)。しかし、高い生物生産とそれを支える高い生物多様性を有する沿岸域の多くは、東南アジアをはじめとする熱帯域の途上国に位置している。これらの地域においては生態系サービスと住民生活・文化が密接に関連している一方で、生態系の評価に利用できる科学的知見は限られている。このため、温帯域で広く利用されているような「資源化」された資源のみを対象とした、生態系管理においては人の利用を前提としていない資源管理は、熱帯沿岸域では有効に機能しない。？

本プロジェクトでは、途上国沿岸域で利用可能な新しい調査技術や手法を開発し、独自の科学分析および調査によって生態系範囲を特定する。また、従来の調査と合わせて生態系の持続性と健全性を保証する機能（生態系のケイパビリティー）を把握する。同時に生態系の利用状況や社会・生活情報などからステークホルダーを把握し、その生活向上に関する機能（地域住民のケイパビリティー）を分析する。これら2つのケイパビリティーの関係性と生態系および社会活動の改善可能性を考慮し、新たな価値評価基準として「エリアケイパビリティー」を提唱する。加えて、活動全体の枠組みと取組を沿岸生態系調査および管理に向けた住民・研究者・行政の協働のガイドラインを取りまとめる。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

現代社会の環境問題は、経済成長と物質的な豊かさを求め、人間が過度の負荷を環境に与えてきたこと、ならびにその活動を称賛する社会的背景に起因する。このため、環境問題を解決するには科学的な原因究明と問題解決に関する新技術の導入に加え、人間の価値観や社会的な評価基準を見直すことが必要である。そのためには、環境問題の要因と人間活動の関連性に対する深い理解と、問題解決に向けた具体的活動が不可欠である。本プロジェクトは、人・社会の多様な生態系利用と複雑な生態系を前提とする東南アジア沿岸域の利用と管理に関する評価の枠組みとして、地域住民と沿岸域生態系の関係性を指標化する。これにより、生態系の健全性保全と人間活動の調和という地球環境問題の課題に取り組むものである。

### 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

沿岸域の生物資源およびサービスの管理に取り組む本プロジェクトは、人間の生存を支える食やエネルギー及びその生産手段である農林水畜産業に関わる問題や人間の健康・栄養など身体に関わる諸問題を扱う資源領域プログラムに含まれるものである。加えて、生態系の健全性を計る指標として安定同位体分析や遺伝学的知見を取りまとめることから、循環領域および多様性領域プログラムと密接に関連するとともに、「山野河海イニシアティブ」に直接的に貢献できるものである。本研究プロジェクトを実施する過程では、東南アジア沿岸域を対象とする他のプロジェクトや生態系サービスの持続的利用を対象とするプロジェクトと積極的に情報交換ならびに調査研究協力を推し進めたい。

## ○本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

FSの2年間を通じて、自然が残され人的な取り組みが地域活性化を促しているタイ王国ラヨーン地域ならびに沿岸生態系および資源状態がすでに悪化してしまったフィリピン・パナイ島周辺を対象に、生態系および資源の状態把握と住民生活ならびに生態系サービス利用状況の把握を、地域住民組織（漁業者グループ）と協働しながら予備的調査を実施した。これらの成果をもとに来年度以降では以下のような活動を計画している。

FS：主な調査地において、プロジェクトメンバー、政府関係者および地域住民との意見交換会を開催し、活動実施体制の確認と円滑なプロジェクト実施を図る。社会調査に関する研究会を開催し、調査項目および分析手法の開発を進



める。沿岸資源および沿岸環境に使用できる音響調査機器および環境調査機器の開発を進める。SEAFDECと共同で地域懇談会を開催し、資源利用と利用実態のデータ情報収集の改善策について協議する。SATOUMI, PEMSEA, FAO, Barcord of Life(BOL)など域外の関係機関や類似の活動との連携を進める。

FR1：主な調査地において、住民組織による定置網導入や種苗放流活動実施等の準備を開始する。また、生態系調査と社会生活調査の手法と解析方法のガイドラインを完成させ、本格的な現地調査と分析を開始する。加えて、沿岸域で使用可能な音響調査機器と微細環境変動を調査する機器を開発し、生態学および生物学的に重要な海域 (Ecologically or Biologically Significant Areas - EBSA) の特定手法の開発をすすめる。

FR2：現地にてプロジェクト関係者および地域住民への報告会を開催する。社会生活調査については、新たな問題点を協議したうえ調査項目の再検討を行い、情報およびデータ収集を進める。生態系調査については、生物標本の分類学的再検討を実施するとともに集団構造の把握を行い、EBSAの特定と重要生物資源に関する資源評価を行う。開発した技術や機器は、SEAFDECを通じてASEAN各国における調査への応用を図る。

FR3：沿岸地域の人間活動と生態系サービスの関係性を分析し、管理対象資源ならびに重要海域に関する住民組織構成員を含むステークホルダーを把握する。住民組織による定置網導入や種苗放流等の効果と可能性を検証し、ステークホルダーを対象とした報告会を開催することで、問題意識と情報の共有を図り、住民参加型の資源管理に関する活動を促進する。

FR4：住民組織および政府関係者を含む現地協力者と共に、環境改善と住民生活向上のための活動を進める。収集した情報およびデータをデータベース化し、個々の取り組みが持続的生態系サービスと住民生活の向上にどのように関係しているかを分析する。

FR5：生態系の持続性に関わる機能（生態系のケイパビリティ）と生活向上に関する機能（地域住民のケイパビリティ）を把握し、この2つの関係性と改善の可能性からエリアケイパビリティを定義する。また、活動全体を取りまとめ、資源管理に向けた研究者・行政・住民の協働モデルを提示し、そのガイドラインを作成する。研究成果は、国際シンポジウム等を通じて公表するとともに、SEAFDECを通じ、ASEANの水産政策への反映を図る。

## 2) 研究方法

生態系エリアの特定には、安定同位体分析、形態学的・遺伝学的手法による集団分析を行う。生物資源現状とEBSAの把握は、生態学的調査、音響調査、漁獲物調査、資源学的分析ならびに海洋学的分析（溶存酸素、栄養塩分析など）を行う。社会生活調査は、インタビュー調査とアンケート調査を基に実施する。質問項目については、経済学や社会学および文化人類学のメンバーらが研究会にて協議しており、クラスター分析、クラメール関係性分析、ノンパラ検定等の分析が可能な形で収集を行う。人間活動と生態系の関連性は、協働する住民グループの生活と資源利用の実態から分析を行う。

## 3) 研究組織・体制

研究体制は、国内12組織と国外6組織によって構成されている。現地での活動は、主な参加機関である東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)に加え、タイではカセサート大学やラジャマンガラ工科大学をはじめとする4つの大学とタイ政府水産局と協力体制ができています。フィリピンでは、フィリピン大学とア克蘭州立大学と共同研究を実施している。今後、フィリピン水産局との連携も進める予定である。また、タイでは定置網漁業グループ、フィリピンではバタン湾周辺のピナモカンやアルタパスのバランガイグループおよびタバ(?) 漁業者グループと連携しながら調査と活動を実施する。

## FSの成果

### 1) 研究体制

本年度のFS活動としては、国内における沿岸域生態系調査に関する情報交換、社会生活調査に関して調査項目および分析方法のメンバー間および分野間の調整、およびタイ・ラヨン地域ならびにフィリピン・パナイ島における予備調査の実施である。沿岸域生態系調査に関しては、東京大学、東京海洋大学、東海大学、京都大学、下関水産大学、鹿児島大学のメンバーが中心となり、国内研究会と打合せを実施した。社会生活調査に関しては、北海道大学、東京大学、東京海洋大学、東海大学、中京大学、京都大学、高知大学のメンバーに加え、水産総合研究センターの研究員が参加し、具体的な調査項目と分析方法について打合せを進めている。現地調査は、鹿児島大学とフィリピン大学によるパナイ島南部の調査と東京大学・中京大学とア克蘭州立大学によるパナイ島北部の調査を実施した。タイの調査は、定置網漁業グループの協力のもと、東京海洋大学、東海大学、京都大学、高知大学とSEAFDECならびにタイ水産局の研究者らによって、音響資源調査、漁獲物調査、流通調査を12月に実施する。なお、フィリピン・パナイ島調査に関しては、バタン湾の漁業者コミュニティーとバランガイキャプテンを中心とする住民グループと鹿児島大学、東京大学、中京大学とSEAFDECならびにフィリピン大学との研究打合せを、2月にフィリピンにて開催する予定である。

予算執行上の留意点は、メンバーの所属機関が北海道から鹿児島と広い範囲に分散していることから、メンバー同



士の連携強化を念頭に研究会や打合せを実施した。また、現地協力機関との連携強化を図り、現地調査を可能な限り実施してきている。

当初の見込みでは、FAOやPEMSEAなど他の研究機関との連携強化も視野に入れていたが、予算的制約やメンバーの時間的制約があったことから、実施には至らなかった。ただし、里海や国内における沿岸環境保全活動との連携は、研究会への参加や学会・研究発表会等の機会を有効に利用する形で実施できた。

## 2) FSの研究成果

本年度の成果としては、(1)東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)と地球研の研究協力協定(MOU)の締結、(2)マングローブ研究に関する研究会の開催、(3)エリアケイパビリティーの研究会の開催、(4)沿岸域で利用可能な音響装置初期モデルの開発、(5)社会生活調査に関する基礎項目の整理、(6)漁具漁法調査基本項目の整理、(7)フィリピン・パナイ島における予備調査(2回)、(8)タイ・ラヨン地域における予備調査(12月実施予定)、(9)タイ・トランにおけるマングローブエリア調査の9点があげられる。特に、今後のプロジェクト実施に向けて、タイ・ラヨン地域の漁民組織との連携や音響調査の実地試験、フィリピン・パナイ島北部地域のバランガイとの協力関係が形成されたことは、大きな進展であると考えている。

本研究の活動報告として、10月1日付の東海大学新聞にエリアケイパビリティーに関する記事を掲載し、また、10月に静岡市で開催された多文化関係学会にてプロジェクトの紹介とエリアケイパビリティーに関する講演を行った。加えて、メンバーが9月にフィリピンで開催されたthe 4th Conference of the Asian Rural Sociology Association (ARSA)と国内で開催された国際漁業研究会にて口頭発表を行っている。

今年の活動としては、当初予定していた活動をおおむね達成することができたと考えている。

## 3) 研究プロジェクトの実施可能性

本研究を実施するために必要な現地協力機関との協力関係の樹立は、SEAFDECとのMOU締結をはじめとして、十分に準備されている。また、主要活動地域においては、住民組織との協働体制も作られていることから、調査はすぐに始められる体制にある。加えて、これまでにいくつかの対象魚種について予備的遺伝解析実験を行っており、我々が予定している解析にて地域資源の集団構造が把握できることが分かっている。また、沿岸域で使用可能な音響装置の開発も順調である。社会生活調査や漁具漁法についても予備調査が進行中であり、調査項目の整理とデータ数ならびに分析方法についてのガイドラインの作成も進んでいる。以上の状況を踏まえ、本研究プロジェクトは十分に実施可能であると判断している。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

生物多様性締結国会議が名古屋で開催され、生物資源の調査利用に関して世界的に厳しい規制がかけられてきている。生物標本の収集や分析については今まで以上の配慮と正式な許可が必要である。本研究プロジェクトにおいては、MOUを締結したSEAFDECに標本管理施設を設置し、収集した生物標本はすべてこの標本庫に登録・保管することにする。さらなる科学分析が必要な場合は、国際ルールに準じて、この施設から標本貸出の手続きを経ることとして対応する。

プロジェクトを遂行する上で研究所の支援体制には、大きな課題は感じていない。ただし、外国の研究機関や組織の多くは、すでに日本学術振興会や日本科学技術振興機構などの国内研究支援団体やJICAなどからの研究補助金等のプロジェクトに参加している組織や研究者が多く、地球研のプロジェクトとの違いに戸惑いがあるようである。今後の活動を通じて根気よく他のプロジェクトとの違いを説明するとともに、円滑な活動の実施に努めたいと考えている。また、水産総合研究センター職員のプロジェクトメンバーとしての参加が滞っている。現在のところ、依頼出張等の処置で対応しているが、本研究の遂行には、水産総合研究センター職員の参加が不可欠であり、正規のプロジェクトメンバーとして活躍できる環境づくりを望んでいる。

**予備研究**

**プロジェクト名：モンスーンアジア地域における稲作・畜産活動の大気環境負荷の研究－宇宙からの人間活動ウォッチング－**

**プロジェクトリーダー：林田 佐智子**

**○研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

研究目的：

本プロジェクトは、第二位の温室効果気体であるメタンが、モンスーンアジア地域において「いつ・どこから・どれだけ」放出されるかを、稲作と畜産に焦点を絞って定量的に解明する。それを踏まえ、メタン放出を抑制するためには「どうすればよいか」を、文化的・社会的背景に基づいて探る。

研究の背景

大気中のメタンは、二酸化炭素に次ぐ第二位の温室効果気体である。2005年には衛星から地球規模でのメタン分布が初めて明らかになり、モンスーンアジア地域が大規模なメタン発生源であることが明瞭になった。先行研究では、統計データに基づくボトムアップ的アプローチにより、反すう家畜や稲作からのメタン放出量が推定されている。それによれば、農業分野からの温室効果気体放出量のうち、反すう家畜と水田からのメタン放出が大部分を占めるとされている。しかし、欧米の研究者を中心に行われた解析では水田が畑と混同されており、またアジアで飼育されている反すう家畜種の品種別の代謝(呼吸試験)データが十分反映されていない。また、急激な経済成長と気候変動に伴い時間的にも大きく変容しつつあるアジアでの最新の実態が反映されておらず、20年前のデータがそのまま適用されているなどの問題もある。このため、メタン放出量の個々の放出源毎の定量的理解は、殊にアジアで遅れているのが現状である。

一方、温室効果気体排出抑制を求める国際的動向に伴い、水田や家畜からのメタン放出抑制技術の開発が急ピッチに進められている。ところが、それらの緩和策が実際に農家に受け入れられるかどうかについての評価は、これまで全くなされておらず、それらの実行可能性の検討がこれから開始される状況にある。

このような背景を受け、本研究では、モンスーンアジア地域を対象に、衛星観測とフィールド調査、大気採集調査によって、「いつ・どこから・どれだけの」メタン放出があるかを定量的に解明する。その評価を基礎として、緩和策の評価を行うと共に、稲作農家への緩和技術移転を試験的に行い、消費者行動を含めた文化的・社会的背景に基づいて、緩和策普及の問題点を明らかにし、「どうすればメタン放出を減らせるか」を探る。

## 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

メタンは二酸化炭素に次ぐ第二位の温室効果気体である。その放射強制力は二酸化炭素の約半分に対応する。このため、二酸化炭素の削減に努力するだけでは地球温暖化を防ぐことはできない。特に農業分野では土壌や生物から放出されるメタンや亜酸化窒素が、二酸化炭素以上に主要な温室効果気体である。本研究は温室効果気体削減に取り組むプロジェクトであり、地球環境問題の中でも最も深刻な問題である地球温暖化問題の解決に直結する研究である。

## 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

本研究はメタンという物質およびコメなどの農産物に着目する「循環領域」研究である。同時に、「風水土イニシアティブ」には、大気(モンスーン、輸送)・水(降水、水田)・土(土壌、施肥)の相互作用を明らかにすることで貢献する。また、ライフサイクルアセスメントの手法を用いて稲作の環境負荷をトータルで評価することを通し、農村におけるメタン放出緩和策普及の可能性を文化的・社会経済的背景に基づいて探り、生存知イニシアティブの目標にも貢献する。

**○本年度の課題と成果**

## 1) 研究組織・体制

本プロジェクトには、農学、自然地理学、人文地理学、大気科学、社会科学、経済学といった多様な分野から研究者が参加し、協力して研究を遂行する。研究組織として、「データ解析班」「大気観測班」「地理(自然地理+人文地理)班」「水田ネットワーク班」「畜産班」「社会経済班」を設け、各班の代表者をコアメンバーとする。また、インド、東南アジアからメンバーを迎え、現地調査を日本の研究者と協力して行う。上記二つのフィールドにおける調査には全員で役割を分担しつつ取り組む。特にバングラデシュ・インドでは地理班、タイでは加えて社会経済班が主要な役割を担う。

年度当初はコアメンバー16名とメンバー10名(うち中国から1名)によってFSを開始した。PECからの指摘に対応するために、人文系の研究者の追加とアジアにおける協力者の確保に努めた。まず、人文地理学の野間晴夫教授

(関西大学)をメンバーに加え、自然地理グループと共同でインド・バングラデシュの調査を行う計画を立案した。また、農業経済分野から櫻井清一准教授(千葉大学)が社会・経済グループに参加することになり、タイにおいてコメの流通調査を行う計画を立案した。またアジア各国に協力者を求め、タイから2名、インドから1名、インドネシアから2名、フィリピンから1名をメンバーに加えることとした(追加の可能性有り)。

以上のように多分野から多彩な研究者が参加する文理融合型の研究組織を構築することができた。

FS 期間中の予算は主としてフィリピン、タイなどとの人的交流とFS 会合の旅費などで使用した。

## 2) FS の研究成果

◆3 回のFS 全体会合と10 回以上の個別会合を重ね、研究計画を再編した。

・衛星データの解析と先行研究の調査に基づき、フィールド調査領域を、「バングラデシュからガンジス河中・上流域」と「タイ・チャオプラヤーデルタ地帯」の2カ所とした。

・バングラデシュ、ガンジス川流域調査について、自然地理のメンバーと人文地理のメンバーの意見交換を行い、「洪水と水田状況の関係」と、「牛の飼育状況調査」について焦点を絞ることにした。畜産を専門とするメンバーもこの地域の調査に参加することとした。

・タイの大規模稲作地帯において、農家へのメタン放出緩和技術移転について検討した。バンコク滞在中の竹内渉氏が実地に農村にてトレーニング活動を行っている事例を参考に実施体制を検討した。その結果、水田専門のメンバー、社会経済の専門であるメンバーが協力し、稲作実態調査と統計データ解析を行うこととした。特に輸出入の耕作過程について詳細に調査し、ライフサイクルアセスメント・マテリアルフロー解析を行うこととした。また、その結果をカーボンフットプリント(CFP)として表示した場合の流通への影響調査や、嗜好性による品種の違いによる市場調査、農家へのインセンティブ調査、緩和技術移転実地試験を通して、どうすれば実際に水田からのメタン発生を抑制できるかを検討する計画とした。

◆水田からのメタン放出のボトムアップインベントリ作成者(南京土壌研究所のYan 博士)やリモートセンシングのメンバーの研究交流が進展し、ボトムアップインベントリ改良にむけて具体的作業が開始された。また、リモートセンシングデータ解析から得られる表層水の季節変化などの情報をエミッション係数へ反映させる方法についての具体的検討を開始した。

◆JA 北びわこと立命館大学の連携により、滋賀県産こしひかりのCFP が認可され、大手スーパーにて販売された。その結果を知った各国から問い合わせが相次ぎ、立命館大学の吉川氏がウルグアイの農業省から招聘されるなどの強い反響があった。

◆9 月24 日のFS 全体会合に行われた6 名の講演者による講演記録と10 月19 日の立命館大学におけるセミナーの記録をFS 中間報告書としてまとめた。

◆プロジェクトリーダー他がフィリピン国際稲研究所(IRRI)、タイのコンケン大学を訪問し、研究情報の収集と協力依頼を行った。また、9 月1 日-3 日につくばで開催されたMARCO/GRAJoint Workshop on Paddy Field Management and Greenhouse Gases(水田管理と温室効果ガス発生・吸収に関する MARCO/GRA 合同ワークショップ)に多くのメンバーが参加し、水田からのメタン抑制方策について国際的な情報交換を行った。11月18日のFS第三回会合にはインドネシア、タイからの参加者があった。これらの活動を通して、国際協力体制を確立できた。

◆分野の異なるメンバー同士の対話の時間を十分にとることができ、相互理解を深めた。

## 3) 研究プロジェクトの実施可能性

上記2)で述べたとおり、新たなメンバーを加え、時間をかけてメンバー間の議論を煮詰めることができた。また、十分な情報収集を行う時間も確保できた。その結果、研究計画の大幅な見直し、練り直しを行い、現地調査地を絞り込んだ具体的計画を立案した。また、東南アジア、インドなどとの人的交流を行い、国際協力体制を確立し、現地における協力者を確保した。衛星観測データ、ボトムアップインベントリ、大気濃度観測から水田からのメタン発生量を定量的に把握するための手法確立に向けて前進があった。最終的に、研究プロジェクトの目標が達成できる見通しを立てることができた。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

文理融合のinterdisciplinary な研究計画を目指したことで、多種多様な分野からの研究者が参加することになり、地球研の方針に合致した計画となった。その一方、メンバー間での相互理解や、メンバー以外の人達への研究説明に時間がかかるようになった。これを補う意味で「FS 中間報告書」として研究会での講演記録集を作成した。今後もこのような資料を活用して、異分野の研究者間の相互理解を深めてゆきたいと考えている。



**予備研究****プロジェクト名：長江流域の水循環と水問題：急激に変化する中国の人間活動と自然の相互作用****プロジェクトリーダー：田中広樹****○研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

研究目的：

中国の長江流域の現在までの過去約60年間の変化を対象として、(1) 自然環境と人間社会を含む陸域水文システムにおける水循環の変化動態を明らかにし、その物理的情報を「潜在的な水問題リスク」という概念的情報として提供する。(2) 水問題リスクに対する地域社会および重層的な社会の適応力・調整機能を明らかにし、その概念的情報の時系列および規模を整理し、統計的関係性の背景情報を提供する。(3) 多層的な社会システムと水循環との関係性に関する実用的な統計情報を整理し、物理的な水循環モデルに結合することで、長江流域における変化の全体像を明らかにし、実現可能な将来シナリオを提示する。さらに、(4) 長江流域における過去60年間の水循環の変化が地球環境、特に、東アジア域の自然環境（大気と海洋）に与えた物理的効果を評価し、将来シナリオに基づいて将来考えられる地球環境への影響を提示する。

これらの学際研究を通じて、人間社会のあり方を考えるための統合的な新しい学問パラダイムを構築する。

研究の背景：

従来の環境研究では、自然科学分野は「物理を柱とするパラダイム」、応用科学分野は「実用を柱とするパラダイム」、人文社会学の分野は「概念を柱とするパラダイム」の下、それぞれの立ち位置からの研究がなされてきた。特に、これまでの流域管理に関する研究プロジェクトでは、水循環にかかわる物理を踏まえた水問題への対応という実用に重点をおいた問題解決型の理工学的研究がなされてきた。一方、地球研における研究プロジェクトでは、物理的な自然現象を背景として捉え、人間社会における「環境問題」の本質を理解するための新しい概念の創出が試みられてきた。人間と自然の相互関係によって生じる環境問題を理解し、それを踏まえた将来像を描くためには、上述の3つのパラダイムを統合した新たな学問パラダイムの下での研究成果の統合が必要不可欠である。

自然科学、応用科学、人文社会学のいずれの分野においても、水循環の動態とそれに伴う水問題は、重要な研究対象であり、本研究では、水循環と水問題に焦点をあてて学際共同研究を行う。近年の気候変動と急激な経済成長に伴って、人間活動と自然の相互作用が急激に変化する中国の長江流域は、地球環境にとって重要な地域であると同時に、変化に関するデータや文献、人々の記憶が多く存在し、調査研究が比較的容易であるという利点がある。水循環および水問題の変化に関する調査研究によって、水問題を引き起こす自然環境、人間社会、それらの相互作用における因果連鎖が明らかとなる。およそ180億平方キロという広大な長江流域には、4億人を超える人口が住み、自然環境、人間社会、および、それらの相互作用における多様性を持つ。このため、細かな視点からの事象と中規模・大規模の視点から見える事象との関係性や多様性の果たす役割を明らかにし、水問題に関する因果連鎖の多層性を理解することが必要不可欠である。

## 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

本研究は、中国の長江流域における水不足の問題や洪水災害などの水問題の緩和に資する地域環境研究であると同時に、様々な空間スケールにまたがる環境問題の多層性を明らかにすることで地球環境問題の本質を知る手がかりを与える。また、長江流域における水循環の変化が地球環境、特に、東アジアの大気・海洋の物理的環境に与える影響を評価し、地球環境研究の研究コミュニティへ情報を受け渡す役割を担う。

## 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

循環領域プログラムにおける研究プロジェクトは、東南アジアの熱帯雨林からシベリア・タイガに連なるグリーンベルトを中心に展開している。本プロジェクトは、このアジアグリーンベルトの中心に位置しながら、これまで研究プロジェクトがなされていない中国の長江流域を対象とし、循環領域プログラムにおける現在のユーラシア東部における研究展開を積極的に補完するものである。

本プロジェクトでは、環境問題に関する現象の物理と環境問題の本質を表す概念の探究を行う2つの学問パラダイムと問題解決策の実用的な提案を行う学問パラダイムの統合によって、新しい地球環境学の学問パラダイムを構築することを究極の目的とする。その理念は、未来設計イニシアティブの理念とも共通する。人間の生存基盤である水の水循環に焦点をあてる本研究は、特に「風水土イニシアティブ」に積極的に貢献できる。また、広大な長江流域の生態系および地域社会の多層性の役割を明らかにする点から「山野河海イニシアティブ」および「生存知イニシアティブ」に貢献できる。

## ○本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

#### PR (2011 年度)

研究プロジェクトの基本理念に関する共通理解を形成した上で、個々の分野の研究課題と方法を議論し決定する。それぞれの研究に必要なデータ、統計資料、文献、観測サイト、調査フィールド、数値モデルなどの準備を行い、予備調査を開始する。

#### FR1 (2012 年度)

PR、および、それ以前の個別の調査研究結果を踏まえ、個々の分野の本調査研究を開始する。自然現象の物理的な因果連鎖と概念的な社会的因果連鎖に関するローカスケールの現地調査を開始する。一方で、統計資料や人工衛星画像などを用いたラージスケールのデータ解析研究を開始し、ローカスケールの因果連鎖との関係性を調べる。水循環および水需給に関連する既存の数値モデル（統計モデル、物理モデル）を参考にして人間－自然結合水循環モデルの基本設計を行う。

#### FR2 (2013 年度)

地域社会と重層的な社会構造、および、過去の水問題に関する社会学的調査と情報科学的調査の結果を融合し、水利用と水管理に関する多層的な社会構造の過去60年間の変化を明らかにする。一方、ローカスケールの現地調査の初期結果などを参照しながら、自然環境における水循環に関する物理モデルと、人間社会における水需給に関する統計モデルを結合し、長江流域内部の水循環動態を詳細に表現する人間－自然結合水循環モデルを構築する。また、境界条件として必要な1950年以降の各年代の土地利用・被覆の分布図、および、水問題の分布図を整備する。

#### FR3 (2014 年度)

人間－自然結合水循環モデルによって、降水、河川流量、水使用量、蒸発散量、（土壌、地下、湖沼、ダムなどの）貯水量の分布と過去60年間の変動を評価する。この出力を用いて、各地域の生態水文学的な潜在的水問題リスクを評価し、過去の水災害の分布との比較によって、各地域のもつ水問題への適応力の分布を客観的に評価する。その一方、代表的な地域におけるフィールド調査結果から水問題への適応における重層的社会の役割（調整力）を評価し、客観評価との関係性を明らかにする。

人間－自然結合水循環モデルによる出力を、広域の大気・海洋の動態に関する物理的モデルへの入力として用い、主に東アジア域の大気、海洋の物理的環境へ与える影響を評価する。

#### FR4 (2015 年度)

重層的な社会的調整に関する研究結果を参照し、重層的人間社会の概念モデルを構築する。本プロジェクトにおける人間社会の変化に関する調査研究結果、および、気候学的な自然環境の変化に関する様々な情報を踏まえ、適切な将来シナリオを作成し、長江流域における水循環、および、東アジア域の大気・海洋の物理的環境のありうる将来像を示す。

#### FR5 (2016 年度)

物理的統計的な人間－自然結合水循環モデルと概念的な重層的人間社会モデルを基礎に、人間－自然相互作用モデルを構築し、地域環境・地球環境のありうる将来像を参照しながら、実現可能な将来の人間社会のあり方を考える。このための統合的な新しい学問パラダイムを提示する。

### 2) 研究方法

本プロジェクトでは、水循環と水問題における人間活動と自然の相互作用の変化に焦点をあてて研究を行う。すなわち、(1)土地利用や水利用・管理の変化を通じて人間活動が水循環に与える影響と、(2)日常的な水利用、非日常的な洪水・旱魃など災害を通じて、水量の変化が人間生活に与える影響の両者を調査する。

ここで、「絶対水量」と「相対水量」の2つの水量を定義する。前者は、絶対的な水の存在量、あるいは移動量（輸送量）であり、後者は、「絶対水量」のうち、人間社会と直接的に接触しない水量を除いたものである。「相対水量」は、通常時には利用可能水量、洪水時には洪水水量に対応し、利水や治水によって直接的に制御されるだけでなく、経済状態、技術、文化的慣習、法制度などに応じて社会的に調整される。この調整機能は、過去の日常的な水利用、非日常的な水災害の経験を通じて、多層的な社会構造の中に構築される。

「絶対水量」は、物理的統計的な人間－自然結合水循環モデルをもちいて定量的に評価する。「絶対水量」の分布をもとに、水問題の潜在的リスクの分布と変化を評価し、水問題の分布との比較から、社会的調整力を定量的に評価する。その一方で、典型的な地域における社会学的なフィールド調査から、多層的な社会構造における社会的調整の実態を明らかにする。すなわち、国家、流域圏、省、地域社会、家族（個人）の役割と各層間の相互関係を明らかにし、重層的人間社会モデルを構築する。これによって、社会的調整における因果連鎖を整理し、マクロスケールで定量的に評価した社会的調整力の背景を議論する。

長江流域における地域の社会と水循環の相互関係における因果連鎖を明らかにし、また、東アジアの大気・海洋の



物理環境への効果を評価することで、地域環境・地球環境のありうる将来像を示す。これによって、実現すべき将来の人間社会のあり方を考えるための統合的な新しい学問パラダイムを構築する。

### 3) 研究組織・体制

本プロジェクトでは、各学問パラダイム間の連結、および、地域環境研究と地球環境研究の連結に焦点をあて、(1)「物理－概念」連結班（鹿児島大農、南京地理湖泊研、地理資源研、成都生物研、地球研、名大HyARC、JAMSTEC、土木研、東京農工大、京都大防災研、京都大農）、(2)「概念－実用」連結班（名大社会環境、南京大社会、華中科技大学鄉村治理研、雲南社会科学院、成都生物研、河海大社会、鹿児島大農、東京大医、一橋大経済）、(3)「実用－物理」結合班（名大都市環境、富山県立大工、名城大都市情報、北京師範大、中国環境保護部、京都大防災研）、(4)「地球環境」班（名大HyARC、JAMSTEC）の4班構成で研究にあたる。（括弧内にメンバーの所属機関を示した。斜体は中国の研究機関を示している）

予算計画における「その他」は中国の関係研究機関への研究委託費を含んでいる。主なフィールド調査・観測は、研究委託契約のもと、その主体を中国の研究機関として実施する。

### FSの成果

#### 1) 研究体制

本研究を構成する4つの課題に従って、(1)陸域生態系における水循環過程班（鹿児島大農、南京地理湖泊研、地理資源研、成都生物研、地球研、名大HyARC、JAMSTEC、土木研、京都大防災研、京都大農）、(2)地域社会における環境変化対応班（名大社会環境、南京大社会、華中科技大学鄉村治理研、雲南社会科学院、成都生物研、河海大社会、鹿児島大農、東京大医）、(3)社会経済システムの動態解析班（名大都市環境、富山県立大工、名城大都市情報、北京師範大、中国環境保護部、京都大防災研）、(4)河川・湖沼・海洋を通じた影響評価班（名大HyARC、東京農工大）、(5)大気を通じた影響評価班（JAMSTEC、名大HyARC）の5つの研究班に整理し、それぞれの研究実施可能性を検討するとともに、班相互の意見交換によって、研究プロジェクトを推進する体制を構築した。

#### 2) FSの研究成果

本FSは、2009年度から継続して実施された。2年間に、11回のプロジェクトメンバー会合と3回のセミナーを行い、プロジェクトの体制と具体的な研究目的についての議論がなされた。また、日中合同の国際ワークショップを3回実施し、日中の研究コミュニティ間の情報と意見の交換がなされた。2009年度には、長江流域における水循環と水問題の概要についてのレビューがなされ、昨年度のFS報告および、研究集会報告（Tanaka H., 2010）としてまとめた。また、初期的なマクロスケールの水需給分析がなされ（Onishi et al., 2009）、ミクロスケールの水利用に関する地域社会調査が行われた（He, 2010; Zhu et al., 2010）。また、水の利用・管理・所有に関する多層的な社会学的モデルの概念が提案された（Tanaka S., 2010）。

2010年度には、これまでの議論を踏まえて、学際的な共同研究の方法と共通の目的に関する議論がなされた。2010年5月に中国・北京で開催されたワークショップでは、「物理を柱とするパラダイム」に支配される自然科学的研究と「概念を柱とするパラダイム」に支配される人文社会学的研究の連携についての議論がなされた。この議論を受けて、長江流域における水循環の初期解析（Tanaka and Liu, 2010）が行われ、ミクロスケールのフィールド調査・観測を行うための代表的な地域として、(1)長江流域の主要な水田地域であり、水文特性の大きな変動と長江流量への大きな寄与が認められた長江中流域の江漢平原、(2)蒸発散量（水欠損量）に有意な増加が認められた上流域の岷江・金沙江流域、(3)降水量と河川流量に非常に大きな変動が認められ、山一河一湖のシステムを含む陽湖流域、そして、(4)大都市域である下流域の長江デルタの4地域を設定した。それぞれの地域において既に調査研究を行っているフィールド調査地および観測サイトの責任者との良好な関係を構築し、フィールド調査および観測の実施可能性を高めた。主な現地フィールド責任者は、既に、本プロジェクトのコアメンバーとして加わっている。2010年10月に中国・武漢で開催されたワークショップでは、現地調査研究における学際連携の方法とともに、「実用を柱とするパラダイム」を含めた統合的な新しい学問パラダイムの概念についての議論がなされた。

当初予定していた目標である具体的な4つの研究目的とその調査研究の実施可能性が構築され、「統合的な新しい学問パラダイムの構築」という共通目的が設定された。この研究目的に対する具体的なプロジェクトの研究体制が構築され、当初の目標は十分に達成された。

#### 参考文献：

- He, X., Eds. 2010, China Irrigation and Water Conservation Research, II: Case Study at Hubei Honghu, and Itu, Chinese Village Government Research Center, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China, 295pp. (in Chinese)
- Onishi, A., Shi, F., Morisugi, M., Tanaka, H., Imura, H., 2009, Understanding of detailed water supply and demand gap under rapid socio-economic development in China. Report of the City Planning Institute of Japan 8(3), 140-143. (in Japanese)

Tanaka, H., Eds. 2010, Report of the workshop on “Interaction of human activity and nature in Changjiangbasin, China”, Workshop of the HyARC Collaboration Research Programme in FY2009, HydrosphericAtmospheric Research Center, Nagoya University, Japan, 57pp. (in Japanese and Chinese)

Tanaka, H., Liu, Y., 2010, Relative contribution of the spatial variability of terrestrial hydrological propertiesto water discharge in the Changjiang basin, 1951 - 2007. Journal of Hydrology, (submitted)

Tanaka, S., 2010, For the comparative study on the river, Journal of Law, Politics, and Sociology 83(2), 289-325. (in Japanese)

Zhu, A., Jiang, L., Ding Y., Lai, D., Luo, J., 2010, Report of the preliminary survey in Jiangxi Province, China, School of Scioal and Behavioral Sciences, Nanjing University, China, 50pp. (in Chinese withJapanese abstract)

### 3) 研究プロジェクトの実施可能性

多くの学問分野において第一線で活躍する研究者がメンバーとして参加し、また、それぞれの現地フィールドでの研究実績のある研究者の参加が得られたため、個別分野における研究実施の可能性については、疑う余地がない。

一方、本プロジェクトの目的とする地球環境学の新しい学問パラダイムの構築のためには、個別の学問パラダイムの垣根を越えた学際連携研究が必要不可欠である。連携の第一歩として、それぞれの学問分野の間の本質的な相違点を理解する必要がある。IS 期間あるいはそれ以前からの多分野の研究者との議論を通じて、自然科学、応用科学、人文社会学の間の相違点が明確になった。本FSの成果は、分野間の相違の本質を踏まえて、それぞれが連携するための方法論を構築した点である。すなわち、物理から概念へ、概念から実用へ、実用から物理へという実現可能な連携循環の方向を見出し、具体的な研究課題として設定することができた。FS におけるメンバー間の真摯な議論実績から、本プロジェクトで設定した具体的な研究課題を題材として、更なる議論を行うことで、統合的な新しい地球環境学パラダイムの構築が可能であると判断した。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

本プロジェクトの実施には、各グループ間の協働が欠かせない。しかしながら、異なる学問パラダイムに基づく学問分野間の本質的な学際共同研究は依然として困難である。本プロジェクトは、この困難に挑戦するものである。このため、未知なる新しい学問パラダイムの概念を提唱し、その構築へむけて協働可能な課題を設定し、各グループの役割を位置づけた。本プロジェクトにおける具体的な研究課題への取り組みと解決に至る過程の議論によって、新しい地球環境学パラダイムの構築とそのもとでの真の学際共同研究が可能となることが期待される。

日本人を含む外国人による中国でのフィールド調査・観測、および、データ利用にあたっては、中国国家気象局や中国国家機密保持局等の関連法規に従い、適切な手続きが必要となる。中国でのフィールド調査・観測は、原則として、中国の関係研究機関との研究委託契約のもと、その主体を中国の研究機関として実施する。データ利用にあたっては、中国側関係機関等と協議の上、適切な手続きを経た後に利用することとする。また、本研究に必要な住民の水の利用や所有、管理、土地利用などの情報は、基本的人権と関係法規に則り、その取り扱いにあたっては、匿名性を十分に確保するとともに、本研究の成果の発信にあたっては、中国への内政干渉となることのないよう細心の注意を払う。

**予備研究****プロジェクト名：能登半島における持続可能な社会構築のための環境半島学の提言****プロジェクトリーダー：長尾 誠也****○研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

## 研究目的

半島はその地形的特徴から、古くから貿易を含む海上交通の要所として世界各地で発達・発展してきた。その一方、交通様式の変化や地形的特徴により、現在、日本の半島の多くの地域で過疎・高齢化が進行し、人間活動の縮小による自然環境への影響が顕著であり、社会システムの維持が困難な状況になりつつある。本プロジェクトでは、半島の特殊性、独立性を利用して自然と人間の相互作用環を解明し、持続的な利用方法、管理方法を含む地域再生のモデルを提案するための環境半島学を提言する。また、他の半島以外の地域や過疎・高齢化が進む世界の農山漁村へこのモデルを提示し、地球環境問題の解決に資する。?

## 研究の背景

近年、地球環境問題の根本的な理解において、人間活動と自然環境との共生が重要な検討課題であり、その現状把握のために、生物多様性の概念が導入され、2001~2005年の期間に国連主導でミレニアム生態系評価が実施された。日本では、里山里海サブグローバル評価が2007年から開始され、これに対応するように、生物多様性基本法が制定された。また、生物多様性国家戦略2010を閣議決定し、生物多様性地域戦略策定の手引きを刊行して、自治体の取り組みをサポートする体制を整備している。本プロジェクトでは、過疎・高齢化が進行している半島域での里山里海環境の現状を、自然環境・社会環境・文化歴史性からなる総合的な視点で解析し、人間と自然との良好な共生関係を理解し、人間が「幸せ」を実感できる持続可能な社会構築を目指す。つまり、本プロジェクトの成果から、上記の地球環境問題の根本的な理解と対策に寄与する成果が期待される。

## 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

本プロジェクトを通じて得られる最終成果は、里山里海の生態系サービスとその持続的な利用方法、管理方法の提言である。半島の地形的・歴史的特徴を活かして人間と自然との共生関係をフィールド調査と時空間スケールに関して階層的な解析に基づいて検討するため、地域社会の持続可能な自然システム、社会システムの構築に資することが実質的に可能である。

## 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

本プロジェクトでは、将来の日本の地域社会の未来設計を行うために必要な少子高齢化・健康・環境をそれぞれの視点で解析するとともに、相互間の関係を検討する。能登半島内の特徴的な小流域での検討結果から導出された共生スタイルを提言する。また、他の半島環境との比較検討を行い、支配因子やその影響度合いを明らかにし、日本の自然環境の成り立ちと社会環境の変化を考慮した変遷過程を定量化する。そのため、本プロジェクトは、多様性領域プログラムに分類され、山野河海の生態系サービスの基盤を提示することにつながる。

**○本年度の課題と成果**

## 1) 研究課題

FS 研究では、能登半島全域の地形・集水域・植生・土地利用形態等の基本情報を収集するとともに、河川水の水質・環境同位体を測定し、候補と考えられる流域毎の特徴を社会環境も含めて整理した。PR 研究では、候補地の中から3カ所程度の調査流域を選択し、予察的な調査を実施する。

## 2) 研究方法

PR、FR 研究では、調査対象流域において、基盤となる水循環とそれに伴う有機物・栄養塩の生成・供給と移行動態を検討する。また、河川流域環境の植生等の生態等の分布、変遷状況を調査するとともに、土壌断面調査等による土壌を含めた流域環境の現状を理解する。さらに、放棄田や森林非管理、間伐の影響を把握する。過去50年程度の人間活動による環境影響の変遷は、ため池の堆積物、および、沿岸域の堆積物の炭素・窒素同位体比、バイオマーカー、放射性核種の鉛直分布を解析し、環境変遷のパターンとインフラ整備等との関連性を検討する。人文社会的な側面からは、集落の維持、健康長寿と流域環境との関係等の支配因子を特定する。また、「しあわせ」の概念と基準を構築し、それを構成する要素とその関連性、重要性等を把握する。さらに、金沢大学、総合地球環境学研究所との連携により、ネットワークを活用した現地滞在型教育システムを構築する。以上の総合的な視点での時空間な階層的解析により、持続可能な地域社会の展開に必要な概念、指針、実践スタイルとしての能登モデルからなる環境半島学

を提言する。具体的な検討項目は以下の通りである。

- ・水循環・物質循環：栄養塩、有機物のフラックスと動態、環境同位体の活用。
- ・生態系ネットワーク：生物多様性の把握と比較検討。
- ・半島と各流域内の土地利用形態：GIS 作成、聞き取り調査による詳細化。
- ・食物・水環境：水質と生物生産性の評価、地産地消効果の検討。
- ・健康環境：平均寿命・健康寿命の見積もり、予防医療。
- ・歴史的・文化的景観：集落の風習、祭り、生活様式の取りまとめ。
- ・環境ガバナンス：地域との連携・自治体との包括協定。
- ・研究教育：現地滞在型の教育システムの構築。

能登半島の研究と並行して、房総半島、下北半島等の社会・環境要因が異なる半島での研究と比較検討することにより、支配要因の相互作用を定量化し、「環境半島学」の普遍化を目指す。

### 3) 研究組織・体制

FS 研究では、検討項目の観点で4 つのサブグループを設置したが、FR 研究では、新たに食と教育のサブグループを開設する。サブグループでは、調査研究がより効率的に進むように小グループを配置する。また、各サブグループ内、サブグループ間での情報共有を進めるために、共有サーバーを設置するとともに、定期的に会合を開催する。さらに、能登半島、房総半島等のフィールド単位でのサブグループを新たに設置し、半島毎に得られる成果を取りまとめ、相互の検討が可能なデータセット等を取りまとめ、支配要因の特定とともに相互関係を検討する。

FS の成果

#### 1) 研究体制

本年度のFS における研究組織・体制では、水・物質動態モニタリング、生態系評価、健康・医療調査、および、流域環境形成解析の4 つのサブグループを設定し、金沢大学以外の大学・研究機関からのメンバーの参画を進めた。特に、審査時にコメントされた農林水産関係や医療、社会環境関連の研究者の充実を図った。本年度の予算計画と執行について留意した点はない。

#### 2) FSの研究成果

- ・国際シンポジウムの開催と発表

(1) 7th East Asia International Workshop Present Earth Surface Processes and Long-term Environmental Changes in East Asia- 開催地：Jeju, Korea、開催期間：October 6-10 本プロジェクトの概要紹介。

(2) 4th International Symposium on Environment of Rim of the Japan/East Sea 開催地：Jeju, Korea、開催期間：October 18-19

このシンポジウムでは、本プロジェクト関連のセッション”New Trends in Environmental Studies”を設け、研究プロジェクトの概要説明とともに、能登半島の地形、環境変遷、生態系、文化人類学的なテーマ計5 件の口頭発表を行った。

- ・国内シンポジウムの開催

(1) 能登総合シンポジウム 開催地：珠洲市、開催期間：2011 年1 月21-22 日

(2) 環境半島学シンポジウム (2 月に地球研で開催予定)

- ・地元自治体との連携

金沢大学は、奥能登の4 自治体(珠洲市、輪島市、能登町、穴水町)とは既に包括連携協定を締結しており、さらに中能登の七尾市との包括連携協定に向けての検討を進めている。その一環として2011 年3 月5 日に七尾市で、タウンミーティングを開催予定である。

- ・能登半島の基礎データの収集

能登半島全域の植生データを収集し、GIS 化を進めている。熊木川流域の土地利用形態の情報を入手し、過去50 年間の変遷を解読している。また、研究の調査フィールドとしての流域環境を設定するために、能登半島60 水系の河川を幹線流路長、流域面積、石川県の水位観測の有無を基に18 水系に絞り込み、全河川の水質調査を実施した。

- ・研究組織の形成

(1) 金沢大学内で能登半島に関連する研究教育活動の相互理解のために、「能登半島を巡る教育・研究活動-金沢大学の取り組み-」を2010 年12 月1 日に開催した。この発表会を通じて、研究体制の充実のための検討を進めた。

(2) 第一次産業に関連した研究分野の研究者の参画、連携を進めた。

(3) 人文社会及び医療保健関係の研究者との連携も進めた。

(4) 本プロジェクトメンバーの討論の場として、「半島研究会」を立ち上げた。

・当初予定していた目標の達成の成否とその理由FS 研究期間では、PR 研究を実施するための研究調査環境の整備と研究体制作りを目標に設定していた。3 月のFS 研究終了時までには、当初の目標を大部分達成することが想定され



る。

### 3) 研究プロジェクトの実施可能性

FS 研究では、これまで金沢大学、国や地元自治体の研究機関で行われてきた研究成果を収集し、基礎情報の分類・整備等がほぼ終了する見通しが立った。また、研究組織作りに関しても、FS 研究申請時の審査でコメントされた、第一次産業に関連する研究分野について、北陸農政局、JICA との連携と、石川県立大学食品科学科及び農業環境技術研究所の研究者の参画の目処が見えてきた。さらに、旧中島町、輪島市で健康調査等を実践している金沢大学医薬保健研究域医学系・保健学系との実質的な連携を開始した。そのため、PR 研究への移行による予察調査の実施、および、その成果を踏まえて、本研究プロジェクト (FR) を実施できると判断した。

### ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

#### ○今後の課題

##### ・文理融合研究の実現性

本プロジェクトは、過疎・高齢化が進む能登半島を中核として、半島域の生態系と人間社会との関係を、自然科学的、歴史・文化的側面から実証的に取り組む研究計画である。この研究を遂行するためには、自然科学的、歴史・文化的研究の実質的な接点を構築することが必要不可欠である。FS 研究を開始してわずか2 か月ではあるが、この接点の構築が非常に難しいことに直面している。しかし、お互いの研究スタンスを理解するために、「半島研究会」を立ち上げ、月に1~2 回の頻度で開催するとともに、個別の議論も開始している。そのため、これらの機会での議論を重ねることにより、実質的な連携研究・共同研究に繋がると考えている。また、金沢大学以外の研究者、特に研究分野の異なる研究者との議論も併せて行う予定である。

##### ・研究所の支援態勢

総合地球環境学研究所は、本プロジェクトの鍵となる環境同位体比に関して、各種の環境試料に対応できる最先端の同位体分析装置を有している。そのため、関係する学生等の若手研究者の教育的な見地からも、分析支援態勢の充実を希望する。



## 予備研究

プロジェクト名：石油希少時代の農をデザインする

プロジェクトリーダー：間藤 徹

## ○研究目的と内容

### 1) 目的と背景

研究目的：

来るべき低炭素社会で食生活、食料供給はどのように行われるのだろうか？その設計図を描くことを最終目的とする。

研究の背景：

FS「石油希少時代の農をデザインする」では、石油が希少化すると社会はどのように変化し、特に食料生産や食生活はどのような影響を受けるか、を検討して来た。世界人口は現在68億人を超え増加の一途をたどっている。人間社会はさまざまなエネルギーを取り込み文明化してきた。特に20世紀の石油は自動車、航空機、電力などを介して快適な生活を創造し余暇を増やした。農業においては灌漑、耕作、収穫、収穫物の加工、運搬、貯蔵など、光合成を司る太陽光エネルギー以外の補助エネルギーの導入がすべての面で農業を変革し、労働生産性、土地生産性を向上させて急速な人口増加を支えた。しかし21世紀に至り石油は早晩枯渇し、人類生存の基盤となってきたエネルギー供給量は低下する。さらに地球温暖化の原因とされる二酸化炭素の放出を抑制するために低炭素社会が希求されている。石油枯渇や低炭素社会に関しては多くの報告や提言があるが、食料生産との関係についての考察、研究は緒に就いたばかりである。石油希少時代、低炭素社会に対応した食料生産の方法を農学的に研究するとともに、そうした農業を受容できる社会を構築して行くための社会設計を行うことを本研究の最終的な目的とする。これは人類にとって最大の地球環境問題である。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

本研究によって、

1 石油などエネルギーを潤沢に消費できた時代の食料に対する考え方を更新し、石油希少時代、低炭素時代に適合した食料生産システムを構築するための指針を提供する。

2 環境への負荷を軽減するも食料生産に影響を与えない農学的方策が提案される。これらの成果によって石油希少時代でも飢える人いない世界を創出する。さらにエネルギー消費を節減できる社会を設計する基礎資料を提供する。

### 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

本プロジェクトは当初、多様性領域の課題として開始された。そこでは作物遺伝子の多様性を維持することが、石油希少時代に適合した農業において重要な因子と結論された。本プロジェクトではその視点を維持しつつ、さらに資源循環、省資源、自然エネルギー利用を重視した耕作法の開発を進める。さらに、石油希少時代においては、これまでのエネルギーを大量に消費する文明に決別してあらたな省資源型社会を作り上げて行くうえで求められる食料生産の方法を提案し、それを受け入れる社会を形成するための方法論について検討を進め、生存知イニシアティブの一翼を担う。

## ○本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

低炭素社会における食料供給系の最適化設計

2011~2013 年度

(1) 石油供給量の減衰予測をもとに農業の変容を推定し農業生産量のボトルネックを推定する。外部エネルギーへの依存度の低い社会での食料生産方法を立案するための調査、研究を行う。

