

# 目次

・2013年度年報の発刊にあたって	1
・研究プロジェクト一覧	3
フルリサーチ	5
プレリサーチ	101
予備研究（基幹FS・連携FS）	105
インキュベーション研究	129
CR事業	132
・研究推進戦略センター（CRD）・研究高度化支援センター（CRP）の概要と活動	134
・研究成果の発信	
地球研国際シンポジウム	136
地球研フォーラム	137
地球研市民セミナー	138
地球研キッズセミナー	139
地球研オープンハウス	139
地球研地域連携セミナー	139
地球研東京セミナー	140
京都環境文化学術フォーラム スペシャルセッション・国際シンポジウム	140
KYOTO 地球環境の殿堂	141
地球研セミナー	141
談話会セミナー	142
研究プロジェクト発表会	143
プレス懇談会	143
出版活動	144
・個人業績一覧	149
個人業績紹介（50音順）	152
・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	



## 2013 年度年報の発刊にあたって

総合地球環境学研究所（地球研／Research Institute for Humanity and Nature）は、地球環境学の総合的研究を行なう大学共同利用機関の 15 番目の研究機関として 2001 年 4 月に創設されました。そのミッションは、地球環境問題の根源としての人間と自然系の相互作用のあり方を解明することにあります。環境の破壊（悪化）は、この人間と自然系の相互作用環の不具合として現れますが、どのような相互作用環であるべきか、地域的な特性や歴史的な経緯も考慮しながら、地球的な視点で根本からとらえ直そうとしているのが地球研です。既存の学問分野の枠組みを超えた「人間と自然系の相互作用環」の解明をとおして得られた「環境知」に基づき、地球と地域の持続可能性を追求する総合地球環境学の構築をめざしています。

2004 年度に法人化され、大学共同利用機関法人の人間文化研究機構に所属することになりました。2010 年度から第Ⅱ期中期目標・中期計画期間に入り、未来設計イニシアティブを提案・推進し、研究をより活性化するしくみを取り入れました。さらに、2012 年度から地球環境問題の解決に資するためのネットワーク型の地球環境学リポジトリ事業を開始し、双方向に利用できる共同研究学術基盤（hyperbase）を本格的に整備しつつあり、共同研究・共同利用の機能と役割を一層充実させています。

2013 年度は、国際的に進みつつある統合的な地球環境研究計画 Future Earth への貢献のため、Future Earth 推進室を設置する等、総合地球環境学の構築を国際的にもリードできる体制を整えました。この年報を通じ、地球研の活動への忌憚のないご意見、なお一層のご協力、ご支援、ご指導を賜るようお願い申し上げます。

総合地球環境学研究所長

安成 哲三



# 研究プロジェクト一覧

## ●フルリサーチ

- |  |        |
|--|--------|
| プロジェクト番号：C-07（プロジェクトリーダー・檜山哲哉）                           | 5 ページ  |
| 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          |        |
| プロジェクト番号：C-08（プロジェクトリーダー・村松 伸）                           | 13 ページ |
| 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 |        |
| プロジェクト番号：C-09-Init（プロジェクトリーダー・窪田順平）                      | 20 ページ |
| プロジェクト名：統合的水資源管理のための「水土の知」を設える                           |        |
| プロジェクト番号：D-05（プロジェクトリーダー・石川智士）                           | 29 ページ |
| 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の向上                        |        |
| プロジェクト番号：R-05（プロジェクトリーダー・縄田浩志）                           | 38 ページ |
| 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                  |        |
| プロジェクト番号：R-06（プロジェクトリーダー・嘉田良平）                           | 52 ページ |
| プロジェクト名：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                  |        |
| プロジェクト番号：R-07（プロジェクトリーダー・田中 樹）                           | 55 ページ |
| プロジェクト名：砂漠化をめぐる風と人と土                                     |        |
| プロジェクト番号：R-08-Init（プロジェクトリーダー・谷口真人）                      | 66 ページ |
| プロジェクト名：アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環                  |        |
| プロジェクト番号：E-05-Init（プロジェクトリーダー・佐藤 哲）                      | 77 ページ |
| プロジェクト名：地域環境知形成による新たなコモنزの創生と持続可能な管理                     |        |

## ●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・中塚 武）                  | 101 ページ |
| プロジェクト名：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 |         |

## ●基幹 FS

1. MCGREEVY, Steven R.（総合地球環境学研究所）  
持続可能な食消費を実現するライフワールドの構築：食農体系の転換にむけて 105 ページ
2. MCLELLAN, Benjamin Craig（京都大学大学院エネルギー科学研究科）  
未来志向型人間圏エネルギーシステムのデザイン 108 ページ

## ●連携 FS

1. 石川 守（北海道大学大学院地球環境科学研究院）  
自助自律的コミュニティの創成に向けた環境リテラシーの表象と向上 111 ページ
2. 大西正幸（総合地球環境学研究所）  
アジア・太平洋における生物文化多様性の探究—住民参加による次世代への生態知継承をめざして 114 ページ
3. 奥田 昇（京大大学生態学研究センター）  
生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会—生態システムの健全性 117 ページ
4. 木下裕介（大阪大学環境イノベーションデザインセンター）  
地域単位の人間圏エネルギーシステムの設計と統合的評価 120 ページ
5. 田中雅一（京都大学人文科学研究所）  
軍事環境問題の研究 123 ページ

6. 羽生淳子 (University of California, Berkeley) 126 ページ  
地域に根ざした小規模経済活動と長期的持続可能性—歴史生態学からのアプローチ
- インキュベーション研究 129 ページ
1. 生方史数 (岡山大学大学院環境生命科学研究科)  
「自然の証券化」を理解する—歴史・メカニズム・社会と自然へのインパクト
  2. 立入 郁 (海洋研究開発機構)  
伝統知と現代科学の融合による地球温暖化対応策の提言：地域および全球スケールでの試み
  3. 沖 一雄 (東京大学生産技術研究所)  
「貧困と環境破壊の悪循環」をどう避けるのか？—東南アジア地域の都市・農村部における所得格差とその環境影響の比較—
  4. 水野広祐 (京都大学東南アジア研究所)  
住民林業の創出による熱帯泥炭湿地の修復を通じた生存基盤持続発展の研究
  5. 牛田一成 (京都府立大学大学院生命環境科学研究科)  
微生物が語る人と環境の過去、現在、未来—環境微生物集団の機能的多様性の変遷史と人間社会への影響—
  6. NILES, Daniel (総合地球環境学研究所)  
The Social-Ecology of Food Security
  7. 舟川晋也 (京都大学大学院地球環境学堂)  
熱帯農業における近代化受容と環境劣化に関わる統合的解析
  8. 金子信博 (横浜国立大学大学院環境情報研究院)  
全球的な食リスク回避のための生元素循環管理
  9. 梶谷真司 (東京大学大学院総合文化研究科)  
地域性と広域性の連関における環境問題—実生活への定位と哲学対話による共同研究
  10. 木村和彦 (宮城大学食産業学部)  
地域環境資源の理解と活用—南三陸町をフィールドとした農業および漁業への適用—
  11. 金子 聡 (長崎大学熱帯医学研究所)  
地球環境変化と健康—トレンド把握のための Human Dimension Big Data 収集分析方法の検討
- CR 事業 132 ページ
1. 梅津千恵子 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科)  
南部アフリカ・レジリアンス・ネットワークの構築とレジリアンス・ワークショップの開催
  2. 奥宮清人 (京都大学東南アジア研究所)  
高所住民に学ぶ—老人知より老人智へ
  3. 窪田順平 (総合地球環境学研究所)  
カザフスタン・シルダリア流域生態資源統合管理モデルの構築にむけたネットワークの創出
  4. 佐藤洋一郎 (京都産業大学)  
野生イネ自生保全コンソーシアムの立ち上げ
  5. 白岩孝行 (北海道大学低温科学研究所／総合地球環境学研究所)  
多国間学術ネットワークとしての“アムール・オホーツクコンソーシアム”の運営事業
  6. 門司和彦 (長崎大学大学院国際健康開発研究科)  
ラオス保健研究日本コンソーシアムによる「ラオス保健研究フォーラム」の継続的開催支援事業
  7. 山村則男 (同志社大学文化情報学部)  
生態系ネットワークの類型化とグローバルな分布
  8. 吉岡崇仁 (京都大学フィールド科学教育研究センター)  
松嶋健太 (京都大学フィールド科学教育研究センター)  
被災地の復興まちづくりにおける環境シナリオの応用

**フルリサーチ****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: 檜山 哲哉****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: 地球温暖化 水循環 炭素循環 永久凍土 先住民 トナカイ 社会の適応****○ 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である。長期的な気温の上昇として表出する温暖化は、短期的には乾燥と湿潤を繰り返しながら、永久凍土と陸域生態系に影響を及ぼす。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）、水循環の変動、凍土劣化、植生変化、そして社会変化等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することを目的とする。

地球温暖化を全球の地表平均気温上昇という側面から捉えるだけでなく、気温上昇に付随したシベリアの水・炭素循環変動の地域的な現れを認識科学の観点から把握し、気候や陸域生態系の将来予測をした後、地域社会の適応のあり方を検討する必要がある。気候システムは、エネルギー・水循環過程や雪氷・植生など地表被覆状態の変化に大きく依存している。それらの理解が不十分であると、気候の将来予測のみならず、現在の地球気候システムの理解も不可能となる。シベリアという寒冷・少雨の気候に順応した自然は変化に対して脆弱であり、そこに暮らす地域住民は、自然と強く関係する農業や牧畜、脆弱なインフラに依存している。彼らの環境変化に対する適応能力や防御能力は、その社会構造、歴史、文化に強く依存している。特にシベリアはロシアの社会主義的近代化を経て、北極・亜北極圏の他地域と比べ独自の社会システムを構築しているため、社会変化についての詳細な調査・分析も実施する。

**○ 本年度の課題と成果**

最終年度である本年度は、本プロジェクトの副題（水環境や陸域生態系変化に対する社会の適応）を中心概念に据え、以下の2点に焦点を絞って研究を行った。

**1) 資源動物（トナカイ）利用に対する気候変化と社会変化の影響：**

飼育トナカイの放牧地（牧民のキャンプ地）の位置情報を衛星リモートセンシングデータ上に照らし合わせ、その周辺の植生変化から過放牧の有無を調べた。また牧民の環境認識を半構造化インタビューで調査し、牧民がしなやかに適応できている理由を探った。野生トナカイについてはトラッキングデータの解析を進め、動物行動学的知見を織り交ぜながら、狩猟を生業とする人々の社会適応に関わる研究を進めた。そして、飼育・野生トナカイの利用に対する気候変化と社会変化のインパクトおよび社会適応を考察するために、システムダイナミクスモデル（SD）を用いて考え得る適応策を導き出した。

衛星リモートセンシングデータ解析と生態人類学的調査を照らし合わせた結果、西シベリアのヤマル・ネネツ地域以外では顕著な過放牧が見られず、水環境や植生の変化に対し、牧民はキャンプ地周辺の微地形を巧みに利用し柔軟に適応できていることがわかった。牧民は近年の気温上昇を大きな環境変化と認識していない一方で、大雨などの気象イベントを鮮明に記憶しており、近い将来、低地での浸水を危惧していることがわかった。またオオカミなどの肉食獣が増加しているとの認識が確認された。それらに加え、温暖化で緑色植物は繁茂している一方、トナカイゴケは減少傾向にあるため、トナカイの出生率や春の体重が減少傾向にあることがわかった。野生トナカイについては移動ルートがわかり、滞留（夏の繁殖・越冬）を含む明瞭な季節変化があることがわかった。これらの生態人類学的調査結果を考慮に入れ、SDでシナリオ分析を行った結果、夏の繁殖地ではなく冬の越冬地を野生トナカイの保護区に設定することがふさわしい適応策と結論づけた。また、極北シベリアの生業文化として位置づけられるトナカイ飼育と牧民を守るためには、彼らに適度な政府補助金を与え、肉食獣の狩猟を促す政策が必要であると結論づけた。

**2) 春洪水と夏洪水の災害環境学：**

降水量の年々変動（積雪量や夏季降水量）と春季の気温上昇率に着目し、どのような場合に春洪水が災害に結びつくのかを、水文気候学的解析と人類学的調査を照らし合わせて定量的に明らかにした。夏洪水は住民にとっては未経験な災害であるため、現在までにどのような形で夏洪水が発生し、それがどのような形で災害として認識されるのか、それに対する行政の適応策はどうあるべきかを検討した。

人類学的視点と水文気候学的視点を統合した結果、1998年以降、レナ川沿いの村では春洪水による浸水被害が頻発していることがわかった。そこで解氷洪水の予測精度を上げるための理論的枠組みを構築し、実験を行った。その結果、河川氷の氷厚を決める冬季の気温とともに、河川氷が破壊しアイスジャムが滞留する春季の気温上昇率が重要な因子であることがわかった。2008年には8月にも基準点からの河川水位が8mを超え、中州で生育していた(牛馬飼育用の)牧草が、刈り取り直前に水に浸かり、大きな被害を受けた。これは近年生じ始めた夏洪水の典型的な例である。なぜこの年に夏洪水が生じたのかを水文気候学的に解析した結果、2005年から2007年までの積雪量が多く融解層が深くなった一方で、2007年と2008年の夏の降水量が多かったために、流域土壌水分量がかなり多くなり、その状態で2008年夏季に大きな降水イベントが加わったことで夏洪水が生じたことがわかった。

このようなレナ川の春洪水と夏洪水がどのような場合に災害として住民に認識されるのかについて、そしてこれまでのサハ共和国政府の適応策を人類学的に調査した結果、河川沿いの住居浸水と牛馬の溺死については災害と認識される一方、情報伝達がうまくいっている村では春洪水は一時的な河川水位上昇であるため大きな被害として認識されないケースも見出された。一方、夏洪水(中州の牧草の刈り取り直前の浸水)は災害として認識されることがわかった。

春洪水については「移住」という適応策が採用されてきた。移住を勧める行政側と、生業のためのアクセスのしやすさ、あるいは在来知や文化を尊重する住民との間にコンフリクトがあったようである。そのため、移住に関する適応策の妥協案として「季節移住」が採用され、一部の村では移住が開始された。夏洪水については行政も在来知を有しておらず、今のところ適応策が存在しない。そのため夏洪水に対しては、中州での飼料(牧草)生産後の干し草の流通網の整備、洪水情報伝達手段の改善が持続可能な牛馬家畜生産維持に有効である、との適応策を導出した。

### ○共同研究者名(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、永久凍土・地下水・地下水動態解析、流域水収支解析)
- 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・衛星データと陸域水循環・炭素循環モデルによる広域水・炭素収支解析)
- マクシュートフ・シャ(国立環境研究所・室長・大気観測衛星データから炭素収支解析)
- ミル
- 酒井 徹 (独立行政法人 農業環境技術研究所・特別研究員・衛星データによる気候変動解析)
- 金 憲淑 (国立環境研究所・研究員・気候変動モデル解析)
- 神澤 博 (名古屋大学・教授・温暖化の気候解析)
- 佐藤 永 (名古屋大学・特任准教授・動的植生動態モデル解析)
- 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 (独立行政法人 海洋研究開発機構・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・炭素年輪同位体を用いた過去の水環境復元)
- 兒玉 裕二 (国立極地研究所・特任准教授・積雪過程解析)
- 山崎 剛 (東北大学・准教授・陸面過程モデル解析)
- 米延 仁志 (鳴門教育大学・准教授・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・教授・河川流出解析)
- 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・主任研究員・陸域水循環・炭素循環のモデル構築・解析)
- マキシモフトロフェー(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)
- ム
- コノノアレキサンダ(北方圏生物問題研究所・研究員・北方林の呼吸特性の解析)
- 一
- 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(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)
- ンダー
- ガトヴツェフセミョン(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(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)
- ンダー
- 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・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 災害科学国際研究所(IRIDeS)・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・東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・東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・野生トナカイ生態分析)
- 石井 敦 (東北大学東北アジア研究センター・准教授・脆弱性と適応の理論構築)
- 荻原小百合 (北海道大学大学院文学研究科・専門研究員・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(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アングダ 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・プロジェクト上級研究員・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・北方圏諸国の水に関わる神話収集・環境認識収集)
- 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)
- 江畑 冬生 (新潟大学・准教授・サハ語分析)
- 吉川 泰弘 (北見工業大学・助教・アイスジャム洪水解析)
- オクロプロフ 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(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)
- レクサンダー
- 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

本プロジェクトの研究成果を踏まえ、シベリアを含む環北極域の温暖化問題に対し、今後地球研が取り組むべき研究課題(提案)等を以下に記載する。

### 1) 緩和 (mitigation) について：

本プロジェクトでは、シベリアの地表(凍土・植生)劣化と凍結-融解の季節性・規模の変化とそれらが人々の生業に及ぼす影響の現状を浮き彫りにし、社会や学術コミュニティに得られた成果を公表・還元することを通して危機意識を煽った。今後、地球研では、マクロな温暖化解析よりも、地域に根ざしたミクロな解析を推進し、その成果を世に公表していくべきと考える。

### 2) 適応 (adaptation) について：

本プロジェクトでは、現地政府に対して直接的な適応策の提示ができなかった。本プロジェクトが学術コミュニティを中心とする学際研究(interdisciplinarity)を軸としていたためである。今後、もし基幹FS等で研究提案をする場合、超学際(transdisciplinary)的に、様々なステークホルダーとともに研究計画を立案(co-design)し、知見を生産(co-production)していく方向性が考えられる。その場合のステークホルダーは、①現地研究者、②現地行政機関(政策決定者・インフラ整備局・非常事態省)、③現地マスコミ、④住民、⑤NGOsやNPOs、⑥企業(資源開発関係)などが考えられる。本プロジェクトでは、最終年度(2013年10月)に実施した現地の国際会議において、①、③、④、⑤と知見共有ができた。今後は②と⑥との共創(co-designとco-production)が必要である。

### 3) 超学際研究(transdisciplinarity)について：

地球研では超学際研究のスケール問題(scale issue in transdisciplinarity)を是非扱って頂きたい。温室効果ガス排出から引き起こされた地球温暖化は人為起源の排出物質の拡散速度が速いがために化学的不均衡が「広く」生じた地球環境問題である。その一方、重金属に代表される化学汚染は拡散速度が遅く排出域に留まりやすいため、「狭い」地球環境問題である。様々なステークホルダーとの対話を重視する超学際研究は「狭い」地球環境問題には適している一方、「広い」環境問題にはなかなか太刀打ちできない。多国間交渉の難しさは2013年11月にポーランドで開催されたCOP19からも明白である。シベリアプロジェクトでは適応(adaptation)を出口に置いたため、よく言わ

れる価値観や生活スタイルの転換 (transformation) を促すことは目的外としたが、今後ここにどうアタックすべきか、さらに議論を重ねるべきであろう。

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・山田仁史 2014年03月 はじめに、第10章 北方の諸民族. 永山ゆかり、藤原潤子編 水・雪・氷のフォークロア：北の人々の伝承世界. 勉誠出版, pp.299-339.
- ・永山ゆかり 2014年03月 第1部概説、第5章 アリュートル. 水・雪・氷のフォークロア：北の人々の伝承世界. 勉誠出版, pp.102-159.
- ・江畑冬生 2014年03月 第7章 サハ－民話と伝承. 水・雪・氷のフォークロア：北の人々の伝承世界. 勉誠出版, pp.187-216.
- ・藤原潤子 2014年03月 第9章 ロシア、あとがき. 山田仁史、永山ゆかり編 水・雪・氷のフォークロア：北の人々の伝承世界. 勉誠出版, pp.261-298.
- ・奥村誠 2013年10月 まえがき、あとがき、第4章：東日本大震災後のガソリン途絶への対応行動. 途絶する交通・孤立する地域. 東北大学出版会, 仙台市, pp.161-168.
- ・藤原潤子 2013年10月 第1章 途絶化するシベリアの村—社会変化と気候変化. 奥村誠・植田今日子・神谷大介編 途絶する交通・孤立する地域. 東北大学出版会, 仙台市, pp.3-27.
- ・荏原小百合 2013年04月 第8章 サハ－歌謡と口琴. 水・雪・氷のフォークロア：北の人々の伝承世界. 勉誠出版, pp.217-245.

### ○論文

#### 【原著】

- ・Ohta T, Kotani A, Iijima Y, Maximov TC, Ito S, Hanamura M, Kononov AV, Maximov AP 2014,01 Effects of waterlogging on water and carbon dioxide fluxes and environmental variables in a Siberian larch forest, 1998 - 2011.. Agricultural and Forest Meteorology 188 :64-75. (査読付) .
- ・太田岳史, 小谷亜由美 2013年12月 東シベリアにおける水・エネルギー・炭素循環に関する研究. 海外の森林と林業 (89) :38-44.
- ・Kotani, A., Kononov, A., Ohta, T., and Maximov, T. 2013,11 Temporal variations in the linkage between the net ecosystem exchange of water vapour and CO2 over boreal forests in eastern Siberia.. Ecohydrology . DOI:10.1002/eco.1449. (査読付) .
- ・Hiyama, T., Asai, K., Kolesnikov, A.B., Gagarin, L.A. and Shepelev, V.V. 2013,09 Estimation of residence time of permafrost groundwater in the middle of the Lena River basin, eastern Siberia. Environmental Research Letters 8 :035040. DOI:10.1088/1748-9326/8/3/035040. (査読付) .
- ・Hiyama, T., Ohta, T., Sugimoto, A., Yamazaki, T., Oshima, K., Yonenobu, H., Yamamoto, K., Kotani, A., Park, H., Kodama, Y., Hatta, S., Fedorov, A.N. and Maximov, T.C. 2013,07 Changes in eco-hydrological systems under recent climate change in eastern Siberia. IAHS Publication 360 :155-160. (査読付) .
- ・Fedorov, A.N., Gavriliiev, P.P., Konstantinov, P.Y., Hiyama, T., Iijima, Y. and Iwahana, G. 2013,04 Estimating the water balance of a thermokarst lake in the middle of the Lena River basin, eastern Siberia. Ecohydrology . DOI:10.1002/eco.1378. (査読付) .
- ・Yamazaki, T., K. Kato, T. Ito, T. Nakai, K. Matsumoto, N. Miki, H. Park and T. Ohta, 2013,06 A Common Stomatal Parameter Set to Simulate the Energy and Water Balance over Boreal and Temperate Forests.. Journal of Meteorological Society of Japan 91 :273-285. DOI:10.2151/jmsj.2013-303. (査読付) .
- ・Walsh J., H. Park, W. L. Chapman, and T. Ohata, 2013 Relationships between variations of the land-ocean-atmosphere system of northeastern Asia and northwestern North America.. polar science 7 : 188-203. DOI:10.1016/j.polar.2013.05.002.. (査読付) .

- Park H., J. Walsh, A. N. Fedorov, A. B. Sherstiukov, Y. Iijima, and T. Ohata, 2013 The influence of climate and hydrological variables on opposite anomaly in active-layer thickness between Eurasian and North American watersheds. *Cryosphere* 7(2) :631-645. DOI:10.5194/tc-7-631-2013. (査読付) .
- Nakai T., Y. Kim, R. C. Busey, R. Suzuki, S. Nagai, H. Kobayashi, H. Park, K. Sugiura, A. Ito, 2013 Characteristics of evapotranspiration from a permafrost black spruce forest in interior Alaska.. *Polar science* 7 :136-148. (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【解説】

- 中田篤 2014年03月 ある氏族共同体の幼年期：サハ共和国の事例より。編 北海道立北方民族博物館研究紀要23号。 , .
- 高倉浩樹 2013年07月 シベリア・レナ川中流域の気候変動と地域社会への影響。編 IDE-JETRO アジ研ワールド・トレンド 214. , pp.17-18.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- Saito, A., Kotani, A., Ohta, T., Iijima, Y., Primary factors in interannual variation of latent heat fluxes from overstory and understory in Siberian larch forest. The 125th Japan Forestry Society, 2014年03月26日-2014年03月30日, 大宮.
- 大島和裕 年代によって異なるシベリアの水蒸気輸送. 第29回北方圏国際, 2014年02月17日, 紋別市 北海道. (本人発表).
- Park H. and H. Yabuki, Warming-induced changes of the hydrologic system in the terrestrial Arctic.. AGU2013, 2013,12,11, San Francisco, USA.
- Maksyutov S.S., V. Sedykh, I. Kleptsova, A. Frolov, A. Silaev, E. Kuzmenko, S. Farber, N. Kuzmik, V.A. Sokolov, A. Fedorov, S. Nikolaeva Mapping forest succession types in Siberia with Landsat data. American Geophysical Union Fall Meeting, 2013,12,09-2013,12,13, San Francisco, U.S.A.. (本人発表).
- 小谷亜由美・太田岳史 東シベリア森林地帯における大気陸面研究-タワーフラックス観測を中心に. 日本気象学会秋季大会, 2013年11月21日, 仙台市.
- 吉田龍平, 山崎剛, 太田岳史 Jarvis型気孔コンダクタンスモデルにおけるパラメータを固定した水熱フラックス計算の可能性と限界. . 日本気象学会2013年秋季大会, 2013年11月21日, 仙台市.
- Saito, A., Kotani, A., Ohta, T., Maximov, T.C., Kononov, A.V., Changes in latent heat fluxes from overstory and understory vegetation with appearance of dead trees in eastern Siberian larch forest. Meteorological Society of Japan 2013 Autumn meeting, 2013,11,19-2013,11,21, Sendai city.
- 大島和裕, 飯島慈裕, 堀正岳, 猪上淳, 檜山哲哉 2005年から2008年のレナ川流域における降水量変化. 第4回極域科学シンポジウム・第36回極域気水圏シンポジウム, 2013年11月15日, 立川市. (本人発表).
- 朴 昊澤, A. フェードロフ, 矢吹裕伯 積雪深の変動が凍土域の地温に及ぼす影響評価. 第4回極域科学シンポジウム, 2013年11月12日, 立川市. (本人発表).
- Okumura Makoto Adaptation Strategies for Risk and Uncertainty: The Role of an Interdisciplinary Approach including Natural and Human Sciences. RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013,10,24-2013,10,24, Kyoto, Japan. (本人発表).
- Fujiwara, J. Flood risk and migration in the Republic of Sakha (Yakutia).. RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: ecosystems and Livelihoods in the Balance, 2013,10,23-2013,10,25, Kyoto, Japan. (本人発表).
- Tetsuya Hiyama, Toru Sakai, Shamil Maksyutov, Heonsook Kim, Takahiro Sasai, Yasushi Yamaguchi, Atsuko Sugimoto, Shunsuke Tei, Takeshi Ohta, Ayumi Kotani, Kazukiyo Yamamoto, Takeshi Yamazaki, Kazuhiro Oshima, Hotaek Park, Trofim C. Maximov, Alexander N. Fedorov Global warming and changes in Siberian terrestrial environments. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia: Social Adaptation to the Changes of the Terrestrial Ecosystem, with an Emphasis on Water Environments", 2013,10,08-2013,10,11, Lecture Hall, National Academy of Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Russia. (本人発表).

- Maksyutov, S. and Sedykh, V. Forest mapping using Landsat data in Lar' yegan basin. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Yamaguchi, Y., Chen, X., and Yamamoto, K. Comparison of vegetation changes in Siberia detected by SPOT-vgt and MODIS data. 2nd International Conference on Global Warming and Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Tachibana, Y., K. Oshima and T. Hiyama Climatological features of atmospheric and terrestrial water cycles in the great three Siberian.. 2nd International Conference , 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Kagatsume, M. Effect of global warming on the Reindeer Nomads ecosystems and their adjustments after restructuring of government system - the approach by the system dynamics model.. 2nd International Conference on Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Sakai, T. The impact of flood over the Lena river. 2nd International Conference on Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Yoshida A. Reindeer herding and Environmental Change in the Kobyai and Olenek districts. 2nd International Conference "Global Warming and the Human Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Nagayama, Y. Indigenous Weather Knowledge in Kamchatka.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Makoto Okumura Vulnerability of Infrastructure based on Physical Characteristics of Ice. 2nd International Conference "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-9999, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Ebata, Fuyuki The nature words in Sakha, compared with other Turkic languages.. 2nd International conference on Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Park H. and A. N. Fedorov, Simulating the contribution of snow conditions to permafrost climate.. 2nd International Conference on Global Warming and the Human- Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Yoshida, R., M. Sawada, T. Yamazaki, T. Ohta and T. Hiyama, Estimation of regional water cycle changes by various land-cover-change scenarios in eastern Siberia. 2nd International Conference on Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Yamazaki, T. Long-term simulation of soil condition and energy flux in eastern Siberian taiga forests. 2nd International Conference on Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Ayumi Kotani, Takeshi Ohta, Alexander Kononov, Trofim Maximov Net ecosystem water use efficiency over two larch forests at eastern Siberia.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Oishi Yuka Reindeer Herding of Northern Khanty and Forest Nenets in the Post- soviet Era.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013, 10, 08-2013, 10, 11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- 中田 篤 東シベリア・サハ共和国におけるトナカイ牧畜と環境変化.. 第28回北方民族文化シンポジウム網走：環境変化と先住民の生業文化—家畜飼育・牧畜における適応—, 2013年10月05日-2013年10月06日, 網走市. (本人発表).
- 中田 篤 北に暮らす人びと：人類の寒冷地適応と文化.. 雪氷研究大会公開講演会, 2013年09月19日, 北見市. (本人発表).
- 朴 昊澤, A. フェードロフ, 矢吹裕伯 北極増幅により強まる海氷 積雪 凍土の相互作用. 雪氷研究大会, 2013年09月17日-2013年09月21日, 北見市.
- Ayumi Kotani Hydrological studies of a larch forest at northeastern Siberia. Russian-Japanese Symposium on Global Climate Change, 2013, 09, 05, Krasnoyarsk, Russia.. (本人発表).

- Ayumi Kotani, Mihar Hayashi, Takeshi Ohta, Trofim C Maximov Forest Evapotranspiration and CO2 Flux over Larch Forests with Different Canopy Structure at Eastern Siberia.. 11th Asiaflux international workshop, 2013,08,22, Seoul, Korea. (本人発表).
- Hiyama, T., T. Ohta, A. Sugimoto, T. Yamazaki, K. Oshima, H. Yonenobu, K. Yamamoto, A. Kotani, H. Park, Y. Kodama, S. Hatta, A.N. Fedorov, T.C. Maximov Changes in eco-hydrological systems under recent climate change in eastern Siberia. IAHS-IAPSO-IASPEI Joint Assembly "Knowledge for the Future", Session H02 "Cold and mountain region hydrological systems under climate change: towards improved projections", 2013,07,22-2013,07,26, Gothenburg, Sweden. (本人発表).
- 藤原潤子 シベリア・サハ共和国における社会・気候変化と交通事情4つの村におけるケーススタディ. 日本国際文化学会, 2013年07月06日-2013年07月07日, 京都市. (本人発表).
- 藤原潤子 「ロシア・サハ共和国における交通事情と気候変化:「到達困難僻地」への影響から」. 日本文化人類学会, 2013年06月08日-2013年06月09日, 東京. (本人発表).
- 檜山哲哉・マクシュートフ シヤミル・金 憲淑・佐々井崇博・山口 靖・杉本敦子・米延仁志・太田岳史・小谷亜由美・山本一清・山崎 剛・大島和裕・朴 昊澤 気候変化にともなうシベリア凍土生態系の生態水文変化. 日本地球惑星科学連合2013年大会, 2013年05月19日-2013年05月24日, 千葉市(幕張メッセ). (本人発表).
- 酒井 徹, Fedorov, A., Maksyutov, S., 大島和裕, 檜山哲哉, 山口 靖 Landsat 衛星を用いたシベリアの土地被覆変化の検出. 日本地球惑星科学連合2013年大会, 2013年05月19日-2013年05月24日, Makuhari, Chiba.
- 大島和裕・飯島慈裕・堀 正岳・猪上 淳・檜山哲哉 2005年から2008年のレナ川河川流量と正味降水量の変化. 日本地球惑星科学連合2013年大会, 2013年05月19日-2013年05月24日, 千葉市(幕張メッセ).
- Chen, X. and Yamaguchi, Y. Discrimination between climate and human-induced change of tundra in Siberia. International Symposium on Remote Sensing (ISRS) 2013, 2013,05,15-2013,05,17, Narashino, Chiba.
- Sakai, T., Hiyama, T., and Yamaguchi, Y. Satellite observation of ice-jam flood of Lena River in Siberia. International Symposium on Remote Sensing (ISRS) 2013, 2013,05,15-2013,05,17, Narashino, Chiba.
- Oshima, K., Y. Tachibana and T. Hiyama Climatological features of atmospheric and terrestrial water cycles in the three great Siberian rivers.. Japan Geoscience Union Meeting 2013, May 2013, Makuhari, Chiba. (本人発表).
- Kleptsova, I., Maksyutov, S., and Glagolev, M., Wetland classification based on Landsat and its application for methane emission inventory of West Siberian taiga zone. EGU General Assembly 2013, 2013年04月07日-2013年04月12日, Vienna, Austria.

#### 【ポスター発表】

- Oshima, K., Y. Tachibana and T. Hiyama, Climatological features of atmospheric and terrestrial water cycles in the three great Siberian rivers based on six atmospheric reanalyses and observed river discharges.. AGU Fall meeting 2013, 2013,12,12, San Francisco, USA. (本人発表).
- Ayumi Kotani, Takeshi Ohta, Trofim C Maximov Flux-based water use efficiency over two larch forests with different soil and canopy structure at eastern Siberia.. American Geophysical Union fall meeting 2013, 2013,12,10, San Francisco, USA.
- Ignatyeva, V. Problems of Sustainable Development of Indigenous Peoples of Yakutia in the Context of Climate Change and the Social and Natural Environment.. The All-Russian Scientific Conference on Readings the memory of academician K. Simakov, 2013年11月26日-2013年11月28日, Magadan.
- Ohta T, Kotani A, Iijima Y, Maximov TC, Ito S, Miho Hanamura M, Kononov AV, Maximov AP. Impacts of water and carbon dioxide fluxes on waterlogging in an eastern Siberia larch forest during 1998 - 2011.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Seberia, 2013,10,08-2013,10,11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Ignatyeva, V. The Evolution of Climate and Economy: the Presentation, Opinions and Estimates of Horse Breeders of Yakutia.. 2nd International Conference on «Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013年10月08日-2013年10月11日, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Boyakova S. Assesment of the impact of climate change on transport infrastructure Yakutia.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013,10,08-2013,10,11, Yakutsk, Russia. (本人発表).

- Boyakova S., Maximova T. Folk meteorology of Yakuts: history and modernity.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013,10,08-2013,10,11, Yakutsk, Russia.
- Boyakova S., Vinokurova L. Climate change consequences in Yakutia: social and economic challenges for rural communities.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013,10,08-2013,10,11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Saito, A., Kotani, A., Ohta, T., Maximov, T.C., Kononov, A.V., Contribution of LAI and stomatal conductance to canopy conductance in eastern Siberian larch forest. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013,10,08-2013,10,11, Yakutsk, Russia. (本人発表).
- Nakada, A. Reindeer herders and environmental change in the Oimyakon District, Sakha Republic.. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia, 2013,10,08-2013,10,11, Yakutsk, Russia.
- 林美晴・小谷亜由美 東シベリアカラマツ林における二酸化炭素吸収特性. . 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 2013 年 05 月 21 日, 幕張、千葉.
- Ignatyeva, V. Ethnic and demographic development of the Republic of Sakha (Yakutia): Regional features. Solovetsky Forum 2011, 2011,06,01-9999,06,04, Arkhangelsk, Russia. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 檜山哲哉 シベリアの自然と社会 一文・理で共に創る面白さ・難しさ. 第 12 回 地球研フォーラム “共に創る” 地球環境研究, 2013 年 06 月 29 日, 京都市 (国立京都国際会館 Room D) .

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- 立澤 史郎 トナカイ生態の調査. ヤクーツク, 2014 年 02 月 18 日-2014 年 02 月 26 日.
- 中田篤、トナカイ牧畜民における環境変化の認識に関する調査. サハ共和国、アルダン, 2013 年 10 月 12 日-2013 年 10 月 20 日.
- 荏原小百合 資料調査と聴き取り調査. ヤクーツク, 2013 年 06 月 14 日-2013 年 06 月 25 日.

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【報道機関による取材】

- 温暖化のシベリアへの影響 (永久凍土とタイガの劣化) . 産経新聞, 2014 年 01 月 20 日 夕刊(関西版), 9 面.

**フルリサーチ****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.weuhrp.iis.u-tokyo.ac.jp/chikyuken/eng/index.html>****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****◆ 研究プロジェクトの全体像****(1) 研究 目的**

巨大化した熱帯発展途上国のメガ都市と地球環境の未来可能性を、グローバルな環境問題 を解決しつつ、かつ、その都市の居住者のローカルな環境の改善を促す両立策を開発し、社会に 提言する。

**(2) 背景**

熱帯の発展途上国で都市人口が増加しているものの、そのことによって生じる地球環境問 題との関係、地球環境問題から受ける被害はもとより、それに対する対策も、必ずしも明らかで ない。近年、発展途上国のメガ都市では、経済優先と効率化が採用され、ローカルな環境が悪化 が進行するだけでなく、グローバルな環境問題への/からの影響が出ている。

**(3) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか? :**

a. 全球スケール: 1. CSI (City Sustainable Index, 都市の持続性指標)の開発:都市がグローバルな環境問題、ローカルな環境問題とどのような関係にあるかの指標を作成することで、当該都市の持続可能性 を評価し、地球環境問題の解決への示唆とする。

2. 18 メガ都市の居住環境類型の比較:ジャカルタにおけるミクروسケールの対処方法の有効 性を確認し、また、他のメガ都市への応用の工具とする。

b. マクروسケール(メガ都市全体):

1. 「メガ都市シナリオ 2050」の作成:熱帯発展途上国のメガシティが、今後、どのような戦 略を採用すれば、グローバルな環境問題とローカルな環境問題との両方を解決していけるかの方 向性を、シナリオとして示す。また、その都市デザインにおける解決方法案も提示する。

2. メガ都市地理情報システム(メガ都市 GIS)の開発と整備:メガ都市の現況、歴史的状況を デジタルで統合することによって、都市の地球環境との関わり、ローカルな環境問題等を、簡便 に、かつ、広範に把握し、その解決に活用する。

c. ミクروسケール(居住環境類型):

1 居住環境類型毎の解決策の提案:グローバルな環境/ローカルな環境への対応を、削減型と 適応型の二つを組み合わせ、居住環境類型毎に提案する。

d. 叢書『地球環境とメガ都市』の刊行:以上をまとめて、英文/日本文として刊行し、社会に 啓発を促す。

**(4) 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」プログラムに所属するものの、都市は、あらゆるものに関与している。「循環」プログラムを核に他のプログラムとの協働を目指している。未来設計イニシアティブにおいても、3つすべてに関係し、それらを統合する視点を提供することを目標としている。

**◆ 本年度の研究体制**

・本年度は、前年まで取得したデータを統合することと、社会介入に重点をおいてプロジェクトを運営した。毎月一回のコアメンバー会議では、そのデータ統合のためのワークショップ、および、叢書の内容の相互批判をおこない、これまで以上にプロジェクト成員相互の融合化が図られた。

**○ 本年度の課題と成果****◆ 全研究プロセスにおける本年度の研究成果****(1) 本年度の研究課題 :**

PR: 目的、仮説の検討。調査地の研究者との連携。方法論の整備。FR1: 方法論の整備。統合化の検討。フィールド調査。FR2: 目的、仮説の再検討。4種の居住環境類型と土地被覆をもとに、現況の環境負荷(建材からのCO2, エネルギー使用量、熱環境、洪水リスク、生物環境)を計測、ライフスタイルとの関係を分析し、さらに1930年の古地図から70年間の変容を見ることによって、その変化パターンを明らかにするプロジェクトの骨格を作成し、1. 都市内集落型、4. 農村型の二つの居住環境類型で調査を実施。FR3: 残り二つの居住環境類型(2. 計画住宅地、3. 高層住宅地型)におけるグローバルな環境への影響とローカルな環境のフィールド調査・分析をおこなうことと、シナリオに向けたマクロレベル(メガ都市全体)の統合化をどのようにおこなうかの検討。FR4: 本年、および、来年度のFR5は、これまで取得してきた様々なデータを実際に統合化し、また、それをもとに、社会介入策を検討、実施、社会に発信する。

## (2) 本年度に挙げ得た成果:

(1) 全球レベル: ①CSI(都市の持続性指標)の開発では、CSIのコンセプトを確定し、試作第2版として、18メガ都市、12指標で可視化用の模型を作製した。また、②18メガ都市の居住類型の比較では、従来のメガ都市に新たにロサンゼルスを加えて18都市として、衛星写真などを用いて各都市の居住環境類型の抽出をおこなった。その結果、高層住宅地型と計画住宅地型の共通性と同時に、都市内集落型の個別性の姿が明らかになった。それらの検証を行うために、カルカッタ(2013年3月)、マニラ(2013年12月)の二つのメガ都市で実地調査をおこない、都市内での位置、各類型の実態を観察し、居住環境類型を比較する上での精度を高めた。

(2) マクロスケール(メガ都市全体): ①「メガ都市シナリオ2050」の策定の準備としての「ケース分析」: ジャカルタ首都圏を例に、2050年の人口分布と土地利用形態による3種のケース(一極中心型、多極中心型、拡散型)を設定し、各ケースで想定される都市の状態を評価する「ケース分析」の手法を試作しつつある。これまでプロジェクトの各チームが実地調査した各種のデータ(里山インデックス、建物由来のCO2、洪水リスク、ジニ係数など)を用いて今年度中にそれぞれのケースでの都市のパフォーマンスを比較評価する。

②メガ都市地理情報システム(メガ都市GIS)の開発と整備: メガ都市GISでは、これまでの研究で収集した古地図や衛星画像、統計情報に加え、プロジェクトで作成したGISデータの情報をWebGIS(mapserver)で統合し、プロジェクトの研究成果の発信を行う。これにより情報の可視化のみならず普段GISを利用していない一般ユーザーが容易にGISを利用することができる。今年度は、4種の異なる年代(1911, 1930年代, 1960年代, 1990)の地図をジャカルタ都市圏全域で使えるように統合した。

(3) ミクロスケール: ①居住環境類型毎の実地調査: 温熱環境とソーシャルキャピタルの関連性を農村型、都市内集落型、高層住宅地型で調査し、多くの場合、温熱環境の快適性を求めることがソーシャルキャピタルの向上につながっているとの結果をえた。②居住環境類型毎の解決策の提案: 1) 都市内集落型(チキニ)において、現地の人々(住民、大学等)とともに、何度も地域での会合を持ち、2階建ての図書室を作り、社会の大きな関心を得た。このことによって、各ステークホルダーの意識がどのような変化したかについて、質的インタビューをおこなって明らかにする。2) 中所得者層の住宅に関しては、ジャカルタの大学、建築家たちとともに、将来の住宅の姿を考える月一回のセミナーとウェブアンケートを試みた。これまでに、コンパクト、コミュニティ、交通について、それぞれ2回、計6回のセミナーを開催した。今年度はあと、3回実施する。詳細は、<https://www.atap-jakarta.org/>を参照。③都市環境教育の実施: ジャカルタの小学生を対象に、都市環境教育を実施し、その前後での意識の変化を観察した。

(4) 成果発信: ①叢書『明日のメガシティ: 地球環境と都市の未来可能性(仮)』(全8巻): FR5終了までに刊行する予定の叢書について、各巻の内容を詰める作業をおこなった。

②東京セミナー(2013.1.24-26): 「都市は地球の友達か?! - 地球環境とメガシティの過去・現在・未来」と題したシンポジウムと展覧会をおこない、これまでの成果の一端を社会に提示する。

## ◆本年度の研究成果についての自己診断

### (1) 目標以上の成果を上げたと評価できる点

- ・すでに述べたように、ケース分析、叢書内容の相互批評によって、これまで拡散しつつあったプロジェクトがより強く結びつくようになった。
- ・ジャカルタにおける社会介入によって現地の人々と連携することができ、最終年に向けての発信に自信を得た。
- ・ジャカルタとのさまざまな側面で人的交流が盛んになり、相互理解が進んだ。

### (2) 目標に達しなかったと評価すべき点

特になし。

### (3) 領域プログラムの研究戦略で得られた成果・課題

特になし。

## ○共同研究者名(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)
- 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)
- 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)
- アンナ・グーセワ (建築科学ロシア科学アカデミー (RASSN) NIITAG (都市計画と建築歴史の研究所)・研究員・ロシア建築史・都市史)
- エファワニ・エリサ (インドネシア大学工学部建築学科・講師・建築・都市デザイン)
- 村上暁信 (筑波大学大学院システム情報系・准教授・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・准教授・地域生態管理学)
- 吉田貢士 (茨城大学農学部地域環境科学科・准教授・農業水理学、水資源計画学)
- 一ノ瀬友博 (慶応義塾大学環境情報学部・教授・景観計画学、景観生態学)
- 板川暢 (慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科・学術振興会特別研究員・生態学)
- 浅輪 貴史 (東京工業大学大学院総合理工学研究科・准教授・都市・建築環境工学)
- 中大窪千晶 (佐賀大学大学院工学系研究科・准教授・都市工学)
- 北垣亮馬 (東京大学大学院工学系研究科・講師・材料工学)
- 竹内渉 (東京大学生産技術研究所・准教授・リモートセンシング)
- 谷川竜一 (京都大学地域研究総合情報センター・助教・建築史・都市史)
- 新井健一郎 (共愛学園前橋国際大学国際コース・准教授・文化人類学)
- 三村豊 (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・空間情報科学)
- 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))
- 岩船由美子 (東京大学生産技術研究所・准教授・エネルギー工学)
- 土谷 貞雄 (株式会社貞雄・代表)
- 山下裕子 (一橋大学商学部・准教授・経営学)
- 森宏一郎 (滋賀大学国際センター・准教授・環境経済学)
- 石川智士 (東海大学海洋学部水産学科・准教授・水産資源学、漁業経済学)
- 荒木 徹也 (東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授・食品工学、情報農学)
- 阿良田麻理子 (東京工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科・特任助教・食生活学、文化人類学)
- 吉田 満梨 (立命館大学経営学部経営学科・准教授・マーケティング)
- 上原 渉 (一橋大学大学院商学研究科・准教授・マーケティング・消費者行動論)
- 金 珍淑 (敬愛大学経済学部・専任講師・流通論・マーケティング論)
- 畢 滔滔 (敬愛大学経済学部・教授・商学、流通論)
- 鷺田 祐一 (一橋大学大学院商学研究科・准教授・マーケティング・イノベーション研究)
- 加藤浩徳 (東京大学大学院工学系研究科・教授・交通工学)
- 山崎聖子 (一橋大学大学院国際企業戦略研究科・客員准教授・価値論)
- 木村武史 (筑波大学大学院人文社会系・准教授・宗教学)
- 加藤剛 (総合地球環境学研究所・客員教授・文化人類学)
- 深見奈緒子 (早稲田大学イスラーム地域研究機構・上級研究員・東洋都市史、建築史)
- 山田協太 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・助教・地域生活空間計画・都市史)
- 包 慕萍 (東京大学生産技術研究所・協力研究員・中国都市史)
- 山雄 和真 (ギングリッチ・代表)
- 林玲子 (国立社会保障・人口問題研究所・国際関係部長・都市人口学)
- 雨宮 知彦 (首都大学東京都市環境学部・特任助教)
- 山下嗣太 (London School of Economic and Political Science・修士課程・都市社会学)
- 籠谷直人 (京都大学大学院地球環境学室・教授・アジア経済史)
- 島田竜登 (東京大学大学院人文社会系研究科・准教授・経済史)
- 岩井茂樹 (京都大学人文学研究所・教授・中国近世史)
- 陳來幸 (兵庫県立大学経済学部国際経済学科・教授・中国社会経済史・華僑華人論)
- 城山智子 (一橋大学大学院経済学研究科・教授・アジア経済史)
- 泉川 普 (広島女学院大学国際教養学部・非常勤講師・インドネシア近代史)
- 植村泰夫 (広島大学文学研究科・名誉教授・インドネシア社会経済史)
- 弘末雅士 (立教大学文学部史学科・教授・東南アジア史)

- 岡部明子 ( 千葉大学大学院工学研究科・教授・都市政策・地域計画 )  
 志摩憲寿 ( 東京大学大学院工学系研究科・助教・都市計画 )  
 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 )  
 太田浩史 ( 東京大学生産技術研究所・講師・都市再生学 )  
 内山愉太 ( 総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・都市計画・空間情報科学 )  
 アリス・クリストロウ ( EPFL(Ecole polytechnique federale de Lausanne), Management of Network Industries・研究員・都市交通工学 )  
 池尻 隆史 ( 近畿大学建築学部建築学科・講師・建築計画 )  
 青木 武信 ( 千葉大学国際教育センター・客員教授 )  
 禅野 靖司 ( 青山学院女子短期大学・非常勤講師・建築史・都市史 )  
 テリー・マギー ( ブリティッシュコロンビア大学アジア研究所・名誉教授 )  
 ヨハネス・ウィドド ( シンガポール大学・准教授 )  
 Alinda Medril Zain ( ボゴール農科大学・講師 )  
 藤井 豊展 ( アバディーン大学・研究員 )  
 鮎川 蕙 ( 東京大学大学院工学系研究科・博士課程 )  
 田口 純子 ( 東京大学大学院工学系研究科・博士課程 )  
 武者 香 ( 東京大学大学院工学系研究科・修士課程 )  
 神谷 彬大 ( 東京大学大学院工学系研究科・修士課程 )  
 高岩 遊 ( 東京大学大学院工学系研究科・修士課程 )

## ○ 今後の課題

### ◆ 来年度以降への課題

- ・本年度までの問題と解決策：

都市というきわめて複雑な現象を、総体として分析するのみならず、社会介入まで考えるとすれば、プロジェクトの方針、方向は紆余曲折するのは当然で、それに対して辛辣さを前面に出しつつも暖かく見守ってくれている地球研に感謝したい。FS, PR, FR1-FR3 では、プロジェクト参加者の既存の学術的知恵や方法はほとんど使いきることで、知的飢餓状況がおこり、FR4 では、プロジェクト内で自発的にさまざまな融合が試みられるようになった。FS, PR, FR1-FR3 まだが〈ホップ〉であれば、FR4 は〈ステップ〉に相当する。地球研のプロジェクトは、全体を見通せる堅固な知的な骨格とそれにとらわれず前に前に進む流動的な力、さらに外部からの意見を巧く咀嚼して受け流す鈍感力が必要とされると経験的に理解している。FR4 での〈ステップ〉に力あったのは、毎月行われるコア会議と年に一度の全体集会の暴風雨のような相互批判である。それによって風通しはよくなり、プロジェクトは前に進んだ。

- ・来年度以降への課題：

来年度の FR5 は、前掲の三段跳びの比喻で言えば〈ジャンプ〉にあたる。ここでは、これまでの成果を手際よくまとめ、発信するだけでなく、これまでできなかったこと—さまざまな作り手との対話を通じた魅力あるメガ都市の未来像の提示などの思考訓練—をおこない、跳躍距離を延ばしたい。また、メガ都市プロジェクトで培った内外のネットワークを育てつつ、次につながるような大きな〈ジャンプ〉を試みたい。

## ● 主要業績

### ○ 著書(執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・村松伸+達子袋なかなか大学校編 2014 年 01 月 達古袋三十六景 —風景が力をもつ時— . 総合地球環境学研究所, 79pp.
- ・深見奈緒子 2013 年 12 月 「サンゴ礁港市-アラビア海・インド洋西海域世界」『サンゴ礁』. 臨川書店
- ・深見奈緒子 2013 年 07 月 『イスラーム建築の世界史』. 岩波セミナーブックス
- ・村松伸+京都・岡崎「百人百景」実行委員会 2013 年 04 月 「百人百景」京都市岡崎. 百人百景. 京都通信社, 京都市中京区, 96pp.