(2) 石油など外部エネルギーへの依存度の低い耕作方法を網羅的に調査し、実現に向けてfeasibility studyを行う。また、農村での食料生産とエネルギー自給の両立を目的とした施設と制度を提案する。

(3) 現代で失われがちな「農へのリスペクト」を回復するため、研究者と生産者の共同研究、共同事業を企画する。また、農村で啓蒙を目的としたサイエンスカフェ、講演会を開催する。農へのリスペクトの拡大を目的とした講演会など生産者と週末ファーマーの育成についてfeasibility studyを行う。

### 2) 研究方法

農学的アプローチ

エネルギー供給の変動予測をもとに石油希少時の農業の変容を推定し、エネルギー低投入時の食料生産のボトルネッ

クを文献の網羅的調査に基づいて推定する。

諸投入材の経費を節減するための代替物の有効性を検証する、具体的には化学肥料に堆肥、農薬に感受性-耐性品種混作、農業機械燃料にバイオガス、バイオエタノールなど。有機性廃棄物を肥料化するための肥効試験方法の開発もすすめる。さらにこうした代替物として最適の資材と品種について検討する。具体的には高収量で低肥料耐性、高収量で多量窒素に耐性の品種など。

これらの資材や品種の開発に当たっては日本国内の特定の地域を対象とする。適応する面積として、村や町程度、具体的には京都市内、京都市近郊を想定している。

農業生産-人間-廃棄物処理の閉じた環を形成している環境（北ラオス、スラウェシ、インドネシア島嶼部）を調査し、低投入-中収量の物質循環のモデルとする。

#### 社会的アプローチ

大学に籍を置くプロジェクトメンバーは、それぞれの大学において、初学者の農への関心と共感をよびさますために「統合農学」と呼べる講義群やコースを用意し、視野の広い農学者を育成する。そこでは「いただきます」のフィロソフィーが理解できるよう教育する。

さらに講演会、サイエンスカフェなどで社会に働きかける。これらは都市で行うだけでなく、農家が参加できる開催地を考え、農家が参加できるサイエンスカフェを開催する。そこで生産者の意向を知りつつ、学と産（生産者）の距離を縮める。生産者との共同研究、共同事業を試行する。生産者は遊休農地、耕作放棄農地 2a (10×20 m) 程度を週末ファーマーに貸し出す。生産者は農地貸与と技術指導によって現金収入を得る。将来、労働時間が短縮されたときの余暇の受け皿としてパートタイム農業や「クライנגアルテン」の可能性を想定する。

#### こころの研究

サイエンスカフェと大学の講義を通して社会に働きかけ、「個人の性能」を高めて省資源低炭素社会に適合できる方向を提案する。

#### 3) 研究組織・体制

本プロジェクトを遂行するために以下の研究班を設ける。

予測・総括班：本研究における農学的アプローチを行う。

大学での初学者への講義を行う。

アジア班：東南アジアの稲作農業地帯の調査を行う。

京の農業班：京都の農家と連携し、京都の農業の将来計画を立て、農学的研究を行う。そのなかで社会的アプローチを具現して行く。

こころ班：農村でのサイエンスカフェを実施する。

#### FS の成果

##### 1) 研究体制

2010 年度の間藤FS では、石油が希少化すると社会はどのように変化し、特に食料生産や食生活はどのような影響を受けるか、石油が希少化しても十分な食料を供給できるような農業を構築する方策の提言、社会が石油希少時代に適応できるようこころの準備を進める方策を提言することを目的とした。これらの目的を達成する為に、1. レビュー班（間藤、川島、松永、阿部）：徹底的な文献のレビューを行う。LCA(Lifecycleastessment 解析)をもとに石油エネルギーの農業生産への寄与率を算定して、生産費と石油価格のシミュレーションモデルを作成する。また、有機農業、低投入農業など、過去 20 年間に提案された新しい耕作方法についての効果の評価（レビュー）も併せて行う。2. 肥料製造・エネルギー創出班（間藤、松田、佐藤雅）：石油希少時代の農業は、生物多様性と自然の元素循環を利用することによって外部エネルギー（石油）への依存度を下げ、さらに太陽光エネルギー（バイオ燃料を含む）が補助エネルギーとして使用される。これを実現するための農学的研究を行う。3. 現地調査班（佐藤雅、佐藤洋、阿部、間藤）：石油にほとんど依存しないで収量の多い農業を行っている地域の特徴を明らかにするための現地調査を行う。これまでの調査からスラウェシ、北ラオス、雲南に候補地点を見いだしている。さらに、FAO が提唱する GIAHS(Globalindigenousagriculturalheritagesystems)について情報を集める。4. 農業生産者組織班：人間と農、人間と食の距離を縮める方策として、研究者が直接生産者と対話する方法を考える。さらに生産者から消費者に働きかけて、生産者の農地にボランティアの耕作者も参加する、農におけるワークシェア、「京都型クライングアルテン」の創成を目指したい。レビュー班とともに食（供給量）への不安が増大したときの人の心の動きに焦点を当てた研究を行い、その心理に基づいた農に親しむための取り組みをすすめた（間藤、道畑、落合、松田、松永）。

##### 2) FS の研究成果

2010 年度の間藤FS は現在研究を開始したばかりで、まだ目に見える成果は挙っていない。

現在、現代農業の石油への依存度を可視化し、石油価格上昇時にもっとも影響を受けるであろうボトルネックを検討している。さらに、低い投入エネルギーで高い収量を挙げている東南アジア水稲稲作の事例研究を行っている。さ

らに有機性廃棄物を化学肥料の代替物として使用するうえで、実際になにが問題となっているのかを生産者へのアンケート、栽培実験から明らかにしようとしている。特に、水稲無施肥、有機栽培農家の圃場での肥料成分の動態を生産者圃場で追跡することを検討している。

農へのリスペクトを取り戻す方法を考えるために、京都の有機農業者団体である“京有機の会”で農業生産者への聞き取り調査を行った。そのなかで消費者教育、消費者に情報を発信することがさらに必要である、との意見が多かったので、発信方法について検討を進める。また、生産者と研究者の対話がもっとも必要であると考え、学者と生産者の交流を進める予定である。また、食に対する五感の衰えをどう回復させるか、方法については検討中だが、京都大学の留学生に対して、それぞれの出身国で“いただきますーごちそうさま”をどのように表現しているか、アンケート調査中である。

現在、以上の方向で研究を鋭意進めている。

### 3) 研究プロジェクトの実施可能性

石油枯渇は食料不足に結果すると考え本プロジェクトを開始したが、検討を進めるうちに、エネルギー問題は農業のみならず、現代の文明社会そのものが石油、石炭、天然ガス、原子力に依存して成立しており、そのなかでも安価な石油に負うところが大きい。したがって本プロジェクトが、食料生産への石油の貢献という限定された局面だけでなく、補助（外部）エネルギーが支えてきた現代文明は、石油希少化によってどのように変貌するか、そのとき食料はどうなるのか、といった大きな枠で捉える必要が明らかになってきた。すなわち、石油石炭など炭素を含むエネルギー源に依存した社会を変革しようとする「低炭素社会」となるとき、「低炭素社会」での食料供給のあり方は本格的に議論されていない。本研究は、単なる「農と石油の関係」から「人類の文明化とそれを支えた外部エネルギーの投入、それが制限されるとき食料生産と食生活」というより大きな主題に成長させるべく、今後研究プロジェクト化を目標として進めたい。

## ○共同研究者(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

プロジェクトメンバーが多忙でなかなか会うことができません。なんとか調整したいと思います。地球研の他の多くのプロジェクトのメンバーと、ここで申請した研究について、いろいろ議論をして研究方針を確定していきたいと考えています。

**予備研究****プロジェクト名：灌漑の歴史的評価と未来****プロジェクトリーダー：渡邊紹裕****○研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

提案する研究プロジェクトは、地域レベルにおける水利の「共同」のあるべき姿と、それを実現する「知」の構造と機能を提示することを目的とする。とくに、農業水利の施設および管理組織の構造と機能を中心に、知識や技術の獲得や活用という実践領域を含め、地域における水利システムの基本要件を提示する。その基礎として、世界の地域水利の歴史的展開と地球環境における意味を文明環境史的に評価して、地域の未来可能性に向けての資源管理の基本方向を導出する。この研究は、現在の地球環境問題における中心的課題である食料・水資源問題の深刻化に対して、また世界的な水循環変動と統合的水資源管理の実現の要請に対して、多量の水を広い範囲にわたって利用してきた農業水利を中心に地域的な水管理のあり方が喫緊の課題となっているとの認識の下に構想したものである。地域における水利は、農業者を中心とした共同管理がその根幹に置かれていたが、近年は水利システムの広域化・近代化の過程で公的機関の関与の範囲が拡大し、またその弊害に伴って農家やその団体への管理の委譲が進められるなど、地域水利は不安定な状態に陥っている。この問題は、より一般的には地域における資源管理のあり方の問題であり、これに対して地球研として取り組む必要があることも、プロジェクトの構想の背景にある。

## 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

研究プロジェクトの主な具体的成果として、a. 全球レベルの農業水利の流域・水循環への影響の評価モデルおよび全世界マップ、b. 世界の地域レベル水利における共同管理の総括的整理、c. 地域の水利のあり方と地域・流域環境の関係の評価の手法と指標、d. 地域における水利システムの基本要件、を想定している。

この成果は、食料の効率的かつ省資源的で未来可能な生産条件の整備に寄与する他、以下のような、流域水循環に関わる環境問題に対して、改善の具体的な道筋を提示するものである。すなわち、a. 水循環変化問題（河川流量減少、地下水枯渇、気象変化）、b. 流域水環境問題（湖沼等富栄養化、水質汚染）、c. 農地環境問題（土壌塩性化、農地生態系変化）、d. 都市用水など新規水需要による水資源開発に伴う問題（とくに乾燥地など水資源制約地域）、e. いわゆる「環境用水（e-flow）」など生態系・生物多様性保全のための水需要に対する水資源確保の問題、である。

## 3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

本研究プロジェクトは、循環プログラムの「地域の水循環・水環境の人為的改変による影響評価と問題への対応」、資源プログラムの「地域水資源管理のあり方による問題の構造と対応」、地球地域学プログラムの「地域の知の再構築」の研究展開に資するものとなる。また、基幹研究プロジェクトとして、風水土イニシアティブにおける「大気・水・土地とその利用や管理を中心とする地域や地球の自然と文化や、これらが調和した物質の循環と保存のあり方を統合的に理解し、解決への道筋を探求する。地球を広く俯瞰しながら、地域の自然と文化に根ざした資源や物質を総合的に管理する手法の開発をめざす」という方向性の議論を踏まえて構想したものである。検討においては、進行中の、また終了したプロジェクトのリーダーなどと、地域資源の管理の形成と変容、管理の重層性、管理のあるべき姿、研究対象の絞り込みなどについて検討を行ってきている。

**○本年度の課題と成果**

## 1) 研究課題

本研究プロジェクトの中心的課題は、「基幹研究プロジェクト」として、以下を明らかにすることである。すなわち、a. 食と農の歴史的・地域的展開の基盤となった水利における「共同」の基層と改変の過程と意義、b. 階層性や重層性を考慮した地域における資源管理のあり方、c. 気候変動など地球規模の変動に対応・適応できる地域の水利のあり方、d. 世界各地で具体的に問題となり対応に窮している地域レベルの水の共同管理の構築に対する基本的な評価と方向性、である。なお、これらの水利に関わる課題への取り組みは、未来設計イニシアティブにおける資源管理の方向のデザインにも寄与することになる。

PR ならびにFR における研究は、基本的に以下の年次計画で遂行する。なお、PR を1ヵ年度実施する場合は、課題と方法の一層の精緻化と、事例調査地域確定の検討を重点的に行う。



PR/FR1(2011 年度)：課題と方法の精緻化，調査地域確定，研究体制構築，基礎調査，資料収集  
 FR2(2012 年度)：現地調査，モデル開発・適用，評価指標提示，WWW2012 などでの取り組み発信  
 FR3(2013 年度)：現地調査・地区追加，モデル開発・適用，評価指標修正，成果中間まとめ  
 FR4(2014 年度)：現地調査，評価指標確定，水利システム基本要件提示，成果発信 (WWF など)  
 FR5(2015 年度)：成果とりまとめ，成果発信 (国内外機関)，イニシアティブとしての成果まとめ

## 2) 研究方法

本研究プロジェクトでは，農業水利（地域の土地・水利用，天水農業，さらに非農地を含む）を中心として，地域の水利，とくに共同管理の実態と地域や流域の環境との関わりについて，広い意味での水文学的な定量評価と，水利における「知」の構造分析と統合化を柱にして研究を実施する．また，水利のあり方が地域や地球規模の水循環に及ぼしてきた経過と今後の方向を表現するモデルを開発する．水文学的評価では，地域の水収支構造と土壤塩性化など水管理のあり方に起因する環境問題の評価指標の開発を，また水利における「知」の考察では，管理の形成や変容と，共同の評価と組織化を中心にして，「水土の知」（小長谷ら，2009）の構造と機能の比較分析を行う．

研究は，地域における水利の形成過程や規模，背景となる条件の異なる地域における事例考察を基本とする．事例対象地域は，地形や水文・気象条件，空間的な規模，形成からの展開の時間スケール，近年における水利開発の動態を考慮して，まず以下の地域で実施する．すなわち，a. トルコ・チュクロバ地区（半乾燥地，近代開発，農家組織への管理移管），b. トルコ・GAP 地域（乾燥地，新規開発事業中，管理組織形成中），c. エジプト・ナイル河谷及びデルタ（乾燥地，歴史的展開，管理組織再編中），d. インドネシア・バリ島（湿潤地，歴史的展開，原型的管理組織），e. インドネシア・スラウェシ島及びスマトラ島（湿潤地，近年開発問題，改変と新規開拓の共存），f. 日本・湖東愛知川地域（湿潤地，歴史的形成，近年広域化，再編計画）．これらは，調査研究の実績や利用可能な記録や現地体制，さらに成果インパクトも考慮した．プロジェクト期間中に，進捗や適性を考慮して，適宜調査地域を調整する．とくに地球研の水関係プロジェクト実施地区である中国・河套灌区や張液地区，カザフスタン・イリ川流域，インド，パキスタンなども必要に応じて調査地とする．

## 3) 研究組織・体制

プロジェクトでは，対象地域において基本的に以下の4側面から調査研究を行う．各側面に対応する調査チームを，国内研究者と現地を中心とする海外研究者で構成する．各チームは，個別の対象地域の専門家を含み，全調査地域に責任を有する体制とする．また，各地域では，レベル（農家・集落～3次水路レベル～地区レベル～行政範囲など）ごとに成果を統合する検討ユニットを設け，それぞれにおける共同や他レベルとの関係のあり方を検討する．世界的な情報収集と成果の発信・具体化を円滑に進めるため，国際機関（FAO，IWMI，ICARDA，WB など）の担当者を適宜メンバーとして加え，各対象地域の行政機関や農家組織などのNGO とも連携協働する．全球レベルのモデル化・マップ化は，対象地域での成果を踏まえて行う．上記の調査研究の4側面とその具体的対象（括弧内）は以下のとおりである．すなわち，a. 環境／地文・水文（水循環・水収支，農地水動態，土壤塩性化，水質），b. 経済／食料・生業（作物，作付け体系，農業経営，地域経済），c. 社会／社会・制度（社会制度，政治構造，地域社会，水利組織），d. 個人／人間・文化（幸福・福祉，wellbeing，家族，意識・行動規範），である．

予算の計画においては，対象地域における土壌や水に関する観測は補足的に実施することと，大型の観測・実験機器の導入は限定的なものとする．経費は，対象地域の水利における「知」の形成と改変を，個人（農家），集落（コミュニティ），行政組織（地方・国家）など各レベルで整理することと，全球評価のモデル開発，成果の可視化と広範な発信に重点的に充当させる計画である．

### ○共同研究者（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・プロジェクトリーダー地球環境学・農業土木学）
- 沖 大幹 （東京大学生産技術研究所・教授・水文WG地球水循環システム）
- 水谷 正一 （宇都宮大学農学部農業環境工学科・教授・水文WG 経済WG（農業）リーダー 農業土木学・農村計画学）
- 寶 馨 （京都大学防災研究所総合防災研究グループ・教授・水文WG環境動態解析・自然災害科学・土工水理学）
- 田村うらら （京都大学大学院人間・環境学研究科・研究員・社会文化WG 農業WG 人類学（文化人類学・経済人類学））
- 長野 宇規 （神戸大学大学院農学研究科・准教授・水文WGリーダー 農業WG 地域計画学・灌漑排水学・環境情報学）
- 鏡味 治也 （金沢大学人間社会研究域人間科学系・教授・社会文化WGリーダー文化人類学）



- 内藤 正典 (同志社大学大学院グローバル・スタディーズ研究科・研究科長・教授・社会文化WG地理学)
- ヤマンラール水野美奈子(龍谷大学国際文化学部国際文化学科・教授・社会文化WGイスラーム美術史・イスラーム文化史)
- 高宮いずみ (近畿大学文芸学部文化学科・准教授・社会文化WG考古学)
- 小國 和子 (日本福祉大学国際福祉開発学部・准教授・社会文化WG社会開発学)
- 中村 公人 (京都大学大学院農学研究科・講師・水文WG 農業WG 農業土木学・水環境工学)
- 小寺 昭彦 (神戸大学大学院農学研究科・PD研究員・農業WG環境情報学)
- Mustafa GUNDUZ (トルコ・アドゥヤマン大学・学長・社会文化WG 経済WG 社会学)
- Erhan AKCA (トルコ・アドゥヤマン大学・助教・農業WG 水文WG 灌漑排水学)
- Mefmet. A. CULLU (トルコ・ハラノ大学・学部長・教授・農業WG 水文WG 土壌学)
- SelimKAPUR (トルコ・チュクロバ大学・教授・農業WG土壌学)
- RizaKANBER (トルコ・チュクロバ大学・教授・水文WG地域情報学)
- Sedrettin KARAHOCAGIL(トルコ・南東アナトリア開発計画庁・長官・農業WG 社会文化WG 地域開発計画学)
- Budi I. SETIAWAN (インドネシア・ボゴール農科大学・教授・農業WG 水文WG 農地環境工学)
- Shaden A. GAWAD (エジプト・国立水研究センター・所長・水文WG 農業WG 水資源環境学)
- David MOLDEN (国際水管理研究所 (IWMI)・副所長・水文WG 農業WG 社会文化WG 水環境学)
- Agnes RAMPISELA (インドネシア・ハサヌディン大学・講師・水文WG 農業WG 社会文化WG 地域資源環境学)

## ○今後の課題

次年度以降に本研究 (PR やFR) を遂行する場合の課題として、まず地球研の第二期中期計画・中期目標期間の課題である「設計科学的アプローチ」の内容や方法の設定があると考えられる。何をどの程度デザインし、いかなる形態や方法で、どのような相手に提示していくのかを明確にする必要がある。例えば、未来可能な水利、とくに共同のあり方について、数種の時空間スケールに対応するシナリオを提示することを検討することが考えられる。これはプロジェクトの基本的な成果目標と方法の設定に関わるもので、本年度のFS 期間中に検討をさらに深めておく必要があるが、未来設計イニシアティブにおける研究展開とも連動すべきものであるため、次年度以降も継続して検討する。プロジェクトはその進展に合わせて適宜軌道修正するなど、柔軟な遂行が求められると考える。また、終了プロジェクトや進行中プロジェクト、さらに未来設計イニシアティブから送り出される後続の基幹プロジェクトと、研究の情報や資料、成果を効果的に共有する体制を整備していく必要がある。

## 一般共同研究（インキュベーション研究）

### 高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索

中塚 武（名古屋大学大学院環境学研究科）

本研究は、樹木年輪同位体比などの新しい古気候プロキシから得られる高時空間分解能の気候変動データを、日本における過去約2千年間の歴史・考古学の知見に重ね合わせることで、干ばつや洪水などの気候変動に対して、人間社会が、どのような応答をしたのかを詳細に解析することを目指している。本年度は、1) 高分解能古気候学の現状のレビューのための国内・国際ワークショップの開催、2) 古気候データを迅速に取得するための試料収集ネットワークの構築と分析手法の革新、3) 歴史・考古学者との具体的な連携の模索、に取り組んだ。その結果、日本及びアジア各地で様々なプロキシによる高分解能古気候復元が進行中であり、新しく開発した樹木年輪セルロースの超高速分析法と組み合わせれば、必要な古気候データの取得が期間内に十分に可能であること、更に本研究が、歴史・考古学者の研究課題とも合致して、様々な具体的な協力が得られるものであることが確認できた。

### ミクロネシア地域における社会変化—自然・社会環境と人々の生活

野田伸一（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター）

ミクロネシア地域ではグローバリゼーションや気候変動の影響を受け、伝統的な社会の崩壊とともに自然・社会環境が悪化している。本地域の島嶼国は環海性・隔絶性・狭小性という地理的な困難性を抱え、脆弱な経済からの脱却は容易なことではない。しかし、人々は先進諸国の政策に翻弄されながらも、誇りを持って生きてきており、その生活の多様性は尊重されなければならない。本研究の目的はミクロネシア地域における自然・社会環境の変化がどのように個人の生活に影響しているかを明らかにし、地域社会のエンパワーメントにつながる生活改善策の提言をすることである。研究期間中、ミクロネシア連邦ポンペイ州のポンペイ島と離島（モキール環礁とビンゲラップ環礁）で自然・社会環境との調査を実施し、地元の行政機関や研究機関と意見交換を行った。この成果は地球研 IS シンポジウムを開催して報告した。

### 下流汚染蓄積型湖沼の水環境問題と未来可能性

福島武彦（筑波大学大学院生命環境科学研究科）

霞ヶ浦など下流汚染蓄積型湖沼における水環境問題の現状と流域と湖沼において50–100年スケールで生じる可能性のある問題を、地球研での勉強会、筑波大学での会議、個人インタビュー、及びメール会議において議論した。今後の研究課題を明確にすることを目的として、水利用、人と湖のふれあいの観点で持続性、未来可能性を失わせるストーリーラインとそれに関わる仮説を検討するとともに、海外でこうした特性をもつ湖沼を探し、情報収集を行った。また、指数をベースとして下流汚染蓄積型湖沼の定義を試み、こうした観点で霞ヶ浦での流出水量、濃度を解析した。また、水道水利用が行われている国内4湖沼を対象に、水利用の観点で相互比較を行うスキームを作り、定量的に比較した。最後に、湖沼流域に持続性指標を当てはめるために指標の選択を行い、また人々が湖沼をどの程度意識しているかを定量的に捉えることを目標に、霞ヶ浦に関わる新聞記事件数を30年程度にわたって調べ、その変化を考察した。

### 東アジア生業交錯地域における水と人間の歴史と環境

村松弘一（学習院大学東洋文化研究所）

本研究は、東アジアにおける農耕とその他の生業が交錯する地域を「生業交錯地域」と位置づけ、当該地における人間と水の関係を軸とした「地域環境史」の構築を目的とする。生業交錯地域は自然・人為的に環境変化を起こしやすい地域でもある。地域の問題を通して地球環境問題の解決にむけた提言をおこなうことを将来的な目標とする。本年は、フィールドとして設定した「I 北方交錯地域」「II 西南交錯地域」「III 東南交錯地域」「IV 交錯地域ネットワーク」に関して参加研究者の事例に即して議論した。華北における水利碑文、西北地区での河川流量復原、貴州・雲南少数民族の山林経営、黄河と黄土高原の環境史、自然資源の管理と中国史などの水に関するテーマについて討論した。今後はキーワードとして「水利共同体」と「自然資源の管理」に着目し、自然科学（「郷土樹種」の探索）・社会科学（環境法の執行とガバナンス）を関連させた研究体制を確立する。

### メコン川に依存する人々の食・栄養状態と疾病の変遷

渡部久実（琉球大学熱帯生物圏研究センター）

メコン川流域への日本の対応は、「日本・メコン地域パートナーシップ・プログラム（2007年）」や「グリーン・メコンに向けた10年」イニシアティブ（2009年）で、パートナーシップの強化、貿易・投資の拡大と共に地球・気候変動問題や貧困削減・感染症対策へメコン地域諸国と一緒に取り組むことが明確にされている。このようにメコン川流域の経済開発は急ピッチで進みつつある中で、日本のODA支援を補完する地球環境学的取組は急務と考えられる。本研究では、地球規模での経済・環境変化の影響を直接に受けているメコン川の農・水産資源を糧として生活する人々に焦点を当て、経済発展による住民の食生活・栄養状態の変化が風土病と称される感染症を含む疾病への抵抗性（免疫能）の変遷を明らかにし、流域住民の安全保障のボトムアップをどのように図ることが出来るかを探ることとした。

## 研究推進戦略センターの概要と活動

地球研創設以来、活動を進めてきた研究推進センターは、2007年10月1日から新たに研究推進戦略センター（CCPC：Center for Coordination, Promotion and Communication、以下、CCPCと称する）として改組された。CCPC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地球環境学の構築に向けて戦略的な基盤作りを行うために設けられたものである。

CCPCは、地球研の研究プロジェクトを多面的に支援し、得られた研究情報や成果を集積・発信し、さらに新たな研究を創出するための戦略を策定する重要な機能を担っている。その機能を実現するために、CCPCに機動的な3つの部門を配置した。それらは、(1) 戦略策定部門、(2) 研究推進部門、(3) 成果公開・広報部門である。

### (1) 戦略策定部門：

地球環境学の構築に向けて、地球研で中心的な役割を果たす研究プロジェクトがどのような課題を設定してどのような方法を通じて研究を進めるかは最優先の事項である。このため、地球規模での地球環境問題、国内外の学術動向、社会的な要請を踏まえながら、常に研究の基本方向を吟味・検討することが必要である。CCPCでは、完了及び進行中のプロジェクトの課題や成果を統合しながら、研究所全体としての研究の基本方向と、評価をも含めた実施体制を整えている。

このために、国内外における地球環境問題に対する研究の動向や社会的課題を調査分析して、地球研の役割や研究プロジェクトのあり方を検証する。また、連携して研究を進める国内外の機関やさまざまな事業主体との協力関係を拡大・強化する。

第二期中期目標中期計画期間においては、とくに戦略策定部門に基幹研究ハブを置いて、研究の基本方向を重点的に検討し、プロジェクトを創出・展開していく予定である。

また、大学院教育を中心に、国内外の関係機関との教育に関する連携の仕組みを整えながら、地球環境学の構築の一環として、環境教育の体系と人材育成のあり方についての検討を進める。

### (2) 研究推進部門：

地球研では、人と自然の相互作用環の解明を大きな目的として、日本はもとより世界各地で調査や観測を実施し、採取された多種多様な研究試料について分析や解析を行っている。安定同位体やDNAなどの情報は相互作用環に関する研究を推進する上で有効であり、CCPCが中心となって最先端の分析機器の整備や実験手法の開発を行っている。研究推進部門の事業内容はインターネットを通じて所外にも公開し、全国の大学・研究機関との協働を通じて異分野交流と施設利用の促進を図っている。

また、プロジェクト制により研究を進める地球研では、その研究成果を蓄積し、地球環境学の構築へつなげてゆく取り組みが不可欠である。このため、研究推進部門では研究の成果と情報に関する「地球研アーカイブス」を構築するとともに、研究プロジェクトや研究所が実施したさまざまな活動の記録を利用可能な形で次世代に残す取組を行っている。

### (3) 成果公開・広報部門：

地球研で蓄積された研究成果をどのように活用するのか、そしてどのように研究者コミュニティや一般社会に伝えるのかは重要な課題である。CCPCでは、市民セミナーや地域連携セミナーなどの講演会、ニューズレターや『地球研叢書』などの出版物の発行を通じて地球研のさまざまな発信・広報活動を行うとともに、国内外の機関との連携によるシンポジウムの開催、小中高校への出張授業などの独自の企画を通じて、地球研の研究成果や地球環境学の考え方を伝える活動を行っている。

### 機関間連携の促進

CCPCでは、研究活動、講義、大学院教育などに関する地球研と国内外の機関との連携を促進するためのさまざまな活動を行っている。一例として、「広域アジアにおける地球環境情報ネットワーク拠点創出事業（通称：地球環境情報ネットワーク）」では、環境研究や地域研究にかかわる19大学の24の研究組織（センター・研究所等）が参加し、各組織が持つ研究情報を、大学共同利用機関としての地球研が主導して共同利用を実施するための基盤づくりを進めた。



# 研究成果の発信

## 1. 地球研国際シンポジウム

### 第5回地球研国際シンポジウム (RIHN 5th International Symposium)

地球研の本研究プロジェクト（3本）が2011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に発信するために、第5回地球研国際シンポジウム「多様性の過去と未来」を2010年10月13日－15日に地球研講演室にて開催した。詳細は下記のとおり。

#### <プログラム>

#### オープニングセッション

10月13日（水）

司会：UYAR, Aysun（総合地球環境学研究所）

開会の挨拶：立本成文（総合地球環境学研究所所長）

シンポジウムの趣旨説明：NILES, Daniel（総合地球環境学研究所）

#### 基調講演

Cosmovision and Co-evolution of Bio-cultural Systems and Crop Diversity in Agrarian Landscapes: Consolidating an Alternative Paradigm for Agriculture and Conservation

EYZAGUIRRE, Pablo (Bioversity International, CGIAR)

#### 基調講演

Conservation and Adaptive Management of Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS)

KOOHAFKAN, Parviz (FAO)

#### セッション1 Landscape as a Source of Cultural Diversity

司会：内山純蔵（総合地球環境学研究所）& 中村 大（総合地球環境学研究所）

Towards the East Asian Landscape Convention: Nurturing Diversity Via the Protection of Everyday Life-Worlds

LINDSTRÖM, Kati (University of Tartu, Estonia)

Torrents of Diversity: the Future of the Past in Riverine Landscapes

KANER, Simon (Sainsbury Institute for the Study of Japanese Arts and Cultures, UK)

A Historical Perspective for Mountainous Landscape in Hida, Central Japan

小山修三（総合地球環境学研究所）

Making Alternative Landscape with Local Feelings — A Case of Silsangsa Buddhist Temple and People —

CHO, Kyoung-Mann (Mokpo National University, Korea)

ディスカッション

10月14日（木）

#### セッション2 On the Nature and Culture in Agrobiodiversity

司会：細谷 葵（総合地球環境学研究所）、鞍田 崇（総合地球環境学研究所）

Before Monoculture: Archaeogenetics and the Diverse Field

JONES, Martin K. (University of Cambridge, UK)

Cattle Biodiversity in Past and Present in South to East Asia

万年英之（神戸大学）

Diversity and Breeding of Flowering Cherry in Japan

中村郁郎（千葉大学）

Genetic Diversity of Rice in Japan: Social, Environmental and Historical Dimensions

佐藤洋一郎（総合地球環境学研究所）

ディスカッション

コメンテーター：羽生淳子（RIHN / University of California, Barkley, USA）

### セッション3 Biodiversity and the Wisdom in Agrarian Landscapes

司会：湯本貴和（総合地球環境学研究所）、辻野 亮（総合地球環境学研究所）

Is there Satoyama in Europe?

RACKHAM, Oliver（Corpus Christi College, UK）

The History of Semi-natural Grasslands in the Japanese Archipelago: Changes of Human Activities and Persistence of Grassland Habitats

須賀 丈（長野環境保全研究所）

Exploitation and Conservation of Forest Resources in a Mountain of Early Modern Japan

白水 智（中央学院大学）

Sustainability, Collapse and the Role of Management Appeared in the Satoyama's History of Natural Resource Use

大住克博（森林総合研究所関西支所）

ディスカッション

10月15日（金）

### セッション4 Summary and Round-Table Discussion

司会：窪田順平（総合地球環境学研究所）& NILES, Daniel（総合地球環境学研究所）

セッション1の要約 内山純蔵（総合地球環境学研究所）

セッション2の要約 細谷 葵（総合地球環境学研究所）

セッション3の要約 湯本貴和（総合地球環境学研究所）

コメント

EYZAGUIRRE, Pablo（Bioversity International, CGIAR）

KOOHAFKAN, Parviz（FAO）

アジェンダ設定

総合討論

閉会の辞：秋道智彌（総合地球環境学研究所副所長）

## 2. 地球研フォーラム

「地球環境問題とは何か?」「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地球研フォーラムでは、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「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。

本年度は第9回目を下記のとおり開催した。

### 第9回地球研フォーラム「私たちの暮らしのなかの生物多様性」

日時：2010年7月10日（土）

会場：国立京都国際会館

<プログラム>

所長挨拶 立本成文（総合地球環境学研究所長）

趣旨説明

「生物多様性はなぜ大切なのだろうか?」

山村則男（総合地球環境学研究所）

## 講演

「生物多様性条約とはなにか」

香坂 玲 (名古屋市立大学大学院経済学研究科)

「携帯電話とゴリラー身近で見えない意外な繋がりー」

岡安直比 (WWF (世界自然保護基金) ジャパン自然保護室)

「食卓の上の多様性ーおコメ、和牛、そして桜ー」

佐藤洋一郎 (総合地球環境学研究所副所長)

「持続的利用と収奪的利用を分つもの」

湯本貴和 (総合地球環境学研究所)

「衡平な利益分配を促す市場のメカニズム」

大沼あゆみ (慶應義塾大学経済学部)

## パネルディスカッション

香坂 玲、岡安直比、佐藤洋一郎、湯本貴和、大沼あゆみ

司会：山村則男・阿部健一

### 3. 地球研市民セミナー

地球研の研究成果を広く一般市民に情報提供することを目的として、2004年11月から始まったものであり、2010年度においては本研究所の講演室またはハートピア京都にて次のとおり計5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分かりやすく解説し、会場から熱心な質問が毎回寄せられている。

#### 第38回 2010年4月16日 「キョウト遺産 vs. シブヤ遺産：まちの力を未来につなげる」

中川 理 (京都工芸繊維大学大学院)、村松 伸 (総合地球環境学研究所)

#### 第39回 2010年6月18日 「ねんてんさんに訊く“俳句と環境問題”」

坪内稔典 (佛敎大学文学部)

#### 第40回 2010年9月17日 「石油資源がなくなったとき、どうやって生活していきますか？ーその2」

鷹木恵子 (桜美林大学人文学系)、石山 俊 (総合地球環境学研究所)

#### 第41回 2010年11月30日 「神話から学ぶ人間と自然とのありかたーボブ・サムさんによるストーリー・テリング」

ボブ・サム (アラスカ クリングイット族)、羽生淳子 (総合地球環境学研究所/カリフォルニア大学パークリー校人類学科)

#### 第42回 2011年2月15日 「水俣に学ぶ：公害から地球環境問題へ」

原田正純 (元 熊本学園大学)

### 4. 地球研地域連携セミナー

日本の地域ごとの環境と文化に関す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な議論を行う。2005年度より新たに始めたもので、2010年度は下記のとおり開催した。

#### 第8回地球研地域連携セミナー「多様性の伝えかたー子どもたちのための自然と文化」

日時：2010年10月10日

会場：名古屋大学豊田講堂

主催：総合地球環境学研究所、名古屋大学

後援：愛知県、名古屋市、愛知県教育委員会、名古屋市教育委員会、名古屋大学大学院環境学研究科、名古屋大学大学院生命農学研究科、名古屋大学博物館、名古屋大学グローバル COE プログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」、中日新聞社

## <プログラム>

開会挨拶：宮田隆司（名古屋大学理事・副総長）

趣旨説明

「多様性の未来」

阿部健一（総合地球環境学研究所）

基調講演

「人類は多様性とどのように付き合ってきたのか：グレート・ジャーニーの途上で」

関野吉晴（武蔵野美術大学）

講演1 「生物多様性とどう接していますか」

辻野 亮（総合地球環境学研究所）

講演2 「多様性を感じる生きかた、考えかた」

神松幸弘（総合地球環境学研究所）

講演3 「野生動物たちが見る多様な世界」

依田 憲（名古屋大学大学院環境学研究科）

講演4 「子どもたちが幸せに生きるために、自然とどうつきあうか」

夏原由博（名古屋大学大学院環境学研究科）

パネルディスカッション

夏原由博、依田 憲、神松幸弘、辻野 亮

司会：阿部健一、横山 智（名古屋大学大学院環境学研究科）

閉会挨拶：立本成文（総合地球環境学研究所長）

## 5. 研究プロジェクト発表会

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、地球研の研究教育職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う。3日にわたる研究発表会には430人が参加した。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：2010年12月8日、9日、10日

場所：コープイン京都

## 6. 地球研セミナー

地球環境学の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当てたものである。

第43回 2010年6月7日 「社会的プロセスと生態的プロセスを一つのモデルにする際の問題点：景観を事例として」

MCCAULEY, Steve (Clark University / Worcester Polytechnic Institute)

第44回 2010年6月17日 「ザンビアの食料安全保障、気候変動、土地利用：小規模農村世帯の脆弱性とレジリエンスのための空間分析とモデル」

※第31回レジリエンス研究会と共催

EVANS, Tom (総合地球環境学研究所 / インディアナ大学地理学科)

第45回 2010年6月29日 「地球環境問題にアカデミズムはどう貢献するのか—志としてのアジェンダ設定」

※第2回EPM勉強会と共催

米本昌平（東京大学先端科学技術研究センター）

第 46 回 2010 年 7 月 8 日 「中国の環境ガバナンス」

※第 8 回中国環境問題ワークショップ と共催

包茂紅 (総合地球環境学研究所 / 北京大学歴史学系)

第 47 回 2010 年 7 月 8 日 “Sustainable Development and Advancing Environmental Governance”

TOEPFER, Klaus (Institute for Advanced Sustainability Studies)

第 48 回 2010 年 10 月 27 日 「持続可能性の新たな展望：研究、実践、そして教育」

REDMAN, Charles L. (School of Sustainability, Arizona State University)

第 49 回 2011 年 2 月 15 日 「モンゴル草原に及ぼす気候と遊牧の影響—典型草原と乾燥草原を例に」

NACHINSHONHOR, Urianhai (総合地球環境学研究所 / モンゴル国立科学アカデミー植物研究所)

## 7. 談話会セミナー

総合地球環境学研究所所属および客員教授、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行い、研究者相互の理解と総合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している。

第 153 回 2010 年 4 月 6 日 「縄文・近世・現代における中大型哺乳類の分布変遷」

辻野 亮 (プロジェクト研究員)

第 154 回 2010 年 4 月 20 日 「漁業者参加型の超高解像度海洋予測システムによる近未来沿岸漁業—漁師にとってその予測はありがたいのか？」

中田聡史 (プロジェクト研究員)

第 155 回 2010 年 5 月 18 日 “Agricultural Innovation, Land-Cover Change and Household Inequality: The Transition from Swidden Cultivation to Rubber Plantations in Laos PDR”

EVANS, Tom (招へい外国人研究員)

第 156 回 2010 年 6 月 1 日 「宇宙から見た自然災害—シベリアを例として—」

酒井 徹 (プロジェクト上級研究員)

第 157 回 2010 年 6 月 15 日 「気候モデルからみた地球温暖化」

安富奈津子 (プロジェクト上級研究員)

第 158 回 2010 年 6 月 29 日 「昆虫を指標に、持続的な森林利用を考える」

岸本圭子 (プロジェクト研究員)

第 159 回 2010 年 7 月 6 日 「病原性ウイルスの環境動態」

本庄三恵 (プロジェクト研究員)

第 160 回 2010 年 7 月 20 日 「生活環境における人間活動の実態解明の試み—ポータブル GPS 及び加速度計を用いた活動調査法の確立に向けて」

蔣 宏偉 (プロジェクト研究員)

第 161 回 2010 年 10 月 5 日 「環境 DNA を用いた魚類相把握のとりくみ」

源 利文 (プロジェクト上級研究員)

第 162 回 2010 年 10 月 19 日 「東南アジアにおける大規模森林開発と地域社会への影響」

加藤裕美 (外来研究員)

第 163 回 2010 年 11 月 9 日 「過去と現在における狩猟採集民の生活とその変化—歴史生態学からのアプローチ—」

羽生淳子 (招へい外国人研究員)

第 164 回 2010 年 11 月 16 日 「シベリアにおける地球温暖化」

藤原潤子 (プロジェクト上級研究員)

第 165 回 2010 年 11 月 30 日 「地域主義と環境ガバナンス：東アジアにおける地域経済協力の事例」

UYAR, Aysun (助教)



- 第 166 回 2011 年 1 月 11 日 「東シベリア永久凍土帯に分布する湧水群—それらは温暖化に対し脆弱なのか?—」  
檜山哲哉 (准教授)
- 第 167 回 2011 年 1 月 18 日 “Wood Culture in Pre-Modern China and Wood Identification: Sculptures, Buildings, Excavated Remains”  
MERTZ, Mechtild (招へい外国人研究員)
- 第 168 回 2011 年 2 月 1 日 「ラオス北部のイネ在来品種の遺伝的多様性はどのように維持・保存されているか?」  
武藤千秋 (プロジェクト研究支援員)
- 第 169 回 2011 年 2 月 15 日 「ウリの伝播を考える」  
田中克典 (プロジェクト研究員)
- 第 170 回 2011 年 3 月 1 日 「退耕還林の理想と現実—中国の農村の未来可能性」  
松永光平 (地域研究推進センター研究員 / 中国環境問題研究拠点研究員)
- 第 171 回 2011 年 3 月 15 日 「日本列島におけるヒトの食生態の変遷と動物とのかかわり」  
石丸恵利子 (プロジェクト研究員)
- 第 172 回 2011 年 3 月 29 日 「景観史研究の試み: 「中国」文化形成の基層性と多様性」  
楨林啓介 (プロジェクト上級研究員)

## 8. 出版活動

### 8-1 地球研叢書

地球研の出版や成果の意味を学問的に分かりやすく紹介する出版物。2010 年度は『魚附林の地球環境学—親潮・オホーツク海を育むアムール川』を出版した。

#### 第 1 章 豊穡の海

オホーツク海との出会い / アイスコアに刻まれた北太平洋の環境変動史 / 氷河と海のつながり / オホーツク海の恵み

#### 第 2 章 鉄不足にあえぐ海

地球研プロジェクトの立ち上げ / アムール川という伏兵 / 太平洋の心臓としてのオホーツク海 / 植物プランクトンを育む「鉄」 / 高栄養塩・高クロロフィルのオホーツク海と親潮

#### 第 3 章 国際チームをつくる

共同研究相手の探索 / 大河アムールを遡る

#### 第 4 章 フィールドワークを取り巻くさまざまな問題

プロジェクト始動 / いくつもの予期せぬ問題 / 観測地の設定

#### 第 5 章 ひとつの仮説

海の豊かさとは? / オホーツク海と親潮はなぜ豊かなのか? / 凍る海オホーツク海 / 海洋の熱塩循環 / 研究観測船クロモフ号による仮説の検証

#### 第 6 章 大気から来る鉄は重要か

オクチャプリスキー村訪問 / 海洋への鉄降下量を見積もる方法 / エアロゾルサンプラーからの情報 / アイスコアからの情報 / オホーツク海と親潮に降下する大気起源の鉄フラックス

#### 第 7 章 アムールリマンの謎

間宮林蔵以来の調査 / 淡水と汽水域の地球化学 / アムール川が運ぶ溶存鉄の量 / 汽水域のトリック

#### 第 8 章 鉄を生み出す湿原

松永仮説 / 意外な事実 / 中露に負った陸域観測 / 無用の用としての湿原 / 鉄の供給源としての森林 / 鉄流出に与える人為的な影響 /

#### 第 9 章 アムール川流域の土地利用変化とその背景

アムール川全流域における土地被覆・土地利用分類計画 / 変貌するアムール川流域 / 二〇世紀に生じたアムール川

流域の土地利用変化／三江平原の土地利用変化／ロシアの森林開発

#### 第10章 数値モデルが語る鉄の未来

予防原則と数値モデル／海に鉄を流す／陸地の鉄／将来のシナリオ

#### 第11章 魚附林と巨大魚附林

魚附林／巨大魚附林としてのアムール川とオホーツク海・親潮／巨大魚附林をめぐる現状／風下・川下国家一日本からみた巨大魚附林

#### 第12章 アムール・オホーツクコンソーシアムの設立へ

研究と実践／ヘルシンキ条約と HELCOM／アムール・オホーツクコンソーシアム設立

#### 第13章 平和環境圏構築と大学からの挑戦

コンソーシアムの次なる一手／平和環境圏の構築／大学からの挑戦

おわりに

参考文献

### 8-2 地球研ニュース：『Humanity & Nature Newsletter』

地球研として何を考え、どのような活動を行っているのか、また所員には誰がいて、どのような研究活動をしているかなどの最新情報を、研究者コミュニティに向けて発信するもので、隔月で刊行している。2010年度はNo.25～No.30まで発行した。

## 9. プレス懇談会

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。地球研の主宰するシンポジウム、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、社会との連携に努めている。

なお、2010年度においては、以下のとおり計4回開催した。

2010年5月11日

- 話題1 講演会・セミナー等のお知らせ
- 話題2 研究プロジェクト等の最新成果の紹介
- 話題3 出版物その他

2010年9月27日

- 話題1 講演会・セミナー等のお知らせ
- 話題2 最新成果の紹介
- 話題3 出版物その他

2010年12月24日

- 話題1 講演会・セミナー等のお知らせ
- 話題2 最新成果の紹介
- 話題3 出版物その他

2011年3月18日

- 話題1 講演会・セミナー等のお知らせ
- 話題2 最新成果の紹介
- 話題3 出版物その他

# 個人業績紹介

あ	青山 恵介	アオヤマ ケイスケ	受託研究員
	秋道 智彌	アキミチ トモヤ	教授
	安部 彰	アベ アキラ	プロジェクト研究員
	阿部 健一	アベ ケンイチ	教授
い	家田 修	イエダ オサム	客員教授
	石川 智士	イシカワ サトシ	客員准教授
	石丸恵利子	イシマル エリコ	プロジェクト研究員
	石本 雄大	イシモト ユウダイ	プロジェクト研究員
	石山 俊	イシヤマ シュン	プロジェクト研究員
	板山 朋聡	イタヤマ トモアキ	プロジェクト研究員
	市川光太郎	イチカワ コウタロウ	プロジェクト研究員
	井上 元	イノウエ ゲン	教授
	岩崎 慎平	イワサキ シンペイ	外来研究員
う	WEBER, Steven A.	ウェーバー スティーブン	招へい外国人研究員
	上杉 彰紀	ウエスギ アキノリ	プロジェクト研究員
	内堀 基光	ウチボリ モトミツ	客員教授
	内山 純蔵	ウチヤマ ジュンゾウ	准教授
	梅津千恵子	ウメツ チエコ	准教授
	UYAR, Aysun	ウヤル アイスン	助教
え	EVAWANI, Ellisa	エヴァワン エリサ	招へい外国人研究員
	EVANS, Tom	エヴァンズ トム	招へい外国人研究員
お	大西 正幸	オオニシ マサユキ	プロジェクト上級研究員
	奥田 敏統	オクダ トシノリ	客員教授
	奥宮 清人	オクミヤ キヨヒト	准教授
	長田 俊樹	オサダ トシキ	教授
か	嘉田 良平	カダ リョウヘイ	教授
	加藤 雄三	カトウ ユウゾウ	助教
	加藤 裕美	カトウ ユミ	外来研究員
	川崎 昌博	カワサキ マサヒロ	客員教授
	川端善一郎	カワバタ センイチロウ	教授
き	岸本 圭子	キシモト ケイコ	プロジェクト研究員
	衣川 高志	キヌガワ タカシ	特別共同利用研究員
	金 憲淑	キム ホンシュク	プロジェクト研究員
	木村 栄美	キムラ エミ	プロジェクト研究員
く	GUSEVA, Anna	グーセワ アンナ	プロジェクト研究員
	草野 栄一	クサノ エイチ	プロジェクト研究員
	窪田 順平	クボタ ジュンペイ	准教授
	久米 崇	クメ タカシ	特任准教授
	鞍田 崇	クラタ タカシ	特任准教授
こ	小泉 都	コイズミ ミヤコ	プロジェクト研究員
	神松 幸弘	コウマツ ユキヒロ	助教
	小坂 康之	コサカ ヤスユキ	プロジェクト研究員
	後藤 多聞	ゴトウ タモン	客員教授
	小林菜花子	コバヤシ ナカコ	プロジェクト研究員

	小林 舞	コバヤシ マイ	特別共同利用研究員
	小山 修三	コヤマ シュウゾウ	客員教授
さ	蔡 国喜	サイ コクキ	プロジェクト研究員
	酒井 章子	サカイ ショウコ	准教授
	酒井 徹	サカイトオル	プロジェクト上級研究員
	坂本 龍太	サカモト リョウタ	プロジェクト研究員
	佐々木尚子	ササキ ナオコ	プロジェクト研究員
	佐藤洋一郎	サトウ ヨウイチロウ	教授
し	柴山 守	シバヤマ マモル	客員教授
	蔣 宏偉	ショウ コウイ	プロジェクト研究員
	承 志	ショウ シ	プロジェクト上級研究員
	JORDAN, Peter David	ジョーダン ピーター ディビット	招へい外国人研究員
せ	瀬尾 明弘	セオ アキヒロ	プロジェクト研究員
	関野 樹	セキノ タツキ	准教授
	ZEBALLOS VELARDE, Carlos Renzo	セバヨス ヴェラルデ カルロス レンゾ	プロジェクト上級研究員
た	高原 輝彦	タカハラ テルヒコ	プロジェクト研究員
	立本 成文	タチモト ナリフミ	所長
	田中 樹	タナカ ウエル	客員准教授
	田中 克典	タナカ カツノリ	プロジェクト研究員
	田中 広樹	タナカ ヒロキ	客員准教授
	谷口 真人	タニグチ マコト	教授
ち	ZHAO Tianbao	チャオ ティアンバオ	外来研究員
つ	辻野 亮	ツジノ リョウ	プロジェクト上級研究員
て	寺村 裕史	テラムラ ヒロフミ	プロジェクト研究員
と	東城 文柄	トウジョウ ブンペイ	プロジェクト研究員
	豊田 知世	トヨタ トモヨ	プロジェクト研究員
な	NILES, Daniel Ely	ナイルズ ダニエル イライ	助教
	直江 将司	ナオエ ショウジ	特別共同利用研究員
	長尾 誠也	ナガオ セイヤ	客員教授
	中島 経夫	ナカジマ ツネオ	客員教授
	中田 聡史	ナカダ サトシ	プロジェクト研究員
	中野 孝教	ナカノ タカノリ	教授
	中村 大	ナカムラ オオキ	プロジェクト研究員
	中村 亮	ナカムラ リョウ	プロジェクト研究員
	NACHINSHONHOR, Urianhai	ナチンションホル ウリヤンハイ	招へい外国人研究員
	奈良間千之	ナラマ チユキ	プロジェクト研究員
	縄田 浩志	ナワタ ヒロシ	准教授
に	西本 太	ニシモト フトシ	プロジェクト研究員
は	包 茂紅	バオ マオホン	招へい外国人研究員
	JAGO-ON KAREN ANN BIANET	ハゴオン カレン アン バーネット	プロジェクト研究員
	花松 泰倫	ハナマツ ヤスノリ	外来研究員
	HABU Junko	ハブ ジュンコ	招へい外国人研究員
	濱田 篤	ハマダ アツシ	プロジェクト上級研究員
	林 憲吾	ハヤシケンゴ	プロジェクト研究員

	林田佐智子	ハヤシダ サチコ	客員教授
	早瀬紗也佳	ハヤセ サヤカ	特別共同利用研究員
	半田 克巳	ハンダ カツミ	プロジェクト研究員
	半藤 逸樹	ハントウ イツキ	特任准教授
ひ	檜山 哲哉	ヒヤマ テツヤ	准教授
ふ	福井 希一	フクイ キイチ	客員教授
	福士 由紀	フクシユキ	プロジェクト研究員
	藤田 昇	フジタ ノボル	客員准教授
	藤原 潤子	フジワラ ジュンコ	プロジェクト上級研究員
ほ	POKHARIA, Anil Kumar	ポカリア アニール クマール	招へい外国人研究員
	細谷 葵	ホソヤアオイ	プロジェクト研究員
	本庄 三恵	ホンジョウ ミエ	プロジェクト研究員
ま	槇林 啓介	マキバヤシケイスケ	プロジェクト上級研究員
	増田 泰人	マズダ ヤスヒト	特別共同利用研究員
	松田 浩子	マツダ ヒロコ	プロジェクト研究員
	松永 光平	マツナガ コウヘイ	研究員/拠点研究員
	MADELLA, Marco	マデッラ マルコ	招へい外国人研究員
	間藤 徹	マトウ トオル	客員教授
み	MISHRA, Anoop Kumar	ミシュラ アヌーブ クマール	外来研究員
	光谷 拓実	ミツタニ タクミ	客員教授
	源 利文	ミナモト トシフミ	プロジェクト上級研究員
	宮崎 英寿	ミヤザキ ヒゲトシ	プロジェクト研究員
む	MEUTIA, Ami Aminah	ムティア アミアミナ	プロジェクト研究員
	村上由美子	ムラカミ ユミコ	プロジェクト研究員
	村松 伸	ムラマツ シン	教授
め	MERTZ, Mechtild	メルツ メヒティル	招へい外国人研究員
も	門司 和彦	モジ カズヒコ	教授
	森 若葉	モリ ワカハ	プロジェクト上級研究員
や	JASHENKO, Roman	ヤシェンコ ローマン	招へい外国人研究員
	安富奈津子	ヤストミ ナツコ	特任助教
	谷田貝亜紀代	ヤタガイ アキヨ	助教
	山村 則男	ヤマムラ ノリオ	教授
	山本 圭香	ヤマモト ケイコ	プロジェクト研究員
ゆ	湯本 貴和	ユモト タカカズ	教授
よ	米澤 剛	ヨネザワ ゴウ	助教
ら	RAZAFINDRABE, Bam Haja Nirina	ラザフィンラベ バム ハジャ ニリナ	プロジェクト上級研究員
り	RIBA, Tomo	リバ トモ	招へい外国人研究員
れ	LEKPRICHAKUL Thamana	レクプリチャクル タマナ	プロジェクト上級研究員
わ	渡邊 紹裕	ワタナベ ツギヒロ	教授
	渡邊三津子	ワタナベ ミツコ	プロジェクト研究員

※職名は2011年3月31日現在

(但し、2010年度途中で退職等した者については、退職等時の職名)



## 秋道 智彌 (あきみち ともや)

教授

### ●1946年生まれ

#### 【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端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）、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端科学研究科客員教授（2004）、総合地球環境学研究所副所長（2007）、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター長（2007）、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター教授（2011）

#### 【学位】

理学博士（東京大学 1986）、理学修士（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、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

#### ○著書（執筆等）

##### 【単著・共著】

・秋道智彌 2010年11月 『コモンズの地球史—グローバル化時代の共有論に向けて』．岩波書店，東京都千代田区，319pp.