#### 【分担執筆】

- ・島田竜登 2013 年 11 月 「近世ジャワ砂糖生産の世界史的位相」. 秋田茂編 『アジアからみたグローバルヒストリー—「長期の 18 世紀」から「東アジアの経済的再興」へ—』. ミネルヴァ書房, pp. 148-171.

- ・島田竜登 2013年08月 「海域アジアにおける日本銅とオランダ東インド会社」. 竹田和夫編 『歴史のなかの金・銀・銅—鉱山文化の所産—』. アジア遊学 166, pp. 48-58.
- ・栗原伸治 2013年04月 「第4章 空間と行為」 pp. 21-26+p. 251 「第6章 生活と文化」 pp. 35-40 +pp. 251-252. 建築計画教材研究会編 『改訂版 建築計画を学ぶ』. 理工図書.

## ○論文

### 【原著】

- ・内山 愉太 2013年12月 メガシティにおける居住環境の地域的類似性および特異性に関する研究—グローバルに整備された人口分布および土地被覆データの分析を通して—, . 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 2013 :139-144. (査読付) .
- ・志摩憲寿・伊藤香織 2013年11月 “A Study on Planning Rules Embedded in Informal Settlements: A Case of Urban Kampung, Chikin-Ampun, Jakarta”. Asian Planning Schools Association(ASPA) Congress 2013 .
- ・栗原伸治 2013年09月 城中村住民の居住環境に対する評価及び整備指向に関する研究 —中国広州市における小洲村と黄辺村の事例— . 黎庶旌、三橋伸夫、安森亮雄、望月瞬、本庄宏行編 『日本建築学会計画系論文集』 691号. pp. 1957-1964.
- ・植村 泰夫 2013年04月 戦前期日本船の欄印進出をめぐる, 広島東洋史学報.
- ・林 玲子 2013年 「サブサハラアフリカにおけるイスラーム人口と人間開発」. イスラーム地域研究ジャーナル 5 :32-42. 早稲田大学イスラーム地域研究機構.
- ・島田竜登 2013年 「近世植民都市バタヴィアの奴隷に関する覚書」. 『文化交流研究』 26, :33-42.

## ○その他の出版物

### 【解説】

- ・アミ・アミナ・ムティア 2013年10月 “ジャカルタのアーバンレック—新たな出会いの結節点” . 人と自然 (6) :26-27.
- ・山崎聖子 2013年 「第12回 ポーター賞受賞企業に学ぶ」. 一橋ビジネスレビュー 第60巻4号(2013年春号) :.

### 【報告書】

- ・メガ都市プロジェクト (村松伸、岡部明子、Evawani Ellisa、雨宮知彦、山雄和真) 2014年03月 Sensible High DenCity 2013. , 47pp. ISBN 978-4-90688-02-3.
- ・志摩憲寿・北原玲子・Nandini Awal 2013年10月 グローバル化のもとでのメガシティ・ダッカの挑戦. 「平成22年度 AGS 研究成果報告書」. , pp. 102-107.
- ・山田協太、 2013年 日常活動の集積からハブ都市コロomboとベンガル湾海域世界の動態を考える—宗教施設の立地から見る17世紀以来の都市ネットワークの変容、. 総合地球環境学研究所・メガ都市プロジェクト 全球都市全史研究会報告書、第8/9/10巻編 . , pp. 44-65.
- ・山田協太 2013年 ガウス・モイディーン・マーワタ (コロombo) からスリランカを眺める—ナショナリズム、経済開発と日常生活の展開、. , 54pp.

### 【その他の著作(商業誌)】

- ・志摩憲寿 2013年10月 サブサハラ・アフリカ都市をめぐる主要ドナーの援助戦略. 建築雑誌 :24-25.
- ・志摩憲寿・岡崎瑠美・清水信宏 2013年10月 アフリカルテ:サブサハラ・アフリカを読み解く一助として」. 建築雑誌 :14-19.
- ・岡部明子 2013年04月 「ジャカルタ密集地のどぶ川にブランコを架ける」. 『季刊まちづくり』No. 38 :107-113.
- ・志摩憲寿 (2013) 2013年 「フィリピンの国土政策:インクルーシブ・グロースを目指して」. 『人と国土 21』 38(6) :37-40.
- ・Kato, H. 2013年 Is carsharing market sustainable?. Journal of Asian Urbanism 8 :22-25.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・三村豊 2014年01月 「都市をはかる」—調査の作法. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース (46) : 8-8.
- ・アミ・アミナ・ムティア 2013年07月 “西スマトラの伝統的なイカンランアン” . ざいちのち実践型地域研究 ニュースレター (57) :4.

- ・アミ・アミナ・ムティア 2013年06月 “ワナタニトゥンパワン”. ざいちのち実践型地域研究ニューズレター (56) :4.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・栗原伸治 . 公開研究会「自然災害と居住文化」, 2013年11月, .日本建築学会建築計画委員会比較居住文化小委員会公開研究会、.
- ・内山 愉太 アジアメガシティ・ジャカルタにおける人口分布および高齢化の将来予測, . CSIS DAYS 2013, , 2013年11月, 東京大学空間情報科学研究センター. (Web 公開用報告書提出および口頭・ポスター発表) (査読無).
- ・Henny, C. and A.A. Meutia. 2013. 19-21 October. “Urban lakes in megacity Jakarta: Risk and management plan for future sustainability.” . 4th International Conference on Sustainable Future for Human Security , Sustain 2013. Kyoto, 2013年10月19日-2013年10月21日, University. Kyoto..
- ・Henny, C. and A.A. Meutia. “Water quality and quantity issues of urban lakes in megacity Jakarta.” . 4th Jakarta Megacity (Jabodetabek) Study Forum Seminar Resilient Megacities: Idea, Reality and Movement. , 2013年10月08日, IPB. Bogor, Indonesia .
- ・深見奈緒子 「住まい、庭そして水」. 『水を巡るイスラームの生活と美』, 2013年10月05日, 早稲田大学.
- ・Itagawa, S. Ichinose, T. (2013.9.30): , Urban biodiversity index based on the relation between land use patterns and distribution of Odonates in Jakarta, Indonesia.. The 15th Korea & Japan International Symposium on GIS, 2013,09,30, RAMADA PLAZA HOTEL JEJU, Jeju, Korea..
- ・Mori, K “Concept of City Sustainability Index (CSI): How should we evaluate city prosperity?” . The World Secretariat of City Prosperity Index (CPI): Expert Group Meeting (Invited). , 2013,05,10, Islamic Azad University.
- ・村上暁信 The Impacts of Urbanization on the Thermal Environment and REsidents’ Behaviors in Jakarta, Indonesia’. Urban Affairs Association 43rd Conference(2013), 2013年04月03日-2013年04月08日, サンフランシスコ (アメリカ) .
- ・三村豊・林憲吾 Population density of KAMPUNG in the suburbs of Jakarta around 1930. . Jakarta’s Past: Space, Ethnicity and Urban Development , 2013,04,03, 京都大学 人文科学研究所. (本人発表).

### 【ポスター発表】

- ・Itagawa, S. Ichinose, T. The research for construction of urban biodiversity index based on the distribution of dragonfly (Odonata).. the ISAP 2013 Student Poster Session,, 2013,07,23, The Pacifico Yokohama, Kanagawa Prefecture, Japan..

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Atap Jakaruta Monthly Seminar Series, 主催. 2013年05月25日-2014年04月19日, Jl. Kemang Raya 8b, Jakarta Selatan.

## ○その他の成果物等

### 【創作活動】

- ・メガ都市プロジェクト HP (都市を地球の友に！-目的) 2013年10月. <http://www.weuhrp.iis.u-tokyo.ac.jp/chikyuken/index.html>.
- ・ぼくらは街の探検隊2013 (HP作成) 2013年04月. .

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・大阪圏居住環境類型調査. 大阪市内, 2013年11月30日.
- ・東京圏居住環境類型調査. 東京都内、小金井以東、千葉市以西、横浜市以北、足立・板橋区以南, 2013年10月06日.
- ・エコロジー空間論2013 茶室のエコロジー. 京都市内, 2013年04月-2013年08月. 茶室視察および実測.
- ・矢吹復興まちづくり調査. 福島県矢吹町, 2012年09月-2015年03月. 建物実測調査、建物保存状況調査.

**【海外調査】**

- ・メガ都市ジャカルタとマニラの調査. ジャカルタ、マニラ, 2013年12月22日-2013年12月31日.
- ・都市部文化遺産保存調査. ジャカルタ、ジョグジャカルタ (インドネシア)、ボパール (インド)、広州・北京・上海 (中国), 2012年04月-2014年03月.

**○社会活動・所外活動****【依頼講演】**

- ・「建築からみたイスラームの歴史」. 『金沢大学公開講座「イスラーム世界の歴史と文化」』, 2013年10月12日, .
- ・“インドネシアにおける日本ブランドの浮き沈み” . 「海外を通して日本を知るジャパンプランドの力」, 2013年05月19日, 日本文化研究所なら. 水野アミ .
- ・「なかなか遺産」と地域未来の可能性. 新春景観シンポジウム<一関市の景観と建築について>, 2013年02月-2015年03月, 岩手県一関市.

---

## フルリサーチ

プロジェクト番号: C-09-Init

プロジェクト名: 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える

プロジェクト名(略称): 水土の知プロジェクト

プロジェクトリーダー: 窪田 順平

プログラム/研究軸: 循環

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/P-C09/>

キーワード: 統合的水資源管理, 地域水資源管理計画, 設計科学指向型水資源アセスメント, BANSHEE (Bayesian ANthro-Socioeconomic-Hydrological systems Evaluation Emulator), 「水土の知」共創

---

## ○ 研究目的と内容

### 1) 研究目的

本研究は、統合的水資源管理の社会実装、すなわち「地域レベルでの水管理のデザイン」のために必要な「共通する(=不可欠な)要素」(たとえば水配分や情報の透明性(公平性)や関係者の参加意欲(もしくは義務感))は何かを明らかにすることを目的として、現時点でもっとも水消費の大きく、利水者主体の水管理が行われている農業用水を中心に、近代的な水利システムの導入時期や経済成長の段階、農業へのインセンティブなどの社会的な状況の異なるいくつかの地域で実施する。これらを統合し、「水管理のデザインに必要な要素」をどのように確保し、将来にわたってどのように担保するかを、具体的な事例に沿って、ステイクホルダーとの協働により明らかにする。その際、水資源(水利システムを含む)の変動や社会の変容に対して、関係する個人や組織がどのように意思決定を行って対応したかに着目し、モデル化する。さらに、水循環モデルとの結合により、地域レベルの管理と効果を評価し、具体的な目標設定や実現手法の検討に資するツールを開発する。

### 2) 背景

1990年代に環境意識の高まりの中でその重要性が指摘されてきた統合的水資源管理とは、「水や土地、その他関連資源の調整をはかりながら開発・管理していくプロセスのことで、その目的は欠かすことのできない生態系の持続発展性を損なうことなく、結果として生じる経済的・社会的福利を公平な方法で最大限にまで増大させることにある」とされるが、社会実装という面でも多くの課題を抱えている。地表水や地下水といった水資源の形態やそれらの管理組織といった供給サイドの制度やインフラの統合・整備に焦点があてられがちで、ユーザーである利水者の視点が欠けていること、また地域毎に多様な管理者、利水者の関係性や、経済、気候などの外的要因の変化などが十分に考慮されておらず、フレキシビリティが欠如している。他方で、地域の水資源や土地利用の管理は、歴史的に利水者を中心とした共同管理により形成されてきた。しかし、近年で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が拡大される一方、同時に財政的理由から水管理の民間委譲が進められるなどの社会構造の質的な変化がおきている。それにとともに、地域の水資源管理には新たな指針が必要とされ、さらには今後予想される気候変動などへの対応も問われている。

### 3) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

本研究では、重要な資源である水とそれと不可分な関わりのある土地利用について、研究者も含む多様なステイクホルダーの協働により、生態系サービスを損なわず、資源としてどう利用可能かを、水管理に関わる多様な個人や組織の意思決定に注目し、どのようなプロセスで意思決定が行われ、それが行動の変容につながるか明らかにする、というアプローチを取る。すなわち、タイトルにもある「水土の知」とは、それぞれの地域で培われた水利用や土地利用に関わる具体的な技術や仕組みだけでなく、その形成過程における個人や集団の意思決定プロセス自体であるという考え方である。これは多くの環境問題にも応用が可能な、設計科学的なアプローチのひとつであると考えている。

## ○ 本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

昨年度のPECでのコメントを受け、研究方針、体制の見直しを行った上で、以下の研究活動を行った: (1) 個別研究が展開されてきた調査地域の位置づけを見直し、インドネシア(バリ、スラウェシ)を設計科学的統合の中心に位置づけ、ステイクホルダーの意思決定過程に着目した上で、ステイクホルダーミーティングやワークショップ、アクションリサーチ等の計画と実施、(2) 研究対象地域における既存の水文および社会調査の再整理と実施、(3) 水循環モデルの運用と意思決定過程のモデル化の準備

## 2) 研究体制

(1) 本研究が対象とする各流域の位置付けについては、当初より乾燥・湿潤といった水文・気候的条件が大きく人間活動を規定しているならばそうした切り口も考え得るが、現代の水資源開発・水利用システムの整備は、そうした物理的な要因を緩和するために世界各地で構築されていると見ることができる。本研究では、むしろそのシステムを支える管理の人間側の問題、とくに違う地域の管理の中に共通性を見出すことを目指すこととした。これらをすべて個別の文化として取り扱うのではなく、文化は人々の行動パターンと意思決定に影響し、結果的に土地利用や管理の手法に具体的に現れると考える。それを元に各対象地域を再評価した。また、現在の政治的な状況等を踏まえ、PECのコメントでの対象地域の数の再検討が示唆されていることもあり、インテンシブな現地調査が困難なエジプトについては、現地調査の対象から外すこととした。

(2) 上記の考え方は、本研究が目指す、意思決定を含む水文モデルの開発にも大きく関わっている。対象地における意思決定のすべてを考慮するのではなく、例えば生業転換を含む土地利用変化に着目したモデル化を考えている。水管理のオプションとその水循環や環境への影響は、用いる手法のパフォーマンスの大小として評価されるが、むしろそこに至る過程において、様々な関係者がどのような意思決定を行ったか、それらがどのように相互に関連していたかという、ダイナミズムこそが水土の知の根本であり、他地域へも応用が可能なものとする。こうした考えに基づき、個別地域において社会調査からモデリングまでも含めて、ワークショップの実践を通して統合を行うこととした。

(3) 各地域においては、現地の関係者と調査チームの間の醸成の程度と、現地の状況を考慮しながらステイクホルダーミーティングの対象者や規模等を変えながら、バリ（2013年9月）、スラウェシ（2014年1月）、トルコ（2014年3月）で実施することとした。とくにスラウェシでは、現地研究者の長年の努力により農家を初めとした関係者との間で十分な信頼が醸成されており、ここではアクションリサーチによって科学と社会との連携を図ることとした。

(4) GIS やモデルについても、ワークショップ等におけるツールとして積極的に用いることとして開発を進めた。

## 3) 本年度の進捗状況や当初計画に対する達成度について

### ①目標以上の成果を挙げたと評価できる点

(1) 本研究の方向、体制等を再検討するにあたって、現代の水資源開発・水利用システムの整備は、乾燥・湿潤といった水文・気候的条件など物理的な制限要因を緩和する方向で世界各地において構築されてきていると見ること、本研究では、むしろそのシステムを支える管理の主体である人間側の問題、とくに多様な地域社会の管理の中に共通性を見出すことを目指すことにした。これにより各地域の研究の位置付けがある程度整理できたと考えている。

(2) スラウェシでは、ビリビリダムの受益地の1つであるゴワ県タナバンカ村を中心として、水利組合（P3A、およびP3A連合）、末端利水者である農家、現地NGO「虹の会」、ハサヌディン大学との協働体制をうまく構築できている。これによりステイクホルダーミーティングやワークショップ、アクションリサーチなどのステップに進むことができた。

### ②目標に達しなかったと評価すべき点

(1) 上述したとおり方向性は整理できたが、プロジェクトの方向性等の議論に終始していた時間が長く、現地調査は必ずしも十分にできたとはいえない。とくに社会学的・人類学的な調査に関しては、マンパワーが不足した。これは、既存のメンバーの積極的な参加と新しいプロジェクト研究員の雇用によって解消していく予定である。

(2) 意思決定モデルの開発が遅れている。当初様々な要素を取り入れようとして試行期間が長くなり、モデル開発が進んでいない。

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 窪田 順平 (総合地球環境学研究所・教授・水文学・プロジェクトリーダー)
- ◎ RAMPISELA, Dorotea Agnes (総合地球環境学研究所・准教授・土壌水文学・共同リーダー)
- 仲上 健一 (総合地球環境学研究所・客員教授・立命館大学政策科学部・教授・環境政策)
- 關野 伸之 (総合地球環境学研究所・研究員・環境社会学)
- 橋本(渡部) 慧子 (総合地球環境学研究所・研究員・農業土木学)
- 濱崎 宏則 (総合地球環境学研究所・研究員・政策科学・水資源管理論)
- 加藤 久明 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・経営学(組織論))
- 小山 雅美 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員)

## <インドネシア班>

- 水谷 正一 (宇都宮大学・名誉教授・地域計画学/インドネシア班リーダー)
- 大上 博基 (愛媛大学農学部・教授・地域環境水文学)

- 小國 和子 (日本福祉大学国際福祉開発学部・准教授・社会開発学)
- 鏡味 治也 (金沢大学人間社会研究域人間科学系・教授・文化人類学)
- 佐藤 嘉展 (愛媛大学農学部・准教授・水文学)
- 中桐 貴生 (大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・准教授・農業土木学)
- 平山奈央子 (滋賀県立大学環境科学部・助教・環境科学)
- MARUDDIN, Ratna (虹の会 (NGO)・支援員・農学)
- BUDIASA, I Wayan (ウダヤナ大学 (インドネシア)・講師・農業経済学)
- PITANA, I. Gde (ウダヤナ大学 (インドネシア) / 文化観光省・教授 / 長官・農業経済学)
- BAJA, Sumbangan (ハサヌディン大学 (インドネシア)・教授・農学)
- GISNO, Ogalelano Yaqien (ハサヌディン大学 (インドネシア)・大学院生 (修士課程)・営農システム研究)
- IDRUS, Ilmi (ハサヌディン大学 (インドネシア)・教授・人類学)
- MUSA, Yunus (ハサヌディン大学 (インドネシア)・教授・農学)
- MUSTAFA, Muslimin (ハサヌディン大学 (インドネシア)・教授・農学)
- ARIF, Chnsnul (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・環境情報学)
- Liyantono (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・農業環境工学)
- PURWANTO, Mohamad Yanuar Jarwadi (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・農業土木学)
- SAPTOMO, Satyanto K. (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・農業土木学)
- SETIAWAN, Budi I. (ボゴール農科大学 (インドネシア)・教授・土壌水文学)
- SUDARTHA, Made (ボゴール農科大学 (インドネシア)・研究支援員・農業経済学)
- Sutoyo (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・農業工学)
- LABAN, Sartika (愛媛大学連合農学研究科・博士後期課程・農業気象学)
- LIMIN, Sanz Grifrio (愛媛大学連合農学研究科・博士課程・水文学)

### <トルコ班>

- 長野 宇規 (神戸大学大学院農学研究科・准教授・地域計画学・環境情報学 / トルコ班リーダー)
- 小寺 昭彦 (神戸大学大学院農学研究科・PD 研究員・環境情報学)
- 田村 うらら (京都大学人文科学研究所・日本学術振興会特別研究員 (PD)・文化人類学・経済人類学)
- 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・地理学)
- ヤマンラール水野美奈子 (龍谷大学国際文化学部・教授・イスラーム美術史・イスラーム文化史)
- 小野由美子 (神戸大学大学院農学研究科・大学院生 (修士課程)・水文モデリング)
- 宮嶋 崇志 (神戸大学大学院農学研究科・大学院生 (修士課程)・リモートセンシング)
- 山村 祐太 (神戸大学大学院農学研究科・大学院生 (修士課程)・水文モデリング)
- AKÇA, Erhan (アドウヤマン大学 (トルコ)・准教授・土壌学)
- OĞUZ, Ibrahim (アドウヤマン大学 (トルコ)・助教・土壌学)
- SABBAĞ, Çiğdem (アドウヤマン大学 (トルコ)・助教・社会学)
- TOPAK, Yusuf (アドウヤマン大学 (トルコ)・助教・水質学)
- ZORLU, Kemal (アドウヤマン大学 (トルコ)・助教・地質学)
- BERBEROĞLU, Suha (チュクロバ大学 (トルコ)・教授・地域情報学)
- ÇETİN, Mahmut (チュクロバ大学 (トルコ)・教授・水文学)
- DÖNMEZ, Cenk (チュクロバ大学 (トルコ)・助教・水文学)
- GÜLTEKİN, Ufuk (チュクロバ大学 (トルコ)・助教・農業経済学)
- İBRİKÇİ, Hayriye (チュクロバ大学 (トルコ)・教授・土壌学)
- KANBER, Rıza (チュクロバ大学 (トルコ)・教授・灌漑工学)
- KAPUR, Selim (チュクロバ大学 (トルコ)・教授・土壌学)
- KESKİNER, Demir Ali (チュクロバ大学 (トルコ)・大学院生・水文学)
- KİBAR, Mustafa (チュクロバ大学 (トルコ)・教授・学長・医療科学)
- TİLKİCİ, Burak (チュクロバ大学 (トルコ)・大学院生・水文学)
- AYDOĞDU, Mustafa Hakkı (ハラン大学 (トルコ)・講師・農業経済学)
- BİLGİLİ, Ali Volkan (ハラン大学 (トルコ)・准教授・土壌学)
- ÇULLU, Mehmet Ali (ハラン大学 (トルコ)・教授・土壌学)

- MUTLU, İbrahim Halil ( ハラン大学 (トルコ)・教授・学長・物理工学 )  
 SATIR, Onur ( ユズンジュユル大学 (トルコ)・助教・リモートセンシング )  
 BAYSAL, Mehmet Emin ( 国家水利総局 (トルコ)・地盤工学業務・地下水部局長・灌漑工学 )  
 DONMA, Sevgi ( 国家水利総局 (トルコ)・技師・農業工学 )  
 DEMIR, Hüseyin ( 南東アナトリア開発計画庁 (トルコ)・上級技術員・地域開発計画学 )  
 KARAHOCAGIL, Sedrettin ( 南東アナトリア開発計画庁 (トルコ)・長官・地域開発計画学 )

### <愛知川班>

- 秋山 道雄 ( 滋賀県立大学環境科学部・教授・経済地理学/愛知川班リーダー )  
 小野 奈々 ( 滋賀県立大学環境科学部・助教・環境社会学 )  
 柏尾 珠紀 ( 滋賀県立琵琶湖博物館・特別研究員・社会学 )  
 柴田 裕希 ( 東邦大学理学部・専任講師・環境計画 )  
 田中 拓弥 ( 京大大学生態学研究センター・研究員・農学・生態学 )  
 ○ 中村 公人 ( 京都大学大学院農学研究科・准教授・農業土木学・水環境工学 )  
 皆川 明子 ( 滋賀県立大学環境科学部・助教・生態工学・農業土木学 )  
 谷内 茂雄 ( 京大大学生態学研究センター・准教授・理論生態学 )

### <エジプト班>

- 寶 馨 ( 京都大学防災研究所・教授・自然災害科学・水工水理学/エジプト班リーダー )  
 阿部 彩子 ( 東京大学大気海洋研究所・准教授・気候学 )  
 角田 宇子 ( 亜細亜大学国際関係学部・教授・開発人類学 )  
 ○ 高宮いづみ ( 近畿大学文芸学部・教授・考古学 )  
 長谷川 奏 ( 日本学術振興会・カイロ事務所・代表・考古学 )  
 浜口 俊雄 ( 京都大学防災研究所・助教・水文学 )  
 羅 平平 ( 京都大学防災研究所・外国人共同研究員・水文・水資源工学 )  
 ○ 渡邊 紹裕 ( 京都大学大学院地球環境学堂・教授・農業土木学 )  
 BAKRY, Mohamed Fawzy ( エジプト・国立水研究センター・教授・副所長・水資源工学 )  
 EL KHOLY, Rasha ( エジプト・国立水研究センター・准教授・水環境工学 )  
 ○ ABOU EL FOTOUH, Nahla Zaki ( エジプト・国立水研究センター水管理研究所・教授・所長・水資源工学 )  
 ○ ABOU EL HASSAN, Waleed H. ( エジプト・国立水研究センター水管理研究所・准教授・灌漑排水工学 )  
 EL GAMAL, Talat ( エジプト・国立水研究センター水管理研究所・助教・水資源工学 )  
 EL NABY GAFFAR, Ibrahim Abd ( エジプト・国立水研究センター水管理研究所・助教・水資源工学 )  
 FAWZY, Gamal Mohamed ( エジプト・国立水研究センター水管理研究所・教授・社会経済学 )  
 ISMAIL, Ahmed Sayed ( エジプト・国立水研究センター水管理研究所・主任研究員・灌漑排水工学 )

### <モデル担当>

- 今川 智絵 ( 株式会社損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント・主任研究員・水資源工学 )  
 沖 大幹 ( 東京大学生産技術研究所・教授・地球水循環システム )  
 花崎 直太 ( 国立環境研究所地球環境研究センター・主任研究員・全球水文学 )  
 GROENFELDT, David John ( 水文化研究所・所長・水文化論 )

## ○ 今後の課題

### 1) 本年度に挙げ得た成果

PEC のコメントに基づき、調査対象地域の見直しを行って、インドネシア (バリ, スラウェシ) を中心に、水資源管理の構造、社会の変容等をインタビュー、アンケート等を行って明らかにするとともに、それぞれの地域において、水管理の基礎となる水循環過程の把握と水収支、流量、土壌水分量や作物の水消費等の定量化を進めた。さらには今後予想される気候変動や水需要、社会の変化等へのプロセスが重要であるか等の検討を行っている。さらに、インドネシア (バリ, スラウェシ)、トルコでは、ステイクホルダーミーティング、ワークショップやそれらにアクションリサーチを組み込んだ調査を開始し、多様なステイクホルダーとの協働による設計科学的な研究を展開しつつある。また、土地利用や水路等の水管理関連施設に加え、過去の災害等の履歴などの GIS 化に取り組んでいる。また、土地利用や水管理における意思決定過程のモデル化に取り組んでいる。これらは、上記の科学と社会との連携の際

に、研究成果の可視化の重要なツールとなると考える。その具体的な活用と展開は、今後のワークショップ等の中で実践的に進めて行く。

これらのプロジェクト全体の方向性を踏まえつつ、以下に各地域での成果を示す。

#### (1) 伝統的水管理の現状と課題、可能性（インドネシア）：

a) スラウェシ・ビリビリ灌漑区において、水文観測調査や土地利用観測調査(衛星画像解析)を進め、とくに水不足が問題となっている乾季のスラウェシでの水収支、土地利用ごとの水消費などのほか、インタビュー、アンケート調査等により水管理の実態を明らかにした。同地域は、オランダ統治時代以来の伝統的な水管理から、インドネシア初の多目的ダム（ビリビリダム）と新たな灌漑施設の整備と近代的な水利組合（P3A、および P3A 連合）による管理へと転換する中で、マンドロジェネ（MJ）とよばれる末端水路の管理人（水番）がシステム全体のパフォーマンスに大きく関わっていることが明らかになった。このため、ワークショップ等を含むアクションリサーチにより、管理者側、農家、そして MJ による組織的な水管理の創出（MJ の再定位（価値の調整））に取り組みつつある。

b) バリ・サバ川流域では、慣習的・伝統的な水管理システムであるスバックの近年の変容と、スバックを支える水循環プロセスや、水利用、水収支の実態を明らかにしてきた。これらを踏まえて、2013 年 9 月に主に行政側からスバック長までの関係者によるステイクホルダーミーティングを開催し、問題の再整理を行った。近年の農業を取り巻く社会・経済的な変化や、それに対応した農家の生業転換、換金作物への転換などによる土地利用の変化に対して、水田耕作者（農業従事者）による水管理に特化した組織であるスバックでは対応しきれず、スバックと他の生業従事者との間や、スバック相互間のコンフリクト、調整等がむしろ大きな課題となっていることが明確になった。このため、各スバックでのワークショップや意識調査等を行って、土地利用や生業転換に関する意思決定モデルの構築を試みる予定である。

#### (2) 近代的な大規模開発地域における水資源管理（トルコ）：

a) セイハン川下流平野（アダナ）と GAP 地域のひとつであるハラン平原において、河川流況と排水水質、土地利用観測調査(衛星画像解析)を進め、流域水環境と土地生産性の悪化要因が過剰な灌漑用水と肥料の使用にあることを明らかにした。

b) 土地利用や水資源配分などに関する GIS システムの開発を進めた。

c) セイハン川下流平野では、営農実態や水利用に対する意識を把握することを目的として、個別農家へのアンケート調査を進めている。本年度はそのための予備調査の実施とアンケート調査票の確定、調査体制の確立を急いできた。

d) 2014 年 3 月にアダナと GAP 地域において、政府関係者や水利組合、農業関連の労働組合や NGO を集めて、ステイクホルダーミーティングを実施した。

#### (3) 成熟期にある社会の水資源管理（愛知川）

a) 愛知川上流に建設された永源寺ダムの受益地で水文観測調査を行い、農業用水系統(GIS 解析を含む)、浸透特性、用排水の水質特性(対象地域の地下水を含む)から、地域間の差異を明らかにした。

b) 現地ヒアリングと文献調査を実施し、公的水利事業の導入前／後段階の水利システムの変容過程を分析した。これにより、ダム建設後の水資源管理と営農形態の変化が水需要の規定要因となっていることを解明した。

c) 土地改良区と協力して各農家に対する大規模なアンケート調査の準備を行ってきた。各組織がもつ機能を明確化するとともに、関係者との協働で管理体制の改善提案に取り組んでいる。

## 2) 来年度以降への課題

最初の基幹研究プロジェクトである C-09-Init であるが、現状において十分なパフォーマンスが示せていないことは否めない。個人や集団の意思決定過程に着目して研究の枠組みを変え、ステイクホルダーミーティングやワークショ

ップを取り入れるなどの取り組みは開始したが、データの取得やモデルの構築について、現時点ではまだ不足している部分が多い。重点地域での調査に集中する一方で、広くレビューを進めるなどの課題に取り組みたい。

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・Setiawan, B. I., Imansyah, A., Arif, C., et al. 2013,12 Effects of Groundwater Level on CH4 and N2O Emissions under SRI Paddy Management in Indonesia. Journal of Taiwan Water Conservancy 61(4) : 135-146. (査読付) .
- ・Nagano, T. and Kotera, A. 2013,10 Recent Trend of Drought Cociliation and Agricultural Water Use in Japan. Proceeding of 1st World Irrigaton Forum and 64th IEC Meeting of ICID .
- ・Cetin, M., Flugel, W.A., Ibrikci, H., Nagano, T., Tilkici, B., et al. 2013,10 Sustainability of Agricultural Water Management: A Case Study in Southern Turkey. Proceedings of 1st Worls Irrigation Forum and 64th IEC Meeting of ICID .
- ・Ibrikci, H., Cetin, M., et al. 2013,10 Integrated Water and Nitrogen Management in a Large Scale Irrigated Area in Southern Turkey. Proceeding of 1st Irrigation Forum and 64th IEC Meeting of ICID .
- ・小野奈々 2013年08月 地域環境保全ボランティア活動の対外閉鎖性と活動の非継承性:「行政奉仕の習慣」と「相互干渉欲求」の動機付けからの考察. 滋賀大学環境総合研究センター研究年報 10(1) :27-36.
- ・Bilgili, A.V., Aydemir, A., Sonmez, O. and Cullu, M.A. 2013,05 Comparison of Three Laboratory and Regression Kriging Method for Quantitative and Qualitative Assessment of Soil Salinity in the Harran Plain, Southeastern Turkey. Fresenius Environmental Bulletin (ISI) 22 :1339-1350. (査読付) .
- ・Nagano, T., Cetin, M., Tilkici, B., et al. 2013,04 The Use of Isotope Techniques for Diagnosis of Agricultural Drainage: A Case Study in Akarsu Irrigation District, Turkey. Proceeding of Aqua con Soil 2013 .
- ・浜口俊雄, Kamal, A., 角哲也 2013年 沿岸域帯水層塩水侵入平面モデル開発に関する基礎的研究. 京都大学防災研究所年報 56 :585-589.
- ・藤田藍斗, 小寺昭彦, Satir, O., Berberoglu, S., 長野宇規 2013年 ミクセル分解法を用いたMODIS データセットからの作物別 NDVI 季節変化の推定. 農業農村工学会論文集 81(5) :1-9. (査読付) .
- ・Bilgili, A.V. 2013 Spatial Assessment of Soil Salinity in the Harran Plain using Multiple Kriging Techniques. Envirmental Monitoring Assessment 185 :777-795. (査読付) .

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・小國和子 共感と合理—南スラウェシ農村の灌漑管理における水迫人マンドロ・ジェネの事例より—. 国際開発学会第24回全国大会, 2013年11月30日, 大阪大学, 吹田市.
- ・加藤久明, 矢尾田清幸 「社会と科学の共創」としての水土測定技術の移転:インドネシアならびにフィリピンにおける協働の試み. 政策情報学会第9回研究大会, 2013年11月30日, 大阪富国生命ビル, 大阪市.
- ・平山奈央子 インドネシアにおける住民参加による水資源管理. 次世代重点研究プログラム講演会, 2013年11月25日, 金沢大学, 金沢市.
- ・Setiawan, B. I., Imansyah, A., Arif, C., Watanabe, T., Mizoguchi, M. and Kato, H. Paddy Growth and GHG Emission in SRI Paddy Fields Subjected to Lowering Groundwater Level. The 12th Conference of International Society of Paddy and Water Environment Engineering (PAWEES 2013): Agricultural Water and Rural Environment for the future, 2013,10,30-2013,11,01, Cheongju, South Korea.
- ・Arif C, Mizoguchi, M., Setiawan, B.I. and Watanabe. T. Determining Optimal Soil Moisture for Irrigated Rice in Indonesia with System of Rice Intensification. The 12th Conference of International Society of Paddy and Water Environment Engineering (PAWEES 2013): Agricultural Water and Rural Environment for the future, 2013,10,30-2013,11,01, Cheongju, South Korea.

- Nagano, T. and Kotera, A. Recent trend of drought conciliation and agricultural water use in Japan. The First World Irrigation Forum and 64th IEC Meeting of ICID, 2013,09,30-2013,10,03, Mardin, Turkey.
- Setiawan, B.I., Imansyah, A. and Watanabe, T. Characteristics of CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O Emission under Various Water Levels in Paddy Fields. The First World Irrigation Forum and 64th International Executive Council Meeting of ICID, 2013,09,30-2013,10,03, Mardin, Turkey.
- Ibrikci, H., Cetin, M., et al. Integrated Water and Nitrogen Management in a Large Scale Irrigated Area in Southern Turkey. The First World Irrigation Forum and 64th International Executive Council Meeting of ICID, 2013,09,30-2013,10,03, Mardin, Turkey.
- 戸田淳治, 田中賢治, 浜口俊雄 洪水氾濫統合解析システム構築とその利用手法. 水文・水資源学会 2013 年度研究発表会, 2013 年 09 月 25 日-2013 年 09 月 27 日, 神戸市.
- 浅野倫矢, 田中賢治, 浜口俊雄 流入量の時系列データを用いた大規模貯水池操作モデルの構築. 水文・水資源学会 2013 年度研究発表会, 2013 年 09 月 25 日-2013 年 09 月 27 日, 神戸市.
- 浜口俊雄, 角哲也, Kamal, A. 広域沿岸帯水層塩水侵入平面モデルの開発に関する理論的考察. 水文・水資源学会 2013 年度研究発表会, 2013 年 09 月 25 日-2013 年 09 月 27 日, 神戸市.
- Kamal, A., Hamaguchi, T., et al. Simulated Effects of Alternative Recharge Patterns on Groundwater Flow System of Nile Delta, Egypt. 水文・水資源学会 2013 年度研究発表会, 2013 年 09 月 25 日-2013 年 09 月 27 日, 神戸市.
- 橋本(渡部)慧子, 中村公人, 渡邊紹裕 農業用水反復利用実施地区における水系の水質特性と水利用の関係. 平成 25 年度農業農村工学会大会講演会, 2013 年 09 月 04 日, 東京都世田谷区.
- 小寺昭彦, 長野宇規 時系列衛星データによる水稻冠水被害の判別. 農業農村工学会全国大会, 2013 年 09 月 03 日-2013 年 09 月 05 日, 東京農業大学, 東京.
- 平山奈央子 インドネシア南スラウェシにおける農業用水管理の実態ービリビリ灌漑ダム受益地域の Mandro jene の役割に関する調査報告ー. 水資源・環境学会 2013 年研究大会, 2013 年 06 月 22 日, 長野県飯田市.
- 小國和子 手段であり/目的となるフィールドワークの応答性. 日本文化人類学会第 47 回研究大会, 2013 年 06 月 09 日, 法政大学, 東京.
- 浅野倫矢, 田中賢治, 浜口俊雄 大規模貯水池操作モデルによるナイル川流域の流出再現性の向上. 平成 25 年度土木学会関西支部年次学術講演, 2013 年 06 月 08 日, 大阪市.
- Nagano, T., Cetin, M., Tilkici, B., Kume, T., Watanabe, T., Berberoglu, S., Kapur, S. and Akca, E. The Use of Isotope Techniques for Diagnosis of Agricultural Drainage: A Case Study in Akarsu Irrigation District, Turkey. Aqua con Soil 2013-The 12th International UFZ-Deltares Conference on Groundwater-Soil-Systems and Water Resource Management, 2013,04,16-2013,04,19, Barcelona, Spain.
- Ibrikci, H., Cetin, M., et al. Fertilizers Impacts on Nitrogen Budget under Irrigation in Mediterranean Region of Turkey. The 13th International Symposium on Soil and Plant Analysis, 2013, April 2013, Queenstown, New Zealand.

#### 【ポスター発表】

- Nakagiri, T., Hashimoto, W.S., Kato, H., Sutoyo, Oue, H., Rampisela, D.A., Setiawan, B.I. and Mizutani, M. Basic diagnose of the present situation of surface water quality environment in Kampili Irrigation Area. Indonesia Sulawesi Stakeholders Meeting, 2014,01,08-2014,01,09, Makassar, Indonesia.
- Nakagiri, T., Hashimoto, W.S., Kato, H., Sutoyo, Oue, H., Rampisela, D.A., Setiawan, B.I. and Mizutani, M. Basic diagnose of the present situation of ground water quality environment around Renggang in Kampili area. Indonesia Sulawesi Stakeholders Meeting, 2014,01,08-2014,01,09, Makassar, Indonesia.
- Hashimoto, W.S., Nakamura, K., Hamasaki, H., Imagawa, C., Kato, H. and Watanabe, T. The Characteristics of Water quality in Agricultural Area Reusing Drainage Water. The 1st World Irrigation Forum, 2013,09,30-2013,10,03, Mardin, Turkey.
- Cetin, M., Flügel, W.A., Ibrikci, H., Nagano, T., Tilkici, B., et al. Sustainability of Agricultural Water Management: A Case Study in Southern Turkey. The First World Irrigation Forum and 64th International Executive Council Meeting, 2013 年 09 月 30 日-2013 年 10 月 03 日, Mardin, Turkey.

- Nakagiri, T., Hashimoto, W.S., Kato, H., Sutoyo, Oue, H., Saptomo, S.K., Setiawan, B.I. and Mizutani, M. Basic diagnose of the present situation of water quality environment in the Saba River Basin. Indonesia Saba Watershed Stakeholders' Conference, 2013, 09, 08-2013, 09, 09, Bali, Indonesia.
- Sutoyo Pergeseran Musim Hujan di DAS Saba Tahun 1989-2012. Indonesia Saba Watershed Stakeholders' Conference, 2013, 09, 08-2013, 09, 09, Bali, Indonesia.
- Liyantono, Setiawan, B.I., Saptomo, S.K., Rampisela, D.A., Irsyad, F., Gardjito, Nakagiri, T. and Watanabe, T Perubahan Penggunaan Lahan dan Pergeseran Musim di DAS Janeberang. Indonesia Saba Watershed Stakeholders' Conference, 2013, 09, 08-2013, 09, 09, Bali, Indonesia.
- Sutoyo Perubahan Penggunaan Lahan di DAS Saba Tahun 2000-2008. Indonesia Saba Watershed Stakeholders' Conference, 2013, 09, 08-2013, 09, 09, Bali, Indonesia.
- Arif, C., Setiawan, B.I., Saptomo, S.K., Sutoyo, Liyantono, Budiasa, I.W., et al. Analisis Kebutuhan Air Tanaman di DAS Saba berdasarkan Data Monitoring. Indonesia Saba Watershed Stakeholders' Conference, 2013, 09, 08-2013, 09, 09, Bali, Indonesia.
- Saptomo, S.K., Setiawan, B.I., Budiasa, I.W., Sutoyo, Liyantono, Arif, C., et. al. Jaringan Pemantauan Iklim dan Lahan secara Online di DAS Saba. Indonesia Saba Watershed Stakeholders' Conference, 2013, 09, 08-2013, 09, 09, Bali, Indonesia.
- Ogalelano, Y.G., Nakagiri, T., Oue, H., Rampisela, D.A., Laban S. and Kato H. Possibilities of Approach Integrating RS Multi-Data Analysis and GIS for Water Resources Management and Environmental Monitoring - The Case study of Bili-Bili Irrigation System, Indonesia. The 20th CERes International Symposium on Microsatellites for Remote Sensing (SOMIRES 2013) and The 231th RISH Symposium, 2013, 08, 08-2013, 08, 09, Chiba, Japan.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- Building local frameworks of integrated water resource management of large irrigation systems, Organizers (Mardin, Turkey). 2013年09月29日-2013年10月05日.

#### ○調査研究活動

##### 【国内調査】

- 愛知川沿岸土地改良区へのヒアリング調査(秋山道雄, 小野奈々, 橋本(渡部)慧子). 滋賀県東近江市, 2013年08月27日.
- 滋賀県愛知川流域田園整備事務所へのヒアリング調査(秋山道雄, 中村公人, 小野奈々, 柴田祐希, 橋本(渡部)慧子). 滋賀県東近江市, 2013年08月26日.
- 愛知川地域における水文・水質調査(中村公人, 橋本(渡部)慧子, 皆川明子). 滋賀県東近江市・愛知郡愛荘町・犬上郡豊郷町, 2013年05月-2013年09月.

##### 【海外調査】

- Interviews with farmers and irrigation cooperative in Seyhan River Basin (Hamasaki, H. and Gultekin, U.). Adana, Turkey, 2013年12月16日-2013年12月20日.
- Maintenance and download data of Field Monitoring System at Umejero, Titab and Lokapaksa, Saba Watershed. Bali, Indonesia, 2013年12月12日-2013年12月15日.
- ハラン平原の土地利用データ作成(山村祐太). トルコ・アダナ/シャンルウルファ, 2013年12月.
- Questionnaire Survey with farmers in Seyhan River Basin (Gultekin, U.). Adana, Turkey, 2013年11月25日-2014年01月.
- Pre-interviews with farmers in Seyhan River Basin (Hamasaki, H. and Gultekin, U.). Adana, Turkey, 2013年10月23日-2013年10月26日.
- 綿花葉面の分光反射率を用いた塩害の測定(宮嶋崇志). トルコ・シャンルウルファ, 2013年08月-2013年09月.
- Maintenance Field Monitoring at Umejero, Titab and Lokapaksa, Saba Watershed (Arif, C.). Bali, Indonesia, 2013年06月27日-2013年06月29日.
- Nitrogen Balance Work at the District Level (Ibrikci, H. and Cetin, M.). Akarsu Irrigation District in Lower Seyhan Plain, Adana, Turkey, 2013年-2013年.

- ・ Monitoring spatial and temporal salt concentrations in water inputs and outputs at the catchment (Cetin, M.). Akarsu Irrigation District in Lower Seyhan Plain, Adana, Turkey, 2013年-2013年.

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・ Hamaguchi, T., Lecture "Fundamentals of Data Processing" in "Ecohydrology for River Basin Management under Climate Change". The 23rd UNESCO IHP Training Course in 2013, 2013年12月02日-2013年12月13日, Uji, Kyoto.

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・ 内藤正典 現代のことば「京都とイスタンブール」. 京都新聞, 2013年08月01日 夕刊.
- ・ 内藤正典 「中東・イスラーム世界の流動化と西欧世界の教訓」. 2013年, 世界 842 :294-301.
- ・ 内藤正典 「民主主義の危機としての中東騒乱:トルコとエジプトで何が起きているのか」. 2013年, 世界 847 :238-247.
- ・ 内藤正典 「トルコは何を望んでいるのか:外交での勝利と内政での賭け」. 2013年, 世界 844 :20-24.