##### 【分担執筆】

- ・秋道智彌 2011年03月 「論攷1 天空の珊瑚—チベットから探るコーラルロード—」．岩崎朱美・岩崎望編 『珊瑚—宝石珊瑚をめぐる文化と歴史』．東海大学出版会，神奈川，pp. 16-19.
- ・秋道智彌 2010年10月 「資源領域 総論：地球の資源はだれのものか」．総合地球環境学研究所編 『地球環境学事典』．弘文堂，東京都千代田区，pp. 242-249.
- ・秋道智彌 2010年10月 「食の作法と倫理」．総合地球環境学研究所編 『地球環境学事典』．弘文堂，東京都千代田区，pp. 274-275.
- ・秋道智彌 2010年10月 「生態史と資源利用」．総合地球環境学研究所編 『地球環境学事典』．弘文堂，東京都千代田区，pp. 322-323.
- ・秋道智彌 2010年10月 「グローバル時代の資源分配」．総合地球環境学研究所編 『地球環境学事典』．弘文堂，東京都千代田区，pp. 340-341.
- ・秋道智彌 2010年10月 「捕鯨論争と環境保護」．総合地球環境学研究所編 『地球環境学事典』．弘文堂，東京都千代田区，pp. 342-323.

- ・秋道智彌 2010年10月 「資源領域 小括：資源をめぐる思想の構築を」。総合地球環境学研究所編 『地球環境学事典』. , pp. 350.
- ・秋道智彌 2010年10月 「民族知と生活の質」。総合地球環境学研究所 編 『地球環境学事典』. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 558-559.

## ○著書（編集等）

### 【編集・共編】

- ・人と自然編集委員会編 2011年03月 人と自然. 火をめぐる人と自然, No. 1. 昭和堂, 京都市左京区, 32pp.
- ・シーダー編集委員会（編集長：秋道智彌）編編 2011年03月 『SEEDer 地域環境情報から考える地球の未来』4号. 特集：水田がつなぐ知恵—水循環をめぐる。昭和堂, 京都市左京区, 96pp.
- ・ビオストーリー編集委員会（編集長 秋道智彌）編 2010年12月 『BIOSTORY』. 生き物文化誌学会, 14. 誠文堂新光社, 東京都文京区, 112pp. 特集：人間は油をどのように利用してきたか？.
- ・秋道智彌編 2010年12月 『大槌の自然、水、人—未来へのメッセージ』. 東北出版企画, 鶴岡市日枝, 357pp.
- ・シーダー編集委員会（編集長：秋道智彌）編 2010年11月 『SEEDer 地域環境情報から考える地球の未来』. 昭和堂, 京都市左京区, 87pp. 特集：災害の情報学.
- ・総合地球環境学研究所編 2010年10月 『地球環境学事典』. 弘文堂, 東京都千代田区, 651pp. 監修：立本成文・日高敏隆、編集主幹：秋道智彌・佐藤洋一郎・谷口真人・湯本貴和・渡邊紹裕・阿部健一.
- ・ビオストーリー編集委員会（編集長：秋道智彌）編 2010年06月 『BIOSTORY』. 生き物文化誌学会, 13. 誠文堂新光社, 東京都文京区, 111pp. 特集：生き物の多様性と日本文化.

## ○論文

### 【原著】

- ・秋道智彌 2011年02月 「多様性のなかのクジラ観」。『HUMAN』 1 :106-114. 特集3 一クジラをめぐる諸問題.
- ・秋道智彌 2010年12月 「鯨墓と鯨供養を再考する—生命観・儀礼・記憶—」。『海民・海域史からみた人類文化』. 国際シンポジウム報告書 I Human Culture from the Perspective of Traditional Maritime Communities. 国際常民文化研究機構・神奈川大学日本常民文化研究所, 神奈川県横浜市, pp. 17-23.
- ・秋道智彌 2010年12月 「大槌の人と自然—そのつながりを未来へ」。秋道智彌編 『大槌の自然、水、人—未来へのメッセージ』. 東北出版企画, 鶴岡市日枝, pp. 20-39.
- ・秋道智彌 2010年09月 「西条の水を語る」。総合地球環境学研究所編 『未来へつなぐ人と水—西条からの発信—』. 創風社出版, 愛媛県松山市, pp. 8-17.
- ・秋道智彌 2010年06月 「サケの恵みを考える」フィールドレポート日本. 『BIOSTORY』 生き物文化誌学会 (13) :62-63. 特集：生き物の多様性と日本文化.
- ・秋道智彌 2010年08月 「クジラとナマコ—食の限界をヒトと動物の関係論から考える」（シンポジウム「動物の消費とその限界」より Table ronde La consommation animale et ses limites). 『VESTA 食文化誌ヴェスタ』 (79) :68-69. (財)味の素 食の文化センター発行 .
- ・秋道智彌 2010年04月 「海と人々」。熊谷圭知・片山一道編 『オセアニア』. 朝倉世界地理講座—大地と人間の物語, 15. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 65-80.

### 【総説】

- ・秋道智彌 2010年12月 まえがき、あとがき. 秋道智彌編 『大槌の自然、水、人—未来へのメッセージ』. 東北出版企画, 鶴岡市日枝, pp. 3, 335.

## ○その他の出版物

### 【解説】

- ・八木宏典、秋道智彌他 2010年11月 「水田の生きものを考える：第4回 今後の農業技術開発・普及機能のあり方に関する研究会（第2部）」. 『農業』 (1539) :6-19.
- ・松井章、佐藤洋一郎、湯本貴和、石毛直道、秋道智彌 2010年11月 「人間文化研究機構 第13回公開講演会・シンポジウム 食：生物多様性と文化多様性の接点 パネルディスカッション」。『人間文化』 12 :44-57.

- ・秋道智彌 2010年10月 「農業技術開発研究会 水田の生きものを考える」. 『農業』 1538 :6-17.
- ・秋道智彌、谷口真人、中野孝教、阿部健一、佐々木和乙 2010年09月 パネルディスカッション. 総合地球環境学研究所編 『未来へつなぐ人と水ー西条からの発信ー』. 創風社, 愛媛県松山市, pp. 98-125.

#### 【その他の著作(新聞)】

- ・秋道智彌 カミは見放さない 共有したい復興への思い 被災の大槌町に入る. 京都新聞, 2011年03月31日 朝刊, 9 (文化) 面.

#### 【その他の著作(商業誌)】

- ・秋道智彌 ビートたけし 2010年10月 「達人対談 誰が鯨肉を食べられなくさせた!？」. 『新潮45』 29(10) :170-181. 通巻第342号 新潮社.
- ・秋道智彌 2010年04月 「クジラ、マグロ保護を叫ぶ欧米人の独善」. 『SAPIO』 22(7) :83-85. 通巻485号 特集: 詭弁を弄する悪い奴ら 小学館.

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・秋道智彌 2011年03月 コラム「火と料理—食文化を飛躍的に発展させた火」. 人と自然 (1) :11.
- ・秋道智彌 2011年02月 編集後記. Ships & Ocean Newsletter 231 :8. 海洋政策研究財団発行.
- ・秋道智彌 2010年12月 編集後記. Ships & Ocean Newsletter 229 :8. 海洋政策研究財団発行.
- ・秋道智彌 2010年10月 編集後記. Ships & Ocean Newsletter 227 :8. 海洋政策研究財団発行.
- ・秋道智彌 2010年08月 編集後記. Ships & Ocean Newsletter 225 :8. 海洋政策研究財団発行.
- ・秋道智彌 2010年06月 編集後記. Ships & Ocean Newsletter 223 :8. 海洋政策研究財団発行.
- ・秋道智彌 2010年04月 編集後記. Ships & Ocean Newsletter 221 :8. 海洋政策研究財団発行.

#### 【その他】

- ・2010年10月20日 講演録「第5回 我が国における総合的な水産資源・漁業の管理方策のあり方に関わる講演会」 『わが国における総合的な水産資源・漁業の管理のあり方に関わる講演会』2009年3月 独立行政法人水産総合研究センター pp.123-145

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Tomoya AKIMICHI Collapse and Revival in Coastal Resource Use in Yaeyama: An Insight of Local Commons in East Asia. 1st International Palm-Leaf Culture Study Conference, Apr 18, 2010-Apr 19, 2010, Yunnan University, Yunnan, China. (本人発表). 座長.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・秋道智彌 「世界の捕鯨文化：人類とクジラの関わりを再考する」. 『国際シンポジウム 世界の捕鯨文化の過去、現在、そして未来』, 2011年03月11日-2011年03月13日, 国立民族学博物館 第4・5セミナー室.
- ・秋道智彌 「里山の生き物と人間のこころ」. 『第9回 こころの広場』 京都府/ 京都大学こころの未来研究センター共同企画, 2011年01月29日, 京都大学稲盛財団記念館 大会議室.
- ・秋道智彌 「地球と地域の関連 つながりを考える」. 『サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト講演会』, 2011年01月22日, 室蘭海星学院高等学校、北海道 室蘭市.
- ・秋道智彌 『統合的視点で見る「食」とは—人類は何を食べてきたのか』 パネリスト. 第22回KOSMOSフォーラム, 2011年01月16日, ベルサール九段. 主催: 財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会.
- ・AKIMICHI Tomoya Chair, Concluding Discussion. 総合地球環境学研究所 山野河海イニシアティブ 第三回森林をめぐる伝統知と文化に関する国際会議『里山と多様性』 The Third International Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, Dec 14, 2010-Dec 15, 2010, 石川県政記念 しいのき迎賓館 Shiinoki Cultural Complex, Kanazawa, Ishikawa.
- ・AKIMICHI Tomoya "Coastal Resource Management and Governance in Coral Reef Ecosystem". "2nd International Seminar on Islands and Oceans", 2010年11月29日-2010年11月30日, The Nippon Foundation Building(Akasaka). Organized by Ocean Policy Research Foundation(OPRF), Australian National Centre for Ocean Resources and Security(ANCDORS, University of Wollongong) and Pacific Islands Applied Geoscience

Commission (SOPAC).

- ・秋道智彌 パネルディスカッション「琵琶湖を未来につなぐ」コメンテーター. 公開シンポジウム『琵琶湖を未来につなぐー魚・漁業・食文化ー』, 2010年11月27日, 滋賀県立琵琶湖博物館ホール.
- ・秋道智彌 「我は、海の民ー新しい海の民、海洋国家を目指す!」. 『NPO 海のくに・日本 発足フォーラムー海のくにには、魚のくに。我らはみな、海の民〜』, 2010年11月16日, 日本プレスセンター (日比谷).
- ・秋道智彌 『クジラから考える日本の食と環境問題』. 第48回夏期女性講座, 2010年08月07日, 京都市生涯学習総合センター京都アスニー. 主催: 京都市地域女性連合会 共催: 京都市文化市民局共同参画社会推進部男女共同参画推進課、京都市選挙管理委員会.
- ・湯本貴和・秋道智彌 「山野河海: 里山・里地・里海の文化的サービスとコモنزの歴史」. シンポジウム『里山・里地・里海の価値とその管理: 新たなコモنز論の展開に向けて』, 2010年07月09日, 国際連合大学 エリザベスローズ会議場. 主催: 国際連合大学高等研究所、(独) 国立環境研究所、横浜国立大学、東京大学、人間文化研究機構総合地球環境学研究所 共催: 環境省.

## ○学会活動 (運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・地下水シンポジウム 未来につなぐ地下水の科学 (司会). 2010年09月23日, 愛媛県西条市.

### 【組織運営】

- ・「生き物文化誌学会例会 古座川の食と自然」, (組織運営). 2004年10月. 2-3日.

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・震災地現地調査. 岩手県大槌町, 2011年03月26日-2011年03月29日.
- ・水棲生物の供養と供養碑の調査. 山口県 (下関市、長門市、萩市、阿武町), 2011年03月04日-2011年03月07日.
- ・淡水型イトヨと湧水保全に関する現地調査. 大槌、宮古, 2010年11月10日-2010年11月14日.

### 【海外調査】

- ・少数民族の農村における環境思想及び仏教思想に係る調査. チェンマイ・メーホンソン (タイ), 2011年03月14日-2011年03月21日.
- ・中国環境問題研究拠点に関する国際シンポジウム『西南中国の開発と環境・生業・健康』出席および関連機関視察. 昆明 (中国), 2010年11月01日-2010年11月03日.
- ・「京都地球環境の殿堂」事業における表彰者招聘のための事前調査. ティンブー (ブータン), 2010年08月23日-2010年08月28日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・「関係価値」概念の導入による生態系サービスの再編(研究代表者) 2010年-2013年. 基盤研究 (A) 一般 (22241012).
- ・「宝石サンゴ類の持続的利用と適切な国際取引管理に関する研究ーワシントン条約への貢献」(研究分担者) 2008年04月-2012年03月. 科学研究費補助金基盤研究 (B) (20310144).

### 【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・「里山・里地・里海の生態系サービスの評価と新たなコモنزによる自然共生社会の再構築 (FY2009-FY2011) 2009年-2011年. 環境省 地球環境研究総合推進費, H21地球環境問題対応型研究課題 (E-0902). サブテーマ「里山・里地・里海の文化的価値の評価」.

### 【受託研究】

- ・「日本の環境思想と地球環境問題ー人文知からの未来への提言」 2009年-2011年. 日本学術振興会 異分野融合による方法的確認を目指した人文・社会科学研究推進事業, 課題設定型研究領域.

### 【その他の競争的資金】

- ・「明治期の専用漁業権免許原簿と同漁業図に関する資料のデータベース化」 2010年07月-2011年03月. 人間文化研

究連携共同推進事業。人間文化研究総合推進検討委員会経費。

- ・「日本およびアジアにおける人と自然の相互作用に関する統合的研究：コスモロジー・歴史・文化」 2010年07月-2014年03月。人間文化研究機構連携研究『アジアにおける自然と文化の重層的関係の歴史的研究』。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など】

- ・財団法人大同生命国際文化基金，大同生命地域研究賞選考委員。2010年04月-2011年03月。
- ・海洋政策研究財団，「海洋白書」編集委員。2010年04月-2012年03月。
- ・財団法人国際花と緑の博覧会記念協会KOSMOSフォーラム企画委員会，委員。2010年01月。
- ・社団法人日本ユネスコ協会連盟，「未来遺産運動」選考委員。2009年10月-2013年03月。
- ・KYOTO 地球環境の殿堂運営協議会 幹事会，幹事。2009年06月-2011年05月。
- ・京都市 京都市民局文化芸術都市推進室，第26回国民文化祭京都市実行委員会委員。2009年05月-2012年03月。
- ・生き物文化誌学会，『ビオストーリー』編集長。2009年04月-2011年03月。
- ・海洋政策研究財団，「島と海の保全・管理研究委員会」委員。2009年04月-2011年04月。
- ・日本海学推進機構，運営委員・会長職務代行。2009年03月-2012年02月。富山県国際・日本海政策課。
- ・京都市，教育委員。2008年12月-2012年12月。
- ・関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構，運営委員。2008年08月-2011年03月。
- ・人間文化研究機構，企画連携広報室委員。2007年04月-2011年03月。
- ・財)環境科学総合研究所，評議員。2007年04月-2012年03月。
- ・財)自然環境研究センター，理事。2007年04月-2011年03月。
- ・財)長尾自然環境財団，評議員。2007年04月-2011年03月。
- ・国立民族学博物館，共同研究員。2007年04月-2011年03月。
- ・海洋政策研究財団ニューズレター編集委員会，編集委員長。2007年04月-2011年03月。

### 【メディア出演など】

- ・「クジラ、マグロ保護を叫ぶ欧米人の独善」 特集：詭弁を弄する悪い奴ら。2010年05月12日，『SAPIO』 22(7) :83-85. 通巻485号 小学館。

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・「京都府/ 京都大学こころの未来センター共同企画『こころの広場』」。京都新聞，2011年01月27日 朝刊，16面。
- ・「環境問題克服へ地域から行動を 秋道教授招き講演会 室蘭・海星学院高校」。室蘭民報，2011年01月22日 朝刊，3。
- ・里海づくり共同宣言を採択 世界石垣サミット「地域の海は地域で守る」。八重山毎日新聞，2010年11月01日 朝刊，1面。
- ・「人と海の調和・共生を」世界石垣サミット 世界7カ国12地域 約100人が参加し開幕。八重山日報，2010年10月31日 朝刊，4面。
- ・「水と付き合う 秋道智彌さんに聞く」。日本経済新聞，2010年08月07日 夕刊(全国版)，5。シニア記者がつくるこころのページ「砂漠に緑を」に死角も さじ加減が文明左右。

### 【著書等に対する書評】

- ・植田和男 「海・森・川・・・自然資源は誰のもの」(秋道智彌著 2010年11月 『コモンズの地球史ーグローバル化時代の共有論に向けて』岩波書店 に関する書評)。朝日新聞，2011年01月30日 朝刊。
- ・河合真之 2010年08月 「書評 秋道智彌・市川昌弘編 東南アジアの森に何が起きているかー熱帯雨林とモンスーン林からの報告」(2008年03月 『東南アジアの森に何が起きているかー熱帯雨林とモンスーン林からの報告』人文書院 に関する書評)。『林業経済』 63(5) :24-27。



---

**安部 彰** (あべ あきら)

プロジェクト研究員

**●1975年年生まれ****【学歴】**

甲南大学文学部社会学科卒業(1997)、関西大学大学院社会学研究科博士前期課程修了(2004)、立命館大学大学院先端総合学術研究科一貫制博士課程修了(2008)

**【職歴】**

立命館大学文学部第一号助手(2006年4月～2007年3月)、立命館大学衣笠総合研究機構、グローバルCOEプログラム「生存学」創成拠点リサーチアシスタント(2007年10月～2008年3月)、立命館大学衣笠総合研究機構ポスドクトラル・フェロー(2008年4月～2010年3月)、大阪国際福祉専門学校非常勤講師(「社会学」)(2008年4月～2011年3月)、箕面学園福祉保育専門学校(「社会学」)(2008年4月～2010年3月)、立命館大学大学院先端総合学術研究科非常勤講師(「プロジェクト予備演習ⅡCA」)(2009年4月～現職)、大阪千代田短期大学非常勤講師(「生命倫理」)(2009年4月～2010年3月)、新大阪歯科衛生士専門学校非常勤講師(「倫理学」)(2009年4月～現職)、立命館大学大学院先端総合学術研究科研究指導助手(2010年4月～現職)、立命館大学グローバルCOEプログラム「生存学」創成拠点客員研究員(2010年4月～現職)、甲南大学広域副専攻センター非常勤講師(「コミュニケーション論①②」)(2011年4月～現職)

**【学位】**

学術博士(立命館大学)、社会学修士(関西大学)

**【専攻・バックグラウンド】**

社会学、倫理学

**【所属学会】**

日本倫理学会、関西倫理学会、日本社会学会、日本社会学理論学会、日本保健医療社会学会、福祉社会学会、日本医学哲学・倫理学会

**●主要業績****○著書(執筆等)****【単著・共著】**

・安部彰 2011年03月 連帯の挨拶——ローティと希望の思想. 生活書院, 東京都新宿区, 260p

**○論文****【原著】**

・安部彰 2011年03月 ケアにおける承認の問題——パターンリズムと「安楽死」をめぐる。現代社会学理論研究 5 :30-42.

---

**阿部 健一** (あべ けんいち)

教授

**●1958年生まれ****【学歴】**

京都大学農学部農林生物学科卒（1984）、京都大学大学院農学研究科熱帯農学専攻修士課程修了（1987）、京都大学大学院農学研究科熱帯農学専攻博士課程中退（1989）

#### 【職歴】

京都大学東南アジア研究センター助手（1989）、国立民族学博物館地域研究企画交流センター助手（1996）、国立民族学博物館地域研究企画交流センター助教授（1999）、総合研究大学院大学先導科学研究科助教授（併任）（2000）、京都大学地域研究統合情報センター助教授（2006）、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター教授（2008）

#### 【学位】

農学修士（京都大学 1987）

#### 【専攻・バックグラウンド】

環境人類学、相関地域研究

#### 【所属学会】

日本熱帯生態学会、国際ボランティア学会、東南アジア学会、生き物文化誌学会

### ●主要業績

#### ○著書（編集等）

##### 【編集・共編】

・阿部健一・菊池陽子・鈴木玲子編 2010年12月 ラオスを知るための60章. 明石書店, 東京都千代田区, 368pp.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・阿部健一 2011年03月 プラクシス・行動のための知識. 地域研究 11(1) :131-137. (査読付).
- ・阿部健一 2011年03月 環境問題の中の『都市』. kotoba 3 :196-199.
- ・阿部健一 2010年12月 持続可能性. kotoba 2 :182-185.
- ・阿部健一 2010年10月 生物多様性という関係価値?利用と保全と地域社会. 科学 80(10) :1032-1036.
- ・阿部健一 2010年09月 熱帯林消失と生物多様性. kotoba 1 :64-69.

#### ○その他の出版物

##### 【解説】

・ジョン・H・ヴァンダーミーア・イヴェット・ペルフェクト 2010年04月 . 編 生物多様性<喪失>の真実 熱帯雨林破壊のポリティカル・エコロジー. みすず書房, 東京都文京区, pp. 253-262.

##### 【辞書等の分担執筆】

・阿部健一 2010年10月 環境問題と文化 ほか5件. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区.

##### 【その他の著作(新聞)】

- ・阿部健一 生物多様性条約「名古屋議定書」採択. 京都新聞, 2010年11月11日 朝刊, 9面.
- ・阿部健一 鳥に優しいコーヒー. 中日新聞, 2010年08月12日 朝刊, 24面.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

・阿部健一 SATOYAMAを社会的に構築する:「懐古的な未来」という考え方. 第一回里山ワークショップ「里山とSATOYAMA?里山の多様性と可能性の再考」, 2011年03月07日, 富山県富山市. (本人発表).

##### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

・阿部健一 環境と文化. 琉球大学熱帯生物圏研究センター・総合地球環境学研究所合同セミナー「沖縄からアジアの環境問題を考える」, 2011年02月21日, 沖縄県中頭郡西原町.

- ・阿部健一 つながることにより豊かになるーコーヒー・トレードと東ティモール。お茶の水大学 公開講座「共に生きるー国際協力、国際ボランティアを考えるー」, 2010年07月29日, 東京都文京区。
- ・阿部健一 こつなぎ事件の今日性と、コモンズについて。映画「こつなぎー山を巡る百年物語」京都上映会, 2010年07月08日, 京都府京都市。
- ・阿部健一 いま、地域を問うーいくつもの地域学が結ぶ、あたらしい日本のかたち。第一回地域づくりフォーラム「地域学はいかにして地域の将来像を描くのか」, 2011年03月04日, 滋賀県守山市。

## ○学会活動（運営など）

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・「KYOTO地球環境の殿堂」スペシャルセッション, コーディネーター（企画・ディスカッション）, 2011年02月12日, 京都府京都市 国立京都国際会館。
- ・連携展示「子ども達がつくる国連環境ポスター展」, 代表（企画・運営）, 2011年01月14日-2011年01月16日, アメリカ・ボストンチルドレンミュージアム。人間文化研究機構 人間文化総合推進事業。
- ・連携展示「子ども達がつくる世界環境ポスター展」, 代表（企画・運営）, 2010年11月19日-2010年11月20日, 奈良県河合町 河合町文化会館。人間文化研究機構 人間文化総合推進事業。
- ・連携展示「子ども達がつくる世界環境ポスター展」, 代表（企画・運営）, 2010年12月14日-2010年12月19日, 石川県金沢市。人間文化研究機構 人間文化総合推進事業、国際生物多様性年クロージング・イベント関連事業。

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・人間文化研究機構連携研究「アジアにおける自然と文化の重層的関係の歴史的解明」に関する現地調査。インド, 2011年03月11日-2011年03月17日。
- ・総合地球環境学研究所プロジェクト「地球民族/ 国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明ー中央ユーラシア半乾燥域の変遷」に関する現地調査。カザフスタン, 2010年08月06日-2010年08月21日。
- ・「紛争後の国・地域における教育の受容と社会変容ー「難民化効果」の検討ー」に関する現地調査。東ティモール, 2010年07月14日-2010年07月26日。

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・ユーラシア大陸辺境域とアジア海域の生態資源をめぐるエコポリティクスの地域間比較(研究分担者) 2011年-2014年。基盤研究(A) ()。代表者：山田勇。
- ・「関係価値」概念の導入による生態系サービスの再編(研究分担者) 2010年-2013年。基盤研究(A) ()。代表者：秋道智彌。
- ・紛争後の国・地域における教育の受容と社会変容ー「難民化効果」の検討ー(研究分担者) 2009年-2011年。基盤研究(B) 一般 ()。代表者：内海成治。
- ・国境を超越して生存する少数民族に関わる絶滅危惧植物遺伝資源と伝統知識の保全(研究分担者) 2009年-2011年。基盤研究(B) 海外 ()。代表者：渡邊和男。

### 【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・「アジア農村地域における伝統的生物生産方式を生かした気候・生態系変動に対するレジリエンス強化戦略の構築」 2011年-2014年。環境研究総合推進費。

### 【その他の競争的資金】

- ・連携展示「地球の感じかた：子どもたちに伝える自然と文化」 2008年-2012年。平成23年度人間文化研究総合推進事業経費。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など】

- ・国際コモンズ学会, 北富士大会 組織委員・学術企画委員（企画・運営）, 2011年-2013年。
- ・地域研究コンソーシアム, (運営委員), 2009年-2012年。

・地球環境平和財団/ UNEP/ (株) ニコン/ BAYER, 国連子ども環境ポスター原画コンテスト海外部門審査員. 2007年-2013年.

・NPO法人平和環境もやいネット, 理事. 2006年-2013年.

#### 【共同研究員、所外客員など】

・総合地球環境学研究所 中国環境問題研究拠点, 研究グループメンバー. 2009年. 拠点リーダー: 窪田順平.

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【報道機関による取材】

・特集: 里山の魅力. 2010年11月01日, 蒼い風 70 :4-5.

#### ○教育

##### 【大学院教育・研究員などの受け入れ】

・(2010) 修士課程(1人) . 特別共同利用研究金.

##### 【非常勤講師】

・滋賀県立大学, アジア交流論. 2010年04月-2011年03月. 集中講義 (9/26-9/28).

・京都大学, 生態人類学各論. 2000年04月-2012年03月.

## 石川 智士 (いしかわ さとし)

客員准教授

### ●1967年生まれ

#### 【学歴】

下関水産大学校卒業(1993)、広島大学生物圏科学研究科博士課程前期 修了(1995)、東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程後期 修了(1998)

#### 【職歴】

リサーチアソシエイト 東京大学農学部 (1998)、研究員 株式会社国際水産技術開発 (2001)、CREST研究員、科学技術振興機構 (2003)、准教授 東海大学海洋学部 (2006)

#### 【学位】

博士(農学) 東京大学

#### 【専攻・バックグラウンド】

水産学、保全生態学、地域開発学

#### 【所属学会】

日本水産学会、日本魚類学会、日本水産海洋学会、日本熱帯生態学会、いきもの文化誌学会、世界養殖学会、地域漁業学会、ラオス養殖研究会

#### 【受賞歴】

日本魚類学会 論文賞 (2004)、日本水産学会 論文賞 (2007)

### ●主要業績

#### ○学会活動(運営など)

##### 【組織運営】

・農学知的支援ネットワーク, 運営委員会委員. 2010年.

- ・World Aquaculture Society, Japan Chapter, Director. 2009年.
- ・独立行政法人 水産総合研究センター, 研究課題評価会議・課題評価委員. 2009年.
- ・日本水産学会, 漁業懇話会委員. 2008年.
- ・日本水産学会, 水産教育推進委員会委員. 2008年.
- ・東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC), 技術協力委員会委員. 2008年.

## ○社会活動・所外活動

### 【共同研究員、所外客員など】

- ・京都大学東南アジア研究所, 客員准教授. 2010年04月.
- ・総合地球環境学研究所, 客員准教授. 2008年04月.

## 石丸 恵利子 (いしまる えりこ)

プロジェクト研究員

### 【学歴】

愛媛大学農学部卒業(1990)、広島大学文学部卒業(1999)、広島大学大学院文学研究科修了(2001)、京都大学大学院人間・環境学研究科研究指導認定退学(2007)

### 【職歴】

ニッカウキスキー株式会社(1991)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2008)

### 【学位】

文学修士 (広島大学 2001)

### 【専攻・バックグラウンド】

動物考古学、同位体動物考古学、環境考古学

### 【所属学会】

日本文化財科学会、考古学研究会、動物考古学研究会、International Council for Archaeo-Zoology、日本哺乳類学会

### 【受賞歴】

第二回日本文化財科学会奨励論文賞 (2009)、Honourable Mention ICAZ 2006 Poster Competition student category(2006)、財団法人三島海雲記念財団学術奨励賞 (2005)

## ●主要業績

### ○著書 (執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・石丸恵利子・荒田敬介 2011年03月 遺跡出土動物遺存体からみた動物資源利用の歴史. 安溪遊地・当山昌直編 奄美沖縄環境史資料集成. 南方新社, 鹿児島, pp.185-289.
- ・石丸恵利子 2011年03月 博多の魚はどこで捕られたのか. 福岡市史編集委員会編 新修福岡市史 資料編考古3 遺物からみた福岡の歴史. 福岡市, 福岡市, pp.368-369.
- ・米田穰・覚張隆史・石丸恵利子・富岡直人 2011年03月 博多遺跡群におけるヒトと動物の食性—理化学分析を用いて—. 福岡市史編集委員会編 新修福岡市史資料編考古3 遺物からみた福岡の歴史. 福岡市, 福岡市, pp.338-365.
- ・石丸恵利子 2010年12月 動物遺存体から見た縄文集落 - 中四国地方を中心として -. 考古学研究会例会委員会編 西日本の縄文集落・古墳時代の首長居館をめぐる諸問題・吉備のムラと役所. シンポジウム記録, 7. 考古学研究



会, 岡山, pp. 87-99.

- ・石丸恵利子 2010年10月 淡水魚—日本列島における淡水魚の利用—。小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編 人と動物の関わりあい—食料資源と生業圏—。縄文時代の考古学, 4. 同成社, 東京都千代田区, pp. 118-129.

## ○論文

### 【原著】

- ・石丸恵利子 2011年03月 三内丸山遺跡および東道ノ上(3)遺跡出土魚類と哺乳類の炭素・窒素同位体分析. 特別史跡三内丸山遺跡年報(14):21-26.
- ・石丸恵利子・下坂憲子・多田仁 2010年11月 愛媛県民館跡地の魚類遺存体と江戸期の食習慣・漁撈. 東温史談(第6号):73-98.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・石丸恵利子 骨は語る—遺跡出土動物遺存体からみた動物資源利用の歴史—。第475回沖縄大学土曜教養講座 生物多様性シリーズpart 5/総合地球環境学研究所・列島プロジェクト最終報告会【琉球弧の環境史—理科系のミンゾク学入門—】, 2011年03月19日, 沖縄県 那覇市. (本人発表).
- ・石丸恵利子 辻野亮 湯本貴和 日本列島における縄文時代から現代の人間と哺乳類とのかかわり. 第16回野生生物保護学会・日本哺乳類学会2010年度合同大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 岐阜県 岐阜市. (本人発表).
- ・石丸恵利子 安定同位体分析による動物資源利用の解明とその展望—海産物の流通と狩猟域の復元を中心として—。近江貝塚研究会第200回6月例会, 2010年06月19日, 滋賀県大津市. (本人発表).

### 【ポスター発表】

- ・Eriko Ishimaru, Ichiro Tayasu, Takakazu Yumoto Where was the fish of Heian-kyo site carried from?. International Symposium on Isotope Ecology 2010 in Kyoto, Nov 02, 2010-Nov 04, 2010, Kyoto, Japan. (本人発表).
- ・Eriko Ishimaru, Ichiro Tayasu, Tetsuya Umino, Minoru Yoneda and Takakazu Yumoto Ancient transport in the Japanese Archipelago assessed by carbon and nitrogen isotope analysis of marine fish. International Council for Archaeo-zoology 2010 11th International Conference, Aug 23, 2010-Aug 28, 2010, France Paris. (本人発表).
- ・Eriko Ishimaru, Kicheol Shin, Hirofumi Teramura Takanori Nakano and Takakazu Yumoto Hunting areas of the Jomon Period in Japan revealed through strontium isotope ratios of excavated mammal teeth. International Council for Archaeo-zoology 2010 11th International Conference, Aug 23, 2010-Aug 28, 2010, France Paris. (本人発表).

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・石丸恵利子 炭素・窒素安定同位体比による遺跡出土魚類の産地推定. 第5回「年代測定と日本文化研究」シンポジウム, 2010年09月25日-2010年09月26日, 福島県 白河市.

## ○学会活動(運営など)

### 【組織運営】

- ・考古学研究会, 常任委員(編集). 2009年04月.

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・ストロンチウム同位体分析による狩猟域復元のための植物サンプリング調査. 奄美大島・徳之島, 2011年03月26日-2011年03月29日.
- ・ストロンチウム同位体分析による狩猟域復元のための植物サンプリング調査および遺跡出土動物遺存体資料調査. 北海道苫小牧市・伊達市・小樽市, 2011年02月13日-2011年02月16日.
- ・ストロンチウム同位体分析による狩猟域復元のための植物サンプリング調査. 千葉県・茨城県, 2011年01月28日-2011年02月02日.

- ・奄美大島・徳之島・沖永良部島食物および遺跡出土動物遺存体資料調査. 奄美市、大島郡（伊仙町、天城町、和泊町、知名町），2010年05月06日-2010年05月13日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・縄文時代における生業・交流圏の復元研究—動物遺存体の産地同定を中心として—(研究代表者) 2008年08月11日-2011年03月31日. 基盤研究(C) (20509010).

### 【その他の競争的資金】

- ・奄美諸島における動物資源の獲得と利用の変遷—イノシシ類の安定同位体分析による考察— 2010年06月-2011年03月. 財団法人高梨学術奨励基金調査研究助成.

石本 雄大 (いしもと ゆうだい)

プロジェクト研究員

## ●1979年生まれ

### 【学歴】

鳥取大学農学部卒業(2001)、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単位取得退学(2008)

### 【職歴】

京都大学大学院ティーチングアシスタント(2003)

### 【学位】

地域研究博士(京都大学 2011)、地域研究修士(京都大学 2008)

### 【専攻・バックグラウンド】

生態人類学、地域研究

### 【所属学会】

生態人類学会、日本アフリカ学会、日本国際地域開発学会、日本砂丘学会、日本沙漠学会

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・石本雄大 2010年10月 半乾燥地域における生存戦略としての食料消費システム—サヘル地域における農牧民の実態調査分析をもとに—. 沙漠研究 20(2):85-95. (査読付).

### ○その他の出版物

#### 【報告書】

- ・石本雄大 Jan, 2011 Resilience of Rural Farmers and Approaches for Clarifying Capacity: The Level of Household Livelihood. 梅津千恵子(ed.) 社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス—平成22年度FR4研究プロジェクト報告—. , pp. 150-154.
- ・石本雄大 Jan, 2011 A Preliminary Report on Support and Requests for Gifts via Mobile Phone: A Case Study of Rural Tonga People in the Southern Province of Zambia. 梅津千恵子(ed.) 社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス—平成22年度FR4研究プロジェクト報告—. , pp. 171-175.

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・石本雄大 2010年12月 ザンビア南部州・トンガ人地域社会における保険としての社会ネットワーク—第1報—. 生態人類学会ニュースレター (16) :14-16. 学会誌にて紙上発表.

石山 俊 (いしやま しゅん)

プロジェクト研究員

●1965年生まれ

【学歴】

東京農業大学農学部卒業（1989）、静岡大学大学院人文社会科学研究所修士課程修了（2000）、名古屋大学大学院文学研究科単位取得退学（2006）

【職歴】

NGO緑のサヘル専従職員（1993）、NPO法人森のエネルギーフォーラム調査研究員（2004）、NPO法人森のエネルギーフォーラム事務局長（2005）、福井県立大学非常勤講師（2006）、NPOえちぜん事務局次長（2007）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2008）

【学位】

文学修士（静岡大学 2000）

【専攻・バックグラウンド】

文化人類学

【所属学会】

日本アフリカ学会、日本文化人類学学会、日本沙漠学会、日本ナイル・エチオピア学会、日本中東学会

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ ISHIYAMA, Shun Jun, 2010 Deforestation et foyer qmeliore au sub-Sahara -Efficacite sous les conditions pratiques dans les menages. 日本中東学会 26(1) :186-213. (フランス語) (査読付).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ ISHIYAMA, Shun Life of Oasis in Algerian Sahara. Historico-Ecological Studies of Afro-Eurasian Inner Dry Land Civilizations and Their Modern Changes from the Viewpoint of Pastoralism JSPS Grant-in-Aid for Scientific Research(S), 2010年12月22日-2010年12月24日, Nagoya University, Aich pref. Nagoya city, Chikusa ward.
- ・ 石山俊 Change of Sahara Oasis. Key stone secies of human subsistence in Arab societies, 2010年12月20日-2010年12月21日, 総合地球環境学研究所 京都市北区上賀茂本山.
- ・ 石山 俊 Savanna Culture and Oasis Culture. 50th Anniversary of Africa Nation States as Renaissance The 2nd International Symposium AA Science Platform Program Religious Dynamics of Contemporary Africa Concerning the destruction of Traditional Life Mode and New Religious Movement, 2010年12月13日-2010年12月15日, 名古屋大学、愛知県名古屋市千種区.

○調査研究活動

【海外調査】

- ・ スーダン穀物農業地帯におけるストライガ防除に関する在来知の調査. スーダン共和国, 2010年11月19日-2010年12月01日. 縄田浩志(地球研)、中村亮(地球研).
- ・ サハラ南縁半乾燥地における穀物農業調査. ブルキナ・ファソ, 2010年10月16日-2010年10月27日.
- ・ サハラ・オアシスにおけるなりわい生態系の調査. アルジェリア, 2010年09月25日-2010年10月15日. A. ベンハリファ(CNDRB).

- ・サハラ・オアシスにおけるなりわい生態系調査. アルジェリア, 2010年05月25日-2010年06月19日. 小堀巖(国連大学)、縄田浩志(地球研)、M. フーティア(アドラール大学)、A. ベンハリーフア(CNDRB)、P. ラウレアーノ(伝統知識銀行)、堀江恭子.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・アフリカ半乾燥地域社会の複合的「なりわい」とその現代的特質に関する研究(研究代表者) 2010年04月01日-2014年03月31日. 基盤 (C) (22510280).

## 市川光太郎 (いちかわ こうたろう)

プロジェクト研究員

## ●1978年生まれ

### 【学歴】

京都大学農学部生物生産科学科卒業 (2003)、京都大学大学院情報学研究科博士前期課程修了 (2005) 、京都大学大学院情報学研究科博士後期課程 期間短縮修了 (2007)

### 【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (DC1) (2005)、日本学術振興会特別研究員 (PD) (資格変更) (2007. 9)、日本学術振興会特別研究員 (PD) (新規採用) (2008. 4)、人間文化研究機構総合地球環境学研究所 プロジェクト研究員 (2010. 10)

### 【学位】

農学学士 (京都大学 2003)、情報学修士 (京都大学 2005)、情報学博士 (京都大学 2007)

### 【専攻・バックグラウンド】

水圏生物音響学

### 【所属学会】

日本水産学会、アメリカ音響学会 (Acoustical Society of America)、海洋理工学会、日本バイオロギング研究会

### 【受賞歴】

1. (要確認)TOP 10 ARTICLES PUBLISHED IN THE SAME DOMAIN SINCE YOUR PUBLICATION (2011), BioMedLib, March 24, 2011.、2. (要確認)TOP 10 ARTICLES PUBLISHED IN THE SAME DOMAIN SINCE YOUR PUBLICATION (2011), BioMedLib, February 23, 2011.、3. (要確認)TOP 10 ARTICLES PUBLISHED IN THE SAME DOMAIN SINCE YOUR PUBLICATION (2010), BioMedLib, September 10, 2010.、4. 海洋理工学会平成19年度業績賞 (2008)、海洋理工学会, 5月16日 (京都大学情報学研究科バイオテレメトリーチームの一員として受賞)、5. Poster award (2004): Kotaro Ichikawa, Tomonari Akamatsu, Tomio Shinke, Nobuaki Arai, Chika Tsutsumi & Kanjana Adulyanukosol, Acoustical monitoring of dugong, OCEANS' 04/TECHNO-OCEAN, November 10-12, 2004

## ●主要業績

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Kotaro Ichikawa Conservation of Keystone Species in Human Subsistence Ecosystems: Studies on vocal behavior of the dugongs in Thailand. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010: Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies, Dec 20, 2010-Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・飼育下のイルカの鳴音と行動記録. 小樽水族館, 2011年02月01日-2011年02月03日.
- ・飼育下のジュゴンの行動観察および鳴音録音. 三重県・鳥羽水族館, 2003年09月-2010年09月. 2010年10月1日現在継続中.

### 【海外調査】

- ・飼育下のジュゴンの行動観察および鳴音録音. オーストラリア・シドニー水族館, 2010年09月09日-2010年09月14日.
- ・飼育下のジュゴンの行動観察および鳴音録音. オーストラリア・シドニー水族館, 2010年06月06日-2010年06月09日.
- ・ジュゴンの音響観察と捕獲に基づく行動観察. オーストラリア・モートン湾、ハーヴィー湾, 2010年03月31日-2010年09月. 2010年10月1日現在継続中.
- ・ジュゴンの受動的音響観察手法の確立と適用. タイ国トラン県タリボン島周辺海域, 2003年02月-2010年09月. 2010年10月1日現在継続中.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・環境・行動情報に基づくジュゴンの経時的コアエリアマップの作成及び混獲回避策の提言(研究代表者) 2008年04月01日-20100931. 特別研究員奨励費 (20・5260).

## ○社会活動・所外活動

### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・特定非営利活動法人地球環境カレッジ・「ジュゴン研究会」, 幹事 (ジュゴンの行動生態調査および研究会運営). 2008年06月. 継続中.

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・イルカ 動きと声記録. 北海道新聞, 2011年02月02日 朝刊(小樽・後志版).
- ・東海大生 イルカ調査. 読売新聞, 2011年02月02日 .

井上 元 (いのうえ げん)

教授

## ●1945年生まれ

### 【学歴】

昭和44年3月 東京大学教養学部基礎科学科 卒業、昭和46年3月 東京大学大学院理学系研究科関連理化学専門課程修士修了、昭和50年3月 東京大学大学院理学系研究科関連理化学専門課程博士修了

### 【職歴】

昭和50年5月 国立公害研究所 研究員、昭和53年6月 同上 主任研究員、昭和53年7月 米国 カンサス州立大学ポストドクター、昭和62年4月 西ドイツ ブッパータル大学客員研究員、平成元年3月 国立公害研究所 主任企画官付き国際研究協力官、平成2年7月 国立環境研究所 大気圏環境部大気動態研究室長、平成2年10月 同上 地球環境研究センター 研究管理官併任、平成5年4月 同上 地球環境研究グループ 温暖化現象解明研究チーム 総合研究官、平成7年4月 同上 大気圏環境部 上席研究官、地球環境研究グループ 上席研究官(併任)、平成10年4月 同上 地球環境研究センター 総括研究管理官、平成13年4月 同上 地球温



暖化研究プロジェクト リーダー（併任）、平成17年4月 東京工業大学 原子炉工学研究所 教授（併任）、平成18年4月 名古屋大学大学院環境学研究科 教授

**【学位】**

理学博士（東京大学 1975）

**【専攻・バックグラウンド】**

物理学（分子分光学）、化学（気相化学反応）、気象学（温室効果ガスモニタリング）、地球科学（炭素循環）

**【所属学会】**

日本気象学会、日本地球科学会、大気化学会

**【受賞歴】**

日本気象学会堀内賞（平成15年11月）

**●主要業績****○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・ Toru SAKAI<sup>1</sup>), Takahiro SASAI<sup>2</sup>), Nakako KOBAYASHI<sup>1</sup>), Tetsuya HIYAMA<sup>3</sup>), Kazukiyo YAMAMOTO<sup>4</sup>), Yasushi YAMAGUCHI<sup>2</sup>) and Gen INOUE<sup>1</sup> Flood detection and monitoring around Lena river in Siberia with SPOT-VGT. AGU Fall meeting, Dec 14, 2009-9999, California, USA.
- ・ R. Wada<sup>1</sup>, J. K. Pearce<sup>1,2</sup>, T. Nakayama<sup>1</sup>, Y. Matsumi<sup>1</sup>, G. Inoue<sup>3</sup>, T. Hiyama<sup>4</sup>, T. Shibata<sup>5</sup> In Situ Observation of Carbon Dioxide Isotope Ratios in Nagoya Using a Mid-IR Absorption Spectrometer. IGAC-SPARC 2009, Oct 25, 2009-9999, 京都大学 芝蘭会館 稲盛ホール.
- ・ Gen Inoie Carbon Monitoring from Space. 60th International Astronautical Congress, Oct 12, 2009-9999, Daejeon, Republic of Korea. (本人発表).
- ・ Matsumi Y. 1, Nakayama T. 1, Kawasaki M. 2, Inoue G. 3, Uematsu S. 4, Shimizu K. Development of balloon-borne CO<sub>2</sub> instruments. ICDC9, Sep 13, 2009-9999, Jena, Germany. (本人発表).
- ・ Gen Inoue Greenhouse gases Observing SATellite. Fifth Japan-EU Workshop on Climate Change Research, Jul 06, 2009-9999, Tokyo. (本人発表).

**内山 純蔵（うちやま じゅんぞう）**

准教授

**●1967年生まれ****【学歴】**

東京大学文学部2類考古学専修課程卒業（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准教授（2003）

**【学位】**

博士（文学）（総合研究大学院大学 2002）、MA in Environmental Archaeology (with distinction)（ダークラム大学 1996）、修士（人間・環境学）（京都大学 1993）

**【専攻・バックグラウンド】**

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****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

- ・内山純蔵／カティ・リンドストロム 2011年03月 景観の三時代－新石器化、現代化、そして未来－. 内山純蔵・カティ・リンドストロム編 景観の大変容－新石器化と現代化. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, pp.1-46.
- ・内山純蔵 2011年03月 景観の視点から琉球列島を考える試み. 高宮広士・伊藤慎二編 先史・原史時代の琉球列島－ヒトと景観－. 考古学リーダー, 19. 六一書房, 東京都千代田区, pp.1-8. 巻頭言
- ・ZEBALLOS, Carlos; BORRE, Caroline; LINDSTROM, Kati; UCHIYAMA, Junzo Feb, 2011 GIS Approach to Historical Landscape Changes: The Case of Modernization at Lake Biwa in Central Japan. ROCA Zoran・CLAVAL Paul・AGNEW John (ed.) Landscapes, Identities and Development. Ashgate Publishing, UK, pp. 403-418.
- ・内山純蔵 2010年10月 人と動物の関わりあい3 シカ・イノシシ. 小杉康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編 人と動物の関わりあい?食料資源と生業圏?. 縄文時代の考古学, 4. 同成社, 東京都千代田区, pp.167-179.
- ・UCHIYAMA, Junzo; BAUSCH, Ilona Jul, 2010 Beyond the Landscape of "Affluent Foragers": The Role of Long-distance Trade among Complex foragers in Jomon Japan. Studies of Landscape History on East Asian Inland Seas. NEOMAP, Kita-ku, Kyoto, pp.91-98.

**○著書（編集等）****【編集・共編】**

- ・内山純蔵・カティ・リンドストロム編 2011年03月 景観の大変容－新石器化と現代化－. 東アジア内海文化圏の景観史と環境, 第2巻. 昭和堂, 京都市左京区, 252pp.
- ・UCHIYAMA, Junzo; LINDSTROM, Kati; ZEBALLOS, Carlos; MAKIBAYASHI, Keisuke (ed.) (ed.) Jul, 2010 Studies of Landscape History on East Asian Inland Seas. NEOMAP, Kita-ku, Kyoto, 218pp.

**【監修】**

- ・中井精一・ダニエル・ロング編 (内山純蔵監修) 2011年03月 世界の言語景観 日本の言語景観. 桂書房, 富山県富山市, 264pp.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・UCHIYAMA, Junzo; LINDSTROM, Kati; ZEBALLOS VELARDE, Carlos Renzo; BORRE, Caroline; NAKAMURA, Oki; MATSUMORI Tomohiko Using GIS for large-span historical research comparing prehistoric and modern landscapes: a case from East Asia. PECSRL 24th Session, Aug 24, 2010, Riga, Latvia.
- ・UCHIYAMA, Junzo; LINDSTROM, Kati Inland Sea as a Unit for Environmental History: East Asian Inland Sea from Prehistory to Future. GeoMed2010 The 2nd International Geography Symposium (Session21), Jun 04, 2010, Kemer/Antalya, Turkey. (本人発表).

**○学会活動（運営など）****【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・第5回地球研国際シンポジウム「多様性の過去と未来」, 司会ほか (Session1; Landscape as a Source of Cultural Diversity 及び Session2; Summary and Round-Table Discussion). 2010年10月13日-2010年10月15

日，京都市（地球研）．Session1は司会、Session2はSession1の概要説明と討論．

#### 【組織運営】

・生き物文化誌学会，評議員．2007年07月．現在に至る．

#### ○社会活動・所外活動

##### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

・財団法人富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所，（富山県氷見市上久津呂遺跡調査分析指導）．2007年11月．

##### 【共同研究員、所外客員など】

・國學院大学研究開発推進機構伝統文化リサーチセンター，客員教授．2007年04月．

##### 【その他】

・2010年10月26日 特別授業「くらしの変化とごみ」京都市立室町小学校（4年生） 室町小学校にて開催

・2010年04月24日 同志社女子大学学生（学芸学部情報メディア学科）への特別講義 地球研にて開催

梅津 千恵子（うめつ ちえこ）

准教授

#### 【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）、総合地球環境学研究所准教授（2007）

#### 【学位】

Ph. D（ハワイ大学 1995）、国際学修士（国際大学 1989）

#### 【専攻・バックグラウンド】

環境資源経済学、開発経済学、生物学、国際関係学

#### 【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、環境経済政策学会、国際開発学会、日本農業経済学会、日本農業農村工学会

#### 【受賞歴】

国際農業経済学会 J B 研究賞（2001）、日本農業経済学会学会誌賞（2003）

#### ●主要業績

##### ○著書（執筆等）

##### 【分担執筆】

・ Umetsu, Chieko, Makoto Taniguchi, Tsugihiko Watanabe, Shigeo Yachi, May, 2010 “Transdisciplinary Research in Watershed Conservation: Experiences, Lessons, and Future Directions”. J. A. Roumasset, K. Burnett, and A.M. Balisacan (ed.) Sustainability Science for Watershed Landscapes. Institute of Southeast Asian Studies, Singapore, pp.77-102. ISBN: 978-981-4279-60-4

##### ○論文

##### 【原著】

- ・ Kume, Takashi, Chieko Umetsu, K. Palanisami 2010年04月 “Examination of Recovery from Salinization of Agricultural Area in Tamil Nadu State, India due to the December 2004 Tsunami”. Transactions of the Japanese Society of Irrigation Drainage and Rural Engineering 78(2) :83-88. (査読付).

## ○その他の出版物

### 【辞書等の分担執筆】

- ・ 梅津千恵子 2010年10月 「レジリアンス—環境変動への対応を考える視点」. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学事典 pp.556-557. 弘文堂, 東京.
- ・ 梅津千恵子 2010年10月 「貧困と食料安全保障—個人と世帯のエンパワーメントへ」. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学事典 pp.280-281. 弘文堂, 東京.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul, K.Palanisami, M. Shanthasheela, Takashi Kume, “Resilience of Tsunami Affected Farm Households in Coastal Region of Tamil Nadu, India”. Resilience2011 Meeting, Mar 12, 2011-Mar 16, 2011, Arizona State University, Tempe, U.S.A.. (本人発表).
- ・ 梅津千恵子 「アフリカ半乾燥熱帯地域の農村世帯のレジリアンスを考える」. 国際開発学会2010年大会企画セッション「社会生態システムのレジリアンスと貧困削減」, 2010年12月04日-2010年12月05日, 早稲田大学、東京. (本人発表).
- ・ Umetsu, Chieko, Thamana Lekprichakul, K.Palanisami, M. Shanthasheela, Takashi Kume “Resilience of Tsunami Affected Households in Coastal Region of Tamil Nadu, India”. 環境経済政策学会2010年大会個別報告, 2010年09月11日-2010年09月12日, 名古屋大学東山キャンパス、名古屋市. (本人発表). 論文要旨集 pp.224-225..

## ○学会活動（運営など）

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 「社会生態システムのレジリアンスと貧困削減」 国際開発学会2010年大会企画セッション, 座長（セッション企画）. 2010年12月04日-2010年12月05日, 早稲田大学、東京.

UYAR, Aysun (うやる あいすん)

助教

## ●1980年生まれ

### 【学歴】

中東工科大学政治経済学部国際関係学科卒業（トルコ、2001）、中東工科大学大学院社会学研究科国際関係論修士課程 終了（トルコ、2004）、山口大学大学院東アジア研究科東アジア専攻博士課程 終了（2008）

### 【職歴】

ハジェッテペ大学政治経済学部国際関係学科 研究助手（トルコ、2001-2005）、龍谷大学アフラシア平和開発研究センター 博士研究員（2008-2010）、龍谷大学国際文化学部 非常勤講師（2009~）、同志社大学社会学部 非常勤講師（2010~）、同志社大学IIE 非常勤講師（2011~）

### 【学位】

（学術）博士（山口大学 2008）、（国際関係論）修士（中東工科大学 2004）

### 【専攻・バックグラウンド】

国際関係論、国際政治経済

## 【所属学会】

International Studies Association (ISA)、日本国際政治学会 (JAIR)、アジア政経学会 (JAAS)、ヨーロッパ日本研究協会 (EJJS)、政治社会学会 (ASPOS)、日本トルコ交流協会

## 【受賞歴】

財団法人 国際通貨研究所 (IIMA) 設立10周年記念懸賞論文「アジア地域の経済協力促進のために何をすべきか」、第1位受賞 (2005)、山口大学学長賞、受賞 (2008)

## ●主要業績

### ○その他の出版物

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・林憲吾、アイスン ウヤル 2010年08月 世界をめぐる『地球環境学』の方向と課題を見極める。Humanity and Nature ニュースレター (27) :2-4.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・アイスン ウヤル Considering Environment Assertion of Preferential Trade Agreements in East Asia. ISA-International Studies Association Convention, Mar 16, 2011-Mar 19, 2011, モントリオール、カナダ。(本人発表).
- ・アイスン ウヤル Environment Aspect of Free Trade Agreements in East Asia: Any Hope for Potential China-Japan-Korea Free Trade Agreement?. 社会科学国際学会, Oct 08, 2010-Oct 09, 2010, イズミル、トルコ。(本人発表).
- ・アイスン ウヤル Women Researchers in Japan`s Integrated Environmental Studies. トルコと日本の社会開発における女性の教育, Oct 06, 2010-Oct 07, 2010, チャナッカレ、トルコ。(本人発表).
- ・アイスン ウヤル Regional Trade Agreements in East Asia: Searching for New Regional Mechanisms for Environmental Issues. 第7回パン・ヨーロッパ国際関係学会, Sep 09, 2010-Sep 11, 2010, ストックホルム、スウェーデン。(本人発表).

### ○学会活動(運営など)

#### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・京都環境文化学術フォーラム, 総合地球環境学研究所 (MC). 2011年02月12日.
- ・第1回地球研キッズセミナー, 総合地球環境学研究所 (司会). 2010年08月23日.

### ○調査研究活動

#### 【海外調査】

- ・欧州安全保障協力機構(OSCE)、コソボミッション国際選挙スーパーバイザー。ギリシヤ、コソボ, 2001年11月10日-2001年11月20日.

### ○外部資金の獲得

#### 【共同研究】

- ・EUの環境外交: 越境大気汚染問題と地球温暖化外交の連続性の研究(研究メンバー)(米本昌平(東京大学先端科学技術研究センター)) 2009年04月01日-2011年03月31日. 三井物産環境基金.

### ○社会活動・所外活動

#### 【メディア出演など】

- ・BBC Turkish Radio News (コメント). BBC Turkce Radyo, 2011年03月11日。(トルコ語)

### ○教育

#### 【非常勤講師】

- ・龍谷大学, 国際文化学部, 国際政治入門. 2010年09月-2011年03月.



- ・龍谷大学, 国際文化学部, アジアの政治文化. 2010年09月-2011年03月.
- ・龍谷大学, 国際文化学部, 国際社会と日本B. 2010年04月-2010年09月.
- ・同志社大学, 社会学部, 現在社会学特論I. 2010年04月-2010年09月.

## 大西 正幸 (おおにし まさゆき)

プロジェクト上級研究員

### 【学歴】

東京大学文学部卒業 (1975)、ジャダプル大学文学部ベンガル語ベンガル文学ディプロマ課程修了 (1978)、キャンベラ大学教育学部グラジュエートディプロマ課程 (TESOL) 修了 (1989)、オーストラリア国立大学文学部博士課程修了 (1994)

### 【職歴】

オーストラリア国立大学言語類型論研究センター助手 (1995)、名桜大学国際学部助教授 (1997)、名桜大学国際学部教授 (1998)、オーストラリア国立大学太平洋アジア研究所客員研究員 (2003)、マックスプランク研究所 (進化人類学) 客員研究員 (2005)、総合地球環境学研究所上級研究員 (2007)

### 【学位】

PhD (Linguistics) (オーストラリア国立大学 1995)、Graduate Diploma (TESOL) (キャンベラ大学 1989)

### 【専攻・バックグラウンド】

言語類型論、記述言語学

### 【所属学会】

オーストラリア言語学会、パプアニューギニア言語学会、沖縄言語研究センター

### ●主要業績

#### ○学会活動 (運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・インダスプロジェクト言語研究会, 企画運営 (総括). 2010年05月08日-2011年03月01日, 総合地球環境学研究所、京都市. 第17回~第21回まで、計5回開催。.
- ・言語記述研究会, 企画運営 (総括). 2010年04月14日-2011年03月09日, 総合地球環境学研究所、京都市. 第27回~第35回まで、月に一度の開催。.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・インド諸言語の資料収集. インドデリー、シムラー、西ベンガル州コルカタ市、バンクラ県, 2010年09月10日-2010年10月02日.
- ・南ブーゲンヴィル諸語の資料収集. パプアニューギニア ポートモレスビー、ブーゲンヴィル, 2010年08月23日-2010年09月09日.
- ・インド諸言語の資料収集. インド西ベンガル州コルカタ市、ジョルパイグリ市, 2010年06月26日-2010年07月18日.

## 奥宮 清人 (おくみや きよひと)

## ●1961年生まれ

## 【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・バックグラウンド】

フィールド医学、老年医学、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・ノバルティス医学学術賞（2002）

## ●主要業績

## ○著書（執筆等）

## 【分担執筆】

・奥宮清人 2011年03月 「ヒマラヤ生活習慣病モデル」への挑戦—糖尿病アクセラ仮説。奥宮清人編 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，pp. 232-238.

## ○著書（編集等）

## 【編集・共編】

・奥宮清人編 2011年03月 生老病死のエコロジー：チベット・ヒマラヤに生きる。昭和堂，京都市左京区，241pp.

## ○論文

## 【原著】

- ・奥宮清人、その他 2010年12月 高所住民の生活習慣病と老化の変容—高所適応と生活変化の相互作用—。登山医学 (30) :32-36. (査読付) .
- ・石本恭子、奥宮清人 その他 2010年12月 インド、アルナーチャル・プラデーシュ州ディラン在住の中・高年住民の健康度に関する男女の比較。登山医学 (30) :65-72. (査読付) .
- ・坂本龍太、松林公蔵、木村友美、石根昌幸、和田泰三、Hongxing Wang、Qingxiang Dai、Airong Yang、Haisheng Qiao、Jidong Gao、Zhanquan Li、Yongshou Zhang、Ri-Li Ge、奥宮清人 2010年05月 チベット高地における老化と酸化ストレス。ヒマラヤ学誌 11 :29-35. (査読付) .
- ・木村友美、松林公蔵、坂本龍太、石本恭子、和田泰三、大塚邦明、石川元直、宝蔵玲子、Hongxing Wang、Qingxiang Dai、Ri-Li Ge、Haisheng Qiao、奥宮清人 2010年05月 中国青海省の高齢者における肉類摂取頻度と健康との関連。ヒマラヤ学誌 11 :29-35. (査読付) .
- ・石川元直、山本直宗、山中学、中島俊、宝蔵麗子、Tsering Norboo、Ri-Li Ge、坂本龍太、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明 2010年05月 ラダーク・青海省高地住民におけるうつ病研究。ヒマラヤ学誌 11 :45-53. (査読付) .
- ・大塚邦明、Tsering Norboo、西村芳子、山中学、石川元直、中島俊、宝蔵麗子、坂本龍太、松林公蔵、奥宮清人 2010年05月 ヒマラヤ地域住民の生活習慣の調査と、心血管系機能の高所適応に見られる男女差。ヒマラヤ学誌 11

:36-44. (査読付) .

- 中島俊、宝蔵麗子、石川元直、山本直宗、山中学、Tsering Norboo、坂本龍太、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明 2010年05月 ラダーク地域チベット住民における高所適応. ヒマラヤ学誌 11 :54-60. (査読付) .
- 松林公蔵、木村友美、石本恭子、和田泰三、大塚邦明、石川元直、宝蔵玲子、山口哲由、坂本龍太、石根昌幸、小坂康之、Hongxing Wang、Qingxiang Dai、Ri-Li Ge、Haisheng Qiao、奥宮清人 2010年05月 中国青海省高地高齢者における老年医学的総合機能評価. ヒマラヤ学誌 11 :11-20. (査読付) .
- 奥宮清人、坂本龍太、石本恭子、木村友美、月原敏博、竹田晋也、小坂康之、野瀬光弘、山口哲由、石川元直、中島俊、宝蔵麗子、Tsering Norboo、Ri-Li Ge、大塚邦明、松林公蔵 2010年05月 高所環境とグローバリゼーション-生活習慣病と老化の変容. ヒマラヤ学誌 11 :2-10. (査読付) .
- Okumiya K, Sakamoto R, Kimura Y, Ishimoto Y, Wada T, Ishine M, Ishikawa M, Nakajima S, Hozo R, Ge RL, Norboo T, Otsuka K, Matsubayashi K. 2010 Diabetes mellitus and Hypertension in Elderly Highlanders in Asia. J Am Geriatr Soc 58(6) :1193-1195. (査読付) .
- Okumiya K, Sakamoto R, Kimura Y, Ishimoto Y, Wada T, Ishine M, Ishikawa M, Nakajima S, Hozo R, Ge RL, Norboo T, Otsuka K, Matsubayashi K. 2010 Strong Association Between Polycythemia and Glucose Intolerance in Elderly high-altitude dwellers in Asia. J Am Geriatr Soc 58(3) :609-611. (査読付) .
- Yamamoto N, Yamanaka G, Ishizawa K, Ishikawa M, Murakami S, Yamanaka T, Okumiya K, Ishine M, Matsubayashi K, Otsuka K. 2010 Insomnia increases insulin resistance and insulin secretion in elderly people. J Am Geriatr Soc 58(4) :801-804. (査読付) .
- Miyano I, Nishinaga M, Takata J, Shimizu Y, Okumiya K, Matsubayashi K, Ozawa T, Sugiura T, Yasuda N, Doi Y. 2010 Association between brachial-ankle pulse wave velocity and 3-year mortality in community-dwelling older adults. Hypertens Res 33(7) :678-682. (査読付) .
- Matsubayashi K, Wada T, Ishine M, Sakamoto R, Okumiya K, Ishikawa M, Yamanaka G, Yamamoto N, Otsuka K, Nishinaga M, Doi Y, Murakami S, Fujisawa M, Yano S. 2010 Community-based geriatric assessment and preventive intervention lowered medical expenses for the elderly. J Am Geriatr Soc. 58(4) :791-793. (査読付) .
- Hirosaki M, Ishimoto Y, Kasahara Y, Konno A, Kimura Y, Fukutomi E, Ling CW, Nakatsuka M, Fujisawa M, Sakamoto R, Ishine M, Okumiya K, Otsuka K, Wada T, Matsubayashi K. 2010 Self-rated health and comprehensive geriatric functions in community-living older adults in Japan. J Am Geriatr Soc 58(1) :207-209. (査読付) .
- Wada T, Ishimoto Y, Hirosaki M, Konno A, Kasahara Y, Kimura Y, Nakatsuka H, Sakamoto R, Ishine M, Okumiya K, Fujisawa M, Otsuka K, Matsubayashi K. 2010 Twenty-one-item fall risk index predicts falls in elderly community-dwelling Japanese. J Am Geriatr Soc 57(12) :2369-2371. (査読付) .
- Matsubayashi K, Sakagami T, Wada T, Ishine M, Sakamoto R, Yamanaka G, Otsuka K, Fujisawa M, Okumiya K. 2010 Mood disorders in community-dwelling older adults in Asia. J Am Geriatr Soc. 58(1) :213-214. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- 奥宮清人 高齢者のQOLと土佐町長寿計画の成果. 土佐町長寿計画講演会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 高知県土佐町. (本人発表).
- Kozo Matsubayashi, Kiyohito Okumiya et al Hypoxic Adaptation and ADL, QOL and Metabolic Syndrome of Elderly in Qinghai Plateau in China. ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa.
- Yumi Kimura, Kiyohito Okumiya et al Food Diversity and Diabetes of Tibetan Highlanders. ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa.
- Ryota Sakamoto, Kiyohito Okumiya et al Oxidative stress in Tibetan and Han elderly highlanders. ISMM (International symposium of mountain medicine) , Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa.

- Yumi Kimura, Kiyohito Okumiya et al Food diversity and health of Han and Tibetan elderly highlanders in Qinghai, China. ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa.
- Eriko Fukutomi, Kiyohito Okumiya et al The association of depressions with comprehensive geriatric functions of elderly highlanders in Ethiopia. ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa.
- Kiyohito Okumiya et al Strong Association Between Polycythemia and Glucose Intolerance in Elderly high-altitude dwellers in Asia. ISMM (International symposium of mountain medicine), Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Peru, Arequipa.
- Reiko Hozo, Shun Nakajima, Motonao Ishikawa, Naomune Yamamoto, Gaku Yamanaka, Tsering Norboo, Ryota Sakamoto, Kiyohito Okumiya, Kozo Matsubayashi, Kuniaki Otsuka Differences in the ability to adapt to high altitudes between men and women of Ladakh. VII World Congress of high altitude medicine and physiology, Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Arequipa, Peru.
- Motonao Ishikawa, Naomune Yamamoto, Gaku Yamanaka, Shun Nakajima, Reiko Hozo, Tsering Norboo, Ri-Li Ge, Ryota Sakamoto, Kiyohito Okumiya, Kozo Matsubayashi, Kuniaki Otsuka Depression among community-dwelling elderly people in the high-altitude regions of Ladakh and Qinghai. VII World Congress of high altitude medicine and physiology, Aug 08, 2010-Aug 12, 2010, Arequipa, Peru.
- 奥宮清人 フィールド医学、高所プロと土佐町。土佐町フィールド医学?高所プロ合同ワークショップ「世界の高地の健康と生活の問題を、日本の土佐町から考える」、2010年08月02日、高知県土佐町 早明浦荘。(本人発表)。
- 石川元直、山本直宗、中嶋俊、宝蔵麗子、山中学、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明 高所在住高齢者におけるうつ病。第52回日本老年医学会総会、2010年06月24日-2010年06月26日、神戸市。(本人発表)。
- 山本直宗、山中学、分須友香、石川元直、山中崇、村上省吾、石根昌幸、奥宮清人、松林公蔵、大塚邦明 地域高齢者における潜在性甲状腺機能低下症と総合機能評価。第52回日本老年医学会総会、2010年06月24日-2010年06月26日、神戸市。(本人発表)。
- 稲葉百合子、山本直宗、山中崇、分須友香、扇澤史子、磯谷一枝、松林公蔵、大塚邦明 サブテストを含めたFABとMMSE、HDS-Rによる認知機能との関連性。第52回日本老年医学会総会、2010年06月24日-2010年06月26日、神戸市。
- 石澤香野、山本直宗、分須友香、石川元直、高杉絵美子、山中学、山中崇、西村英樹、高橋良当、石根昌幸、奥宮清人、松林公蔵、佐倉宏、岩本安彦、大塚邦明 高齢糖尿病患者の前頭葉機能変化の解析。第53回糖尿病学術年次総会、2010年05月27日-2010年05月29日、。

#### 【ポスター発表】

- 奥宮清人 高所住民の生活習慣病と老化の変容—高所適応と生活変化の相互作用—。第30回日本登山医学会、2010年05月08日-2010年05月09日、群馬県みなかみ町。(本人発表)。

#### ○学会活動（運営など）

##### 【組織運営】

- 日本登山医学学会、評議員。2007年。

#### ○社会活動・所外活動

##### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- 日本老年医学会、認定医（第96057号）。1996年。
- 日本内科学会、認定内科医（第1233号）。1992年。
- 日本神経学会、認定医（第1679号）。1991年。

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【著書等に対する書評】

- 榊原雅晴（奥宮清人編 生老病死のエコロジー チベット・ヒマラヤに生きる に関する書評）。毎日新聞、2011年03月13日 朝刊。

## 長田 俊樹 (おさだ としき)

教授

### ●1954年生まれ

#### 【学歴】

北海道大学文学部文学科卒（1981）、北海道大学大学院文学研究科言語学専攻修士課程修了（1984）、ラーンチー大学部族地域言語学科博士課程修了（1990）

#### 【職歴】

淑徳巣鴨高校非常勤講師（1991）、国際日本文化センター助手（1992）、京都造形芸術大学芸術学部教授（2001）、総合地球環境学研究所教授（2003）

#### 【学位】

Ph. D.（ラーンチー大学 1991）、文学修士（北海道大学 1984）

#### 【専攻・バックグラウンド】

言語学、南アジア研究

#### 【所属学会】

日本言語学会、日本南アジア学会

### ●主要業績

#### ○著書（執筆等）

##### 【分担執筆】

- ・長田俊樹 2010年10月 言語多様性の生成. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 152-153.
- ・長田俊樹 2010年10月 インダス文明と環境変化. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 438-439.

#### ○著書（編集等）

##### 【編集・共編】

- ・長田俊樹・上杉彰紀 (ed.) Aug, 2010 Current Studies on the Indus Civilization Vol. 1. 地球研ライブラリー, 9. Manohar, New Delhi, 178pp.
- ・長田俊樹・上杉彰紀 (ed.) Aug, 2010 Current Studies on the Indus Civilization Vol. 2. 地球研ライブラリー, 10. Manohar, Delhi, 137pp.
- ・長田俊樹・上杉彰紀 (ed.) Aug, 2010 Current Studies on the Indus Civilization Vol. 3. 地球研ライブラリー, 11. Manohar, Delhi, 109pp.
- ・長田俊樹・大西正幸 (ed.) Jul, 2010 Language Atlas of South Asia. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 160pp.

#### ○その他の出版物

##### 【その他の著作(新聞)】

- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(下). 西日本新聞, 2010年06月19日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(上). 西日本新聞, 2010年06月18日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(下). 北海道新聞, 2010年05月22日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(上). 北海道新聞, 2010年05月21日 夕刊.
- ・長田俊樹 インダス文明遺跡発掘報告(下). 中日新聞, 2010年05月07日 夕刊, 11面.



## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ OSADA Toshiki RIHN's Indus Project. Harvard Roundtable, May 07, 2008-May 08, 9228, Harvard University, Cambridge, USA. (本人発表).
- ・ 長田俊樹 Expressives in Mundari. 3rd International Austroasiatic Linguistic Conference, Nov 25, 2007-Nov 27, 9227, インド・プネー. (本人発表).

嘉田 良平 (かだ りょうへい)

教授

## ●1949年生まれ

### 【学歴】

京都大学大学院農学研究科修了、ウィスコンシン大学大学院生命農学研究科修了

### 【職歴】

京都大学助教授、京都大学教授、農林水産省農林水産政策研究所政策研究調整官、アミタ（株）持続可能経済研究所代表、横浜国立大学環境情報研究院客員教授、総合地球環境学研究所教授

### 【学位】

博士（米国ウィスコンシン大学）

### 【専攻・バックグラウンド】

農政学、環境経済学、食品安全論

### 【所属学会】

日本生態学会、環境科学会、水環境学会、日本農業経済学会、農村計画学会、フードシステム学会、International Sustainable Development Research Society、International Association for Agricultural Economists、Asian Association for Agricultural Economists

### 【受賞歴】

著書「兼業農家の国際比較」（英文、学会出版センター）により昭和55年度日本農業経済学会賞を受賞（1980）、著書「環境保全と持続的農業」（家の光協会）により、第7回NIRA政策研究東畑精一記念賞を受賞（1991）

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【単著・共著】

- ・ 中村浩二・嘉田良平（編著） 2010年10月 里山復権～能登からの発信～. 創森社, 東京都新宿区, 223pp.

#### 【分担執筆】

- ・ 総合地球環境学研究所 2010年10月 地産地消とフードマイレージ 環境認証制度. 地球環境学事典. .

### ○その他の出版物

#### 【辞書等の分担執筆】

- ・ 嘉田良平 2010年10月 環境認証制度、地産地消とフードマイレージ. 編. 地球環境学辞典. 弘文堂, 東京都.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ KADA Ryohei. Expanding Environmental Risk and Food Security Policies in Asia. The 2nd Symposium of

Bangladesh JSPS Alumni Association and JSPS, Dec 21, 2010, Bangladesh.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・嘉田良平 食の安全・案子音と食育の問題. あわじ未来島シンポジウム, 2010年12月16日, 兵庫県.
- ・嘉田良平 食の安全、食育. 南大阪地域大学コンソーシアム さかい保育アカデミー, 2011年03月19日, 兵庫県堺市.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・アジア視点の国際生態リスクマネジメント(研究分担者) 2007年04月01日-2012年03月31日. 日本学術振興会 グローバルCOEプログラム (E-03).

##### 【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・里山・里地・里海の生態系サービスの評価と新たなコモンズによる自然共生社会の再構築 2009年04月01日-2012年03月31日. 環境省地球環境研究総合推進費, H21地球環境問題対応型研究課題 (H-092). 分担 (代表 渡辺正孝).

#### ○社会活動・所外活動

##### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・東京都環境局 食品・衣服購入ガイドライン普及促進協議会, 委員長. 2009年04月-2011年03月.

##### 【共同研究員、所外客員など】

- ・放送大学, 客員教授 (講座「食品の安全性を考える」). 2004年04月-2013年03月.

加藤 雄三 (かとう ゆうぞう)

助教

#### ●1971年生まれ

##### 【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)、総合地球環境学研究所研究部助教 (2007)

##### 【学位】

修士 (法学) (京都大学1996)

##### 【専攻・バックグラウンド】

法史学

##### 【所属学会】

法制史学会、東洋法制史研究会

#### ●主要業績

##### ○その他の出版物

##### 【辞書等の分担執筆】

- ・加藤雄三 2010年10月 災害への社会対応：清代中国の国家的対応システム. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学

事典. 弘文堂, 東京都千代田区.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・加藤雄三 戦後接收期の台湾司法. 法制史学会第62回総会, 2010年05月29日-2010年05月30日, 東北大学法学部. (本人発表).

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・三重大学, 人文学部, 法制史. 2001年04月-2011年03月.

## 加藤 裕美 (かとう ゆみ)

外来研究員

### 【学歴】

早稲田大学第一文学部総合人文学科卒業 (2003)、京都大学大学院人間・環境学研究科修士課程修了 (2006)、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単位取得退学 (2009)

### 【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (DC) (2008)、日本学術振興会特別研究員 (PD) (2010)

### 【学位】

人間・環境学修士 (京都大学 2006)

### 【専攻・バックグラウンド】

文化人類学、生態人類学

### 【所属学会】

International Society of Ethnobiology (ISE)、Malaysian Social Science Association (PSSM)、日本文化人類学会、日本生態人類学会、日本熱帯生態学会、東南アジア学会

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・加藤裕美 2010年12月 「ボルネオのヒゲイノシシと猟師」. 『BIOSTORY』生き物文化誌学会 (14) :60-61. (査読付).

## ○その他の出版物

### 【報告書】

- ・加藤裕美 2010年10月 「開発や近代化による人間活動の変化と野生動物への影響—マレーシア、サラワク州を事例として」. 加川真美・加藤裕美・山根裕美編 『熱帯地域の生態資源と人間活動の動態』. 2009年度大学院教育改革支援プログラム院生発案共同研究報告書, 日本学術振興会, pp. 24-32.
- ・加藤裕美 2010年10月 「熱帯地域の生態資源と人間活動の動態について」. 加川真美・加藤裕美・山根裕美編 『熱帯地域の生態資源と人間活動の動態』. 2009年度大学院教育改革支援プログラム院生発案共同研究報告書, 日本学術振興会, pp. 3-6.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・加藤裕美 「マレーシアにおける野生動物と人々の狩猟活動—開発や近代化の影響に着目して」．第2回ASAFAS Graduate Student Conference, 2010年10月13日, 京都大学総合研究2号館. (本人発表).
- ・加藤裕美 「プランテーション開発と共に生きる—マレーシアにおける森林開発と在地コミュニティの対応」．第44回日本文化人類学会研究大会, 2010年06月12日-2010年06月13日, 立教大学新座キャンパス. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Kato, Y. Living in a Plantation: Rural Development and Ethnic Minority in Sarawak. Exchange Lecture on Culture and Society in Southeast Asia, Sep 29, 2010, University Malaysia Sabah.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・サラワクにおける大規模プランテーションの進出と現地社会への影響調査. マレーシアサラワク州, 2011年03月12日-2011年03月25日.
- ・サラワクにおける大規模プランテーションの展開と現地社会への影響調査. マレーシアサラワク州, 2010年09月27日-2010年10月10日.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・在来生業を考慮した開発プロジェクトの実現可能性—マレーシア先住民社会の事例研究(研究代表者) 2010年04月01日-2013年03月31日. 日本学術振興会特別研究員 (PD) 研究奨励費 (22-1236).

川端 善一郎 (かわばた ぜんいちろう)

教授

#### ●1946年生まれ

##### 【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)、京大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・バックグラウンド】

微生物生態学、水域生態系生態学

##### 【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、日本水産学会、水環境学会、環境科学会、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

## ○著書（執筆等）

### 【分担執筆】

- ・川端 善一郎 2010年10月 遺伝子の水平伝播. 立本成文 日高敏隆監修 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, 東京, pp. 72-73.
- ・川端 善一郎 2010年10月 淡水生物多様性の危機. 立本成文 日高敏隆監修 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, 東京, pp. 168-169.
- ・川端 善一郎 2010年10月 コイヘルペスウイルス感染症. 立本成文 日高敏隆監修 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, 東京, pp. 284-285.

## ○論文

### 【原著】

- ・Uchii, K., Telschow, A., Minamoto, T., Yamanaka, H., Honjo, M. N., Matsui, K., Kawabata, Z. Feb, 2011 Transmission dynamics of an emerging infectious disease in wildlife through host reproductive cycles. *ISME Journal* 5(2) :244-251. DOI:10.1038/ismej.2010.123. (査読付) .
- ・Yamanaka, H., Sogabe, A., Handoh, I. C., Kawabata, Z. Jan, 2011 The effectiveness of clove oil as an anaesthetic on adult common carp, *Cyprinus carpio* L. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 10(2) :210-213. DOI:10.3923/javaa.2011.210.213. (査読付) .
- ・Yamamura, N., Telschow, A., Uchii, K., Kawabata, Z. Jan, 2011 A basic equation for population dynamics with destruction of breeding habitats and its application to outbreak of cyprinid herpesvirus 3 (CyHV-3). *Ecological Research* 26(1) :181-189. DOI:10.1007/s11284-010-0775-2. (査読付) .
- ・Perrings, C., Naeem, S., Ahrestani, F., Bunker, D. E., Burkill, P., Ganziani, G., Elmqvist, T., Ferrati, R., Fuhrman, J., Jaksic, F., Kawabata, Z., Kinzig, A., Mace, G. M., Milano, F., Mooney, H., Prieur-Richard, A. H., Tschirhart, J., and Weisser, W. Dec, 2010 Biodiversity Transcends Services. *Science* 330(6012) :1744-1745. DOI:10.1126/science.330.6012.1744-c . (査読付) .
- ・Perrings, C., Naeem, S., Ahrestani, F., Bunker, D. E., Burkill, P., Canziani, G., Elmqvist, T., Ferrati, R., Fuhrman, J., Jaksic, F., Kawabata, Z., Kinzig, A., Mace, G. M., Milano, F., Mooney, H., Prieur-Richard, A. H., Tschirhart, J., and Weisser, W. Oct, 2010 Ecosystem services for 2020. *Science* 330(6002) :323-324. DOI:10.1126/science.1196431. (査読付) .
- ・Yamanaka, H., Kohmatsu, Y., Minamoto, T. and Kawabata, Z. Apr, 2010 Spatial variation and temporal stability of littoral water temperature relative to lakeshore morphometry: environmental analysis from the view of fish thermal ecology. *Limnology* 11(1) :71-76. DOI:10.1007/s10201-009-0281-9. (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・湯本 貴和、川端 善一郎、山村 則男、酒井 章子、神松 幸弘、遠藤 崇浩 2010年04月 特集1. COP10に向けて. 座談会「COP10に向けて」. *Humanity & Nature Newsletter*地球研ニュース 25 :2-4.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・源 利文、山中 裕樹、本庄 三恵、川端 善一郎 環境DNAを用いた魚類相把握法の開発. 第58回 日本生態学会札幌大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌.
- ・山中 裕樹、源 利文、高原 輝彦、川端 善一郎 水温の変動パターンが魚類の生理コストに与える影響について. 第58回 日本生態学会札幌大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌.
- ・内井 喜美子、奥田 昇、源 利文、川端 善一郎 コイヘルペスウイルス病が琵琶湖の野生型コイへもたらした影響. 第58回 日本生態学会札幌大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌.
- ・源 利文、本庄 三恵、山中 裕樹、内井 喜美子、川端 善一郎 全国の自然河川におけるコイヘルペスウイルスの分布. 日本陸水学会第75回大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 弘前.



- ・山中 裕樹、源 利文、Deyi Wu、Hainan Kong、Liu Bin、Zhi-hong Wei<sup>5</sup>、川端 善一郎 中国雲南省Erhai湖における水温の時空間分布パターン。日本陸水学会第75回大会，2010年09月17日-2010年09月20日，弘前。
- ・本庄 三恵、源 利文、山中 裕樹、高原 輝彦、川端 善一郎 琵琶湖内湖におけるコイヘルペスウイルスの時空間的変動。日本陸水学会第75回大会，2010年09月17日-2010年09月20日，弘前。
- ・村上 和人、稲森 隆平、稲森 悠平、杉浦 桂、鹿野 秀一、川端 善一郎、雨宮 隆 水処理等における環境評価リスク評価のためのマイクロコズムを活用した解析技法。第13回日本水環境学会シンポジウム，2010年09月08日，京都。
- ・Kawabata, Z. Linkage of environment, KHV and humans. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, The Hebrew University, Jerusalem, Israel.
- ・Toshifumi Minamoto, Mie N. Honjo, and Prof. Zen'ichiro Kawabata Seasonal dynamics of CyHV-3 in natural freshwater environments. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, The Hebrew University, Jerusalem, Israel.
- ・Mie N. Honjo, Toshifumi Minamoto, and Prof. Zen'ichiro Kawabata Detection of cyprinid herpesvirus-3 (CyHV-3) in environmental water and sediments. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, The Hebrew University, Jerusalem, Israel.
- ・Tomoaki Itayama, Masahiro Koide, Nobuyuki Tanaka, Tomoyuki Yasukawa, Tomokazu Matsue, Zen'ichiro Kawabata Development of microdevices and measurement methods in water environmental studies. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, The Hebrew University, Jerusalem, Israel.

#### 【ポスター発表】

- ・高原 輝彦、山中 裕樹、鈴木 新、本庄 三恵、源 利文、米倉 竜次、板山 朋聡、神松 幸弘、伊東 尚史、川端 善一郎 コイにとっての岸辺環境の有用性とストレス回避のトレードオフ。第58回 日本生態学会札幌大会，2011年03月08日-2011年03月12日，札幌。

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・川端 善一郎 環境疾患予防学という生態系保全の新しい視点。シンポジウム「保全医学的考え方に基づく感染症とのつきあい方2」、第16回日本野生動物医学会，2010年09月02日，福岡。
- ・Kawabata, Z. KHV and human linkage. Faculty of Fisheries Technology and Aquatic Resource. Maejyo University, Jun 07, 2010, Cheng Mai, Thailand.

### ○調査研究活動

#### 【海外調査】

- ・水環境・住血吸虫調査。ロイトックトック(ケニヤ)，2011年03月30日-2011年04月08日。
- ・水質・ウイルス調査。アーハイ(中国雲南省大理市)，2011年02月24日-2011年03月02日。
- ・水質・ウイルス調査。ピン河(タイ、チェンマイ)，2011年02月05日-2011年02月08日。
- ・水質・ウイルス調査。アーハイ(中国雲南省大理市)，2010年11月20日-2010年11月27日。
- ・水質・ウイルス調査。アーハイ(中国雲南省大理市)，2010年08月02日-2010年08月12日。
- ・水質・ウイルス調査。ピン河(タイ、チェンマイ)，2010年07月05日-2010年07月11日。
- ・水質・ウイルス調査。アーハイ(中国雲南省大理市)，2010年05月29日-2010年06月04日。

### ○外部資金の獲得

#### 【受託研究】

- ・マイクロコズムを用いた生態系リスク影響評価システム手法の開発 2010年04月-2011年03月。環境省環境研究・技術開発推進，戦略指定領域。

木村 栄美 (きむら えみ)

プロジェクト研究員

**【学歴】**

共立女子大学文芸学部卒業（1988）、京都造形芸術大学大学院修士課程芸術文化研究専攻修了（2002）、京都造形芸術大学大学院博士課程芸術専攻修了（2006）

**【職歴】**

京都造形芸術大学通信教育部非常勤講師(2003)、京都造形芸術大学歴史遺産学科非常勤講師(2006)、京都造形芸術大学歴史遺産研究センター研究員（2006）、京都造形芸術大学比較芸術学研究センター研究員（2007）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究推進支援員（2007）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2008）

**【学位】**

学術博士（京都造形芸術大学 2006）、学術修士（京都造形芸術大学 2002）

**【専攻・バックグラウンド】**

日本文化史、喫茶文化史

**【所属学会】**

茶の湯文化学会

●主要業績

○その他の出版物

**【辞書等の分担執筆】**

・木村 栄美 2010年10月 洪水としのぎの技（地域社会の環境問題と持続可能性）. 秋道智彌・佐藤洋一郎・谷口真人・湯本貴和・渡辺紹裕・阿部健一編. 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区.

**【その他の著作(会報・ニュースレター等)】**

・木村 栄美 2010年08月 所員紹介—私の考える地球環境問題と未来 「一座建立の世界へようこそ」. Humanity & Nature Newsletter (No.27) :13 .

○会合等での研究発表

**【口頭発表】**

・木村 栄美 (宇田津徹朗他7名) 池島・福万寺遺跡にみる農耕と災害の関係史. 日本文化財科学会, 2010年06月26日-2010年06月27日, 関西大学 (大阪・吹田市). (本人発表).

○その他の成果物等

**【企画・運営(展示など)】**

・あしたのごはんのために—一田んぼから見える遺伝的多様性—, (全体の企画・運営). 2010年09月18日-2011年01月16日, 国立科学博物館 (東京都台東区).

窪田 順平 (くぼた じゅんぺい)

准教授

●1957年生まれ

**【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）、総合地球環境学研究所研究部准教授（2008）

### 【学位】

農学博士（京都大学 1987）、農学修士（京都大学 1983）

### 【専攻・バックグラウンド】

水文学、森林水文学、砂防学

### 【所属学会】

日本森林科学会、水文・水資源学会、砂防学会

### 【受賞歴】

Water Environment Federation Excellence Award, McKee Groundwater Protection, Restoration, Sustainable Use Medal (2009)

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・窪田順平 2010年07月 地球環境問題－地域と地球をつなぐこと－. 信州大学山岳科学総合研究所・総合地球環境学研究所編 山・ひと・自然－厳しい自然を豊かに生きる－. 山岳科学ブックレット, 6. 信州大学山岳科学総合研究所, 長野県松本市, pp. 4-15.

### ○論文

#### 【原著】

- ・窪田順平 2011年01月 水の多様な役割－海外の水資源に依存する日本. 外交 (4) :111-119.
- ・Akiko Sakai, Koji Fujita, Chiyuki Narama, Jumpei Kubota, Masayoshi Nakawo and Tandong Yao 2010 Reconstructions of annual discharge and equilibrium line altitude of glaciers at Qilian Shan, northwest China, from 1978 to 2002. Hydrological Processes :2798-2806. DOI:10.1002/hyp.7700. (査読付).

### ○その他の出版物

#### 【解説】

- ・窪田順平 2010年10月 ボーリングコア. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 388-389.
- ・窪田順平 2010年10月 砂漠化の進行. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 480-481.
- ・窪田順平 2010年10月 植林神話. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 486-487.
- ・窪田順平 2010年10月 緑のダム. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 490-491.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Jumpei Kubota Climate change and human activities in Central Asia. The 3rd Ecohistory Program Symposium, Feb 20, 2011, Kyoto, Japan. (本人発表).
- ・Jumpei Kubota Interaction between Human activities and the Environment in arid regions of Eastern Eurasia -Outcomes of RIHN's research projects. The International Symposium on Combating

Desertification in East Asia, Feb 07, 2011-Feb 08, 2011, Fukuoka, Japan. (本人発表).

- ・窪田順平 節水政策実施過程における地方政府の役割—甘肅省張掖市を例に—。中国の環境法政策とガバナンスに関する日中国際シンポジウム, 2010年09月13日-2010年09月14日, 京都府京都市. (本人発表).
- ・Jumpei Kubota Outcomes of the hydrological research in RIHN's Oasis Project during 2001-2006. International Symposium on "Ecohydrology in the Heihe River, China -An Integrating Research Project on hydrological Processes, Jul 10, 2010, Lanzhou, China. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・窪田順平 環境ガバナンスの可能性—中国の環境政策実施過程の事例から—。京都環境文化学術フォーラムスペシャルセッション, 2011年02月07日, 京都府京都市.
- ・Jumpei Kubota Historical interaction between human and the environment in arid regions of Central Eurasia -a transdisciplinary research project. International Symposium on "Ancient and Medieval Urbanization of Eurasia and Development of Almaty city", Nov 16, 2010-Nov 17, 2010, Almaty, Kazakhstan.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・中国における「節水」政策影響評価のための実態解明と問題点の抽出(研究代表者) 2010年-2011年. 萌芽(22651010).

#### ○社会活動・所外活動

##### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・日本学術会議, 特任連携会員 (建築学委員会河川流出モデル・基本高水評価検討等分科会委員). 2011年01月-2011年09月.

#### ○教育

##### 【非常勤講師】

- ・筑波大学, 生命環境科学研究科, 特別講義. 2010年01月.

久米 崇 (くめ たかし)

特任准教授

#### ●1973年生まれ

##### 【学歴】

岐阜大学農学部生物生産システム学科卒 (1998)、岐阜大学大学院農学研究科修士課程修了 (2000)、京都大学大学院農学研究科博士後期課程修了 (2003)

##### 【学位】

農学博士 (京都大学 2004)、農学修士 (岐阜大学 2000)

##### 【専攻・バックグラウンド】

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

##### ○著書 (執筆等)

##### 【単著・共著】

- ・久米崇 2010年 土壤塩性化と砂漠化—予期しえなかった土地劣化現象—. 地球環境学事典. 弘文堂, 東京 (閲読了・原稿受領済, 編集中).

## ○論文

### 【原著】

- ・Takashi Kume, Erhan Akca, Takanori Nakano, Takanori Nagano, Selim Kapur, Tsugihiko Watanabe 2010 Seasonal changes of fertilizer impacts on agricultural drainage in a salinized area in Adana, Turkey. Science of the Total Environment . DOI:10.1016/j.scitotenv.2010.03.028. (査読付) . (in press) .
- ・久米 崇, 梅津千恵子, K. Palanisami 2010年 2004年12月の巨大津波によるインドタミルナドゥ州の農地における塩性化被害と回復評価. 農業農村工学会論文集 . (査読付) . (in press) .

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・同志社大学, 工学部環境システム学科, 環境システム学概論 I . 2008年06月.

鞍田 崇 (くらた たかし)

特任准教授

## ●1970年生まれ

### 【学歴】

京都大学文学部哲学科卒業 (1994) 、京都大学大学院人間・環境学研究科修士課程修了 (1997) 、京都大学大学院人間・環境学研究科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プロジェクト研究員 (2006) 、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2009) 、総合地球環境学研究所特任准教授 (2010)

### 【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) 、学士 (文学) (京都大学 1994)

### 【専攻・バックグラウンド】

哲学、環境思想

## ●主要業績

### ○著書 (執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・鞍田崇 2010年10月 「環境思想—自然への感性とリアリティの再興」. 総合地球環境学研究所編『地球環境学事典』. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 564-565.
- ・鞍田崇 2010年10月 「風土—文化と自然のインタラクシオン」. 総合地球環境学研究所編『地球環境学事典』. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 572-573.

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・佛教大学, 文学部, 哲学、基礎ドイツ語. 2001年04月-2011年03月.



- ・京都市立芸術大学，音楽学部，総合演習Ⅱ．2009年10月．＊リレー講義のうちの1回．
- ・神戸大学，大学院人間環境学科，自然環境科学特論D．2008年05月．＊リレー講義のうちの1回．

## 小泉 都 (こいずみ みやこ)

プロジェクト研究員

### ●1974年生まれ

#### 【学歴】

京都大学理学部卒業（1998）、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科一貫制博士課程指導認定退学（2007）

#### 【職歴】

龍谷大学非常勤講師（2007）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2008）

#### 【学位】

京都大学博士（地域研究）（2007）

#### 【専攻・バックグラウンド】

文化人類学（民族生物学）

#### 【所属学会】

日本熱帯生態学会、日本文化人類学会、日本生態人類学会、日本植物学会、日本植物分類学会

#### 【受賞歴】

Student Paper Prize, 10th International Congress of Ethnobiology (International Society of Ethnobiology, 2006)

### ●主要業績

#### ○著書（執筆等）

##### 【分担執筆】

- ・小泉都・市川昌広 2010年10月 「熱帯林における先住民の知識と制度—その喪失・変容過程と社会構造」．地球環境学研究所編 『地球環境学事典』．弘文堂，東京都千代田区，pp. 306-307.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・小泉都 2010年09月 「生物多様性の保全を地域社会の生活基盤の保全に結びつける—ボルネオの森林開発と地域社会」．『社会と倫理』 24 :17-30.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・小泉都 「インドネシアでの民族植物学調査」．日本植物学会第74回大会，2010年09月09日-2010年09月11日，中部大学．（本人発表）．

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・ボルネオ島中央部における生態資源に関する民俗知識のネットワーク（研究代表者）2008年09月-2012年03月．基盤C（20519003）．

---

 小坂 康之 (こさか やすゆき)
 

---

プロジェクト研究員

## ●主要業績

## ○著書 (執筆等)

## 【分担執筆】

- ・小坂康之 2011年03月 帰化植物の分布から読み解く開発の歴史. 奥宮清人編 生老病死のエコロジー:チベット・ヒマラヤに生きる. 昭和堂, 京都市左京区, pp. 94-99.

## ○論文

## 【原著】

- ・小坂康之、Bhaskar Saikia、Tasong Mingki、Hui Tag、Tomo Riba、安藤和雄、奥宮清人 2011年03月 インド、アルナーチャル・プラデーシュ州における野生食用・薬用植物利用の特徴. ヒマラヤ学誌 12 :101-116. (査読付).
- ・Kosaka, Y., Saikia, B., Mingki, T., Tag, H., Riba, T., Ando, K. Aug, 2010 Roadside distribution patterns of invasive alien plants along an altitudinal gradient in Arunachal Himalaya, India. Mountain Research and Development 30(3) :252-258. (査読付).

---

 小林 菜花子 (こばやし なかこ)
 

---

プロジェクト研究員

## ●1976年生まれ

## 【学歴】

北海道大学理学部卒業(1999)、名古屋大学大学院理学研究科博士課程(前期課程)地球惑星理学専攻修了(2001)、名古屋大学大学院環境学研究科博士課程(後期課程)地球環境科学専攻入学修了(2007)

## 【学位】

理学博士(名古屋大学 2007)、理学修士(名古屋大学 2001)

## 【専攻・バックグラウンド】

気象学、植物生態学、環境学

## ●主要業績

## ○論文

## 【原著】

- ・Kobayashi, N., G. Inoue, M. Kawasaki, H. Yoshioka, M. Minomura, I. Murata, T. Nagahama, Y. Matsumi, and T. Ibuki Aug, 2010 Remotely operable compact instruments for measuring atmospheric CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> column densities at surface monitoring sites. Atmos. Meas. Tech. 3 :1103-1112. (査読付).

## ○会合等での研究発表

## 【口頭発表】

- ・Kobayashi, N. and G. Inoue Emission of greenhouse gases from wildfires in Eastern siberia observed from space.. International Conference on Environmental Observations, Modeling and Information Systems (ENVIROMIS-2010), Jul 05, 2010-Jul 11, 2010, Tomks, Russia. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・小林 菜花子、井上 元 GOSATの火災研究への応用可能性に関する予備的研究. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場 (千葉市). (本人発表).

**蔡 国喜 (さい こくき)**

プロジェクト研究員

**●1970年生まれ****【学歴】**

福建医科大学卒業 (1993)、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻博士課程卒業 (2007)

**【職歴】**

福建省寧徳市疾病管理センター医師 (1993-2002)、長崎大学熱帯医学研究所研究員 (2007)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2008-)

**【学位】**

医学博士 (長崎大学 2007)

**【専攻・バックグラウンド】**

国際保健学、公衆衛生学

**【所属学会】**

日本熱帯医学会

**【受賞歴】**

長崎県国際交流賞 (2007)

**●主要業績****○著書 (編集等)****【編集・共編】**

- ・Shaoting YIN・Guoxi CAI (ed.) Aug, 2010 中国の文化と環境. 雲南人民出版社, 中国昆明市, 386pp. (中国語) ISBN 978-7-222-06758-5.