**フルリサーチ****プロジェクト番号:** D-05**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**プロジェクト名(略称):** エリアケイパビリティープロジェクト**プロジェクトリーダー:** 石川智士**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/CAPABILITY/>**キーワード:** 東南アジア 沿岸域 水産資源管理 地域開発 QoL**○ 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研究手法がなく、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、その利用者の生活や文化が加味されていない資源管理方策は、熱帯沿岸域で有効に機能しない。

本プロジェクトでは、科学的手法による生態系の持続性を保証する事象（生態系のケイパビリティー）を把握し、同時に地域研究や文化人類学的手法により、地域住民のケイパビリティーを把握する。生態系サービスと住民生活の関係性の向上が、持続的な利用と生活向上に貢献することを作業仮説として実証研究を行い、その成果をもとに、新たな開発評価の概念として「エリアケイパビリティー」を提唱する。加えて、実証的活動を住民と協働して実施し、エリアケイパビリティーの社会実装へのガイドラインを作成する。

## 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、経済成長と物質的発展の根拠とし、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。本プロジェクトは、地域の生態系サービスの現状と利用者にとってのサービスの重要性や両者の関係性を調べ、これらの連関が具体的にどのような持続的利用への展開されるかを概念として整理する。具体的には、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を典型例として、熱帯・亜熱帯域の沿岸域生態系管理に関し、住民・研究者・行政が連携する新たな可能性を提示する。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解決に挑むものである。

## 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

高い生物多様性とその生産性に依存する沿岸域生態系の健全性の保全と人間活動の調和を図る本プロジェクトは、多様性領域プログラムに含まれる。加えて、沿岸域の生物資源管理に取り組む本プロジェクトは、資源領域プログラムとも密接に関係し、生態系の健全性を計る指標として物質循環も考慮することから循環領域プログラムと密接に関連する。「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**

本プロジェクトは、総括班の統括の下、漁業・生物・環境・社会の4つの課題別調査班、音響・定置・放流・石垣4河の4つの実証研究班の9班構成となっている。

総括班では、各班の連絡調整を目的に、年3回の班長会議（8月、10月、1月）と1回の国際セミナー（11月・タイ）を開催した。加えて、エリアケイパビリティーの評価方法についての研究会を3回（6月、7月、10月）開催した。また、国内外のプロジェクトメンバー全員が、全ての班が有する情報およびデータを、インターネットを通じて

共有・活用出来るデータ共有システム (Acsh) を構築し、運用を始めている。研究会では、エリアケイパビリティーは、効率性や生産量などのパフォーマンスではなく、それらを可能とする知識関心・共同体の紐帯・コンプライアンス・自然の利用形態・生物多様性といったポテンシャルを評価するものであるとの議論が進んでいる。**漁業班では**、タイ調査4回とフィリピン調査4回を行った。タイ・ラヨーン (12 世帯)、フィリピン・パタン (24 世帯) を対象にした日誌調査と、500 世帯のインタビュー資料、漁船に設置した GPS と地域に設置した気象観測装置のデータを基に、小規模漁業者の漁具・漁場・漁獲物・漁獲量ならびに天候条件の関連性分析を実施している。成果の一部は、国内学会にて発表した (2 件)。**生物班では**、フィリピン調査2回、タイ調査1回、マレーシア調査1回を行い、45 科 85 種を含む合計 561 個体の生物標本の収集を行い、この内 192 個体に関して遺伝解析実験を行った。また、タイで収集した 203 個体の標本については、タイ国立自然科学博物館への標本登録を行った。さらに、最先端の遺伝解析手法の活用を目的にワークショップを開催し、国際標準となる解析マニュアルを出版予定である。その他、日本の国立科学博物館および鹿児島大学総合研究博物館と協力して、タイ北部沿岸域の魚類に関するフィールドガイドを出版し、成果の一部を学会にて発表した (1 件)。**環境班では**、フィリピン調査6回、タイ調査3回、ベトナム調査1回を行い、合計 1965 個の環境・生物標本を収集し、この内 1770 標本の分析を行った。また、定置音響班との共同で環境調査と標本分析を実施した。研究結果を、投稿論文1件、学会発表5件として公表しており、さらに、来年度4月に開催される WESTPAC 9th International Scientific Symposium においても6件の発表を予定している。**社会班では**、フィリピン調査3回、タイ調査5回実施し、合計 1242 世帯 (タイ 768、フィリピン 474) の社会データの収集を行った。また、フィリピン・パタン湾、タイ・バンサパーンにおいて流通調査と観光調査を実施した。また、タイの統計情報を収集しデータベースを構築した。これらの成果を、論文1件、学会発表6件として公開した。**音響班では**、プロジェクトで開発した沿岸環境調査機器を用いた調査をタイにおいて3回 (10月、12月、3月) 実施し、カセサート大学と連携した音響調査手法開発の講習会 (11月) を開催した。また、漁業班と協力して沿岸漁業調査手法の開発を勧めている。これらの成果は、国際シンポジウム (1件) と国内学会 (1件) で発表を行った。**定置班では**、7回のタイ現地調査と環境班・生物班・社会班と協力した定置網環境インパクト評価、食物網分析、漁獲物流通分析を行った。これらの成果を国内学会にて発表した (3件)。**放流班では**、フィリピン・パタン湾にて、放流種苗の中間育成を行い、エビの生残率や成長率を測定した。また、放流場所選定のための環境測定を、環境班ならびにア克蘭州立大学との共同で実施し、中間育成の成果を、現地住民とのタウンセミナーにおいて発表した。**石垣三河班では**、毎月1回の環境調査に加え、4回の社会調査を三河湾で実施し、4回の石垣環境・観光調査を行った。三河では、28種 350個体の生物試料と40の土壌・水標本を収集し、遺伝解析と元素分析を行っている。石垣では、15地点の環境観測と標本収集、水中ロボット開発とそれを用いた海底遺跡調査、環境教育と意識調査を行っている。三河湾の成果は、地域セミナーを通じて地元漁業者や教育関係機関へ報告するとともに、国内学会で発表 (5件) した。石垣の成果は、タウンミーティングを通じて市役所、青年会議所および観光組合へ報告するとともに、石垣市にある高校と連携した環境教育セミナーを開催し、環境保全意識の改善と共同研究を実施している。また、八重山博物館とともに水中遺跡に関する企画展示を行った。これらの成果は、学術論文 (3件) と国際学会 (1件) および国内学会 (4件) で公開し、特許と1件申請した。

### ◎共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 石川 智士 (RIHN・准教授・総括)
- 宮田 勉 (水産総合研究センター中央水産研究所・グループ長・社会班リーダー)
- 有元 貴文 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・教授・定置班リーダー)
- 川田 牧人 (成城大学文芸学部・教授・社会班サブリーダー)
- 黒倉 寿 (東京大学大学院農学生命科学研究科・教授・放流班リーダー)
- 河野 泰之 (京都大学東南アジア研究所・教授・所長・総括・指標化)
- 清水 展 (京都大学東南アジア研究所・教授・総括・フィリピン民俗)
- 渡辺勝敏 (京都大学大学院理学研究科・准教授・生物班・遺伝解析)
- 神崎 護 (京都大学大学院農学研究科・教授・環境班サブリーダー)
- 中山 耕至 (京都大学農学研究科・助教・生物班・遺伝解析)
- 武藤 望生 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・生物班・遺伝解析)
- 高橋 洋 (水産大学校・助教・生物班・遺伝解析)
- 西田 睦 (琉球大学・理事・副学長・生物班・遺伝解析)
- 馬場 治 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・教授・生物班・遺伝解析)
- 松岡 達郎 (鹿児島大学水産学部・教授・総括・フィリピン漁業)
- 本村 浩之 (鹿児島大学総合研究博物館・教授・生物班・分類)
- 山田 吉彦 (東海大学海洋学部・教授・石垣班リーダー)
- 吉川 尚 (東海大学海洋学部・講師→准教授・環境班リーダー)
- 武藤 文人 (東海大学海洋学部・准教授・生物班リーダー)
- 野原 健司 (東海大学海洋学部・講師・生物班・遺伝解析)
- 松浦 弘行 (東海大学海洋学部・准教授・三河班・プランクトン)

- 坂上 憲光 (東海大学海洋学部・准教授・石垣班・機器開発)
- 李 銀姫 (東海大学海洋学部・講師・石垣班・社会調査)
- 小野林太郎 (東海大学海洋学部・講師・石垣班・遺跡調査)
- 仁木 将人 (東海大学海洋学部・准教授・三河班・沿岸工学)
- 川崎 一平 (東海大学海洋学部・教授・三河班・文化人類)
- 小林 孝広 (東海大学海洋学部・専任講師・社会班・フィリピン文化人類)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・教授・環境班・安定同位体分析)
- 秋道 智彌 (総合地球環境学研究所・名誉教授・総括・漁村調査)
- 堀 美菜 (高知大学教育研究部・講師・社会班・タイ漁村調査)
- 小山 次朗 (鹿児島大学水産学部・教授・環境班・重金属汚染)
- 西 隆昭 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具漁法班サブリーダー)
- 石崎 宗周 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具漁法班・パヤオ調査)
- 安楽 和彦 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具漁法班・漁民調査)
- 江幡 恵吾 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具漁法班リーダー)
- 荻原 豪太 (鹿児島大学大学院連合農学研究科・大学院生 (博士課程)・生物班・フィリピン魚類分類)
- 松沼 瑞樹 (鹿児島大学大学院連合農学研究科・大学院生 (博士課程)・生物班・フィリピン魚類分類)
- 目黒 昌利 (鹿児島大学大学院連合農学研究科・大学院生 (博士課程)・生物班・フィリピン魚類分類)
- 吉田 朋弘 (鹿児島大学大学院連合農学研究科・大学院生 (博士課程)・生物班・フィリピン魚類分類)
- 西山 肇 (鹿児島大学大学院連合農学研究科・大学院生 (博士課程)・生物班・フィリピン魚類分類)
- 市野澤潤平 (宮城学院女子大学文芸学部・准教授・社会班・観光調査)
- 武田 誠一 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・教授・定置班・漁船調査)
- 宮本 佳則 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・准教授・音響班リーダー)
- 高木 映 (総合地球環境学研究所・特任准教授・総括・フィリピン担当)
- 小河 久志 (大阪大学グローバルコラボレーションセンター・特任助教・社会班・タイ沿岸調査)
- Yap Minlee (総合地球環境学研究所・研究員・総括・タイ担当)
- 岡本 侑樹 (総合地球環境学研究所・研究員・総括・化学分析担当)
- 馬淵 浩司 (東京大学大気海洋研究所・助教・生物班・遺伝解析)
- 武島 弘彦 (東京大学大気海洋研究所・特任助教・生物班・遺伝解析)
- 緒方 悠香 (総合地球環境学研究所・研究員・放流班・現地調査)
- 神山龍太郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院生 (博士課程)・社会班・フィリピン漁村調査)
- 渡邊 一哉 (山形大学農学部食料生命環境学科・准教授・環境班・バンドン湾調査)
- 川端善一郎 (総合地球環境学研究所・名誉教授・環境班・生物多様性)
- 高島 優 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・大学院生・定置班・タイ調査)
- 工藤 尊世 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・大学院生 (博士前期課程)・定置班・現地調査)
- 今 孝悦 (筑波大学下田臨海実験センター・助教・環境班・食物網)
- 小川 裕也 (京都大学大学院農学研究科・大学院生 (博士課程)・環境班・陸域生態系)
- 高橋 そよ (沖縄大学地域研究所・特別研究員・社会班・沖縄調査)
- 伏見 浩 (福山大学付属内科医生物資源研究所・教授・放流班・放流事業)
- SALAYO Nerissa (東南アジア漁業開発センター・養殖部局(\*フィリピン)・研究員・放流班・放流事業)
- AL TAMIRANO (東南アジア漁業開発センター・養殖部局(\*フィリピン)・研究員・放流班・放流事業)
- Jon
- MUNPRASIT Ratana (Easten Marine Resource Development Center (Thailand)・所長・定置班・環境調査)
- MONTON (Faculty of Fisheries Kasetsart University (Thailand)・助教・音響班・タイ調査)
- Anongponyoskun
- ANUKORN Boutson (Faculty of Fisheries Kasetsart University (Thailand)・准教授・漁具漁法班・タイ調査)
- JINTANA Salaenoi (Faculty of Fisheries Kasetsart University (Thailand)・助教・環境班・タイ調査)
- METHEE Kaewnern (Faculty of Fisheries Kasetsart University (Thailand)・助教・社会班・タイ調査)
- SURIYAN (Faculty of Fisheries Kasetsart University (Thailand)・学部長・総括・タイ調査)
- Tunkijjanukij
- PRACHYA (Faculty of Fisheries, Kasetsart University (Thailand)・講師・生物班・分類)
- Musikasinthorn
- SOMBOON (東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・上級研究員・総括・タイ調査)
- Siriraksophon

- SUMITRA Ruangsivalul ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・研究員・社会班・タイ調査 )  
 YUTTANA Theparoonrat ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・上級研究員・音響班・タイ調査 )  
 ISARA Chanrachkij ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・研究員・漁具漁法班・タイ調査 )  
 SOMNUK ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・上級研究員・生物班・タイ調査 )  
 Pornpatimakorn  
 ○ TAWEEKIET ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・上級研究員・総括・タイ調査 )  
 Amornpiyakrit  
 JARIYA Srnkliang ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・研究員・社会班・タイ調査 )  
 PENCHAN Laongmanee ( 東南アジア漁業開発センター・訓練部局(\*タイ)・研究員・環境班・タイ調査 )  
 ANASCO Nathaniel C. ( University of Philippines Visayas (Philippines)・助教・環境班・フィリピン調査 )  
 MONTECLARO Harold M. ( University of Philippines Visayas (Philippines)・教授・漁具漁法班・フィリピン調査 )  
 PAHILA Ida ( University of Philippines Visayas (Philippines)・研究員・環境班・フィリピン調査 )  
 SADABA Rex ( University of Philippines Visayas (Philippines)・准教授・環境班・フィリピン調査 )  
 TABERNA Hilario Jr. ( University of Philippines Visayas (Philippines)・助教・環境班・フィリピン調査 )  
 MOSCOSO Alan Dino ( University of Philippines Visayas (Philippines)・助教・環境班・フィリピン調査 )  
 QUINITIO Gerald ( University of Philippines Visayas (Philippines)・教授・生物班・フィリピン調査 )  
 BABARAN Ricardo ( University of Philippines Visayas (Philippines)・教授・総括・フィリピン調査 )  
 ○ FERRER Alice ( University of Philippines Visayas (Philippines)・准教授・社会班・フィリピン調査 )  
 内田 圭一 ( 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・助教・音響班・沿岸計測 )  
 片桐千亜紀 ( 沖縄県立博物館・美術館・主任学芸員・石垣班・文化調査 )  
 長谷川浩平 ( 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・大学院生(修士課程)・音響班・テレメトリー )  
 佐藤 崇 ( 国立科学博物館・特定非常勤研究員・生物班・遺伝解析 )  
 中原 尚知 ( 東京海洋大学大学院海洋科学部系海洋政策文化学部門・准教授・社会班・フィリピン調査 )  
 池島 耕 ( 高知大学農学部自然科学系農学部部門・准教授・環境班・マングローブ生態系 )  
 田代 郷国 ( 鹿児島大学大学院水産学研究科・大学院生(修士課程)・生物班・フィリピン魚類調査 )  
 土井 航 ( 東海大学海洋学部・講師・石垣班・ベントス調査 )  
 千葉 悟 ( 国立科学博物館分子生物多様性研究資料センター・特定非常勤研究員・生物班・多様性評価 )  
 田畑 諒一 ( 京都大学大学院理学研究科・大学院生(博士課程)・生物班・遺伝解析 )  
 三品 達平 ( 京都大学大学院理学研究科・大学院生(修士課程)・生物班・遺伝解析 )  
 松井 彰子 ( 京都大学フィールド科学教育研究センター・大学院生(博士課程)・生物班・遺伝解析 )  
 平瀬祥太郎 ( 東京大学大気海洋研究所・特任研究員・生物班・遺伝解析 )  
 濱田 智徳 ( 鹿児島大学大学院水産学部研究科・大学院生(修士課程)・生物班・魚類調査 )  
 山崎 曜 ( 京都大学大学院理学研究科・大学院生(博士課程)・生物班・遺伝解析 )  
 渋川 浩一 ( 長尾自然環境財団・研究員・生物班・魚類分類 )  
 岸野 友子 ( 筑波大学下田臨海実験センター・大学院生(修士課程)・環境班・分析 )  
 片山 英里 ( 国立科学博物館動物研究部・研究員・生物班・分類 )  
 柿岡 諒 ( 京都大学生態学研究センター・教務補佐員・生物班・分類 )  
 佐久間 啓 ( 水産総合研究センター国際水産研究所・研究支援職員・生物班・遺伝解析 )  
 TENGIS Erdenebat ( 東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院生(修士課程)・放流班・生物調査 )  
 NILLOS Mae Grace ( Department of Chemistry, University of Philippines Visayas (Philippines)・准教授・環境班・安定同位体分析 )  
 Gareza  
 SANGTIPHONG Putsa ( 東京海洋大学大学院・大学院生(修士課程)・定置班・生物調査 )  
 逢坂 映美 ( 総合地球環境学研究所・派遣職員・事務担当 )  
 Jeong Byeol ( 鹿児島大学大学院水産学研究科・大学院生(修士課程)・生物班・分類 )  
 畑 晴陵 ( 鹿児島大学大学院水産学研究科・大学院生(修士課程)・生物班・分類 )

## ○ 今後の課題

統合データベースの基盤整備、800 個体を超える生物標本、2000 個を超える水・土壌標本、1700 世帯を超える世帯情報の収集に加え、40 回の海外調査、23 回の国内調査、書籍 1 冊、論文 4 報、学会発表 27 報、国際学会発表 2 報、共同企画展示 1 回の成果は、具体的なデータ、情報の収集と分析を主な課題として設定した FR2 年度の活動として、概ね目標を達成できている。全体的進捗状況は、国際セミナーのプロシーディングとして取りまとめた。今後は、これら成果の学術的成果公開をさらに進めるとともに、統合に向けた活動をさらに展開する。

生業としての漁業の認識や重要性の新たな評価基準の創出は少し遅れている。また、住民参加型放流事業のマニュアル作成も予定より遅れている。この背景には、今年度5月に調査対象地域の知事選挙が実施されたことがある。タウンセミナーや住民集会の開催許可ならびに放流事業の許可を得るのが、知事選挙後でしか実施できなかった。このため、予定より活動の開始時期が遅れた。マニュアル作成については、日本と東南アジアの社会性の違いや制度の違いから、社会的影響評価の箇所を大幅に変更する必要があるため、その原案作成に予想より時間が必要であった。これらのについては、既に対応しており、来年度には出版が可能である。

## ●主要業績

### ○著書(編集等)

#### 【編集・共編】

- ・Yoshida T, Motomura H, Musikasinthorn P, Matsuura K (ed.) 2013,09 Fishes of Northern Gulf of Thailand. , 239pp.

### ○論文

#### 【原著】

- ・Mizuki Matsunuma, Satokuni Tashiro, Ulysses B. Alama, Hiroyuki Motomura 2013,12 First record of a unicornfish, *Naso tergus* (Perciformes: Acanthuridae), from the Philippines.. *Memoirs of Faculty of Fisheries Kagoshima University* 62.
- ・小河久志, 市野澤潤平 2013年07月 タイ南部沿岸における観光開発と漁業：プラチュワップキーリカン県バーンサパーン湾を事例として. *宮城学院女子大学研究論文集* 116 :39-59. (査読付) .
- ・Minlee Yap, Kakaskasen Andreas Roeroe, Laurentius Theodorus Xaverius Lalamentik, Mineo Okamoto 2013,05 Recruitment patterns and early growth of acroporid corals in Manado, Indonesia. *Fisheries Science Volume 79*(Issue 3) :385-395. (査読付) .
- ・Minlee Yap, Kakaskasen Andreas Roeroe, Laurentius Theodorus Xaverius Lalamentik, Mineo Okamoto 2013,05 Recruitment patterns and early growth of acroporid corals in Manado, Indonesia. *Fisheries Science Volume 79*(Issue 3) :385-395. (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)】

- ・ヤップミンリー 2013年09月 タイ南部ラヨンの定置網調査から考える. *Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース No.44* :13.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・中野考教 微量元素と安定同位体技術を用いた沿岸域の物質動態研究. 平成26年度日本水産学会春季大会 ミニシンポジウム「微量元素・同位体を指標とした沿岸域の物質動態研究の現状と展望」, 2014年03月31日-2014年03月31日, 北海道函館市 北海道大学.
- ・岡本侑樹、石川智士、今考悦、渡邊一哉、吉川尚、Jintana Salaenoi タイ南部バンドン湾の貝類養殖域における食物網構造. 平成26年度日本水産学会春季大会 ミニシンポジウム題目「微量元素・同位体を指標とした沿岸域の物質動態研究の現状と展望」, 2014年03月31日-2014年03月31日, 北海道函館市. (本人発表).
- ・今考悦、Udom Khrueniam、有元貴文、吉川尚、岡本侑樹、石川智士 タイ・ラヨーン沿岸における定置網漁獲物の栄養段階. 平成26年度日本水産学会春季大会 ミニシンポジウム「微量元素・同位体を指標とした沿岸域の物質動態研究の現状と展望」, 2014年03月31日-2014年03月31日, 北海道函館市 北海道大学.
- ・宮本浩史・吉川尚・高木映・石川智士・堀美菜・Hort Shitha・Nao Thuok カンボジア王国トンレサップ湖流入河川水の栄養塩および微量元素. 平成26年度日本水産学会春季大会, 2014年03月27日-2014年03月31日, 北海道函館市.
- ・武藤文人・鈴木健太・野原健司・佐藤 崇・武藤望生・石川智士 チリ・ペルー産マルアナゴの遺伝学的・形態学的比較. 平成26年度日本水産学会春季大会, 2014年03月26日-2014年03月31日, 北海道函館市.

- ・石川智士 熱帯沿岸域における住民参加型資源管理と地域開発. 北京大学環境科学工学院・総合地球環境学研究所 共催地球環境学講座, 2014年03月12日, 中国北京. (本人発表).
- ・武藤文人, 鈴木健太, 野原健司, 佐藤 崇, 武藤望生, 石川智士 チリ・ペルー産のマルアナゴの遺伝学的・形態学的比較. 平成26年度日本水産学会春季大会, 2014年03月-2014年03月, 北海道大学函館キャンパス.
- ・宮田勉, 石川智士, 川田牧人, 小林孝広, 神山龍太郎, アリス・フェラー 東南アジアの沿岸エリアケイパビリティにおける民族特徴と社会特徴の解析. フィリピン研究会, 2014年02月28日-2014年03月01日, 京都大学.
- ・山崎 曜, 武藤望生, 武島弘彦. NGSを用いた大量STR作成. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・武島弘彦 NGSによる生物多様性研究の現状. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・平瀬 祥太朗, 田畑 諒一 ミトゲノム決定・PTS法. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・平瀬 祥太朗. データ処理パイプラインの作成. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・橋口康之 mRNA-Seqによる網羅的発現解析:非モデル魚類にどう適用するか?. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・山崎 曜, 武藤望生, 武島弘彦. NGSを用いた大量STR作成. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・田畑諒一. ミトゲノム決定・キャプチャービーズ法. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・河野泰之 地域研究の学際・国際研究的アプローチ新たな地平の創造ー. 黒潮圏シンポジウム「黒潮圏科学-10年の歩みと明日への課題ー」, 2013年12月21日-2013年12月21日, 高知大学.
- ・武藤望生. STRUCTUREとその関連ソフトの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・武島弘彦 Bayesassの使い方. . 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・後藤 亮 adegenetパッケージによるDAPCの実行方法. . 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・橋口康之 最尤法を用いた、遺伝子に対する正の選択圧の検出法. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・武藤望生. STRUCTUREとその関連ソフトの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・千葉 悟 TCSの使い方. . 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・平瀬 祥太朗 SPAGeDiの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・山崎 曜 Populationsの使い方. . 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年01月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・三品達平 Polysatの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・佐久間 啓 Ima2, Migrate-nの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・田畑諒一 BEASTの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・Sumitra Ruangsivakul Household livelihood survey in coastal area inThailand. 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プロジェクトセミナー, 2013, 11, 11-2013, 11, 13, カセサート大学(タイ).
- ・Alice Joan G. Ferrer Social Analysis of Coastal Communities in Panay, Philipines. 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プロジェクトセミナー, 2013, 11, 11-2013, 11, 13, カセサート大学(タイ).
- ・Methee Kaewnern Social Survey at Bandon Bay, Surat Thani province. 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プロジェクトセミナー, 2013, 11, 11-2013, 11, 13, カセサート大学(タイ).

- Tsutom Miyata, Sumitra Ruangsivakul, Mina Hori, Jariya Sornkliang, Thanyalak Suasi, Rattana Tiaye and Methee Kaewnern Social Survey in Costal Area in Thailand. 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プロジェクトセミナー, 2013, 11, 11-2013, 11, 13, カセサート大学 (タイ) .
- 武藤望生, 高木 映, 本村浩之, 緒方悠香, Somnuk Pornpatimakorn, 他 5 名. 南シナ海沿岸魚類の多様性形成史に関する比較系統地理学的研究 (予報). 2013 年度日本魚類学会年会, 2013 年 10 月, 宮崎県宮崎市. (本人発表).
- 武藤望生, 高木 映, 本村浩之, 緒方悠香, Somnuk Pornpatimakorn, 他 5 名. 南シナ海沿岸魚類の多様性形成史に関する比較系統地理学的研究 (予報). 2013 年度日本魚類学会年会, 2013 年 10 月, 宮崎県宮崎市. (本人発表).
- 河野泰之 "Optimization" in agricultural and natural resources management and roles of DSS. TRF-DSS Conference: Decision Support System as a collaborative platform towards VIC for collective management of agricultural and natural resources, 2013, 09, 10-2013, 09, 11, Nakhon Phanom University, Thailand.
- 山田吉彦, 川崎一平, 坂上憲光, 李銀姫, 仁木将人, 小野林太郎, 石川智士 ものづくりを通じた海の環境教育の試み. 日本ロボット学会学術講演会, 2013 年 09 月, .
- 李銀姫・仁木将人・吉川尚・石川智士 海洋教育の一担い手としての漁協の役割に関する分析-東幡豆地区を事例に. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013 年 09 月, 三重県津市.
- 古賀太・佐藤晴彦・深松優宝・宮本浩史・吉川尚・松浦弘行・仁木将人・野原健司・林崎健一・石川智士 三河湾東幡豆干潟における底生生物群集の食物網構造. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013 年 09 月, 三重県津市.
- 岡村太良・木村享平・吉川尚・松浦弘行・石川智士 三河湾幡豆町沿岸における植物プランクトン種組成の季節変動. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013 年 09 月, 三重県津市.
- 吉川尚・西島和孝・伏見悠太・早瀬善正・種倉俊之・石川智士 三河湾沿岸藻場における葉上巻貝優占 2 種 (モロハタマキビ, シマハマツボ) の生活史. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013 年 09 月, 三重県津市.
- アミラ・シャツザンナ, 坂上憲光, 石川智士 アシストスプリングを持つモータ駆動型浮力調整器の開発と基礎実験. MOVIC2013, 2013 年 08 月 30 日, .
- 坂上憲光, 石川智士ら Preliminary experiments of dynamic buoyancy adjusting device with an assist spring. IRoA 2013, 2013 年 07 月 10 日, .
- 河野泰之 社会発展の駆動力としての多様性. 第 23 回日本熱帯生態学会年次大会, 2013 年 06 月 14 日-2013 年 06 月 16 日, 九州大学.
- 小川裕也, 岡本侑樹, 神崎護, SADABA Rex フィリピンバタン湾における植物 CN 安定同位体比を用いたモニタリングの結果報告. 日本熱帯生態学会第 23 回年次大会, 2013 年 06 月 14 日-2013 年 06 月 16 日, 福岡県福岡市九州大学箱崎キャンパス.

#### 【ポスター発表】

- 宮本浩史・吉川尚・高木映・石川智士 カンボジア王国トンレサップ湖流入河川の栄養塩及び微量元素濃度. 第 3 回同位体環境学シンポジウム, 2013 年 12 月 17 日-2013 年 12 月 18 日, 京都市北区.
- 今孝悦・石川智士 河口域における定性動物群集の食物網構造の推定. 第 3 回同位体環境学シンポジウム, 2013 年 12 月 17 日-2012 年 12 月 18 日, 京都市北区.
- 古賀太・佐藤晴彦・吉川尚・松浦弘行・仁木将人・野原健司・林崎・健一・石川智士 炭素及び窒素の安定同位体比を指標とした三河湾東幡豆干潟の食物網構造の解析. 第 3 回同位体環境学シンポジウム, 2013 年 12 月 17 日-2013 年 12 月 18 日, 京都市北区.
- 岡本侑樹, 渡邊一哉, 吉川尚, Jintana Salaenoi, 石川智士 タイ南部バンドン湾における CN 安定同位体比を用いたフードウェブの推定. 第 3 回同位体環境学シンポジウム, 2013 年 12 月 17 日-2013 年 12 月 18 日, 京都府京都市北区. (本人発表).
- U. Khrueniam, T. Arimoto, T. Yoshikawa, K. Kon, Y. Okamoto, M. Yap, S. Ishikawa, K. Phuttharaksa, R. Munprasit, P. Laongmanee Stable Isotope analysis of setnet catch in Rayong, Thailand. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013, 09, 19-2013, 09, 22, 三重大学.
- 木村大樹・石川智士・本村浩之・黒倉壽 楕円フリーエ解析を用いてアジ科 34 種の形態の変化を追う. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013 年 09 月, 三重県津市.

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ヤップミンリー 石垣のサンゴ群集について. 第2回 海洋タウンミーティング in 石垣島「八重山の海の新しい魅力ー水中ロボット水中遺跡, 2014年02月16日, 石垣市民会館.
- ・岡本侑樹 ベトナム中部汽水潟における環境と漁業に関する研究. システム農学会 2013年度秋季大会, 2013年11月01日-2013年11月02日, 岩手県盛岡市. システム農学会・奨励賞受賞記念講演.
- ・ヤップミンリー 石西礁湖におけるサンゴ群集の現状と再生について. 東海大学海洋学部・特修ゼミ, 2013年06月01日, 清水・東海大学.

### ○学会活動(運営など)

#### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・次世代シーケンサーを用いた生物多様性評価研究のためのマイクロサテライトマーカー単離(第5回)(企画・運営). 2014年03月24日-2014年03月28日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・第2回 海洋タウンミーティング in 石垣島「八重山の海の新しい魅力ー水中ロボットと水中遺跡ー」, 主催(オーガナイズ). 2014年02月16日, 沖縄県石垣市.
- ・次世代シーケンサーを用いた生物多様性評価研究のためのマイクロサテライトマーカー単離(第4回)(企画・運営). 2014年02月03日-2014年02月07日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用(企画・主催). 2014年02月01日-2014年02月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・次世代シーケンサーを用いた生物多様性評価研究のためのマイクロサテライトマーカー単離(第3回)(企画・運営). 2014年01月24日-2014年01月28日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・次世代シーケンサーを用いた生物多様性評価研究のためのマイクロサテライトマーカー単離(第2回)(企画・運営). 2013年12月16日-2013年12月20日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・集団遺伝分析ワークショップ(企画・主催). 2013年11月24日-2013年11月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・Coastal Area Capability Enhancement in Southeast Asia project Joint Seminar in Thailand, 主催(オーガナイズ). 2013年11月11日-2013年11月13日, タイ王国.
- ・八重山博物館企画展『海に沈んだ歴史〜タイムカプセルを探してみよう〜』, 協力(展示協力). 2013年10月01日-2013年10月27日, 沖縄県石垣市.
- ・次世代シーケンサーを用いた生物多様性評価研究のためのマイクロサテライトマーカー単離(第1回)(企画・運営). 2013年09月24日-2013年10月02日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・東海大学海洋学部&総合地球環境学研究所エリアケイパビリティープロジェクト環境教室, 主催(オーガナイズ). 2013年08月30日, 沖縄県石垣市.
- ・東海大学特修ゼミ「石西礁湖におけるサンゴ礁の保全と利用」, 共催(オーガナイズ). 2013年06月01日, 静岡県静岡市清水区.

### ○調査研究活動

#### 【海外調査】

- ・フィリピン・パナイ島生物多様性調査. フィリピン・パナイ島, 2013年11月09日-2013年11月18日. 本村浩之, 片山英里, 吉田智弘, 田代郷国.
- ・タイ・ラヨン生物多様性調査. タイ・ラヨン, 2013年11月06日-2013年11月11日. 武藤望生, ヤップミンリー, 松沼瑞樹.
- ・マレーシア・トレンガヌ生物多様性調査. マレーシア・トレンガヌ, 2013年09月07日-2013年09月14日. 石川智士, ヤップミンリー.
- ・フィリピン・パナイ島生物多様性調査. フィリピン・パナイ島, 2013年08月18日-2013年08月28日. 武藤文人, 武藤望生, 本村浩之, 緒方悠香, 松沼瑞樹, 田代郷国.

### ○社会活動・所外活動

#### 【メディア出演など】

- ・三河湾市民セミナー「幡豆の海と人々」(企画責任者). 三河新報, 2014年02月25日 朝刊.
- ・第2回海洋タウンミーティング in 石垣島(主催). 八重山毎日新聞, 2014年02月17日.

- 
- ・水中ロボット作りに挑戦. 八重山日報, 2013年08月31日 .
  - ・～水中ロボットを“作って” “使って” 海を知ろう～. NHK 沖縄放送局, 2013年08月30日.
  - ・水中ロボットを制作. 八重山毎日新聞, 2013年08月30日 , 1.
  - ・オピニオン AGORA「東南アジアのエリアケイパビリティ」 (手記執筆). 中部経済新聞, 2013年06月19日 .  
執筆者 川田牧人 中京大学 .

---

## フルリサーチ

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://arab-subsistence.jzz.jp/>

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

西アジア・北アフリカの乾燥地域において、1000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を再構築するための学術的枠組みを提示することをめざしました。

### 2. 背景

日本や中東諸国は、エネルギー・水・食料の観点からみて、地球環境に多大な負荷を与え続けてきました。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が過度に推進されてきました。それと同時に、外来種の植林による地域の生態系の改変や、社会上層への資源開発による恩恵の集中をもたらしました。現代石油文明が分岐点を迎えつつある今、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ります。本プロジェクトでは、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いく基礎研究を推進しました。

### 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）でした。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ました。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しました。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点でした。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（涸れ谷のほとり、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点でした。

### 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ました。

## ○ 本年度の課題と成果

### 【主要な成果】

「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」と題して行った計3回の地球研市民セミナーの内容をもとに、地球研叢書『ポスト石油時代の人づくり・モノづくり—日本と産油国の未来像を求めて』（昭和堂）を2012年度に出版しました。「石油枯渇を見据えた「人づくりとモノづくり」が問題解決のキーポイントだ」と取り上げられました（環境新聞、2013年6月5日）。また『砂漠誌—人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』（東海大学出版会、2014年）、『アラブのなりわい生態系』第2・3・4巻（全10巻、臨川書店、2013年～刊行中）、さらには、多言語（アラビア語、英語、フランス語、スワヒリ語）による「アラブなりわいモノグラフシリーズ(Arab Subsistence

Monograph Series)」（松香堂書店）第1・2巻を出版しました。アラブ社会の研究者、行政従事者、開発事業者、地域住民に向けて、研究成果の社会還元をすることができました。

2013年度には国立科学博物館において、企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」を約2カ月半にわたり開催しました。11万人以上の来場者を記録し、のべ27回に及ぶ講演会、実験講座、民族衣装試着会、ギャラリートークを通じて、日本の多くの一般の方に研究成果に触れてもらうことができました。

また、調査対象国スーダンにおいて実施されている国際協力機構（JICA）による開発援助事業にプロジェクトリーダーが参画することにより、研究成果の行政現場への応用さらにはその結果を再び学術界へフィードバックするまでをプロジェクト研究期間内に成し遂げることができました（Nawata et al., 2012, Brown Walker Press）。

### ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 縄田 浩志 (総合地球環境学研究所・客員教授・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 弘方 (酪農学園大学農食環境学群・教授・リモートセンシング)
- BABIKER, Abdel Gabar (スーダン科学技術大学 (スーダン)・教授・生化学)  
E. T.
- 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・研究員・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 (明治学院大学国際学部・非常勤講師・開発学)
- 藤井 義晴 (東京農工大学大学院農学府国際環境農学専攻・教授・農芸化学)
- 依田 清胤 (石巻専修大学理工学部・教授・樹木環境生理学)
- ムハマト・アブドゥルハシム (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・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 Tah k a (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 (岡山大学大学院生命環境学研究科・教授・森林生態学)
- 荒井 修亮 (京都大学大学院農学研究科・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・運営委員・造林学)
- 須田 清治 (マングローブ植林行動計画・代表・造林学)

- 高山 晴夫 (鹿島建設株式会社・技術研究所・上席研究員・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・植物生理生態学)
- 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)・主任(マネージャー)・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)・公園保護管・海洋学)
- Tamer Mahmoud (エジプト環境省環境局自然保護課(エジプト)・公園保護管・植物学)
- Abdelwahab Afefe (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)
- Abdelwahab
- LAUREANO, Pietro (伝統的知識世界銀行(イタリア)・代表・建築学)
- ABU SIN, Abdallah M. A. (ゲジラ大学(スーダン)・理事・農業経済学)
- 篠田 謙一 (国立科学博物館・グループ長・自然人類学)
- 渡邊 紹裕 (京都大学大学院地球環境学堂・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 (アブダビ大学・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)
- 岡本 洋子 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員)
- 王 娜 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・人文学)
- 水真 咲子 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員)
- 川床 睦夫 (イスラーム考古学研究所・所長・考古学)
- BENKHALIFA, Abdrahmane (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 (愛媛大学農学部・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研究推進戦略センター・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・客員教授・建築史学)
- 太田 啓子 (東京大学グローバルCOE・研究拠点形成特任研究員・歴史学)
- 尾崎貴久子 (防衛大学校・准教授・イスラーム文化)
- 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・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 (青山学院大学文学部史学科・非常勤講師・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)
- 関広 尚世 (京都府埋蔵文化財調査研究センター・調査員・考古学)
- 瀬尾 明弘 (龍谷大学・非常勤講師・植物学生物地理学)
- 遠藤 仁 (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・考古学)

- 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 (アドラール大学 (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)
- Hafiz Qoura Hafiz (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究推進支援員・考古学)
- Mohamed Fathy
- 吉森 一道 (岡山大学大学院環境学研究科・大学院生・森林生態学)
- 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)
- Mohamed EL Amin (紅海大学 (スーダン)・学長・漁業学, 海洋資源学)
- Hamza El Amin
- Ahmed AbdelAziz (紅海大学 (スーダン)・学部長・農学, 遺伝学, 種子学)
- Ahmed
- Abdelgadir Dafaalla (紅海大学 (スーダン)・教授・海洋生物学)
- Elhag Mohamed
- Abdelmoneim Karamala (紅海大学 (スーダン)・講師・海洋生物学)
- Gaiballa Adir
- 西田 治文 (中央大学理工学部・教授・植物系統分類, 古植物学)
- 石原 愛子 (岡山大学大学院環境学研究科・大学院生・森林生態学)

## ○ 今後の課題

プロジェクト終了後のCR期間においても、多言語による Arab Subsistence Monograph Series (松香堂書店) と和文シリーズ本「アラブのなりわい生態系」(臨川書店) の出版を継続することにより、研究成果のまとめ、社会への発信、現地への還元を行っていきます。

## ● 主要業績

### ○ 著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・ 縄田浩志 2014年01月 「砂漠化対処の「負の遺産」を乗り越える—共同研究による研究資源の分けあいに基づいて—」. 総合地球環境学研究所編 『地球環境学マニュアルⅠ—共同研究のすすめ—』. 朝倉書店, 東京, pp. 82-85.
- ・ 矢部淳・西田治文 2014年 「エジプト西部砂漠の植物化石」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 141-146.
- ・ 縄田浩志 2014年 「ナツメヤシ種子の部位名称と生長段階の分類」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 212-213.
- ・ 依田清胤 2014年 「メスキートの根」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 210-211.
- ・ 矢部淳・西田治文 2014年 「CT で石の内部を調べる!」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 209.
- ・ アブドゥルラフマーン・ベン・ハリファ/ゼイネブ・ズーベイディ/石山俊 2014年 「ナツメヤシ栽培品種の遺伝子型同定および遺伝的多様性の評価」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 195-208.
- ・ 縄田浩志 2014年 「ナツメヤシの栄養繁殖と人工授粉—砂漠への居住拡大の技法として」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 180-194.
- ・ 依田清胤・星野弘方 2014年 「砂漠に広がる外来樹種メスキート」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 173-179.
- ・ 縄田浩志・多仁健人・星野弘方 2014年 「ヒルギダマシ林分面積の増減とヒトコブラクダの採食圧の関係」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 165-172.
- ・ 中島敦司・松尾奈緒子 2014年 「横に伸びていくヒルギダマシの樹形」. 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌: 人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, pp. 156-164.

- ・松尾奈緒子・中島敦司 2014年 「乾燥・高塩分環境に生きる植物たちの水利用戦略」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 147-155.
- ・縄田浩志 2014年 「砂漠化対処が生んだ「負の遺産」を乗り越えるには一異業種・異分野連携による総合科学と伝統的知識の融合」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 389-397.
- ・真道洋子 2014年 「フスタート遺跡出土のフィルター」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 359-360.
- ・尾崎貴久子 2014年 「イスラーム時代のエジプト都市の飲料水」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 352-358.
- ・真道洋子 2014年 「都市と水：ナイルから家庭へ—エジプト，フスタート遺跡の事例を中心に」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 346-351.
- ・縄田浩志 2014年 「海辺のヒトコブラクダ牧畜と資源パッチへのアクセス性」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 319-338.
- ・西本真一 2014年 「古代エジプトの井戸と住居」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 339-345.
- ・坂田隆 2014年 「地上でしのぐヒトコブラクダと穴に潜るシリアンハムスターの戦略」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 221-229.
- ・真道洋子 2014年 「ナツメヤシ文ガラス杯」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 216-217.
- ・鷹木恵子 2014年 「ナツメヤシ関連の生活用品」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 214-215.
- ・縄田浩志 2014年 「ドルカスガゼルの生態と狩猟」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 東海大学出版部， pp. 235-239.
- ・牛田一成・坂田隆 2014年 「砂漠で暮らすカモシカとロバ」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 230-234.
- ・小堀巖 2014年 「サハラ・オアシスの分水器」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 135-137.
- ・縄田浩志・岡本洋子・石山俊 2014年 「素焼きの大型水壺の気化熱効果実験」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 133-134.
- ・西本真一 2014年 「水壺大小」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 131-132.
- ・田中樹 2014年 「砂漠の土」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 92-96.
- ・河合隆行・齊藤忠臣 2014年 「乾燥地の砂」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 85-91.
- ・縄田浩志 2014年 「乾燥地における水分摂取の技術」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 45-61.
- ・縄田浩志 2014年 「本書の構成—砂漠誌というアプローチ」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. vii-xvi.
- ・安田裕・依田清胤 2014年 「地下水文系と植生の水利用との関係」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 104-114.
- ・縄田浩志 2014年 「砂塵嵐ハブーブ—アフリカ熱帯内収束帯（ITCZ）の動きと降雨」． 縄田浩志・篠田謙一編『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書， 15． 東海大学出版部， 神奈川県秦野市， pp. 97-103.

- ・ 縄田浩志／マフジューブ・スライマーン・ムハンマダイーン／ハーフィズ・ムハンマドファトヒー・クーラ／アブドゥルラフマーン・ベン・ハリファ／ゼイネブ・ズーバイディ／石山俊／岡本洋子 2014年 「砂漠への適応の技術—服装文化に見る」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 62-82.
- ・ 坂田隆 2014年 「乾燥地に進出したヒトの能力」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 37-44.
- ・ 縄田浩志 2014年 「乾燥熱帯沿岸域—初期人類にとっての安定的な避難地を考える」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 28-36.
- ・ 篠田謙一 2014年 「砂漠と人類の進化・拡散」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 21-27.
- ・ 長谷川精 2014年 「地球史を通じた砂漠の分布と環境の変遷」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 8-20.
- ・ 星野仏方 2014年 「世界の砂漠の分布域」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 3-7.
- ・ 石山俊 2014年 「サハラとサーヘルにおける農耕—乾燥地で人間が水を分かち合う知恵」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 312-318.
- ・ 石山俊 2014年 「オアシスの分水システム」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 125-130.
- ・ 渡邊三津子 2014年 「カナートの仕組み・歴史・分布」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 115-124.
- ・ 中村亮 2014年 「砂漠の海に生きる—スーダン紅海北部ドンゴナーブ湾の漁撈文化」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 305-311.
- ・ 縄田浩志 2014年 「野生動植物利用と養蜂—アラビア半島の高地ビャクシン林にて」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 291-304.
- ・ 西秋良宏 2014年 「考古学から見たアラビア半島の遊牧化」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 285-290.
- ・ 縄田浩志 2014年 「石つぶてを投げて鳥を追い払う篤農家」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 279-281.
- ・ 縄田浩志 2014年 「フンコロガシの生態と糞の利用」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 276-278.
- ・ 縄田浩志 2014年 「ヒトコブラクダとの多面的なかかわり」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 261-275.
- ・ 星野仏方 2014年 「水場を中心に描く家畜と野生動物のホームレンジ」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 249-260.
- ・ 市川光太郎／バドゥルディーン・ハラファッラー・アーダム／アーディル・ムハンマド・サーリフ／荒井修亮 2014年 「紅海西岸ドンゴナーブ湾のジュゴンと漁民」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 240-248.
- ・ 向後紀代美・石山俊 2014年 「乾燥地研究のパイオニア 小堀 巖」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 421-444.
- ・ 中村亮 2014年 「アフリカで出逢った二人の篤農家」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 419-420.
- ・ 縄田浩志 2014年 「現地住民は干ばつにどうやって対処してきたか—雨乞い儀礼にみる生態的・社会的・文化的・宗教的応答」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 379-388.
- ・ 石山俊 2014年 「オアシスの篤農家」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp. 417-418.

- ・ 縄田浩志 2014年 「砂漠誌—これからの砂漠研究を切り拓くために」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp.404-416.
- ・ 縄田浩志 2014年 「稀少な資源を分かち合う文化—砂漠の民に学ぶ」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp.365-378.
- ・ 真道洋子 2014年 「フスタート遺跡出土のガラス瓶」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp.361-362.
- ・ 縄田浩志 2014年 「砂漠の子ども達—仕事の流儀，伝統の発展」． 縄田浩志・篠田謙一編 『砂漠誌：人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』． 国立科学博物館叢書，15． 東海大学出版部，神奈川県秦野市，pp.398-403.
- ・ 山田勇 2013年12月 「辺境の地に生きるマングローブ」． 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.291-296.
- ・ 平田篤央 2013年12月 「国際政治とメスキート」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.237-241.
- ・ 星野弘方 2013年12月 「メスキートの分布拡散」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.129-158.
- ・ 安田裕／ムハンマド・アブドゥルバーシト・ムハンアドアフマド 2013年12月 「メスキートの地下吸水」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.103-119.
- ・ 依田清胤 2013年12月 「メスキートの成長特性と生理生態」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.67-102.
- ・ アブドゥルジャッパール・T・バービクル 2013年12月 「スーダンにおけるメスキートの問題点」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第3巻． 臨川書店，京都市，pp.45-65.
- ・ 藤井義晴 2013年12月 「メスキート等のアレロパシーの強い植物の研究とそのリスク」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.27-43.
- ・ 向後元彦 2013年12月 「マングローブのパイオニアワーク」． 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』． アラブのなりわい生態系 第3巻． 臨川書店，京都市，pp.271-290.
- ・ 宮本千晴 2013年12月 「アラビアの海辺で」． 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』． アラブのなりわい生態系 第3巻． 臨川書店，京都市，pp.203-270.
- ・ 西本真一・西本直子・安岡義文 2013年12月 「古代エジプトにおけるナツメヤシ—建築材料を中心に」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.65-93.
- ・ 縄田浩志 2013年12月 「ナツメヤシ栽培化の歴史—栄養繁殖、人工授粉、他作物栽培のための微環境の提供」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.13-63.
- ・ 石山俊・縄田浩志 2013年12月 「あとがき」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.312-315.
- ・ 縄田浩志 2013年12月 「サハラ沙漠のオアシス、イン・ベルベル研究の回顧と展望—小堀巖先生を偲んで」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.189-199.
- ・ 中村亮・縄田浩志 2013年12月 「あとがき」． 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』． アラブのなりわい生態系 第3巻． 臨川書店，京都市，pp.318-323.
- ・ 佐藤洋一郎 2013年12月 「解題—ナツメヤシ」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.303-311.
- ・ 真道洋子 2013年12月 「中東の美術工芸品に見られるナツメヤシ意匠」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.94-100.
- ・ 吉森一道 2013年12月 「マングローブ調査紀行「地味・でも・楽しい」」． 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』． アラブのなりわい生態系 第3巻． 臨川書店，京都市，pp.98-104.
- ・ 星野弘方・縄田浩志 2013年12月 「あとがき」． 星野弘方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.267-270.
- ・ 縄田浩志 2013年12月 「メスキートの統合的管理法を求めて」． 縄田浩志編 『外来植物メスキート』． アラブのなりわい生態系 第4巻． 臨川書店，京都市，pp.243-266.
- ・ 縄田浩志・石山俊 2013年12月 「ナツメヤシと沙漠のなりわい」． 縄田浩志・石山俊編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.5-12.
- ・ 石山俊 2013年12月 「オアシスの未来に向けて」． 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』． アラブのなりわい生態系 第2巻． 臨川書店，京都市，pp.295-302.

- ・ハーフィズ・ムハンマドファトヒー・クーラ／縄田浩志 2013年12月「イスラームとナツメヤシ」．石山俊・縄田浩志編『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，pp.125-169.
- ・石山俊／アブドゥルラフマーン・ベン・ハリーフア／縄田浩志／小堀巖／ムハンマドアッサーリフ・フォーティイヤ／ワシーラ・ベン・スリーマーン／アフマドアルハーッジ・ハンマーディー 2013年12月「変容するサハラ・オアシスのなりわいと生活—イン・ベルベル・オアシスの水源と農地と居住域」．石山俊・縄田浩志編『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，pp.235-261.
- ・縄田浩志・中村亮 2013年12月「乾燥地マングロープへの視点」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.5-19.
- ・中村亮・縄田浩志 2013年12月「マングロープと海辺の生活基盤の回復」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.303-317.
- ・縄田浩志／古賀直樹／アブドゥルワドゥード・A・アルハリーフア／アフマド・アルドゥーマ 2013年12月「メスキートの利用—木炭を中心として」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.159-178.
- ・星野仏方・縄田浩志 2013年12月「あとがき」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.267-270.
- ・縄田浩志 2013年12月「砂漠化対処の「負の遺産」にどう立ち向かうか」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.5-25.
- ・石山俊 2013年12月「食べ物としてのナツメヤシ」．石山俊・縄田浩志編『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，pp.262-266.
- ・石山俊 2013年12月「変容するサハラ・オアシスのなりわいと生活—イン・ベルベル・オアシスの水源と農地と住居域」．『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，pp.235-261.
- ・坂田隆 2013年12月「反すう動物の栄養戦略とメスキート」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.179-185.
- ・星野仏方 2013年12月「砂丘固定の喜びとメスキートだらけの悩み」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.120-128.
- ・中村亮・縄田浩志 2013年12月「マングロープと海辺の生態基盤の回復」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.303-317.
- ・中村亮 2013年12月「沙漠の海の魚つき林」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.169-175.
- ・縄田浩志 2013年12月「砂漠化対処の「負の遺産」にどう立ち向かうのか」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.5-25.
- ・縄田浩志／多仁健人／アブドゥルアズィーズ・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルムニーム・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルガーディル・バダウィー・ムハンマド／星野仏方 2013年12月「ヒトコブラクダの季節的な放牧パターンとヒルギダマシ、塩生植物、メスキートの採食」．星野仏方・縄田浩志編『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.187-224.
- ・中村亮 2013年12月「スワヒリ海岸のマングロープの利用と歴史的役割：タンザニア南部キルワ島の事例より」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.121-150.
- ・縄田浩志・中村亮 2013年12月「乾燥地マングロープへの視点」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.5-19.
- ・須田清治 2013年12月「カタールでのマングロープの植林技法と森の保護」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.177-201.
- ・鈴木英明 2013年12月「アラビア半島オマーン湾・ペルシア湾沿岸部とマングロープ」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.151-168.
- ・縄田浩志／多仁健人／アブドゥルアズィーズ・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルムニーム・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルガーディル・バダウィー・ムハンマド／星野仏方 2013年12月「ヒルギダマシ林の分布動態とヒトコブラクダによる採食行動」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.105-120.
- ・松尾菜緒子 2013年12月「マングロープの生理特性」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.85-97.
- ・中島敦司 2013年12月「マングロープの適応戦略」．中村亮・縄田浩志編『マングロープ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，pp.51-83.

- ・向後元彦・向後紀代美 2013年12月 「マングローブの古生物学」. 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, pp. 21-49.
- ・鷹木恵子 2013年12月 「アラブ首長国連邦におけるナツメヤシ文化—伝統的生業からグリーン経済へ」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 267-293.
- ・小堀巖 2013年12月 「イスラーム世界におけるカナートの比較研究」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 171-188.
- ・アブドゥルラフマーン・ベン・ハリーフア 2013年12月 「サハラ・オアシスのナツメヤシ栽培品種に見る農業生物多様性」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 201-234.
- ・草野孝久 2013年12月 「マングローブの生態系の存続と復元への貢献」. 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, pp. 297-302.
- ・尾崎貴久子 2013年12月 「エジプトのナツメヤシとデザートイスラーム時代のその利用の歴史」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. , pp. 101-124.
- ・田中樹 2013年12月 「実効性のある砂漠化対処の糸口を探る」. 星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, pp. 225-236.
- ・縄田浩志 2013年11月 「雨乞い儀礼を通じた家畜頭数と放牧域の調整: サヘル東端の気候変動への対応」. 横山智編 『資源と生業の地理学』. ネイチャー・アンド・ソサエティ研究 第4巻. 海青社, 大津市, pp. 187-216.
- ・市川光太郎 2013年06月 「人魚のハナウタ!?—ジュゴンの鳴き声研究」. 古田正美編 Toba Super Aquarium. 鳥羽水族館, 三重県鳥羽市, pp. 14-15.
- ・ICHIKAWA, Kotaro 2013 Notes on the aerial surveys. Hiroshi NAWATA (ed.) Dryland Mangroves. Arab Subsistence Monograph Series, 2. Shoukadoh Book Sellers, Kamigyo-ku, Kyoto, pp. 31. also in Arabic

#### 【翻訳・共訳】

- ・石山俊／縄田浩志／ハーフィズ・ムハンマドファトヒー・クーラ訳 2013年12月 「サハラ・オアシスのナツメヤシ栽培品種にみる農業生物多様性」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 201-234. 原著: アブドゥルラフマーン・ベン・ハリーフア著. . .
- ・縄田浩志訳 2013年12月 アブドゥルジャッパール・T・バービクル「スーダンにおけるメスキートの問題点」. 星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, pp. 45-65. 原著: . . .

#### ○著書(編集等)

##### 【編集・共編】

- ・縄田浩志・篠田謙一編 2014年 『砂漠誌—人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』. 国立科学博物館叢書, 15. 東海大学出版部, 神奈川県秦野市, 474pp.
- ・中村亮・縄田浩志編 2013年12月 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, 323pp.
- ・星野仏方・縄田浩志編 2013年12月 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, 270pp.
- ・石山俊・縄田浩志編 2013年12月 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, 315pp.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・Hyungjun Lee, 安田裕, 石山俊, 縄田浩志, Mohamed Abd Elbasit Mohamed Ahmed. 2014年01月 ナイル川中流域ガダーリフの降雨量時系列. 水文・水資源学会誌 27(1) :29-33. (査読付) .
- ・Yasuda, H., Mohamed A. E. M. Ahmed, Yoda, K., Ronny B., Kawai, T. Nawata, H., Asaddig M. Ibrahim, Inoue, T., Tsuji, W., Tarig E. Gamri, and Saito, T. 2014 Diurnal Fluctuation of Groundwater Levels Caused by the Invasive Alien Mesquite Plant. Arid Land Research and Management 28(2) :242-246.
- ・向後元彦・向後紀代美 2013年12月 「テチス海のほとりにて—マングローブの起源を考える」. 沙漠研究 23(3) : 137-145. (査読付) .
- ・Nawata, H. 2013, 11 Relationship between humans and camels in arid tropical mangrove ecosystems on the Red Sea coast. Global Environmental Research 17(2) :233-246. (査読付) .

- MATSUO, Yuuki, ICHIKAWA, Kotaro, ANDO-MIZOBATA, Noriko, ARAI, Nobuaki 2013,10 Cyclic change of dugong' s vocal behavior. *Journal of Advanced Marined Science and Technology* 19(1) :1-4. (査読付) .
- Inoue, T., Y. Yamauchi, A.H. Eltayeb, S. Samejima, A.G.T. Babiker, and Y. Sugimoto 2013,10 Gas exchange of root hemi-parasite *Striga hermonthica* and its host *Sorghum bicolor* under short-term soil water stress. *Biologia Plantarum* 57(4) :773-777. (査読付) .
- 石山俊 2013年09月 不安定な降雨変動下のアフリカ半乾燥地農民の多様な生業—ブルキナファソ北東部、穀物農耕民グルマンチェの事例—。 *沙漠研究* 23(2) :67-71. (査読付) .
- 縄田浩志 2013年09月 「干ばつに対する現地住民の生態的・社会的・文化的・宗教的応答—サヘル東端、紅海沿岸ベジャ族における雨乞い儀礼の事例分析から—」。 *沙漠研究* 23(2) :61-66. (査読付) .
- NAKAMURA, Ryo 2013 "Coastal resource use and management on Kilwa Island, southern Swahili Coast, Tanzania". *AWERProcedia Advances in Applied Sciences* 1 :364-370. (査読付) .

### 【総説】

- Kogo, M. and K. Kogo 2013,11 A note on paleobotany of mangroves. *Global Environmental Research* 17(2). (査読付) .
- Suda, S. 2013,11 Findings form our mangrove reforestation activities over 30 years. *Global Environmental Research* 17(2) :189-197. (査読付) .

### ○その他の出版物

#### 【その他の著作(商業誌)】

- 市川光太郎 2013年06月 ジュゴンの声を聴く——古宇利島における受動的音響観察. *科学* 83(7) :776-777.

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 石山俊 2013年07月 サハラは不毛にあらず、ナツメヤシをめぐる人間の知恵—アルジェリアの小さなオアシスからの報告. *Field+* (10) :6-7.

#### 【その他】

- 2013年11月23日 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」パンフレット, 50pp.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠の達人たちに学ぶ」。企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2014年01月31日, 国立科学博物館. (本人発表).
- 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠で水を分かち合う知恵」。企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2014年01月26日, 国立科学博物館. (本人発表).
- 箱山富美子 「砂漠の女性の暮らしと開発」。企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日) 講演会「砂漠の女性の暮らしと開発」, 2014年01月26日, 国立科学博物館. (本人発表).
- 市川光太郎 「紅海西岸ドンゴナーブ湾のジュゴンの生態と海洋保護区」。民族自然誌研究会第73回例会「なりわい生態系として考えるアラブ社会」, 2014年01月25日, 京都大学楽友会館. (本人発表).
- 中島敦司 「コメント」。民族自然誌研究会第73回例会「なりわい生態系として考えるアラブ社会」, 2014年01月25日, 京都大学楽友会館. (本人発表).
- 縄田浩志 「趣旨説明」。民族自然誌研究会第73回例会「なりわい生態系として考えるアラブ社会」, 2014年01月25日, . (本人発表).
- 縄田浩志 「ヒトコブラクダの採食行動とヒルギダマンの分布動態」。民族自然誌研究会第73回例会「なりわい生態系として考えるアラブ社会」, 2014年01月25日, 京都大学楽友会館. (本人発表).
- 石山俊 「サハラ・オアシスのナツメヤシ農業と水問題」。民族自然誌研究会第73回例会「なりわい生態系として考えるアラブ社会」, 2014年01月25日, 京都大学楽友会館. (本人発表).
- 中村亮 「乾燥地サンゴ海域の漁撈文化：スーダン紅海北部ドンゴナーブ湾海洋保護区の資源利用」。民族自然誌研究会第73回例会「なりわい生態系として考えるアラブ社会」, 2014年01月25日, 京都大学楽友会館. (本人発表).

- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク ヒトコブラクダの不思議な能力」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 縄田浩志 「現地住民は干ばつにどうやって対処してきたか？」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 市川光太郎 「紅海西岸ドンゴナーブ湾のジュゴンの生態と海洋保護区」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 坂田隆 「世界の家畜生産からみたヒトコブラクダ」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 星野仏方 「家畜の水場を中心に描く家畜と野生動物のホームレンジ」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 中村亮 「乾燥地サンゴ海域の漁撈文化」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 縄田浩志 「アラブ社会をなりわい生態系として考える—動物篇」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 植林—砂漠化対処の課題と問題点」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 安田裕 「メスキートの地下水吸水」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 依田清胤 「メスキートの成長特性と生理生態」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 縄田浩志 「アラブ社会をなりわい生態系として考える—植物篇」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 石山俊 「変容するサハラ・オアシスのなりわいと生活」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 藤井義晴 「メスキート等のアレロパシーの強い植物の研究とそのリスク」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 松尾奈緒子 「乾燥・高塩分環境に生きる植物たちの水利用戦略」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」，2014年01月12日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠で水を分かち合う知恵」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月05日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠の達人たちに学ぶ」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月05日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 安田裕・齊藤忠臣 「実験講座 砂漠のオアシスにわきでる泉の科学」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月05日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 石山俊 「ギャラリートーク サハラ砂漠オアシスに暮らす」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月04日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・ 坂田隆 「ギャラリートーク 砂漠への適応—ラクダとハムスターとヒト」．企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2013年12月22日，国立科学博物館．(本人発表)．

- ・坂田隆 「砂漠を生き抜く—動物の知恵」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」, 2013年12月22日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・篠田謙一 「砂漠を生き抜く—人間の知恵」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」, 2013年12月22日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・中島敦司 「砂漠を生き抜く—植物の知恵」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」, 2013年12月22日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・神近牧男・河合隆行 「ギャラリートーク 砂を読む—世界の砂の旅のはなし」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年12月21日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・神近牧男・河合隆行 「実験講座 砂の不思議の実験」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年12月21日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・縄田浩志 「ギャラリートーク 砂嵐の大地に暮らす」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年12月20日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・真道洋子 「ギャラリートーク 日本調査隊によるエジプト、フスタート遺跡の発掘調査」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・門村浩 「コメント」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「乾燥地研究のパイオニア—小堀巖に学ぶ」, 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・吉野正敏 「砂漠(沙漠)・乾燥地の風と文化」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「乾燥地研究のパイオニア—小堀巖に学ぶ」, 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・田邊裕 「地名の政治地理」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「乾燥地研究のパイオニア—小堀巖に学ぶ」, 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・縄田浩志 「乾燥地研究のパイオニアから学んだこと—「砂漠誌」を展望する」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「乾燥地研究のパイオニア—小堀巖に学ぶ」, 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・真道洋子 「日本調査隊によるエジプト、フスタート遺跡の発掘調査」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「日本調査隊によるエジプト、フスタート遺跡の発掘調査」, 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・縄田浩志 「ギャラリートーク ラクダに乗って海を渡る—紅海沿岸の暮らし」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・向後元彦・向後紀代美 「マングローブの由来」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「”砂漠のマングローブ”から学ぶ」, 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・山田勇 「コメント 辺境のマングローブからの独創的研究」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「”砂漠のマングローブ”から学ぶ」, 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・縄田浩志 「ヒルギダマシ林の分布動態とヒトコブラクダによる採食行動」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「”砂漠のマングローブ”から学ぶ」, 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・中島敦司 「アラブ地域の「里」マングローブ」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「”砂漠のマングローブ”から学ぶ」, 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・須田清治・宮本千晴 「沙漠にマングローブを復元する—乾燥地でのマングローブの植栽と修復の方法」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「”砂漠のマングローブ”から学ぶ」, 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠で水を分かち合う知恵」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年11月23日, 国立科学博物館. (本人発表).

- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠の達人たちに学ぶ」. 企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日), 2013年11月23日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 中村亮 「乾燥熱帯沿岸域の資源の利用と保全: スーダン紅海北部ドンゴナーブ海洋保護区の漁撈文化」. 地域漁業学会第55回大会, 2013年10月26日-2013年10月27日, 鹿児島大学・水産学部. (本人発表).
- ・ Badreldinn Khalafalla Adam, ICHIKAWA Kotaro, Abdelmoneim Karamalla Gaiballa, Moamer Eltayeb Ali Current status and distribution of dugongs (Dugong dugon) in Sudan. RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto.
- ・ Adel Mohamed SALEH, Ryo NAKAMURA, Moamer Eltaib Ali MOHAMAD "Resources Use of Coastal Fisheries in Sudan". RIHN 8th International Symposium: Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance, 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto, Japan.
- ・ Yoda, K., Wataru Tsuji, Tomoe Inoue, Tadaomi Saito, Mohamed Abd Elbasit, Ahmed Eldoma, Buho Hoshino, Hiroshi Nawata and Hiroshi Yasuda "Root system development of Prosopis seedlings under different soil moisture conditions". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Yasuda, H., K. Yoda, S.N. Panda, Mohamed A.M. Abd Elbasit, J. Huang "Dynamics of ground water use by plants in arid environments". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Hoshino, B., Mahgoub Suliman, Abdelaziz Karamalla, Kiyotsugu Yoda, Mohamed Elgamri, Hiroshi Nawata, Shunsuke Yabuki, and Hiroshi Yasuda "Evaluating the invasive strategy of mesquite (Prosopis juliflora) and risk management in Eastern Sudan: Using remotely sensed technique". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Nawata, H. "Synthesis of session 1: Human subsistence in relation to invasive and endangered species". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Nawata, H. "Oases land scape in risk". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ 市川光太郎 音響技術を用いた海産哺乳類の生態調査. 平成25年海洋理工学会秋季大会シンポジウム: 海洋での音響計測の課題と展望, 2013年10月21日, 京都大学.
- ・ 中村亮 「インド洋西海域世界の漁撈文化」. アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明 総合シンポジウム, 2013年07月20日-2013年07月21日, 名古屋大学大学院文学研究科. (本人発表).
- ・ 中村亮 「スーダン紅海沿岸ドンゴナーブにみる乾燥熱帯沿岸域の漁撈文化: 海洋保護区における資源の利用と管理」. 日本アフリカ学会第50回学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京大学. (本人発表).
- ・ NAKAMURA, Ryo "Coastal resource use and management of Kilwa Island in the southern Swahili Coast, Tanzania". Global Conference on Environmental Studies (CENVISU-2013), 2013, 04, 24-2013, 04, 27, Antalya, Turkey. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・ ICHIKAWA, Kotaro, Khalf alla Adm, Badr Eldinn, ARAI, Nobuaki, Karamalla Gaiballa, Abdelmoneim, NAWATA, Hiroshi Acoustic bio-logging of dugongs in Dungonab Bay, Sudan. 20th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 2013, 12, 09-2013, 12, 13, Dunedin, New Zealand. (本人発表).

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 2013年度日本沙漠学会沙漠誌分科会「中東・北アフリカにおける水資源管理の歴史・文化・社会」, (組織・運営: 縄田浩志). 2014年03月07日, 秋田大学.
- ・ シンポジウム「ナツメヤシの文化と歴史」, (組織・運営: 真道洋子). 2014年01月11日, 早稲田大学.

## ○その他の成果物等

### 【企画・運営(展示など)】

- ・企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)民族衣装試着会, 2014年01月26日, 国立科学博物館.
- ・企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)民族衣装試着会, 2014年01月13日, 国立科学博物館.
- ・企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)民族衣装試着会, 2014年01月12日, 国立科学博物館.
- ・企画展「砂漠を生き抜く一人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)民族衣装試着会, 2013年11月24日, 国立科学博物館.

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・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-2019年09月03日.

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・音を使ったジュゴンの生態調査. 平成25年度 地球環境学の扉 第3回講義, 2013年11月27日, 総合地球環境学研究所.

### 【メディア出演など】

- ・市川光太郎「妹尾和夫のパラダイス Kyoto・京都パラ塾」(ゲスト). KBS 京都, 2013年09月20日.

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・縄田浩志「砂漠の多様性感じて」. 秋田魁新報, 2013年12月01日 朝刊.

---

## フルリサーチ

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料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

プログラム/研究軸: 資源領域プロジェクト

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/rihn/project/R-06.html>

キーワード: 環境リスク、食料・健康安全保障、流域設計、住民参加型

---

## ○ 研究目的と内容

背景:

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。とくに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。

目的:

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。とくに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。

本研究の基本的な目的は、われわれの食卓がいかに身近な生態環境に支えられているのかを明らかにすること、すなわち、食品安全・健康という人間の福利 (human well-being) がいかに上流域の身近な環境あるいは生態系と深くつながっているのかを科学的・定量的に解明することである。そのために、自然・環境科学、医学 (公衆衛生学)、人文社会科学を学際的にリンクさせて、食リスク拡大のメカニズムの究明および持続可能な資源利用の解明をめざす。本プロジェクトの特徴は、《生態系－農漁業生産－都市拡大－食と健康》という上流と下流の関係性に注目して、国際的な共同研究チームを編成し、ラグナ湖周辺地域を重点調査対象として、主に次の 4 つの現地調査に取り組んだ。①湖の魚介類に蓄積されている重金属の特定化と汚染経路の解明、②地域住民の健康状態と食料消費・食リスク意識の調査、③農地への化学資材の投入実態と生態系・生産性への影響、④土地改変による地下水位の低下と水質の変化。さらに、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とともに、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を試みた。

課題と方法:

PR 研究 (2010 年 7 月～2011 年 3 月) および FR 研究 (2011～2013 年度) においては、環境リスク分析班、健康影響評価班、社会経済班、環境支払分析班、GIS リスク分析班という 5 チームを編成して、土地利用と生態リスクに関する基礎データの収集と予備的な現地実態調査を行った。その主な調査課題は、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、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、過去 30 年余の間に都市化・土地改変が急速に進んだサンタ・ロサ集水域 (Sta. Rosawatershed) 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った。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) さらには地元自治体の協力のもと、集水域の土地利用・生態環境の長期変化、地域住民の栄養・健康実態、災害意識に関する実態調査を実施した。とくに、Sta Rosa 集水域を対象として上流域から下流域にかけて約 400 戸を対象とするアンケート調査を実施した。

本FR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リスク分析班という5チームを引き続き編成して、各種アンケートデータの解析、現地実態調査による関連データの収集および政策分析を行った。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、災害意識に関する調査を実施して食リスクに関連する分析を進めた。

なお、本研究で得られた結果は、地元関係主体と共有することが重要であるという観点から、分析結果を公表する場として、第2回コミュニティフォーラムを2013年11月7日～8日にロスバニョスで開催した。これをきっかけとして、地元住民や行政による主体的な食リスク改善活動、Yaman ng Lawa（湖の富）プロジェクトの普及が期待されている。

## ○ 本年度の課題と成果

### 1) 2013（最終）年度の研究課題および成果

FR3研究（2013年4月～2014年3月）では、次の3項目を2013年度の主要研究課題とした。

- ① FR1～FR2で実施した世帯（アンケート）調査およびPES（生態系サービス支払い）データの解析
- ② 各チームによって作成されたデータの統合、空間分析データマップの構築、および政策分析
- ③ 地元主体型、食リスク改善活動、Yaman ng Lawa（湖の富）プロジェクトの実施および有効性の検討

### 2) 2013年度の成果

PR研究および本研究（FR1～FR3）で行った調査によって得られた成果は以下の通りである。

- ① ラグナ湖内と周辺河川の水サンプルおよび魚貝類における重金属の濃度測定、生物濃縮に関する予備調査を実施した。湖内環境における重金属の汚染について、5種類の魚種を対象とした湖内全域からのサンプルの分析によって、汚染の度合いと地域差について分析を試みた。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。
- ② ラグナ湖と集水河川における元素濃度分布を把握するために、広域的な水試料の採集と化学組成分析を行い、水質データからGISを用いて水質マップを作成した。この水質マップにより、都市域と農村域・上流域と下流域といった地理的变化と、重金属元素など有害元素の濃度分布の特徴が明らかになった。さらに、季節変化を明らかにするために、ラグナ湖の5地点と代表的河川の25地点について、月に1度の定点モニタリングを継続していくこととなっている。
- ③ GISリスク分析班では、各種地図データや衛星画像を収集して基準となる空間データを作成し、各分析班が明らかにしたデータを統合して空間分析データマップを構築した。さらに同マップを利用して土地利用やその変化などの新たな要因を抽出し、分析対象の空間関係を考慮した分析を継続して実施した。
- ④ サンタロザ上流域の農家に対するアンケート調査を実施し、アグロフォレストリー導入のための生態系サービス支払い（PES）への受入意志額を表明選好法により推計した。その結果、対象地域ではPESに対する受入意志が有意に存在することが示された。ただし、受入意志額が非常に低い農家が多い一方で、その水準がきわめて高い農家も存在することが明らかとなった。この多様性は、流域内の位置や地理的条件に大きく依存しており、このような農家の多様性を考慮した、柔軟な制度設計の重要性が示された。
- ⑤ 重点調査地域としたSta Rosa市域において実施した集落の区長および集落保健員等へのインタビューを充実させ、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、GIS災害リスク地図を作成・更新した。
- ⑥ 現在、ラグナ湖で水質悪化の結果と考えられている現象、プランクトンの大量発生および魚の大量死と水質との関係を明らかにするために、Yaman ng Lawaプロジェクトの一環として、漁師と行政が主体となったモニタリング活動が開始された。

以上のような調査分析の結果、得られた研究成果の柱として次の点を指摘しておきたい。すなわち、食リスクの拡大の動的なメカニズムは何か、そして問題解決につながる戦略変数は何かについての分析については、土地改変による土砂堆積ほかの中長期的影響、異常気象を含む自然災害の多発および洪水の長期化、そして産業界および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・間接の湖の汚染が深刻であると指摘された。

さらに、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を拡大する大きな要因となっていることが指摘されている。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求められる。

### ○共同研究者名(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)
- 増田 忠義 (総合地球環境学研究所・上級研究員・農業資源経済学)
- 矢尾田清幸 (総合地球環境学研究所・研究員・空間計量経済学)
- 齊藤 哲 (愛媛大学理学研究科・助教・同位体地球化学)
- 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)
- 湯本 貴和 (京都大学霊長類研究所・教授・植物生態学; 森林資源動態分析)
- 有馬 眞 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・地球科学)
- 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)
- 水嶋 春潮 (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)
- 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)
- Bam H. N. Razafindrabe (琉球大学農学部・准教授・環境科学; 災害リスク管理)
- 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)
- 永井 孝志 (農業環境技術研究所有機化学物質研究領域・研究員・有機化学; 農薬環境動態分析)
- J. Galvez Tan (フィリピン大学医学部・教授・公衆衛生学)
- R. F. Ranola, (フィリピン大学農学部・教授・資源経済学)
- R. N. Concepcion (フィリピン大学農学部・客員教授・環境・資源経済学)
- A. C. Santos-Borja (ラグナ湖開発公社研究部・部長・湖沼環境学)
- Victorio B. Molina (フィリピン大学医学部・教授・公衆衛生学)
- L. C. R. Panganiban (フィリピン大学医学部・教授・環境医学)
- 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)

### ○今後の課題

(1) これまでの調査研究の結果、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る。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る。

(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であり、健康への影響も深刻となっている。健康影響評価班では、世帯調査の対象と同じ世帯に健康診断・調査を実施してきており、解析結果から、生活・勤務環境と健康リスクの関連を明らかにする。とくに血液・毛髪検査を実施することで飲用水やラグナ湖産淡水魚・農産物の摂取が健康にどう影響を及ぼしているのかどうか、さらにサンプル数を増やして考察する必要がある。

(3) 得られた分析結果は行政や研究機関だけでなく流域コミュニティにも提供されることが不可欠である。そのため、空間データマップとして統合された情報は、関係機関および調査チームによる間で十分な情報共有を行い、「食と健康リスク」の低減のための実行可能な政策立案に貢献することをめざしたい。さらに、情報共有の手段として、Yaman ng Lawa (湖の恵み) プロジェクトが効率的に貢献できるような体制を検討したい。

(4) ダイナミックな変化を遂げているフィリピン・ラグナ湖流域では、食と健康リスクは急速に拡大してきたが、同様の課題は東南アジア各国で広がっている。そこでできればこのフィリピンでの経験を、マレーシア、インドネシア、タイなど他のアジア諸国と連携して、各国での洪水や災害の現状と対応、エコヘルスや食料安全保障について意見交換を重ねたい。

(5) 最後に、2012年の秋以降、ラグナ湖周辺の農漁民・地域住民・研究者・行政の連携による「Yamang Lawa (湖の恵み)」という資源の保安全管理と経済的自立を両立させるための社会実験を開始しました。伝統知を活かしつつ、資源の保全と持続的な漁業を両立させるための住民参加型の新しい手法を試みたが、今後ともこれを継続していきたい。(なお、2013年10月、本研究プロジェクトに対してフィリピン政府より、食と健康リスクを低減させる実行可能な手法開発へと結実させることができたことが高く評価され、「湖の魂 (“Diwa ng Lawa”) 賞」が授与されたことを付け加えておきたい。)

**フルリサーチ****プロジェクト番号:** R-07**プロジェクト名:** 砂漠化をめぐる風と人と土**プロジェクト名(略称):** 砂漠化プロ**プロジェクトリーダー:** 田中 樹**プログラム/研究軸:** 資源領域プロジェクト**ホームページ:** <http://www.kazehitotsuchi.com/>**キーワード:** アフロ・ユーラシア、砂漠化、貧困、社会的弱者層、暮らしと生業、人為環境連環、実効性ある砂漠化対処、社会・生態的適応戦略、開発支援**○ 研究目的と内容**

## 1) 研究目的

砂漠化の最前線であるアフロ・ユーラシア半乾燥帯に位置する西アフリカ・サヘル地域（ニジェール、ブルキナファソ、セネガル）、南部アフリカ（ナミビア、ザンビア）、東部アフリカ（スーダン、タンザニア）、南アジア（インド）、東アジア（モンゴル、中国）を対象地域とし、(1) 砂漠化地域の社会・生態・文化的な諸相、生業動態と生存適応、問題の背景への学術的理解を深めること、(2) 人々の暮らしとの親和性があり実践可能な砂漠化対処技術や地域支援アプローチを開発・実証すること、(3) 得られた知識や経験を対象地域の人々や砂漠化対処や地域支援に取り組む機関に提供すること、を目的とする。

## 2) 背景

砂漠化問題は、資源・生態環境の劣化と貧困問題を内包している。その解決は、『国連砂漠化対処条約（UNCCD、1994）』や『ミレニアム開発目標（UNDP、2000）』などに見るように、国際社会の最優先課題の一つである。問題解決のための学術研究と社会実践の両面での貢献が長らく求められてきたが、国際公約が合意されて以降も顕著な進捗に乏しく、これら諸問題への実効ある対処法の構築が急務である。砂漠化問題は、地球的課題あるいは関心事である半面、複雑で多岐にわたる局地的現象の集合とみなすことができる。そのため、対処法を探る取り組みには、むしろ、地域の生態環境や人々の暮らしに焦点を当てる等身大スケールでの丁寧なフィールド研究の積み重ねが必要とされる。

## 3) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

**【どのような地球環境問題に取り組むのか】**

「砂漠化」と総称される人為起源の資源・生態環境の劣化およびそれと連動して深刻化する「貧困問題」に関わる研究に取り組む。本研究では、いわゆるグローバル化のなかで取り残されていく地域やコミュニティ（その中でも特に弱い立場や状況におかれている人々）の存在を強く意識し、生計向上と資源・生態環境の保全や修復に資する自律的な取り組みにつながる研究を目指す。

**【どのように解決に資するのか】**

砂漠化問題や貧困問題の解決策を探る前提として、アフロ・ユーラシア半乾燥地に位置する対象地域の社会・生態環境特性、生業体系とその変遷、種々の問題の背景と構造、社会的弱者層の実態、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。各地域での砂漠化対処に向けた有望な在来技術の発掘、それらに社会・生態環境との適合性や地域住民との親和性を与える要件の解明と技術設計、幾つかの実効ある対処技術群や普及アプローチの形成、地域住民と協働してのフィールド実証、内外の援助団体と連携しての援助案件の形成や地域住民が実践可能な知識・技術の広域的普及を行なう。

**○ 本年度の課題と成果**

## 1) 本年度の研究課題

**【研究全体で設定される課題】**

- (1) 対象地域の社会・生態的特徴、生業動態と生存適応、砂漠化問題の背景への学術的理解を深める：  
 1-1 基本的地域特性（FR1～2）、1-2 砂漠化の背景と地域性（FR2～FR3）、1-3 社会・生態的変容圧力への生存適応策（FR1～3）、1-4 地域間比較による広域的共通性と地域特異性（FR2～3）
- (2) 人々の暮らしとの親和性があり実践可能な砂漠化対処技術や地域支援アプローチを開発・実証する：

2-1 開発支援に見る対処技術やアプローチの問題点 (FR1~2)、2-2 対処技術の社会・生態環境適合性やの親和性の評価と有望技術の発掘 (FR2~3)、2-3 情報・技術伝播経路や阻害要因 (FR1~3)、2-4 地域間および域内の水平技術移転可能性 (FR3~4)、2-5 新たな技術やアプローチの開発と実証 (FR1~4)

(3) 環境適合性や自立発展性を内包する実効ある砂漠化対処技術やアプローチを提示する：

3-1 成果情報や対処技術の援助団体などへの提供 (FR1~5)、3-2 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・科学技術委員会学術会合での成果発表 (FR2~4)、3-3 国内外の様々な研究集会での発表 (随時)、3-4 成果報告書や刊行物の発行 (随時、FR5)

#### 【本年度 (FR2 研究) 設定した課題】

(1) FR2 で計画していた小課題：①基本的地域特性 (特に、インドでの調査) (1-1)。②社会・生態的変容圧力への対処行動 (出稼ぎ、移住など) にみる生存適応策 (1-3)。③従来の対処技術やアプローチの問題点 (2-1)。④有望な在来技術の発掘や親和性を付与する設計 (2-2、2-5)。⑤指標技術の追跡調査と情報・技術伝播経路や阻害要因の特定 (2-3)。⑥情報・技術の提供 (3-1)。⑦研究成果の公表 (3-2、3-3)。

(2) FR2 で新たに設定した小課題：①基本的地域特性 (西アフリカでの社会的弱者層や日常の中のイスラーム性など) (1-1)。②知識・技術の水平移転可能性調査 (セネガル、スーダン) (2-4、FR3 の前倒し)。

#### 2) 対象地域、方法および体制

##### 【対象地域】

アフロ・ユーラシア半乾燥帯を視野範囲として、砂漠化の最前線であるアフロ・ユーラシア半乾燥帯に位置する西アフリカ・サヘル地域 (ニジェール、ブルキナファソ、セネガル)、南部アフリカ (ナミビア、ザンビア)、東部アフリカ (スーダン、タンザニア)、南アジア (インド)、東アジア (モンゴル、中国) に対象地域を設定する。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】

本研究の方法は、徹底したフィールドワークを基調とする。とりわけ、砂漠化対処技術やアプローチの設計・実証においては、対象地域の住民有志を巻き込むことで、科学的・技術的な合理性を満たすことはもちろんのこと、現場感覚や人々とのインターフェースを織り込むことを意識している。

##### 【研究組織・体制】

2013 年度の主要メンバーは、地球研から田中樹 (PL、境界農学)、石本雄大 (SL、村落社会学)、宮崎英寿 (熱帯農学)、清水貴夫 (文化人類学)、佐々木タ子 (社会開発学)、手代木功基 (地理学)、遠藤仁 (考古学)、連携機関から真常仁志 (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 (首都大学東京、生態土壌学)、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)、櫻井武司 (一ツ橋大、農村経済学)、石川裕彦 (京大防災研、気象学)、大山修一 (京大アア研、民族地理学)、内田諭 (JIRCAS、リモセン)、溝口大助 (九州大、文化人類学)、伊藤未来 (南山大、文化人類学)、中尾世治 (同左、文化人類学)、DEORA, K. P. Singh (インド・ラジャスタン研究所、考古学)。研究環境の厳しいアフリカ半乾燥地での若手経験者を意識的に取り込み、さらに、教育研究機関から一般法人まで広く人材を得ることで学術研究と応用実践を包括的に扱う実施体制とした。これに随時、連携機関の大学院生を加えた。研究の途上で派生する課題に対応する小研究会 (例えば、「アフリカこども学」や「南アジアの生業 (なりわい) 研究会」など) を設けること、学術知見や対処技術の水平移転を意識して新たに対象地域 (セネガル、スーダン、タンザニア) を加えるなど、柔軟で領域横断的な取り組みや地理的広域性を持たせた。

#### 3) 進捗状況および達成度

##### 【進捗状況】

FR2 (2013 年度) の段階にあるため、特筆すべき成果を挙げるのはなお尚早であるが、設定した目標をほぼ達成したと自己評価している。「耕地内休閑システム (風食抑制と収量向上を同時成立させる技術)」やひな型の設計を終えた「多年生草本アンドロポゴンの草列 (生計向上と水食抑制する技術)」および「社会ネットワーク調査手法を織り込んだ技術普及法」、「社会的弱者層」・「イスラーム」・「親和技術の設計」をキーワードとする取り組みは、下記の【成果】に見るように一定の社会的評価を受けつつある。また、メンバーが代表者となる科研費の獲得件数 (7 件) は、新たな研究シーズ発掘の進展を意味している。

## 【成果】

紙幅の都合により受賞業績のみ掲載する。

- (1) 清水貴夫：アフリカ研究フォーラム第11回発表会（4月13日）、優秀研究発表特別賞
- (2) 石本雄大、宮寄英寿、田中樹、梅津千恵子：日本沙漠学会学術大会（5月25日）、ベストポスター賞
- (3) 田中樹、伊ヶ崎健大：国際開発学会第14回春季大会（6月8日）、優秀ポスター発表賞
- (4) 佐々木タ子、田中樹：同上（6月8日）、優秀ポスター発表奨励賞
- (5) Ikazaki, K., Shinjo, H., Tanaka, U., Tobita, S., Funakawa, S., and Kosaki, T. : 日本土壌肥料学会2013年度名古屋大会（9月12日）、Soil Science and Plant Nutrition (SSPN) Award 2012
- (6) 佐々木タ子：システム農学会2013年度秋季大会（11月2日）、学会奨励賞

国際集會等での主たる発表（成果発信の一環として／一部2012年度分を含む）には、以下のものがある。

- (1) 日越セミナー「African Development Assistance with Asia」（3月6日）、ベトナム・フエ市、口頭発表（5件）
- (2) 第3回地球環境学講座（3月14日）、中国・北京大学、口頭発表（1件）
- (3) UNCCD 2nd Scientific Conference（4月9日～12日）、ドイツ・ボン市、ポスター発表（1件）
- (4) Conference on Desertification and Land Degradation（6月16日～17日）、ベルギー・ゲント市、ポスター発表（3件）および口頭発表（1件）
- (5) 世界農業遺産国際会議（5月29日）、石川県七尾市、口頭発表（1件）
- (6) 第5回アフリカ開発会議・公式サイドイベント「西アフリカの砂漠化対処にむけて」および「アフリカの将来を語り合う」（6月2日）、横浜市、口頭発表（各1件）
- (7) 愛媛大学・地球研共同国際シンポ「地球環境の未来を考える」（6月22日）、松山市、口頭発表（1件）
- (8) Special Seminar in Ankara（July 29, 2013）、トルコ・アンカラ市、口頭発表（1件）
- (9) GCOE-ARS final symposium 2013 on “Sustainable Science for Survivable Societies coping with Extreme Weather and Water Conditions”（12月1日～3日）、宇治市、ポスター発表（2件）

また、研究成果の社会還元の一環として以下のような取り組みを行なった。

- (1) 「耕地内休閑システム」の普及（共同事業）：ニジェール、JICA 草の根パートナー事業（地球人間環境フォーラム、2013年3月末終了）、地域住民により継続中
- (2) 「耕地内休閑システム」の普及（技術提供）：セネガル、JICA 技術協力プロジェクト（2016年3月まで）
- (3) 風食および水食抑制技術の紹介（情報提供）：冊子「人々の暮らしと砂漠化対処（日・英・仏語版）」、環境省自然保護局、2013年5月発行
- (4) サヘル地域支援（砂漠化対処に関するコミュニティ支援）のための勉強会：東京（JICA 本部）、ブルキナファソでの技術協力プロジェクト案件形成に向けた知識・技術の提供とアドバイザー（2013年11月から）

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 田中 樹（総合地球環境学研究所・准教授・研究統括、境界農学）
- 石本 雄大（総合地球環境学研究所・研究員・研究統括補助、地域研究、ニジェールおよびザンビアでの調査）
- 宮寄 英寿（総合地球環境学研究所・研究員・境界農学、インドでの調査）
- 清水 貴夫（総合地球環境学研究所・研究員・人文学、ニジェールおよびブルキナファソでの調査）
- 手代木功基（総合地球環境学研究所・研究員・自然地理学、ナミビアおよびモンゴルでの調査）
- 佐々木タ子（総合地球環境学研究所・研究員・村落開発学、ニジェールおよびブルキナファソでの調査）
- 真常 仁志（京都大学大学院地球環境学堂・准教授・土壌生態学、ナミビアおよびザンビアでの調査）
- 小林 広英（京都大学大学院地球環境学堂・准教授・地域建築学、ニジェールおよびブルキナファソでの調査）
- 三浦 励一（京都大学大学院農学研究科・講師・雑草学、中国での調査）
- 中村 洋（地球・人間環境フォーラム・研究員・社会開発学、モンゴルでの調査）
- 伊ヶ崎健大（首都大学東京都市環境科学研究科・助教・環境土壌学、ニジェールでの調査）
- 内田 諭（国際農林水産業研究センター・主任研究員・リモートセンシング、ナミビアでの調査）
- DEORA, K. P. Singh（ラジャスタン研究所（インド国）・上級研究員・考古学、インドでの調査）
- 遠藤 仁（総合地球環境学研究所・研究員・考古学、インドでの調査）

- 柴田 陽子 (地球・人間環境フォーラム・研究員・地域開発学、モンゴルでの調査)  
 石川 裕彦 (京都大学防災研究所・教授・気象学、ニジェールおよびナミビアでの調査)  
 櫻井 武司 (一橋大学経済研究所・教授・農村経済学、ブルキナファソでの調査)  
 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・地理学、ナミビアでの調査)  
 大山 修一 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授・民族地理学、ニジェールでの調査)  
 瀬戸 進一 (地球・人間環境フォーラム・研究員・地域開発学、ニジェールでの調査)  
 溝口 大助 (九州大学人間環境学府・学術協力研究員・社会人類学、マリでの調査)  
 伊東 未来 (南山大学人文学部・学振特別研究員・文化人類学、マリでの調査)  
 中尾 世治 (南山大学大学院人間文化研究科・学振特別研究員・文化人類学、マリでの調査)  
 紀平 朋 (総合地球環境学研究所・研究支援員)

## ○ 今後の課題

### 【今後の課題】

これまで、主に西アフリカ・サヘル地域を対象とするフィールド研究を行なってきたが、学術研究と実践事業を同時進行させながら両者の相乗効果を出すようにしたい。開発・実証した砂漠化対処技術のプロトタイプを、セネガルやスーダンなどを含む環サハラ地域および東部アフリカ（タンザニア）へのより広域的な普及に向けた展開可能性調査を行なう。実施体制が整備された南部アフリカとインド北西部での取り組みを本格化させる。東アジア（モンゴル、中国）では、課題を絞り込んでの予備調査を継続する。新たな試みとして、ニジェールの現地 NGO との連携により、治安不良地域でも実施可能な砂漠化対処技術の社会実装トライアルを開始する。

### 【リスク管理】

本研究の対象地域は、治安状況が良くない地域が含まれる（例えば、2012年度のマリでのクーデターと独立騒動、その余波を受けてのニジェールでの治安の悪化）。フィールド調査に際しては、安全情報の収集を周到に行うとともに、現地での緊急対応や日本での支援体制（連絡体制、救援保険の加入など）の維持を意識する。

## ● 主要業績

### ○ 著書(執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・佐々木夕子, 小村陽平 2014年03月 西アフリカ・サヘル地域の人びとの暮らしと正義 ―ニジェール共和国の村落の事例から―. 田中樹監修 砂漠化をめぐる風と人と土フィールドノート, 1. 総合地球環境学研究所, 京都市北区上賀茂本山, 116 pp. ISBN 978-4-902325-98-0.
- ・伊東未来 2014年03月 マリ共和国ジェンネにおけるイスラームと市場. 砂漠化をめぐる風と人と土 フィールドノート, 2. 総合地球環境学研究所 「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト, 京都市左京区, 68 pp.
- ・大山修一 2013年11月 西アフリカ・サヘル帯の干ばつと飢饉から生まれた緑化技術:ハウサ社会における資源としてのゴミの有用性. . 横山智編『ネイチャー・アンド・ソサエティ研究 第4巻資源と生業の地理学』, 4. 海青社, 大津市, 350 pp.

#### 【分担執筆】

- ・清水貴夫 2014年03月 「ニジェール共和国における伝統教育と社会 ザルマ社会のイスラーム教育」. 大場麻代編『多様なアフリカの教育-ミクロの視点を中心に-』. 未来共生リーディングス, Vol. 5. 大阪大学未来戦略機構第五部門, 大阪府豊中市, pp. 69-79.
- ・田中樹 2014年01月 「砂漠化」、「過耕作」など. 土の百科事典編集委員会編 丸善, 東京都. p570
- ・田中樹 2014年01月 土壌の粒度分析法. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル2. 朝倉書店, 東京, pp. 60-61.
- ・田中樹 2013年12月 コメント1:実効性ある砂漠化対処の糸口を探る. 星野弘方、縄田浩志編 外来植物メスキート. アラブなりわい生態系, 4. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 225-236.

## ○著書(編集等)

### 【編集・共編】

- ・ Le Van An, Ueru Tanaka and Hirohide Kobayashi (ed.) 2013,09 Project report on local livelihood diversification for vulnerable people in natural disaster prone areas. Agricultural Publishing House, Hanoi, Vietnam, 331pp.

## ○論文

### 【原著】

- ・ 櫻井武司・井上亮 2014年01月 ブルキナ・ファソ農村の30年—貧困から抜け出せたのか—。経済研究 65(1) : 23-41. (査読付) .
- ・ Ando, K., Shinjo, H., Noro, Y., Takenaka, S., Miura R., Sokotela, S.B., Funakawa, S 2014 Short term effects of fire intensity on soil organic matter and nutrient release after slash-and-burn in Eastern Province, Zambia. Soil Science and Plant Nutrition . (査読付) .in press.
- ・ 中村洋 2013年11月 モンゴル国ドンドゴビ県で2009年～2010年に発生した自然災害と牧畜民の対処行動. 環境情報科学 学術研究論文集 27 :237-242. (査読付) .
- ・ Ho Trung Thong, Vu Chi Cuong, Ho Le Quynh Chau, Tanaka Ueru, Nguyen Van Hoang 2013,11 Nitrogen-corrected metabolizable energy values and nutrient apparent digestibilities of fish meal for broiler. Science and Technology Journal of Agriculture and Rural Development (Ministry of Agriculture and Rural Development, Vietnam) 19 :78-84. (その他) (査読付) .(in Vietnamese).
- ・ 櫻井武司 2013年08月 アフリカの経済成長と食料生産. 如水会会報 (993) :36-38.
- ・ Sugihara, S., Funakawa, S., Ikazaki, K., Shinjo, H., and Kosaki, T. 2014,03 Rewetting of Dry Soil did not Stimulate the Carbon and Nitrogen Mineralization in Croplands with Plant Residue Removed in the Sahel, West Africa. Tropical Agriculture and Development 58 :8-17. (査読付) .
- ・ 櫻井武司, 井上亮 2014年01月 ブルキナ・ファソ農村の30年—貧困から抜け出せたのか?—。経済研究 65(1) : 23-41. (査読付) .
- ・ 大山修一 2013年 煮えた湯のなかの蛙—アフリカ・サヘル地域における水と生命. . 季刊 民族学 149 :52-59 .
- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 瀬戸進一, 田中樹 2013年12月 サヘル地域における農牧民のセーフティネット—食料消費システムに組みこまれた生存の工夫—. 日本砂丘学会誌 60(2) :73-78.
- ・ 水野一晴 2013年11月 ナミブ砂漠の自然環境と植生の変化. 特集「乾燥地の生態系とその課題Ⅱ. アフリカの・ナミブ砂漠の自然と保全」. 日本緑化工学会誌 39(2) :290-292. (査読付) .
- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 梅津千恵子, 田中樹 2013年11月 サヘル地域農牧民の食料確保におけるレジリアンス—ブルキナファソ北東部I村での出稼ぎ導入の事例—. 沙漠研究 23(2) :73-77. (査読付) .
- ・ 宮寄英寿, 石本雄大, 瀬戸進一, 田中樹 2013年09月 西アフリカ・サヘル地域における牧畜民と農耕民のかかわりとその変遷—ブルキナファソ北東部T村の事例—. 沙漠研究 23(2) :79-83. (査読付) .
- ・ Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Ueru TANAKA, Chieko UMETSU 2013,08 THE ROLE OF THE SWEET POTATO IN THE CROP DIVERSIFICATION OF SMALL-SCALE FARMERS IN SOUTHERN PROVINCE, ZAMBIA. African Study Monographs 34(2) :119-137. (査読付) .
- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 梅津千恵子 2013年07月 携帯電話を利用したセーフティネット—ザンビア南部州の事例を元に—. 開発学研究 24(1) :26-35. (査読付) .
- ・ 小村陽平, 田中樹, 佐々木夕子, 真常仁志 2013年04月 サヘル地域の村落における「危機の年」の認識と対処行動—ニジェール南部のハウサおよびフルベの村落を事例に—. システム農学 29(2) :41-50. (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【報告書】

- ・ 竹ノ下祐二, 亀井伸孝, 阿毛香絵, 清水貴夫, 澤村信英 2013年12月 「<第50回 日本アフリカ学会学術大会「アフリカ子ども学フォーラム」報告> 「アフリカ子ども学」フォーラム：フランコフォン・アフリカの学校教育と「伝統」教育」。『アフリカ研究』83. , pp.37-51. 清水が「趣旨説明」、【報告3】「ザルマ社会(ニジェール共和国)におけるクルアーン学校：ファカラ地方の広域調査から」を執筆. .

- ・飯島秀治、清水貴夫、小泉潤二、今中亮介、亀井伸孝、國弘暁子、鈴木伸枝、井本由紀、山本真鳥 2013年09月「国際人類学民族科学連合中間会議2012報告」．『文化人類学』．， pp.278-283. (査読付き).

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・清水貴夫 2013年11月 「アフリカの街を地べたから見上げる」．Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース (45) :8 .
- ・宮寄英寿 2013年10月 作物多様性としてのサトウキビを考える -インド北東部、ラージャスターンの事例- 沙漠誌分科会ニューズレター CALNACS News Letter 1 :2-3.
- ・清水貴夫 2013年05月 巻頭エッセイ. La Forêt, C'est la Vie! (54) :1 .緑のサヘル会報誌への依頼原稿.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・櫻井武司・井上亮 サブサハラ・アフリカの鉱物資源需要と農家家計の貧困ーブルキナ・ファソのゴールドラッシュの事例ー. 2014年度日本農業経済学会, 2014年03月29日-2014年03月30日, 神戸大学, 神戸市.
- ・田中樹 アフリカ半乾燥地での幾つかの土壌管理技術の環境適合性および人々の暮らしとの親和性. 国際地域開発学会, 2013年11月09日, 弘前大学(弘前市).
- ・安藤薫, 真常仁志, 倉光源, 三浦励一, 舟川晋也 ザンビア東部州の疎開林の耕地・休閑地において火入れが植生と土壌有機物に与える影響. 日本土壌肥料学会, 2013年09月11日-2013年09月13日, 名古屋大学(名古屋市). (本人発表).
- ・櫻井武司・井上亮 ブルキナ・ファソ農村の30年ー貧困から抜け出せたのか?ー. 経済研究所定例研究会, 2013年07月03日, 一橋大学経済研究所, 国立市.
- ・田中樹 サヘル地域の人々による実践可能な砂漠化対処技術を目指して. 愛媛大学・地球研究合同国際シンポジウム, 2013年06月22日, 愛媛大学(松山市).
- ・佐々木夕子, 田中樹 西アフリカ・サヘル地域の村落における技術普及と社会ネットワークーニジェール共和国南西部の村落を事例としてー. アフリカ学会, 2013年05月25日, 東京大学(東京都).
- ・櫻井武司, 井上亮 西アフリカ半乾燥熱帯の経済発展と砂漠化:ブルキナ・ファソの30年. 第3回砂漠化プロ研究会, 2013年05月10日-2013年05月11日, 総合地球環境学研究所, 京都市.
- ・手代木功基, 内田諭, 真常仁志, 田中樹 ナミビア半乾燥地域の耕作地におけるギョウギンバの分布と農耕との関係. 2014年日本地理学会春季学術大会, 2014年03月27日-2014年03月30日, 東京. (本人発表).
- ・中村洋 モンゴル国ドンドゴビ県で2009年~2010年に発生した自然災害と牧畜民の対処行動. 第27回環境情報科学 学術研究論文発表会, 2013年12月06日, 日本大学会館(東京都千代田区). (本人発表).
- ・中村洋 モンゴルの自然災害への牧畜民のレジリエンス向上に関する分析. 国際開発学会第24回全国大会, 2013年11月30日-2013年12月01日, 大阪大学(吹田市). (本人発表).
- ・大山修一 貧しい国で、どうして人口爆発がおこるのかーニジェールの人びとの『成功』に対する考え方. 守谷市市民活動支援センター ニジェールDay. , 2013年09月15日, 一般社団法人 コモン・ニジェール(守谷市). (本人発表).
- ・Oyama, S. Conflict in Africa and “African potential” for achieving coexistence based on indigenous knowledge and institutions.. International Geographical Union (IGU2013) Regional Conference. Joint Session “Conflict in Africa and “African potential” for achieving coexistence based on indigenous knowledge and institutions”, 2013,08,05, Conference Center, Kyoto. (本人発表).
- ・中村洋 自然災害にレジリエントな遊牧社会に向けて~モンゴル国の”ゾド”と牧畜民の対処行動~. 2013年度第1回教師教育研究所スモールフォーラム, 2013年08月03日, 早稲田大学(東京都新宿区). (本人発表).
- ・Hirohiko ISHIKAWA Comparison of GSMaP Mvk Data With Surface Data at Semi-Arid Regions in Africa. The 10th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society, 2013,06,24-2013,06,28, AOGS (Brisbane, Australia) .
- ・中村洋 自然災害による牧民の経済階層移動と労働移動~モンゴル国における自然災害“ゾド”による牧民の家計の変化~. 国際開発学会第14回春季大会, 2013年06月08日, 宇都宮大学(宇都宮市). (本人発表).
- ・石本雄大 本雄大 西アフリカ乾燥地域における食料確保のための水管理. 中東・北アフリカにおける水資源管理の歴史・文化・社会, 2014年03月07日, 秋田市(秋田大学). (本人発表).