**○論文****【原著】**

- ・ Li XM, Cai GX, et al Feb, 2011 Investigation of community healthcare services and programmed immunization of floating children: A study in Kunming City, China. Information, An International Interdisciplinary Journal Vol. 14(No. 2) :651-656. (査読付) .
- ・ SUN Jia-yu , CAI Guo-xi, et al Aug, 2010 Prevalence of Chronic Diseases and their Influencing Factors among Peasants Participating in NCMS: A Study in 4 Districts of Kunming. China Preventive Medicine 11(8) :781-783. (査読付) .
- ・ 蔡国喜、陳華、張卓、門司和彦 Aug, 2010 A型H1N1インフルエンザ流行の歴史-感染症とエコヘルス. Shaoting YIN・Guoxi CAI (ed.) 中国の文化と環境. 雲南大学「211工程」三期民族学重点学科建設項目. 雲南人民出版社, 中国昆明市, pp. 41-48. (中国語) (査読付) . ISBN 978-7-222-06758-5.
- ・ Z. Zhang, T. Yamamoto, K. Moji, G.X. Cai, et al May, 2010 Educational intervention for preventing bloodborne infection among medical students in China. Journal of Hospital Infection 75(1) :47-51. (査読付) .

---

**酒井 章子** (さかい しょうこ)
 

---

准教授

## ●1971年生まれ

## 【学歴】

京都大学理学部卒業（1994）、京都大学大学院理学研究科修士課程 終了（1996）、京都大学大学院理学研究科博士課程 終了（1999）、京都大学 理学博士（1999）

## 【職歴】

学術振興会特別研究員(DC2)（1997）、スミソニアン熱帯研究所(パナマ) PD研究員/学術振興会海外特別研究員（1999）、京都大学大学院人間・環境学研究科PD研究員/学術振興会特別研究員(PD)（2001）、筑波大学生物科学系講師（2003）、京大大学生態学研究センター助教授（2004）、京大大学生態学研究センター准教授（2007）、総合地球環境学研究所 准教授（2008）

## 【学位】

理学博士（1999）

## 【専攻・バックグラウンド】

植物生態学、熱帯植物学

## 【所属学会】

日本生態学会、日本熱帯生態学会、Botanical Society of America、Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC)

## 【受賞歴】

第5回 日本生態学会 宮地賞受賞（2001）、第19回 松下幸之助 花の万博記念奨励賞（2011）

## ●主要業績

## ○論文

## 【原著】

・Naoe, S., Sakai, S., Sawa, A., Masaki, T. Mar, 2011 Seasonal difference in the effects of fragmentation on seed dispersal by birds in Japanese temperate forests. 26: 301-309. Ecological Research 26(2):301-309. (査読付).

---

**酒井 徹** (さかい とおる)
 

---

プロジェクト上級研究員

## ●1976年生まれ

## 【学歴】

岐阜大学工学部（1999）、岐阜大学大学院工学研究科修士課程修了（2001）、岐阜大学大学院連合農学研究科博士課程修了（2004）

## 【職歴】

岐阜大学流域圏科学研究センター（2004）、東京大学生産技術研究所（2005）、森林総合研究所（2006）、総合地球環境学研究所（2009）

**【学位】**

農学博士（岐阜大学 2004）、工学修士（岐阜大学 2001）

**【専攻・バックグラウンド】**

森林生態学、リモートセンシング

**【所属学会】**

システム農学会、日本写真測量学会、日本生態学会、日本リモートセンシング学会、American Geophysical Union

**【受賞歴】**

日本写真測量学会論文奨励賞（2003）、日本生態学会最優秀ポスター発表賞（2007）

**●主要業績****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

・Akiyama T., Kawamura K., Fukuo A., Sakai T., Chen Z. and Saito G. 2010 Evaluation of grazing pressure on steppe vegetation by spectral measurement. Johan Runas and Theodor Dahlgren (ed.) *Grassland Biodiversity: Habitat Types, Ecological Processes and Environmental Impacts*. Nova Science Publishers, NY, pp.201-222.

**○論文****【原著】**

・Takahashi T., Awaya Y., Hirata Y., Furuya N., Sakai T. and Sakai A. 2010 Stand volume estimation by combining low laser-sampling density LiDAR data with QuickBird panchromatic imagery in closed-canopy Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) plantations. *International Journal of Remote Sensing* 24(5) :1281-1301. DOI:10.1080/01431160903380623. (査読付).

**○その他の出版物****【解説】**

・酒井徹 2010年12月 地球温暖化によるレナ川流域の洪水被害の拡大—宇宙からの監視. *Arctic Circle* 77 :14-17.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・酒井徹・八田茂実・奥村誠・檜山哲哉・井上元 シベリア地域における温暖化と洪水被害—Landsat衛星を利用した高緯度地域の洪水モニタリング—. 第20回生研フォーラム「広域の環境・災害リスク情報の収集と利用フォーラム」, 2011年03月17日-2011年03月18日, 東京. (本人発表).
- ・酒井徹 シベリアにおける環境災害. 第57回空間情報話題交換会, 2011年02月10日-2011年02月10日, 大阪. (本人発表).
- ・酒井徹・八田茂実・奥村誠・竹内渉・檜山哲哉・井上元 時系列Landsat TM/ETM+を用いたシベリア地域の洪水モニタリング. 日本写真測量学会平成22年度秋季学術講演会, 2010年10月14日-2010年10月15日, 函館市. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・Sakai T., Hiyama T., Fujiwara J., Gotovtsev S., Gagarin L., Takeuchi W., Yamaguchi Y. and Inoue G. Permafrost degradation caused by global warming in the far north of Siberia. *The Second International Symposium on the Arctic Research (ISAR-2) - Arctic System in a Changing Earth* -, Dec 07, 2010-Dec 09, 2010, Tokyo, Japan. (本人発表).
- ・Sakai T., Hatta S., Okumura M., Takeuchi W., Hiyama T. and Inoue G. The spatio-temporal variation of flood disaster at Lena river. 5th International workshop on C/H<sub>2</sub>O/Energy balance and climate over boreal and arctic regions with special emphasis on eastern Eurasia, Nov 11, 2010-Nov 13, 2010, Wageningen, the Netherlands. (本人発表).
- ・Sakai T., Hatta S., Okumura M., Takeuchi W., Hiyama T. and Inoue G. A time-series analysis of flood



disaster around Lena river using Landsat TM/ETM+. European Geosciences Union General Assembly 2010, May 02, 2010-May 07, 2010, Vienna, Austria. (本人発表).

坂本 龍太 (さかもと りょうた)

プロジェクト研究員

●1976年生まれ

【学歴】

東北大学医学部卒業 (2002)

【職歴】

国立国際医療センター救急部 (2002)

【学位】

医学博士 (京都大学 2009)

【専攻・バックグラウンド】

フィールド医学、公衆衛生学、国際保健学

【所属学会】

日本公衆衛生学会、日本老年医学会、日本登山医学会

●主要業績

○著書 (執筆等)

【単著・共著】

・月原敏博、坂本龍太 2011年03月 天空の村、ラダークーチベット文化に生きる健康と幸福。「生老病死のエコロジーチベット・ヒマラヤに生きる」奥宮清人編。昭和堂、京都市左京区, pp. 111-145

○論文

【原著】

・坂本龍太ら 2010年05月 チベット高地における老化と酸化ストレス. ヒマラヤ学誌 11 :21-28. (査読付).

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

・Care for the elderly. The Journalist, 2010年10月24日 .

【著書等に対する書評】

・榊原雅晴 「生老病死のエコロジー チベット・ヒマラヤに生きる」 (奥宮清人、松林公蔵、加藤真、稲村哲也、河合明宣、斎藤清明、安藤和雄、石本恭子、宇佐見晃一、宮本真二、小坂康之、水野一晴、大西信弘、月原敏博、坂本龍太、平田昌弘、谷田貝亜紀代、木村友美、奥山直司、竹田晋也 2011年03月 生老病死のエコロジーチベット・ヒマラヤに生きる に関する書評). 毎日新聞, 2011年03月13日 朝刊.

佐々木 尚子 (ささき なおこ)

プロジェクト研究員

**【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）、オーストラリア国立大学客員研究員（2009）

**【学位】**

博士（農学）（京都大学2006）、修士（農学）（愛媛大学2001）

**【専攻・バックグラウンド】**

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****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

- ・佐々木尚子 2011年03月 草原と火事の歴史—阿蘇の研究から—。須賀 丈・湯本貴和編 信州の草原—その歴史をさぐる—。鬼灯書籍，長野市，pp. 47-62.
- ・佐々木 章・佐々木尚子 2011年03月 植物珪酸体と花粉，微粒炭からみた阿蘇・くじゅう地域の草原と人間活動の歴史。佐藤宏之・飯沼賢司編 野と原の環境史。日本列島の三万五千年—人と自然の環境史，第2巻。文一総合出版，東京。
- ・佐々木尚子・高原 光 2011年03月 花粉化石と微粒炭からみた近畿地方のさまざまな里山の歴史。大住克博・湯本貴和編 里と林の環境史。日本列島の三万五千年—人と自然の環境史，第3巻。文一総合出版，東京。

**○論文****【原著】**

- ・佐々木尚子・吉岡崇仁・小川安紀子・勝山正則・日野修次・高原 光 2010年06月 鉛-210・セシウム-137法による年代測定ならびに花粉分析に基づく朱鞠内湖集水域における過去50年間の植生復元。日本花粉学会会誌 56(1):31-43. (査読付)。

**○外部資金の獲得****【科研費】**

- ・西日本における植生と景観形成に及ぼした野火の影響(研究分担者) 2007年-2011年。基盤研究 (B)。

**○社会活動・所外活動****【依頼講演】**

- ・琵琶湖周辺地域と下之郷遺跡の植生変遷史。守山市立埋蔵文化財センター 歴史入門講座，2010年10月16日，滋賀県守山市。

佐藤 洋一郎 (さとう よういちろう)

教授

**●1952年生まれ**

**【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）、総合地球環境学研究所教授（2003）、総合地球環境学研究所副所長兼任（2008）、研究推進戦略センター長兼任（2011）

**【学位】**

博士（農学）（京都大学1986）

**【専攻・バックグラウンド】**

植物遺伝学

**【所属学会】**

日本育種学会、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、日本沙漠学会

**【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****○著書（執筆等）****【単著・共著】**

・佐藤洋一郎 2010年06月 『コシヒカリより美味しい米』．朝日新書，241．朝日新聞出版社，253pp.

**【分担執筆】**

・佐藤洋一郎 2010年09月 「地球環境問題にみる歴史学と自然科学の融合」．水島司編 『環境と歴史学』．アジア遊学，136．勉誠出版，pp. 7-15.

**○著書（編集等）****【監修】**

- ・（佐藤洋一郎・姫田忠義監修）2011年02月 「記憶と記録～基層文化の探求～」．DVDシリーズ対論日本，第3巻．紀伊國屋書店，
- ・（佐藤洋一郎監修）2011年02月 「食の文明と未来～風土から未来の食を考える～」．紀伊國屋書店，
- ・（佐藤洋一郎・志村ふくみ監修）2010年10月 「染色～色の不思議」．DVDシリーズ対論日本，第2巻．紀伊國屋書店，

**○論文****【原著】**

・佐藤洋一郎 2010年11月 「総合地球環境学研究所における文明研究の方向性」．『比較文明』 26 :60-76. (査読付) .

**○その他の出版物****【辞書等の分担執筆】**

・佐藤洋一郎 2010年10月 「遺伝資源の保全とナショナリズム」領域総論「文明のスケールでみた人と環境の関係史」「プロキシー・データ」「環境変動と人類集団の移動」小括「文明の崩壊と再生」．総合地球環境学研究所編．『地球環境学事典』．弘文堂．

**【書評】**

・書評「農耕の起源を探る」宮本一夫著：「平易に書かれ読み応え」．日本農業新聞，2010年08月10日．

**【その他の著作（新聞）】**

- ・ 時評「ピラフと焼き飯の違い」．静岡新聞，2011年03月02日 朝刊，25面．
- ・ 時評「広大な砂漠地帯」．静岡新聞，2011年01月13日 朝刊，11面．
- ・ 時評「2010年は境界問題の年」．静岡新聞，2010年11月30日 朝刊．
- ・ 「日中 食のシンポ 『自給自足』は不可欠」．読売新聞，2010年11月27日 夕刊(文化面)．
- ・ 時評「かみつぎザル問題」．静岡新聞，2010年10月07日 朝刊．
- ・ 「歴史から環境問題学べ」．北海道新聞，2010年09月11日 夕刊．
- ・ 時評「「遊牧化」する日本」．静岡新聞，2010年08月19日 朝刊．
- ・ 時評「花を描かなかった弥生人」．静岡新聞，2010年07月07日 朝刊．
- ・ 時評「伝統野菜」．静岡新聞，2010年05月25日 朝刊．
- ・ 「奈良時代の米」．毎日新聞，2010年04月14日 夕刊，6面．
- ・ 時評「名物教授の“絶滅”」．静岡新聞，2010年04月07日 朝刊．

### 【その他の著作(商業誌)】

- ・ 2010年12月 知っているようで知らなかったお米のはなし (10) 「どっちも本家? コシヒカリとコシヒカリBL」．週刊金曜日 :28.
- ・ 2010年12月 知っているようで知らなかったお米のはなし (11) 「遺伝子組み換え技術 「どう作るか」より「何を作るか」」．週刊金曜日 :38.
- ・ 2010年12月 知っているようで知らなかったお米のはなし (13) 「時間はかかっても「マイ品種」のすすめ」．週刊金曜日 :47.
- ・ 2010年12月 知っているようで知らなかったお米のはなし (12) 「「イセヒカリ」誕生に見る米作りの極意」．週刊金曜日 :36.
- ・ 2010年11月 知っているようで知らなかったお米のはなし (9) 「「水田悪玉説」に反論す」．週刊金曜日 :36.
- ・ 2010年11月 知っているようで知らなかったお米のはなし (6) 「コシヒカリはまぼろしだ」．週刊金曜日 :38.
- ・ 2010年11月 知っているようで知らなかったお米のはなし (7) 「ご当地米で作られたうまい酒が飲みたいぞっ!」．週刊金曜日 :30.
- ・ 2010年11月 知っているようで知らなかったお米のはなし (8) 「北海道でコシヒカリが作れないわけ」．週刊金曜日 :32.
- ・ 2010年10月 「コシヒカリだけが米じゃない 米のおいしさとイネの未来」．うかたま vol.20 68p 農山漁村文化協会．
- ・ 2010年10月 知っているようで知らなかったお米のはなし (1) 「年は豊作かな?新米の季節、先人に感謝」．週刊金曜日 :28.
- ・ 2010年10月 知っているようで知らなかったお米のはなし (5) 「「はじめちよろちよろ」で米を炊く」．週刊金曜日 :28.
- ・ 2010年10月 知っているようで知らなかったお米のはなし (4) 「コシヒカリって本当においしいかな?」．週刊金曜日 :36.
- ・ 2010年10月 知っているようで知らなかったお米のはなし (3) 「白いお米、黒米、赤米 意外とカラフル、お米の世界」．週刊金曜日 :30.
- ・ 2010年10月 知っているようで知らなかったお米のはなし (2) 「アナタは玄米派?白米派?どちらにするかは好みで」．:36.
- ・ 2010年 「コシヒカリだけが米じゃない」．『うかたま』 :68.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ 2010年11月 「人間文化研究機構 第13回公開講演会・シンポジウム 食:生物多様性と文化多様性の接点:パネルディスカッション」．『人間文化』 :44-57.
- ・ 2010年11月 「暮らしの中の多様性」．『人間文化』 12 :22-31.

- ・ 2010年11月 「増えすぎた野生動物を食べることも「循環」だ」．『Fole』 98 :38-42.
- ・ 2010年04月 「地球環境問題をめぐるおかしな話」．『菩薩行』（創刊号）:62-69.

### 【その他】

- ・ 2010年10月 「行け！フードレンジャーチャグリ」 絵：伊東ちゆん子/監修：佐藤洋一郎『ちゃぐりん』47巻10号 pp.115-117

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ (コメント) . 第2回能登シンポジウム 金沢大学フロンティアサイエンス機構ほか共催, 2011年01月21日, 珠洲市商工会議所、石川県珠洲市.
- ・ 「How ancient people recognized "variety" of crop species?」. 古代文明から知る：「世界古代文明フォーラム」 学術ワークショップ「古代社会の生物多様性」, 2010年10月07日, 愛知県立大学学術文化交流センター、愛知県.

### 【ポスター発表】

- ・ 「池島・福万寺遺跡にみる農耕と災害の関係史」. 日本文化財科学第27回大会, 2010年06月26日-2010年06月27日, 吹田市. 関西大学.

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 「コシヒカリより美味しい米 - お米と生物多様性」. 山形在来作物研究会公開フォーラム2010いろいろあるのはいいことだ！在来作物の多様性を考える, 2010年11月13日, 鶴岡市.
- ・ 「日本のイネのルーツ探し最前線」. , 2010年10月09日, 静岡市立登呂博物館.
- ・ 「食学のすすめ」. 伊東市健康保養地づくり実行委員会主催シンポジウム「食・環境・風土・健康を考える」, 2010年10月04日, 伊東市.
- ・ 「暮らしの中の多様性」. 人間文化研究機構第13回公開講演会・シンポジウム「食 生物多様性と文化多様性の接点」, 2010年07月16日, 千代田区.
- ・ 佐藤洋一郎、川口由一、中井弘和 パネルディスカッション「食べること、生きることー未来の食と農の姿」. 静岡大学開学60周年記念公開シンポジウムⅡ「静岡大学の足跡と未来への足音」, 2010年06月26日, 静岡市産学交流センター、静岡市.
- ・ 猪木武徳、立本成文、荒木浩、阿部健一 討論進行. 第2回 日文研・地球研合同シンポジウム「京都の文化と環境ー森や林ー」, 2010年05月21日, 京都市.

## ○学会活動（運営など）

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 地球研生存知イニシャチブ・花博協会共催シンポジウム「もうひとつの生物多様性ー食と農の遺伝的多様性ー」. 2011年03月15日, キャンパスプラザ京都、京都市.
- ・ 第3回 文明環境史プログラムシンポジウム, The ecohistory of Yellow Belt and Green Belt in the Afro-Eurasia. 2011年02月21日, 総合地球環境学研究所、京都市.
- ・ 第4回焼畑サミットin京都「いま焼畑とは？生物多様性とこれからの暮らしの“かたち”」（座談会「焼畑における資源利用」「生活文化としての焼畑」）. 2011年01月23日, 芝蘭会館、京都市.
- ・ 「FOOD in 風土 米と魚VS麦と乳」国立科学博物館企画展「あしたのごはんのために - 田んぼから見える遺伝的多様性 -」関連シンポジウム, コーディネーター（パネルディスカッション「麦と乳 - 西の風土にみる牧畜と食文化」）. 2010年11月27日, 東京都港区 味の素グループ高輪研修センター.
- ・ 第5回 地球研国際シンポジウム 「多様性の過去と未来」. 2010年10月13日-2010年10月15日, 総合地球環境学研究所、京都市.
- ・ 第3回 国際植物考古学シンポジウム 「人間社会史における雑穀の重要性」（Special Talk 「雑穀とは何か」）. 2010年09月19日-2010年09月20日, 国立科学博物館 東京都.
- ・ 第2回・文明環境史プログラム公開シンポジウム 未来への提言 石油高騰時代の暮らし（パネルディスカッション）. 2010年08月22日, 京都市 京都文化博物館.



- ・シンポジウム「人、米を醸す」（人と米をめぐる研究会）．2010年07月07日，総合地球環境学研究所、京都市．
- ・『ユーラシア農耕史』『麦の自然史』出版記念シンポジウム（パネルディスカッション「農業とは何か」）．2010年05月08日，新島会館、京都市．
- ・人と自然：環境思想セミナー．2006年07月-2010年09月，京都市．全34回．

#### 【その他】

- ・2010年07月27日 「持続可能性（sustainability）をどう考えるか」地球環境学懇話会、三才学林
- ・2010年07月16日 「暮らしの中の多様性」人間文化研究機構 第13回公開講演会・シンポジウムー生物多様性と文化多様性の接点ー有楽町朝日ホール、東京都

#### ○その他の成果物等

##### 【企画・運営（展示など）】

- ・科博・生物多様性企画展「あしたのごはんのために - 田んぼから見える遺伝的多様性-」，．2010年09月18日-2011年01月16日，国立科学博物館 東京都台東区 ．

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・新疆ウイグル自治区小河墓遺跡の学際的調査による砂漠化過程の解明（研究代表者）2010年．基盤B一般（22300311）．
- ・アフロユーラシアにおける初期農耕・牧畜文化の比較研究（研究代表者）2010年．基盤B海外（22405043）．

#### ○社会活動・所外活動

##### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・国際日本文化研究センター，運営委員．2010年04月-2012年03月．
- ・東京外国語大学・アジアアフリカ言語文化研究所，運営委員会委員．2010年04月-2012年03月．
- ・大分大学全学研究推進機構，評価委員会委員．2010年04月-2011年03月．
- ・文部科学省，科学官．2008年04月-2012年03月．
- ・（財）味の素 食の文化センター，「食の文化フォーラム」委員．2005年04月-2012年03月．

##### 【共同研究員、所外客員など】

- ・国際高等研究所，ジオ多様性研究会 参加研究者．2010年06月-2012年03月．
- ・総合地球環境学研究所 中国環境問題研究拠点，．2007年．

##### 【依頼講演】

- ・「焼畑の現代的意味」．シンポジウム「伝統を活かした地域づくり～焼畑の村から」，2011年03月06日，山の楽校、八戸市．
- ・「生命：自然と人間のかかわりについて」．コスモスセミナー，2010年11月19日，京都市立南太秦小学校．
- ・「暮らしの中の多様性」．第47回食品研究所長会（財）食品産業センター，2010年11月18日，如水会館、東京都千代田区．
- ・「あしたのごはんのためにー田んぼから見える遺伝的多様性ー」．，2010年10月30日，．上野の山文化ゾーンフェスティバル 講演会シリーズ、国立科学博物館、東京都．
- ・「日本のイネのルーツ探し最前線」．，2010年10月09日，静岡市立登呂博物館、静岡市．
- ・「食学のすすめ」．伊東市健康保養地づくりシンポジウム～食・環境・風土・健康を考える～，2010年10月04日，ホテル暖香園、伊東市．
- ・「うま味と食文化」．味の素KKセミナー，2010年08月04日，味の素（株）大阪支社、大阪市．
- ・「歴史事象としての河内の洪水と大和川の付け替え - 洪水対策300年事後評価 - 」．第145回河川文化を語る会，2010年06月21日，厚生会館、東京都千代田区．
- ・「自然科学から解明する“イネと稲作の歴史”」．SSHサイエンス基礎講座1，2010年06月19日，奈良市．奈良女子大学附属中等教育学校 ．

**【メディア出演など】**

- ・寺島尚正ラジオパンチ コラムパンチ. 文化放送, 2010年06月28日. 「コシヒカリのひみつ」.

**【その他】**

- ・2011年03月20日 まちかどDeカルチャー (おはなしと音楽・生活との出会い)、京都府立府民ホール、京都市
- ・2011年02月14日 国際森林年メッセージ ライブドリアード2011「木とともに暮らすライフ提案」パネルディスカッション 木材会館、東京都江東区
- ・2010年04月28日 「京野菜のおはなし」NHK文化センター京都教室・シリーズ①くらしと地球環境～「食」から見える地球環境～

**承志 (Kicengge) (しょう し)**

プロジェクト上級研究員

**●1968年生まれ****【学歴】**

中国新疆伊犁師範学院 (中国語文学 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修了 (2000)、京都大学大学院文学研究科博士課程単位修得 (2003)

**【職歴】**

京都大学文学部 外国人共同研究者 (2004)、総合地球環境学研究所 産学官連携研究員 (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 プロジェクト上級研究員 (2007)

**【学位】**

博士 (文学) (京都大学 2004)、修士 (文学) (京都大学 2000)

**【専攻・バックグラウンド】**

東洋史学、大清帝国史、満洲語文献学、ユーラシア古地図

**【所属学会】**

史学研究会、満族史研究会、東洋史学研究会

**●主要業績****○論文****【原著】**

- ・Narama, C., Kicengge, Kubota, J., Shatravin, V., Duishonakunov, M., Moholdt, G., Abdrakhmatov, K. 2010 The lake-level changes in Central Asia during the last 1000 years based on historical map. Proceedings of international workshop on "Reconceptualizing Cultural and Environmental Change in Central Asia: An Historical Perspective on the Future. RIHN, pp.11-27.

**○調査研究活動****【海外調査】**

- ・満洲語古文書. 新疆ウルムチ・チャブチャル・北京, 2011年02月18日-2011年03月22日.

**蒋 宏伟 (じゃん ほんうえい)**

プロジェクト研究員

## ●1973年生まれ

## 【学歴】

華東師範大学電子工学学部卒業（1995）、筑波大学大学院環境科学研究科修了（2002）、東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻修了（2006）

## 【学位】

保健学博士（東京大学 2006）

## 【専攻・バックグラウンド】

人類生態学

## 【受賞歴】

日本生態人類学会、日本民族衛生学会

## ●主要業績

## ○外部資金の獲得

## 【科研費】

・国家の開発政策・環境保護政策への地域住民の対応：中国海南島における調査研究（研究代表者）2009年04月01日-2011年03月31日、若手研究（B）（21710252）。

瀬尾 明弘（せお あきひろ）

プロジェクト研究員

## ●1972年生まれ

## 【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・バックグラウンド】

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

## ○著書（執筆等）

## 【分担執筆】

- ・田畑満大・瀬尾明弘 2011年03月 『南島雑話』にみる植物の利用.. 安溪遊地・当山昌直編 奄美沖縄環境史資料集成. 南方新社, 鹿児島市, pp. 577-618.
- ・右代啓視・蝦原一平・瀬尾明弘 2011年03月 島と海と森の環境史年表. 田島佳也・安溪遊地 編 島と海と森の環境史. 文一総合出版, 東京.

## ○論文

### 【原著】

- ・Iwasaki, T., A. Tono, K. Aoki, A. Seo, N. Murakami Apr, 2010 Phylogeography of *Carpinus japonica* Blume and *Carpinus tschonoskii* Maxim. growing in Japanese deciduous broad-leaved forests, based on chloroplast DNA variation.. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 61 :1-20. (査読付) .
- ・Tsuji, R., N. Fujita, M. Katayama, D. Kawase, K. Matsui, A. Seo, T. Shimamura, Y. Takemon, N. Tsujimura, T. Yumoto, A. Ushimaru 2010 Restoration of floating mat bog vegetation after eutrophication damages by improving water quality in a small pond.. *Limnology* 11 :289-297. (査読付) .
- ・Kawase, D., Y. Tsumura, N. Tomaru, A. Seo, and T. Yumoto. 2010 Genetic structure of an endemic Japanese conifer, *Sciadopitys verticillata* (Sciadopityaceae), by using microsatellite markers.. *Journal of Heredity* 101 :292-297. (査読付) .
- ・Shinohara, W., Y. Ushio, A. Seo, N. Nakato, M. Kono, H. Kudoh, H. Tobe, and N. Murakami. 2010 Evidence for Hybrid Origin and Segmental Allopolyploidy in Eutetraploid and Aneutetraploid of *Lepisorus thunbergianus* (Polypodiaceae). . *Systematic Botany* 35 :20-29. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【ポスター発表】

- ・A. Seo, N. Murakami, and T. Yumoto. What kind of barrier prevent gene flow between southwestern and northeastern populations of wild plant and animal species in Japan?. *East Asian Botany: International Symposium 2011.*, Mar 19, 2011-Mar 21, 2011, 筑波大学, つくば市. (本人発表).
- ・A. Tono, A. Seo, T. Iwasaki, and N. Murakami Genetic boundary observed in the component species of deciduous forests in Chugoku and Kinki regions (Japan).. *East Asian Botany: International Symposium 2011.*, Mar 19, 2011-Mar 21, 2011, 筑波大学, つくば市.
- ・D. Kawase, N. Tomaru, Y. Tsumura, A. Seo, and T. Yumoto Population genetic structure of endemic Japanese conifer, *Sciadopitys verticillata* (Sciadopityaceae).. *East Asian Botany: International Symposium 2011.*, Mar 19, 2011-Mar 21, 2011, 筑波大学, つくば市.
- ・山本薫, 瀬尾明弘, 角川(谷田辺)洋子, 村上哲明 伊豆大島におけるベニシダ類の無配 生殖型と有性生殖型の生育値と火山活動との関係. 第42回種生物学シンポジウム, 2010年12月10日-2010年12月12日, 京都大学.

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・植物調査. 高知県, 2008年05月-2009年05月.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・小笠原諸島の植物相の起源と進化を分子植物地理学的に探る(研究分担者) 2010年04月. 基盤研究 (A) (22255003).

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・龍谷大学, 生物学のすすめ. 2010年04月.

---

**関野 樹** (せきの たつき)

准教授

**●1969年生まれ****【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（中核的研究機関研究員）（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・バックグラウンド】**

情報学、陸水学、生態学

**【所属学会】**

情報処理学会、日本陸水学会、日本生態学会

**●主要業績****○その他の出版物****【報告書】**

- ・関野 樹編 2010年11月 HuTimeを使った時空間情報解析の現状. HGISの利用と動向に関する研究, 京都大学地域研究統合情報センター共同研究, 54pp.
- ・関野 樹 2010年11月 HuTimeと時間情報解析ツールの現状. 関野 樹編 HuTimeを使った時空間情報解析の現状. HGISの利用と動向に関する研究, 京都大学地域研究統合情報センター共同研究, pp. 1-8.

**○会合等での研究発表****【ポスター発表】**

- ・Sekino, T. and Hara, S Spatiotemporal analysis realized by HuMap and HuTime.. PNC 2010 Annual Conference, Dec 01, 2010-Dec 03, 2010, City University of Hong Kong. (本人発表).

**○学会活動（運営など）****【組織運営】**

- ・情報処理学会, 人文科学とコンピュータ研究会 幹事. 2009年04月-2011年03月.
- ・日本陸水学会, 和文誌編集委員会 委員. 2007年04月-2011年03月.
- ・日本生態学会, 野外安全管理委員会 委員. 2006年04月-2011年03月.

---

**高原 輝彦** (たかはら てるひこ)

プロジェクト研究員

**●1976年生まれ****【学歴】**



京都工芸繊維大学工学部機械システム工学科卒業（1999）、京都工芸繊維大学繊維学部応用生物学科卒業（2002）、京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科応用生物学専攻修士課程修了（2004）、京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科機能科学専攻博士課程修了（2007）

### 【職歴】

総合地球環境学研究所技術補佐員（2003）、日本学術振興会特別研究員DC1（2004）、京都工芸繊維大学大学院ベンチャーラボラトリー非常勤研究員（2007）、九州大学生体防御医学研究所学術研究員（2008）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2009）

### 【学位】

学術博士（京都工芸繊維大学 2007）、農学修士（京都工芸繊維大学 2004）

### 【専攻・バックグラウンド】

化学生態学、行動生態学、バイオインフォマティクス

### 【所属学会】

日本生態学会、日本爬虫両棲類学会、日本応用動物昆虫学会

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

・Takahara, T., Genkai-Kato, M., Miyasaka, H., Kohmatsu, Y. Mar, 2011 Preliminary study of food habits in the Japanese clawed salamander larvae (*Onychodactylus japonicus*) in a mountain brook of the Kiso River system. *Kuroshio Science* 4(2) :175-181. (査読付).

### ○その他の出版物

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

・高原輝彦 2011年02月 所員紹介—私の考える地球環境問題と未来「“研究”というコミュニケーションツール」. *Humanity & Nature Newsletter* 30 :13.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

・高原輝彦・本庄三恵・源利文・伊東尚史・川端善一郎 コイヘルペスウイルス（KHV）病の発症率はストレスの影響を受けるか？. 第55回日本応用動物昆虫学会大会，2011年03月27日-2011年03月29日，福岡県福岡市。（本人発表）.

#### 【ポスター発表】

・高原輝彦・山中裕樹・鈴木新・本庄三恵・源利文・米倉竜次・板山朋聡・神松幸弘・伊東尚史・川端善一郎 コイにとっての岸辺環境の有用性とストレス回避のトレードオフ. 第58回日本生態学会大会，2011年03月08日-2011年03月12日，北海道札幌市。（本人発表）.

・山中裕樹・源利文・高原輝彦・川端善一郎 水温の変動パターンが魚類の生理コストに与える影響について. 第58回日本生態学会大会，2011年03月08日-2011年03月12日，北海道札幌市.

### ○調査研究活動

#### 【国内調査】

・伊庭内湖における病原微生物の生態と水環境の調査. 滋賀県東近江市，2010年04月-2010年10月.

#### 【海外調査】

・Erhaiにおける病原微生物の生態調査. 中国雲南省大理市，2011年02月24日-2011年03月02日.

・Erhaiにおける病原微生物の生態調査. 中国雲南省大理市，2010年11月20日-2010年11月27日.

### ○社会活動・所外活動

#### 【その他】

・2010年06月18日 「ストレスと病気の関係～コイとコイヘルペスウイルスをモデルケースとして～」，同志社大学

「環境システム学概論」，ゲストスピーカー，京都府京田辺市

## ○教育

### 【非常勤講師】

・ 椋山女学園大学，教育学部，ケースメソッド1(河川実習)，2010年08月，集中講義。

## 立本 成文 (旧姓 前田) (たちもと なりふみ)

所長

### ●1940年生まれ

#### 【学歴】

京都大学文学部哲学科社会学専攻卒業（1959）、京都大学大学院文学研究科社会学専攻修士課程修了（1967）、シカゴ大学博士号（人類学）修得（1974）

#### 【職歴】

マラヤ大学日本学講座客員講師（1967）、京都大学東南アジア研究センター研究員（1969）、京都大学東南アジア研究センター助手（1969）、京都大学東南アジア研究センター助教授（1975、1979）、在インドネシア日本大使館一等書記官（1977）、京都大学東南アジア研究センター教授（1980）、京都大学東南アジア研究センター所長（1998）、京都大学名誉教授（2002）、中部大学国際関係学部学部長・教授および同大学大学院国際関係学研究科研究科長・教授（2002）、中部大学大学院国際人間学研究科研究科長・教授（2004）、総合地球環境学研究所所長（2007-）

#### 【学位】

人類学Ph.D（シカゴ大学 1974）、文学修士（京都大学 1967）

#### 【専攻・バックグラウンド】

人間学（人類学・社会学・地域研究・環境学）

#### 【所属学会】

日本文化人類学会、American Anthropological Association（アメリカ人類学会）、東南アジア史学会、関西社会学会、オセアニア学会、熱帯生態学会、比較文明学会

#### 【受賞歴】

紫綬褒章（2003）、毎日新聞社第2回アジア・太平洋賞特別賞（1990）、大同生命地域研究賞奨励賞（1990）、アジア経済研究所研究奨励賞（1969）

### ●主要業績

#### ○著書（執筆等）

##### 【分担執筆】

・ 立本成文 2010年10月 地球環境学総論. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. , 弘文堂, pp. 1-10.

#### ○著書（編集等）

##### 【監修】

・ 総合地球環境学研究所編（立本成文 日高敏隆監修）2010年10月 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, 651pp.

#### ○会合等での研究発表

##### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

・ 立本成文 基調講演「つながり発見のフィールドワーク —「社会のための科学」になる楽しみ—」. 地域連携で加

速するフィールド研究―「能登オペレーティング・ユニット」開設を記念して―（平成22年度 国大協大学改革シンポジウム），2010年11月04日，金沢大学 角間キャンパス。

## ○社会活動・所外活動

### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・日本学術振興会，「世界を対象としたニーズ対応型地域研究推進事業」評価委員会委員。2011年01月-2011年03月。
- ・(財)京都モデルフォレスト協会，理事。2010年05月-2013年05月。
- ・京都大学東南アジア研究所，共同利用・共同研究拠点運営委員会委員。2010年04月-2012年03月。
- ・京都市，環境審議会 温暖化対策推進委員会委員。2009年08月-2011年02月。
- ・「KYOTO地球環境の殿堂」，運営協議会会長。2009年06月-2013年03月。
- ・文部科学省，日本/ユネスコパートナーシップ事業審査委員会委員。2008年08月-2011年03月。
- ・日本学術振興会，グローバルCOEプログラム委員会委員。2007年12月-2012年01月。
- ・文部科学省，日本ユネスコ国内委員会委員。2007年12月-2011年11月。
- ・日本放送協会，近畿地方放送番組審議会委員。2007年11月-2011年10月。
- ・日本学術振興会，科学研究費委員会委員。2007年11月-2011年11月。
- ・(財)地球環境産業技術研究機構，評議員。2007年06月-2013年06月。
- ・(財)アジア研究協会，理事長。2007年06月-2012年06月。
- ・公益財団法人 りそな アジア・オセアニア財団，理事。2007年06月-2012年06月。
- ・(財)日経アジア賞，審査委員会委員。2007年04月-2011年05月。
- ・日本学術振興会，「世界を対象としたニーズ対応型地域研究推進事業」事業委員会委員。2007年04月-2011年03月。
- ・(財)大同生命国際文化基金，地域研究賞選考委員。2007年04月-2011年03月。
- ・北海道大学低温科学研究所，運営協議会委員。2007年04月-2012年03月。

### 【共同研究員、所外客員など】

- ・京都大学 東南アジア研究所，共同利用・共同研究拠点共同研究員（国際共同研究拠点）。2010年08月-2012年03月。

### 【依頼講演】

- ・海洋アジア文明交流圏。平成23年ご講書始の儀，2011年01月12日，皇居・宮殿（東京）。
- ・社会のための科学としての「知の統合」。日本学術会議 公開シンポジウム 「知の統合」に向けて，2010年05月21日，日本学術会議講堂。

田中 樹（たなか うえる）

准教授

## ●1960年生まれ

### 【学位】

農学博士（京都大学博士 1997）

## ●主要業績

### ○著書（編集等）

### 【編集・共編】

- ・ T.T. Ho, V. A. Le and U. Tanaka (ed.) Dec, 2010 Community-based rural development approaches. Ngon Nghiep Press, Hanoi, Vietnam, 180pp. (その他)

## ○論文

### 【原著】

- ・ Ikazaki, K., Shinjo, H., Tanaka, U., Tobita, S., Funakawa, S. and Kosaki, T. 2010 Performance of Aeolian Materials Sampler for the determination of amount of coarse organic matter transported during wind erosion events in Sahel, West Africa. Pedologist 53(3) :126-134. (査読付) .
- ・ Rwezimula, F., Tanaka U., and Ikeno, J. 2010 Agro-ecological characteristics and inherent roles of indigenous farming systems in the eastern slope of Northern Uluguru Mountains, Tanzania. J. Agricultural Development Studies 20(3) :65-71. (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【解説】

- ・ 田中樹 2010年09月 西アフリカの砂漠化対処技術. 現代農業 (2010年9月号) :322-327.

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

### 【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済満期退学 (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) (岡山大学2006)、修士 (農学) (岡山大学2002)

### 【専攻・バックグラウンド】

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

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・ 同志社大学, 環境理工学部, 環境システム概論. 2007年11月. リレー授業.

谷口 真人 (たにぐち まこと)

教授

## ●1959年生まれ

### 【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）、総合地球環境学研究所研究部教授（2008）

### 【学位】

理学博士（筑波大学1987）、理学修士（筑波大学1984）

### 【専攻・バックグラウンド】

水文学、地球物理学、地下水学、自然地理学

### 【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

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・ Umetsu, C., Taniguchi, M., Watanabe, T., Yachi, S. 2010 Transdisciplinary Research in Watershed Conservation: Experience, Lessons, and Future Directions. J.A. Roummasset, K. Burnett, and A. M. Balisacan (ed.) Sustainability Science for Watershed Landscapes. Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture, Chapter 3. Institute of Southeast Asian Studies, Los Banos, Philippines, pp.77-102.
- ・ 谷口真人 2010年 循環領域小括：地域に調和する循環系の創出. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp.122.
- ・ 谷口真人 2010年 循環時間と循環距離. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp.92-93.
- ・ 谷口真人 2010年 循環領域総説「未来へつなぐ循環」. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp.16-21.
- ・ 谷口 真人 2010年 世界の地下水問題. 総合地球環境学研究所編 未来へつなぐ人と水ー西条市からの発信. , pp.18-37.
- ・ 谷口真人 2010年 見えない地下の環境問題. 総合地球環境学研究所編 地球環境学辞典. 弘文堂, pp.74-75.

### ○著書（編集等）

#### 【編集・共編】

- ・ 谷口真人・谷口智雅・豊田知世編 2011年03月 アジア巨大都市ー都市景観と水・地下環境. 新泉社, 182pp.
- ・ 谷口真人・吉越昭久・金子慎治編 2011年03月 アジアの都市と水環境. 古今書院, 254pp.

### ○論文

#### 【原著】



- Glesson, T., VanderSteen, J., Sophocleous, A. M., Taniguchi, M., Alley, Diana, W. M., Allen, M., Zhou, Y. Jun, 2010 Groundwater sustainability strategies. Nature Geoscience VOL 3 :378-379. (査読付) .
- 谷口真人 2010年 地下環境における水と熱のカップリング研究. 地下水学会誌 52(4) :371-379. (査読付) .
- Hosono, T., Siringan, F., Yamanaka, T., Umezawa, Y., Onodera, S., Nakano T. and Taniguchi, M. 2010 Application of multi-isotope ratios to study the source and quality of urban groundwater in Metro Manila, Philippines. Applied Geochemistry 25 :900-909. (査読付) .
- Hosono, T., Chih-Chieh, Su., Okamura, K., Taniguchi, M. 2010 Historical record of heavy metal pollution deduced by lead isotope ratios in core sediments from the Osaka Bay, Japan. Journal of Geochemical Exploration 107 :1-8. (査読付) .
- 中田聡史, 山野博哉, 梅澤 有, 藤田昌史, 渡邊真砂夫, 谷口真人 2010年 比抵抗法による環礁州島における帯水層の塩水化評価. 日本リモートセンシング学会誌 30 :317-330. (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【報告書】

- Taniguchi, M. Shimada J., Onodera, S Sep, 2010 Degradation of Subsurface Environment Depending on Development Stage of the City in Asia. Workshop 5: Management of Groundwater Abstraction and Pollution. , .

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- Taniguchi, M. 2010年 . Urban Subsurface Environment, Newsletter of RIHN Project 2-4 (10) :20.
- Taniguchi, M. 2010年 . Urban Subsurface Environment, Newsletter of RIHN Project 2-4 (9) :20.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- 谷口 真人 地球環境研究の統合と挑戦. 総合地球環境学研究所10周年記念シンポジウム, 2011年03月20日, .ディスカッションコーディネーター.
- Taniguchi, M. . Consortium formation meeting, Mar 01, 2011, Bangkok, Thailand.
- Taniguchi, M. . 3rd Feedback seminar from RIHN project C05, Feb 28, 2011, Bangkok, Thailand.
- 谷口 真人 「鳥海・西条・大槌の海底地下水湧水」. 人と自然研究会, 2011年02月25日, 総合地球環境学研究所、京都市.
- Taniguchi, M. . 2nd Feedback seminar from RIHN project C05, Jan 06, 2011, Jakarta, Indonesia.
- Taniguchi, M. . American Geophysical Union, Dec 16, 2010, San Francisco, USA.
- 谷口 真人 地下水は誰のものかー共有資源の悲劇を超えて. 地下地盤環境シンポジウム, 2010年11月26日, 建設交流会館、大阪市.
- Taniguchi, M. . UNESCO-IHP Training Course " Discussion", Nov 19, 2010, Nagoya University, Nagoya.
- Taniguchi, M. . UNESCO-GRAPHIC Expert Meeting, Nov 15, 2010, RIHN, Kyoto.
- 谷口 真人 「気候変動に備えるための鍵ー地下水」. UNESCOー一般公開シンポジウム, 2010年11月14日, メルパルク京都、京都市.
- Taniguchi, M. . UNESCO - IHP Training Course "Global groundwater problems and adaptation to the changing climate and society", Nov 08, 2010, Nagoya University, Nagoya.
- Taniguchi, M. . 1st Feedback seminar from RIHN project C05, Nov 03, 2010, University of Philippines, Manila, Philippines.
- 谷口 真人 総括コメント. 日本水文科学会 シンポジウム「硝酸汚染」, 2010年10月03日, 筑波大学、茨城.
- 谷口 真人 未来へつなぐ地下水科学. 地下水シンポジウム, 2010年09月23日, 愛媛県西条市.
- Taniguchi, M. . World Water Week, Sep 07, 2010, Stockholm, Sweden.
- 谷口 真人 . NHK公開講座, 2010年08月25日, 京都.

- ・Taniguchi, M. American Society of Limnology and Oceanography. , Jun 07, 2010, Santa Fe, USA.
- ・谷口 真人 . 日本地下水学会, 2010年05月29日, 慶応大学、東京.
- ・谷口 真人 . 地球惑星合同大会, 2010年05月26日, 幕張メッセ、千葉市.
- ・Taniguchi, M. Human impacts on urban subsurface environment. 地球惑星合同大会, May 23, 2010, 幕張メッセ、千葉市.
- ・Taniguchi, M. European Geoscience Union. , May 05, 2010, Vienna, Austria.

#### 【ポスター発表】

- ・Taniguchi, M. . American Geophysical Union, Dec 16, 2010, San Francisco, USA.

#### 【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・谷口 真人 「海底湧水の実態とそれに伴う栄養塩の供給」. 熊本大学沿岸域環境科学研究センター・島根大学汽水域研究センターシンポジウム「陸域－汽水域－沿岸域の共同研究を目指して」, 2010年10月24日, 熊本大学、熊本.
- ・Taniguchi, M. Is submarine groundwater important pathway for water and material transports?. 沿岸水資源シンポジウム, Oct 22, 2010, 釜山大学、釜山、韓国.
- ・谷口 真人 . 森里海連環シンポジウム, 2010年09月25日, 高等研究所、奈良.
- ・谷口 真人 . さきもり塾, 2010年06月19日, 三重大学、三重.

#### ○学会活動（運営など）

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・日本地下水学会, 理事. 2011年-2012年.
- ・日本水文科学会, 常任委員長. 2010年-2011年.
- ・日本学術会議・地球惑星科学委員会・国際対応分科会, 水文地質学小委員会委員. 2008年-2011年.
- ・日本学術会議, 特別連携会員. 2008年-2011年.
- ・IAHS-ICGW, Vice President. 2007年-2011年.
- ・IASPEI / IHFC, Secretary. 2007年-2011年.
- ・地下水地盤環境に関する研究協議会, 委員. 2007年-2011年.
- ・新名神地下水検討委員会, 委員. 2007年-2011年.
- ・西条市地下水資源調査研究委員会, 委員. 2007年-2011年.
- ・環境省・クールシティ推進事業検討委員会, 委員. 2006年-2011年.
- ・GWSP-Asia Network, Coordinator. 2005年-2011年.
- ・UNESCO-GRAPHIC, Project leader. 2004年-2011年.

#### ○調査研究活動

##### 【国内調査】

- ・水環境・情報・地域調査. 滋賀県・琵琶湖, 2010年11月.
- ・地下水調査. 愛媛県・西条市, 2010年07月.

##### 【海外調査】

- ・都市と水環境調査. バンコク・タイ, 2011年02月.
- ・都市と水環境調査. ジャカルタ・インドネシア, 2011年01月.
- ・都市と水環境調査. マニラ・フィリピン, 2010年11月.

#### ○外部資金の獲得

##### 【受託研究】

- ・道前平野沿岸域における地下水調査 2010年. 西条市委託研究, 研究代表者.

- ・アジアの都市における地下温暖化に関する比較研究 2010年-2012年. 住友財団環境研究助成, 研究代表者.

## ○教育

### 【大学院教育・研究員などの受け入れ】

- ・(2010) RA 広島学院大学大学院(1名).

### 【非常勤講師】

- ・岐阜大学大学院応用生物科学研究科. 2010年04月-2011年03月.

ZHAO Tianbao (ちゃお ていあんばお)

外来研究員

## ●1976年生まれ

### 【学歴】

南京気象学院農業気象学科卒業 (2000)、中国科学アカデミー大気物理学研究所博士課程修了 (2006)

### 【学位】

気候学博士 (中国科学アカデミー大気物理学研究所 2006)、農業気象学士 (南京気象学院 2000)

### 【専攻・バックグラウンド】

気候学

## ●主要業績

### ○会合等での研究発表

#### 【ポスター発表】

- ・ Tianbao Zhao、谷田貝 亜紀代、 Ailikun Evaluation of Reanalysis and TRMM Products Using a New Gauge-Based Analysis of Daily Precipitation over China. 日本地球惑星科学連合2010年大会, May 23, 2010-May 28, 2010, 千葉市. (本人発表).

辻野 亮 (つじのりょう)

プロジェクト上級研究員

## ●1976年生まれ

### 【学歴】

大阪府立大手前高等学校卒業 (1995)、京都大学理学部入学 (1997)、同上卒業 (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入学 (2001)、同上修了 (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進学 (2003)、同上卒業 (2006)

### 【職歴】

日本学術振興会特別研究員(DC2) (2005)、日本学術振興会特別研究員(PD) (2006)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2007)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2010)

### 【学位】

博士 (理学) (京都大学2006)、修士 (理学) (京都大学2003)

**【専攻・バックグラウンド】**

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周年記念大会ポスター奨励賞受賞(2006年6月4日千葉市)

**●主要業績****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

・辻野亮 2010年 生物多様性ホットスポット：生態系保全のトリアージ. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京, pp. 162-163.

**○論文****【原著】**

- ・Tsuji R, Ishimaru E, Yumoto T Sep, 2010 Distribution patterns of five mammals in the Jomon period, middle Edo period, and the present, in the Japanese Archipelago. *Mammal Study* 35 :179-189. (査読付).
- ・Tsuji R, Fujita N, Katayama M, Kawase D, Matsui K, Seo A, Shimamura T, Yasuhiro Takemon Y, Tsujimura N, Yumoto T, Ushimaru A 2010 Restoration of floating mat bog vegetation after eutrophication damages by improving water quality in a small pond. *Limnology* 11 :289-297. DOI:10.1007/s10201-010-0312-6. (査読付).

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・辻野亮 日本列島の生物多様性が維持されてきた要因. 日本生態学会企画シンポジウム, 2011年03月10日, 北海道札幌市. (本人発表).
- ・辻野亮・石丸恵利子・湯本貴和 日本列島における中大型哺乳類の空間分布変遷. 第16回野生生物保護学会・日本哺乳類学会2010年度合同大会, 2010年09月19日, 岐阜県岐阜大学. (本人発表).

東城 文柄 (とうじょう ぶんぺい)

プロジェクト研究員

**●主要業績****○論文****【原著】**

・東城 文柄 2010年08月 発展途上国における二次林保全への住民参加の重要性—バングラデシュ・モドゥプール森林における焼畑林業の事例に学ぶ—. *アジア経済* 51(8) :2-29. (査読付).

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

・東城文柄, 小林繁男 ALOS/AVNIR-2画像を用いたObject-base分類による広域森林分類のための基礎的研究. 第20回日本熱帯生態学会年次大会, 2010年06月18日-2010年06月19日, 広島大学、広島市. (本人発表).