- K.P. Singh, H. Miyazaki, H. Endo, J.S. Kharakwal, Ueru Tanaka SAVE THE INDIGENOUS AGRICULTURE TECHNIQUES (Special Reference to Rajasthan).. National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013,10,27-2013,10,28, Udaipur, India..
- Hidetoshi MIYAZAKI, KP Singh, H. ENDO, U. TANAKA Soil Fertility Management for Smallholder Farmer in Semi Arid Tropics: In case of South Rajasthan. National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013,10,27-2013,10,28, Udaipur, India.
- 清水貴夫 「西アフリカ内陸部の「伝統」教育としてのクアーン学校[その2] ニジェール共和国ファカラ地方の事例より」. 第12回アフリカ教育研究フォーラム, 2013年10月25日-2013年10月26日, 早稲田大学、東京都新宿区. (本人発表).
- 宮寄英寿、遠藤仁、KP Singh、田中樹 インド北西部半乾燥熱帯地域での土壌肥沃度管理ーラージャスターン州南部農村部での事例ー. 日本熱帯農業学会第114回講演会, 2013年09月14日-2013年09月15日, 網走、北海道.
- SHIMIZU Takao "Street Children', Taribé and NGOs in Ouagadougou". le workshop académique "Education et travail des enfants dans les sociétés en modernisation : nouvelles perspectives africaines et asiatiques.", 2013,08,29, le Centre Afrique Asie, ISM, Dakar, Sénégal. (本人発表).
- Yudai Ishimoto, Hidetoshi Miyazaki, Ueru Tanaka, Chieko Umetsu Discussion on the Informal Safety Net by Mobile Phone in Southern Zambia. The 4th Lusaka Resilience Workshop, "Towards Comprehensive Food Security: Bridging Climate Resilience and Disaster Resilience", 2013,08,29, Lusaka, Zambia. (本人発表).
- 宮寄英寿、石本雄大、瀬戸進一、田中樹 西アフリカ・サヘル地域での効果的な土壌肥沃度管理をめざして. 総合シンポジウム 『アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明』, 2013年07月20日-2013年07月21日, 名古屋大学、愛知..
- 石本雄大 アフリカ半乾燥地における採集活動ーブルキナファソ北部におけるイネ科野草の利用ー. 雑穀研究会, 2013年06月29日, 京都市(京都大学). (本人発表).
- 清水貴夫 ザルマ社会(ニジェール共和国)におけるクアーン学校-ファカラ地方の広域調査から-. 日本アフリカ学会第50回研究大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京大学駒場キャンパス、東京都. (本人発表). 「アフリカ子ども学」フォーラム: フランコフォン・アフリカの学校教育と「伝統」教育で竹ノ下祐二(中部学院大学、代表者)、澤村信英(大阪大学、コメンテーター)、亀井伸孝(愛知県立大学)、阿毛香絵(フランス高等社会科学研究院)と分科会を形成した.
- 三浦励一 「上農は草を見ずして草をとる」という格言の由来. 日本雑草学会第52回大会, 2013年04月13日-2013年04月14日, 京都大学(京都市). (本人発表).
- 清水貴夫 西アフリカ内陸部の「伝統」教育としてのクアーン学校[その1] ニジェール共和国ファカラ地方の事例より. 第11回アフリカ教育研究フォーラム, 2013年04月12日-2013年04月13日, 京都女子大学. (本人発表). 「優秀研究発表特別賞」受賞.

#### 【ポスター発表】

- 手代木功基, 田中 樹, 申 基澈, 安部 豊, 多田 洋平, 中野 孝教 ナミビア北西地域の水の地球化学的特徴. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市. (本人発表).
- Yuko SASAKI The Extension Method of Practical Technique to Control Wind Erosion at Rural Areas in NIger, West Africa. GCOE-ARS Final Symposium 2013, 2013,12,01-2013,12,03, Uji Campus, Kyoto University . (本人発表).
- Ueru TANAKA, K. IKAZAKI, Y. SASAKI, H. SHINJO and S. TOBITA A technique practical for local people to improve crop performance with erosion control in the Sahel, West Africa. GCOE-ARS Final Symposium 2013, 2013,12,01-2013,12,03, Uji Campus, Kyoto University.
- Ueru TANAKA, K. IKAZAKI, Y. SASAKI, H. SHINJO and S. TOBITA A technique practical and affordable for local people to improve crop performance with erosion control in the Sahel, West Africa. Conference on Desertification and Land Degradation, 2013,07,17-2013,07,18, University of Ghent, Belgium. .
- Yuko SASAKI, Ueru TANAKA, Kenta IKAZAKI, Hitoshi SHINJO, Satoshi TOBITA Lessons learnt from the extension of practical technique to control wind erosion with improvement of crop performance in Niger, West Africa.. Conference on Desertification and Land Degradation , 2013,06,17-2013,06,18, Ghent, Belgium.

- T. Shimizu, U. Tanaka, Y. Sasaki, K. Ikazaki, H. Shinjo and H. Nakamura Co-design of practical technique using local materials and knowledge to control water erosion with improvement of household income in Niger, West Africa.. Conference on Desertification and Land Degradation , 2013, 06, 17-2013, 06, 18, Ghent, Belgium. (本人発表).
- 佐々木夕子、田中樹 西アフリカ・サヘル地域における社会ネットワーク構造と女性世帯の生存戦略. 国際開発学会第14回春季大会, 2013年06月08日, 宇都宮大学峰キャンパス. (本人発表). 【優秀ポスター発表奨励賞受賞】.
- 田中樹、伊ヶ崎健大 作物収量の向上と風食抑制を同時成立させる砂漠化対処技術とその普及. 国際開発学会第14回春季大会, 2013年06月08日, 宇都宮大学峰キャンパス (宇都宮市). 【優秀ポスター発表賞受賞】.
- Hidetoshi MIYAZAKI, Y. ISHIMOTO, U. TANAKA, C. UMETSU Transformation of the ownership of indigenous trees as common resources - a case study in the semiarid tropics of Zambia -. IASC2013 (International Association for the Study of the Commons 2013), 2013, 06, 03-2013, 06, 07, Kitafuji, Japan.
- 石本雄大, 宮寄英寿, 田中樹, 梅津千恵子 半乾燥熱帯ザンビアにおけるセーフティネット - 携帯電話活用の事例 -. 日本沙漠学会学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東広島市. (本人発表). 【ベストポスター賞受賞】.
- Ueru Tanaka, K. Ikazaki, Y. Sasaki, H. Shinjo, S. Tobita Practical technique and extension method for improvement of crop performance with wind erosion control. UNCCD 2nd Scientific Conference, 2013, 04, 09-2013, 04, 12, Bonn (Germany).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 中村洋 気候変動と地方都市の果たすべき役割. 飯田市議会環境研修会, 2014年01月30日, 飯田市議会 (飯田市).
- 佐々木夕子 西アフリカ・サヘル地域の村落における農耕民および牧畜民の生活と環境意識に関する研究. システム農学会2013年度秋季大会, 2013年11月01日-2013年11月02日, 岩手大学農学部 (岩手県盛岡市). 【2013年度奨励賞受賞記念講演】.
- 真常仁志 半乾燥熱帯アフリカの土とのつきあい方を考える. 京都大学アフリカ地域研究資料センター主催第197回アフリカ地域研究会, 2013年07月18日, 京都市.
- 石本雄大 サヘル地域における農牧民のセーフティネット - 食料消費システムに織り込まれた生存の工夫 -. 日本砂丘学会第59回全国大会公開シンポジウム, 2013年07月04日, 東京都港区 (東京工業大学).
- Ueru Tanaka, Yuko Sasaki, Takao Shimizu and Kenta Ikazaki Design and verification of practical techniques concurrently enhancing farmland productivity and desertification control in the Sahel, West Africa. TICAD V Official Side Event, 2013, 06, 02, Yokohama. .
- Ueru Tanaka Local knowledge and soil-friendly tool in Sahelian traditional agriculture. International Forum on GIAHS, 2013, 05, 29, Nanao.
- 櫻井武司 アフリカの経済成長と食料生産. 一橋大学開放講座, 2013年05月16日, 如水会館, 東京都千代田区.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- TICADV公式サイドイベント『アフリカの将来を語り合う-フィールドワーカーがみた等身大の日常から』(清水). 2013年05月31日, パシフィコ横浜アネックスホールA. 石山俊 (現地球研外来研究員)、中川千草 (地球研研究員)、箱山富美子 (コメンテーター・元藤女子大学教授) とセッションを企画. .
- 「アフリカ子ども学」フォーラム: フランコフォン・アフリカの学校教育と「伝統教育」(第50回日本アフリカ学会研究大会、フォーラム), オーガナイザー (清水). 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京大学 (東京都).
- The 4th Lusaka Resilience Workshop, "Towards Comprehensive Food Security: Bridging Climate Resilience and Disaster Resilience" (運営, 講演). 2013年08月29日, Lusaka, Zambia. 長崎大学との共催.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- インド北西部ハリヤーナー州における伝統的農具の記録保存 (遠藤). インド共和国ハリヤーナー州, 2014年03月07日-2014年03月13日.

- ・インド北西部における畜力揚水井戸の分布調査（遠藤）．インド共和国ラージャスターン州，2014年02月17日-2014年02月24日．
- ・住民の収入向上活動の視察と聞き取り（ブルキナファソ、バム県、プロジェクト経費）、「ストリート・チルドレン」統計調査（ブルキナファソ、ワガドゥグ市、科研費（若手B）、バンベイ県における調査のフィージビリティスタディ（セネガル）（清水）．ブルキナファソ（ワガドゥグ市、バム県）、セネガル（バンベイ県），2014年02月08日-2014年03月14日．
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査、科研費（若手(B)）関連調査（清水）．ブルキナファソ（カディオゴ県、バム県）、セネガル（ダカール市、バンベイ県，2014年02月08日-2014年03月12日．バム県では収入向上活動の視察と聞き取り調査を行った。ワガドゥグ市では、「ストリート・チルドレン」統計調査（科研費）とクルアーン学校調査（継続）を行った。セネガルでは、文献資料収集、およびバンベイ県の村落を訪問初期調査を行った。..
- ・インド北西部・ラージャスターン州における家畜飼養と資源利用に関する研究．インド、ラージャスターン州，2014年02月06日-2014年03月10日．
- ・モンゴル国の自然災害後の労働移動に関する調査（中村）．モンゴル国ウランバートル、ドンドゴビ県，2014年01月11日-2014年01月28日．
- ・モンゴル南部牧畜地帯における家畜調査・景観調査（手代木）．モンゴル，2014年01月09日-2014年01月26日．
- ・南部アフリカにおける砂漠化プロセス解明ための土壌・植生調査（真常）．ナミビア，2014年01月02日-2014年01月13日．
- ・インド北西部における畜力揚水井戸の分布調査（遠藤）．インド共和国ラージャスターン州，2014年01月01日-2014年01月04日．
- ・ブルキナ・ファソの継続的な農家家計調査：ワガドグ大学への委託．ブルキナ・ファソ各地（ジボ，ヤコ，ボロモ，バンフォラ），2014年01月-2014年02月．櫻井武司．
- ・「緑のサヘル」案件形成調査（清水）．ブルキナファソ（ワガドゥグ市、バム県、サンマテンガ県），2013年11月12日-2013年12月03日．[公財]国際緑化推進センターによる「林業NGO等活動支援事業」の助成を受けた「緑のサヘル」より依頼を受けた。．
- ・南部アフリカにおける砂漠化プロセス解明ための土壌・植生調査（真常）．ナミビア・ザンビア，2013年11月05日-2013年12月08日．
- ・ナミビア北中部・北西部における家畜飼養と植生に関する調査（手代木）．ナミビア，2013年10月26日-2013年11月29日．
- ・南アジア半乾燥熱帯地域における社会的弱者層の生業動態の解明と生存戦略の探求．インド、ラージャスターン州，2013年10月09日-2013年11月21日．
- ・ナミビア国エトーシャパン北岸耕作地での乱流観測（開始）．ナミビア国、オカシャナ，2013年09月12日-2013年09月22日．
- ・ナミビア北中部における農業と植生に関する調査（手代木）．ナミビア，2013年09月01日-2013年09月26日．
- ・ブルキナファソでのクルアーン学校調査、水食防止技術関連調査、セネガルにおける広域調査．ブルキナファソ（ワガドゥグ市、バム県）、セネガル（ダカール市、サンルイ市、ルーガ市）（清水），2013年08月24日-2013年09月19日．
- ・インド北西部における畜力揚水井戸の分布調査（遠藤）．インド共和国ラージャスターン州，2013年08月22日-2013年09月13日．
- ・モンゴル国の自然災害後の労働移動に関する調査（中村）．モンゴル国ウランバートル、ドンドゴビ県，2013年08月19日-2013年08月26日．
- ・モンゴル南部牧畜地帯における家畜調査・景観調査（手代木）．モンゴル，2013年08月15日-2013年08月26日．
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査（清水）．ブルキナファソ ナホリ県、ワガドゥグ市、バム県，2013年06月20日-2013年07月14日．風土建築関連調査（ナホリ県）、水食防止技術と生計向上活動の視察、クルアーン学校調査（ワガドゥグ）．
- ・ナミビア北中部における農業と植生に関する調査（手代木）．ナミビア，2013年04月20日-2013年05月16日．
- ・南部アフリカにおける砂漠化プロセス解明ための土壌・植生調査（真常）．ナミビア・ザンビア，2013年04月11日-2013年05月08日．

- ・ザンビア半乾燥疎開林における焼畑農業地の植生と土壌調査（安藤）．ザンビア 東部州，2013年04月11日-2013年05月08日．
- ・中国黄土高原における旱地農法に関する調査地の探索．中国陝西省，2014年03月14日-2014年03月23日．
- ・ブルキナファソ南東部（継続）およびトーゴ北部におけるニジェール移民に関する実態調査（佐々木）．ブルキナファソ南東部、トーゴ北部（ダパングおよび周辺村落），2014年01月26日-2014年03月06日．
- ・ナミビアのナミブ砂漠周辺における植生と自然環境の調査（水野）．ナミビア・ナミブ砂漠周辺，2013年11月05日-2013年11月21日．
- ・ブルキナファソ南東部におけるニジェール移民に関する実態調査（佐々木）．ブルキナファソ南東部，2013年09月27日-2013年10月28日．ブルキナファソ東部中心都市（ファダングルマ）および南東部全域におけるニジェール（一部ナイジェリア）ハウサ移民を対象とした聞き取り調査（前回調査続き）と調査村候補の選定．
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査（清水）．セネガル（ダカール、サンルイ・ローガ周辺、カオラック周辺）、ブルキナファソ（ワガドゥグ市、バム県南部）, 2013年08月24日-2013年09月19日．セネガルでは「アフリカ子ども学」ワークショップの開催、プロジェクト関連広域調査を行った。ブルキナファソでは、クルアーン学校の調査（継続）、バム県では市場調査を行った。..
- ・経済自由化にともなう中国農業の変貌状況の調査と継続調査地の探索．中国遼寧省・陝西省，2013年08月24日-2013年09月06日．
- ・ブルキナファソ南東部におけるニジェール移民に関する実態調査（佐々木）．ブルキナファソ南東部，2013年08月05日-2013年08月22日．ブルキナファソ東部中心都市（ファダングルマ）および南東部全域におけるニジェール（一部ナイジェリア）ハウサ移民を対象とした聞き取り調査．
- ・ブルキナファソ南東部におけるニジェール移民に関する実態調査（佐々木）．ブルキナファソ南東部，2013年04月20日-2013年05月12日．ブルキナファソ東部中心都市（ファダングルマ）および南東部全域におけるニジェール・ザルマ移民を対象とした聞き取り調査．

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・遠いアフリカでの砂漠化対処に取り組むワケー地域の人々に親和性ある実践可能な対処技術を目指してー．第13回地球研地域連携セミナー「地球の未来、地域の知力ー環境問題の解決に向けて」，2014年02月11日，鳥取環境大学（鳥取市）．
- ・発電方法の特徴．文京区立第六中学校での環境教育，2014年02月10日-2014年02月13日，文京区立第六中学校（東京都文京区）．
- ・温暖化の影響と暖かく着る工夫．文京区立青柳小学校での環境教育，2014年02月04日-2014年02月06日，文京区立青柳小学校（東京都文京区）．
- ・生業活動を通じて生態環境を保全するーベトナム中部での地域開発支援の事例を中心にー．国際協力機構・地球環境部勉強会，2013年11月26日，国際協力機構（東京都四ツ谷）．（国際協力専門家向けセミナー）．
- ・風と人と土ー西アフリカの人々の暮らしと砂漠化ー．京都市新町小学校・PTA 共催講演会，2013年11月22日，新町小学校（京都市）．（市民および小学生向けセミナー）．
- ・西アフリカ・サヘル地域の砂漠化問題と対処ー地域の人々に親和性ある実践可能な対処技術を目指してー．京都府立大学特別講義，2013年11月22日，京都府立大学（京都市）．（学部生・大学院生向けセミナー）．
- ・生業活動を通じて生態環境を保全するーベトナム中部での地域開発支援の事例からー．弘前大学農学生命科学部・第12回研究推進セミナー，2013年11月06日，弘前大学（弘前市）．（教員、学生向けセミナー）．
- ・サヘル地域の人々に親和性のある実践可能な砂漠化対処技術を目指してー西アフリカ・サヘル地域を事例にー．東京農業大学特別セミナー，2013年10月30日，東京農業大学（東京都渋谷区）．（学部生向けセミナー）．
- ・Practical techniques to cope with desertification for local people．東京農業大学特別セミナー，2013年10月30日，東京農業大学（東京都渋谷区）．（留学生向けセミナー）．
- ・地域の人々に親和性のある砂漠化対処技術の要件と設計ー西アフリカ・サヘル地域を事例にー．砂漠化対処に関するコミュニティ支援のための公開勉強会，2013年09月27日，国際協力機構・市ヶ谷研修所（東京都市ヶ谷）．（国際協力専門家向けセミナー）．
- ・Practical technique to improve crop performance and wind erosion control in the Sahel, West Africa. Special Seminar in Ankara, 2013年07月29日, Ministry of Water and Forest, Ankara, Turkey.（トルコ国・水森林省研究院・技官向けセミナー）．

- ・西アフリカ・サヘル地域での砂漠化対処について－研究プロジェクトの紹介－. 京都市岩倉南小 PTA セミナー, 2013 年 07 月 21 日, 総合地球環境学研究所 (京都市). (市民向けセミナー).
- ・地域の人々に親和性のある砂漠化対処技術の開発と普及－西アフリカ・サヘル地域を事例に－. 環境保全ネットワーク京都・講演会, 2013 年 07 月 06 日, 京都市. (NGO 向けセミナー).
- ・・アフリカの風土に学ぶ－西アフリカ・サヘル地域の砂漠化対処をめぐって－ (第一話)、農民の知恵に学ぶ－ベトナム中部の社会的弱者層支援をめぐって－ (第二話). 洛北高等学校スーパーサイエンスコース講義, 2013 年 06 月 27 日, 洛北高等学校 (京都市). (高校生向け講義).
- ・実効ある砂漠化対処を目指して. 京都大学・地球環境学舎特別セミナー, 2013 年 06 月 13 日, 京都大学地球環境学舎 (京都市). (大学院生向けセミナー).

---

## フルリサーチ

プロジェクト番号: R-08-Init

プロジェクト名: アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環

プロジェクト名(略称): 環太平洋ネクサスプロ

プロジェクトリーダー: 谷口真人

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

---

## ○ 研究目的と内容

### 1) 目的と背景

本研究プロジェクトは、アジア環太平洋地域における水とエネルギーおよび食料の連関による複合的な人間環境安全保障を最大化（脆弱性を最小化）するために、環境ガバナンスの構造と政策の最適化の方法を提示することを目的とする。わが国を含む広域アジア・環太平洋縁辺帯では、アジアモンスーンとしての気象・水文条件と、火山地熱地域としての地質・地形要因、および歴史社会的要因等により、そこに暮らす人々や社会への利益・サービスとリスクが共存し、利害関係者間のトレードオフにより、水・エネルギー・食料連環による様々な地球環境問題が存在する。これらの地域は、速い水および熱の循環と、豊かな生物と文化多様性等に特徴づけられ、自然起源のリスクを軽減し、それらがもたらすサービスを軽減させずに増大させる事により、人間環境安全保障を高める社会の構築が理想的である。そのために、水・エネルギー・食料 Nexus（連環）を、人間環境安全保障のための管理境界設定の最適化を含めたガバナンスの構造と政策の最適化の観点から明らかにする。自然環境・歴史文化環境・社会環境によって異なる地域において、生態系や各種の資源ばかりではなく人々と社会のネットワークとしての評価を行うことで、人間環境安全保障を高める社会のあり方を提示する。また科学と社会の連携のもとで、人間環境安全保障の高い社会を構築するうえで、ローカル・ナショナル・リージョナルレベルでの行動様式の変容と政策策定のためのプラットフォームの構築、グローバルな地球環境問題解決への枠組み形成への貢献のあり方等を提示する。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

地球環境問題の根本的解決には、エネルギー・水・食料の連環におけるトレードオフ、および利害関係者・セクター間での競合による合意形成の困難性を踏まえたうえで、ガバナンスのあり方を統合的に最適化することが必要である。そのためには人間・環境相互の安全保障を高める社会の形を示すことが必要であり、それを実現する具体的な形の提示をとおして地球環境問題の解決に資する。また科学と社会との共創において、異なる利害関係者間のマルチスケールでの合意形成を、Co-designing/ Co-producing をとおして、地域と全球をつなぐ複合的な地球環境研究のリージョナルなプラットフォームである GEC-Asia Platform 等をとおして調整し、他の地球環境問題への対応を含めた新たな枠組みを示すことで、地球環境問題の解決に資する。

## ○ 本年度の課題と成果

### 研究プロジェクトの課題と方法

#### 1) 研究課題

全プロジェクト期間をとおして、科学と社会の共創をすべてのメンバーで進める。PR 期間および FR の 1 年目は、科学と社会の共創サブグループを中心に、マルチスケールでの一連の co-designing ステークホルダー会議を開催し、問題の共有と co-producing に向けた体制を確立する。また水・エネルギー連環および水・食料連環のサブグループと経済・社会・人類学のサブグループは、合同で現地フィールド調査を行い、それぞれの連環におけるトレードオフ・コンフリクトを明らかにし、統合指標化の基準づくりを行う。FR2・3 年目は、水・エネルギー連環および水・食料連環のトレードオフ関係の定量化を行うとともに、エネルギーと食料（水産資源）政策の最適化のための統合指標作りとネットワーク解析を進める。FR3 年目にはその結果を元に、フィードバックを目的としたマルチスケールでの一連のステークホルダー会議を開催し、行動変容の可能性を評価する社会実験を行う。これらの社会実験の結果に基づいて、FR4 年目には、水・エネルギー連環および水・食料連環を統合するセキュリティ政策オプションを提示する。その際、それぞれの地域にそった自然・社会・人文的視点からの補完的調査を行う。FR5 では、マルチスケールの一連のステークホルダー会議を行い、GEC-Asia Platform を活用して成果を統合し Co-producing とする。

#### 2) 研究方法

Co-designing, co-producing を進めるために、GEC-Asia Platform を中心にしたリージョナル・ナショナルスケール（広域アジアコンソーシアムを含む）での政策策定を中心に、グローバルとローカルをつなぐ社会の多様なステークホルダーとの共同研究のデザインを行い、行動変容につながる社会実験等を通じた地域コミュニティへの貢献と、Future Earth 等のグローバルな地球環境研究枠組みに寄与する。各スケール（グローバル・リージョナル/ナシ

ナル・ローカル)でのステークホルダーとのネットワークは、グローバルスケールでは Future Earth/ GEC (Global Environmental Change) の枠組み(Fresh water security, coastal vulnerability 等)と IHDP(Water)・IASS(エネルギー)等との連携で行い、またリージョナル・ナショナルスケールでは ASEAN や広域アジア水コンソーシアム(水・物質循環)、地熱エネルギーコンソーシアム(アジアパシフィック)および EMECS(沿岸水産)の枠組みで、またローカルスケールでは湧水フォーラムなどを中心に Co-designing/Co-producing を行う。これらの基礎となる認識科学的アプローチとしては、これまでの地球研プロジェクトの成果などを活用し、研究対象地域の循環・多様性・資源を評価する同位体・衛星データ等を用いた連環構造の解明と、社会科学的手法による統合指標の確立、人々のくらしと環境のネットワーク解析・モデル評価方法の確立を行う。なお各連環を明らかにする手法の一つであるトレーサビリティでは、総合地球環境学研究所の同位体分析装置を用いた研究手法などを活用する。また、地熱・地中熱エネルギーや Run-of-river 発電など環境とエネルギーに関連する研究手法においては、理工学・経済学の視点のみならず社会人類学的視点を考慮した評価を行う。さらに水と食料(水産資源)との連環では、陸と海をつなぐ栄養塩などの物質循環と沿岸生態系との関係を足がかりに沿岸水産との関連を評価する。

### 3) 研究組織・体制

本プロジェクトでは、(1) 科学と社会の共創(Co-designing/Co-producing)、(2) 水とエネルギーの連環、(3) 水と食料(水産資源)の連環、(4) 経済・社会的評価、(5) 統合指標と連環解析、の5つサブテーマ・グループで研究をすすめる。(1)では研究者のみならず国・地方行政や産業界・市民団体などの様々なステークホルダーからなるコンソーシアムやフォーラムを活用し、グローバルな国際組織(Future Earthの枠組みなど)とローカルをつなぐリージョナルな枠組みとしての GEC-Asia Platform で調整する形をとる。(2)および(3)は水産学・水文学・沿岸海洋学・地球熱学・測地学などの自然科学を中心に、(4)は経済学・社会科学・人類学を中心にした研究グループを構成する。(5)は複合領域としての工学・情報学などの分野を中心にした研究グループを構成する。なお予算計画においては、研究テーマと対象地域の広範さ等から、人件費と現地調査の旅費を中心に計上した。

### FR1 の成果

2013年7月にプロジェクト主催のkickoff 国際シンポジウムを、海外からの研究者20名を含めて約60名の参加者を得て開催し、その様子は地球環境科学の世界最大の学会である American Geophysical Union のニュースレター誌 EOS に掲載された。これまでに、各研究地域のプロファイリングとステークホルダーの特定、研究枠組みを構築し、水・食料、水・エネルギーの連環に関する野外調査と、統合指標構築のためのリスク・レジリエンスの各項目の枠組みを決定した。また利害関係者の解析方法の枠組み作りを行った。2014年2月にノースカロライナで開催された水・エネルギー・食料ネクサス国際会議において、地球研・環太平洋ネクサスプロジェクトの内容でのサイドイベントを持続開発目標(Sustainable Development Goals)研究グループと共催で開催し、EOSへの掲載記事と併せて、研究者コミュニティへの地球研・環太平洋プロジェクトの目的・意義の周知を国際的に行った。また研究対象地域(小浜・大槌)での市民セミナーや一斉調査などを通して、社会と科学との共創の形を提示し、Co-designのありかたの例を示すことで、プロジェクトの社会への周知を行った。この社会への周知効果・インパクト自体も研究対象になっており、ステークホルダーの関係性の変化の解析を通して、プロジェクトの意義を評価する構造になっている。これまでの研究プロジェクトとは異なり、水・エネルギー・食料という異なる問題群の利害関係者と、研究課題設定の段階から共同で研究を行うこと、およびローカル・ナショナル・リージョナル・グローバルという異なるスケールでの社会への波及効果のうち、ローカルとグローバルでの波及の枠組みを平成25年度に構築した。

**1 班:** 本年度はローカルスケールでの社会と科学との共創体制を構築した。具体的には小浜市においては行政・産業界・市民等のステークホルダーとともに、水を中心にエネルギー・食料連環に関するワークショップを開催し、ステークホルダーの解析に繋がる社会との co-design (共同企画)を開始した。また、大槌・別府においてもステークホルダーの特定と Co-design の枠組みを構築した。国レベルにおいてはインドネシア・フィリピン・カナダ・アメリカ各国の代表対応者を中心に、水・エネルギー・食料ごとのステークホルダーとの枠組み作りを開始した。リージョナルレベル・グローバルレベルでの社会と科学の共創については、研究者や産業界など異なるステークホルダーごとのネクサスプラットフォームを精査し、プロジェクトとの協力関係の構築準備を行った。

**2 班:** 今年度は水・エネルギー連環に関して、対象地域ごとの未利用エネルギーの導入拡大に向けたポテンシャル、及び導入拡大の際に懸念されるコンフリクトの可能性について予備的な調査を行った。具体的な内容は以下の通りである。1) 国内プライマリーサイトにおける調査研究: 福井県小浜市において地中熱・地下水熱の利用拡大の可能性を定量的に評価するため、市内数ヶ所において測器を導入し物理量を測定した。また、大分県別府市において地熱・温泉熱発電の利用拡大の可能性を次年度前半に定量的に評価するために必要な重力測定をはじめとする物理量測定のための測地点の選定を行った。また、地熱・温泉熱発電の利用拡大の際に懸念されるコンフリクトについては4班とも協同し、鹿児島県霧島市における先行事例との比較研究を行うために同市をセカンダリーサイトに据えることとした。2) 海外との共同研究: 地熱発電のポテンシャルが高く、また既に先進的な事業が展開されているフィリピンと

インドネシアの本プロジェクト参画者数名を本研究所に招聘し、今後の研究協力体制及び研究計画についての具体的な打合せを行った。日本と異なり、水がしばしば主な制限要因となる米国カリフォルニア州では、農業用水と生活用水の確保のための帯水層涵養管理(Managed Aquifer Recharge; MAR)の最適化という観点から主に研究が進められている。カリフォルニア州における水・食料・エネルギー 3 者の連関とコンフリクトに関する調査するため、米国の本プロジェクト参画者と協議の上、PajaroValley をプライマリーサイトとして定め、次年度以降に具体的な調査研究を進めることとした。

**3 班:** 2013 年度には、コアサイト（岩手県大槌、福井県小浜、大分県別府）およびセカンダリーサイト（山形県遊佐）において、現場調査および情報収集を実施した。大槌では東京大学大気海洋研究所国際沿岸研究センターの協力のもと、ラドン濃度の測定、シーページメーターによる湧水量の測定、採水、生物採集を実施した。大槌湾奥部に設けた調査地点の周辺で、湧水の噴出を確認するとともに、アミ類などの小型甲殻類、ウミタナゴなどの魚類の分布を確認した。小浜では、福井県立小浜水産高校の協力のもと、ラドン濃度の測定、シーページメーターによる湧水量の測定、採水、生物採集など同様の調査を実施した。別府湾および遊佐では、それぞれ日出町栽培漁業センターおよび遊佐町役場の協力のもと、ラドン濃度の測定、シーページメーターによる湧水量の測定、採水、シュノーケリングによる生物観察を実施した。以上のように、初年度の現地調査においては、物理・化学的観測項目を中心に予備的な野外観測を実施した。あわせて、次年度以降の調査計画の立案に必要な情報を得るとともに、現地での協力体制の構築を行った。

**4 班:** 水、食料、エネルギー分野それぞれにおける過去の社会的意思決定手法事例の横断的分析を行うため、暫定的に 20 程度の事例を収集し、いくつかの指標に基づいてデータベースを構築した結果、参加型手法の推進要因として政府機関の支援等が明らかになった。

次に、小浜市における地下水の持続可能な利活用を題材として、38 団体(48 名)の SH の認識や態度をインタビュー調査により分析した。その結果を踏まえて、市が進める科学的調査における地下水の量や地下水による融雪の有効性等についての「共同事実確認」の実施、農業部門との連携強化やまちづくりにおける地下水のより積極的な位置付け等を提言した。

さらに、地熱発電と温泉利用とのコンフリクトを題材とした態度・行動変容分析を行うため、5 人の専門家へのインタビュー調査を実施し、トランスディシプリナリな科学的エビデンスを中立的な第三者機関の支援によって地熱発電と温泉の双方の SH が確認していくこと(共同事実確認)の重要性等が明らかとなった。また、インターネットの電子会議室を用いて 50 人ずつ 3 つのグループに分けられた温泉地居住者、温泉経営関係者、全国の温泉愛好家、全国の温暖化・地熱問題志向者が、2 週間にわたって専門知の提供を受けながら議論を行う討論実験を行った。その結果、討論の前後で地熱発電開発プロセスへの関与意向が高まり、科学的知見の支援を受けながら順応的管理をすることへの気づきなどが観察された。

**5 班:** 目標は、水・エネルギー・食料が複合問題として連環していることから、水・エネルギー・食料連環問題の脆弱性を下げて、人間環境安全保障を最大化し、持続可能な社会にするためのツールとして、人間環境安全保障を特徴化・指標化し、未来設計のためのシナリオを構築することである。具体的には、第 1 に、水・エネルギー・食料の連環を明確化し、どのセキュリティが、人間環境安全保障にどのような影響を及ぼしているのかを、数値化・可視化して示すこと、第 2 に、そのための望ましい指標 (index) の領域 (components) と各領域内の指標群 (indicators) を提案し、新たな指標を構築すること、第 3 に、人間環境安全保障を数値化・可視化するだけでなく、行政の施策立案に役立てることである。

調査 1 年目の成果は、1. 統合指標; 統合指標を作成するためのフレームワーク構築の一環として、リスク研究会を開催し、今後 interdisciplinary を進めるうえで、大変有意義であった。また、指標選定のためのプロファイリング調査をインドネシア、フィリピンで実施し、ハザードを特定することができた。2. 統合マップ; 調査サイトである別府湾と小浜湾に関する情報を収集し、統合マップを作成中である。3. 環境経済評価の実施; 福井県嶺南地域の地下水の有する環境価値 (利用価値及び非利用価値を含む) について、環境経済学の視点よりコンジョイント分析手法を用いて評価した。

#### ◎共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 谷口 真人 (総合地球環境学研究所・教授・リーダー)
- ◎ 遠藤 愛子 (総合地球環境学研究所・准教授・共同リーダー)
- 増原 直樹 (総合地球環境学研究所・研究員・行政学)
- 山田 誠 (総合地球環境学研究所・研究員・水文学)
- 王 智弘 (総合地球環境学研究所・研究員・資源論)
- 寺本 瞬 (総合地球環境学研究所・支援員)

- <1 班：科学と社会の共創>
- 森 誠一 ( 岐阜経済大学経済学部・教授・社会行動 )  
 MALEE, Hein ( 総合地球環境学研究所・教授 )  
 遠藤 崇浩 ( 大阪府立大学現代システム科学域・准教授・環境ガバナンス )  
 アイスンウヤル 楨林 ( 同志社大学 グローバル地域文化学部・准教授・国際関係論 )
- <2 班：水—エネルギー  
 連関>
- 藤井 賢彦 ( 北海道大学大学院地球環境科学研究院・准教授・沿岸水産 )  
 ○大沢 信二 ( 京都大学地球熱学研究施設・教授・地球熱学 )  
 荒木 肇 ( 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター・教授・エネルギー科学 )  
 小林 久 ( 茨城大学農学部・教授・農業水利 )  
 井岡聖一郎 ( 弘前大学北日本新エネルギー研究所・准教授・地球熱 )  
 宮下 雄次 ( 神奈川県温泉地学研究所・研究員・温泉学 )  
 西島 潤 ( 九州大学工学研究院地球資源システム工学部門・助教・地熱 )  
 濱元 栄起 ( 埼玉県環境科学国際センター・主任・地球熱学 )  
 笹田 政克 ( NPO 法人地中熱利用促進協会・理事長・地中熱 )  
 RATIO, Marnel ( 九州大学大学院工学府・大学院生・地熱 )  
 SOFYAN, Yayan ( 九州大学大学院工学府・大学院生・地熱 )  
 福田 陽一郎 ( 北海道大学大学院環境科学院・大学院生・バイオマス )  
 田邊創一郎 ( 北海道大学大学院環境科学院・大学院生・中小水力 )
- <3 班：水—食料連関>
- 小路 淳 ( 広島大学大学院生物圏科学研究科・准教授・里海資源生態 )  
 富永 修 ( 福井県立大学海洋生物資源学部・教授・資源生物学 )  
 中野 孝教 ( 総合地球環境学研究所・教授・環境資源地質学、同位体地球化学 )  
 杉本 亮 ( 福井県立大学海洋生物資源学部・助教・沿岸水産 )  
 小林 志保 ( 京都大学フィールド科学教育研究センター・助教・河口域生態学分野 )  
 本田 尚美 ( 福井県立大学海洋生物資源学部・大学院生 )  
 荻野 裕平 ( 広島大学大学院生物圏科学研究科・大学院生 )  
 桑原 卓哉 ( 広島大学大学院生物圏科学研究科・大学院生 )  
 中野 光 ( 広島大学大学院生物圏科学研究科・大学院生 )  
 宮田 洋実 ( 京都大学農学研究科・大学院生 )
- <4 班：社会経済・人間  
 行動変容>
- 馬場 健司 ( 法政大学地域研究センター・特任教授・政策過程論 )  
 田中 充 ( 法政大学社会学部・教授・環境政策 )  
 松浦 正浩 ( 東京大学公共政策大学院・特任准教授・公共政策 )  
 木村 道徳 ( 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・研究員・環境計画論 )  
 石川 智士 ( 総合地球環境学研究所・准教授・保全生態系 )
- <5 班：統合指標と連関  
 解析>
- 大西 健夫 ( 岐阜大学応用生物科学部・助教・森里海連環 )  
 熊澤 輝一 ( 総合地球環境学研究所研究部・助教・環境計画論 )  
 ORENCIO, Pederis ( 北海道大学大学院・大学院生・統合指標・統合マップ )
- <小浜>
- 田原 大輔 ( 福井県立大学海洋生物資源学部・准教授・地域研究・社会経済・人間行動変容 )  
 小坂 康之 ( 福井県立若狭高等学校・教諭 )
- <大槌>
- 佐々木 健 ( 岩手県大槌町役場・主任主査 )
- <別府>
- 河村 知彦 ( 東京大学大気海洋研究所 国際沿岸海洋研究センター・教授・生物資源・水—エネルギー  
 連関 )  
 上城 義信 ( 日出町役場・参与 )  
 □秋道 智彌 ( 総合地球環境学研究所・名誉教授・生態人類学 )  
 □松下 和夫 ( 京都大学大学院地球環境学堂・教授・地球環境政策論・社会経済・人間行動変容 )

- 徳増 実 (西条市生活環境部環境衛生課・係長)  
菅原 善子 (遊佐町教育委員会)  
〈海外メンバー〉
- ALLEN, Diana M. (Simon Fraser University, Canada・教授・水-エネルギー連環)
  - GURDAK, Jason (San Francisco State University, USA・助教授・水文学・水-食料連環)
  - BURNETT, Kimbaly (University of Hawaii, USA・研究員・環境経済・社会経済)
  - CIPTOMULYONO, Udibowo (PT. PLN, Geothermal, Indonesia・委員長・地熱エネルギー政策)
  - BAGALIHOG, Elenito M. (National Water Resources Board, Philippine・Division Chief・総合水管理)
  - BURNETT, William C. (Florida State University, USA・教授・沿岸海洋学)
  - GORELICK, Steven M. (Stanford University, USA・教授・水文学)
  - SWARZENSKI, Peter (United states Geological Survey, USA・研究員・沿岸海洋学)
  - KILDOW, Judith (Monterey Institute of International Studies, USA・Director of NOEP・経済学)
  - LAPCEVIC, Pat (BC Ministry of Forest Lands & Natural Resource Operations, Canada・研究員・文化人類学・科学と社会の共創)
  - WEI, Mike (British Columbia Ministry of Environment, Canada・研究員・環境政策)
  - BAKKER, Karen (The University of British Columbia, Canada・教授・統合指標と連環解析)
  - KIRSTE, Dirk (Simon Fraser University, Canada・准教授・水-食料連環)
  - SIRINGAN, Fernando P. (University of the Philippines Diliman, Philippine・教授・海洋・沿岸地質学)
  - ROESALI, P. Andy (PT. Matlamat Cakera Canggih, Indonesia・水文学)
  - LUBIS, F. Rachmat (Indonesia Institute of Scienc・水文学)
  - HABA, Johanis (Indonesia Institute of Scienc・教授・文化人類学)
  - HIDAYATI, Deny (Indonesia Institute of Scienc・研究員・人間生態学)
  - PAWITAN Hidayat (Bogor Agricultural University (IPB-Bogor)・教授・水文システム分析)
  - BALANGUE, I. R. D. Maria (University of the Philippines・教授・エネルギー科学)
  - JAGO-ON, A. B. Karen (University of the Philippines・准教授・環境経済)
  - DELINOM, Robert (Indonesia Institute of Science, Indonesia・研究員・水-食料連環)

## ○ 今後の課題

1班：大槌や小浜など国内のローカルスケールでの社会と科学との共創に関する研究枠組みは、連続的な co-design (共同企画) や co-monitoring の体制を整えることで構築されてきたが、national, regional, global スケールでの、co-design に関しては、各国の中での態勢は整えつつあるが、国と国をつなぐ仕組みが今後の課題である。各テーマ・班ごとの regional 会議を連続的に開催し、また、Future Earth との連携が今後の課題である。

2班：本プロジェクトの中核的なエネルギーの1つである小水力発電に関する研究はようやく陣容が揃った段階であり、具体的な研究着手は次年度以降になる。次年度は上記研究を継続発展させるとともに、小水力発電に関する研究を政策的観点も含め具体的に進める。

3班：大槌では湾奥部の調査地点において観測を実施した結果、湧水の湧出が確認されたものの、より高濃度でラドンが検出されるエリアを探索し、生物採集と合わせた調査を実施することが次年度以降の課題である。小浜では、湾奥部に設けた調査定点以外においても高濃度でラドンが検出される場所が確認されたことから、包括的な調査を実施する場所の絞り込みを行う必要がある。別府においては、湾の北側に比べて南側においてラドン濃度が高い傾向が認められたため、環境と生物の対応を調べるための空間スケールをどのように設定するかを検討する必要がある。遊佐では、肉眼でも確認できる湧水の噴出域が存在するために、調査場所の絞り込みは比較的容易に行うことが可能であるが、他サイトとの比較をどのように行うかを検討する必要がある。また、2014年度にはフィールド調査にかかる日数が多くなることが見込まれるため、班内および他班と十分な打合せを行ったうえで、移動、調査計画を立てることが不可欠である。生物採集や野外実験のためには採捕許可を申請する必要もあるため、現地との連携やサポート体制をよりいっそう強めて行くことも今後の課題である。

4班：社会的意思決定手法事例の横断的分析については、事例数を増やし、指標間の関係性を統計的に分析する予定である。課題としては、収集される事例に NEXUS 問題を抱えたものが発見されるか否かが挙げられる。ステークホルダー分析・参加型手法の開発については、小浜での SH 分析結果を日本地下水学会 2014 年春季講演会で発表する予定

であり、さらにいずれかのジャーナルに査読付き論文として投稿する予定である。また、特定したSH間の関係性を分析(社会ネットワーク分析)するため、質問紙調査を現在実施中であり、これについても早い段階で分析結果をとりまとめて情報発信する予定である。なお、別府において地熱発電と温泉利用を題材としたSH分析を実施する予定である。現在、地元行政等と調整中であり、ここで確かな初期的SHリストと論点を特定することが課題となる。なお、小水力についても調査を進めるべく、サイトの候補を絞ることも重要な課題である。態度・行動変容分析については、前年度までに収集したデータを分析し、日本地熱学会等での発表やいずれかのジャーナルへ査読付き論文として投稿を予定している。なお、地熱発電と温泉科学を巡るイシューマッピングの作成のため、専門家へのインタビュー調査を継続する。これらの結果は別府でのSH分析へインプットしていく。

5班：1. 統合指標；引き続き、フレームワークを構築のための研究を実施する。指標群については、インドネシア、フィリピンに続いてアメリカ、カナダでプロファイリング調査を実施する。これら各国のプロファイリングの結果を踏まえて、指標を選定する。また、指標研究会を開催し、統合指標作成に関して、theory, measurements, practice等について検討する。2. 統合マップ；Transdisciplinarilyアプローチにより、別府湾及び小浜湾の統合マップ案を完成させる。3. 統合モデル；北川・小浜湾の統合モデル案を完成させる。4. 環境経済評価の実施；別府市における、温泉水、地熱エネルギー、水産物の有する環境価値（利用価値及び非利用価値を含む）について、環境経済学の視点よりコンジョイント分析手法を用いて評価する。

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・谷口真人 2014年01月 1.1 水をつかうこととは. 地球環境学マニュアル1 共同研究のすすめ. 朝倉書店, pp. 2-5.
- ・谷口真人 2014年01月 2.9 水文観測. 地球環境学マニュアル2 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, pp. 32-33.
- ・谷口真人 2014年01月 1.4 都市化と水環境の変化. 地球環境学マニュアル1 共同研究のすすめ. 朝倉書店, pp. 14-17.
- ・森誠一 2014年01月 . 小倉紀雄・竹村公太郎・谷田一三・松田芳夫編 水辺と人の環境学(上)川の誕生. 朝倉書店. 湧水生態系の部分
- ・谷口真人 2014年01月 2.1 なぜ水をはかるのか. 地球環境学2 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, pp. 17-19.
- ・熊澤輝一 2014年01月 オントロジー. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル2ーはかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, pp. 124-125.
- ・馬場健司 2013年11月 5.4 人々の意識・行動に応じて、適応策を啓発する. 田中充、白井信雄編 気候変動適応社会. 技報堂出版社, pp. 163-167.
- ・馬場健司 2013年11月 5節コラム 気候変動リスクと適応策に関する政策対話の試み. 田中充編 気候変動適応社会. 技報堂出版社, pp. 173-174.
- ・馬場健司 2013年11月 5.5 科学の知恵と現場の知恵、生活の知恵を統合する. 田中充、白井信雄編 気候変動適応社会. 技報堂出版社, pp. 168-172.
- ・王智弘 2013年11月 資源の分配と社会的分業の展開—近代屋久島の林業と漁業. 横山智編 資源と生業の地理学. ネイチャー・アンド・ソサエティ研究, 第4巻. 海青社, 大津市日吉台, pp. 317-341.
- ・増原直樹 2013年11月 2節コラム 新たな時代のキーワード「レジリエンス」. 田中充編 気候変動適応社会. 技報堂出版社, pp. 51-52.
- ・Tomohiro Oh 2013, 08 Fishermen's plantations as a way of resource governance in Japan. Jin Sato (ed.) Governance of Natural Resources: Uncovering the Social Purpose of Materials in Nature. United Nations University Press, Shibuya-ku, Tokyo, pp. 202-221.

## ○著書(編集等)

### 【編集・共編】

- ・Balsiger, Jörg and Aysun Uyar (ed.) 2013,12 Proceedings on Comparing Regional Environmental Governance in East Asia and Europe (EE-REG). , 107pp. ISBN: 978-4-902325-89-8.

### 【監修】

- ・計画段階環境配慮書の考え方と実務著(環境省 総合環境政策局 環境影響評価課監修) 2013年12月 環境アセスメント技術ガイド 計画段階環境配慮書の考え方と実務. 成山堂書店, 216pp.

## ○論文

### 【原著】

- ・Yoshida, K., Makino, T., Yamaguchi, K., Shigenobu, S., Hasebe, M., Kawata, M., Kume, M., Mori, S., C. L. Peichel, Toyoda, A. and Kitano, J. 2014,03 Sex Chromosome Turnover Contributes to Genomic Divergence between Incipient Stickleback Species. *PLOS Genetics* 10(3). DOI:10.1371/journal.pgen.1004223. (査読付) .
- ・SOFYAN, Y., NISHIJIMA, J., FUJIMITSU, Y., YOSHIKAWA, S., KAGIYAMA, T., OHKURA. 2014,02 Monitoring Geothermal Activity at Aso Volcano, Japan, After Small Eruption in May 2011. Proceedings of 38th Workshop on Geothermal reservoir Engineering. Stanford University, , Stanford, California, USA, p. 9-9.
- ・Burnett, K., and C.A. Wada 2014,02 Optimal groundwater management when recharge is declining: a method for valuing the recharge benefits of watershed conservation. *Environmental Economics and Policy Studies* . DOI:10.1007/s10018-014-0077-y. (査読付) .
- ・田中薫子、浜崎健児、山田誠、青木美鈴、遊佐陽一、和田恵次 2014年01月 紀伊半島3河川における十脚甲殻類の分布—平成23年台風12号による大洪水後の経時変化—. *地域自然史と保全* 35(2) :125-140. (査読付) .
- ・Burnett, K., Endress, L., Ravago, M.-L., Roumasset, J., Wada, 2014,01 Islands of sustainability in time and space. *International Journal of Sustainable Society* 6(1/2) :9-27. (査読付) .
- ・山田誠、大沢信二、北岡豪一 2013年12月 トリチウム-ヘリウム法による地下水の滞留時間の導出法とその応用. 号外地球 第四紀研究における年代測定法の新展開:最近10年間の進展-(II)放射線損傷年代・放射年代 62 : 203-206.
- ・森誠一 2013年12月 津波震災を乗り越えた大槌町湧水イトヨからの発信. *ビオストーリー* 20 :79-85. (査読付) .
- ・KAMIMURA, Y., KAWANE, M., HAMAGUCGI, M. and SHOJI, J. 2013,12 Age and growth of three rockfish species, *Sebastes inermis*, *S. ventricosus* and *S. cheni*, in the central Seto Inland Sea. *ICHTHYOL RES - Ichthyological Research* . DOI:10.1007/s10228-013-0381-8. (査読付) .
- ・有本弘孝, 北岡豪一, 谷口真人, 濱元栄起 2013年11月 大阪都心部における地下温暖化の実態. 地盤工学会「一地下水地盤環境・防災・計測技術に関するシンポジウム」論文集 :53-58. (査読付) .
- ・濱元栄起, 有本弘孝, 北岡豪一, 谷口真人 2013年11月 大阪都心部における地下温暖化履歴の推定. 地盤工学会「一地下水地盤環境・防災・計測技術に関するシンポジウム」論文集 :59-64. (査読付) .
- ・森誠一 2013年11月 津波震災を乗り越えた大槌町のイトヨ. *魚類学雑誌* 60(2) :177-180. (査読付) .
- ・Uyar, A 2013,10 Social Sciences in Japan after Fukushima. *World Social Science Report 2013: Changing Global Environment* :215-219. (査読付) .
- ・遠藤愛子 2013年10月 沿岸域総合的管理と小規模沿岸漁業の取組み - 山口県樺野川干潟・河口域を事例として -. *地域漁業研究* 54(1) :1-23. (査読付) .
- ・酒井拓哉、大沢信二、山田誠、三島壮智、大上和敏 2013年09月 泉水・温泉付随ガスの地球化学データから見た大分県山香温泉の生成機構と温泉起源流体. *温泉科学* 63(2) :164-183. (査読付) .
- ・KAMIMURA, Y. SHOJI, J. 2013,09 Does macroalgal vegetation cover influence post-settlement survival and recruitment potential of juvenile black rockfish *Sebastes cheni*?. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 129 :86-93. (査読付) .