- Shigeo Kobayashi, Bunpei Tojo, Kazuhiko Moji Forest degradation related with infectious diseases under the land-use changes in Laos. The 20th Annual Meeting of the Japan Society of Tropical Ecology, Jun 18, 2010–Jun 19, 2010, 広島大学、広島市.

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- 土地被覆分類等に関する調査. バングラデシュ, 2010年09月28日–2011年03月18日.
- マラリヤ媒介蚊と土地被覆に関する追加調査. ラオス・サバナケット県 (セボン郡), 2010年09月18日–2010年09月28日.
- マラリア媒介蚊と土地被覆に関する調査. ラオス・サバナケット県 (セボン郡), 2010年08月08日–2010年08月21日.

NILES, Daniel Ely (ないるす だにえる いらい)

助教

## ●1971年生まれ

### 【学歴】

Ph. D. (Graduate School of Geography, Clark University, Aug 1999–May 2007)、Seminar in College Teaching (Interdisciplinary Unit, Clark University, June–July 2006)、Certificate program in Wood Technology (3 of 4 semesters completed) (Laney College (Peralta Community College District, California), Jan 1998–May 1999, Jun–July 2000)、B.A. in Community Studies (High Honors) (University of California, Santa Cruz, Aug 1989–Mar 1994)

### 【職歴】

RIHN Communications Coordinator/PASONA (October 2008?March 2009)、RIHN Contract Worker (August 2008)、MINPAKU Visiting Researcher (1 June 2008?31 March 2009)、Lecturer, Department of Geography, Clark University (August?December 2006)、Editorial Assistant, The Geographical Review (June 2005?July 2006)、Research Assistant, Prof. Turner (August?December 2000)、Research Assistant, Profs. Turner and Kasperson (August?December 1999)、ESL Teacher (March 1998?January 1999)、Research Assistant, Professor Carter Wilson (August 1996?January 1997)

### 【学位】

地理学博士 (クラーク大学 2007)、社会学士 (カリフォルニア大学サンタクルーズ校 1994)

### 【専攻・バックグラウンド】

地理学

### 【受賞歴】

Full Tuition Fellowship, Graduate School of Geography, Clark University, 1999–2007、Biodiversity Conservation Award, Regional Environmental Council, Worcester, MA 2005、Pruser-Holtzsauer Award, Graduate School of Geography, Clark University, 2002、Community Service Award, City of San Francisco, CA 1995、Dean's Undergraduate Award, University of California, Santa Cruz, 1994、Highest Honors, Department of Community Studies, University of California, Santa Cruz, 1994、Senior Thesis Honors, Department of Community Studies, University of California, Santa Cruz, 1994、Community Service Award, Crown College, University of California, Santa Cruz, 1994



●主要業績

○教育

【非常勤講師】

・Clark University, Geography, The World According to Geography. 2006年.

中田 聡史 (なかだ さとし)

プロジェクト研究員

●1976年生まれ

【学歴】

北海道大学水産学部卒業（1999）、北海道大学大学院水産学研究科漁業学専攻修士課程修了（2001）、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（2008）

【職歴】

株式会社ケー・シー・エス 研究助手（2001）、日本エヌ・ユー・エス株式会社 研究員（2003）、日本学術振興会特別研究員（2006）

【学位】

理学博士（九州大学 2008）

【専攻・バックグラウンド】

海洋物理学

【所属学会】

日本海洋学会、米国地球物理学連合

●主要業績

○外部資金の獲得

【共同研究】

・漁業を省エネ構造にするための海況予測技術の開発（石川県水産総合センター）2009年04月01日-2011年03月31日.  
新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業，新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業（21086）.

○教育

【非常勤講師】

・同志社大学，理工学部，環境システム概論．2009年05月．

中野 孝教 (なかの たかのり)

教授

●1950年生まれ

【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】

理学博士（筑波大学 1982）、理学修士（東京教育大学 1977）

### 【専攻・バックグラウンド】

環境資源地質学、同位体地球化学

### 【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

### 【受賞歴】

Ecological Research Award(2009)

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・中野孝教・齋藤 有 2010年12月 森と海の生き物をつなげる安定同位体. 秋道智彌編 大槌の自然、水、人 未来へのメッセージ. 東北出版企画, 鶴岡市日枝鳥居上四九の六, pp. 166-197.
- ・中野孝教 2010年10月 トレーサビリティと環境管理. 総合地球環境学研究所編 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都千代田区, pp. 98-99.
- ・中野孝教 2010年09月 西条の水から地球環境を診る. 総合地球環境学研究所編 未来へつなぐ人と水 ー西条からの発信ー. 創風社出版, 愛媛県松山市, pp. 38-65.
- ・Takanori Nakano, Yu Saitoh, Toshinori Kobayashi, Seiichi Mori, Kichoel Shin, and Hiroshi Mizutani 2010 Strontium isotope ratios in water as an index of habitat and foraging sites of aquatic organisms. Naohiko Ohkouchi, Ichiro Tayasu, and Keiske Koba (ed.) Earth, Life, and Isotopes. Kyoto University Press, 京都市左京区, pp. 71-84.

## ○論文

### 【原著】

- ・ Yu Saitoh, Toru Tamura, Yoshinori Komada, Takanori Nakano Mar, 2011 Strontium and neodymium isotopic signatures indicate the provenance and depositional process of loams intercalated in coastal dune sand, western Japan. *Sedimentary Geology* 236(3-4) :272-278. (査読付) .
- ・ T Hosono, R Delinon, T Nakano, M Kagabu, J Shimada 2010 Evolution model of  $\delta^{34}\text{S}$  and  $\delta^{18}\text{O}$  in dissolved sulfate in volcanic fan aquifers from recharge to coastal zone, through Jakarta urban area, Indonesia. . *Science of the Total Environment* . (査読付) .
- ・ T. Hosono, C-H. Wang, Y. Umezawa, T. Nakano, S. Onodera, T. Nagata, C. Yoshimizu, I. Tayasu, M. Taniguchi 2010 Multiple isotope (H, O, N, S and Sr) approach elucidates complex pollution causes in the shallow groundwater of the Taipei urban area. . *Journal of Hydrology* . (査読付) .
- ・ T. Hosono, F. Siringan, T Yamanaka, Y. Umezawa, S. Onodera, T. Nakano and M. Taniguchi 2010 Application of multi-isotope ratios to study the source and quality of urban groundwater in Metro Manila, Philippines.. *Applied Geochemistry* 25 :900-909. (査読付) .
- ・ T. Hosono, T. Nakano, Y. Shimizu, S. Onodera, M. Taniguchi 2010 Hydrogeological constraint on nitrate and arsenic contamination in Asian metropolitan groundwater. . *Hydrological Processes* . (査読付) .
- ・ T Hosono, O Lorphensriand, S Onodera, H Okawa, T Nakano, T Yamanaka, M Tsujimura, M Taniguchi 2010 Dissimilatory sulfate reduction and bacterial disproportionation of elemental sulfur explaining two

different isotopic evolutionary trends of  $\delta^{34}\text{S}$  and  $\delta^{180}$  values of dissolved sulfate in anaerobic deltaic aquifer system. . *Geochimica et Cosmochimica Acta* . (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・中野孝教 2011年03月 火山と人をつなぐ金. 連携研究「自然と文化」研究連絡誌 (1) :16-19.
- ・中野孝教 2010年06月 ペットボトルから考える地球という器のなかの水. 月刊 みんなく 34(6) :7-7.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・中野孝教 Ecosystem risk evaluation of Laguna watershed based on traceability information using multi-stable isotopes. Mini-Workshop: RIHN, UPLB, UPM and LLDA teams, Mar 12, 2011, フィリピン大学ロスバニョス校. (本人発表).
- ・中野孝教 資源自立型社会に向けたトレーサビリティ診断法の開発と普及. , 2011年02月28日, 秋田大学環境資源センター. (本人発表).
- ・中野孝教 吉出山の地下水脈を探る. , 2011年02月26日, 遊佐町役場会議室. (本人発表).
- ・中野孝教 黄砂と酸性雨の安定同位体トレーサビリティ研究. , 2010年06月17日, 早稲田大学. (本人発表).
- ・中野孝教 吹田の水の質から考える人と地球環境のかかわり. 吹田市制施行70周年記念事業「水でつながる人とモノ」, 2010年06月13日, 国立民族学博物館. (本人発表).
- ・中野孝教 地球研・市民連携ワークショップ「びっくり!あなたの水もミネラルウォーター」. 水の器 手のひらから地球まで, 2010年06月12日, 国立民族学博物館. (本人発表).

### 【ポスター発表】

- ・勝山正則、西本聡志、齋藤有、中野孝教、谷誠 Application of Strontium isotope to hydrological study of groundwater dynamics in a weathered granite catchment. AGU Fall Meeting 2010, San Francisco, Dec 13, 2010-Dec 17, 2010, サンフランシスコ.

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・中野孝教 地球環境のトレーサビリティ研究. 新潟県高等学校理科研究会役員会, 2011年02月25日, 新潟県立新津南高等学校.
- ・中野孝教 岩石由来の安定同位体を用いた森林生態系の物質の循環. , 2010年10月01日, 京都大学農学部総合館.
- ・中野孝教 千の水が語るうちぬきの未来. 地下水シンポジウム 未来につなぐ地下水の科学 ~水の都 西条からの発信~, 2010年09月23日, 西条市.

## ○学会活動(運営など)

### 【その他】

- ・2010年 日本水文学会 アブストラクト 「愛媛県西条平野・周桑平野におけるフロン類(CFCs)による地下水流動系の解明」
- ・2010年 日本水文学会 アブストラクト 「Time series analysis for the identification of tidal effect on groundwater in the coastal area of Saijyo Basin, Japan」

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・水質調査. フィリピン ラグーナ流域, 2011年03月11日-2011年03月17日.
- ・水質調査. ラオス セポン州, 2010年08月02日-2010年08月09日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・地質の安定同位体を利用した環境実感指標の開発: 愛媛県西条市を事例に(研究代表者) 2009年04月01日-2011年03月31日. 挑戦的萌芽研究 ().

**【受託研究】**

- ・鳥海山麓における湧水の地下水脈考察 2011年01月04日-2011年03月31日．．
- ・西条市の堆積物の起源推定と元素吸着実態の解明研究 2010年10月-2011年03月18日．．
- ・ストロンチウム安定同位体比分析による産地判別法への適用について 2010年04月01日-2011年03月31日．．

**○社会活動・所外活動****【他の研究機関から委嘱された委員など】**

- ・日本学術振興会，専門委員．2009年12月-2010年11月．
- ・西条市 地下水資源調査研究委員会，委員．2007年04月-2011年03月．

**【共同研究員、所外客員など】**

- ・名古屋大学，客員教授（大学院環境学研究科）．2010年08月-2011年03月．
- ・国立大学法人秋田大学，客員教授．2010年04月-2011年03月．

**【その他】**

- ・2010年07月31日 ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI 「地域連携による環境動態モニタリング教育の実践」

**○報道等による成果の紹介****【報道機関による取材】**

- ・京都の水道水“力士型” 水の特徴「ヘキサ」で視覚化 イオンバランス地域ごとに個性．京都新聞，2010年06月05日 夕刊，8面．

**【著書等に対する書評】**

- ・中野孝教・齋藤有 森と海の生き物をつなげる安定同位体（秋道智彌他 2011年02月 大槌の自然、水、人 未来へのメッセージ に関する書評）．朝日新聞 第2岩手，2011年03月04日 朝刊(12)，28．
- ・中野孝教 世界屈指の湧水量、いもち病予防 鳥海山水系の恵み解明 遊佐のシンポ 報告書を刊行（秋道智彌他 2010年03月 鳥海山の水と暮らしー地域からのレポートー に関する書評）．山形新聞，2010年06月02日 朝刊，11面．

**○教育****【大学院教育・研究員などの受け入れ】**

- ・(2010) 受託研究員(1人)．

**【非常勤講師】**

- ・西条市市民大学，西条未来づくり講座「～西条は学びのフィールド～」，「西条の水はみんなミネラルウォーター」．2010年11月．
- ・ユネスコ・アジア太平洋地域国際水文学計画（IHP），IHP トレーニングコース，トレーサビリティー．2010年11月．
- ・同志社大学，経済学部，科学と技術．2010年10月．
- ・京都大学，平成22年度リレー講義森里海連環学ー森・川・海と人のつながりー．2010年10月．
- ・阪神シニアカレッジ，地球環境のトレーサビリティー．2010年06月．
- ・早稲田大学理工学術院，同位体環境学．2010年05月-2010年06月．
- ・国立大学法人秋田大学，工学資源学部附属環境資源学研究中心．2010年04月-2011年03月．
- ・京都大学，総合人間学部，森里海連環学．2009年12月．
- ・阪神シニアカレッジ，地球環境のトレーサビリティー診断-琵琶湖の水質診断-．2009年07月．
- ・京都大学環境学堂．2009年06月．
- ・同志社大学，経済学部，物質循環をとらえる科学と技術．2009年04月．

中村 亮 (なかむら りょう)

プロジェクト研究員

●1976年生まれ

【学歴】

静岡大学人文学部言語文化学科卒業 (2000)、名古屋大学大学院文学研究科博士前期課程入学 (2001)、名古屋大学大学院文学研究科博士前期課程卒業 (2003)、名古屋大学大学院文学研究科博士後期課程入学 (2003)、名古屋大学大学院文学研究科博士後期課程修了 (2008)

【職歴】

名古屋大学大学院文学研究科ティーチング・アシスタント (2003-2007)、名古屋大学大学院文学研究科チューター (2006)、名古屋大学大学院文学研究科非常勤職員 (2006)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2008-)

【学位】

文学博士 (名古屋大学 2008)、文学修士 (名古屋大学 2003)、文学学士 (静岡大学 2000)

【専攻・バックグラウンド】

文化人類学、環境人類学、スワヒリ海村社会の比較研究

【所属学会】

日本アフリカ学会 (2003-)、日本宗教学会 (2008-)、日本文化人類学会 (2008-)、日本中東学会 (2009-)、日本ナイル・エチオピア学会 (2011-)

●主要業績

○論文

【原著】

・NAKAMURA, Ryo Jul, 2010 “Direct and Environmental Uses of Mangrove Resources on Kilwa Island, Southern Swahili Coast, Tanzania”. 『日本中東学会年報』 26(1) :215-240. (査読付).

○その他の出版物

【報告書】

・NAKAMURA, Ryo Aug, 2010 “Anthropological Study on the Ababda Maritime Society in the Southern Parts of the Red Sea coast in Egypt”. Hiroshi Nawata (ed.) *Investigative Report August 2010: Study of Human Impacts on Mangrove Habitats in Egypt (2009-2013)*. , pp.12-21.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

・中村亮 2010年04月 「男子割礼にともなう唄の文化：タンザニア南部の島社会と伝統」. ニュースレター『地球研ニュース』 (25) :9.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

・中村亮 「スワヒリ海村社会の多民族共存：タンザニア・キルワ島の生態的基礎と漁撈文化」. 中部人類学談話会第203回例会, 2011年01月29日, 相山女学院. (本人発表).

・NAKAMURA, Ryo “Boat Culture in the Western Indian Ocean”. JSPS Grant-in-Aid for Scientific Research(S): Historico-Ecological Studies of Afro-Eurasian Inner Dry Land Civilizations and Their Modern Changes from the Viewpoint of Pastoralism, 2nd International Symposium: Saharan Civilization, Dec 22, 2010-Dec 24, 2010, Nagoya University, Aichi, Japan. (本人発表).

・NAKAMURA, Ryo “The Dryland Fishing Culture of the Ababda Maritime Society along the Red Sea Coast of Southern Egypt”. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto, Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies, Dec 20, 2010-Dec 21, 2010, Research Institute



for Humanity and Nature, Kyoto, Japan. (本人発表).

- ・NAKAMURA, Ryo "The Bantu and Arab Cultures on Kilwa Island as seen through *Jini*". AA Science Platform Program: Religious Dynamics of Contemporary Africa Concerning the destruction of Traditional Life Mode and New Religious Movement, The 2nd International Symposium: 50th Anniversary of Africa Nation States as Renaissance, Dec 13, 2010-Dec 15, 2010, Nagoya University, Aichi, Japan. (本人発表).
- ・中村亮 「スワヒリ海岸南部タンザニア・キルワ島におけるマングローブ資源の直接利用と環境利用」. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月08日-2010年05月09日, 中央大学. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・中村亮 「インド洋西海域世界のマングローブ海村文化の比較：タンザニア、ケニア、そしてエジプト」. 第16回日本マングローブ学会 大会, 2010年11月06日-2010年11月07日, 東京農業大学.

### ○調査研究活動

#### 【海外調査】

- ・イエメン・ソコトラ島とタンザニア・ベンバ島、キルワ島における海洋民族学研究. ソコトラ島（イエメン）、ベンバ島・キルワ島（タンザニア），2011年02月22日-2011年03月22日.
- ・スーダン・ガダーリフ州のソルガム農耕について調査. スーダン，2010年11月19日-2010年12月01日.
- ・タンザニア南部のキルワ島とマフィア島の海洋公園についての比較調査. タンザニア，2010年08月16日-2010年09月17日.
- ・エジプト南部紅海沿岸のベドウィンAbabda海村文化についての現地調査. エジプト，2010年07月20日-2010年08月12日.

### ○外部資金の獲得

#### 【科研費】

- ・「資源利用と管理に着目したスワヒリ海村の環境・生活影響評価と多民族共存の比較研究」（研究代表者）2010年04月-2013年03月. 科学研究費補助金若手研究B（22720336）.
- ・「牧畜文化解析によるアフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明とその現代的動態の研究（代表：嶋田義仁，名古屋大学）」（研究分担者）2009年04月-2014年03月. 科学研究費補助金基盤研究S（21221011）.

奈良間 千之 (ならま ちゆき)

プロジェクト研究員

### ●1972年生まれ

#### 【学歴】

東京都立大学理学研究科地理科学専攻博士後期課程修了（2002）

#### 【職歴】

中央大学・日本体育大学非常勤講師（2003）、日本学術振興会特別研究員PD(2004)、（名古屋大学大学院環境学研究科、オスロ大学客員研究員（2006））、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2007）

#### 【学位】

理学博士（東京都立大学 2002）

#### 【専攻・バックグラウンド】

自然地理学（氷河変動，氷河災害，山岳環境変動）

#### 【所属学会】

日本地理学会、日本雪氷学会、国際雪氷学会、東京地学協会、日本自然災害学会

**【受賞歴】**

オペル冒険大賞（ノミネート；1996）、中谷宇吉郎科学奨励賞（2007）、日本地理学会特別賞共同受賞（2010）

**●主要業績****○著書（執筆等）****【単著・共著】**

- ・奈良間千之 2010年10月 ヒプシサーマル. 地球環境学辞典, 総合地球環境学研究所編. 弘文社, 651pp.

**○論文****【原著】**

- ・Narama, C., Kicengge, Kubota, J., Shatravin, V., Duishonakunov, M., Moholdt, G., Abdrakhmatov, K. 2010 The lake-level changes in Central Asia during the last 1000 years based on historical map. Proceedings of international workshop on "Reconceptualizing Cultural and Environmental Change in Central Asia: An Historical Perspective on the Future" (RIHN) :11-27.
- ・Narama, C., Duishonakunov, M., Kaab, A., Daiyrov, M., Abdrakhmatov, K. 2010 The 24 July 2008 outburst flood on the western Zyndan glacier lake and recent regional changes in glacier lakes of the Teskey Ala-Too range, Tien Shan, Kyrgyzstan. Natural Hazards and Earth System Sciences 10(4) :647-659. (査読付).
- ・Narama, C., Kaab, A., Duishonakunov, M., Abdrakhmatov, K. 2010 Spatial variability of recent glacier area changes in the Tien Shan Mountains, Central Asia, using Corona (~1970), Landsat (~2000), and ALOS (~2007) satellite data. Global and Planetary Change 71 :42-54. (査読付).
- ・Sakai, A., Fujita, K., Narama, C., Kubota, J., Nakawo, M., Yao, T. 2010 Reconstructions of annual discharge and equilibrium line altitude of glaciers at Qilian Shan, northwest China, from 1978 to 2002.. Hydrological Processes 24 :2798-2806. (査読付).

**○その他の出版物****【その他の著作(会報・ニュースレター等)】**

- ・奈良間千之 2010年10月 高まる自然災害の脅威—キルギス共和国のフィールドから—。地球研ニュースレター 28.
- ・奈良間千之, 藤田耕史, Duishonakunov, M., 梶浦岳, Ormov, C., Daiyrov, M., Usabaliev, R., Abdraev, J., Shatravin, V. 2010年04月 2006~2009年のチョング・クズルスー川流域における氷河融解量観測. オアシス地域研究会報 8(1) :97-104.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・奈良間千之, 田殿武雄, 浮田甚朗, 山之口勤, 河本佐知, 阿部知佳, 矢吹裕伯, 藤田耕史 NEW ALOS glaciers and glacier lakes inventory and recent changes of glacier lakes in Bhutan-Himalayas. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・奈良間千之・田殿武雄・池田菜穂 インド・ヒマラヤ, ラダーク山脈における氷河湖決壊洪水の現状. 日本地理学会, 2011年03月30日, 明治大学.
- ・Narama, C., Kaab, A., Duishonakunov, M., Abdrakhmatov, K., Tadono, T. Current state of glacier hazards in the Tien Shan mountains. The 4th Joint PI Symposium of ALOS Data Nodes for ALOS Science Program 2010 Tokyo, Nov 15, 2010-Nov 17, 2010, Tokyo. (本人発表).
- ・Narama, C., Kicengge, Kubota, J., Shatravin, V., Duishonakunov, M., Moholdt, G., Abdrakhmatov, K. The lake-level changes in Central Asia during the last 1000 years based on historical map. PAGES 2K International Workshop, Aug 26, 2010-Aug 27, 2010, 名古屋大学. (本人発表).
- ・奈良間千之, 承志, 窪田順平 中央アジアにおける過去1000年間の環境変動. 日本地球惑星科学連合大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・奈良間千之 世界の氷河と氷河地形. 日本地理学会春季大会 シンポジウム寒冷地形最前線, 2011年03月30日, 明治大学.

**○外部資金の獲得****【その他の競争的資金】**

- ・天山山脈, テスケイ・アラトー山脈における氷河湖ハザードマップの作成 2010年07月01日-2011年07月31日. 東京地学協会 研究・調査研究助成.
- ・天山山脈北部における氷河湖目録作成と氷河湖の決壊に関する危険度評価 (第2次) 2010年04月01日-2011年03月31日. アサヒビール学術振興財団研究助成 (地球環境学).
- ・中央アジア, 天山山脈における氷河湖目録作成と氷河湖モニタリング 2010年04月01日-2012年03月31日. 陸域観測技術衛星 (ALOS) データ利用公募型研究.

**○教育****【非常勤講師】**

- ・同志社大学, 理工学部環境システム学科, 環境システム学概論 I. 2008年07月. 地球研若手研究者による出張講義.

縄田 浩志 (なわた ひろし)

准教授

**●1968年生まれ****【学歴】**

早稲田大学第一文学部史学科東洋史学専攻卒業(1992)、スーダン、ハルトゥーム大学アフリカ・アジア研究所民俗学専攻ディプロマ課程修了(1994)、京都大学大学院人間・環境学研究科文化・地域環境学専攻文化人類学講座修士課程修了(1997)、京都大学大学院人間・環境学研究科文化・地域環境学専攻文化人類学講座博士課程修了(2003)

**【職歴】**

京都大学大学院人間・環境学研究科ティーチングアシスタント(1996)、日本学術振興会特別研究員(1997)、京都大学大学院人間・環境学研究科ティーチングアシスタント(1998)、関西学院大学・立命館大学・大阪外国語大学・大阪府立大学非常勤講師(2003)、鳥取大学乾燥地研究センター講師(2004)、国立民族学博物館特別客員准教授(2007)、鳥取大学乾燥地研究センター准教授(2007)、総合地球環境学研究所准教授(2008)、名古屋大学大学院環境学研究科客員准教授(2010)

**【学位】**

人間・環境学博士(京都大学 2003)、人間・環境学修士(京都大学 1997)、民俗学ディプロマ(ハルトゥーム大学 1994)、文学学士(早稲田大学 1992)

**【専攻・バックグラウンド】**

文化人類学、社会生態学、中東・アフリカ地域研究、乾燥地研究、人間・家畜関係論

**【所属学会】**

日本アフリカ学会、日本ナイル・エチオピア学会、日本沙漠学会、日本文化人類学会、日本サンゴ礁学会、日本中東学会

**【受賞歴】**

日本沙漠学会奨励賞(2003)

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・賈瑞晨・佐藤廉也・縄田浩志・松永光平・劉国彬・張文輝・山中典和 2011年03月 「中国黄土高原の結婚式—伝統と変容の一断面」. 『比較社会文化』 17 :17-35. (査読付).
- ・縄田浩志 2010年12月 「油と乾燥地の生活—スーダン東部ベジャ族の事例より」. 『ビオストーリー』 14 :18-27.
- ・Hiroshi NAWATA Jul, 2010 Exploitation and Conservation of Middle East Tree Resources in the Oil Era: A Study of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies. *Annals of Japan Association for Middle East Studies* 26(1) :137-150. (査読付).
- ・Hiroshi NAWATA, MUHAMMAD Ahmed Asiri and RABI Abd al-Rahman Hasanin Jul, 2010 Traditional Natural Resource Use and Conservation of Juniper Woodlands in the Arabian Peninsula: A Case Analysis of Raydah Nature Reserve, Southwestern Saudi Arabia. *Annals of Japan Association for Middle East Studies* 26(1) :151-184. (査読付).

### ○その他の出版物

#### 【解説】

- ・縄田浩志 2010年05月 「アフリカ」. 『史学雑誌』 「2009年の歴史学界—回顧と展望」 119(5) :295-298.

#### 【辞書等の分担執筆】

- ・縄田浩志 2010年11月 「スーダンの女性性器変工—性と香の文化からの視点」. 小田英郎・川田順造・伊谷純一郎・田中二郎・米山俊直監修編. 『[新版]アフリカを知る事典』. 平凡社, 東京都文京区.
- ・縄田浩志 2010年10月 「イスラームと自然保護区管理: アラビア半島の資源管理方法の復権」. 総合地球環境学研究所編. 『地球環境学事典』. 弘文堂, 東京都千代田区.

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・縄田浩志 2011年01月 「「ふんころがし」から、答えのない問題を考えてみる」. 『Harmony』 35 :14.
- ・縄田浩志・神松幸弘・アイスン・ウヤル・石山俊・皇甫さやか・菊池薫 2010年12月 「セミナーをふりかえって 第1回地球研キッズ・セミナー 地域とのつながりを深めるために」. 『地球研ニュース』 29 :10-11.
- ・縄田浩志 2010年10月 「第1回地球研キッズセミナー」. 『地球研ニュース』 28 :14.
- ・縄田浩志 2010年04月 「循環のはじまりと終わりをどうみるか」. 『地球研ニュース』 25 :10.
- ・星野仏方・縄田浩志・Jia Ruichen 2010年 「PARSAR(HH/HV)後方散乱係数を用いた紅海沿岸域における地表面特性の抽出」. 日本リモートセンシング学会・学術講演会論文集 48 :67-69.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・縄田浩志 「開発援助事業への難民参加: サウディ・アラビアにおける環境保全のためのアフリカ出身外国人労働者の役割と課題を考える」. 国際シンポジウム「「日常」を構築する: アフリカにおける平和構築実践に学ぶ」, Mar 05, 2011-Mar 06, 2011, 吹田市、国立民族学博物館. (本人発表).
- ・縄田浩志 「スーダン東部ベジャ族の家畜管理に用いられる音声の機能性と多様性: サウンドスペクトログラムを用いた音響学的分析より」. アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明研究第4回国際ワークショップ「変化中の乾燥・半乾燥地域の生態と文化」, 2011年02月27日-2011年02月28日, 江別市、酪農学園大学. (本人発表).
- ・Hiroshi NAWATA *Eco-history of Keystone Species and Ecotone Resources in the Drylands of the Middle East: Working Hypothesis of the RIHN "Arab Subsistence" Project*. The 3rd Ecohistory Program Symposium "The Ecohistory of Yellow Belt and Green Belt in the Afro-Eurasia", Feb 21, 2011, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・Hiroshi NAWATA *Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies*. RIHN Satellite

- Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- Hiroshi NAWATA *Historical and Ethnographical Studies on Operculum of Gastropods as Incense and Perfume in the Coastal Zones of Arid Tropics*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
  - Yoshiharu FUJII, Abdel Gabar BABIKER, Yukihiro SUGIMOTO, and Hiroshi NAWATA *Allelopathic Activity of Mesquite (Prosopis juliflora) and Screening of Allelopathic Plants in Sudan*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto.
  - Hiroshi NAWATA *Livestock Playing a Key Role in Mesquite Expansion in Local Ecosystems*. RIHN Satellite Symposium for IAS International Conference 2010 at Kyoto "Keystone Species of Human Subsistence Ecosystems in Arab Societies", Dec 20, 2010–Dec 21, 2010, RIHN, Kyoto. (本人発表).
  - Hiroshi NAWATA *Traditional Resource Use and Conservation of Juniper Woodlands in the Arabian Peninsula: A Case Analysis of Raydah Nature Reserve, Southwestern Saudi Arabia*. Islamic Area Studies Third International Conference 2010 "New Horizons in Islamic Area Studies: Continuity, Contestations and the Future", Dec 17, 2010–Dec 19, 2010, Kyoto International Conference Center, Kyoto. (本人発表).
  - 縄田浩志 「黄土高原の社会開発に関する研究」. 鳥取大学乾燥地研究センター平成22年度共同研究発表会, 2010年12月04日, 鳥取県鳥取市. (本人発表).
  - 西本真一・安岡義文・安岡彩・縄田浩志 「エジプト・シナイ半島のサンゴ建築の建築工法と保存修復技術の研究」. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
  - 縄田浩志 「サハラ沙漠のラクダ・レースにみる社会ネットワークの創成」. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
  - 縄田浩志 「砂漠化対処の「対処法」—外来種メスキート植林の問題から学ぶ」. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月18日-2010年09月20日, 地球研. (本人発表).
  - 縄田浩志 「イントロダクション: 石油資源がなくなったとき、どうやって生活していきますか? その2」. 第40回地球研市民セミナー, 2010年09月17日, 京都市. (本人発表).
  - Hiroshi NAWATA, Shun ISHIYAMA, and Ryo NAKAMURA *Sudanese people may have a longest history of sorghum production in the world: Anthropological understanding of its domestication and co-evolution with Striga*. SATREPS-JSPS AA Science Platform Program Joint Seminar on Striga spp., the food security scourge in Africa., Sep 15, 2010, Awaji Yumebutai International Conference Center, Awaji, Hyogo. (本人発表).
  - 真道洋子・西本真一・縄田浩志 トール・ラーヤ地域における物質文化変容. アラブなりわいプロジェクト全体会議, 2010年09月08日-2010年09月20日, 地球研.
  - 縄田浩志 「絶滅した生き物とわたしたち」. 第1回地球研キッズセミナー, 2010年08月23日, 地球研. (本人発表).
  - 縄田浩志 「未来への提言 石油高騰時代の暮らし—問題提起」. 総合地球環境学研究所第2回文明環境史プログラム公開シンポジウム, 2010年08月22日, 京都文化博物館別館. (本人発表).
  - Buho HOSHINO, Abdelaziz KARAMALLA, Ruichen JIA, Hiroshi NAWATA, and Abdel Gabar BABIKER *Remote Sensing Method for Mesquite (Prosopis spp.) Control in Coastal Area of Red Sea*. 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, Jul 20, 2010, Bremen, Germany.
  - 縄田浩志 「外国人労働者との共同作業による環境保全: アフリカビャクシン林内の自然保護区における放牧をめぐって」. 第47回アフリカ学会, 2010年05月30日, 奈良県奈良市. (本人発表).
  - 縄田浩志 「石油時代・中東における樹木資源の利用と保全の課題」. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月09日, 東京都日野市中央大学. (本人発表).
  - 縄田浩志 「アラビア半島のビャクシン林にみる伝統的な資源利用と保全—サウディ・アラビア西南部レイダ自然



保護区における事例分析から」. 日本中東学会第26回年次大会, 2010年05月09日, 東京都日野市中央大学. (本人発表).

- ・ 縄田浩志 「イスラームと自然保護区管理: アラビア半島における伝統的な資源管理方法ヒマールの復権」. 日本ナイル・エチオピア学会第19回学術大会, 2010年04月17日, 東京都日野市明星大学. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・ Buho HOSHINO, Abdelaziz KARAMALLA, Ruichen JIA, Hiroshi NAWATA, and A.T. BABIKER *Remote sensing method for mesquite (Prosopis spp.) control in coastal area of Red Sea*. 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, Jul 18, 2010-Jul 25, 2010, Bremen, Germany. (本人発表).
- ・ Buho HOSHINO, Ruichen JIA, Hiroshi NAWATA, Abdelaziz KARAMALLA, Kiyotsugu YODA, and A. T. BABIKER *Retrieve the soil moisture from RADAR Backscattering co-efficient using ALOS/PALSAR polarization (HH/VV) data*. 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, Jul 18, 2010-Jul 25, 2010, Bremen, Germany. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 縄田浩志 「麻生武奈良女子大学教授(発達心理学)との対談」. クリエイティブ・サロン, 2011年03月02日-2011年03月03日, 徳島市、大塚製薬(株)能力開発研究所.
- ・ Hiroshi NAWATA, Ren'ya Sato, Ruichin Jia, Buho Hoshino, Ryota Nagasawa, Kohei Matsunaga, Wenhui Zhang, Guobin Liu, and Norikazu Yamanaka *Traditional land use on the Loess Plateau (China) and the 'Grain-for-Green' project research uniting the Humanities/Social Sciences and the Natural Sciences*. China-Japan Interdisciplinary Academic Salon for Young Scientists: Forestry Environment and Sustainable Development, Co-hosted by China Association for Science and Technology (CAST) and Japan Science and Technology (JST), Nov 03, 2010, Fuzhou, China.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 人間文化研究機構(NIHU)プログラム・イスラーム地域研究Islamic Area Studies Third International Conference 2010 "New Horizons in Islamic Area Studies: Continuity, Contestations and the Future", セッション企画. 2010年12月17日-2010年12月19日, 京都市国立京都国際会館.

##### 【組織運営】

- ・ 日本沙漠学会, 評議員. 2011年. -現在.
- ・ 日本沙漠学会編『沙漠の事典』, 編集委員. 2009年.
- ・ 日本中東学会, 編集委員. 2008年11月. -現在.
- ・ 日本ナイル・エチオピア学会, 総務幹事. 2007年. -現在.
- ・ 日本ナイル・エチオピア学会, 評議員. 2004年. -現在.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・ イスラーム建築技法に関する現地調査とアラビア科学に関する文献調査. スペイン・グラナダ、コルドバ、バルセロナ, 2011年03月23日-2011年04月05日.
- ・ 地球規模課題対応国際科学技術協力事業(SATREPS)「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」にかかる研究打ち合わせ. スーダン・ハルトゥーム, 2010年12月22日-2010年12月30日.
- ・ 地球規模課題対応国際科学技術協力事業(SATREPS)「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」にかかる現地調査. スーダン東部ガダーリフ州, 2010年11月12日-2010年12月01日.
- ・ スーダン外来移入種マメ科プロソピスの統合的管理法のための現地調査. スーダン東部紅海沿岸、アトバラ川河岸, 2010年10月26日-2010年11月12日.
- ・ サウディ・アラビア野生生物保護委員会と紅海沿岸域での調査計画内容に関する研究打ち合わせと湾岸のマングローブ地域の現地調査. サウディ・アラビア・リヤド、ダンマーン, 2010年10月09日-2010年10月14日.
- ・ アラビア語による研究成果発信に関する研究動向調査と沿岸域の環境影響評価に関する現地調査. エジプト・カイ

ロ、シナイ半島, 2010年07月26日-2010年08月18日.

- ・国際宇宙学会COSPAR10におけるスーダンにおける外来移入種分布域に関する研究発表とドイツ地質学研究所GFZにおける研究打ち合わせ. ドイツ・ブレーメン、ポツダム, 2010年07月18日-2010年07月26日.
- ・紅海沿岸域マングローブ地域の社会生態学的研究に関するエジプト国土環境省との打ち合わせ. エジプト・カイロ, 2010年07月06日-2010年07月10日.
- ・地球規模課題対応国際技術協力事業 (SATREPS) 「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」にかかる研究打ち合わせと現地調査. スーダン・ハルトゥーム、ガダーリフ, 2010年06月29日-2010年07月05日.
- ・アルジェリア、サハラ・オアシスの水利用形態と農業に関する現地調査、国土整備・環境・観光省生物資源開発センターとの研究打ち合わせ. アルジェリア・ティムムーン、アドラル、アウレフ、インベルベル、アルジェ, 2010年05月31日-2010年06月23日.
- ・中国・黄土高原における土地利用変化と牧畜の変遷などに関する研究成果出版に関する雲南社会科学院との打ち合わせ. 中国・昆明, 2010年05月12日-2010年05月16日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・「退耕還林による中国・黄土高原の造林効果と農村経済開発効果の検証」(研究分担者) 2011年-2014年. 文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(B)) (23401004). 研究代表者: 佐藤廉也.
- ・「乾燥環境下における外来植種の排他的特性と地下水文系のヘテロ性との関連」(研究分担者) 2011年-2015年. 文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(B)) (23404014). 研究代表者: 安田裕.
- ・「アラビア語を用いた地域住民との研究資源共有化による社会的意志決定サポート法の構築」(研究代表者) 2009年-2011年. 文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C) (21510278).
- ・「牧畜文化解析によるアフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明とその現代的動態の研究」(研究分担者) 2009年-2013年. 文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(S)) (21221011). 研究代表者: 嶋田義仁.
- ・「文化の習得と継承に関する人類学的研究?北東アフリカにおける伝統的知識と近代化」(研究分担者) 1995年. 国際学術研究(07041055). 研究代表者: 福井勝義.
- ・「北東アフリカにおける民族の相克と生成に関する実証的研究」(研究分担者) 1992年. 国際学術研究(04041115). 研究代表者: 福井勝義.

### 【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・「根寄生雑草克服によるスーダン乾燥地農業開発」2009年-2014年. 科学技術振興機構地球規模課題対応国際科学技術協力事業. 研究代表者: 杉本幸裕、参加研究者: 縄田浩志.

### 【その他の競争的資金】

- ・「黄土高原の農村レベルにおける開発効果検証方法の研究」2011年. 鳥取大学乾燥地研究センター共同研究・一般研究. 研究代表者: 縄田浩志.
- ・「アラブ社会におけるなりわい生態系の研究—ポスト石油時代に向けて」2009年-2013年. 総合地球環境学研究所フルリサーチ(本研究). プロジェクトリーダー: 縄田浩志.
- ・「アラブ社会におけるなりわい生態系の研究—ポスト石油時代に向けて」2008年. 総合地球環境学研究所プレリサーチ. プロジェクトリーダー: 縄田浩志.
- ・「黄土高原地域における退耕還林政策と社会開発に関する研究」2008年. 鳥取大学乾燥地研究センター共同研究・特別研究. 研究代表者: 縄田浩志.
- ・「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」2007年. 総合地球環境学研究所予備研究. プロジェクトリーダー: 縄田浩志.
- ・「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」2006年. 総合地球環境学研究所一般共同研究. プロジェクトリーダー: 縄田浩志.
- ・「日本の教育現場でアフリカの飢餓・内戦を考える実践的研究—一枚の写真<ハゲワシと少女>を用いて」2006年. トヨタ財団研究助成. 研究代表者: 縄田浩志.
- ・「「退耕還林」政策前後の土地利用変化の研究」2006年. 昭和シェル石油環境研究助成金. 研究代表者: 縄田浩志.

志.

## ○社会活動・所外活動

### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・国際協力機構（JICA），短期派遣専門家（文化人類学にかかわる技術指導）. 2003年. 国際協力機構（JICA），「サウディ・アラビア考古学調査プロジェクト」の短期派遣専門家として，サウディ・アラビア紅海沿岸地域において，文化人類学にかかわる技術指導（2003年度の計4ヶ月間）.

### 【依頼講演】

- ・ *The Cultural Dimensions of Energy Sustainability*. "Workshop 3 Climate Change: A Focus on Energy Sustainability" Deutsch-Japanisches Wissenschafts- und Innovationsforum 2010, 2010年10月06日, Roppongi Academy Hills 49.
- ・「ポスト石油時代における地球環境問題」. 兵庫県阪神シニアカレッジ国際交流学科, 2010年09月07日, 兵庫県尼崎市.
- ・「スーダン国概要」. 国際協力人材赴任前研修（専門家等）, 2010年06月25日, 国際協力人材部総合研修センター.
- ・「スーダン国概要」. 国際協力人材赴任前研修（専門家等）, 2010年04月19日, 国際協力人材部総合研修センター.

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・Evening News. Kassala State Television, Sudan, 2010年11月07日. (アラビア語)
- ・スーダン外来植物管理法研究に着手. 石巻かほく, 2010年06月06日 朝刊, 4面.

### 【著書等に対する書評】

- ・吉野正敏 2010年09月 日本沙漠学会創立20周年記念式典記念講演「日本人の沙漠認識・体験・研究の歴史」（縄田浩志 2005年03月 「乾燥熱帯沿岸域と牧畜システム」 『アジア・アフリカ地域研究』 に関する書評）. 『沙漠研究』 20(2) :73-84.
- ・吉野正敏 2010年09月 日本沙漠学会創立20周年記念式典記念講演「日本人の沙漠認識・体験・研究の歴史」（縄田浩志 2005年08月 「2つのエコトーンの交差地としてのスーダン東部、紅海沿岸域」 『地球環境』 に関する書評）. 『沙漠研究』 20(2) :73-84.
- ・吉野正敏 2010年09月 日本沙漠学会創立20周年記念式典記念講演「日本人の沙漠認識・体験・研究の歴史」（縄田浩志 2003年03月 『乾燥熱帯の沿岸域における人間・ヒトコブラクダ関係の人類学的研究』 京都大学大学院人間・環境学研究科博士学位申請論文 に関する書評）. 『沙漠研究』 20(2) :73-84.
- ・兼橋正人 2010年04月 「日本人の乾燥地に対する憧憬について」（縄田浩志 2009年07月 「『月の沙漠』とラクダ」 『沙漠の事典』 に関する書評）. 『沙漠研究』 「日本沙漠学会20年の歩み」 20(特別号) :50-51.
- ・平田昌弘 2010年04月 「「牧畜」に関する研究の歩み」（縄田浩志 2002年07月 「塩生／甘生植物に対する家畜の嗜好性をめぐる経験的知識」 に関する書評）. 『沙漠研究』 「日本沙漠学会20年の歩み」 20(特別号) :22-23.
- ・平田昌弘 2010年04月 「「牧畜」に関する研究の歩み」（縄田浩志 2006年06月 「乾燥熱帯沿岸域の食生活」 に関する書評）. 『沙漠研究』 「日本沙漠学会20年の歩み」 20(特別号) :22-23.

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・京都府立大学, 生命環境学部, 現代の食糧問題（リレー講義形式一回担当）. 2010年09月-2011年03月.

西本 太 (にしもと ふとし)

## ●1972年生まれ

## 【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単位取得退学（2009）

## 【職歴】

芝浦工業大学非常勤講師（2004）、総合地球環境学研究所非常勤研究員（2005）、立命館大学非常勤講師（2007）、京都大学東南アジア研究所研究員（2008）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2009）

## 【学位】

社会学修士（一橋大学 1998）

## 【専攻・バックグラウンド】

社会人類学

## 【所属学会】

日本文化人類学会

## ●主要業績

## ○著書（執筆等）

## 【分担執筆】

・門司和彦 西本太 2010年10月 エコヘルスという考え方—地球環境時代の生態学的健康観. 総合地球環境学研究所編 総合地球環境学事典. 弘文堂, pp. 302-303.

## ○会合等での研究発表

## 【口頭発表】

- ・Nishimoto, Futoshi et al. Population growth in a Tri People's village in Sepon District. 4th Laos National Health Research Forum, Oct 08, 2010, Vientiane, LaoPDR. (本人発表).
- ・Nishimoto, Futoshi et al. Population Change and its Causes in a Relocated Village of Southeastern Laos . 3rd International Conference of Laos Studies, Jul 15, 2010, Khonkaen, Thailand. (本人発表).

## 【ポスター発表】

- ・Nishimoto, Futoshi et al. Demographic Reconstitution of Rural Villages in Laos.. 5th International Symposium of RIHN Initiative for Chinese Environmental Issues, Nov 02, 2010, Kunming, China. (本人発表).

濱田 篤（はまだ あつし）

## ●1976年生まれ

## 【学歴】

京都大学理学部理学科 卒業(1999)、京都大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻修士課程 修了(2001)、京都大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻博士後期課程 研究指導認定退学(2008)

## 【学位】

理学博士(京都大学 2010)、理学修士(京都大学 2001)

## 【専攻・バックグラウンド】

熱帯気象学、衛星気象学

## 【所属学会】

日本気象学会、日本リモートセンシング学会、米国気象学会、米国地球物理学連合

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- Yatagai, A., K. Kamiguchi, A. Hamada, O. Arakawa, and N. Yasutomi Nov, 2010 Daily precipitation analysis of using a dense network of rain gauges and satellite estimates over South Asia: Quality control. Proc. SPIE 7856. DOI:doi:10.1117/12.869648. (査読付) .
- Hamada, A., and N. Nishi Nov, 2010 Observation-based estimation of cloud-top height by geostationary satellite split-window measurements trained with CloudSat data. Proc. SPIE 7856. DOI:10.1117/12.869386. (査読付) .
- Hamada, A., and N. Nishi Sep, 2010 Development of a cloud-top height estimation method by geostationary satellite split-window measurements trained with CloudSat data. J. Appl. Meteor. Climate 49(9) :2035-2049. (査読付) .
- Suzuki, J., M. Fujiwara, A. Hamada, Y. Inai, J. Yamaguchi, R. Shirooka, F. Hasebe, and T. Takano Jul, 2010 Cloud-top height variability associated with equatorial Kelvin waves in the tropical tropopause layer during the Mirai Indian Ocean cruise for the Study of the MJO-convection Onset (MISMO) campaign. SOLA 6 :97-100. DOI:10.2151/sola.2010-025. (査読付) .
- K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Kitoh, A. Yatagai, A. Hamada, and N. Yasutomi May, 2010 Development of APHRO\_JP, the first Japanese high-resolution daily precipitation product for more than 100 years. Hydrological Research Letters 4 :60-64. (査読付) .

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- Hamada, A., K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, and A. Yatagai A continental scale daily gridded precipitation dataset for Asia based on a dense network of rain-gauges -APHRODITE project-. SPIE Asia Pacific Remote Sensing 2010, Oct 10, 2010-Oct 15, 2010, Incheon, Republic of Korea. (本人発表).
- Hamada, A., and N. Nishi Observation-based estimation of cloud-top height by geostationary satellite split-window measurements break trained with CloudSat data. SPIE Asia Pacific Remote Sensing 2010, Oct 10, 2010-Oct 15, 2010, Incheon, Republic of Korea. (本人発表).
- 谷田貝 亜紀代, 濱田 篤, 安富 奈津子, 上口 賢治, 荒川 理 雨量計によるアジアの日降水量グリッドデータの解析. 水文・水資源学会2010年度大会, 2010年09月07日-2010年09月09日, 東京. (本人発表).
- Hamada, A., K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, and A. Yatagai Uncertainty analysis of daily gridded precipitation dataset based on a dense rain-gauge network. Japan Geoscience Union Meeting 2010, May 23, 2010-May 28, 2010, Makuhari. (本人発表).
- Yatagai, A., A. Kitoh, K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, A. Hamada, T. Watanabe, J. Kubota, and M. Taniguchi Asian precipitation - highly-resolved observational data integration towards evaluation of the water resources. Japan Geoscience Union Meeting 2010, May 23, 2010-May 28, 2010, Makuhari.
- Yasutomi, N., K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Hamada, and A. Yatagai Changes in the seasonal march of the East Asian summer monsoon rainfall analysed in highly resolved daily gridded data. Japan Geoscience Union Meeting 2010, May 23, 2010-May 28, 2010, Makuhari.
- Hamada, A., N. Nishi, and T. Inoue Development of a cloud-top height estimation method by geostationary satellite split-window measurements trained with cloudsat data. EGU General Assembly



2010, May 02, 2010–May 07, 2010, Vienna. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・ A. Hamada, K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, and A. Yatagai A continental scale daily gridded precipitation dataset for Asia based on a dense network of rain gauges –APHRODITE project–. 2010 AGU Fall Meeting, Dec 13, 2010–Dec 17, 2010, . (本人発表).
- ・ 濱田 篤, 上口 賢治, 荒川 理, 安富 奈津子, 谷田貝 亜紀代 アジア域における雨量計観測降水量の空間相関特性. 日本気象学会2010年度秋季大会, 2010年10月27日–2010年10月29日, 京都. (本人発表).
- ・ Suzuki, J., M. Fujiwara, A. Hamada, K. Yoneyama, Y. Inai, R. Shirooka, and F. Hasebe Cloud-top-height variability associated with equatorial Kelvin waves in the tropical tropopause layer. Japan Geoscience Union Meeting 2010, May 28, 2010–May 28, 2010, Makuhari.
- ・ 濱田 篤, 上口 賢治, 荒川 理, 安富 奈津子, 谷田貝 亜紀代 雨量計観測に基いた長期高解像度日降水量グリッドデータセットAPHRODITEの作成. 日本気象学会2010年度春季大会, 2010年05月23日–2010年05月26日, 東京. (本人発表).
- ・ Hamada, A., K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, and A. Yatagai A 57-year daily gridded precipitation dataset for Asia based on a dense network of rain gauges –APHRODITE project–. EGU General Assembly 2010, May 03, 2010–May 07, 2010, Vienna. (本人発表).

## 林 憲吾 (はやし けんご)

プロジェクト研究員

### ●1980年生まれ

#### 【学歴】

京都大学工学部建築学科卒業 (2003)、東京大学工学系研究科建築学専攻修士課程修了 (2005)、東京大学工学系研究科建築学専攻博士課程単位取得退学 (2009)

#### 【学位】

工学修士 (東京大学 2005)

#### 【専攻・バックグラウンド】

建築学、東南アジア近代建築・都市史

#### 【所属学会】

日本建築学会、東南アジア学会

### ●主要業績

#### ○その他の出版物

##### 【解説】

- ・ 鄭麟夏、林憲吾 2010年09月 4・3 (ヨンサン) 以後—現代韓国建築家事情. 建築雑誌 (1608) :52.

##### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ 林憲吾 2011年01月 2010–2011年の都市・建築・言葉 アンケート. 10+1 Web Site .

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・ 林憲吾 アジア近代都市遺産資産フィールドワーク. 比較居住文化小委員会公開研究会「建築的フィールドワークの実践と継承—その習得と伝達のプロセス, 2010年11月27日, 建築会館. (本人発表).

**○学会活動（運営など）****【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・日本建築学会定期刊行物『建築雑誌1月号』，編集委員（編集担当）．2011年01月．
- ・日本建築学会定期刊行物『建築雑誌5月号』，編集委員（編集担当）．2010年05月．

**【組織運営】**

- ・建築学会，建築雑誌編集委員．2009年07月-2011年07月．

**○教育****【非常勤講師】**

- ・同志社大学，理工学部，環境システム学概論．2010年05月．

半藤 逸樹（はんどう いつき）

特任准教授

**●1974年生まれ****【学歴】**

東京水産大学水産学部卒業（1996）、University of East Anglia 大学院環境科学研究科博士課程修了（2000）

**【職歴】**

University of East Anglia 環境科学部 TA（1998）、University of East Anglia 環境科学部 Senior Research Associate（2001）、University of Sheffield 応用数学科/地球観測科学センター Research Associate/Tutor（2004）、University of Sheffield 地球観測科学センター Consultant（2005）、University of Sheffield 地理学科 Visiting Scholar（2006）、総合地球環境学研究所研究部プロジェクト上級研究員（2006）、愛媛大学沿岸環境科学研究センター助教（2007）、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター特任准教授（2011）

**【学位】**

Ph.D.（University of East Anglia 2002）

**【専攻・バックグラウンド】**

地球システム科学、分野横断的数理モデリング

**【所属学会】**

American Geophysical Union、日本環境化学会

**●主要業績****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

- ・半藤逸樹 2010年 エルニーニョと農水産物貿易：世界貿易を揺るがす大気・海洋相互作用環．総合地球環境学研究所編編「地球環境学事典」．弘文堂，pp.92-93.

**○論文****【原著】**

- ・Kawai, T., Handoh, I.C., Suzuki, N. Mar,2011 The roles of marine phytoplankton and ocean circulation in determining the global gate of polychlorinated biphenyls. Omori, K., Guo, X., Yoshie, N., Fujii, N., Handoh, I.C., Isobe, A., Tanabe, S. (ed.) Modeling and Analysis of Marine Environmental Problems. Interdisciplinary Studies on Environmental Chemistry, 5. TERRAPUB, Tokyo, pp.169-178. (査読付) .

- Handoh, I.C., and Kawai, T. Mar,2011 Bayesian uncertainty analysis of the global dynamics of persistent organic pollutants: Towards quantifying the planetary boundaries for chemical pollution. Omori, K., Guo, X., Yoshie, N., Fujii, N., Handoh, I.C., Isobe, A., Tanabe, S. (ed.) Modeling and Analysis of Marine Environmental Problems. Interdisciplinary Studies on Environmental Chemistry, 5. TERRAPUB, Tokyo, pp.179-187. (査読付) .
- Yamanaka, N., Sogabe, A., Handoh, I.C., and Kawabata, Z Feb,2011 The effectiveness of clove oil as an anaesthetic on adult common carp, *Cyprinus carpio* L. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 10(2) :210-213. (査読付) .
- Quegan, S., Beer, C., Shvidenko, A., McCallum, I., Handoh, I.C., Peylin, P., Rodenbeck, C., Lucht, W., Nilsson, S., and Schullius, C. Jan,2011 Estimating the carbon balance of central Siberia using a landscape-ecosystem approach, atmospheric inversion and dynamic global vegetation models. *Global Change Biology* 17(1) :351-365. DOI:10.1111/j.1365-2486.2010.02275.x. (査読付) .
- Nakayama, K., Handoh, I.C., Kitamura, S.I., Kim, E.Y., Iwata, H., and Tanabe Nov,2010 A microarray data analysis method to evaluate the impact of contaminants on wild animals. *Science of the Total Environment* 408(23) :5824-5827. (査読付) .
- Handoh, I.C., and Hidaka, T. Sep,2010 On the timescales of sustainability and futurability. *Futures* 42(7) :743-748. DOI:10.1016/j.futures.2010.04.023. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- 半藤逸樹, 河合徹 残留性有機汚染物質の動態予測は不確かか?. 第19回環境化学討論会, 2010年06月, 春日井市.
- 河合徹, 半藤逸樹 全球多媒体モデルFATEを用いたPCBsの時空間変動予測. 第19回環境化学討論会, 2010年06月, 春日井市.
- Handoh, I.C., Song, J.Y., Kitamura, S.I., and Nakayama, K. A dynamic model to examine the tipping points in the aquatic infection system. The 6th International Conference on Marine Pollution and Ecotoxicology, June 2010, Hong Kong, China.

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 半藤逸樹 沿岸海洋環境と環境リスク評価. COP10「社会と学術の対話フォーラム」, 2010年09月, 名古屋市.
- 半藤逸樹 Towards synthesis of futurability and an anthropic model into the Environmental Humanities of the Earth System. 総合地球環境学研究所EHEゼミナール, 2010年07月, 京都市.

## ○学会活動（運営など）

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- International Symposium on Modelling and Analysis of Marine Environmental Problems, 座長 (Session II: POPs Modelling and Analysis). 2010年09月22日-2010年09月23日, 松山市.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- 国際条約と気候変動に伴う農薬貿易の変遷と農薬起源POPs排出量の分野横断的研究(研究代表者) 2010年04月01日-2012年03月30日. 環境影響評価・環境政策 環境経済 (22710044).
- 地球環境化学・数理解析手法の統合による残留性有害物質の濃縮挙動解明とリスク評価(研究分担者) 2009年04月01日-2012年03月30日. 放射線・化学物質影響科学 (21310043).

### 【その他の競争的資金】

- 中予・東予の水資源量・多様性の長期変動予測とその不確実性解析 2010年04月01日-2011年03月30日. 河川環境管理財団 河川整備基金, 河川・ダム等に関する一般的な助成(総合的な水資源対策に関するもの) (22-1214-003).

檜山 哲哉 (ひやま てつや)

准教授

●1967年生まれ

【学歴】

筑波大学第一学群自然科学類卒業(1990)、筑波大学大学院博士課程地球科学研究科修了(1995)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員(1995)、名古屋大学大気水圏科学研究所助手(1995)、名古屋大学地球水循環研究センター助手(配置換)(2001)、名古屋大学地球水循環研究センター助教授(2002)、名古屋大学地球水循環研究センター准教授(職名変更)(2007)、人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究部准教授(2010-現在)、名古屋大学大学院環境学研究科客員准教授(2010-現在)

【学位】

博士(理学)(筑波大学 1995)

【専攻・バックグラウンド】

生態水文学、水文気象学

【所属学会】

水文・水資源学会、日本気象学会、日本水文科学会、日本地下水学会、日本地球惑星科学連合、日本農業気象学会

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ Kobayashi, N. and Hiyama, T. Mar, 2011 Stability dependence of canopy flows over a flat larch forest. *Boundary-Layer Meteorology* 139 :97-120. (査読付) .
- ・ Wada, R., Pearce, J.K., Nakayama, T., Matsumi, Y., Hiyama, T., Inoue, G. and Shibata, T. Feb, 2011 Observation of carbon and oxygen isotopic compositions of CO<sub>2</sub> at an urban site in Nagoya using Mid-IR laser absorption spectroscopy. *Atmospheric Environment* 45 :1168-1174. (査読付) .
- ・ Zhao, X., Liu, Y., Tanaka, H. and Hiyama, T. Sep, 2010 A comparison of flux variance and surface renewal methods with eddy covariance. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing* 3(3) :345-350. (査読付) .
- ・ Awal, M.A., Ohta, T., Matsumoto, K., Toba, T., Daikoku, K., Hattori, S., Hiyama, T. and Park, H. Apr, 2010 Comparing the carbon sequestration capacity of temperate deciduous forests between urban and rural landscapes in central Japan. *Urban Forestry & Urban Greening* 9 :261-270. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 和田龍一・竹村匡弘・大内麻衣・中山智喜・松見豊・高梨聡・中井裕一郎・北村兼三・栗田直幸・藤吉康志・村本健一郎・檜山哲哉・井上元・児玉直美・中野隆志 レーザー分光計測装置を使用した森林サイトにおける大気中の二酸化炭素安定同位体比および水蒸気安定同位体比のリアルタイム連続計測. 第16回大気化学討論会, 2010年11月17日-2010年11月19日, 首都大学東京, 八王子.
- ・ Wada, R., Takemura, M., Ouchi, M., Nakayama, T., Matsumi, Y., Takanashi, S., Nakai, Y., Kitamura, K., Kurita, N., Fujiyoshi, Y., Muramoto, K., Hiyama, T., Inoue, G., Kodama, N. and Nakano, T. Real-time, continuous measurements of CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>O isotopic compositions in the forest site at the foot of Mt. Fuji using laser absorption spectrometers. Symposium on the use of new techniques to understand gas exchange and carbon dynamics in the forest ecosystem, Nov 01, 2010, Kyoto University, Kyoto.

- ・酒井徹・八田茂実・奥村誠・竹内渉・檜山哲哉・井上元 時系列Landsat TM/ETM+を用いたシベリア地域の洪水モニタリング. 日本写真測量学会平成22年度秋季学術講演会, 2010年10月14日-2010年10月15日, サン・リフレ函館, 函館.
- ・檜山哲哉・浅井和由・Alexander Kolesnikov・Leonid Gagarin・Victor Shepelev・井上元 東シベリア永久凍土帯に分布する湧水群とその地下水系. 2010年度日本水文科学学会学術大会, 2010年10月02日-2010年10月03日, 筑波大学, つくば. (本人発表).
- ・Wada, R., Takemura, M., Ouchi, M., Nakayama, T., Matsumi, Y., Takanashi, S., Nakai, Y., Kitamura, K., Kurita, N., Fujiyoshi, Y., Muramoto, K., Hiyama, T., Inoue, G., Kodama, N. and Nakano, T. Real-time, continuous measurements of CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>O isotopic compositions in the forest site at the foot of Mt. Fuji using laser absorption spectrometers. International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia, Sep 27, 2010-Sep 28, 2010, Kanazawa University, Kanazawa, Ishikawa.
- ・Hiyama, T. and Asai, K. Residence time estimation for vulnerability assessment of supra-permafrost and intra-permafrost groundwater in central Yakutia. Forum for Young Permafrost Scientists -The past, present and future of geocryology-, Aug 02, 2010-Aug 04, 2010, Melnikov Permafrost Institute, Yakutsk, Russia.
- ・和田龍一・Pearce Julie・中山智喜・松見豊・檜山哲哉・井上元・柴田隆 同位体比観測による発生起源毎二酸化炭素の割合の推定. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張, 千葉.

#### 【ポスター発表】

- ・Sakai, T., Hatta, S., Okumura, M., Takeuchi, W., Hiyama, T. and Inoue, G. The special-temporal variation of flood disasters at Lena river using satellite time-series data. 5th International Workshop on C/H<sub>2</sub>O/Energy balance and climate over boreal and arctic region with special emphasis on eastern Siberia, Nov 11, 2010-Nov 13, 2010, Wageningen, The Netherlands.
- ・吉田龍平・沢田雅洋・山崎剛・太田岳史・檜山哲哉・井上元 東シベリアにおける地表面変化が領域降水量と熱収支構成要素に与える影響. 日本気象学会2010年度秋季大会, 2010年10月27日-2010年10月29日, 京都.
- ・吉田龍平・山崎剛・小谷亜由美・太田岳史・トロフェウム マキシモフ・檜山哲哉・井上元 非静力学モデルJMA-NHMを用いた東シベリアタイガ林における降水量地域間差の数値実験. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張, 千葉.
- ・Sakai, T., Hatta, S., Okumura, M., Takeuchi, W., Hiyama, T. and Inoue, G. A time-series analysis of flood disaster around Lena river using Landsat TM/ETM+. European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2010, May 02, 2010-May 07, 2010, Vienna, Austria.

#### ○学会活動（運営など）

##### 【組織運営】

- ・水文・水資源学会, 編集出版委員会・委員 (学会誌編集). 2008年08月-2012年08月.
- ・日本水文科学学会, 編集委員会・委員 (学会誌編集). 2007年05月-2012年10月.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・永久凍土帯における地下水調査. ヤクーツク, ロシア連邦, 2010年07月19日-2010年08月06日.

#### ○外部資金の獲得

##### 【共同研究】

- ・温室効果気体観測データ (CO<sub>2</sub> 同位体) の解析 (名古屋大学太陽地球環境研究所) 2010年04月15日-2011年03月31日. 平成22年度名古屋大学太陽地球環境研究所・共同研究経費, 地上ネットワーク観測大型共同研究.

#### ○社会活動・所外活動

##### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・名古屋大学大学院・環境学研究科, 客員准教授 (講義および学生指導). 2010年06月-2012年03月.
- ・日本学術会議, 環境学委員会・地球惑星科学委員会合同・IGBP・WCRP合同分科会iLEAPS小委員会第21期委員



(iLEAPSに関する国際研究動向の議論)。2009年05月-2011年09月。

#### 【依頼講演】

- ・温暖化するシベリアの自然とそこに生きる人々。名古屋大学地球水循環研究センター・公開講演会，2010年12月11日，名古屋大学，名古屋市。

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【報道機関による取材】

- ・極北シベリア「巨大水たまり」決壊危機（温暖化で永久凍土融解）。読売新聞，2010年05月30日 朝刊(関西版)，33面。
- ・永久凍土解け洪水頻発 温暖化シベリア襲う。京都新聞，2010年05月15日 朝刊，1面。

#### ○教育

##### 【博士論文等の審査】

- ・(2010) 1件 (名古屋大学大学院環境学研究科) (副査: 1件)。

福士 由紀 (ふくし ゆき)

プロジェクト研究員

#### 【学歴】

東京学芸大学教育学部卒業 (1996)、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 (2000)、一橋大学大学院社会学研究科総合社会科学専攻博士課程修了 (2007)、華東師範大学人文学院歴史系高級進修生 (2001-2003)

#### 【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2007)

#### 【学位】

博士 (社会学) (一橋大学 2007)、修士 (学術) (東京学芸大学 2000)

#### 【専攻・バックグラウンド】

中国近現代史、東アジア医療社会史

#### 【所属学会】

社会経済史学会、中国社会文化学会、日本現代中国学会、歴史学研究会

#### ●主要業績

##### ○著書 (執筆等)

##### 【単著・共著】

- ・福士由紀 2010年12月 『近代上海と公衆衛生—防疫の都市社会史—』。株式会社御茶の水書房

#### ○論文

##### 【原著】

- ・福士由紀・市川智生・蔡国喜・飯島渉・門司和彦 2010年12月 「日本の災害史・疾病史研究動向」。周?・高建国編 『中国西南地区災荒與社会変遷』。雲南大学出版社，昆明，
- ・福士由紀 2010年06月 「日中戦争期上海のコレラ予防運動」。エズラ・ヴォーゲル、平野健一郎編 『日中戦争期中国の社会と文化』。慶應義塾大学出版会，

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ FUKUSHI Yuki Control on Schistosomiasis in Yunnan, 1950s~60s. International Workshop on the Environmental Change and Modern Society in East Asia, 2011年01月21日-2011年01月22日, RIHN, Kyoto, Japan.
- ・ 福士由紀・市川智生・蔡国喜・飯島渉・門司和彦 「日本の災害史、疾病史研究動向」. 第七届中国災害史国際研討会, 2010年08月21日-2010年08月22日, 雲南大学.
- ・ FUKUSHI Yuki Shipping and Maritime Quarantine in Modern East Asia. International Conference on Diseases and Public Health in Asian Ports, Jun 24, 2010-Jun 25, 2010, Hong Kong Baptist University.

藤原潤子 (ふじわら じゅんこ)

プロジェクト上級研究員

## ●1972年生まれ

### 【学歴】

大阪外国語大学外国語学部ロシア語学科卒業 (1996)、大阪外国語大学大学院外国語学研究科修士課程修了 (1998)、大阪外国語大学大学院言語社会研究科言語社会専攻博士後期課程修了 (2005)

### 【職歴】

東北大学東北アジア研究センター講師 (研究機関研究員) (2002)、日本学術振興会特別研究員 (PD) (2004)、国立民族学博物館外来研究員 (2007)

### 【学位】

学術博士 (大阪外国語大学 2005)

### 【専攻・バックグラウンド】

文化人類学

### 【所属学会】

日本文化人類学会、ロシア史研究会、「宗教と社会」学会、説話・伝承学会

## ●主要業績

### ○著書 (執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・ 藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』. 人文書院, 京都市, 270pp. <http://www.jimbunshoin.co.jp/book/b67625.html>.

### ○論文

#### 【原著】

- ・ Junko Fujiwara 2010年07月 Rediscovery of the 'Reality' of Magic: Revival of Magic in Post-Socialist Russia. Inner Asia (University of Cambridge) 12 :143-156. (査読付).

### ○その他の出版物

#### 【報告書】

- ・ 藤原潤子 2011年03月 G3 (環境認識・政策チーム) 活動要約. 檜山哲哉編 温暖化するシベリアの自然と人：水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応. , p. 191-191.

- ・藤原潤子 2011年03月 サハ共和国における環境変動と移住問題. 檜山哲哉編 温暖化するシベリアの自然と人：水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応. , pp.192-196.

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・藤原潤子 2010年04月 「自然へのまなざし：シベリア・サハ共和国でのフィールドワークより」. 『Humanity & Nature Newsletter』 (25) :8-8.

#### ○会合等での研究発表

##### 【ポスター発表】

- ・ T. Sakai, T. Hiyama, J. Fujiwara, Gotovtsev, L. Gagarin, W. Takeuchi, Y. Yamaguchi, G. Inoue. Permafrost Degradation Caused by Global Warming in the Far North of Siberia. Second International Symposium on the Arctic Research (ISAR-2) ? Arctic System in a Changing Earth, Dec 07, 2010-Dec 10, 2010, Tokyo.
- ・ Fujiwara, Junko “Psychics” as Successors to Traditional Russian Magicians. Ethnos: traditions and modern times, Nov 18, 2010-Nov 18, 2010, Russia, Yakutsk.

##### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・藤原潤子 「極寒シベリアの森と暮らし」. 第二回日文研・地球研合同シンポジウム「京都の文化と環境：森や林」, 2010年05月22日, 京都市.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・シベリアの気候変動の社会への影響に関する調査. ロシア連邦サハ共和国（ヤクーツク、アラゼヤ川流域）, 2010年08月-2010年09月.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・ロシアにおける宗教復興：公共機能、ライフヒストリー、空間動態(研究分担者) 2009年04月-2012年03月. 基盤研究B (21310154). (代表者：松里公孝).

##### 【共同研究】

- ・ポスト社会主義以降の社社会変容：比較民族誌的研究 () 2008年10月-2012年03月. 国立民族学博物館共同研究. (代表者：佐々木史郎).

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【著書等に対する書評】

- ・齋藤君子 2011年03月 『呪われたナターシャ—現代ロシアにおける呪術の民族誌—』藤原潤子著、人文書院刊（藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評）。『口承文芸研究』(34号) :182.
- ・杵澤正明 2011年02月 「藤原潤子さんの『呪われたナターシャ』（藤原潤子 2011年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評）。モルドバドキュメンタリー 創刊2号 :2-2.
- ・風野春樹 2011年01月 「なんでもありのロシア呪術の世界」（藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評）。『本の雑誌』(331号) :115.
- ・中山明子 「藤原潤子著『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』」（藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評）。『日本とユーラシア』1401号, 2010年10月15日, 6面.
- ・熊野谷葉子 2010年10月 「藤原潤子著『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』」（藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評）。『なろうど：ロシア・フォークロアの会会報』(61号) :70-71.
- ・東賢太郎 「呪術の「リアリティ」構築」（藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評）。『産経新聞』, 2010年09月12日 朝刊, 9面. <http://sankei.jp.msn.com/culture/books/100912/bks1009120810008-n1.htm>.
- ・敷島涼 2010年09月 「呪術をめぐる人々の語りを通して描く民族誌！ソ連崩壊後のロシアでオカルトは再活性化し

- た!!!」(藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評). 『ムー』 358 :143.
- ・ アネモネ編集部 2010年09月 「現代ロシアにおける呪術のメカニズム」 (藤原潤子 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評). 『アネモネ』 (178号) :109.
  - ・ 星野博美 2010年09月 「読まずにはいられない：つかまった途端そこに存在する呪術」 (藤原潤子 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評). 『アエラ』 (2010年9月13日号 (No.39)) :78-79.
  - ・ I 2010年09月 「Arctic Square: Books 藤原潤子著『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』」 (藤原潤子 2010年06月 『呪われたナターシャ：現代ロシアにおける呪術の民族誌』 に関する書評). 『Arctic Circle』 76 :18.

## 細谷 葵 (ほそや あおい)

プロジェクト研究員

### ●1967年生まれ

#### 【学歴】

早稲田大学第一文学部卒業 (1990)、早稲田大学大学院文学研究科考古学専攻修士課程修了 (1992)、英国ケンブリッジ大学考古学部Master of Philosophy課程修了 (1993)、早稲田大学大学院文学研究科考古学専攻博士後期課程満期退学 (2000)、英国ケンブリッジ大学考古学部Doctor of Philosophy課程修了 (2002)

#### 【職歴】

早稲田大学比較考古学研究所客員研究員 (2001)、早稲田大学先史考古学研究所客員研究員 (2002)、早稲田大学文学部非常勤講師 (2003)、明生情報ビジネス専門学校非常勤講師 (2003)、秀林日本語学校非常勤講師 (2003)、早稲田大学オープン教育センター非常勤講師 (2006)、ロンドン大学University College London招聘研究員 (2009)

#### 【学位】

文学修士 (早稲田大学 1992)、Master of Philosophy (考古学) (ケンブリッジ大学 1993)、Doctor of Philosophy (考古学) (ケンブリッジ大学 2002)

#### 【専攻・バックグラウンド】

植物考古学、民族誌考古学

#### 【所属学会】

日本考古学協会、日本文化人類学会、日本文化財科学会、日本植生史研究会、東南アジア考古学会、日本西アジア考古学会、Cambridge Philosophical Society、Society for American Archaeology、The Society of Antiquaries, London

### ●主要業績

#### ○著書 (編集等)

##### 【編集・共編】

- ・ Leo Aoi Hosoya, Yo-Ichiro Sato, Dorian Q Fuller (ed.) Jun, 2010 The Archaeobotany of Early Rice Agriculture in Asia. Archaeological and Anthropological Sciences, Vol. 2 (1). Springer, Berlin / Heidelberg, Germany, 131pp.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・ Leo Aoi Hosoya Mar, 2011 Staple or Famine Food?: Ethnographic and archaeological approaches to nut

processing in East Asian prehistory. *Archaeological and Anthropological Sciences* . DOI:10.1007/s12520-011-0059-y. (査読付) .

- D.Q Fuller, L.A. Hosoya, Y. Zheng & L. Qin Sep, 2010 A contribution to the Prehistory of Domesticated Bottlegourds in Asia: Rind measurements from Jomon Japan and Neolithic Zhejiang, China. *Economic Botany* 64(3) :260-265. (査読付) .
- Leo Aoi Hosoya Aug, 2010 Surviving Tradition and Disappearing Tradition: 'Old days' landscape with raised-floor granaries in Bali and Amami Oshima. A. Kinda, T. Komeie, S. Minamide, T. Mizoguchi & K. Uesugi (ed.) *Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers Kyoto 2009*. Kyoto University Press, 京都市左京区, pp.218-219.
- Leo Aoi Hosoya, Michele Wollstonecroft, Dorian Fuller, Ling Qin Jul, 2010 Experimental Pilot Study of Peach/Apricot Kernel Detoxification: For reconstruction of Chinese early rice farmers broad spectrum subsistence strategy. NEOMAP Project, Research Institute for Humanity and Nature (ed.) *Studies of landscape history on East Asian Inland Seas*. NEOMAP Project, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, pp.69-76.

## ○その他の出版物

### 【辞書等の分担執筆】

- 細谷 葵 2010年10月 イエローペルト. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- Leo Aoi Hosoya & Keisuke Makibayashi Long Way to Agricultural Society: Rethinking Chinese Neolithic Yangtze environment and human society in transformation from broad spectrum economy to rice monoculture. Association for Environmental Archaeology Annual Conference 2010, Dec 01, 2010-Dec 02, 2010, 国際日本文化研究センター. (本人発表).
- Leo Aoi Hosoya Processed Food in Neolithic Experiments and Ethnography on Wild Food Plant Processing for Reconstruction of Prehistoric Subsistence Strategies in East Asia. Society for American Archaeology 75th Annual Meeting, Apr 14, 2010-Apr 18, 2010, St. Louis, USA.

### 【ポスター発表】

- 細谷葵・M. Wollstonecroft・D. Fuller・秦嶺 電子顕微鏡観察によるアンズ核の加工処理法と毒抜き効果の考察—中国初期稲作文化期の野生植物利用復元の一環として—. 日本文化財科学会第27回大会, 2010年06月26日-2010年06月27日, 関西大学、大阪.

## ○学会活動（運営など）

### 【組織運営】

- Society for East Asian Archaeology, 日本支部 会計（日本人会員の会費、学会参加費の管理）. 2010年04月-2012年03月.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- アフロユーラシア（シルクロード）における初期農耕・牧畜文化の比較研究 2010年04月01日-2013年03月31日. 海外研究B（海外学術調査）（）.
- 新疆ウイグル自治区小河墓遺跡の学際的調査による砂漠化過程の解明 2010年04月01日-2013年03月31日. 基盤研究B（一般）（22300311）.
- イネの栽培化を背景とした中国における初期農耕と社会—考古学と遺伝学の学際的研究（研究代表者） 2009年04月01日-2012年03月31日. 基盤研究C（一般）（21520780）.
- グラム島所在の先史時代村落ハプト遺跡の学術研究調査（研究分担者） 2009年04月01日-2012年03月31日. 基盤研究B（海外学術調査）（）.
- オセアニア地区におけるイネ科ならびに根裁類遺伝資源評価（研究分担者） 2009年04月01日-2012年03月31日. 文科



省科学研究費補助金 基盤研究B (海外学術調査) (21405016).

#### 【共同研究】

- ・海洋文化研究会：海洋文化館所蔵品修復を目的とした調査と、展示デザインへの新しい試み（沖縄海洋博公園）2009年04月01日-2013年03月31日．研究所開設に向けた共同研究助成金．
- ・民族誌研究による万葉集へのアプローチ（万葉古代学研究所）2009年04月01日-2012年03月31日．第5回委託共同研究．
- ・祭祀遺構に見るモノと心プロジェクト（國學院大學）2007年04月01日-2012年03月31日．研究開発推進機構伝統文化リサーチセンター．

本庄 三恵 (ほんじょう みえ)

プロジェクト研究員

#### 【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（2006）

#### 【学位】

博士（理学）（京大 2006）、修士（理学）（京大 2001）

#### 【専攻・バックグラウンド】

微生物生態学、陸水学

#### 【所属学会】

日本陸水学会、日本生態学会

#### ●主要業績

##### ○論文

##### 【原著】

- ・Uchii, K., Telschow, A., Minamoto, T., Yamanaka, H., Honjo, M. N., Matsui, K., Kawabata, Z. Feb, 2011  
Transmission dynamics of an emerging infectious disease in wildlife through host reproductive cycles..  
The ISME Journal 5 :244-251. DOI:doi:10.1038/ismej.2010.123. (査読付) .

##### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・源利文・本庄三恵・山中裕樹・川端善一郎 環境DNAを用いた魚類相把握法の開発．日本生態学会第58回全国大会，2011年03月08日-2011年03月12日，札幌．
- ・源利文・本庄三恵・山中裕樹・内井喜美子・川端善一郎 全国の自然河川におけるコイヘルペスウイルスの分布．日本陸水学会第75回大会，2010年09月17日-2010年09月20日，青森県弘前市．
- ・Honjo, M. N., Minamoto, T., Kawabata, Z. Detection of cyprinid herpesvirus-3 (CyHV-3) in environmental water and sediments. Workshop on the Linkage between CyHV-3(KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, Jerusalem, Israel . (本人発表) .
- ・Minamoto, T., Honjo, M. N., Kawabata, Z. Seasonal dynamics of CyHV-3 in natural freshwater environments. Workshop on the Linkage between CyHV-3(KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010,

Jerusalem, Israel.

#### 【ポスター発表】

- ・高原輝彦・山中裕樹・鈴木新・本庄三恵・源利文・米倉竜次・板山朋聡・神松幸弘・伊東尚史・川端善一郎 コイ  
にとっての岸辺環境の有用性とストレス回避のトレードオフ. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日  
-2011年03月12日, 札幌.

#### ○調査研究活動

##### 【国内調査】

- ・琵琶湖内湖および周辺河川における病原微生物の生態調査. 滋賀県近江八幡市、守山市、草津市, 2010年04月  
-2010年07月.
- ・琵琶湖における病原微生物の生態調査. 滋賀県・琵琶湖一帯, 2010年04月-2010年07月.

##### 【海外調査】

- ・ErhaiおよびDianchiにおける病原微生物の生態調査. 中国雲南省昆明市・大理市, 2010年08月02日-2010年08月12  
日.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・水域生態系において懸濁物質がウイルス感染に与える影響(研究代表者) 2008年04月-2011年03月. 若手B  
(207100135001).

#### ○社会活動・所外活動

##### 【共同研究員、所外客員など】

- ・京大大学生態学研究センター, 協力研究員(水域生態系におけるウイルスの動態解析). 2008年04月-2011年03月.

榎林 啓介 (まきばやし けいすけ)

プロジェクト上級研究員

#### ●1972年生まれ

##### 【学歴】

熊本大学文学部史学科卒業(1995)、広島大学大学院文学研究科博士課程前期考古学専攻修了(1997)、広島大学大学院文学研究科研究生修了(1998)、中国・北京大学考古系高級進修生修了(2000)、広島大学大学院文学研究科博士課程後期考古学専攻修了(2004)

##### 【職歴】

広島大学大学院文学研究科ティーチング・アシスタント(2001)、広島大学埋蔵文化財調査室教務補佐員(2004)、広島大学大学院文学研究科助手(埋蔵文化財調査室)(2005)、広島大学埋蔵文化財調査室教務補佐員(2007)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2008)、京都造形芸術大学非常勤講師(2009/2010/2011)

##### 【学位】

博士(文学)(広島大学 2004)

##### 【専攻・バックグラウンド】

考古学

##### 【所属学会】

日本考古学協会、考古学研究会、日本中国考古学会、たたら研究会

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・榎林啓介 2011年03月 自然と人と人. 総合地球環境学研究所編 総合地球環境学構築に向けて—地球研10年誌. 総合地球環境学研究所, pp. 76-77.

### ○その他の出版物

#### 【辞書等の分担執筆】

- ・榎林啓介 2010年10月 縄文と弥生. 総合地球環境学研究所編. 地球環境学事典. 弘文堂, 東京都.

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・榎林啓介 2010年07月 長江・水田地帯の経済適応：水田稲作と養魚. 天地人 中国環境問題研究拠点ニュースレター (10) :14-15.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・榎林啓介 中国新石器時代の漁撈と捕魚方法. 第1届 日中国際学術討論会“水陸交界帯的魚類和人類：稲作起源論の新方法”, Jan 25, 2011-Jan 25, 2011, 草津市. (中国語) (本人発表). 滋賀県立琵琶湖博物館.
- ・榎林啓介 「中国」とは何か？食文化体系・栽培体系からの見た基層性と多様性. 第6回景観研究会（大谷婦人会館），2010年12月17日，京都市. (本人発表).
- ・榎林啓介 中国文化形成の基層性と多様性. 国際常民文化研究機構 第2回国際シンポジウム “モノ”語り-民具・物質文化からみる人類文化-（神奈川大学），2010年12月11日，横浜市. (本人発表).
- ・MAKIBAYASHI, K and HOSOYA, Leo. Aoi Long way to agricultural society: rethinking Chinese Neolithic Yangtze environment and human society in transformation from broad spectrum economy to rice monoculture. The Association for Environmental Archaeology (AEA) Annual Conference(The International Research Center for Japanese Studies (Nichibunken) ), Dec 01, 2010, Kyoto city.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・榎林啓介 中国新石器時代農業文化的形成和変容. 学術講演会（香港中文大学中国文化研究所中国考古芸術研究中心主催），Mar 12, 2011, 中国・香港市. (中国語)

### ○学会活動（運営など）

#### 【組織運営】

- ・考古学研究会, 常任委員. 2010年05月.

### ○調査研究活動

#### 【国内調査】

- ・中国新石器時代の漁撈と稲作に関する資料収集（基盤研究B水辺エコトーンにおける魚と人：稲作起源論への新しい方法（代表者中島経夫））. 東広島市, 2010年08月04日-2010年08月06日.

#### 【海外調査】

- ・中国先史遺跡研究に関する資料調査. 中国香港, 2011年03月10日-2011年03月14日. 国際常民文化研究機構共同研究：東アジアの民具・物質文化からみた比較研究（代表者角南聡一郎）.
- ・中国新石器時代の漁撈と稲作に関するフィールド調査（基盤研究B水辺エコトーンにおける魚と人：稲作起源論への新しい方法（代表者中島経夫））. 北京・河南, 2010年10月19日-2010年10月25日.
- ・中国新石器時代の稲作に関するフィールド調査（基盤研究C中国におけるイネの栽培化と農耕社会の形成過程-考古学と遺伝学の学際的研究-（代表者細谷葵））. 江西・湖南・広東, 2010年09月03日-2010年09月14日.
- ・中国新石器時代の漁撈と稲作に関するフィールド調査（基盤研究B水辺エコトーンにおける魚と人：稲作起源論への新しい方法（代表者中島経夫））. 北京・遼寧, 2010年08月11日-2010年08月17日.

## ○社会活動・所外活動

### 【共同研究員、所外客員など】

・国際常民文化研究機構，共同研究員．2009年08月-2011年03月．

## ○教育

### 【非常勤講師】

・京都造形芸術大学，芸術学部歴史遺産学科，日本史特講「考古学から見た日本歴史」．2009年04月-2011年03月．

松田 浩子 (まつだ ひろこ)

プロジェクト研究員

### 【学歴】

東京外国語大学インドネシア・マレーシア語学科卒業（1989）、インドネシア・北スマトラ大学文学部聴講生（1989-1991）、北海道大学工学部建築都市学科卒業（2002）、東京大学大学院工学系研究科建築学専攻修士課程修了（2005）、オランダ・デルフト工科大建築学部都市計画学科外来研究員（2009）

### 【職歴】

社団法人共同通信社（1992）

### 【学位】

工学修士（建築学）

### 【専攻・バックグラウンド】

インドネシア地域研究、建築都市史、土木史、一級建築士

### 【所属学会】

日本建築学会

## ●主要業績

### ○その他の出版物

#### 【その他の著作(商業誌)】

・松田浩子 2010年 都市の地脈・水脈⑤ジャカルタ?時の流れに埋もれる歴史．ファインスチール 2009年(No. 1) :11-12.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

・松田浩子 Floods and Cities in Japan. Water History Conference Delft 2010, Jun 16, 2010-Jun 20, 2010, オランダ・デルフト工科大学. (本人発表).

松永 光平 (まつなが こうへい)

プロジェクト研究員／拠点研究員

### 【学歴】

慶應義塾大学環境情報学部環境情報学科卒業（2001）、東京大学新領域創成科学研究科環境学専攻修士課程修了（2003）、陝西師範大学旅游与環境学院高級進修生修了（2006）、東京大学新領域創成科学研究科環境学研究系博士後期課程修了（2008）

### 【職歴】

日本学生支援機構駒場国際交流会館レジデントアシスタント（2004）、立命館大学文学部人文学科地理学専攻実習助手（2007）、陝西師範大学旅游与環境学院高級訪問学者（2010）

### 【学位】

学士（環境情報学）（慶應義塾大学 2001）、修士（環境学）（東京大学 2003）、博士（環境学）（東京大学 2008）

### 【専攻・バックグラウンド】

地理学

### 【受賞歴】

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス科挙状元（1999）、総合地球環境学研究所写真コンテスト佳作（2010）

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・ Kohei Matsunaga 2010年08月 Beyond the conflict on the genesis of loess landforms. Akihiro Kinda, Taisaku Komeie, Shinsuke Minamide, Tsunetoshi Mizoguchi, and Kazuhiro Uesugi編 Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers, Kyoto 2009. Kyoto University Press, Kyoto, Japan, pp. 260-261. 国際会議論文集

### ○その他の出版物

#### 【その他の著作（会報・ニュースレター等）】

- ・ 松永光平 2010年08月 NIHU 現代中国地域研究・拠点連携プログラム第3回国際シンポジウム「環境問題—中国の未来可能性」。天地人 11 :4.
- ・ 松永光平 2010年04月 NIHU 現代中国地域研究拠点連携プログラム第3回国際シンポジウム「環境問題—中国の未来可能性」報告。地球研ニュース 25 :15.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・ 松永光平・佐藤廉也・縄田浩志・賈瑞晨・岳大鵬 ポスト「退耕還林」における水土流失危険度の評価。日本地理学会，2011年03月29日-2011年03月30日，東京都千代田区。（本人発表）。
- ・ Kohei Matsunaga Rainfall, vegetation, and drainage density on the Chinese Loess Plateau. アルプス・ヒマラヤ帯における地形プロセスとその発達に関する国際シンポジウム，2010年09月13日，Ankara, Turkey.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ Kohei Matsunaga Erosion and its prevention on the Chinese Loess Plateau. The International Symposium on the Long-term Monitoring of KOSA (Aeolian Dusts) and Desertification in East Asia, Feb 07, 2011, Fukuoka, Japan.

### ○外部資金の獲得

#### 【科研費】

- ・ ポスト「退耕還林」における水土流失危険度の総合的評価（研究代表者）2009年-2011年03月。若手研究（スタートアップ）（21810037-0003）。

#### 【その他の競争的資金】

- ・ ポスト「退耕還林」における水土流失危険度の評価 2010年。平成21年度日本学術振興会優秀若手研究者海外派遣



事業.

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・「退耕還林」の理想と現実. 認定NPO法人緑の地球ネットワーク関東ブランチ, 2011年01月15日, 東京都豊島区.

## 光谷 拓実 (みつたに たくみ)

客員教授

### ●1947年生まれ

#### 【学歴】

東京農業大学農学部造園学科卒 (1973)、千葉大学大学院園芸学研究科修士課程 (造園植栽学専攻) 修了 (1975)、ドイツ ハンブルク大学木材生物研究所へ文部省在外研究員として留学 (1990.9~1991.8)、学芸員資格取得 証第164号 (2008)

#### 【職歴】

奈良国立文化財研究所入所 (1975)、奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター古環境研究室長に昇任 (1995)、京都大学大学院人間環境学研究科客員教授併任 (1997~2008)、大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立歴史民俗博物館客員教授併任 (2005~2007)、独立行政法人文化財研究所奈良文化財研究所埋蔵文化財センター年代学研究室長 (首席研究員) (2006)、独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所退職 (2008)、大学共同利用機構法人人間文化研究機構 総合地球環境学研究所客員教授 (2008~2011)、独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所客員研究員 (2008~)

#### 【学位】

農学博士学位取得 (京都大学 1988)

#### 【専攻・バックグラウンド】

年輪年代学、年輪気象学

#### 【所属学会】

日本文化財科学会、日本第四紀学会、国際年輪学会

#### 【受賞歴】

第31回吉川英治文化賞受賞 (1997)

### ●主要業績

#### ○著書 (執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・光谷拓実 2010年10月 「年輪年代法」. 『地球環境学マニュアル』, pp.394-395.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・光谷拓実 2010年11月 「国宝 元興寺禅室部材の年輪年代調査」. 『坪井清足先生卒寿記念論文集—埋文行政と研究のはざまで—』 坪井清足先生の卒寿をお祝いする会 :1091-1095.
- ・光谷拓実 2010年08月 「鳴神遺跡出土木材の年輪年代調査」. 『紀伊考古学研究』 (第13号) :69-71.

#### ○会合等での研究発表

##### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 光谷拓実 「年輪年代法で判った奈良の古文化財」. 奈良女子大学史学会第55回大会, 2010年11月23日, 奈良女子大学.

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・ 年輪からわかった浄土寺建築部材について. ひょうご歴史文化フォーラム第22年度秋の講演会, 2010年11月23日, 兵庫県立歴史博物館.
- ・ 年輪年代法で判明した元興寺の古材. 平城遷都1300年祭元興寺禅室屋根裏探検記念講演, 2010年10月24日, ならまちセンター.
- ・ 年輪年代法と歴史学. 京都造形芸術大学『歴史遺産特論Ⅳ』, , 2010年06月19日, 京都造形芸術大学.(特別講演).
- ・ 平城京と年輪年代法. 平城遷都1300年祭事業平城宮跡記念講演, 2010年05月06日, 早稲田大学.
- ・ 年輪から学ぶ木の文化. 全国建具技術保存会第9回 通常総会, 2010年04月23日, 東京「和敬塾」.

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・ 「奈良・元興寺 最古の建材「健在」 586年ごろのヒノキ飛鳥寺から?」. 朝日新聞, 2010年08月14日 .

源 利文 (みなもと としふみ)

プロジェクト上級研究員

## ●1973年生まれ

### 【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博士前期課程修了 (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 (2003)

### 【職歴】

京都大学生態学研究センター研究機関研究員 (2003)、産業技術総合研究所特別研究員 (2005)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員 (2007)

### 【学位】

博士 (理学) (京都大学 2003)、修士 (理学) (京都大学 1999)

### 【専攻・バックグラウンド】

分子生態学、微生物生態学、動物生理学、時間生物学

### 【所属学会】

日本動物学会、日本時間生物学会、日本生態学会、日本陸水学会

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・ Uchii, K., Telschow, A., Minamoto, T., Yamanaka, H., Honjo, M. N., Matsui, K., Kawabata, Z. Feb, 2011 Transmission dynamics of an emerging infectious disease in wildlife through host reproductive cycles. ISME J. 5 :244-251. DOI:10.1038/ismej.2010.123. (査読付) .
- ・ Sugahara, M., Minamoto, T., Fuchikawa, T., Michinomae, M., Shimizu, I. Dec, 2010 *Apis cerana japonica* discriminates between floral color phases of the oriental orchid, *Cymbidium floribundum*. Zool. Sci.

27(12) :901-906. DOI:10.2108/zsj.27.901. (査読付) .

- ・ Yamanaka, H., Kohmatsu, Y., Minamoto, T., Kawabata, Z. Apr,2010 Spatial variation and temporal stability of littoral water temperature relative to lakeshore morphometry: environmental analysis from the view of fish thermal ecology. *Limnology* 11 :71-76. DOI:10.1007/s10201-009-0281-9. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ 高原輝彦・本庄三恵・源利文・伊東尚史・川端善一郎 コイヘルペスウイルス (KHV) 病の発症率はストレスの影響を受けるか?. 第55回日本応用動物昆虫学会大会, 2011年03月27日-2011年03月29日, 福岡県福岡市.
- ・ 源利文・本庄三恵・山中裕樹・川端善一郎 環境DNAを用いた魚類相把握法の開発. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌市. (本人発表).
- ・ 内井喜美子・奥田昇・源利文・川端善一郎 コイヘルペスウイルス病が琵琶湖の野生型コイへもたらした影響. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌市.
- ・ 源利文・本庄三恵・山中裕樹・内井喜美子・川端善一郎 全国の自然河川におけるコイヘルペスウイルスの分布. 日本陸水学会第75回大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 青森県弘前市. (本人発表).
- ・ Minamoto, T., Honjo, M. N., Kawabata, Z. Seasonal dynamics of CyHV-3 in natural freshwater environments. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, Jerusalem, Israel. (本人発表).
- ・ Honjo, M. N., Minamoto, T., Kawabata, Z. Detection of cyprinid herpesvirus-3 (CyHV-3) in environmental water and sediments. Workshop on the Linkage between CyHV-3 (KHV) and Humans, May 13, 2010-May 18, 2010, Jerusalem, Israel.

### 【ポスター発表】

- ・ 高原輝彦・山中裕樹・鈴木新・本庄三恵・源利文・米倉竜次・板山朋聡・神松幸弘・伊東尚史・川端善一郎 コイにとっての岸辺環境の有用性とストレス回避のトレードオフ. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌市.
- ・ 山中裕樹・源利文・高原輝彦・川端善一郎 水温の変動パターンが魚類の生理コストに与える影響について. 日本生態学会第58回全国大会, 2011年03月08日-2011年03月12日, 札幌市.
- ・ 山中裕樹・源利文・Deyi Wu・Hainan Kong・Zhi-hong Wei・Liu Bin・川端善一郎 中国雲南省Erhai湖における水温の時空間分布パターン. 日本陸水学会第75回大会, 2010年09月17日-2010年09月20日, 青森県弘前市.

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 源利文 魚類の多様性と視物質の分子進化. 平成22年度 日本動物学会中部地区大会公開シンポジウム 「生物の多様性を生み出す多様なしくみ」, 2010年07月24日, 岐阜県岐阜市.

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・ 琵琶湖および周辺内湖における病原微生物の生態調査. 滋賀県・琵琶湖一帯, 2010年04月-2011年03月.
- ・ 由良川における病原微生物の生態調査. 京都府・由良川流域, 2010年04月-2011年03月.

### 【海外調査】

- ・ ロイトキトクにおける環境疾患としての住血吸虫症の調査. ケニア共和国ロイトキトク近郊, 2011年03月30日-2011年04月08日.
- ・ Erhaiにおける病原微生物の生態調査. 中国雲南省大理市, 2011年02月25日-2011年03月02日.
- ・ Erhaiにおける病原微生物の生態調査. 中国雲南省大理市, 2010年11月20日-2010年11月27日.
- ・ ErhaiおよびDianchiにおける病原微生物の生態調査. 中国雲南省昆明市・大理市, 2010年08月02日-2010年08月12日.
- ・ Erhaiにおける湖岸環境変化と水温環境に関する調査. 中国雲南省大理市, 2010年05月29日-2010年06月04日.

## ○社会活動・所外活動

**【共同研究員、所外客員など】**

- ・京都大学生態学研究センター，協力研究員（淡水域におけるコイヘルペスウイルスの動態解明）．2007年04月-2011年03月．

宮崎 英寿（みやざき ひでとし）

プロジェクト研究員

**●1975年生まれ****【学歴】**

滋賀県立大学環境科学部卒業（1999）、滋賀県立大学大学院環境科学研究科修士課程終了（2000）、京都大学大学院農学研究科博士後期課程単位取得退学（2007）

**【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員（2007）

**【学位】**

環境科学修士（滋賀県立大学 2001）

**【専攻・バックグラウンド】**

環境土壌学

**【所属学会】**

日本アフリカ学会、日本国際地域開発学会、システム農学会、日本熱帯農業学会、日本土壌肥料学会

**●主要業績****○その他の出版物****【その他の著作(会報・ニュースレター等)】**

- ・宮崎 英寿 2010年10月 引き出しの数がものをいう ザンビア南部州のフィールドから．ニュースレター 『地球研ニュース』 28．

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・ H. Miyazaki, Y. Ishimoto, M. Yamashita, H. Shinjo, U. Tanaka Land Use Management and Coping Behaviors with Climate Change -A case study of Southern Zambia-. GLP 2010 Open Science Meeting, 2010年10月17日-2010年10月19日, Arizona United States. (本人発表).
- ・ M. Yamashita, H. Miyazaki, Y. Ishimoto, M. Yoshimura MULTI-TEMPORAL AND SPATIAL DATA INTEGRATION FOR UNDERSTANDING THE LIVELIHOOD IN VILLAGE LEVEL. ISPRS Technical Commission VIII 2010, August 2010-August 2010, Kyoto Japan.

**【ポスター発表】**

- ・ H. Miyazaki, M. Yamashita, Y. Ishimoto, H. Shinjo, U. Tanaka Small-Scale Farmers' Adaptive and Coping Behaviors to Climatic Variability: A Case Study of Southern Zambia. Resilience 2011, Mar 11, 2011-Mar 16, 2011, Arizona, United States. (本人発表).

**○教育****【非常勤講師】**

- ・同志社大学，工学部環境システム学科，環境システム学概論 I. 2008年06月．

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

【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】

博士（文学）（京都大学 2008）、修士（文学）（京都大学 1997）

【専攻・バックグラウンド】

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

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・村上由美子 遺跡出土木材にみるアカガシ亜属の利用. 第162回生存圏シンポジウム 木の文化と科学X, 2011年02月05日, 宇治市. (本人発表).
- ・村上由美子 木材利用技術の変化と里山資源. 2010年代のための里山シンポジウム, 2010年10月30日-2010年10月31日, 大阪市. (本人発表).
- ・村上由美子 考古学からみた古代の木材利用. 第2回日文研・地球研合同シンポジウム 京都の文化と環境—森や林—, 2010年05月22日, 京都市. (本人発表).

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・丹後の民家に木材利用の原形. 京都新聞, 2010年06月18日 朝刊(京都版).

門司 和彦 (もじ かずひこ)

教授

●1953年生まれ

【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）、ハーバード大学公衆衛生大学院国際保健武見フェロー（1991-92）、ケンブリッジ大学生物人類学部客員研究員・チャーチルカレッジ准フェロー（1998-2000）、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）、総合地球環境学研究所客員教授（2006）、総合地球環境学研究所教授（2007.10-）



**【学位】**

保健学博士（東京大学 1987）、保健学修士（東京大学 1980）

**【専攻・バックグラウンド】**

人類生態学・熱帯公衆衛生学

**【所属学会】**

日本熱帯医学会（監事2009-2011）、日本民族衛生学会（幹事）、日本国際保健医療学会（理事）、日本公衆衛生学会、日本人口学会、日本生態人類学会（2009年度大会長）、Society of Study of Human Biology (UK)

**●主要業績****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

- ・ Moazzem Hossain, Eisei Noiri, and Kazuhiko Moji Feb, 2011 Kala Azar in South Asia. T.K. Jha & E. Noiri (ed.) Climate Change and Kala-Azar. Springer, pp.127-137.
- ・ 門司和彦 2010年12月 暮らしとからだ --変わりはじめた健康像--. 菊池陽子・鈴木玲子・阿部健一編 ラオスを知るための60章. エリアスタディーズ, 85. 明石書店, 東京, pp.87-92.

**○論文****【原著】**

- ・ Hashizume M, Faruque AS, Terao T, Yunus M, Streatfield K, Yamamoto T, Moji K. Feb, 2011 The Indian ocean dipole and cholera incidence in bangladesh. a time-series analysis Environ Health Perspect :239-244.
- ・ Minematsu K, Takamura N, Goto K, Honda S, Aoyagi K, Moji K, Tsunawake N. Feb, 2011 A proposed method for the evaluation of body fat in Japanese adults that predicts obesity. Nutr Res 31(2) :113-121. (査読付) .
- ・ Sato M, Yoonuan T, Sanguankiat S, Nuamtanong S, Pongvongsa T, Phimmayoi I, Phanhanan V, Boupha B, Moji K, Waikagul J. Jan, 2011 Short report: Human Trichostrongylus colubriformis infection in a rural village in Laos. Am J Trop Med Hyg 84(1) :52-54. (査読付) .
- ・ Hossain M, Bulbul T, Ahmed K, Ahmed Z, Salimuzzaman M, Haque MS, Ali A, Hossain S, Yamada K, Moji K, Nishizono A Nov, 2010 Five-year (January 2004-December 2008) surveillance on animal bite and rabies vaccine utilization in the Infectious Disease Hospital, Dhaka, Bangladesh. Vaccine 29(5) :1036-1040. (査読付) .
- ・ Zhang Z, Yamamoto T, Wu XN, Moji K, Cai GX, Kuroiwa C. May, 2010 Educational intervention for preventing bloodborne infection among medical students in China. J Hosp Infect. 75(1) :47-51. (査読付) .
- ・ Watanabe K, Muhoho ND, Mutua WR, Kiliku FM, Awazawa T, Moji K, Aoki Y. Apr, 2010 Assessment of Voiding Function in Inhabitants Infected with Schistosoma haematobium. J Trop Pediatr. . (査読付) .
- ・ Watanabe K, Muhoho ND, Mutua WR, Kiliku FM, Awazawa T, Moji K, Aoki Y. Apr, 2010 Assessment of Voiding Function in Inhabitants Infected with Schistosoma haematobium. J Trop Pediatr Apr 28. (査読付) .