- KINOSHITA, H., KAMIMURA, Y., MIZUNO, K. and SHOJI, J. 2013,09 Nighttime predation on post-settlement Japanese black rockfish *Sebastes cheni* in a macroalgal bed: effect of body length on predation rate. *ICES Journal of Marine Science* . DOI:10.1093/icesjms/fst033 (査読付) . (査読付) .
- Endo, A. 2013,08 A review of Changes in the uses of whale resources over time in Japan, with a specific example of the hand-harpoon fishery of Nago, Okinawa Prefecture, Japan. Nobuhiro Kishigami, Hisashi Hamaguchi, James M.Savelle (ed.) *Anthropological Studies of Whaling*. *Senri Ethnological Studies*. No. 84. National Museum of Ethnology :227-250. (査読付) .
- 荒木 肇, 山形 定 2013年07月 熱資源としての農作物残渣バイオマスの活用. *グリーンテクノ情報* 9(1) : 2-3.
- Orencio, P. M., and M. Fujii 2013,07 A spatiotemporal approach for determining disaster-risk potential based on damage consequences of multiple hazard events. *Journal of Risk Research* . DOI: 10.1080/13669877.2013.816334. (査読付) .
- Kumazawa, T., Kozaki, K., Matsui, T., Saito, O., Ohta, M., Hara, K., Uwasu, M., Kimura, M., Mizoguchi, R. 2013,07 Initial Design Process of the Sustainability Science Ontology for Knowledge-sharing to Support Co-deliberation. *Sustainability Science* . DOI:10.1007/s11625-013-0202-z. (査読付) .
- Ishikawa, A., Takeuchi, N., Kusakabe, M., Kume, M., Mori, S., Takahashi, H. and Kitano, J. 2013,07 Speciation in ninespine stickleback: reproductive isolation and phenotypic divergence among cryptic species of Japanese ninespine stickleback. *Journal of Evolutionary Biology* 26(7) :1417-1430. DOI: 10.1111/jeb.12146. (査読付) .
- Honjo, K., and M. Fujii 2013,05 Impacts of demographic, meteorological, and economic changes on household CO2 emissions in the 47 prefectures of Japan. *Regional Science Policy & Practice, Regional Science Policy & Practice* 6(1). DOI:10.1111/rsp3.12013. (査読付) .
- Jishi, T., and H. Araki 2013,04 Effects of Long-term Storage of One-year-old Rootstocks in Snow Mound on the Sugar Contents of Storage Roots and White Spear Yield of Asparagus. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science* 82(2) :138-144. (査読付) .
- Uyar, A. and Taniguchi, M. 2013,04 Regional Science-Society Interface within Global Environmental and Social Change towards Sustainability. *Japan Social Innovation Journal* 3(1) :36-47. (査読付) .

#### 【総説】

- 熊澤輝一 2013年07月 環境・サステナビリティ分野におけるオントロジーを利用した協働支援. *人工知能学会誌* 28(4) :523-528. (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)】

- 谷口 真人、遠藤 愛子、菊池 直樹、中川 千草 2013年11月 水とエネルギーと食料の連環を測り、政策につなげる. *Humanity & Nature* 45 :5-7.
- 遠藤愛子 2013年10月 さばん丸の光跡をたどって. *水交誌* 632 :42-45.
- ウヤル アイスン 2013年08月 地域と社会科学にもとづく環境学の構築. *Humanity and Nature Newsletter* (43) :10.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- Uyar, A. "Environmental Regionalism" within Regional Economic Cooperation Frameworks of East Asia. 55th ISA-International Studies Association Convention, 2014, 03, 26-2014, 03, 29, トロント、カナダ. (本人発表).
- 谷口真人 地球環境研究の国際的枠組み作りと地球研基幹研究プロジェクト. 地球研未来設計イニシアティブ国際シンポジウム 2014「地球環境のあるべき姿」の探求, 2014年03月24日, 東京都千代田区. (本人発表).
- 谷口真人 アジアの水資源安全保障. 地球環境学講座, 2014年03月12日, 北京市、中国. (本人発表).
- Endo, A. Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food NEXUS. . International Expert Workshop on Sustainable Development: Addressing nexus issues in urbanization era, 2014, 03, 11-2014, 03, 13, Jakarta, Indonesia.. (本人発表).

- Taniguchi, M. Human-Environmental Security in the Ring of Fire:Water-Energy-Food Nexus. Side event in Nexus 2014, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- Baba, K. How do Joint Fact-Finding Approaches work in NEXUS Issues? Perspective and Application to Japanese Cases. Nexus 2014, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- Endo, A., Orencio, P. Developing integrated index for water-energy-food nexus.. WS on NEXUS 2014: WATER, FOOD, CLIMATE AND ENERGY CONFERENCE, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- SOFYAN, Y., NISHIJIMA, J., FUJIMITSU, Y., YOSHIKAWA, S., KAGIYAMA, T., OHKURA. Monitoring Geothermal Activity at Aso Volcano, Japan, After Small Eruption in May 2011. 38th Workshop on Geothermal reservoir Engineering, February 2014, Stanford, California. (本人発表).
- Uyar, A. International Migration Regimes and Human Security. Research Meeting of Afrasian Research Centre Group 1, 2014, 01, 13, 京都市. (本人発表).
- Baba, K. Participatory approaches in climate change adaptation policy process. ICLEI USA and Japan Exchange on Climate Adaptation Meeting the challenges of sea level rise, flooding, and water management , January 2014, San Diego, USA. (本人発表).
- Hara, K., Kimura, M., Kumazawa, T., Kuroda, M., Uwasu, M. Historical Trends of Research on “Sound Material-Cycle Society” in Japan - Evidences from a Database. Eco Design 2013, 2013, 12, 04-2013, 12, 06, Jeju Island, Korea. (本人発表).
- Ratio, R, A, M., Fujimitsu, Y. Challenges of Geothermal Energy Development in the Philippines from Social and Political Viewpoints. International Symposium on Earth Science and Technology 2013, 2013年12月03日-2013年12月04日, 福岡市. (本人発表).
- 谷口真人 小浜の海底湧出地下水. 水産海洋学会地域研究集会, 2013年11月09日, 福井県小浜市. (本人発表).
- 馬場健司、松浦正浩、安西智美、安藤貴洋、田幡琢磨、東出拓己、安田篤史、渡邊倫 小浜市の地下水をめぐるステークホルダーの問題関心. 水産海洋学会地域研究集会(第3回日本海研究集会)日本海の水産資源と環境・地域社会を考えるシンポジウム, 2013年11月09日, 福井県小浜市. (本人発表).
- 山田誠、大沢信二、三島壮智、酒井拓哉 温泉排水と河川を流下する珪藻量の関. 第35回 陸水物理研究会, 2013年11月09日-2013年11月10日, 大分県別府市. (本人発表).
- Uyar, A. Decision Making Mechanisms and International/Regional Scale. RIHN WEFN 全体会議, 2013, 11, 07-2013, 11, 09, 福井県小浜市. (本人発表).
- Sofyan, Y., Yoshikawa, S., Kagiya, T., Okumura, T. Hydrothermal dynamics beneath Aso volcano, southwest Japan: View from 3D inversion model of 4-D gravity data. 日本地熱学会平成25年学術講演会, 2013, 11, 07-2013, 11, 09, 千葉県千葉市. (本人発表).
- 熊澤輝一、鐘ヶ江秀彦 コンパクトシティのレジリエンス強化のための移行手順の オントロジー化に向けて. 第50回日本地域学会年次大会, 2013, 10, 12-2013, 10, 14, 徳島市. (本人発表).
- 久米 学、北野 潤、鷺見哲也、西田翔太郎、森誠一 東日本大震災による淡水魚への影響: 岩手県大槌町イトヨ集団における事例. 2013年度日本魚類学会年会, 2013年10月03日-2013年10月06日, 宮崎市. (本人発表).
- 馬場健司、増原直樹、田中充、白井信雄 「環境レジリエンス」の概念構築と評価指標の抽出に向けた一考察. 第41回環境システム委員会研究論文発表会, 2013年10月, 福岡市. (本人発表).
- 久米 学、北野 潤、西田翔太郎、鷺見哲也、森誠一 東日本大震災後の湧水生態系の回復: 岩手県大槌町のトゲウオ科イトヨを中心に. 淡水魚保全シンポジウム淀川大会, 2013年09月25日, 大阪市. (本人発表).
- 久米 学、森 誠一 震災復興に応用生態工学はどのような貢献ができるのか: 岩手県大槌町での取り組み. , 2013年09月18日-2013年09月21日, 応用生態工学会第17回大会. (本人発表).
- Uyar, A., Müge Kınacıoğlu Interdisciplinary Approaches to Environment Dimension of Human Security. Eighth Pan-European Conference on International Relations, 2013, 09, 18-2013, 09, 21, ワルシャワ、ポーランド. (本人発表).
- 馬場健司・増原直樹・白井信雄・田中充・松浦正浩・脇岡靖明・田中博春・陸斉・土井美奈子 適応策の実装化に向けたステークホルダー会議の試み. 環境科学会2013年会, 2013年09月, 静岡市. (本人発表).
- Taniguchi, M. Water security in the coastal zone. Internarional Geographical Union, 2013, 08, 04-2013, 08, 09, 京都市. (本人発表).
- Uyar, A. New Perspectives on Regional Environmental Governance in Southeast Asia. IGU 2013 Kyoto Regional Conference, 2013, 08, 04-2013, 08, 09, 京都市. (本人発表).

- Kozaki, K., Kumazawa, T., Saito, O., Mizoguchi, R. Ontology Exploration Tool for Social, Economic and Environmental Development. SEED (Social, Economic and Environmental Development) Workshop, 7th IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies Special Theme (IEEE DEST 2013), 2013, 07, 24–2013, 07, 26, Menlo Park, California, USA. (本人発表).
- Burnett, K. Integrated indices and meta analyses. Human-Environmental Security in Asia-Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus Kick off meeting, 2013, 07, 16–2013, 07, 18, 京都市. (本人発表).
- Uyar, A. Interacting Water, Energy and Food at Regional/International Level. RIHN WEFN キックオフ会議, 2013, 07, 16–2013, 07, 18, 京都市. (本人発表).
- Uyar, A. International Migration Regimes and Human Security Implications in the Sending Countries. 8th International Convention for Asian Scholars, 2013, 06, 24–2013, 06, 27, マカオ. (本人発表).
- 熊澤輝一、松井孝典 地域持続性を高めるイノベーション知識の抽出とオントロジー化. 2013年度人工知能学会全国大会(第27回), 2013年06月04日–2013年06月07日, 富山県富山市. (本人発表).
- Kumazawa, T., Matsui, T. Description of Social-Ecological Systems Framework Using Ontology Language. The 14th Global Conference of the International Association for the Study of the Commons (IASC2013), 2013, 06, 03–2013, 06, 07, 山梨県富士吉田市.
- Sofyan, Y., Yoshikawa, S., Kitagawa, T., Ohkura, T. repeated gravity measurement for hydrothermal monitoring beneath Aso volcano. 日本地球惑星科学連合連合大会2013年大会, 2013, 05, 19–2013, 05, 24, 千葉県千葉市. (本人発表).
- Burnett, K. Optimal Joint Management of Interdependent Resources: The Case of Groundwater and Kiawe (Prosopis pallida). Hanauma Bay Education Program. Hanauma Bay Nature Preserve, 2013, 05, 16, Honolulu, Hawaii. (本人発表).
- Balsiger, Jörg and Aysun Uyar Comparative Analysis of European and East Asian Regional Environmental Governance. 54th ISA-International Studies Association Convention, 2013, 04, 03–2013, 04, 06, サンフランシスコ. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- Taniguchi, M Human-Environmental Security in the Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus. Nexus 2014, 2014, 03, 05–2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- Masuhara, N., Kimura, M., Baba, K. Comprehensive Case Analysis on Participatory Approaches Applied to Resolve Environmental Disputes in Local Community from Nexus Perspectives. Nexus 2014: Water, Food, Climate and Energy Conference, 2014, 03, 05–2014, 03, 08, North Carolina.
- Pedcris M. Orenco, Aiko Endo, Makoto Taniguchi and Masahiko Fujii A Conceptual Two-fold Approach to Evaluate the Security of Water. Nexus 2014: Water, Food, Climate and Energy Conference, 2014, 03, 05–2013, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- Endo, A., Orenco, P., Taniguchi, M. A review of coastal and water resource policies in Japan: a nexus between water and food. NEXUS 2014: WATER, FOOD, CLIMATE AND ENERGY CONFERENCE, 2014, 03, 05–2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- Taniguchi, M. Shoji, J., Sugimoto, R., Yamada, M., Ono, M. Submarine Groundwater discharge as security in the coastal zone. 2014 Ocean Science Meeting, 2014, 02, 23–2014, 02, 28, Honolulu, Hawaii.
- Makoto Yamada, Shinji Ohsawa, Taketoshi Mishima and Takuya Sakai Relationship between hot spring drainage and the amount of diatom flowing in river. 2014 Ocean Sciences Meetin, 2014, 02, 23–2014, 02, 28, Honolulu, Hawaii. (本人発表).
- Taniguchi, M., Endo, A., Gurdak, J.J., Allen, D.M., Siringan, F., Delinom, R., Shoji, J., Fujii, M., Baba, K Human-Environmental Security in the Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus. American Geophysical Union, 2013, 12, 09–2013, 12, 13, San Francisco, USA. (本人発表).
- Taniguchi, M., Endo, A., Gurdak, J.J., Allen, D.M., Sirigan, F., Delinom, R., Shoji, J., Fujii, M., Baba, K. Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food NEXUS. AGU Fall Meeting, 2013, 12, 09–2013, 12, 13, San Francisco.
- Uyar, A. Science-Society Interface for Global Change and Sustainability Issues in Asia. 第4回政治社会学会, 2013, 11, 16–2013, 11, 17, 大阪府吹田市. (本人発表).
- Ratio, R, A, M., Fujimitsu, Y. Social and Political Challenges of Geothermal Energy Development in the Philippines. 日本地熱学会, 2013, 11, 07–2013, 11, 09, 千葉県千葉市. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・森 誠一 大槌の郷土財としての湧水環境. フォーラム大槌町の郷土財・湧水からのまちづくりに向けて, 2014年02月08日, 岩手県大槌町.
- ・谷口 真人 小浜の地下水—水循環・水資源・水環境を考える. 平成25年度福井県立大学オープンカレッジ: 地下水市民講座, 2013年06月08日, 福井県小浜市.
- ・田原大輔、杉本 亮 雲城水のふしぎ. 小浜市一番町振興会総会, 2013年05月29日, 福井県小浜市.

**○学会活動(運営など)****【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・NEXUS 2014: WATER, FOOD, CLIMATE AND ENERGY CONFERENCE, ワークショップとりまとめ. 2014年03月05日-2014年03月08日, North Carolina, USA..
- ・第1回プロジェクト全体会議. 2013年11月07日-2013年11月09日, 福井県小浜市.
- ・Human-Environmental Security in Asia-Pacific Ring of Fire:(WEFN)Kickoff Meeting. 2013年07月16日-2013年07月18日, 京都市.

**【その他】**

- ・2013年07月28日 公開講座、みえる水・みえない水がつなぐ里地・里山・里海を実感しよう (フィールドツアー)、平成25年度大学連携リーグ“里地里山里海の生きもの学”(富永修、田原大輔、杉本亮)
- ・2013年06月11日 公開講座 小浜の地下水～水循環・水資源・水環境を考える～、平成25年度オープンカレッジ“小浜の地下水”(谷口真人)
- ・2013年06月11日 公開講座、山川里海のつながりと見えない水の役割～小浜湾の海底湧水～、平成25年度オープンカレッジ“小浜の地下水”(杉本 亮)
- ・2013年06月11日 公開講座、小浜の地下水のシンボル“自噴井戸”、平成25年度オープンカレッジ“小浜の地下水”(田原大輔)

**○調査研究活動****【国内調査】**

- ・Japan to investigate various uses of groundwater and fishery resources for a potential NEXUS case study. 福井県小浜市, 2013年11月07日-2013年11月09日.
- ・沿岸域環境調査. 山形県遊佐町調査エリア、岩手県大槌町調査エリア, 2013年10月08日-2013年10月13日.
- ・地下水、沿岸環境調査. 岩手県大槌町, 2013年05月.

**【海外調査】**

- ・地下水涵養調査. ジャカルタ、インドネシア, 2013年06月.
- ・沿岸環境と水—食料(水産資源)連環調査. バンクーバー、カナダ, 2013年04月.
- ・沿岸環境と水—食料(水産資源)連環調査. サンフランシスコ、アメリカ, 2013年04月.

**○報道等による成果の紹介****【報道機関による取材】**

- ・Hawaii Business. 2014年02月, Hawaii Business ∴.

**フルリサーチ****プロジェクト番号:** E-05-Init**プロジェクト名:** 地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理**プロジェクト名(略称):** 地域環境知プロジェクト**プロジェクトリーダー:** 佐藤哲**プログラム/研究軸:** 地球地域学プログラム・山野河海イニシアティブ**ホームページ:** <http://en.ilekcrp.org/index.html>**キーワード:** 知識生産・順応的ガバナンス・レジデント型研究・階層間トランスレーター・メタ分析**○ 研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

研究目的:

世界的に劣化が進んでいる生態系サービスを、異なる利害を持つステークホルダーが共同管理すべきコモンズと捉え、世界各地の多様な事例研究と社会実験のメタ分析と統合を通じて、地域社会の多様なステークホルダーが主体となったコモンズ創生と持続可能な管理のための知識基盤形成メカニズムと、ステークホルダーが科学知を含む多様な知を消化し活用して地域社会の順応的ガバナンスを実現する仕組みを明らかにする。また、全球レベル、国家レベル、地域レベルをつなぐ知識の双方向トランスレーターの働きを解明して、マルチスケールの地球環境問題解決の枠組みを構築する。これによって、ステークホルダー（知識ユーザー）によって活用される科学のあり方を解明し、地球環境問題の解決のために科学を使いこなす社会を設計する。

研究の背景:

生態系サービスの劣化など、地域固有の問題構造を背景に世界各地で同時並行的に顕在化する地球環境問題の根本解決には、地域のステークホルダーの主体的な取り組みをボトムアップで積み重ねることが必要である。多様な主体による生態系サービスのガバナンスは、科学知、在来知などの知識基盤に支えられており、その構造に関して研究が蓄積されてきたが、未来設計につながる知見は必ずしも蓄積されていない。本研究は多様な主体による取り組みを促進するメカニズムとして、ステークホルダーによる判断と意思決定の知識基盤を提供するレジデント型研究者・知識の双方向トランスレーターの働きと、地域固有の課題に対応した領域融合的な「地域環境知」の生産と流通に着目し、順応的ガバナンスの仕組みを解明して未来設計に貢献する。

## 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、地域からのボトムアップによる多様な地球環境問題の解決に向けて、生態系サービスの持続可能な利用のための順応的ガバナンスのあり方を、それを支える地域環境知の生産と流通に着目して解明しようとするものである。地域の多様なステークホルダーが、科学的知識と生活に密着した在来知を巧みに融合させつつ、多様な生態系サービスを順応的に管理しながら持続可能な地域社会を構築する仕組みを確立することによって、知識ユーザーの視点から、地域からの地球環境問題の解決のための順応的ガバナンスの理論と手法を解明する。

**○ 本年度の課題と成果**

## 1) 研究課題

FS および FR1 において、地域社会と深くかかわる研究者（レジデント型・訪問型）の参加を得て、順応的ガバナンスの動きを研究者自身の変容も含めて解析するための全世界に広がる多様な事例研究サイトの収集、および、ローカルからグローバルまでの多様な階層をつなぐガバナンスのあり方を解明するための階層間トランスレーターの事例収集が進展した。地域環境知の生産流通（マルチスケールの相互作用を含む）が地域社会の順応的ガバナンスをもたらす仕組みに関する概念モデルを構築し、それに基づくメタ分析の手法の整備を進めた。理論グループによる知識の生産流通と社会のダイナミックな動きの関係に関するモデリング手法の探索を進めると同時に、多様な知見の統合に資するデータベースの構築に着手した。また、鍵となる概念・課題を核として多様な事例を横断的に解析するタスクフォース (TFs) を構築し、多様な領域の研究活動を統合する有機的な研究組織を構築した。FR2 においてはこれらの成果をさらに発展させ、概念モデルを基礎とした半構造化インタビュー手法および多様なステークホルダー（知識ユーザー）と研究者（知識生産者）を対象とした自己分析シートを開発し、事例研究のメタ分析のための基礎データの集積と手法の整備を進めた。経験的知見を基礎とするメタ分析と理論的解析を進めるために、これまでに蓄積したイン

タビュー記録・講演記録・ナラティブ等を体系的に蓄積・活用するデータベースを構築すると同時に、GISを用いた事例研究の類型化とテキスト資料の分析手法の開発を進めた。事例研究およびマルチスケール分析グループにおける成果と各TFにおける成果を基礎として社会実験サイト候補を精査し、知識の生産流通を基礎とした順応的ガバナンスにかかわる社会実験サイトを設定し、FR3から予定している本格的な社会実験における具体的な仮説の設定と実験の設計を行った。理論グループのメンバーによる事例研究の精査と議論を通じて、理論的解析手法の探索を進め、予備的なモデリングを設計することを目指した。

## 2) 研究方法

本研究の最大の特徴は、これまでの地球研の認識科学としての達成を継承しつつ、科学者とステークホルダーの相互作用と協働によるコモンズ創生のための地域環境知形成と、科学知を消化し活用できる社会のあり方を探求する点にある。各地の環境問題への取り組みの中で、生活に密着した生態系サービス活用の智慧と、科学がもたらす予測性や因果関係の理解が融合した「地域環境知」が生成されている。その際に地域の一員として研究を行う「レジデント型研究者」、科学者とステークホルダーの枠を超えて知識の流通と活用を促す「知識の双方向トランスレーター」が活躍する。これらの主体が果たす複合的な役割と、地域環境知の生産・流通が、地域社会の順応的ガバナンスを支えるという作業仮説のもとに、地球研の既存プロジェクトと世界各地のレジデント型研究者による成果を知識ユーザーの視点から分析する。これによって、検証可能な仮説群を生産すると同時に、メタ分析とモデル構築による理論的分析を進め、社会実験を設計して仮説を検証していく。また、マルチスケールの課題解決に取り組む多様な事例について、知識の双方向トランスレーターの機能の解析を行い、社会実験と理論の両面から、地域からのボトムアップによる地球環境問題解決の枠組みを検討する。

## 3) 研究組織・体制

事例研究サイトの精査と統合整理、階層間トランスレーターの事例のさらなる収集、重要な概念や課題に関して研究組織を縦横に貫くタスクフォース (TFs) の充実を通じて、研究組織と手法を確立してきた。本プロジェクトは事例研究サイトの社会と深くかかわる研究者 (レジデント型・訪問型) の参加を前提として、ステークホルダーとの濃密な相互作用を通じた順応的ガバナンスの動きを、研究者自身の変容も含めて解析することが特徴である。このような研究が可能な事例を収集し、実現可能な事例研究とマルチスケール分析のための、質量ともに充実した研究体制を構築することができた。FR2においては、事例研究・マルチスケール分析グループ、理論グループおよび総括チームに、4つの横断的タスクフォース (TFs) を加えた研究体制で多様な事例の収集と分析を進めた。その過程で、マルチスケール (地域内外) の主体との協働はすべての事例研究に共通する要件であることが判明し、特にFR3から本格的に実施する社会実験の設計に際して両者を一体的に扱う研究体制が必要となった。そのために、マルチスケール分析グループ全体と事例研究グループの一部を社会実験グループとして再構成する作業を進めた。理論・モデリングを担当するプロジェクト研究員の人事が難航し、マルチスケール分析担当研究員が年度当初に自己都合により退職したが、新たに雇用した研究員2名がメタ分析およびマルチスケール分析の一部を効果的に補い、研究を進展させることができた。また、個々の研究者の関心を基礎としつつ、プロジェクトの理念と目標に整合した協働を実現するために、鍵となる概念・課題に関するタスクフォース (TFs) をさらに拡充した。現時点で、事例研究・マルチスケール分析を通観するもの (レジデント型研究、里海・水産資源管理、資源管理認証、生物圏保護地域TFs)、事例研究と理論の懸橋となるもの (環境ガバナンス、トランスディシプリナリティTFs)、理論研究の成果を社会実装につなげることを目指すもの (地域環境知シミュレーターTF)、社会との接合にかかわる課題を探求するもの (倫理的側面TF) が活動を開始している。

## 4) 本年度の研究成果

「知識生産」、「個人または小集団の意思決定とアクション」、「社会の順応的变化」の3要素の相互作用系から成る概念モデルに基づいて、知識の生産流通が地域社会のダイナミックな動きを駆動するために、④価値の創出と可視化、⑤地域内外の協働 (マルチスケールを含む)、⑥選択肢と機会の拡大、⑦トランスレーションの性質の4要素がドライバーとして重要であるという仮説を導いた。また、プロジェクトの基本概念である地域環境知を基礎とした順応的ガバナンスに関して、英文書籍の一章として論文を発表した。(Sato, T. 2014 Integrated Local Environmental Knowledge Supporting Adaptive Governance of Local Communities. In, Alvares, C. ed. "Multicultural Knowledge and the University" Multiversity India, Mapusa, India, pp.268-273.) これに基づいて半構造化インタビューのための詳細なインタビュープロトコルを開発し、これまでに37名 (日本国内28件、海外4件)、および現行の地球研プロジェクトリーダー6名に対して、多様な背景を持つレジデント型研究者、トランスレーターを中心にインタビューを実施して、特徴の抽出作業を進めている。この手法は詳細な記録を蓄積できるが、インタビューと結果の分析に時間を要するため、これを補って広範なステークホルダーから迅速にデータを収集するために、同様のフレーミングを用いた簡易な自己分析シートを開発した。

事例研究およびマルチスケール分析の各研究チームとTFsの成果に基づいて、各研究グループとTFsによる予想以上に創発的な社会実験設計が進展した。具体的には、石垣島白保集落における国際NGOと集落の協働関係の変容による

新たな価値の創出（東アジア）、米国サラソタ湾における地域活動へのレジデント型研究者の参加に伴うステークホルダー・ネットワークの変容、トルコ・アナトリア地方における科学者の変容を通じた農業者の選択肢の多様化と行動変容（以上 EU・北米）、ブラジル・マナウスにおける都市住民に自然との接点を提供するフィールドミュージアム構築による新たな価値の創出（開発途上国）、日本での水産 ILEK ツールボックス構築による選択肢の提供がもたらす漁業者の行動変容（ボトムアップ・里海 TF）、生物圏保護地域ネットワーク構築を通じた地域内外の協働促進による地域社会の変容（トップダウン）などである。これらの社会実験の詳細な設計を進めるとともに、さらに多様な事例研究を推進し、新たな社会実験サイトの探索を進めている。

事例研究とマルチスケール分析の成果をメンバーの間で効果的に共有・分析するために、地域環境知データベースを実装した。また、事例研究サイトの類型に応じたメタ分析を進めるために、WebGIS による分析手法の原型を開発した。これまでに収集した事例研究とマルチスケール分析に関与する多様なステークホルダーと研究者によるナラティブ（113 件）を整理し、知識構造の変容追跡に向けた詳細なテキスト分析の準備を進めている。これによって大量のデータの効果的な分析が可能になると期待される。理論グループによる各地の事例研究の現場訪問と知見の共有を通じて、有望なモデリングのアプローチが浮上しつつある。知識の生産流通プロセスをコミュニケーションのダイナミズムとしてとらえ、生物の個体間、細胞間コミュニケーションなどとのアナロジーからモデリングを試みる、知識を活用した社会の変化におけるフリーライダーの発生防止メカニズムをゲーム理論によって解析する、知識の生産流通が社会ネットワークに与える影響を知識の流通経路のダイナミックな変化として記述する、などを検討している。

### ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 佐藤 哲 (総合地球環境学研究所・教授・地域環境学事例研究グループ：開発途上国チームリーダー)
- ◎ 菊地 直樹 (総合地球環境学研究所・准教授・レジデント型研究 事例研究グループ：東アジアチームリーダー レジデント型研究 TF リーダー)

### 総括

- 鹿熊信一郎 (沖縄県水産業改良普及センター・主幹・水産資源管理 マルチスケール分析グループ：ボトムアップチームリーダー 里海・水産資源 TF リーダー)
- 酒井 暁子 (横浜国立大学大学院環境情報研究院日本 MAB 計画委員会 副委員長／事務局担当・准教授・保護区管理論マルチスケール分析グループ：トップダウンチームリーダー)
- 清水万由子 (龍谷大学政策学部・講師・環境社会学)
- 竹村 紫苑 (総合地球環境学研究所・研究員・景観生態学)
- 時田恵一郎 (名古屋大学大学院情報科学研究科・教授・統計物理学理論モデリンググループリーダー)
- 中川 千草 (総合地球環境学研究所・研究員・環境社会学)
- 牧野 光琢 (独) 水産総合研究センター中央水産研究所・漁業管理グループ長・資源管理学)
- 松田 裕之 (横浜国立大学大学院環境情報学府環境情報研究院・教授・資源管理学事例研究グループ：EU・北米チームリーダー)
- 宮内 泰介 (北海道大学大学院文学研究科・教授・環境社会学環境ガバナンス TF リーダー)
- 家中 茂 (鳥取大学地域学部・准教授・村落社会学)
- 山越 言 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授・アフリカ研究)
- 湯本 貴和 (京都大学霊長類研究所・教授・生態学)
- ALEXANDRIDIS Konstantinos (Univ. of the Virgin Islands (US Virgin Islands)・准教授・ネットワーク論)
- ARICO Salvatore (UNESCO Biodiversity Initiative (France)・部門長・生物多様性政策)
- CHABAY Ilan (Institute for Advanced Sustainability Studies, Potsdam (Germany)・教授・社会心理学)
- CROSBY Michael P (Mote Marine Laboratory (USA)・所長・沿岸環境管理)
- GUTSCHER Heinz (University of Zurich (Switzerland)・教授・社会心理学)
- THAMAN Randolph (The University of the South Pacific (Fiji)・教授・沿岸環境管理)

### 事例研究グループ:東アジアチーム

- 赤石 大輔 (珠洲市役所・自然共生研究員・里山管理論)
- 五十嵐 翼 (同志社大学大学院総合政策科学研究科・大学院生・里山管理論)
- 鎌谷かおる (神戸女子大学文学部史学科・非常勤講師・歴史学)
- 木村 幹子 (対馬市役所・研究員・レジデント型研究)
- 郡山 志保 (神戸女子大学大学院文学研究科・研究生・日本近世史)

- 高橋 俊守 (宇都宮大学農学部・特任准教授・里山管理論)  
 寺林 暁良 ((株)農林中金総合研究所・研究員・環境社会学)  
 ○新妻 弘明 (日本EIMY研究所・東北大学名誉教授・所長・自然エネルギー)  
 服部 志帆 (天理大学国際学部地域文化学科ヨーロッパ・アフリカ研究コース・講師・文化人類学)  
 ○星(富田)昇 (日本EIMY研究所・EIMY湯本地域協議会・主任研究員・レジデント型研究)  
 増田 泰 (知床財団・事務局長・レジデント型研究)  
 三橋 弘宗 (兵庫県立大学自然・環境科学研究所(兵庫県立人と自然の博物館)・講師・レジデント型研究)

#### 事例研究グループ:EU・北米チーム

- 大西 秀之 (同志社女子大学現代社会学部社会システム学科・准教授・文化人類学)  
 ○久米 崇 (愛媛大学農学部・准教授・土壌水分学)  
 桜井 良 (横浜国立大学大学院・特別研究員・野生生物管理)  
 土屋 俊幸 (東京農工大学大学院農学研究院・教授・自然保護区管理)  
 福永 真弓 (大阪府立大学21世紀科学研究機構エコサイエンス研究所・准教授・環境倫理学)  
 三浦 静恵 (日本・トルコ協会・協会員・在来知研究)  
 AKCA Erhan (Adiyaman University (Turkey)・教授・農業生態系)  
 BOZAKLI Hikmet (Agricultural Chamber of Karapinar (Turkey)・代表・農業生態系)  
 MACHO Gonzalo (University of Vigo (Spain)・研究員・水産資源管理)  
 RAGSTER LaVerne E. (Univ. of the Virgin Islands (US Virgin Islands)・名誉教授・沿岸環境管理)  
 WEBB William Alexander (Univ. of the Virgin Islands (US Virgin Islands)・大学院生・ネットワーク論)

#### 事例研究グループ:開発途上国チーム

- 大沼あゆみ (慶應義塾大学経済学部・教授・環境経済学)  
 ○上村 真仁 (白保魚湧く海保全協議会 事務局長、WWF サンゴ礁保護研究センター・センター長・自然保護論)  
 小林 孝広 (東海大学海洋学部環境社会学科・講師・環境社会学)  
 佐藤 崇範 (パラオ国際サンゴ礁センター・研究員・沿岸環境管理)  
 島上 宗子 (愛媛大学SUIJI・准教授・コモンス論)  
 鳥居 享司 (鹿児島大学水産学部・准教授・水産経済)  
 西野ひかる (アマモサポーターズ・代表・沿岸環境管理)  
 西村 知 (鹿児島大学法文学部・教授・農業経済)  
 細貝 瑞季 (対馬市役所・研究員・資源管理学)  
 BRIGHOUSE Genevieve (National Marine Sanctuary (American Samoa)・責任者・自然保護区管理)  
 ○CASTILLA Juan Carlos (Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)・教授・漁業管理)  
 KITOLELEI Jokim (鹿児島大学大学院水産学研究所・大学院生・沿岸管理)  
 KOHLER Florent (Universite de Sorbonne (France)・所長・人類学)  
 LE TOURNEAU François-Michel (Universite de Sorbonne (France)・所長・地理学)

#### マルチスケール分析グループ:トップダウンチーム

- 石原 広恵 (環境社会学)  
 及川 敬貴 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・准教授・環境法)  
 大谷 竜 (産業技術総合研究所・主任研究員・科学技術論)  
 岡野 隆宏 (鹿児島大学教育センター・特任准教授・自然保護行政)  
 梶 光一 (東京農工大学大学院農学研究院・教授・野生生物管理)  
 田中 俊徳 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・特任助教・環境行政)  
 東梅 貞義 (WWF ジャパン・自然保護室長・自然保護論)  
 遠井 朗子 (酪農学園大学農食環境学群・教授・環境法)  
 牧野 厚史 (熊本大学文学部・教授・レジデント型研究)  
 BOUAMRANE Meriem (UNESCO, Division of Ecological and Earth Sciences (France)・プログラムスペシャリスト・資源管理学)  
 DEDEURWAERDERE Tom (Université Catholique de Louvain (Belgium)・教授・政治学)  
 LAUSCHE Barbara (Mote Marine Laboratory (USA)・海洋政策部長・海洋政策)

- NILES Daniel (総合地球環境学研究所・助教・知識論)  
 REED Maureen G (University of Saskatchewan (Canada)・教授・環境ガバナンス)

#### マルチスケール分析グループ:ボトムアップチーム

- 赤嶺 淳 (名古屋市立大学大学院人間文化研究科・准教授・資源管理学)  
 石原 広恵 (環境社会学)  
 小野林太郎 (東海大学海洋学部海洋文明学科・専任講師・水産資源管理)  
 ○菅 豊 (東京大学東洋文化研究所・教授・民俗学)  
 竹川 大介 (北九州市立大学文学部人間関係学科・教授・生態人類学)  
 中村 浩二 (金沢大学地域連携推進センター・特任教授・里山管理論)  
 古田 尚也 (IUCN 日本プロジェクトオフィス・シニア・プロジェクト・オフィサー・自然保護論)  
 ○柳 哲雄 (九州大学応用力学研究所・特任教授・里海論)  
 柳田一平 (NPO 法人 INO・理事長・水産資源管理)  
 CLAUS Annie (Yale University (USA)・大学院生・環境 NGO 論)

#### 理論モデリンググループ

- 秋山 英三 (筑波大学大学院システム情報工学研究科・教授・統計物理学)  
 大浦 健志 (総合地球環境学研究所・RA・統計物理学)  
 金子 邦彦 (東京大学大学院総合文化研究科・教授・複雑系科学)  
 佐竹 暁子 (北海道大学大学院地球環境科学研究院・准教授・理論生物学)  
 藤本 仰一 (大阪大学大学院理学研究科・准教授・数理生物学)  
 丸山 康司 (名古屋大学大学院環境学研究科・准教授・環境社会学)  
 MULLER Erinn (Mote Marine Laboratory (USA)・研究員・沿岸環境管理)

#### 設計科学の倫理 TF

- 神崎 宣次 (滋賀大学教育学部・准教授・科学倫理リーダー)  
 紀平 知樹 (兵庫医療大学共通教育センター・准教授・科学倫理)  
 蔵田 伸雄 (北海道大学大学院文学研究科思想文化学専攻・教授・科学倫理)  
 寺本 剛 (中央大学理工学部・助教・科学倫理)  
 吉永 明弘 (江戸川大学社会学部・講師・科学倫理)

#### 環境ガバナンス TF

- 大沼 進 (北海道大学大学院文学研究科・准教授・ガバナンス論)  
 尾形 清一 (名古屋大学大学院環境学研究科・研究員・ガバナンス論)  
 開田奈穂美 (東京大学大学院人文社会系研究科・大学院生・ガバナンス論)  
 角 一典 (北海道教育大学旭川校・准教授・ガバナンス論)  
 鬼頭 秀一 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授・ガバナンス論)  
 金城 達也 (北海道大学大学院文学研究科・大学院生・ガバナンス論)  
 黒田 暁 (立教大学社会学部現代文化学科・助教・ガバナンス論)  
 梶本 歩美 (国際教養大学・講師・ガバナンス論)  
 鈴木 克哉 (兵庫県立大学自然・環境科学研究所・助教・ガバナンス論)  
 関 礼子 (立教大学社会学部現代文化学科・教授・ガバナンス論)  
 高崎 優子 (北海道大学大学院文学研究科・大学院生・ガバナンス論)  
 竹内 健悟 (青森市立浪岡小学校・教諭・ガバナンス論)  
 田代 優秋 (徳島県立佐那河内いきものふれあいの里・センター長・ガバナンス論)  
 立澤 史郎 (北海道大学大学院文学研究科・助教・ガバナンス論)  
 富田 涼都 (静岡大学農学部・助教・ガバナンス論)  
 西城戸 誠 (法政大学人間環境学部・准教授・ガバナンス論)  
 二宮 咲子 (関東学院大学人間環境学部人間環境デザイン学科・専任講師・ガバナンス論)  
 平川 全機 (北海道大学大学院農学研究院・学術研究員・ガバナンス論)  
 平野悠一郎 (森林総合研究所・研究員・ガバナンス論)  
 三上 直之 (北海道大学高等教育推進機構・准教授・ガバナンス論)  
 目黒 紀夫 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・特別研究員・ガバナンス論)  
 安田 章人 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・特別研究員・ガバナンス論)

- 山本 信次 (岩手大学農学部附属寒冷フィールドサイエンス教育研究センター・准教授・ガバナンス論)  
 李 佳璘 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・大学院生・ガバナンス論)

## ○ 今後の課題

多様な文化的・社会経済的背景を持つ海外事例のメタ分析について、海外のメンバーとの連携と協働を推進できる人的資源が不足し、資料の収集と英語ベースの分析手法の探索が遅れてきた。これについては、新たに着任したプロジェクト研究員によって大きく進展することが期待されている。また、メタ分析の基礎としてWebGISを活用した事例研究の類型化手法の構築を進めており、これによって事例間で共有される特徴をあぶり出し、分析軸の再整理を行うことが可能になると考えられる。

インタビュー記録やナラティブなどの大量のデータが蓄積されつつあるので、大量データの効果的な分析の手法の開発が急務である。テキスト分析、Semantic Network分析などの手法について、MOUを締結している米国University of the Virgin Islandsとの連携を強化すると同時に、日英両言語での分析のための手法の構築に着手した。FR3においてデータベース担当研究員と新たに雇用したモデリング担当研究員を中心としてブレイクスルーを図る。理論グループにおいては、有望なモデリング手法の開拓に加えて、情報や粒子の複雑なネットワーク上の流れにかかわる力学系の数理に、長期的に新しい視点をもたらす成果を目指す方向性が浮上した。これらを効果的に統合して、データに基づいて具体的なモデリングを試みていく。

プロジェクトの学術的成果に加えて、最終的にどのような社会の仕組みを設計するかという社会実装にかかわるアプローチの検討が不可欠である。それぞれの地域社会の課題の性質、地域環境と生態系の特徴、主要なアクター、マルチスケールの協働の可能性などの条件に基づいて、地域環境知を活かした順応的ガバナンスの具体的な指針をシミュレートして提供する「地域環境知シミュレーター」のデザインの検討を開始している。

本研究プロジェクトは、主に地域レベルでの科学者とステークホルダーの直接的相互作用を通じてトランスディシプリナリティを実現してきた。これに加えて、メタ分析におけるTDプロセスを推進して地域環境知シミュレーターの設計に資する知見を収集することを目指して、FR3とFR4に広範なステークホルダーによる熟議ワークショップの開催を予定している。また、メタレベルでのTDの分析枠組みとして、EU・北米チームを中心とした資源管理認証を介した多階層のステークホルダーと科学者の相互作用、開発途上国チームを中心とした行政サービスの枠外に置かれた社会的弱者に向き合う科学者の変容など、プロジェクトに独自の視点から新たなアプローチを構築しつつある。これらの進展によって、未来設計イニシアティブにおけるTDアプローチに新たな視点とアイデアを提供できるものと考えている。

## ● 主要業績

### ○ 著書(執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・大西秀之 2014年03月 技術と身体の民族誌：フィリピン・ルソン島山地民社会に息づく民俗工芸。昭和堂，京都市，288pp.
- ・宮内泰介，藤林泰 2013年10月 かつお節と日本人。岩波書店，東京都千代田区，240pp.
- ・牧野光琢 2013年07月 日本漁業の制度分析。恒星社厚生閣，東京都新宿区，254pp.
- ・宮内泰介 2013年04月 グループディスカッションで学ぶ 社会学トレーニング。三省堂，東京都千代田区，150pp.
- ・Thaman, R.R., Fihaki, E. and T. Fong 2013 Plants of Tuvalu: Lākau mo mouku o Tuvalu. University of the South Pacific, Press, Suva, 259pp.

#### 【分担執筆】

- ・本城慶多 2014年03月 マラリア予防のための意思決定モデル。生態学と社会科学の接点。シリーズ 現代の生態学，第4巻。共立出版，東京都文京区，pp.171-183.
- ・家中茂 2014年03月 里海と地域のカー生成するコモンズ。秋道智彌編著 日本のコモンズ思想。岩波書店，東京都千代田区，pp.67-88.
- ・佐藤 哲 2014年03月 知識を生み出すコモンズ—地域環境知の生産・流通・活用。秋道智彌編 日本のコモンズ思想。岩波書店，東京都千代田区，pp.196-212.
- ・湯本貴和 2014年03月 里山とコモンズの世界。秋道智彌編 日本のコモンズ思想。岩波書店，東京都千代田区，pp.51-66.

- ・岩崎雄一, 松田裕之, 及川敬貴 2014年03月 リスクと生態系管理. 佐竹暁子・巖佐庸編編 生態学と社会科学の接点. 日本生態学会編「現代生態学講座」, 第4巻. 共立出版, 東京都文京区.
- ・Brondizio, E. S. 2014,03 Forest Resources, City Services: Globalization, Household Networks, and Urbanization in the Amazon estuary.. K. Morrison, S. Hetch, C. Padoch (ed.) The Social Life of Forests.. University Of Chicago Press , Chicago, IL. USA, pp.348-361.
- ・牧野光琢 2014年03月 コモンズとしての海洋生態系と水産業. 秋道智彌編 日本のコモンズ思想. 岩波書店, 東京都千代田区, pp.213-229.
- ・湯本貴和 2014年03月 人類と環境の関わり. 日本生態学会編編 生態学と社会科学の接点. 共立出版, 東京都文京区, pp.117-134.
- ・Sato T. 2014,03 Integrated Local Environmental Knowledge Supporting Adaptive Governance of Local Communities.. Alvares, C. (ed.) Multicultural Knowledge and the University. Multiversity India, Mapusa, India, pp.268-273.
- ・佐藤 哲 2014年01月 知の生産と流通. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 1 共同研究のすすめ. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.100-103.
- ・湯本貴和 2014年01月 豊かであることとは一生物および文化多様性の重要性とその継承. 総合地球環境学研究所編編 地球環境学マニュアル1. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.56-59.
- ・湯本貴和 2014年01月 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. 総合地球環境学研究所編編 地球環境学マニュアル1. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.60-69.
- ・Makino, M. 2013,12 Country case studies on policy, governance and institutional issues . Marine protected areas . FAO, Rome, pp.5-15.
- ・秋山英三, 沼澤政信 2013年11月 シミュレーション学からの接近. 吉田和男, 藤本茂 編編 グローバルな危機の構造と日本の戦略. 晃洋書房, 東京都目黒区, pp.230-251.
- ・秋山英三 2013年11月 少数派ゲーム --- 参加者の能力の分布が社会全体の効率に与える影響. 吉田和男, 藤本茂 編編 ゲーム理論アプリケーションブック. 東洋経済新報社, 東京都目黒区, pp.209-233.
- ・松田裕之 2013年10月 共有地の悲劇. 行動生態学辞典. 東京化学同人, 東京都文京区.
- ・寺林暁良 2013年05月 期待される地域金融——ドイツと日本の比較から. 寺西俊一・石田信隆・山下英俊編編 ドイツに学ぶ 地域からのエネルギー転換——再生可能エネルギーと地域の自立. 家の光協会, 東京都新宿区, pp.135-168.
- ・Thaman, R.R 2013,04 Islands on the frontline against the winds and waves of global change: Emerging environmental issues and actions to build resilience in Pacific small island developing states (PSIDS). In Tsai, H.-M. (ed.) (ed.) Proceedings of the IGU Commission on Islands International Conference on Island Development: Local Economy, Culture, Innovation and Sustainability. National Penghu University, Makong, Penghu Archipelago Taiwan, October 1 - 5, 2013.. , pp.3-H-1-1-10.
- ・Thaman, R.R 2013,04 Silent alien invasion of our islands and seas: A call for action against invasive alien species (IAS). In Tsai, H.-M. (ed.) (ed.) Proceedings of the IGU Commission on Islands International Conference on Island Development: Local Economy, Culture, Innovation and Sustainability. National Penghu University, Makong, Penghu Archipelago,Taiwan, October 1 - 5, 2013. , pp.2-D-3-1-6.
- ・Thaman, R.R. 2013,04 Ethno-biodiversity, taxonomy and bioinformatics for all ages: Engaging and educating the next generation of taxonomists as a foundation for sustainable living on Planet earth - Challenges and opportunities. In L.A. Brooks and S. Aricò (eds.) (ed.) Tracking key trends in biodiversity science and policy. , UNESCO, Paris, pp.23-25.
- ・Sakurai,R 2013,04 Facilitation skills for guiding participatory decision making. Japanese Coordination Committee for Man and the Biosphere. (ed) (ed.) Sustainable Development of Regional Society with Focus on Biodiversity : ProSPER. Net Joint Project. Japanese Coordination Committee for Man and the Biosphere, Yokohama, pp.93-100.

## ○著書(編集等)

### 【編集・共編】

- ・日本MAB計画委員会事務局(酒井暁子、若松、小出)編集編 2013年10月 Japan InfoMAB: News Letter on MAB Activities in Japan No.40, pp.14. 日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会人間と生物圏(MAB)計画分科会発行. ,

## ○論文

### 【原著】

- Sakurai, R., Jacobson, S. K., & Ueda, G. 2014,03 Public perceptions of significant wildlife in Hyogo, Japan. . *Human Dimensions of Wildlife* (19) :88-95. (査読付) .
- 桜井良, 小堀洋美, 関恵理華 2014年03月 市民科学の課題と可能性 - 市民調査団体への聞き取りから-. *人間と環境* (40) :45-48.
- 桜井良, 角田裕志 2014年01月 First International Wolf and Carnivore Conference (第1回オオカミ・食肉目国際会議) 参加報告とトンプソン市のオオカミを題材とした地域振興の取り組み. *哺乳類科学* (53) :359-361.
- Medeiros, H., Murrieta, RSS, Adams, C., Brondizio, ES. 2014,01 Local and scientific knowledge for assessing the use of fallows and mature forest by large mammals in SE Brazil: identifying singularities in folk ecology.. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 10 :7. (査読付) .
- Sasaoka, M., Laumonier, Y., Sugimura, 2014,01 Influence of Indigenous Sago-based agriculture on Local Forest Landscapes in Maluku,East Indonesia. *Journal of Tropical Forest Science* 26(1) :75-83. (査読付) .
- Reed, M.G., and Massie, M. 2014,01 Embracing ecological learning and social learning: Biosphere reserves as exemplars of changing conservation and practices. *Conservation and Society* . (査読付) .
- Welch, J., E. S. Brondizio, C. Coimbra, S. Hetrick 2013,12 Neotropical Savanna Recovery amid Agribusiness Deforestation in Central Brazil. . *PLOS ONE* 8 :e81226. (査読付) .
- Sakurai, R., Jacobson, S. K., & Ueda, G 2013,12 Public perceptions of risk and government performance regarding bear management in Japan. *Ursus* (24) :70-82. (査読付) .
- Hetrick, S., Roy Chowdhury, R., E. S. Brondizio, and E. F. Moran 2013,12 Spatiotemporal patterns and socioeconomic determinants of vegetative cover in Altamira City, Brazil.. *Land 2* :774-779. DOI: doi: 10.3390/land20x000x. (査読付) .
- Okano, T., Matsuda, H. 2013,12 Biocultural diversity of Yakushima Island: Mountain, beach, and sea. *Journal of Marine and Island Cultures* (2) :69-77. (査読付) .
- 桜井良, 上田剛平, ジャコブソン, S. K. 2013年11月 兵庫県但馬地域におけるクマ対策住民学習会の効果測定 - 学習会をきっかけとした参加者の意識や行動の変化 -. *野生生物と社会* (1) :29-37. (査読付) .
- 桜井良, 松田奈帆子, 丸山哲也, ジャコブソン, S. K 2013年11月 栃木県における獣害対策モデル地区事業の開始と今後の課題. *野生生物と社会* (1) :88-95. (査読付) .
- Duraiappah AK, S. T. Asah, E. S. Brondizio, N. Kosoy, P. O' Farrel, A-H Prieur-Richard, K. Takeuchi. 2013,11 The New Commons: Matching the Mis-Matches.. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 7 :94-100. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2013.11.031. (査読付) .
- 遠井朗子 2013年11月 名古屋議定書における先住民族の権利の位相. *法律時報* 85(12) :60-64.
- 松田裕之, 種田あずさ 2013年10月 生態系保全とエコロジカルフットプリント. *BioCity* (56) :70-75. (査読付) .
- Sakurai, R., Jacobson, S. K., & Carlton, J 2013,10 Media coverage of management of the black bear *Ursus thibetanus* in Japan. *Oryx* (47) :519-525. (査読付) .
- Brondizio, E. S. 2013,09 A microcosm of the Anthropocene: Socioecological complexity and social theory in the Amazon. . *Journal de la Reseaux Francaise d' Institut d' études avancées* 10 :10-13. (査読付) .
- 嶺田拓也, 吉迫 宏, 赤石大輔 2013年08月 過疎高齢化地域の老朽化・放棄ため池の新たな利活用創造に向けた取り組み. *農業農村工学会誌* 81(8) :635-638. (査読付) .
- 岩田 学, 顔 澤シン, 米納弘渡, 秋山英三 2013年08月 リンクの重みの不均一性が、協力の進化に与える影響. *日本ソフトウェア科学会ネットワークが創発する知能研究会(JWEIN13)講演論文集* .USBメモリによる配布 8pages.
- Ballesteros, E. and E. S. Brondizio. 2013,08 Building negotiated agreement: The emergence of community based tourism in Floreana (Galapagos Islands).. *Human Organization* 72 :323-335. (査読付) .
- Aricò, S. 2013,04 We should not miss this opportunity. Response to The Future We Want.. *Environmental Development* 7 :171-173. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2013.04.008. (査読付) .