**○その他の出版物****【解説】**

- ・ 門司和彦 西本太 2010年10月 エコヘルスという考え方--地球環境時代の生態学的健康観. 総合地球環境学事典 :302-303.
- ・ 門司和彦 2010年10月 地球環境と健康 --健康と疾病のリスク論--. 総合地球環境学事典 :300-301.
- ・ 門司和彦 2010年10月 病気のグローバル化 --文明史からみた病気の変遷--. 総合地球環境学事典, 弘文堂 :518-519.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ Sunahara T, Tojo B, Moji K Tentative report on the malaria vector survey in Sepone District in September 2010. 日本熱帯医学会, Nov 04, 2010–Nov 06, 2010, 仙台市.
- ・ 砂原俊彦, 東城文柄, 小林繁男, Pongvongsa T, Phrommala S, Boupha B, 門司和彦 ラオスサバンナケット県のマラリア流行地における主なハマダラカ族の蚊とその発生源について. 日本熱帯医学会, 2010年11月04日–2010年11月06日, 仙台.

森 若葉 (もり わかは)

プロジェクト上級研究員

### 【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 2005)、修士 (文学) (京都大学 1996)

### 【専攻・バックグラウンド】

シュメール学、言語学

### 【所属学会】

日本言語学会、オリエント学会

## ●主要業績

### ○論文

### 【原著】

- ・ MORI, Wakaha 2010 Notes on Plural verbal bases in Sumerian. Kogan, L. (eds.) (ed.) Language in the ancient near east. Babel und Bibel, 4/1. Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana, pp.167-179.

安富 奈津子 (やすとみ なつこ)

特任研究員 (特任助教)

## ●1973年生まれ

### 【学歴】

京都大学理学部卒業 (1996)、東京大学理学系研究科地球惑星科学専攻修士課程修了 (1998)、東京大学理学系研究科地球惑星科学専攻博士課程修了 (2003)

**【職歴】**

科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業研究員(2003)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2009)、総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員(2010)、総合地球環境学研究所特任助教(2010)

**【学位】**

理学博士(東京大学 2003)、理学修士(東京大学 1998)

**【専攻・バックグラウンド】**

気象学、気候学

**【所属学会】**

日本気象学会、日本地球惑星科学連合、アメリカ地球物理学連合、アメリカ気象学会

**●主要業績****○論文****【原著】**

- ・ Yatagai, A., K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi Nov, 2010 Daily precipitation analysis of using a dense network of rain gauges and satellite estimates over South Asia: Quality control. Proc. SPIE (7856). DOI:10.1117/12.869648. (査読付) .
- ・ K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Kitoh, A. Yatagai, A. Hamada, N. Yasutomi May, 2010 Development of APHRO\_JP, the first Japanese high-resolution daily precipitation product for more than 100 years. Hydrological Research Letters 4 :60-64. (査読付) .

**○その他の出版物****【解説】**

- ・ 谷田貝亜紀代, 安富奈津子, 齋藤仁美, 石原幸司 2011年01月 ワークショップ「21世紀の挑戦に応える地上気温データセットの作成」参加報告. 天気 58(1) :47-53.
- ・ 谷田貝亜紀代, 安富奈津子, 齋藤仁美, 石原幸司 2011年01月 エクセクターワークショップ「21世紀の挑戦に応える地上気温データセットの作成」参加報告. 水文・水資源学会誌 24(1) :50-57.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・ 安富奈津子, 上口賢治, 濱田篤, 荒川理, 谷田貝亜紀代 長期高解像度日平均降水データからみた20世紀初頭からの日本の梅雨期降水の長期変化. 日本気象学会秋季大会, 2010年10月27日-2010年10月29日, 京都府京都市. (本人発表).
- ・ N. Yasutomi, A. Hamada, K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Yatagai Changes in the seasonal march of East Asian summer monsoon variability analysed in a 57-year highly resolved daily precipitation dataset. Western Pacific Geophysics Meeting, Jun 22, 2010-Jun 25, 2010, Taipei, Taiwan. (本人発表).
- ・ N. Yasutomi, K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Hamada, A. Yatagai Changes in the seasonal march of the East Asian summer monsoon rainfall analysed in highly resolved daily gridded data. 日本地球惑星連合2010年大会, May 23, 2010-May 28, 2010, 千葉県千葉市. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・ 濱田篤, 上口賢治, 荒川理, 安富奈津子, 谷田貝亜紀代 雨量計観測に基いた長期高解像度日降水グリッドデータセットAPHRODITEの作成. 日本気象学会春季大会, 2010年05月23日-2010年05月26日, 東京都渋谷区.
- ・ A. Hamada, K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, A. Yatagai A 57-year Daily Gridded Precipitation Dataset for Asia Based on a Dense Network of Rain Gauges -APHRODITE project-. European Geosciences Union General Assenbly, May 03, 2010-May 07, 2010, Vienna, Austria.

谷田貝 亜紀代 (やたがい あきよ)

助教

## ●1968年生まれ

### 【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・バックグラウンド】

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

### ○論文

#### 【原著】

・谷田貝亜紀代 2010年04月 ラダック気象観測—背景と初期データ—. ヒマラヤ学誌 11. (査読付). 印刷中.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Yasutomi, N., K. Kamiguchi, O. Arakawa, A. Hamada, and A. Yatagai Changes in the seasonal march of the East Asian summer monsoon rainfall analysed in highly resolved daily gridded data. Japan Geoscience Union Meeting 2010, May 23, 2010–May 28, 2010, Makuhari.
- ・Hamada, A., K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, and A. Yatagai Uncertainty analysis of daily gridded precipitation dataset based on a dense rain-gauge network. Japan Geoscience Union Meeting 2010, May 23, 2010–May 28, 2010, Makuhari.

#### 【ポスター発表】

- ・濱田 篤, 上口 賢治, 荒川 理, 安富 奈津子, 谷田貝 亜紀代 雨量計観測に基いた長期高解像度日降水量グリッドデータセットAPHRODITEの作成. 日本気象学会2010年度春季大会, 2010年05月23日–2010年05月26日, 東京.
- ・Hamada, A., K. Kamiguchi, O. Arakawa, N. Yasutomi, and A. Yatagai A 57-year daily gridded precipitation dataset for Asia based on a dense network of rain gauges --APHRODITE project-- . EGU General Assembly 2010, May 03, 2010–May 07, 2010, Vienna. (本人発表).

### ○学会活動（運営など）

#### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・日本地球惑星科学連合2010年度連合大会, セッションコンビーナー (A-AS004「地球科学における降水プロダクトの作成と利用」(国際セッション)). 2010年05月23日–2010年05月28日, 幕張市.

#### 【組織運営】

- ・水文水資源学会, 理事. 2008年08月–2010年07月.

## ○外部資金の獲得

### 【受託研究】

- ・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 2006年04月-2011年03月. 環境省地球環境研究総合推進費, 問題解決型研究 (B062).

## ○社会活動・所外活動

### 【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・Training Workshop on Climate Applications in ASEAN, Lead Lecturer (Lead the lectures and practical sessions for the one week workshop (5-9 October)). 2009年10月.

## 山村 則男 (やまむら のりお)

教授

## ●1947年生まれ

### 【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)、京都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・バックグラウンド】

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、日本動物行動学会?

### 【受賞歴】

日本生態学会賞 (2007)

## ●主要業績

### ○著書 (執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・山村則男 2010年 ”動物の交配戦略”、瀬野裕美編”行動・進化の数理生物学”の第2章. 共立出版.

### ○論文

#### 【原著】

- ・Nakazawa, T., Sakai, Y., Hsieh, C., Koitabashi, T., Tayasu, I., Yamamura, N. and Okuda, N. 2010 Is The Relationship Between Body Size and Trophic Niche Position Time-Invariant in a Predatory Fish? . First Stable Isotope Evidence PLoS ONE 5(e9120.). (査読付) .
- ・Saizen, I., Maekawa, A. and Yamamura, N. 2010 Spatial analysis of time-series changes in livestock distribution by detection of local spatial associations in Mongolia.. Applied Geography .
- ・Hironaga, R. and Yamamura, N. 2010 Effects of extinction on food web structures on an evolutionary



time scale. . Theoretical Biology (263) :161-168. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・山村則男 草原系と森林系における社会生態ネットワークの動態モデル. 第58回日本生態学会, 2011年02月10日, 札幌. (本人発表).

## 山本 圭香 (やまもと けいこ)

プロジェクト研究員

### ●1974年生まれ

#### 【学歴】

京都大学農学部農芸化学科卒業 (1998)、京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻修士課程修了 (2000)、京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻博士後期課程退学 (2002)、京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻地球物理学分野修士課程修了 (2004)、京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻地球物理学分野博士後期課程修了 (2007)

#### 【職歴】

京都大学理学研究科・講師 (研究機関研究員) (2007)

#### 【学位】

博士 (理学) (2007)、修士 (理学) (2004)、修士 (農学) (2000)

#### 【専攻・バックグラウンド】

測地学

#### 【所属学会】

日本測地学会、American Geophysical Union

### ●主要業績

#### ○その他の出版物

##### 【解説】

- ・山本圭香、福田洋一 2010年 最近のGRACEデータと南極氷床、GIAの研究への利用について. 月刊地球 32(4) :224-228.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・Yamamoto, K., Fukuda, Y., Nakaegawa, T., Hasegawa, T. Terrestrial Water Storage Change Observed by GRACE (Bangkok). RIHN Feedback Seminar, Feb 28, 2011-Feb 28, 2011, Bangkok, Thailand. (本人発表).
- ・山本圭香、谷口真人、福田洋一、長谷川崇、仲江川敏之 GRACEで観測されたインドシナ半島の陸域貯留量経年変化と数年スケール気候システム変動との関係について. 日本測地学会第114回講演会, 2010年11月08日-2010年11月10日, 宇治. (本人発表).
- ・長谷川崇、福田洋一、宮崎真一、田中愛幸、山本圭香 GRACEデータから得られる2004年スマトラ地震後の余効変動モデルの精度評価. 日本測地学会第114回講演会, 2010年11月08日-2010年11月10日, 宇治.
- ・長谷川崇、福田洋一、田中愛幸、宮崎真一、付 広裕、橋本学、山本圭香 GRACE及びGPSデータから求めた2004年スマトラアンダマン地震のアフタースリップ及び粘弾性緩和モデル. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 千葉.

- Hasegawa, T., Fukuda, Y., Yamamoto, K., Nakaegawa, T., Tamura, Y., McQueen, H. Long-term trends of terrestrial water storage in south-east Australia revealed by GRACE and superconducting gravimeter. EGU General Assembly 2010, May 02, 2010–May 07, 2010, Vienna, Austria.

#### 【ポスター発表】

- Yamamoto, K., Fukuda, Y., Nakaegawa, T., Hasegawa, T., Taniguchi, M. Interpretation of the Mass Trend Change over the Indochina Peninsula Observed by GRACE. 2010 AGU Fall Meeting, Dec 13, 2010–Dec 17, 2010, San Francisco, USA. (本人発表).
- 山本圭香、福田洋一、土井浩一郎 ABICによるGRACE、ICESatデータからの南極表面密度・GIAの見積もりについて。第30回極域地学シンポジウム「極域から探る固体地球ダイナミクス」, 2010年12月02日-2010年12月03日, 立川。(本人発表).
- Yamamoto, K., Nakaegawa, T., Fukuda, Y., Taniguchi, M. Interpretation of interannual mass change over the Bangkok area observed by GRACE. 2nd Hydrology delivers Earth System Science to Society Joint Meeting for GWSP/GLASS AsiaFlux/FLUXNET LandFLUX-EVAL, Jun 22, 2010–Jun 25, 2010, Tokyo, Japan. (本人発表).
- 山本圭香、福田洋一、仲江川敏之、長谷川崇、谷口真人 チャオプラヤ川流域におけるGRACE経年変化トレンドの解釈について。日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 千葉。(本人発表).
- Yamamoto, K., Fukuda, Y., Nakaegawa, T., Taniguchi, M. Interannual mass variation over Chao Phraya river basin observed by GRACE. EGU General Assembly 2010, May 02, 2010–May 07, 2010, Vienna, Austria. (本人発表).

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- 衛星重力データによる水滞留時間の算出とグローバルな水再配分過程の解明(研究代表者) 2009年04月01日-2012年03月31日. 若手研究 (B) (21710018).

湯本 貴和 (ゆもと たかかず)

教授

#### ●1959年生まれ

##### 【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)、京大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・バックグラウンド】

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、野生生物保護学会

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・湯本貴和・大住克博 2011年03月 森から林、そして里。湯本貴和編 里と林の環境史。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，3。文一総合出版，東京都新宿区，pp. 11-16.
- ・大住克博・湯本貴和 2011年03月 森林資源の持続と枯渇。湯本貴和編 里と林の環境史。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，3。文一総合出版，東京都新宿区，pp. 249-264.
- ・湯本貴和 2011年02月 日本列島における「賢明な利用」と重層するガバナンス。湯本貴和編 環境史とは何か。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，1。文一総合出版，東京都新宿区，pp. 11-20.
- ・湯本貴和 2011年02月 日本列島はなぜ生物多様性のホットスポットなのか。湯本貴和編 環境史とは何か。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，1。文一総合出版，東京都新宿区，pp. 21-32.

### ○著書（編集等）

#### 【編集・共編】

- ・湯本貴和編 2011年03月 山と森の環境史。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，5。文一総合出版，東京都新宿区，381pp.
- ・湯本貴和編 2011年03月 野と原の環境史。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，2。文一総合出版，東京都新宿区，333pp.
- ・湯本貴和編 2011年03月 島と海と森の環境史。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，4。文一総合出版，東京都新宿区，351pp.
- ・湯本貴和編 2011年03月 里と林の環境史。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，3。文一総合出版，東京都新宿区，284pp.
- ・湯本貴和・須賀文編 2011年03月 信州の草原—その歴史をさぐる。ほおずき書籍，長野市，175pp.
- ・湯本貴和編 2011年02月 環境史とは何か。日本列島の三万五千年一人と自然の環境史，1。文一総合出版，東京都新宿区，310pp.

### ○論文

#### 【原著】

- ・Kawase, D., Yumoto, T. & Sato, K. 2010 Phylogeography of serpentine rare plants *Arenaria katoana* (Caryophyllaceae). *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 60 :19-25. (査読付) .
- ・湯本貴和 2010年 文理融合的アプローチによる半自然草原維持プロセスの解明. *日本草地学会誌* 56 :220-224. (査読付) .
- ・Kawase, D., Hayashi, K., Takeuchi, Y. & Yumoto, T. 2010 Population genetic structure of *Lilium japonicum* and serpentine plant *Lilium japonicum* var. *abeanum* by using developed microsatellite DNA polymorphism marker. *Plant Biosystems* 144 :29-37. (査読付) .
- ・Kusaka, S., Hyodo, F., Yumoto, T. & Nakatsukasa, M. 2010 Carbon and nitrogen analysis on the diet of Jomon populations from two coastal regions of Japan. *Journal of Archaeological Science* 37 :1968-1977. (査読付) .
- ・湯本貴和 2010年 日本列島はなぜ生物多様性のホットスポットなのか. *生物科学* 61 :117-125. (査読付) .
- ・Kawase, D., Tsumura, Y., Tomaru, N., Seo, A. & Yumoto, T. 2010 Genetic structure of an endemic Japanese conifer, *Sciadopitys verticillata* (Sciadopityaceae), by using microsatellite markers. *Journal of Heredity* 101 :292-297. (査読付) .
- ・Tsuji, R., Ishimaru, E., & Yumoto, T. 2010 Distribution patterns of five mammals in the Jomon period, middle Edo period, and the present, in the Japanese Archipelago. *Mammal Study* 35 :179-189. (査読付) .

- Tsujino, R., Fujita, N., Katayama, M., Kawase, D., Matsui, K., Seo, A., Shimamura, T., Takemon, Y., Tsujimura, N., Yumoto, T. & Ushimaru, A. 2010 Restoration of floating mat bog vegetation after eutrophication damages by improving water quality in a small pond. *Limnology* 11 :289-297. (査読付).

#### 【総説】

- 湯本貴和 2010年 里山保全の多面的展開と現代的意義. *農業と経済* 76(10) :30-37.
- 湯本貴和 2010年 地球環境における共生システムとは. *環境と健康* 23 :296-306.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- 湯本貴和 日本列島の環境史から学ぶ：地球研分野横断型プロジェクトから。生物多様性条約：利用と保全の調和を考える，2011年02月26日，東京都千代田区。（本人発表）。
- Yumoto, T. Satoyama landscape and its implication for biodiversity conservation. The Third International Conference on Forest Related Traditional Knowledge and Culture in Asia, Dec 14,2010-Dec 15,2010, Kanazawa. (本人発表).
- Yumoto, T. History of Satoyama Japan and its implication in the modern environmental issues. 5th EAFES Conference, Sep 14,2010-Sep 17,2010, Sanju, Korea. (本人発表).
- Yumoto, T., Matsuda, H. Ecosystem management at community initiatives in Biosphere Reserves in Japan. 5th EAFES, Sep 14,2010-Sep 17,2010, Sanju, Korea. (本人発表).
- 湯本貴和 日本列島の「食」の多様性と持続的な資源利用. 人間文化研究機構第13回公開講演会・シンポジウム「食：生物多様性と文化多様性の接点」，2010年07月16日，東京都千代田区。（本人発表）。
- 湯本貴和 持続的利用と収奪的利用を分かちもの. 第9回地球研フォーラム，2010年07月10日，京都市左京区。（本人発表）。
- 湯本貴和・秋道智彌 里山・里地・里海の文化的価値とコモンズの歴史. 里山・里地・里海の価値とその管理：新しいコモンズ論の展開に向けて，2010年07月09日，東京都渋谷区。（本人発表）。
- Yumoto, T. Satoyama concept: The case of bio-cultural landscape in the Japanese Archipelago. International Conference on Biological and Cultural Diversity for Development, Jun 08,2010-Jun 10,2010, Montreal, Canada. (本人発表).
- Yumoto, T. Human-nature interaction and climate in the Japanese Archipelago. 2010 PAGES Regional Workshop in Japan, Jun 05,2010-Jun 06,2010, 名古屋市. (本人発表).
- Yumoto, T. Ecosystem services provided by Satoyama and culture. URBIO : 2nd International Conference of Urban Biodiversity and Design, May 18,2010-May 22,2010, Nagoya. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Yumoto, T. . COP10 satellite meeting “A joint programme of work on biological and cultural diversity” , Oct 25,2010, Nagoya.
- 湯本貴和 生態系サービスの変遷と里山の歴史. 環境社会学会研究例会「里山の再検討」，2010年10月24日，東京都渋谷区。
- 湯本貴和 世界の課題：森林. COP10社会と学術の対話フォーラム「生物多様性を主流に」，2010年09月04日-2010年09月05日，.

### ○学会活動（運営など）

#### 【組織運営】

- 日本生態学会，常任委員（EAFES/INTECOL 担当）。2010年01月-2011年12月。
- 野生動物保護学会，理事（英文学術誌担当）。2007年01月-2011年12月。
- 日本熱帯生態学会，評議員。2007年01月-2011年12月。

### ○社会活動・所外活動

#### 【依頼講演】

- ・岩手の自然と人々. 日本民家集落博物館連続講座「馬と人との共生」, 2010年11月27日, 大阪府豊中市.
- ・生物多様性はなぜ大切か: 熱帯雨林から日々の食卓まで. 第19回岐阜フォーラム, 2010年11月06日, 岐阜市.
- ・地域の豊かさを実感するには: 自然のワイズユースとは何か. 世界遺産「屋久島」と都市型里山「相生山緑地」から学ぶもの, 2010年10月24日, 名古屋市.
- ・縄文の人間と自然の関わりから現代を考える. 世界古代文明フォーラム「古代から学ぶ生物多様性: 自然開発の歴史と共生の世界観」, 2010年10月09日, 愛知県長久手町.
- ・食卓から熱帯林まで. だれもしらないほんとうの生物多様性問題, 2010年07月24日, 京都市左京区.
- ・食卓から熱帯林まで一生態系サービスで私たちは生きている. わかったつもりを問い直す一生物多様性って何?, 2010年06月06日, 大阪市.
- ・地域の豊かさとは. 環境フォーラムin 淡路島, 2010年05月15日, 兵庫県淡路市.

#### 【メディア出演など】

- ・国際森林年: 恵み生かす仕組みを. 読売新聞, 2011年01月01日 朝刊(京都版), 36面.
- ・オオカミ絶滅 まわるツケ. 朝日新聞, 2010年11月26日 朝刊, 36面.
- ・せかいSATO フェスタ. 朝日新聞, 2010年10月31日 朝刊, 17面.
- ・安住紳一郎の日曜天国 (「生物多様性とは?」について取材). TBS, 2010年10月17日.
- ・奇跡の地球物語「屋久島: 古代よりいき続ける神秘」(出演). テレビ朝日, 2010年06月13日.

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【報道機関による取材】

- ・Biodiversity: Charcoal and Butterflies. 2010年04月01日, The Japan Journal 6(12) :36-37.

#### ○教育

##### 【非常勤講師】

- ・京都精華大学, 芸術学部, 生物学. 2006年04月-2011年03月.

米澤 剛 (よねざわ ごう)

助教

#### ●1973年生まれ

##### 【学歴】

岡山理科大学理学部基礎理学科 卒業 (1997)、岡山理科大学大学院理学研究科総合理学専攻前期博士課程 修了 (1999)、大阪市立大学大学院生物地球系専攻後期博士課程 単位取得退学 (2005)

##### 【職歴】

京都大学東南アジア研究所 講師 (研究機関研究員) (2005)、京都大学東南アジア研究所 研究員 (科学研究) (2007)、京大大学生存基盤科学研究ユニット 研究員 (科学技術振興) (2008)

##### 【学位】

博士 (理学) (大阪市立大学 2005)、修士 (理学) (岡山理科大学 1999)

##### 【専攻・バックグラウンド】

情報地質学、地域情報学

##### 【所属学会】

地理情報システム学会、日本情報地質学会、日本・ベトナム研究者会議



**【受賞歴】**

日本情報地質学会論文賞（2008）

**●主要業績****○会合等での研究発表****【ポスター発表】**

- ・米澤 剛, 生賀大之, 野々垣 進, 升本眞二, 柴山 守 ベトナム・ハノイにおける3次元モデルの作成. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 千葉県幕張. (本人発表).

**○学会活動（運営など）****【組織運営】**

- ・日本ベトナム空間情報学コンソーシアム, コーディネーター. 2008年04月-2011年03月.

**○外部資金の獲得****【科研費】**

- ・ベトナム・ハノイの時空間的都市変容と持続的都市形成に関する研究(研究代表者) 2009年04月01日-2012年03月31日. 若手研究 (B) (21710260).

**○社会活動・所外活動****【依頼講演】**

- ・遺跡考古学GISワークショップ・講師. 東京文化財研究所/ベトナムタンロン・ユネスコ信託基金事業GISワークショップ, 2011年02月21日-2011年02月22日, ベトナム・ハノイ.

**○教育****【非常勤講師】**

- ・神戸大学大学院, 人間発達環境学研究科, 自然環境先端科学B. 2010年09月.
- ・大阪市立大学, 全学共通, 情報基礎. 2009年04月-2011年03月.
- ・中国科学院研究生院大学, 集中講義, 3-D Geologic Modeling Using GRASS GIS. 2006年06月.
- ・ベトナムHanoi National University, 集中講義, Free Open Source Software, GIS & Mapserver training course. 2005年11月.

渡邊 紹裕 (わたなべ つぎひろ)

教授

**●1953年生まれ****【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）、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター教授・プログラム主幹（2008）

**【学位】**

博士（農学）（京都大学1989）、修士（農学）（京都大学1979）

### 【専攻・バックグラウンド】

農業土木学、灌漑排水学

### 【所属学会】

農業農村工学会、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）、農業農村工学会学会賞沢田賞（2008）

## ●主要業績

### ○著書（執筆等）

#### 【分担執筆】

- ・ Tsugihiko Watanabe Mar, 2011 Local Wisdom of Land and Water Management: The Fundamental Anthroscape of Japan. Selim Kapur, Hari Eswaran, W.E.H. Blum (ed.) Sustainable Land Management. Springer, pp. 351-362. DOI:10.1007/978-3-642-14782-1\_16.
- ・ 渡邊紹裕 2010年10月 地球温暖化と農業、干ばつと洪水、乾燥地の持続型農業、気候の変動と作物栽培、地球環境の未来に向けてのエコソフィー、国際河川流域管理、エコソフィーの再定礎、総合地球環境研究所編 地球環境学辞典、弘文堂、pp. 38-39, 58-59, 116-117, 272-273, 466-473, 536-537, p. 586, .
- ・ 渡邊紹裕 2010年08月 国際学術組織、農業農村工学会編 改訂七版農業農村工学ハンドブック、（社）農業農村工学会、pp. 766-769.
- ・ 渡邊紹裕 2010年08月 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所（地球研）、農業農村工学会編 改訂七版農業農村工学ハンドブック、（社）農業農村工学会、pp. 771-772.
- ・ Chieko Umetsu, Makoto Taniguchi, Tsugihiko Watanabe, and Shigeo Yachi Apr, 2010 TRANSDISCIPLINARY RESERACH IN WATERSHED CONSERVATION: EXPERIENCES, LESSONS, AND FUTURE DIRECTIONS. JAMES A. ROUMASSET, KIMBERLY M. BURNETT, ARSENIO M. BALISACAN (ed.) SUSTAINABILITY SCIENCE FOR WATERSHED LANDSCAPES. ISEAS PUBLISHING, INSTITUTE OF SOUTHEAST ASIAN STUDIES, 30 HENG MUI KENG TERRACE, PASIR PANJANG, SINGAPORE 119614, pp. 77-102.
- ・ Dawen YANG・Tsugihiko WATANABEほか 2010年 Water Resources and Use. Tetsuya KUSUDA編 The Yellow River. World Scientific, pp. 25-72.
- ・ 渡邊紹裕 2010年 「水土の知」としての灌漑、秋道智彌・小松和彦・中村康夫編 水と生活、人と水、勉誠出版、pp. 107-134.

## ○論文

### 【原著】

- ・ 渡邊紹裕 2011年03月 水田に飛来する渡り鳥 一鳥がつなぐ水田と地球. SEEDer 4 :35-43.
- ・ Takashi KUME・Erhan AKCA・Takanori NAGANO・Selim KAPUR・Tsugihiko WATANABE 2010年 Seasonal Changes of Fertilizer Impacts on Agricultural Drainage in a Salinized Area in Adana, Turkey. Science of the Total Environment (408) :3319-3326.
- ・ 渡邊紹裕 2010年 農業農村工学分野における地球環境研究の方向と課題. 農業農村工学誌 78(1) :3-7.

### 【総説】

- ・ 小長谷有紀・広瀬伸・渡邊紹裕 2010年 三人寄れば水土の知, 第9回 水土の知の目ざすもの. 土地改良 (269) :36-41.
- ・ 小長谷有紀・広瀬伸・渡邊紹裕 2010年 三人寄れば水土の知, 第8回 防災のための「忙才」、防災のもたらす「忙才」～防災を超えて持続へ. 土地改良 (268) :23-27.
- ・ 渡邊紹裕 2010年 沙漠の水田. 沙漠研究 19(4). 巻頭言.

## ○その他の出版物

### 【書評】

- ・渡邊紹裕 砂の文明史 (デイビッド・モンゴメリー に関する書評). 京都新聞, 2010年 朝刊, 11面.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・渡邊紹裕・阿部健一 2010年 地球研の第Ⅱ期にむけて (2) 地球研のめざすもの—研究諮問委員会の意見を受けて. *Humanity&Nature* (24) :2-3.
- ・渡邊紹裕・長谷川成明・河本和明・大西正幸・児玉香菜子 2010年 特集2・研究発表会を終えて 参加者のレポートと総括. *Humanity&Nature* (24) :6-7.

## ○会合等での研究発表

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・渡邊紹裕 意見陳述, 「食料・農業と水問題」. 参議院 国際・地球環境・食糧問題に関する調査会, 2011年02月16日, 東京都千代田区.
- ・渡邊紹裕 招待講演, 「地球温暖化と世界と日本の水問題」. 京都洛中ロータリークラブ例会, 2010年10月19日, 京都府京都市.
- ・渡邊紹裕 招待講演, 「Impacts of Climate Change and Adaptation Strategy in Irrigation Management」. ISAP2010 (International Forum for Sustainable Asia and the Pacific), 2010年07月13日, 神奈川県横浜市.
- ・渡邊紹裕 招待講演, 「世界の水資源と食糧・農業・農村」. 第32回農業環境シンポジウム, 2010年05月26日, 東京都千代田区.

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・名古屋大学, 石田財団寄附講義 全学教養科目「環境問題への挑戦 (2)」, 中国の環境問題—沿海部と内陸部. 2010年11月.

## 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

#### 【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, 2008)

#### 【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・バックグラウンド】

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

**【受賞歴】**

日本沙漠学会第21回学術大会ベストポスター賞（2010）

**●主要業績****○著書（編集等）****【編集・共編】**

- ・Mitsuko Watanabe and Jumpei Kubota (ed.) Aug, 2010 Reconceptualizing Cultural and Environmental Change in Central Asia: An Historical Perspective on the Future. Ili Project, Research Institute for Humanity and Nature, 京都市北区, 215pp.

**○論文****【原著】**

- ・M. Watanabe, Y. Konagaya, T. Akiyama and J. Kubota Aug, 2010 Socialist Modernization and Landscape Change in the Middle Reach of the Ili River, Republic of Kazakhstan. Mitsuko Watanabe・Jumpei Kubota (ed.) Reconceptualizing Cultural and Environmental Change in Central Asia: An Historical Perspective on the Future. Ili Project, Research Institute for Humanity and Nature, 京都市北区, pp. 205-215.

**○その他の出版物****【その他の著作(会報・ニュースレター等)】**

- ・渡邊三津子 2011年01月 草原の国でチャイを飲む. 総合教育機関ECC「Hrmony」(35):6-7.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・渡邊三津子（地球研）・中村知子（東北大）・アブデショフ オルジャス（東海大・院） カザフスタンにおけるソ連時代の農業開発と地域分業 - アルマトゥ州パンフィロフ地区の旧「10月革命40周年記念」コルホーズを事例として - . 日本地理学会2011年春季大会, 2011年03月29日-2011年03月30日, 東京都千代田区. (本人発表).
- ・渡邊三津子 カザフスタン共和国アルマトゥ州におけるポスト社会主義時代の農牧業. 日本沙漠学会2010年度秋季シンポジウム, 2010年10月16日, 奈良女子大学、奈良市. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・渡邊 三津子・小長谷有紀・秋山知宏・窪田順平 中央ユーラシア半乾燥地域における過去100年間の資源利用の変遷—カザフスタン共和国イリ河流域を事例として—. 日本沙漠学会第21回学術大会, 2010年05月29日-2010年05月30日, いであ株式会社GEカレッジホール, 東京都世田谷区. (本人発表).
- ・渡邊三津子 カザフスタン共和国アルマトゥ州における牧畜業と資源利用の変遷. 日本地球惑星科学連合2010年大会, 2010年05月23日-2010年05月28日, 幕張メッセ国際会議場, 千葉市. (本人発表).





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	その他	海外研究者
				国立	公立	私立					
C-05 (FR5)	都市の地下環境に残る人間活動の影響	79	4	38	2	10	0	10	0	0	15
C-06 (FR4)	病原生物と人間の相互作用環境	50	11	19	0	3	0	2	2	0	13
C-07 (FR2)	温暖化するシベリアの自然と人-水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応	58	9	26	0	1	1	5	2	0	14
C-08 (FR1)	メカニクスが地球環境に及ぼすインパクト；そのメカニクス解明と未来可能性に向けた都市圏モデルの提案	33	6	15	0	5	0	0	2	0	5
D-02 (FR5)	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	128	8	45	10	32	3	16	10	4	0
D-03 (FR3)	人の生病老死と高所環境-「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応	46	5	25	2	5	0	2	2	3	2
D-04 (FR3)	人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生	78	9	49	1	6	1	5	1	0	6
R-03 (FR4)	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	105	7	49	6	21	5	1	1	3	12
R-04 (FR3)	熱帯アジアの環境変化と感染症	82	11	31	2	8	1	3	1	1	24
R-05 (FR2)	アラブ社会におけるなりわい生態系研究-ポスト石油時代に向けて	98	9	15	1	9	1	4	4	8	47
H-02 (FR5)	農業が環境を破壊するとき-ユーラシア農耕史と環境	97	13	28	2	11	5	13	7	5	13
H-03 (FR4)	環境変化とインダストリアル文明	59	11	24	2	4	4	1	1	0	12
H-04 (FR4)	東アジア内海の新石器化と現代化；景観の形成史	66	11	7	3	13	4	6	1	0	21
E-04(FR4)	社会・生態系システムの脆弱性とレジリエンス	37	5	19	0	2	0	2	1	1	7
嘉田 PR	東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計	20	4	7	1	0	0	1	0	0	7
石川 FS	東南アジア沿岸域におけるエアロケイパビリティーの向上	39	1	30	0	6	0	1	0	0	1
奥田 FS	ソフトランディングのための生態系サービスの最適化と持続的利用に関する予備的研究	10	2	8	0	0	0	0	0	0	0
田中尉 FS	サハラ以南アフリカ砂漠化地域における生業動態と生存戦略の展望	7	0	5	0	0	0	0	2	0	0
田中広樹 FS	長江流域の水循環と水問題；急激に変化する中国の人間活動と自然の相互作用	40	1	24	1	1	0	3	0	0	10
長尾 FS	能登半島における持続可能な社会構築のための環境半島学の提言	28	0	24	2	2	0	0	0	0	0
林田 FS	モンソーンアジア地域における稲作・畜産活動の大気環境負荷の研究・宇宙からの人間活動ウォッチング	29	2	13	2	4	0	7	0	0	1
福井 FS	人間と地球と緑のあり方	9	0	6	1	0	0	1	0	1	0
問藤 FS	石油希少時代の農をデザインする	8	0	5	0	1	0	1	0	1	0
渡邊 FS	灌漑の歴史的評価と未来	19	1	8	0	3	0	0	0	0	7
合計		1225	130	520	38	147	25	84	37	27	217

2011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）

プロジェクト番号	プロジェクト名	分野				専門分野
		自然系	人社系	複合系	総数	
C-05(FR5)	都市の地下環境に残る人間活動の影響	43	24	12	79	(自然系) 水文学、火山学、地下水学、地球システム学、地球化学、衛星測地学、地震学、環境解析学、生物地球化学、気象学、同位体水文学、地球熱学、測地工学、水文地形学、地下水科学・固定地球科学、海洋学、陸水物理学、地質学、地下熱学、海洋地質学、同位体年代学、地球環境学、資源生産環境学、水文科学 (人社系) 社会開発学、環境経済学、地理学、政治学、環境工学、都市社会地理学、文化地理学・都市研究、社会経済学、マテリアルストック解析、歴史地理学、都市環境学、環境政策学、GIS、都市計画学、人口学、地下環境学、水資源学 (複合系) 環境保全学、環境動態学、地域環境学、地下熱学、地理学、地下環境学、地下水学、水資源学
C-06(FR4)	病原生物と人間の相互作用環	33	9	8	50	(自然系) ナノテクノロジー、生態学、魚類生態学、分子生物学、分子生態学、環境保全学、植物育種学、数理生態学、水圏生態学、レジオネラの生態、行動生態学、安定同位体生態学、植物生態学、動物生態学、生態系生態学、環境資源地質学、同位体地球科学、環境毒性学、環境影響評価・環境政策、環境動態解析、遺伝情報学、魚類生態学、医学、衛生・微生物学、微生物生態学、水産資源学、衛生学、水代謝システム (人社系) 経済学、食文化、法学、環境経済学、社会学、地域環境科学、経済学 (複合系) 生態学、保健学、衛生学、医学、環境保全、環境医学
C-07(FR2)	温暖化するシベリアの自然と人ー水環境をはじめとする陸域生態系変化への社会の適応	44	11	3	58	(自然系) 林学、陸水学、リモートセンシング、モデリング、生態水文学、地球科学、森林気象、植物生理生態学、動物生理生態学、保全生態学、生態系影響、土木工学、気象学、大気モデル、水・エネルギー循環、生態系モデル、同位体水文学、生態学、動物行動学、河川工学、水文学、気候学、海洋物理・陸水学、林学、生態、環境保全、年輪年代学、凍土学、寒冷圏景観学、地球化学、大気化学、気象、森林科学、森林水文学、森林気象水文学、気候学 (人社系) 社会人類学、国際関係論、社会学、政治学、文化人類学、ロシア経済、記述言語学、歴史学 (複合系) 大気化学、気象学、生態水文学
C-08(FR1)	メガシティが地球環境に及ぼすインパクト：そのメカニズム解明と未来可能性に向けた都市圏モデルの提案	7	10	16	33	(自然系) 土木計画学、水文学、都市緑地計画学、都市持続性研究学、リモートセンシング (人社系) 日本経済史、経営学（マーケティング/流通論）、南印経済史、宗教学、音環境学、地域資源管理学、地理情報システム、環境経済学、価値社会学 (複合系) 建築史、都市史、都市政策地域計画、植民地建築論、東南アジア都市史、建築史、イスラーム建築・建築史、都市計画・空間情報科学、都市再生学、都市計画学、西洋都市史、歴史都市人口学、経済地理学、華僑都市論
D-02(FR5)	日本列島における人間ー自然相互関係の歴史的・文化的検討	64	54	10	128	(自然系) 生態学、森林生態学、自然人類学、動物生態学、安定同位体生態学、理論生態学、植物系統学、人類学、植物分類学、植物遺伝資源学、古環境学、霊長類学、動物考古学、繁殖生態学、生態人類学、環境デザイン学、植物学、年代測定学、同位体地球化学、古生態学、植物生態学、森林生物学、自然地理学、植生学、分子生態学、木材構造学、火山灰編年学、古生物学、集団遺伝学、動物系統学、霊長類生態学、環境デザイン学、分子系統学、分子系統進化学、火山地質学、自然史学、木質科学 (人社系) 哲学、文化人類学、環境歴史学、民族学、考古学、歴史学、歴史経済学、言語民族学、民俗学、地理学、生態人類学、人文地理学、環境歴史学、環境経済学、コモンズ論、旧石器考古学、日本近代史 (複合系) 保全生物学、作物学、里域生態学、景観資源学、古環境学、生態人類学、霊長類学
D-03(FR3)	人の生病死と高所環境ー「高地文明」における医学生理・生態・文化的適応	22	8	16	46	(自然系) 森林資源学、公衆衛生学、地生態学、心療内科、フィールド医学、循環器内科、時間医学、水資源生態学、自然地理学、生態学、霊長類学、森林科学、自然地理学、雪水学、土壌学、牧畜生態学、気象、気候学、畜産学、老年病学、疫学、食品微生物学 (人社系) 民族植物学、資源経済学、人類学、アフリカ地域研究、中国思想史、自然学、チベット仏教、インド・チベット仏教史、考古学 (複合系) フィールド医学、老年医学、在地農業、文化人類学、農業経済学、民族植物学、人文地理学、地域研究、農業経営学、写真、草地学、神経科学、霊長類学、環境歴史学、森林生態学、山岳人類学
D-04(FR3)	人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生	56	19	3	78	(自然系) 理論生態学、相互作用生態学、草原生態学、森林生態学、生態学、昆虫学、昆虫生態学、森林計測学、リモートセンシング、環境生態学、環境科学、物理環境学、数理生態学、土壌学、土壌科学、同位体生態学、森林土壌動物、植物分類学、遊牧生態学、熱帯生態学、菌類多様性科学、自然地理学、凍土学、樹木生理生態学 (人社系) 文化人類学、社会学、環境経済学、農業経済学、人類学、環境社会学、民俗植物学、地理学、理論社会学、地域研究、地域開発学、政治学、経済学、地理学、GIS (複合系) 地域環境学、地球環境学
R-03(FR4)	民族／国家の交錯と生業変化を軸とした環境史の解明ー中央ユーラシア半乾燥域の変遷	54	40	11	105	(自然系) 水文学、雪氷コア生物解析、水河変動解析、土壌動態、気候変動解析、植生・森林生態解析、リモートセンシング解析、アイスコア解析、湖底堆積物解析、景観生態、自然地理学、土壌有機物モデリング、農地計画、雪水学、リモートセンシング、水文モデリング、雪氷生物学、樹木年輪解析、森林・草原生態系、灌漑計画、地形発達、第四紀学、変動地形、水同位体分析、水循環解析、考古学、衛星解析、生態系リスク評価、環境建築デザイン、景観生態学、灌漑農業システム、乾燥地水文・植物生理、雪氷コア、雪氷化学、地球化学、代替媒体と歴史文献の統合研究、植物・昆虫学、気候学、雪氷水文学、森林科学、自然環境変動学、地質学 (人社系) カザフ政治史、民族史解析、漢文文献解説・解析、遊牧システム解析、ペルシア語文献解析、中国語文獻解析、カザフ遊牧業調査、考古学、国際河川問題解析、宗教民族学、社会人類学調査、新疆史、新疆農業史、民族学、遊牧形態、東洋史、社会人類学、満州語文獻解析、考古調査、政治学、中央アジア開発史、カザフ近現代史、カザフスタン農業史、中国史、中央ユーラシア史、漢文資料解析、国際河川管理、環境政治学、西南アジア史、文化人類学、歴史学、宗教美術史 (複合系) カザフ民族調査、地域研究、考古学、考古調査、地質考古学、地理学、環境学
R-04(FR3)	熱帯アジアの環境変化と感染症	47	17	18	82	(自然系) 感染症学、人口学、森林生態学、寄生虫学、環境疫学、気象変動と疾病、感染症疫学、生物人類学、公衆衛生学、環境微生物学、微生物学、臨床化学、感染症疫学、環境保健学、マラリア学、寄生虫学、人口学、国際保健学、熱帯環境保健学、災害情報学、国際学校保健学、臨床検査学、昆虫生態学、空間疫学、医昆虫学、疫学、気象学、熱帯医学、国際地域保健学、寄生蠕虫学、環境中毒学、人類生態学、免疫学、熱帯医学、同位体環境学、地域計画学、生態学、農学、陸水生態学 (人社系) 医学社会学、医療史、公共システムプログラム、文化人類学、医療人類学、国際協力、地域研究、社会人類学、国際地域保健学、国際医療協力、プロジェクトマネジメント、地理学、中国近代史、GIS、医学史、戦後経済史 (複合系) 人類生態学、集団健康学、保健計画学、国際農学、社会調査、保健政策学、公衆栄養学、国際地域保健学、情報学、疫学、公衆衛生学、地域情報学、東南アジア地域研究、看護学、健康教育、コモンズ研究、社会医療調査、行動疫学、国際看護学、情報地質学
R-05(FR2)	アラブ社会におけるなりわい生態系の研究ーポスト石油時代に向けて	55	28	15	98	(自然系) 栄養生理学、生化学、森林生態学、菌類学、水圏生物情報学、生物音響学、動物生理学、水資源管理学、植物生理生態学、森林水文学、土壌水文学、植物生態学、緑化学、GIS、海洋生物学、農芸化学、自然地理学、水文学、樹木生理学、樹木環境生理学、灌漑排水学、都市計画学、林学、昆虫学、農業工学、食品科学、栄養生理学、雑草学 (人社系) 考古学、農業経済学、文化人類学、イスラーム文化、民俗学、宗教人類学、歴史学、開発学、教育学、情報学 (複合系) 文化人類学、農村開発学、地理学、リモートセンシングGIS、造林学、建築学、景観生態学、建築史学、環境地形学、社会人類学、林学
H-02(FR5)	農業が環境を破壊するときーユーラシア農耕史と環境	42	46	9	97	(自然系) 植物遺伝学、育種学、作物育種学、人類学、考古植物学、植物細胞遺伝学、植物分子遺伝学、分子遺伝学、農学、植物遺伝資源学、栽培植物起源学、花粉学、作物学、遺伝学、遺伝進化学、遺伝生態学、雪氷生物学、雑草生態学、地球化学、同位体生物地球科学、植物学、植物細胞学、建築学、植物生態学、古環境学、応用動物遺伝学、遺伝資源学、民族植物学 (人社系) 文化人類学、喫茶文化史、哲学、植物考古学、民俗学、日本文化史、考古学、中国古代史、樺蘭史、民族学、言語学、中山間地域経営学、人文地理学、自然学、地理学、東南アジア考古学、近世農村史、地域計画学、植物育種・遺伝資源探索、中国文学・シルクロード、日本考古学、アッシリア学、美術史、日本史学、東洋史学 (複合系) 考古学、人類学、民族学、地理学、環境考古学、植物学、民族植物学、山岳人類学、縄縄採集考古学、歴史生態学
H-03(FR4)	環境変化とインダス文明	24	25	10	59	(自然系) 農学、自然地理学、考古学、生物科学、地学、地震学、自然地理学、土木工学、水文学、地球科学、雪氷生物学、地球物理学、年代測定学、資源環境地質学、地質学、地形学、遺伝学、変形地形学、生態学、気候変動学 (人社系) 言語学、考古学、インド学、言語学（カナウル語）、経済学、文化人類学、西アジア史 (複合系) 考古学、DNA考古学、民族学、植物遺伝資源学、動物考古学、植物考古学
H-04(FR4)	東アジア内海の新石器化と現代化：景観の形成史	5	41	20	66	(自然系) 魚類学、景観工学、社会工学、微生物学、食生活学 (人社系) 社会言語学、交易史、日本史学、哲学、英語学、宗教民俗学、民俗学、景観史学、日欧考古学、考古学、日本考古学、文化人類学、中国考古学、英文学、日本語学、中国民俗学、朝鮮考古学、中世史学、先史人類学、政治学、歴史学、情報電子工学、中世考古学、歴史地理、言語情報学、環境社会学、人文地理学 (複合系) 環境考古学、景観論、先史人類学、生態人類学、民族学、景観考古学、考古学、民俗学、日本考古学、縄文・欧米考古学、文化人類学、景観工学、景観形成史、情報文化論、植物考古学、GIS考古学
E-04(FR4)	社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス	16	11	10	37	(自然系) 大気物理学、土壌資源学、境界農学、リモートセンシング、土壌学、農業気象学、森林生態学、植物学、雑草学、気象学、数理生態学、地理学 (人社系) 環境資源経済学、開発経済学、農業経済学、アフリカ地域研究、文化人類学、社会学、地理学 (複合系) 環境地理学、医療経済学、生態人類学、緩和医療学、土壌水文学、人類生態学、地理情報学、数理モデル
嘉田 PR	東南アジアにおける持続可能な食料供給と健康リスク管理の流域設計	13	3	4	20	(自然系) 土壌生態学、同位体環境学、環境化学、環境生態学、植物生態学、環境リスク疫学、有機化学、予防医学、湖沼環境学、地球科学、生物学、植物生態学、公衆衛生学 (人社系) 環境経済学、農業経済学、資源経済学 (複合系) 公衆衛生学、資源経済学、農村計画学、災害管理学
石川 FS	東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティーの向上	18	9	12	39	(自然系) 沿岸域生態学、集団遺伝学、遺伝学、水産学、魚類学、砂浜生態学、サンゴ礁生態学、環境資源地質学、漁具漁法、水質分析、遺伝解析学、船舶工学、テレメトリー、砂浜生態系、沿岸生態学、熱帯林研究 (人社系) 地域開発、水産経済学、地域経済学、経済学、漁業経済、地域研究 (複合系) 保全生態学、水産学、文化人類学、国際水産開発学、地域研究、地域開発学、資源管理論、里海里山
奥田 FS	ソフトランディングのための生態系サービスの最適化と持続的利用に関する予備的研究	8	2	0	10	(自然系) 生態学、動物生態学 (人社系) 社会学、民族生物学
田中樹 FS	サハラ以南アフリカ砂漠化地域における生業動態と生存戦略の展望	3	1	3	7	(自然系) 土壌生態学、雑草学、熱帯土壌学 (人社系) 社会開発学 (複合系) 陸域生態系管理論、住環境学、地域開発学
田中広樹 FS	長江流域の水循環と水問題：急激に変化する中国の人間活動と自然の相互作用	19	11	10	40	(自然系) 生物海洋学、気候学、森林生態学、生態水文気象学、地形学、海洋物理学、気象学、水文気象学、植物生態学、環境リモセン学、森林水文学、衛星気象学 (人社系) 社会学、人類学、環境経済学、農業市場学、民族学、地域社会学、農村社会学、環境社会学、環境政策、環境法 (複合系) 環境水文学、環境システム工学、砂防学、水資源工学、土木史学、環境アセスメント学、環境リモセン学、民族植物学
長尾 FS	能登半島における持続可能な社会構築のための環境半島学の提言	17	2	9	28	(自然系) 環境放射化学、生態学、公衆衛生学、微生物工学、大気科学、水文学、森林生態学、土壌学、有機地球化学、農業土壌学、地球化学、堆積学、脳情報病態学、脳老化・神経病態学、血液情報統御学 (人社系) 文化人類学、日本史 (複合系) 疫学、地理学、環境保全学、水文学、造園学、食品科学、保健学、地理学、リモートセンシング
林田 FS	モンスーンアジア地域における稲作・畜産活動の大気環境負荷の研究 - 宇宙からの人間活動ウォッチング	19	0	10	29	(自然系) 大気科学、リモートセンシング、地球化学、農学、灌漑排水学、インパースモデル、水文気象学、在地農業、環境農学 (複合系) 環境システム工学、農学、環境経済学、水文気象学、統計学
福井 FS	人間と地球と緑のあり方	4	5	0	9	(自然系) 細胞生物学、育種学、環境工学、分子生物学 (人社系) 地域研究、宗教学、文化人類学、理論経済学、農政学
間藤 FS	石油希少時代の農をデザインする	5	2	1	8	(自然系) 植物栄養学、遺伝生態学、土壌肥料学 (人社系) 農業経済学、食品科学 (複合系) 科学一般
渡邊 FS	灌漑の歴史的評価と未来	9	6	4	19	(自然系) 地球水循環システム、環境動態解析、自然災害科学、水工水理学、地域計画学、灌漑排水学、環境情報学、土壌学、農地環境工学、農業土木学、水環境工学、地域資源環境学 (人社系) 文化人類学、経済人類学、地理学、イスラーム美術史、イスラーム文化史、考古学、社会学 (複合系) 地球環境学、農業土木学、灌漑排水学、農村計画学、水資源環境学、水文環境学
	総計	627	384	214	1225	