- ・桜井良・松田奈帆子・丸山哲也・ジャコブソン、S. K. 2013年04月 栃木県における獣害対策モデル地区事業の開始と今後の課題. 野生生物と社会 1(1) :47-54. (査読付) .
- ・石田信隆, 寺林暁良 2013年04月 再生可能エネルギーと農山漁村の持続可能な発展——ドイツ調査を踏まえて. 農林金融 66(4) :38-53. (査読付) .
- ・Makino, M., Sakurai, Y. 2014,03 Towards the integrated research in fisheries science. Fisheries Science (74) :printing. (査読付) .
- ・関礼子 2014年03月 尾瀬・檜枝岐という「秘境」の変容—映像でみる保護と観光のまなざし—. 応用社会学研究 (56) :93-107. (査読付) .
- ・上鶴翔悟, 赤松良久, 神谷大介, 竹村紫苑 2014年03月 中国地方一級河川における河川樹林化の要因分析. 土木学会論文集 B1 (水工学) 70(4) :I\_1393-I\_1398. (査読付) .
- ・柳哲夫 2014年03月 沿岸海洋学との58年-潮汐残差流から里海まで-. 沿岸海洋研究 51(2) :111-115. (査読付) .
- ・Kamitsuru, S., Akamatsu, Y., Kamiya, D. and Takemura, S. 2014年03月 Factor Analysis for Forestation in First-class Rivers of Chugoku District.. Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1 (Hydraulic Engineering) 70(4) :I\_1393-I\_1398. (査読付) .
- ・酒井暁子 2014年03月 ユネスコエコパークへの道(対馬モデルへ 域学連携のエコアイランド構想 対馬モデル1 生物多様性の島) . BIOCITY (58) :22-30.
- ・Keita Honjo, Akiko Satake. 2014,02 N-player mosquito net game: Individual and social rationality in the misuse of insecticide-treated nets. Journal of Theoretical Biology (342) :39-46. (査読付) .
- ・丸山康司 2014年01月 市民エネルギー事業の意義と課題. 社会運動 (406) :9-13.
- ・Inui, R.; Takemura, S.; Koyama, A.; Onikura, N. & Kamada, M. 2014,01 Potential distribution of Tridentiger barbatus (Günther 1861) and Tridentiger nudicervicus (Tomiya 1934) in the Seto Inland Sea, western Japan. Ichthyological Research 61 :83-89. (査読付) .
- ・Hong S-K, Wehi P, Matsuda H 2013,12 Island biocultural diversity and traditional ecological knowledge. Journal of Marine and Island Cultures (2) :57-58.
- ・丸山康司 2013年12月 社会倫理の点からアカゲザル問題を考える(第29回日本霊長類学会・日本哺乳類学会2013年度合同大会自由集会) —(千葉県外来種アカゲザル問題を考える). 霊長類研究 29(2) :163-165.
- ・遠井朗子 2013年11月 生物多様性保全・自然保護条約の国内実施〜ラムサール条約の国内実施を素材として. 論究ジュリスト 7(2013年秋号) :48-54.
- ・Matsuda H, Abrams PA 2013,11 Is feedback control effective for ecosystem-based fisheries management. J Theor Biol (339) :122-128.
- ・寺林暁良 2013年10月 地域主導の再生可能エネルギー事業と地域金融機関——取り組みの特徴と今後の課題. 農林金融 66(10) :40-53. (査読付) .
- ・Oura, T. & Tokita, Kei 2013,09 GPGPU simulations of 2D lattice neutral models in ecology. Journal of Physcs: Conference Series (454) :1-7. (査読付) .Conference Series. 454:012038.
- ・Kitamura, K., Clapp, R. A. 2013,09 Common property protected areas: Community control in forest conservation. Land Use Policy 34 :204-212. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.03.008. (査読付) .
- ・Tsujino, R., Matsui, K., Yamamoto, K., Koda, R., Yumoto, T., Takada, K-I 2013,09 Degradation of Abies veitchii wave-regeneration on Mt. Misen in Ohmine mountains: effects of sika deer population. Journal of Plant Research (126) :625-634. DOI:10.1007/s10265-013-0551-9. (査読付) .
- ・丸山康司 2013年09月 社会イノベーションとしての風力発電. 環境会議 2013年秋号 (40) :222-227.
- ・佐藤 哲 2013年09月 サンゴ礁を育て、海を育むチーム美らサンゴと恩納村の取り組み. ていくおふ (133) :28-30.
- ・湯本貴和 2013年08月 残された鎮守の杜. 科学 83(8) :938-942.
- ・丸山康司, 本巢芽美 2013年08月 IEA Wind Task28 シンポジウム報告. 風力エネルギー 37(2) :196-198.
- ・岡野隆宏 2013年07月 屋久島20年の課題と展望. Wildlife Forum・「野生生物と社会」学会 18(1) :6-9. (査読付) .
- ・菊地直樹 2013年07月 地域資源管理の仕組みとしてのエコツーリズム—コウノトリの野生復帰を中心に. 季刊家計経済研究 (99) :34-42.

- ・寺林暁良 2013年07月 小規模分散型の再生可能エネルギー事業と地域金融——事業組織の形態と地域金融機関の役割に着目して. 一橋経済学 7(1) :83-100. (査読付) .
- ・Fujimoto, K., & Sawai. S. 2013,06 A Design Principle of Group-level Decision Making in Cell Populations. PLoS Computational Biology 9(6). (査読付) .e1003110.
- ・Miura G, Munakata A, Schreck CB, Noakes DLG, Matsuda H 2013,06 Effect of short-term decrease in water temperature on body temperature and involvement of testosterone in steelhead and rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. . Comparative Biochemistry and Physiology Part A (166) :112-118. (査読付).
- ・Shibata Y, Matsuishi T, Murase H, Matsuoka K, Hakamada T, Kitakado T, Matsuda H 2013,05 Effects of stratification and misspecification of covariates on species distribution models for abundance estimation from virtual line transect survey data. Fisheries Science (79) :559-568. (査読付) .
- ・鹿熊信一郎 2013年04月 フィリピン・ビサヤ海におけるタイワンガザミ漁業. 地域研究 (11) :75-85. (査読付).
- ・KOHEI WATANABE, SHINSAKU KOJI, KAZUMASA HIDAKA, AND KOJI NAKAMURA 2013 Abundance, Diversity, and Seasonal Population Dynamics of Aquatic Coleoptera and Heteroptera in Rice Fields: Effects of Direct Seeding Management. . Environmental Entomology 42(5) :841-850. (査読付) .

### 【総説】

- ・鈴木信雄, 関口俊男, 木下栄一郎, 中村浩二 2014年03月 生物多様性を基盤にした環境学研究—自然計測領域生物多様性研究部門—. 日本海域研究 (45) :45-47.
- ・木村繁男, 中村浩二 2014年03月 自然計測応用研究センターと環日本海域環境研究センターの10年. 日本海域研究 (45) :3-5.
- ・木下栄一郎, 鈴木信雄, 関口俊男, 中村浩二 2014年03月 環日本海域における生物多様性研究の10年—自然計測領域生物多様性研究部門—. 日本海域研究 (45) :15-17.
- ・大西秀之 2013年12月 世界遺産を巡るポリティックスとアジアの文化的価値. アジア情報室通報 11(4) :2-7.
- ・大西秀之, 石村智, 如法寺慶太 2013年12月 海洋文化館の展示リニューアルから見えてきたもの. オセアニア学会ニューズレター (107) :12-17. (査読付) .担当執筆箇所 12-15頁.

### ○その他の出版物

#### 【解説】

- ・竹川大介 2014年03月 人類の島嶼環境への適応・漁撈. オセアニア学会 NEWSLETTER-特集:海洋文化館ゾーン3リニューアルについて (108) :8-12.
- ・中村浩二 2013年12月 未来のための森づくり<第3期事業>大学キャンパス内の森づくりと人材養成「金沢大学角間里山本部」からのメッセージ. Green Letter (35) :33-35. (特集号:富士フィルム・グリーンファンド (FGF) 30周年を迎えて) .
- ・赤石大輔 2013年12月 珠洲市の生物多様性保全の取り組み. いしかわ自然史 (58) :8.
- ・酒井暁子 2013年09月 ユネスコエコパークの登録に向かう只見町. 只見の自然 只見町ブナセンター (紀要) :1.
- ・竹川大介 2013年09月 北九州市小倉北区/まちなかの贅沢なひみつ『旦過市場』. 地域開発-特集まちなかの社交場 (588) :30-34.
- ・竹川大介 2013年07月 グローバル化と小さな村—海を越えるためのリアリティ. 季刊民族学-特集:水を考える (145) :66-75.
- ・大谷竜, 加茂真理子, 小林直人 2013年05月 英国における大学評価の新たな枠組み: Research Excellence Framework - 最近の日本の研究評価の状況との比較 -. Synthesiology 構成学 6(2) :118-125.

#### 【報告書】

- ・赤石大輔 2014年03月 能登半島里山里海の生物多様性調査 2013. 独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金助成事業, 26pp.
- ・細貝瑞季編 2014年03月 対馬の人とくらしと かたらん? 北部対馬編. , 20pp.
- ・関礼子編 2014年03月 檜枝岐村村史編纂委員会監修 檜枝岐の地名 (檜枝岐村文化財調査報告書2) . , 63pp.
- ・能登キャンパス構想推進協議会編 2014年03月 能登キャンパス構想推進協議会平成25年度「地域・大学連携サミット」『能登の活性化と持続的発展をめざす地域・大学ネットワークの構築』. , 100pp. 【中村浩二】.

- Smith, C. J. 2014年02月 2013 Implementation and Effectiveness Monitoring Results for the Washington Conservation Reserve Enhancement Program (CREP): Buffer Performance and Buffer Width Analysis. , 38pp.
- 三上直之 2013年12月 市民参加への懐疑論に答える : よくある五つの疑問を中心に. 科学技術コミュニケーション 14. , pp.67-74.
- Akça, E 2013年12月 TEMA Foundation. Konya Closed Basin Thermic Power Plant Effect. Expert Reports. 4 December 2013 İstanbul. , (トルコ語)
- 中村浩二, 宇野文夫編 2013年05月 国際GIAHSセミナー(2013年2月19~20日)~クーハフカンGIAHS事務局長と日本のGIAHSを担う人々との対話~. , 70pp.
- 寺林暁良 2013年05月 地域社会と環境との相互作用から考える自然資源管理. 一橋大学・農林中央金庫寄附講義(自然資源経済論プロジェクト) 第Ⅱ期第1年度(2012年度)研究・教育・調査活動報告書. , pp.147-151.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 菊地直樹 2014年03月 当事者であることを確認しあう場づくり. *Humanity & Nature* (47) :7.
- 永野一郎, 柴田泰宙, 松田裕之 2013年11月 ペルーアンチョベータの資源管理. *日本水産学会誌* (79) : 1061-1065.
- 松田裕之 2013年11月 Future Earthと現場に根ざしたTrans-disciplinarity. *京大大学生態学研究センターニュースレター* (122) :5.
- 新妻弘明 2013年09月 被災地の言葉(3). シリーズ震災に思う, *日本EIMY研究所報* (EIMYJ-1309).
- 新妻弘明 2013年07月 被災地の言葉(1). シリーズ震災に思う, *日本EIMY研究所報* (EIMYJ-1307).
- 新妻弘明 2013年07月 被災地の言葉(2). シリーズ震災に思う, *日本EIMY研究所報* (EIMYJ-1307).
- 新妻弘明 2013年07月 社会的存在としての地熱エネルギー~地熱学の新たなパラダイム~. *日本地熱学会誌*, 巻頭言, vol.35, No.3 (2013) 35(3) :97.
- 新妻弘明 2013年06月 6次産業から0次産業へ. シリーズ震災に思う, *日本EIMY研究所報* (EIMYJ-1306).
- 新妻弘明 2013年06月 風評被害と言うのはやめよう. シリーズ震災に思う, *日本EIMY研究所報* (EIMYJ-1306).
- 及川敬貴 2013年05月 生物多様性についていつ理解を深めるべきか. *OECC会報* :8-9.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- 菊地直樹 地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理(ILEK). 続可能な生態系の管理と地域再生のためのローカル/グローバル人材育成-コンセプト、実績、評価方式」のための研究集会(第2回), 2014年03月30日, 石川県金沢市. (本人発表).
- Takekawa, Daisuke How Evolution of Theory of Mind modifies perception of nature: Role of anthropomorphism on social learning. International Workshop on "Social Learning and Innovation in Contemporary Hunter-Gatherers: Evolutionary and Ethnographic Perspectives" , 2014, 03, 29-2014, 03, 30, kobe, Hyogo. (本人発表).
- 桜井良, 上田剛平 郵送アンケート調査における早期返送者と後期返送者の回答の違い-元狩猟者への意識調査より-. *日本生態学会第61回大会*, 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島市. (本人発表).
- 酒井暁子, 松田裕之 ユネスコエコパーク概論(企画集会). . *日本生態学会 第61回大会*, 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島県広島市. (本人発表).
- Jokim Kitolelei, Satoru Nishimura, Takashi Torii Understanding Fisheries Rules in Fiji. A Comparison of Three Case Studies, 2014, 03, 14-2014, 03, 16, Kanazawa. (本人発表).
- 飯田誠, 丸山康司, 佐々木真理, 神山一, 浅沼孝彦, 宮崎岩一 トークセッション島を語ろう~八丈島と地熱と子どもたち~. 八丈島地熱開発理解促進講演会~島の未来とエネルギーを考える~, 2014年03月08日, 八丈町. (本人発表).

- Akça, E Effect of Power Plants to Karapınar, Karaman Environment. Public Meeting, 2014,02,27, Karaman. (トルコ語) (本人発表).
- Eizo Akiyama Emergence of Social Hierarchy in Evolving Population of Interacting Agents. 11th RISS International Conference -Understanding Complex Societyfrom Agent-Based Simulation The Research Institute for Socionetwork Strategies, 2014,02,27, Osaka, Japan. (本人発表).
- 遠井朗子 日本におけるラムサール条約の国内実施. 宮島沼研究発表会(2014)(ウェットランドセミナー)、, 2014年02月20日, 札幌市. (本人発表).
- Kanzaki, N Research(er) Ethics for Conservation. Applied Philosophy Workshop, 2014,02,19, Singapore. (本人発表).
- 分山達也, タリン・レーン, 丸山康司, 市川大悟, 辻村千尋, 浦達也, 斉藤哲夫, 江原幸雄 自然エネルギーと社会的合意. コミュニティパワー国際会議 2014 in 福島, 2014年01月31日-2014年02月02日, 福島県. (本人発表).
- Akça, E Karapınar Agriculture Trade Chamber of Karapınar. Public Meeting, 2014,01,08, Karapınar. (トルコ語) (本人発表).
- 竹川大介 人殺し?動物殺し?魚殺し?—アニミズムの理解が、私たちにとってきわめて困難な理由. 動物殺しをめぐる比較民族誌研究, 2013年12月15日, 熊本県熊本市. (本人発表).
- 本巢芽美, 丸山康司 不確実性下における再生可能エネルギー施設導入の意思決定. 第48回環境社会学会大会, 2013年12月14日, 名古屋市. (本人発表).
- 尾形清一, 丸山康司 風力発電における騒音苦情と騒音規制の問題——H県M市の事例について. 第48回環境社会学会大会, 2013年12月14日, 名古屋市. (本人発表).
- 鹿熊信一郎 サンゴ礁海域の里海と海洋保護区. 日本サンゴ礁学会第16回大会, 2013年12月12日-2013年12月15日, 沖縄県恩納村. (本人発表).
- 遠井朗子 生物多様性保全・自然保護条約の国内実施～ラムサール条約の国内実施を素材として. 公開シンポジウム「環境条約の国内実施～国際法と国内法の関係」, 2013年12月07日, 東京都千代田区. (本人発表).
- 宮内泰介 多元性の中での開発教育・社会学教育のゆくえ: 大学教育におけるグ. 国際開発学会第24回全国大会・企画セッション「大学における開発教育とディシプリン」, 2013年12月01日, 大阪市. (本人発表).
- 丸山康司 第一部: 事業化のプロセスと課題—フォーラムの趣旨説明、質疑応答とトークセッション司会. これからの秋田の再生可能エネルギー, 2013年12月01日, 秋田市. (本人発表).
- 鹿熊信一郎 南太平洋と沖縄の海洋保護区. シンポジウム:資源管理型漁業の現状と課題, 2013年12月, 沖縄市. (本人発表).
- 三上直之 参加者は専門家に本当は何を「質問」しているのか～討論型世論調査における質疑応答の分析～. 第12回科学技術社会論学会年次研究大会, 2013年11月17日, 京都目黒区. (本人発表).
- Gen Yamakoshi Contexte des ateliers du symposium. Symposium International “Conservation des Population Isolee de Primates, 2013,11,16, Conakry, Guinea. (本人発表).
- Sasaoka, M and Laumonier, Y Potential conservation value of less-intensively managed human modified forests in and around National park: Focusing on interrelationships between local people and wild animal species formed through traditional arboricultural practices. The 1st Asia National Park Congress, 2013,11,14, Sendai. (本人発表).
- Windra Priawandiputra, Tetsuya Kasagi and Koji Nakamura Comparison of flowering plant-bee linkages between two types of satoyama habitats in Kanazawa, Japan. 61st Annual Meeting of Entomological Society of America, 2013,11,10-2013,11,13, Austin, Texas, USA. (本人発表).
- 山越言 熱帯アフリカのアブラヤシを基幹とした二次的植生が支える生物多様性と農業多様性. 第38回アブラヤシ研究会, 2013年11月09日, 京都市. (本人発表).
- 新妻弘明, 高杉真司, 館野正之 同軸熱交換によるエネルギー自立型地中熱利用システム. 日本地熱学会平成25年学術講演会, 2013年11月07日-2013年11月09日, 千葉市美浜区. (本人発表).
- Eizo Akiyama, Nobuyuki Hanaki, Ryuichiro Ishikawa Strategic uncertainty and individual bounded rationality in an experimental asset marke. Annual meeting of Association of Southern European Economic Theorists, 2013,11,07-2013,11,09, Bilbao.
- 赤石大輔 G I A H S 能登での生きものブランドの取り組み状況. 日本生態学会自然再生講習会第六回自然再生講習会, 2013年11月04日, 広島県世良町. (本人発表).

- ・山越言 野生チンパンジーにも高齢化社会? : ギニア・ボソウの孤立個体群から学べること. 第 67 回日本人類学会大会、進化人類学分科会第 31 回シンポジウム『老年期の進化と社会的意義』, 2013 年 11 月 04 日, 茨城県つくば市. (本人発表).
- ・Miyachi, T., What makes social-ecological systems robust?: A case study of natural resources management in the Kitakami area of northern Japan. International Symposium on Environmental Sociology in East Asia 2013, 2013, 11, 02, Nanjing, China.
- ・丸山康司 日本の環境エネルギー問題. NHK 文化センター名古屋教室 ひとの大学, 2013 年 10 月 23 日, 名古屋市. (本人発表).
- ・三上直之 無作為抽出型の市民参加と環境ガバナンス. 第 86 回日本社会学会大会, 2013 年 10 月 13 日, 東京都港区. (本人発表).
- ・Makino, M., Criddle, K Why do we need Human Dimensions for the FUTURE Program?. PICES 2013 Annual Meeting, 2013, 10, 11-2013, 10, 20, Nanaimo, British Columbia, Canada. (本人発表).
- ・Sakurai, R., Ueda, G., & Jacobson, S. K Evaluation of the effectiveness of the community bear education seminar at Tajima region, Hyogo Prefecture, Japan- Change of participants' awareness and behaviors after the seminar-. . The Wildlife Society 20th Annual Conference, 2013, 10, 09, Wisconsin. (本人発表).
- ・竹川大介 メディア=媒体としての市場—世界と私の間にあるものを考える—. 東洋文化研究所セミナー『新しい野の学問』「商店街は減びるのか?—ポスト・「三丁目の夕日」時代のアクチュアリティ—」, 2013 年 09 月 28 日, 東京都文京区. (本人発表).
- ・大浦健志, 時田恵一郎 格子ほぼ中立モデルにおける中立適度仮説と群集のパターン. 日本物理学会 2013 年秋季大会, 2013 年 09 月 25 日-2013 年 09 月 28 日, 徳島市. (本人発表).
- ・Vaughan, D. "Old Coral, New Tricks for community based active restoration projects". Florida Keys National Marine Sanctuary, Advisory Council. Coral Restoration Working Group Presentation, 2013, 09, 25, Key West, Florida, USA . (本人発表).
- ・Reed, M.G. Partnering with Canadian Biosphere Reserves. ENVS 802.3 University of Saskatchewan, 2013, 09, 24, Saskatchewan. (本人発表).
- ・坪井 有寿, 藤本 仰一 力を介して細胞の増殖速度の差を感知する仕組み. 日本物理学会 秋季大会, 2013 年 09 月 20 日-2013 年 09 月 23 日, 徳島市. (本人発表).
- ・藤本 仰一 細胞の集団的な応答の設計原理 2 興奮振動系. 日本物理学会秋季大会, 2013 年 09 月 20 日-2013 年 09 月 23 日, 徳島市. (本人発表).
- ・藤本 仰一 細胞の集団的な応答の設計原理 1—双安定系. 日本物理学会秋季大会, 2013 年 09 月 20 日-2013 年 09 月 23 日, 徳島市. (本人発表).
- ・牧野光琢 サイエンス論文の意味するところ. 日本水産学会 2013 年秋季大会, 2013 年 09 月 19 日-2013 年 09 月 22 日, 三重県津市. (本人発表).
- ・竹村紫苑 抽出されたマングローブ生育適地の現状を水理生態学的手法で探る (企画集会; 汽水域生態系の保全を目指した空間分布モデル—データの有効活用と地図化—). 第 17 回応用生態工学会大阪大会 (大阪市立大), 2013 年 09 月 18 日-2013 年 09 月 21 日, 大阪府大阪市. (本人発表).
- ・岡野隆宏 世界自然遺産候補地「奄美・琉球」の価値と直面する課題. 日本植物学会第 77 回大会, 2013 年 09 月 13 日-2013 年 09 月 15 日, 北海道札幌市. (本人発表).
- ・鹿熊信一郎 ソデイカの生態と漁業. 沖縄海区漁業調整委員会, 2013 年 09 月 13 日, 那覇市. (本人発表).
- ・本城慶多, 佐竹暁子 国家間排出権取引の協力ゲーム: 交渉で決まる環境の価値. 第 23 回日本数理生物学会大会, 2013 年 09 月 11 日-2013 年 09 月 13 日, 静岡県浜松市. (本人発表).
- ・大浦健志, 時田恵一郎 中立性をゆるめた空間明示中立モデル. 日本数理生物学会 2013 年 年会, 2013 年 9 月 11 日-13 日, 2013 年 09 月 11 日-2013 年 09 月 13 日, 浜松市. (本人発表).
- ・Kakuma, S MPA as a Tool for Fisheries Management. The 9th ICRI East Asia WS, 2013, 09, 09-2013, 09, 12, Singapore. (本人発表).
- ・丸山康司 千葉県の外来種アカゲザル問題を考える—社会倫理の点から—. 第 29 回日本霊長類学会・日本哺乳類学会 2013 年度合同大会, 2013 年 09 月 06 日-2013 年 09 月 09 日, 岡山市. (本人発表).
- ・鹿熊信一郎 サンゴ礁の保全からみるサンゴの移植・移設の課題. 水産多面的機能発揮対策講習会, 2013 年 09 月, 福岡市. (本人発表).

- Miyauchi, T. Common property systems and resilience following disasters: case study of tsunami-hit villages in Kitakami area of Miyagi, Japan. ESA (European Sociological Association) 2013 Torino, 2013, 08, 28-2013, 08, 31, Torino, Italy. (本人発表).
- Yasushi Maruyama, Makoto Nichikido External Benefit of Renewable Energy Project: Sociopolitical Changes and Problems after Fukushima in Japan. European Sociology Association 11th Conference, 2013, 08, 28-2013, 08, 31, Trino, Italia. (本人発表).
- 菊地直樹 方法としてのレジデント型研究. 「野生生物と社会」学会行政研究部会研究集会「野生動物管理のための社会科学研究手法」, 2013年08月24日, 京都府京都市. (本人発表).
- Reed, M.G. Can indigenous perspectives and knowledge be included in UNESCO biosphere reserves in Canada? . Canadian Association of Geographers. “Biocultural Conservation Session” , 2013, 08, 13, St. John’s, NL.
- Eizo Akiyama, Nobuyuki Hanaki, Ryuichiro Ishikawa Strategic uncertainty and individual bounded rationality in an experimental asset market. Asian Meeting of the Econometric Society, 2013, 08, 02-2013, 08, 04, Singapore.
- Kakuma, S Satoumi & Marine Protected Areas in Okinawa. Meeting with Vanuatu Government, August 2013, Port Vila Vanuatu. (本人発表).
- 鹿熊信一郎 管理ツールの適用. 沿岸資源・生態系管理勉強会, 2013年08月, 糸満市. (本人発表).
- Eizo Akiyama, Nobuyuki Hanaki, Ryuichiro Ishikawa Strategic uncertainty and individual bounded rationality in an experimental asset market. Economic Science Association World Meeting 2013, 2013, 07, 11-2013, 07, 14, Zurich.
- Sakurai, R., Ueda, G., Jacobson, S. K Change of participants’ awareness and behaviors after the community bear education seminar at Hyogo Prefecture. 日本環境教育学会第24回大会, 2013年07月08日, 滋賀県. (本人発表).
- 新妻弘明 塩竈・浦戸里海復興海中公園構想. 海と田んぼからのグリーン復興プロジェクト会議, 2013年07月07日, 仙台市. (本人発表).
- 山越言 構築される自然—西アフリカにおける景観イメージのポリティクスと自然保護—. 平成25年度国立民族学博物館共同研究会 ランドスケープの人類学的研究—視覚化と身体化の視点から, 2013年07月06日, 大阪市. (本人発表).
- 鹿熊信一郎 サンゴ礁の里海と海洋保護区. 宮古の自然と文化を考える会, 2013年07月, 那覇市. (本人発表).
- Kume, T Rio+20, Future earth, and the ILEK project, RIHN - Co-design,. Ministry meeting (Ministry of environment and forestry, Government of Turkey), 2013, 06, 29, Ankara, Turkey. (本人発表).
- 竹村紫苑 & 鎌田磨人 マングローブ生育地のマルチスケール評価 ~琉球諸島を事例として~. 日本景観生態学会盛岡大会 (岩手大学), 2013年06月28日-2013年06月30日, 岩手県盛岡市. (本人発表).
- Eizo Akiyama, Nobuyuki Hanaki, Ryuichiro Ishikawa Strategic uncertainty and individual bounded rationality in an experimental asset market. Annual meeting of Society of Experiential Finance, 2013, 06, 27-2013, 06, 29, Tilburg.
- Potvin, D., Mason, A., Godmaire, H., and Reed, M.G Biosphere Reserves as learning sites towards sustainability: Community-research partnerships and the case of Clayoquot Sound. .Canadian Network for Environmental Education and Communication, 2013, 06, 26-2013, 06, 30, Victoria, BC. (本人発表).
- 菊地直樹 野生復帰の熱気のもと—共に創ることの難しさ. 日本エコミュージアム研究会研究大会, 2013年06月23日, 大阪府大阪市. (本人発表).
- Eizo Akiyama, Nobuyuki Hanaki, Ryuichiro Ishikawa Strategic uncertainty and individual bounded rationality in an experimental asset market. Annual meeting of Association of French Experimental Economists 2013, 2013, 06, 20-2013, 06, 21, Lyon.
- Kume, T Climate change, biodiversity loss, and desertification. Drought,. Toprak ve Su, 2013, 06, 17, Karapinar, Konya, Turkey. (本人発表).
- Reed, M.G Community-engaged research at a national scale: Partnering with Canadian biosphere reserves. Community-Engaged Scholar Seminar Series at Station 20 West, 2013, 06, 17, Saskatoon, SK. (本人発表).

- Sasaoka, M and Laumonier, Y Conservation Value of Less-intensively Managed Human Modified Forests formed through arboricultural activities in Seram, east Indonesia: An Insight on Interrelationships between local people and a protected wild parrot. The 23rd Annual Meeting of the Japan Society of Tropical Ecology, 2013, 06, 16, Fukuoka. (本人発表).
- 及川敬貴 生物多様性. 環境法政策学会第 17 回学術大会 特別分科会「環境法の過去・現在・未来」, 2013 年 06 月 15 日, 東京都武蔵野市. (本人発表).
- 菊地直樹 自然再生のフレーミングを問い直す—自然再生の社会的評価を目指して. 科学研究費「多面的価値の中の環境ガバナンス」研究会, 2013 年 06 月 15 日, 東京都千代田区. (本人発表).
- Reed, M.G., Godmaire, H., Abernethy, P., and Guertin, M.A Strengthening a community of practice for learning (and evaluation of best practices) in Canadian biosphere reserves. Environmental Studies Association of Canada., 2013, 06, 04, Victoria, BC. (本人発表).
- Makino, M. Comparison of stakeholders' roles: Case Studies of Marine Protected Areas in Japan. IASC2013, 2013, 06, 03-2013, 06, 07, Fujiyoshida, Yamanashi, Japan. (本人発表).
- Miyauchi, T. Common property systems and resilience following disasters: case study of tsunami-hit villages in Kitakami area of Miyagi, Japan. 14th Global Conference of the International Associations fro the Study of the Commons, 2013, 06, 03-2013, 06, 07, Kitafuji, Japan. (本人発表).
- 竹川大介 狩猟生活の世界・イルカを追う. 科研費成果還元プログラム・シンポジウム-野生動物資源の贈与交換に潜む動物とのパートナーシップ, 2013 年 06 月 01 日, 北九州市. (本人発表).
- 丸山康司 環境社会学における実践と現場. 第 47 回環境社会学学会大会, 2013 年 06 月 01 日-2013 年 06 月 02 日, 大阪府和泉市. (本人発表).
- Kakuma, S Coral Reef Conservation in Okinawa, Satoumi & Marine Protected Areas. Symposium: Coral Reef Conservation, June 2013, Onna-son, Okinawa. (本人発表).
- 中川千草 励まされる—ウオントナラ (みんな一緒に) の姿勢がもつしんどさとありがたさ. TICAD V 公式サイドイベント「アフリカの将来を語り合う—フィールドワーカーが見た等身大の日常から—」, 2013 年 05 月 31 日, 横浜市. (本人発表).
- 丸山康司 第三部総合討論-司会. 風力発電の社会的受容性 IEA Wind Task 28 シンポジウム, 2013 年 05 月 31 日, 東京都千代田区. (本人発表).
- 岡野隆宏 世界自然遺産について. 沖縄生物学会第 50 会記念大会, 2013 年 05 月 25 日-2013 年 05 月 26 日, 沖縄県中頭郡西原町. (本人発表).
- Smith, C.J. Conserving Riparian Habitat AND State Dollars with the Conservation Reserve Enhancement Program (CREP).. Salmon Recovery Conference, 2013, 05, 14-2013, 05, 15, Vancouver, WA. USA. (本人発表).
- 神崎宣次 道徳的被行為者性概念の検討. 応用哲学会 第五回研究大会, 2013 年 04 月 20 日-2013 年 04 月 21 日, 名古屋市. (本人発表).
- Gen Yamakoshi Conservation of Bossou chimpanzees: Lessons learned and a future perspective. 国際高等研究所「心の進化」研究プロジェクト: 比較認知科学の展望, 2013 年 04 月 13 日, 京都市木津川. (本人発表).
- Sato, T. Residential Research and Integrated Local Environmental Knowledge concepts for Adaptive Governance. 10th Annual Meeting of the ITdNet, 2013, 04, 10-2013, 04, 11, Munich, Germany.
- C. Anne Claus Clam Mariculture in Southwestern Okinawa. A Conservation of Proximity American Anthropological Association Annual Meeting, 2013, Chicago IL. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- 大浦健志, 時田恵一郎 ランダム相互作用をもつ Bouchaud-Mezard モデル. 日本物理学会 第 69 回年次大会, 2014 年 03 月 27 日-2014 年 03 月 30 日, 神奈川県平塚市. (本人発表).
- 笠木哲也, 木村一也, Windra Priawandiputra, 壺内巧馬, 宇都宮大輔, 中村浩二 ツリフネソウにおける訪花昆虫相の違いと送粉成功の関係. 日本生態学会第 61 回大会, 2014 年 03 月 14 日-2014 年 03 月 18 日, 広島市.
- 木村一也, 木下栄一郎, 吉本敦子, 小路晋作, 中村浩二 中山間地域の畦畔植物の種多様性と圃場整備の関係. 日本生態学会第 61 回大会, 2014 年 03 月 14 日-2014 年 03 月 18 日, 広島市.
- Windra Priawandiputra, Tetsuya Kasagi, Eiichiro Kinoshita and Koji Nakamura Changes in the flowering plant and bee assemblages following the restoration practice In abandoned satoyama paddy fields in Kanazawa, Japan. 日本生態学会第 61 回大会, 2014 年 03 月 14 日-2014 年 03 月 18 日, 広島市.

- ・小山里奈, 赤石大輔, 木村一也, 笠木哲也, 中村浩二 放棄竹林の管理再開が土壌と水質に及ぼす影響. 日本生態学会第61回大会, 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島市.
- ・竹村紫苑; 松尾扶美 & 鎌田磨人 沖縄本島億首川のマングローブ林における若木個体の空間的分布特性. 第61回日本生態学会大会(広島国際会議場), 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島県広島市. (本人発表).
- ・小山里奈, 赤石大輔, 木村一也, 笠木哲也, 中村浩二 放棄竹林の管理再開が土壌と水質に及ぼす影響. 日本生態学会第61回大会, 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島市. (本人発表).
- ・Arisu Tsuboi, Shizue Ohsawa, Tatsushi Igaki and Koichi Fujimoto Mechanical properties that regulate differential cell division rate during. Workshop on Mechanics and Growth of Tissues: From Development to Cancer, January 2014, Paris, France. (本人発表).
- ・Vogt, N. D., K. Fernandes; M. Pinedo-Vasquez; F. Rabelo; E.J.P. da Rocha; M. Rollnic; A.S. dos Santos; E. Brondizio; O. Almeida ; S. Rivero; P.J. Deadman; Y. Dou. Linking Ethnographic and Hydro-Climatic Analyses to Identify Flood Regime Changes, Their Drivers and Socio-Cultural Responses Across the Amazon Estuary.. Annual meeting of the American Geophysical Union, 2013, 12, 10-2013, 12, 14, San Francisco, USA..
- ・Sakurai, R., & Jacobson, S. K Assessing the Impact of a Wildlife Education Program in Japan. 42nd North American Association for Environmental Education Conference, 2013, 10, 11, Maryland. (本人発表).
- ・本城慶多, Chaves Luis Fernando, 佐竹暁子, 金子明, 皆川昇 なぜマラリア予防以外の用途に蚊帳が利用されるのか? ゲーム理論からのアプローチ. 第54回日本熱帯医学会大会, 2013年10月04日-2013年10月05日, 長崎県長崎市. (本人発表).
- ・竹村紫苑; 高里尚正; 乾隆帝; 鎌田磨人 & 赤松良久 ダム直下河口域における住民協働による長期モニタリングの試み~沖縄本島億首川のマングローブ林を対象として~. 第17回応用生態工学会大阪大会(大阪市立大), 2013年09月18日-2013年09月21日, 大阪府大阪市. (本人発表).
- ・Kinjo, T. and A. Terabayashi Role of Commons in the Combination of Subsistence: Focus on the Use of Japanese Sago Palms (*Cycas revoluta* Thumb.) in Tokunoshima Island, Japan. The 14th Global Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons, 2013, 06, 03-2013, 06, 07, Fujiyoshida, Yamanashi, Japan. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・大元鈴子 持続可能な漁業の要件-FAO「海洋漁業からの漁獲物と水産物のエコラベルのためのガイドライン」解説. 日本水産学会 第63回 漁業懇話会講演会, 2014年03月27日-2014年03月31日, 北海道函館市.
- ・佐藤 哲 地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理(ILEKプロジェクト). 未来設計イニシアティブ国際シンポジウム2014「地球環境のあるべき姿」の探求, 2014年03月24日, 東京都千代田区.
- ・桜井良 日本における市民科学の課題と可能性: 市民調査団体への聞き取りと学生へのアンケートから. 第61回日本生態学会 公開シンポジウム「市民科学を实践するには-日米の成功と失敗から学ぶ」, 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島市.
- ・藤本仰一 知術ノマドカラミタ-創発のフィールド. アート&テクノロジー知術研究プロジェクト 知デリ in 阪急うめだ祝祭広場, 2014年02月28日, 大阪市.
- ・Aricò, S. the Biodiversity Science-Policy Interface: The Case of the CBD. University of Delaware, 2014, 02, 28, Newark, DE. USA.
- ・佐藤 哲 地域環境知プロジェクトが捉える認証制度. 地域環境知プロジェクトシンポジウム「国際認証制度を地域が使いこなすには」, 2014年02月01日-2014年02月02日, 京都市北区.
- ・酒井暁子 パネル討論「ユネスコエコパークで何をを目指すのか?」. 大台ヶ原・大峰山ユネスコエコパーク地域シンポジウム, 2014年01月17日, 三重県大台町.
- ・湯本貴和 いのちにぎやか文化ゆたか. 第7回生物多様性協働フォーラム, 2013年12月21日, 京都市.
- ・Brondizio, E. S. Institutions and conservation: fit, interplay and mismatches.. Workshop on Biodiversity and the new Sustainable Development Goals., 2013, 12, 17-2013, 12, 19, Washington D.C., USA.
- ・湯本貴和 日本列島の3万5千年の人間-自然関係史から. 富士山自然ガイド・スキルアップセミナー, 2013年12月08日, 富士吉田市. .
- ・藤本仰一 細胞競合における機械的な力の役割. 第36回分子生物学会 ワークショップ「細胞競合の分子基盤とその生理的意義」, 2013年12月05日, 神戸市.

- ・酒井暁子 ユネスコエコパーク. NPO 法人木曾ユネスコ協会: 講演会 木曾のブランド化 ユネスコエコパーク, 2013年12月01日, 野県木曾郡.
- ・宮内泰介 コモンズというしくみー自然、地域社会、そして復興. 京都大学・地球環境フォーラム, 2013年11月30日, 京都市.
- ・菊地直樹 地域再生の選択肢としての自然再生. 第19回「野生生物と社会」学会2013年篠山大会, 2013年11月30日, 兵庫県篠山市.
- ・藤本仰一 細胞の集団的な意思決定の設計原理. 定量生物学の会 第六回年会セッション「動態と制御の定量生物学」, 2013年11月23日, 大阪府吹田市.
- ・酒井暁子 ユネスコエコパーク・人と自然が共生する社会の実現を目指して. 十和田市: ユネスコエコパーク講演会, 2013年11月19日, 青森県十和田市.
- ・酒井暁子 ユネスコエコパーク (BR) の現状. サイエンスアゴラ2013「ジオパークとユネスコエコパーク」, 2013年11月10日, 東京都江東区.
- ・酒井暁子 特別報告: 世界遺産、ユネスコエコパーク、GIAHS等の国際認証制度の役割と現状. 能登キャンパス構想推進協議会 平成25年度「地域・大学連携サミット」シンポジウム「能登の活性化と持続的発展をめざす地域・大学ネットワークの構築」, 2013年11月08日, 石川県能登町.
- ・酒井暁子 パネル討論「ユネスコエコパークを通じた地域振興を図る」. ユネスコエコパーク只見地域シンポジウム「ユネスコエコパークと地域振興」, 2013年10月27日, 福島県只見町.
- ・竹川大介 フィールドワークの余剰生産物-豊穡なあそび. 日本文化人類学会九州地区・九州人類学研究会 第12回オータムセミナー, 2013年10月26日, 佐賀県佐賀市.
- ・Sakai, A Country report: Activities of MAB Japan in the past two years. East Asian Biosphere Reserves Network 13th Meeting, 2013, 10, 21-2013, 10, 25, Ulaanbaatar, Mongolia.
- ・Reed, M.G., Godmaire, H., et. al. 16 biosphere reserves!, Canadian Commission for UNESCO 1 + 1 = 3: The Benefits of Partnership & Social Learning. EuroMAB, 2013, 10, 15-2013, 10, 19, Brockville, Ontario.
- ・Guertin, M.A. and Reed, M.G Implementing the periodic review in Canada: La mise en oeuvre des examens periodiques au Canada. Strengthening the Biosphere Reserve Network Management Framework. EuroMAB, 2013, 10, 15-2013, 10, 19, Brockville, Ontario.
- ・新妻弘明 エネルギーの地産地消による地域の活性化. 第3回薪・里山シンポジウム講演会, 2013年10月13日, 岩手県葛巻町.
- ・Kei Tokita Models of species abundance distributions based on population dynamics. 個体群生態学会, 2013, 10, 12-2013, 10, 13, 大阪府堺市.
- ・Sakurai, R. Perceptions and behavioral intentions of university students regarding citizen science activities in Japan. Challenges & Successes of citizen science in international collaboration. 42nd North American Association for Environmental Education Conference, 2013, 10, 11, Maryland. .
- ・酒井暁子 ユネスコエコパークの概要 (仮称). 白山ユネスコエコパーク推進協議会設立準備会, 2013年10月09日, 石川県白山市.
- ・竹村紫苑 沖縄本島におけるマングローブ林の現状と課題. (主催; 土木学会 西部支部沖縄会), 2013年10月01日, 沖縄県西原町.
- ・三上直之 「市民の熟議」を擁護する. 科学技術社会論学会シンポジウム「地球温暖化問題と科学コミュニケーション」, 2013年09月27日, 札幌市. 01.
- ・中村浩二 環境の新しい発想を活かした取組対話型オープニングセッション. 三井物産環境基金2013年度上半期助成団体交流会, 2013年09月25日-2013年09月26日, 仙台市.
- ・湯本貴和 人間の進化: 生態学の立場から. 霊長類学フォーラム, 2013年09月23日, 東京都江東区. 01.
- ・佐藤 哲 コメント「流域の視点」. 地域環境知プロジェクト公開シンポジウム「流域の視点からの湿地再生と地域再生」, 2013年09月15日, 釧路市.
- ・Koichi Fujimoto How Noisy Intercellular and Intracellular Signaling Dynamics Produce Group-Level Decision-Making --- a Lesson from Microbial Chemical Communication . 2013 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2013), 2013, 09, 08-2013, 09, 11, Santa Fe, NM, USA.
- ・koji Nakamura Experiences and Lessons from the Japan Satoyama Satoumi Assessment (JSSA). Asia-Pacific Regional Workshop on Regional Interpretation of the IPBES Conceptual Framework and Knowledge, 2013, 09, 03, Seoul, Korea.

- ・新妻弘明 地域のための地域のエネルギーの利活用. 加美町「地域エネルギー活用調査・企画事業」キックオフシンポジウム, 2013年08月27日, 宮城県加美町.
- ・藤本 仰一 細胞社会の集団的な意思決定のデザイン. 生物リズム若手研究者の集い2013, 2013年08月27日, 山梨県河口湖町.
- ・桜井良 社会調査へようこそ. 研究集会「野生動物管理のための社会科学研究手法」, 2013年08月24日, 京都市.
- ・竹川大介 パネルディスカッション:被災地における医療と人類学の協働の模索. 東北大学研究プロジェクト「東日本大震災被災地の現状と課題」プロジェクトワークショップ, 2013年07月20日-2013年07月21日, 宮城県仙台市. 01.
- ・酒井暁子 ユネスコエコパークに求められること:白山Biosphere Reserveを世界のモデル地域にするために. 白山国立公園岐阜県協会 講演会, 2013年07月18日, 岐阜県高山市.
- ・Brondizio, E. S. A microcosm of the anthropocene: social theory and fieldwork in the Amazon.. Keynote series of the International Human Dimensions Programme (IHDP), United Nations University, 2013,06,21, Bonn, Germany.
- ・Brondizio, E. S. The land above, within, and below: the evolving complexity of land and common pool resources in the Amazon.. Annual Meeting of the European Society for Ecological Economics., 2013,06,19, Lille, France.
- ・Tokita, K. & Oura, T A neutral fitness model in ecology. Annual Meeting of Society of Mathematical Biology, 2013,06,10-2013,06,13, Tempe, Arizona, USA.
- ・Brondizio, E. S. Complexité institutionnel et ressource commune en Amazonie. Séance: La gestion des biens communs.. Academie d'agriculture de France, 2013,06,05, Paris, France. (フランス語)
- ・及川敬貴 愛知目標の少なからぬ意義—法規範としてのインパクト. 生物多様性市民フォーラム 生物多様性の日記念 市民シンポジウム「愛知ターゲットが導く、近未来社会への挑戦」, 2013年05月26日, 東京都千代田区.
- ・Brondizio, E. S. Managing forests of food. The International Conference on Forests for Food Security and Nutrition.. The International Conference on Forests for Food Security and Nutrition., 2013,05,13-2013,05,14, Rome, Italy.
- ・Sato, T. New types of scientists/knowledge producers supporting community actions to restore coastal environment. Public Forum on the Concept and Implementation of “Sato-Umi”: Integration of Science and Community in Restoration, Monitoring and Sustainable-use of Marine Resources, 2013,05,08, Sarasota, FL, USA.
- ・Brondizio, E. S. : Dimensions socioculturelles de la valorisation de la biodiversité et des services écosystémiques.. Séminaire International Propriété et Communs Les nouveaux enjeux de l' accès et de l' innovation partagés., 2013,04,25-2013,04,26, Paris, France. (フランス語)
- ・Tokita, K A neutral fitness model in ecology. 2013 NCTS April Workshop on Critical Phenomena and Complex Systems, 2013,04,15-2013,04,16, Taipei, Taiwan.

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・自然と共生する地域づくりフォーラム～「雁の池」から考える人・いきもの・水のつながり～, 企画・運営 (フォーラムのパネルディスカッションのモデレーター). 2014年03月22日, 石川県珠洲市. 【赤石大輔】備考:総務省過疎集落等自立再生緊急対策事業, 主催:グランドワークス・雁の池会、共催:珠洲市役所自然共生室.
- ・第61回日本生態学会大会 企画集会 ユネスコエコパーク:持続可能社会を実現するための実効性ある制度を目指して, オーガナイザー. 2014年03月16日, 広島市. 【酒井暁子・松田裕之】.
- ・地熱セミナー:地域と地熱開発～地域の視点から考える～, JOGMEC・全国地方新聞社連合会モデレータ, 企画全般 (パネルディスカッション司会). 2014年02月27日, 盛岡市. 【新妻弘明】.
- ・地域環境知プロジェクト・全体会議 (主催). 2014年02月14日-2014年02月15日, 京都市 RIHN. 【ILEKプロジェクト】.
- ・地域環境知プロジェクト・シンポジウム「国際認証を地域が使いこなすには」 (主催). 2014年02月01日-2014年02月02日, 京都市 RIHN. 【大元鈴子】.
- ・地域環境学NWワークショップ (主催). 2014年01月26日, 京都市 RIHN. 【ILEKプロジェクト】.

- ・地域環境知プロジェクト・理論グループミーティング（主催）．2014年01月20日-2014年01月21日，京都市RIHN．【時田恵一郎】．
- ・加美町 森と薪の暮しフェスティバル，コーディネータ・企画全般（パネルディスカッション司会）．2014年01月18日，宮城県加美町．【新妻弘明】．
- ・日本倫理学会第64回大会（主題別討議「倫理学における自然の位置づけ」，実施責任者，企画立案および当日の司会を含む実施の責任者）．2013年10月04日-2013年10月06日，愛媛県松山市．【神崎宣次】．
- ・地域環境学NWシンポ&地域環境知プロジェクト・釧路国内全体会議（主催）．2013年09月14日-2013年09月16日，釧路市．【ILEKプロジェクト】．
- ・地域環境地プロジェクト・理論班研究会（主催）．2013年07月27日-2013年07月29日，沖縄県石垣市．【時田恵一郎・佐藤哲】．
- ・Public Forum on the Concept and Implementation of “Sato-Umi”：Integration of Science and Community in Restoration, Monitoring and Sustainable-use of Marine Resources, Organizer. 2013年05月08日，Sarasota, FL, USA. 【Michael Crosby, Tetsu Sato】．
- ・地域環境知プロジェクト・倫理タスクフォース第1回研究会（主催）．2012年08月29日-9998年08月，京都市RIHN．【神崎宣次】．

## ○その他の成果物等

### 【企画・運営(展示など)】

- ・環境ESDセミナー（3）石川直樹講演会「北の果てから南の島まで、地球を旅する物語」，（司会進行）．2014年02月17日，北九州市．【竹川大介】．
- ・兵庫県立コウノトリの郷公園企画展「コウノトリ野生復帰ランドデザイン」，企画・実務．2013年10月13日-2013年11月16日，豊岡市立コウノトリ文化館（豊岡市）．【菊地直樹】．
- ・沖縄海洋博記念公園・海洋文化館，（監修・展示アドバイザー）．2013年10月，沖縄．博物館がリニューアルオープン【竹川大介】．

### 【創作活動】

- ・八重山漁協の水産資源管理インタビュー（企画～撮影～編集～you tube アップロード）2013年09月．[http://www.youtube.com/watch?v=csb8\\_SSsKJE](http://www.youtube.com/watch?v=csb8_SSsKJE)．【柳田一平】．

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・ISG調査．珠洲市，2014年03月27日-2014年03月28日．【菊地直樹】．
- ・地場産業の振興について現地調査．高知市，2014年03月22日-2014年03月24日．【家中茂】．
- ・ISG調査．国頭郡本部町周辺，2014年03月16日-2014年03月21日．【宮内泰介・金城達也・高崎優子】．
- ・マングローブ林現地調査．億首川周辺，2014年03月04日-2014年03月07日．【竹村紫苑】．
- ・ISG調査と現地調査．屋久島町，2014年03月03日-2014年03月06日．【菊地直樹・大元鈴子・岡野隆宏】．
- ・ISG調査．横浜市，2014年02月17日-2014年02月17日．【菊地直樹・大元鈴子】．
- ・ISG調査及び現地調査．奄美市，2014年02月04日-2014年02月07日．【菊地直樹・大元鈴子・岡野隆宏】．
- ・ISG調査．宇都宮市，2014年01月28日-2014年01月29日．【菊地直樹・竹村紫苑】．
- ・現地調査とインタビュー調査．珠洲市，2014年01月24日-2014年01月25日．【菊地直樹・清水万由子】．
- ・ISG調査及び現地調査．釧路市・別海町，2014年01月06日-2014年01月10日．【菊地直樹・大元鈴子】．
- ・マングローブの現地調査とインタビュー調査．億首川周辺，2013年12月26日-2013年12月28日．【竹村紫苑】．
- ・ISG調査．福島県岩瀬郡，2013年12月10日-2013年12月12日．【菊地直樹・清水万由子】．
- ・トランスディシプリナリーについての現地調査．松山市，2013年11月19日-2013年11月22日．【佐藤哲】．
- ・ISG調査．石垣市・沖縄市，2013年11月11日-2013年11月15日．【菊地直樹・中川千草】．
- ・自伐林業とバイオマス発電の取り組みについての現地調査．気仙沼市・高知県仁淀川町，2013年11月08日-2013年11月13日．【家中茂】．
- ・社会調査及びインタビュー．三重県南伊勢，2013年11月07日-2013年11月10日．【中川千草】．
- ・ISG調査．青森市，2013年10月13日-2013年10月15日．【菊地直樹・寺林暁良】．

- ・ ISG 調査. 対馬市, 2013 年 10 月 08 日-2013 年 10 月 10 日. 【菊地直樹・中川千草】.
- ・ ISG 調査. 徳島市, 2013 年 10 月 02 日-2013 年 10 月 03 日. 【菊地直樹】.
- ・ 赤土堆積調査・魚類（スジアラ・シロクラベラ）加入量調査（ともに海域）. 沖縄県（中城湾）, 2013 年 10 月 01 日-2014 年 03 月 31 日. 【柳田一平】.
- ・ ISG 調査と現地調査. 北海道別海町, 2013 年 09 月 16 日-2013 年 09 月 17 日. 【菊地直樹・中川千草・大元鈴子】.
- ・ 宮古島・石垣島における漁業者の南方漁に関する調査と映像撮影. 沖縄県, 2013 年 09 月 01 日-2013 年 09 月 04 日. 【竹川大介】.
- ・ 環境アイコンについての現地調査. 長野県上田市・佐久市, 2013 年 08 月 28 日-2013 年 09 月 01 日. 【佐藤哲】.
- ・ 億首川フィールド調査. 億首川周辺, 2013 年 08 月 22 日-2013 年 08 月 29 日. 【竹村紫苑】.
- ・ ISG 調査. 豊岡市内, 2013 年 08 月 19 日-2013 年 08 月 19 日. 【菊地直樹】.
- ・ 事例地調査. 三重県度会郡, 2013 年 08 月 10 日-2013 年 08 月 13 日. 【中川千草】.
- ・ 釧路現地調査. 釧路市内, 2013 年 08 月 07 日-2013 年 08 月 09 日. 【菊地直樹・竹村紫苑・大元鈴子・福嶋敦子】.
- ・ 地域環境地プロジェクトに関する現地調査. 石垣市・沖縄市・那覇市, 2013 年 07 月 24 日-2013 年 08 月 01 日. 理論研究会同時開催【21 名招聘者 5 名含む】.
- ・ ILEK プロジェクトのプロジェクト・リーダー二名に対する聞き取り調査. 総合地球環境学研究所, 京都市, 2013 年 07 月 20 日-2013 年 07 月 24 日. 【神崎宣次・紀平知樹】.
- ・ プロジェクトに関する現地調査. つくば市及び気仙沼市, 2013 年 07 月 11 日-2013 年 07 月 15 日. 【家中茂】.
- ・ ISG 市民調査. 北広島町, 2013 年 07 月 10 日-2013 年 07 月 12 日. 【菊地直樹・中川千草・清水万由子】.
- ・ 仁淀川流域の自伐林業調査. 高知県いの町, 2013 年 07 月 07 日-2013 年 07 月 09 日. 【家中茂】.
- ・ ISG 市民調査. 豊岡戸島地区, 2013 年 07 月 05 日-2013 年 07 月 06 日. 【菊地直樹】.
- ・ ISG 調査及び資料収集. 熊野市御浜町, 2013 年 06 月 27 日-2013 年 06 月 29 日. 【中川千草】.
- ・ ISG 調査. 金沢市・輪島市・珠洲市, 2013 年 06 月 19 日-2013 年 06 月 21 日. 【菊地直樹・中川千草・清水万由子】.
- ・ マングローブ林調査とインタビュー調査. 那覇市・億首川周辺, 2013 年 06 月 11 日-2013 年 06 月 13 日. 【竹村紫苑】.
- ・ ISG 調査及び現地調査. 豊岡市内, 2013 年 06 月 05 日-2013 年 06 月 06 日. 【中川千草・大元鈴子】.
- ・ ISG 調査. 豊岡市役所ほか, 2013 年 06 月 04 日-2013 年 06 月 06 日. 【菊地直樹・中川千草】.
- ・ 社会調査. 福井県小浜市, 2013 年 05 月 29 日-2013 年 05 月 30 日. 【菊地直樹・清水万由子】.
- ・ 自伐林業の現地調査. 五ヶ瀬・北広島町・出雲市, 2013 年 05 月 23 日-2013 年 05 月 26 日. 【家中茂】.
- ・ 自伐林業現地調査. 高知市・徳島市, 2013 年 05 月 18 日-2013 年 05 月 22 日. 【家中茂】.
- ・ チーム美らサンゴ植付および養殖サンゴ現地調査. 沖縄県恩納村・金武町・読谷村, 2013 年 05 月 17 日-2013 年 05 月 20 日. 【佐藤哲・竹村紫苑】.
- ・ 地域資源と土地利用についての調査. 奄美大島, 2013 年 05 月 11 日-2013 年 05 月 12 日. 【岡野隆弘・西村知】.
- ・ ユネスコエコパークの取り組みについて現地調査. 三重県大台町, 2013 年 04 月 27 日-2013 年 04 月 28 日. 【酒井暁子】.
- ・ ISG 調査. 朝来・豊岡市内, 2013 年 04 月 16 日-2013 年 04 月 17 日. 【菊地直樹】.
- ・ ISG 調査. 豊岡市内, 2013 年 04 月 10 日-2013 年 04 月 11 日. 【菊地直樹】.
- ・ ISG 調査. 豊岡市内, 2013 年 04 月 04 日. 【菊地直樹】.
- ・ シガテラ毒の原因藻サンプリング. 沖縄県（中城湾）, 2013 年 04 月 01 日-2014 年 03 月 31 日. 調査により新種の藻類発見【柳田一平】.

#### 【海外調査】

- ・ ボノボ研究者と地域社会との関わりの現地調査. コンゴ民主共和国ワンバ, 2014 年 01 月 11 日-2014 年 03 月 06 日. 【湯本貴和】.
- ・ 順応的ガバナンスに関する自己評価シートを用いた調査と国際 NGO 活動調査と現地調査. アフリカギニア共和国ボソウ・コナクリ・ボケ, 2013 年 12 月 10 日-2014 年 03 月 23 日. 【中川千草】.
- ・ カラプナル住民を対象としたアンケート調査. トルコ共和国コンヤ県カラプナル, 2013 年 09 月 03 日-2013 年 09 月 07 日. 【Erhan Acka・三浦静恵】.

- ・スペイン・バスク自治州の草地・森林の共有地の共同管理に関する調査および調査計画。スペインビルバオ，2013年04月10日-2013年05月05日。【石原広恵】。
- ・レンジメント型研究機関との打合せと現地調査。米国フロリダ州サラソタ，2014年03月16日-2014年03月22日。【佐藤哲】。
- ・フィジーにおける漁場利用制度に関する調査。フィジー共和国クミ村・スバ，2014年02月13日-2014年02月28日。【ジョキム・キトレレイ】。
- ・SalmonSafe 認証及び河畔林再生についての現地調査。米国シアトル州ワラワラ，2013年08月23日-2013年08月30日。【菊地直樹・中川千草】。
- ・砂漠化土壌侵食対策総局との会議、カラブナルフィールドワーク。トルコ共和国アンカラ県アンカラ、コンヤ県カラブナル，2013年07月28日-2013年07月31日。【久米崇・Erhan Acka・三浦静恵】。
- ・地域環境地プロジェクトに関する現地調査。トルコ共和国カラブナル，2013年07月28日-2013年08月02日。【久米崇・Erhan Acka・三浦静恵】。
- ・Conservation District による河畔林再生・Yakima Klickitat 漁業プロジェクトの実態調査。米国ワシントン州ワラワラ・クレエラム，2013年06月16日-2013年06月23日。【佐藤哲・竹村紫苑・大元鈴子・大橋勝彦】。
- ・地域環境地プロジェクトに関するアダナ農業室での打合せ。トルコ共和国アダナ，2013年06月15日-2013年06月23日。【久米崇・三浦静恵・Erhan Akca】。
- ・レンジメント型研究機関の役割分析および現地調査。米国フロリダ州サラソタ・フロリダキーズキーウェスト，2013年05月04日-2013年05月13日。【佐藤哲・菊地直樹・竹村紫苑・大元鈴子・福嶋敦子 ほか総勢22名】。
- ・マラウィ大学との共同研究打合せおよび現地調査。アフリカマラウィ共和国ゾンバ ほか，2013年12月31日-2014年01月10日。【佐藤哲】。
- ・伝統知識の統合プログラムについて聞き取り調査及び現地調査。オーストラリアビクトリア州クレイトン・ヨタヨタ地区，2013年12月10日-2013年12月22日。【竹村紫苑】。
- ・ハマグリ漁業とエビ養殖の現場調査とフィールド調査。ベトナムホーチミン市，2013年12月10日-2013年12月17日。【大元鈴子】。
- ・フィジーにおける漁場利用制度に関する調査。フィジー共和国，kumi 村，2013年10月27日-2013年11月01日。【鳥居享司・西村知・ジョキム・キトレレイ・佐藤哲・鹿熊信一郎】。
- ・聞き取り調査。トルコ共和国カラブナル，2013年10月25日-2013年10月27日。【Erhan Acka】。
- ・聞き取り調査と現地調査。カナダサスカトゥーン，2013年10月09日-2013年10月17日。【佐藤哲】。
- ・聞き取り調査と現地調査。カナダサスカトゥーン・ウォータールー，2013年10月08日-2013年10月25日。【大元鈴子】。
- ・地域環境地プロジェクトに関する現地調査。トルコ共和国カラブナル ほか，2013年09月03日-2013年09月08日。【Erhan Acka・三浦静恵】。
- ・Salmon safe 認証及び河畔林再生についての調査。米国オレゴン州ポートランド・ワシントン州ワラワラ，2013年08月18日-2013年08月31日。【大元鈴子】。
- ・バヌアツにおける JICA「豊かな前浜」プロジェクト中間評価調査。バヌアツ，2013年08月。【鹿熊信一郎】。
- ・「世界砂漠化防止の日」「第2回砂漠化防止専門家会議」への参加。トルコ共和国コンヤ県コンヤ、カラブナル，2013年06月16日-2013年06月21日。【三浦静恵】。
- ・サラワク大学 UNIMAS との国際交流提携についての協議と、留学カリキュラム作成のためのボルネオ島における環境活動等の視察と現地訪問。マレーシア・サラワク州，2013年06月09日-2013年06月14日。【竹川大介】。
- ・UNESCO MAB 計画エストニア島嶼地域の役割分析。エストニア共和国タリン，2013年06月01日-2013年06月09日。【松田裕之】。
- ・インドネシアの高校生を対象とした「聞き書き」研修の実施。インドネシア，2012年12月19日-1992年12月28日。【島上宗子】。

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・有識者コメント。北九州市環境局環境未来都市推進室、曾根干潟保全連絡会，2014年03月27日，。【竹川大介】。
- ・環境保全研究プロジェクトでの二年間：地域との協働における研究者倫理と設計科学の哲学。京都現代哲学コロシアム，2014年03月22日，。【神崎宣次】。

- ・ Behavioral interactions and niche construction: Implications for rapid evolution of complex communities among cichlid fishes in Africa. Brown Bag Seminar, Mote Marine Laboratory, 2014年03月19日, Sarasota, FL, USA. 【佐藤 哲】.
- ・ 地域のエネルギーの地域のための利活用. 能登「里山里海マイスター」育成プログラム・能登町「ふるさと未来塾」, 2014年03月15日, 石川県珠洲市. 【赤石大輔】.
- ・ 里山の持続可能な利活用を考える. 金沢大学角間里山ゼミ, 2014年03月14日, . 【新妻弘明】.
- ・ 未来のための森づくりと人材養成 (コメンテータ). 金沢大学「角間里山ゼミ」設立記念ワークショップ, 2014年02月22日, 金沢市. 【新妻弘明】.
- ・ 東谷市民センター講座「紫川と志井川のむかし」. 三谷むかし語りの会, 2014年02月14日, 北九州市. 【竹川大介】.
- ・ 『海から賜ったもの』海の民とはなに者か. 海旅一座連続講演会, 2014年02月06日, 北九州市. 【竹川大介】.
- ・ 震災に学ぶ～エネルギーとくらし～. 仙台明治青年大学, 2014年02月05日, 仙台市. 【新妻弘明】.
- ・ 震災に学ぶ地域のエネルギーの利活用. 生物多様性とくしま戦略シンポジウム 生態系サービスを活かして防災・エネルギー問題に挑む, 徳島保全生物学研究会, 2013年12月15日, 徳島市. 【新妻弘明】.
- ・ 私たちの暮らしと薪利用. 再生可能エネルギー交流会薪部会, 2013年12月11日, 仙台市青葉区. 【新妻弘明】.
- ・ コウノトリが再生するもの. 阪神シニアカレッジ, 2013年11月25日, 兵庫県宝塚市. 【菊地直樹】.
- ・ 環境倫理学 2: フィールドワークにおける研究倫理. CAPE レクチャー (環境倫理), 2013年11月07日, 京都市. 【神崎宣次】.
- ・ 虹色の世界と灰色の世界. 再生可能エネルギー交流会 in 広島, EPOちゅうごく, 2013年11月04日, 広島市. 【新妻弘明】.
- ・ 海を育てる漁師. 環境教育イベント, 2013年11月01日-2014年03月31日, 沖縄県. 期間中 合計5回 【柳田一平】.
- ・ 環境倫理学 基礎編 Morally Considerable な存在の範囲は?. CAPE レクチャー (環境倫理), 2013年10月31日, 京都市. 【神崎宣次】.
- ・ 国際的な仕組みを取り入れ使いこなすー地域環境知とユネスコエコパーク. 地域シンポジウム 「ユネスコエコパークと地域振興」, 2013年10月27日, 福島県只見町. 【佐藤 哲】.
- ・ 地産地消のエネルギーが地域の未来を拓く. 滋賀県中小企業家同友会東近江支部10月通常例会, 2013年10月15日, 滋賀県東近江市. 【新妻弘明】.
- ・ Integrated Local Environmental Knowledge supporting decision making and actions toward sustainability. Seminar at University of Saskatchewan, School of Environment and Sustainability, 2013年10月13日, Saskatoon, Canada. 【佐藤 哲】.
- ・ 地域のための地熱エネルギーの利活用について. 地熱利用に関する勉強会並びに網張地域温泉余剰熱利用協議会, 2013年10月02日, 岩手県雫石町. 【新妻弘明】.
- ・ 地域になじんだエネルギーを創る. コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座, 2013年09月29日, 兵庫県豊岡市. 【新妻弘明】.
- ・ アジアの世界遺産をめぐる諸問題: 危機遺産から読み解くアジアの地域社会. 『学研都市6大学連携「市民公開講座2013」(学研都市6大学連携「市民公開講座」実行委員会)』, 2013年09月20日, 京都府精華町.
- ・ 再生可能エネルギーと持続可能な社会. せんだい環境ユースカレッジ, 2013年09月19日, 仙台市. 【新妻弘明】.
- ・ 薪の豊かさ、暮らしの豊かさ、地域の豊かさ (基調講演). 薪の楽交, 2013年07月13日, 名古屋市. 【新妻弘明】.
- ・ コウノトリと暮す環境を共に創る. 第12回地球研フォーラム「“共に創る”地球環境研究」, 2013年06月29日, 京都府京都市. 【菊地直樹】.
- ・ 持続可能な地域づくりを支える科学ー地域環境知プロジェクトがめざすもの. 総研大セミナー, 2013年06月26日, 神奈川県三浦郡葉山町. 【佐藤 哲】.
- ・ 主任講師. 地域再生実践塾 (生物多様性保全と地域再生), 2013年06月26日-2013年06月28日, 兵庫県豊岡市. 【菊地直樹】.
- ・ 指導者研修講演「野で遊ぶことの意味ー人類進化における身体と心」. NPO法人佐賀県放課後児童クラブ連絡会, 2013年06月07日, 佐賀県. 【竹川大介】.
- ・ 地産地消のエネルギー. 地中熱利用促進協会 特別講演, 2013年06月06日, 東京都. 【新妻弘明】.

- Locally-led habitat restoration gives impressive results.. Behind the Farm Tour: Buffers and Beavers., 2013年06月, Mount Vernon, WA. USA. 【Smith, C.J.】.
- コウノトリが運ぶものー地域環境知を創り直す. (プレス懇談会(報道関係機関と地球研との懇談会), , 2013年05月21日, 京都府京都市. 【菊地直樹】.
- A Non Profit Organization Created by Fishermen - Towards Coral Reef Satoumi -. RIHN ILEK project 2nd full-project meeting -Public Forum-, 2013年05月08日, Sarasota, Florida, USA. 【柳田一平】.
- 領域融合としてのコウノトリの野生復帰ーレジデント型という研究の組換え. 第212回地球研談話会セミナー, 2013年04月30日, 京都府京都市. 【菊地直樹】.
- Global benefits of locally-led conservation. . Whatcom County Earth Day 2013 Celebration of 1 million trees planted by CREP in Whatcom County., 2013年04月, Whatcom Conservation District.. 【Smith, C.J.】.

### 【メディア出演など】

- 経済コラム欄「オフィスの窓から」(師匠が説く海の豊かさ). 沖縄タイムス, 2014年03月30日 朝刊. 【柳田一平】.
- 未来を拓くNPOのアイデア集(執筆). 2014年03月, ソトコト(3月号):65. 【柳田一平】.
- 経済コラム欄「オフィスの窓から」(第4回:水路検討海の汚濁防げ). 沖縄タイムス, 2014年02月23日 朝刊, 9面. 【柳田一平】.
- 里山戦略, コウノトリ支局2014(第4章 地域を変えるエネルギー, 5 宮城・薪ストーブの会). 福井新聞, 2014年02月09日 朝刊, 3. 【新妻弘明】.
- 経済コラム欄「オフィスの窓から」(第3回:沖縄の魚うま味で勝負). 沖縄タイムス, 2014年01月19日 朝刊, 9面. 【柳田一平】.
- ふれあい空間いしかわ 能登の里山里海を守る(NPO法人「能登半島おらっちゃんの里山里海」). 石川テレビ, 2013年12月21日. 【赤石大輔】.
- 経済コラム欄「オフィスの窓から」(第2回:命守るため健全な海を). 沖縄タイムス, 2013年12月15日 朝刊, 9面. 【柳田一平】.
- 里山里海自然学校と歩んだ7年間(大学発の地域おこし, 若い担い手を育て、能登の里山里海の魅力を発信). 2013年12月, 三井物産環境基金の助成案件報告書 green:note :14. 【赤石大輔】.
- 道民カレッジ「ほっかいどう学」大学放送講座(ミニ・パブリックスって何だ?~私の議論が政治を変える~). HBC(北海道放送)テレビ, 2013年11月16日. 【三上直之】.
- 経済コラム欄「オフィスの窓から」(第1回:「カラーの海」戻す決意). 沖縄タイムス, 2013年11月10日 朝刊, 9面. 【柳田一平】.
- ニュース610・HOT EYE(高齢漁業者との手ぬぐいづくり). NHK, 2013年06月. 【柳田一平】.

### 【その他】

- 2013年12月15日(コーディネーター)「多様な地域資源を誰がどう活かすのか?ーつなげる つながる 人と資源」コウノトリの野生復帰事業を活かした地域づくりフォーラム 【菊地直樹】
- 2013年11月17日(コーディネーター)「コウノトリと砂肝のはなし(三橋陽子)」第61回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」 【菊地直樹】
- 2013年11月02日(コーディネーター)「自然災害とめぐみージオ資源を活用した地域づくり(杉本伸一)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座 【菊地直樹】
- 2013年10月20日(コーディネーター)「兵庫県地域文化を考えるシンポジウム」但馬文化協会 【菊地直樹】
- 2013年10月05日(コーディネーター)「里海から地域資源を創生する(柳哲雄)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座 【菊地直樹】
- 2013年09月29日(コーディネーター)「地域になじんだエネルギーを創る(新妻弘明)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座 【菊地直樹】
- 2013年08月18日(コーディネーター)「百年の約束(韓国のコウノトリ復元の現状)(パク・ヒョンスク)」第59回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」 【菊地直樹】
- 2013年08月04日(コーディネーター)「地域づくりのための参加の仕組みを考える(大久保規子)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座 【菊地直樹】
- 2013年07月21日(コーディネーター)「様々な方法で、様々な里山を、守る、使う(白川勝信)」第58回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」 【菊地直樹】

- ・2013年07月20日（コーディネーター）「地域で生物多様性を高める（白川勝信）」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座【菊地直樹】
- ・2013年06月16日（コーディネーター）「野生生物の保全に動物園水族館が果たす役割（高見一見）」第57回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」【菊地直樹】
- ・2013年05月19日（コーディネーター）「但馬の野鳥を撮る（高橋信）」第56回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」【菊地直樹】
- ・2013年04月21日（コーディネーター）「豊岡に生息する植物たちー絶滅危惧種を中心に（菅村定昌）」第55回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」【菊地直樹】
- ・2014年03月23日（講評）「コウノトリ野生復帰学術研究発表会」豊岡市【菊地直樹】
- ・2014年03月09日（コーディネーター）「サンゴ礁との接点としての書籍・文学（山城新・中村崇）」第2回「知」湧く海の談話会【佐藤崇範】
- ・2014年01月19日（コーディネーター）「農法の違いと水田の植物（内藤和明）」第62回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」【菊地直樹】
- ・2013年10月19日（コーディネーター）「魚の方名からみる自然認識ーエスノ・サイエンスの視座からー（高橋そよ）」第2回「知」湧く海の談話会【佐藤崇範】

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・大学発人材育成 語学留学に加え海外フィールドワークも・北九州市立大学. 2014年03月31日, 週間エコノミスト 臨時増刊『ザ九州』(2):36.【竹川大介】.
- ・奄美ゼミの魅力:奄美ゼミの魅力:同志社女子大学. 2013年12月15日, 奄美の情熱情報誌:ホライゾン(38):14.【大西秀之】.
- ・エコパークの在り方を講演 荘川で酒井さん. 中日新聞, 2013年07月20日(飛驒版), 22面.【酒井暁子】.
- ・白山ユネスコエコ公園活用へ講演会. 岐阜新聞, 2013年07月19日 朝刊, 18面.【酒井暁子】.
- ・(現代のことば)屋久島学ソサエティ. 京都新聞, 2013年06月13日 夕刊.【湯本貴和】.
- ・(現代のことば)生物多様性地域戦略. 京都新聞, 2013年04月17日 夕刊.【湯本貴和】.
- ・北九州市の食のショーケース且過市場とカルチャースポット「大學堂」へようこそ. 2013年, 『東洋経済』市制50周年記念別冊『北九州の主張』:84-85.【竹川大介】.

## プレリサーチ

プロジェクト名: 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

プロジェクトリーダー: 中塚 武

### ○ 研究目的と内容

#### 1) 目的と背景

◆研究の目的: 高分解能古気候学が復元する、縄文時代から現在までの日本史の様々な時代に様々な地域で起きた大きな気候変動に対して、各時代・各地域の人々がどのように対応できたのか(できなかったのか)、その背後にはどのような社会的要因があったかのを、歴史的・考古学的に詳しく解析することで、大きな気候や環境の変化が起きたときに、適切に対応できる社会の特性を明らかにすることが、このプロジェクトの目的である。

◆研究の背景: 高分解能古気候学の手法で、過去千年以上に亘る気候変動を詳細に復元する取り組みは、2013年秋に公開された IPCC-AR5 に向けて世界中で進められてきており、その復元データは、東アジアでも徐々に充実しつつある。しかし気候復元の成果を地球温暖化の予測等だけでなく、気候変動と人間社会の関係、特に気候・環境変動に対する人間社会の適応可能性の理解に生かす研究は未だ類例がなく、本プロジェクトは世界でも最も先進的な試みであると言える。

#### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

地球環境問題に共通する課題の1つは、急激な環境の悪化や資源の枯渇と言った問題に対して、どのように社会が対応して行けるか、その適応戦略を構築することにある。そのためには、人々が特定の環境や資源に深く依存するようになった経緯や、どのようにして最終的にそこから脱却することができたか等についての、長期間に亘る社会の変化のメカニズムを理解する必要がある。本研究では、日本史上で起きた数多くの気候変動イベントに対する、各時代・各地域での人間社会の応答の背景とその結果を歴史的に詳しく解析することで、気候・環境条件への人々の依存性や気候・環境変動に対する社会の適応性を考える上で、共通の教訓を導くことができる。

### ○ 本年度の課題と成果

#### PR の研究課題と体制

本プロジェクトには、2つの大きな課題がある。第1に、樹木年輪セルロースの酸素同位体比を用いた年・月単位での降水量の復元法をはじめとした、最新の古気候プロキシを用いて、日本とアジア各地の気候変動を過去数千年間に亘り、詳細に復元して行くこと。第2に、そのデータと日本各地で得られる歴史学・考古学の膨大な知見を、詳細に照合して行くことで、気候変動と人間社会の関係を、縄文時代から現在まで、同じ目線で比較・分類・解析していくことである。

PR である本年度は、プロジェクトの体制を、以下の5つにグループ化して、来年度からのFRの準備を進めた。「古気候学」、「気候学」、「近世史」、「中世史」、「先史・古代史」の各グループである。

まず、第1の課題については、FR段階での第2の課題の早期達成のために、できる限り古気候データの種類を拡充し、データ取得済の時代を延伸して、併せて、その地域の拡大を行う必要があった。そのため、「古気候学」グループにおいて、国内外で樹木年輪などの古気候プロキシの収集・分析を、急速に進めると共に、「気候学」グループを含む、国内外の多くの研究者と協力して、データを統合する作業に取り組んだ。

一方、第2の課題については、「近世史」、「中世史」、「先史・古代史」と分けた歴史学・考古学関係の3つのグループ毎に、各々の分野での研究の状況を踏まえて、プロジェクトの目的に合致する現実的な研究スタイルを、早期に確立して行く必要があった。「史料が膨大にあり、新たな史料に基づく研究が可能な近世史」と、「史料数は限られているが、従来から気候変動の社会への影響が指摘されてきた中世史」、「年単位での史料は殆どないが、年輪酸素同位体比による考古木質遺物の年代決定が新たな研究のチャンスを生み出しつつある先史・古代史」では、当面する研究課題が全く異なるため、グループ毎にメンバーの拡充と並行して、研究課題の明確化を図る取り組みを行った。

#### PR の研究成果

第1の研究課題である「古気候データの拡充」については、過去1年間に、次の進展があった。1) 中部・近畿地方において、ヒノキの各種試料(現生木、建築古材、考古遺物、埋没木)を組み合わせて、過去2千年以上に亘る連

続的な年輪セルロース酸素同位体比の経年変動データを構築した。これにより弥生時代から現在までの夏季降水量の変動の実態が詳細に解析でき、弥生時代末期、古墳時代末期、鎌倉時代後期～南北朝動乱期などの日本史の転換点で、気候の数十年周期変動が卓越することが明らかになった。また年輪酸素同位体比を用いた考古木質遺物の年代決定が可能になり、プロジェクトにおける考古事象と気候変動の間の詳細な関係の解析に道が開けた。2) IGBP-PAGESの一環として過去1200年間の東アジアの広域夏季平均気温の経年変動を復元した (Cook et al., 2013; Climate Dynamics)。更にアジアを含む世界の過去2千年間の気温変動の復元に参加した (PAGES2k Network, 2013; Nature Geoscience)。データからは、平安時代末期から戦国時代に至る中世において、政権の崩壊や飢饉・動乱に対応する時期に、大きな寒暖の変化が生じていたこと等が明らかとなった。3) 秋田、福井、静岡の各県において、縄文時代以来の1000年を越える長さの連続的な年輪酸素同位体比のクロノロジーを構築した。こうしたデータ群は、来年度以降の気候変動と人間社会の関係の解析に、直接役立つものである。

第2の研究課題である「近世史、中世史、先史・古代史のグループ毎の当面の研究課題」は、グループ会議を頻繁に開催して、以下のように具体化した。近世史：北東北から南九州までの日本全国を対象に、現地の未解読史料の研究者をメンバーに迎え、特に19世紀前半の小氷期の最寒期前後での気候と社会の関係を、広く地域間で比較分析できる体制を構築した。中世史：中世全体に見られる水害に特に注目し、災害の記録だけでなく、その背景や復興の過程まで、既存の関係史料を広く収集して、事例ごとに比較分析する計画を立案した。先史・古代史：プロジェクトで開発した酸素同位体比年輪年代法を用いて、全国の埋蔵文化財センターから「考古イベントの年代情報と気候変動のデータ」をセットで得られる木質遺物の収集体制を確立した。愛知、大阪、福岡などの資料に着目し、まず年代決定で具体的な成果を次々に出しつつある。現時点では、このように、時代毎に史料・資料の蓄積状況の違いを反映してアプローチの仕方がバラバラであるが、FRで研究を具体的に進める中で、時代を越えて同じ目線、つまり当時生きていた人々の立場に立って、気候と社会の関係を解析できるような、統合・分類方法を確立して行く予定である。

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

○ 中塚 武 (総合地球環境学研究所・教授・全体統括及び酸素同位体比年輪年代法の開発と応用)

### 古気候学グループ

- 安江 恒 (信州大学農学部・准教授・樹木年輪を用いた気候変動の復元)
- 阿部 理 (名古屋大学大学院環境学研究科・助教・サンゴ年輪等を用いた海洋環境変動の復元)
- 光谷 拓実 (奈良文化財研究所・客員研究員・年輪年代法による木材の年代決定)
- 坂本 稔 (国立歴史民俗博物館・教授・放射性炭素法による年代測定)
- 香川 聡 (森林総合研究所・研究員・樹木年輪の安定同位体比測定法の開発)
- 藤田 耕史 (名古屋大学大学院環境学研究科・准教授・アイスコアを用いた古気候復元)
- 佐野 雅規 (総合地球環境学研究所・学振SPD・樹木年輪を用いた気候変動の復元)
- 許 晨曦 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・樹木年輪の酸素同位体比を用いた古気候復元)
- 森本 真紀 (名古屋大学大学院環境学研究科・博士研究員・サンゴ年輪を用いた海洋環境の復元)
- 木村 勝彦 (福島大学共生システム理工学類・教授・日本全国における超長期樹木年輪クロノロジーの構築)
- 横山 祐典 (東京大学大気海洋研究所・准教授・サンゴ年輪・堆積物の同位体分析による環境変動復元)
- 多田 隆治 (東京大学大学院理学系研究科・教授・海底・湖底堆積物を用いた環境変動解析)
- 久保田 好美 (国立科学博物館地学研究部・研究員・海底堆積物に表れた完新世の海洋環境変動)
- 田上 高広 (京都大学大学院理学研究科・教授・鍾乳石を用いた気候変動の復元)
- 渡邊 裕美子 (京都大学大学院理学研究科・助教・鍾乳石を用いた気候変動の復元)
- 竹内 望 (千葉大学大学院理学研究科・教授・アイスコアを用いた気候・環境変動の解析)
- 財城 真寿美 (成蹊大学経済学部・准教授・古文書や古記録からの歴史時代の気象データの再現)
- 平野 淳平 (防災科学技術研究所・研究員・古日記を用いた江戸時代の気候変動の復元)
- 平 英彰 (タテヤマスギ研究所・代表・富山県立山地域における木材利用の歴史)
- 庄 健治朗 (名古屋工業大学工学部・助教・歴史時代の洪水流出解析)

### 気候学グループ

- 芳村 圭 (東京大学大気海洋研究所・准教授・同位体入り気候モデルを用いた水循環変動の解析)
- 栗田 直幸 (名古屋大学大学院環境学研究科・特任准教授・降水と水蒸気の安定同位体比の分析とモデル解析)
- 植村 立 (琉球大学理学部・准教授・降水と古気候アーカイブの安定同位体比の解析)
- 渡部 雅浩 (東京大学大気海洋研究所・准教授・気候モデルを用いた気候変動の解析)

**先史・古代史グループ**

- 松木 武彦 (岡山大学大学院社会文化科学研究科・教授・弥生時代と古墳時代における人口と環境)
- 樋上 昇 (愛知県埋蔵文化財センター調査課・調査研究専門員・考古木質遺物を用いた社会・環境変遷)
- 赤塚 次郎 (愛知県埋蔵文化財センター・副センター長・弥生時代の気候変動に対する集落の応答)
- 今津 勝紀 (岡山大学大学院社会文化科学研究科・教授・文献史料から見た古代の人口動態と環境変動)
- 藤尾 慎一郎 (国立歴史民俗博物館研究部・教授・縄文・弥生時代の環境変動と遺跡年代の解析)
- 若林 邦彦 (同志社大学歴史資料館・准教授・弥生・古墳時代における集落分布の解析)
- 山田 昌久 (首都大学東京大学院人文科学研究科・教授・先史時代における木材利用と環境変動の関係)

**中世史グループ**

- 田村 憲美 (別府大学文学部・教授・中世における在地社会の気候変動への対応)
- 水野 章二 (滋賀県立大学人間文化学部・教授・中世の水害への社会の適応可能性)
- 西谷地 晴美 (奈良女子大学文学部・教授・中世温暖期の気候変動と農業生産)
- 清水 克行 (明治大学商学部・准教授・室町時代の飢饉と社会対応)
- 高木 徳郎 (早稲田大学教育学部・准教授・中世日本の荘園・村落と環境の関わり)
- 河角 龍典 (立命館大学文学部・准教授・中世における水害の災害考古学的研究)

**近世史グループ**

- 佐藤 大介 (東北大学災害国際研究所・准教授・近世東北における飢饉への社会の応答)
- 浜野 潔 (関西大学経済学部・教授・江戸時代の京都における災害と人口変動)
- 渡辺 浩一 (国文学研究資料館研究部・教授・江戸における水害とその社会的背景)
- 中山 富廣 (広島大学大学院文学研究科・教授・近世中国地方における気候変動と地域社会の関係)
- 鎌谷 かおる (神戸女子大学文学部・非常勤講師・近世の近江における気候・環境と生業の関わり)
- 菊池 勇夫 (宮城学院女子大学学芸学部・教授・近世における北東北と道南の飢饉史)
- 平野 哲也 (栃木県立文書館・指導主事・近世の北関東の農村の気候変動への対応)
- 佐藤 宏之 (鹿児島大学教育学部・准教授・近世の南九州における地域社会と気候変動)

**○ 今後の課題****PR の成果への自己評価****◆目標以上の成果を挙げたと評価出来る点**

古気候データの拡充については、IGBP-PAGES による東アジア及び全世界での過去千年以上に亘る気温の経年変動の復元と公開を含めて、極めて順調に進んだと言える。特に、縄文時代の千年間以上に亘る日本各地からの年輪酸素同位体比データの取得は、当初の予定を遥かに越えた成果であり、その実現には、年輪同位体分析の省力化にかけた大幅な技術革新が功を奏したものと考えられる。IS 当初から徐々に拡充を続けてきた中部・近畿地方のヒノキ年輪酸素同位体比は、遂に弥生時代から現在までが完全に繋がった。それを用いた考古遺物や建築古材、災害埋没自然木などの年代決定の重要性が、新聞各紙(朝日、読売、毎日、中日等)の記事により、広く社会に紹介されたことも、本プロジェクトの目的の遂行にとって、大変効果的に働いている。

**◆目標に達しなかったと評価すべき点**

本プロジェクトの課題の1つは、世界の中でも、特に日本を含むアジアで遅れている、古気候学と気候学の連携の推進である。具体的には、古気候プロキシが明らかにできる過去の気候変動の様相を、現在の気候学の言葉で理解する取り組みである。本年度はそのために、酸素同位体比を取り込んだ大気大循環モデルの専門家を、プロジェクトのメンバーに複数加えて、樹木年輪酸素同位体比の時空間変動の解析に着手したが、梅雨前線などの日本付近の水循環場の複雑さのため、同位体気候モデルの精度が十分に上がらず、未だ古気候データとの照合には至っていない。

一方、歴史・考古学の分野では、近世、中世、先史・古代のグループ毎に、当面の個別的な研究課題は、明確にできたが、全体を通じて気候と社会の関係を比較・分類・統合できる方法論は未だ確立できていない。同じ日本史とは言え、近世史と中世史、先史・古代史では、史料や資料の蓄積状況がまるで異なるため、現時点では、同じ方法論を各時代に機械的に適用するのは不可能であり、各グループからの半ば自発的な研究計画の立案に任せざるを得なかった。PR 開始後、各グループを担当する研究員を地球研のプロジェクトオフィスで雇用し、日常的な相互の学術的連携

を進めることで、気候と社会の関係を、日本史全体を通じて総合的に考えることのできる方法論を、早期に確立したい。

### FRにおける今後の課題

本プロジェクトの最終目的である「気候変動に強い社会システムの探索」、即ち、気候変動に適切に対応できる社会の諸属性の特徴を探るためには、前提として、2つの大きな課題がある。「気候変動の正確な復元と理解」、「気候変動に対する社会応答パターンの比較分類」である。

前者については、樹木年輪、特に酸素同位体比の研究が飛躍的に進んだ反面、他のプロキシのデータの取得は、余り進んでいない。来年度以降は、引き続き、各時代・各地域の樹木年輪の同位体比や年輪密度から降水量や気温を高精度で復元する取り組みを進めると共に、サンゴ年輪、鍾乳石、古文書、アイスコア、海底・湖底堆積物などの分析を進め、データの種類と時間解像度の多様性を確保して、過去数千年間の気候変動の全体像の理解に努める。中でも、近世のように古日記等による詳細な気象イベントの復元が可能な時代を対象にして、古文書記録と自然科学的プロキシとの対比から、測器によるデータが完備した20世紀以降には見られない、18世紀中頃などの「気候の数十年周期変動」の気象・気候学的意味と背景を探る取り組み等を進める。また、物理学的及び統計学的手法を用いて古気候データの空間統合を進め、歴史上の各年の気候場の状況を、今日の気象・気候学の概念を使って理解し、説明できる体制を整える。

後者については、気候と社会の数十年周期変動等に関する作業仮説をベースにして、各時代・各地域の気候変動と社会応答の関係性（特にその有無）を判定できる手順を構築していく必要がある。当面、中世史、先史・古代史の領域では、荘園文書に記載された土地管理と水害・干害等の記録を網羅的に解読して行くなど、詳細な史料読解の取り組みを進めると共に、酸素同位体比年輪年代法の技術を水田・水路遺構や集落遺構から出土した杭材や柱材の年代決定に全面的に用いて水田や集落の変遷に関わる年単位のデータを得るなど、高時間分解能の歴史・考古データの作成に努め、気候変動データとの照合を進める。また、全国各地から気候と社会の関係に関わる膨大な史料が得られる近世史の領域では、18-19世紀の大きな気候変動の過程での各地域の社会の対応の在り方を比較分析することで、「数十年周期変動」の歴史学的な解析を開始する。

**予備研究****プロジェクト名: 持続可能な食消費を実現するライフワールドの構築: 食農体系の転換にむけて****プロジェクトリーダー: Steven R. McGreevy****○ 研究目的と内容**

Despite miraculous increases in food productivity, contemporary, globalized agrifood systems, comprising industrialized, high-input production, processing practices, and carbon-intensive distribution networks, are creating a host of environmental and socio-cultural damages. The eating habits of developed nations, like Japan, and the agrifood systems of provisioning upon which they rely contribute greatly to these negative impacts. Modern food consumers' agency to change patterns of consumption to restructure agrifood systems is limited by two constraining "disconnects": 1) a spatio-temporal disconnect from the broader agrifood system, making them largely unaware of the environmental and social impacts implicit in their food choices; and 2) a socio-cultural and intellectual disconnect centering on reconciling consumer's everyday patterns of consumptive behavior with a growing awareness of agrifood issues, sometimes referred to as the "value - action gap" or "attitude - behavior gap."

This project tests two hypotheses: 1) sustainability-oriented food consumption practices and food choices can act as a vehicle to elicit changes in and transition the larger agrifood production-distribution-marketing infrastructure, but are dependent on consumer agency; and 2) surmounting the above disconnects and increasing consumer agency is possible by incorporating a lifeworld perspective—the embedded, contextualized milieu of daily experiences and routines—with a participatory, design science methodology. This research orientation is innovative in that it provides a "consumer perspective" for agrifood studies, 2) systematically tests mechanisms for realizing consumer agency to change agrifood structures and food cultures, and 3) in developing original, dynamic methodologies such as a "Food LCA" and a range of participatory, transdisciplinary tools for envisioning and realizing agrifood transitions.

Research activities will position themselves in the service of realizing concrete, participatory, society-oriented outcomes with stakeholders including food producers, distributors, retailers, government officials, citizen-consumers, and scientists. The research will primarily focus on three consumption sites in Japan including the Kyoto area, a Kanto site, and Shinetsu site, as well as global production sites where food is produced for import to Japan. In the end, by deeply embedding the research in communities over a five-year period, we will be able to monitor and measure the overall effects of our collective efforts in consumers' food habits, and comprehensively evaluate their effectiveness in actually transitioning agrifood systems and reducing environmental harm (eg. decreases in carbon/water/energy footprints and food miles etc.).

This project sees itself as being located within the domains of "Ecosophy" and "Diversity" with more emphasis on the former, and identifies strongly with the "Ethos" and "Oikos" initiatives.

**○ 本年度の課題と成果**

The project is composed of three research themes arranged in teams:

- ① Food LCA (Life Cycle Assessment): This research thread will ground discussions of transitioning agrifood systems by informing both the social consumption practices and regime design research themes with a clear, evidence-based understanding of ecological and socio-economic impacts.
- ② Social Consumption Practices: This research theme seeks to unravel the embedded contexts and relationships surrounding food-related practices in order to better understand consumer's individual and collective "food mind" and alleviate the social/intellectual factors constraining behavioral change.
- ③ Regime Design: In the co-creation of sustainable agrifood systems, stakeholders come together to develop re-producible arrangements of the infrastructure and institutions of food provisioning in theory and in practice, and collaborate on mechanisms to drive agrifood system transition.

**Research Schedule**

The research schedule during the PR and FR periods can be broken down into three phases arranged around specific research questions.

--Phase 1 (PR, FR0-1.5) is organized around answering the questions "What is the current state?" and "What are the possible mechanisms for transforming current practices (from the consumption and infrastructural sides)?" for all three research teams. It is a heavily co-design oriented phase.

--Phase 2 (FR1.5-4) asks research team specific questions: ① Food LCA asks "Where are the critical linkages/leverage points and possibilities for inducing change?"; ② Social Consumption Practices asks "How can we make consumers see/understand food choice impacts and change their behavior?" and ③ Regime Design asks "How can we redesign agrifood infrastructure/ institutions?"

--The third and final Phase (FR4-5) focuses on evaluating societal outcomes, producing scientific outputs, identifying future work, and expanding networks.

#### Research Methods

① Food LCA: Socio-economic impacts will be determined via commodity chain, value chain, and farmer livelihood analysis. Ecological impacts will be gauged using agroecological field methods (soil emissions monitoring, biodiversity assessment, etc.). In particular, we hope to develop a "Food LCA" that synthesizes existing impact assessment modeling and food indexes with "footprinting" elements measuring the social and cultural impacts of agrifood activities.

② Social Consumption Practices: Action research, structured workshops, participatory co-design, socio-behavioral experiments, and other social scientific methodologies to identify the situated barriers to sustainable food consumption and innovate in the lifeworld to bridge the "value - action gap." Particular output of note is the creation of a community-based, participatory eco-labeling scheme and developing a food literacy curriculum.

③ Regime Design: This highly-stakeholder driven action research will aim to conduct visioning workshops, future scenario planning, foodshed mapping, and establish food policy councils to develop policy, certification schemes, pilot projects, and transition plans at consumption sites in Japan.

The research project is organized into three research theme "teams," which are sub-divided into "task groups" (TG) arranged around specific work. In order to avoid research team isolation and increase integrative, collaborative work, redundancies are built into the organization of the teams and TGs by including project members on multiple teams and on multiple, overlapping TGs. As the project moves forward through time, certain TGs' research results inform other higher-priority research TGs in a lock-step fashion. For example, case studies on "innovative consumer engagement informs the dynamic eco-labeling TG, certification development TG, and Food LCA team as a whole. Two to three co-leaders from different academic backgrounds lead research teams to share responsibilities and effectively manage the diversity of TGs.

#### Orientation and Results

We began the FS period in September 2013 (two and a half months ago) with particular goals in mind:

- 1) build the project team and address expertise needs.
- 2) recruit stakeholders at loci of consumption with whom to collaborate.
- 3) identify knowledge gaps in the academic literature to address.
- 4) improve team capacities to carry out the proposed research plan.

We have effectively planned our activities within the confines of the FS budget and are carrying out those plans.

The project is preparing for full research by the following activities:

- 1) holding meetings in-person and online via a Google Group.
- 2) conducting literature reviews on five key areas (impact assessment methods, food "chain" analyses, social psychology experimental methods, food eco-labeling examples and communicative theory, and future scenario planning) to identify knowledge gaps.
- 3) beginning discussions on developing integrative methodologies for assessing agrifood impact. Dr. Shibata and Dr. Sudo are leading a meeting on "Cool Rice," rice produced in a manner that is carbon-negative for a LCA-CO<sub>2</sub>, assessment methodologies and team building. (November 25, 2013)

4) meeting with stakeholders in government, agribusiness, and consumer groups at loci of consumption. Dr. McGreevy met with representatives from the Nagano-based food processor and winery, St. Cousair to discuss possible collaborations with partners in China (Guizhou, frozen vegetable processor) and in the testing and implementation of dynamic eco-branding. Dr. Shibata held a stakeholder meeting in Kameoka City, Kyoto to plan and expand activities surrounding the “COOL VEGE” eco-brand.

During the remainder of the FS period, we plan on the following activities:

- 1) conducting fieldwork to establish international links at loci of production in the USA (soybeans), Canada (canola), Thailand (rice), and China (frozen vegetables/fruit).
- 2) project members will improve their capacity for facilitating stakeholder workshops by attending training and learning sessions.
- 3) project members will also attend the 9th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan March 4-6, 2014. There are a number of special sessions on consumer behavior and lifestyle, impact assessment, and food LCA.

The assembled project members and project leader have expertise covering the entire spectrum of subject areas necessary for a thorough, collaborative inquiry into agrifood system transition and sustainable food consumption. The project team has deep ties with local farming communities, local and regional governments, businesses operating in the “food industry,” international certification bodies, and consumer groups and are able to mobilize these networks effectively, making the project’s research objectives feasible.

#### ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

#### ○今後の課題

There are a few points of note pertaining to problems encountered during the FS period and anticipated problems for the project over the 5-year FR period.

##### FS-Period

--We still have a few gaps in expertise on the research team, particularly in the area of social psychology, but we anticipate filling this needs over the course of the FS period.

--Integrating research teams in a way that lets them communicate amongst themselves and better understand the goals and progress each team is making can be difficult. We have purposefully built in redundancies into the research structure, such as members from different research teams working on the same task group, to circumvent this difficulty. Team co-leaders encourage integration of research needs and results throughout the project team as a whole.

##### FR-Period

--One of the worries of a project of this nature is keeping stakeholder engagement over such a prolonged period of time. We plan on interspersing food related events and experiences that emphasize community building around the activity of sharing meals and food together.

--A project of this scale and level of stakeholder engagement may take longer than the five-year FR period and so we must position ourselves in a way that enables a more lengthy inquiry through networking with other academic and societal institutions and stakeholder groups.

If this project is accepted as a Kikan-project, we anticipate no problems in transitioning to project implementation at RIHN.

---

## 予備研究

プロジェクト名: 未来志向型人間圏エネルギーシステムのデザイン

プロジェクトリーダー: MCLELLAN Benjamin Craig

---

## ○ 研究目的と内容

### 1) 目的と背景

Energy is one of the fundamental needs of society and is at the root of numerous global environmental problems - not least of which is climate change. Currently energy systems are planned in a technocratic way that neglects the input of community stakeholders, despite their dominant numbers and significant power draw. Current research into energy scenarios also tends to ignore stakeholder input, and is on the whole limited to technical appraisal.

The aim of this project is to develop and implement tools for designing and assessing desirable, sustainable, resilient and adaptable energy systems through a participatory design process. This approach will be evaluated for its efficacy through demonstration projects involving smart metering, behavioural change and educational programs, with the aim to show short term immediate greenhouse gas emissions reductions.

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

Global environmental problems that are facing humanity in the medium term, and which have a strong link to energy, include the impacts of global warming, resource depletion, degradation of productive and absorptive capacity due to the release of localised pollutants, and the health impacts associated especially with combustion of fossil fuels. Governments, NGO's and businesses have pledged to pursue sustainable energy systems, but progress has been slow, sporadic and highly uneven if it has occurred at all. The ultimate aim of our project is to contribute to the design and implementation of sustainable, desirable, resilient energy systems which can alleviate these impacts while also supporting or reinvigorating local communities.

## ○ 本年度の課題と成果

### 1) 研究課題

**Year 1:** The overall objective of Year 1 is rapidly start-up to initiate case studies. First 6 months: assemble team, kick-off meeting, confirm site selection, start stakeholder engagement and plan co-design workshops. By end year 1: energy model, institutional requirements, start first wave of workshops, seek co-funding in Europe / Australia.

**Year 2:** First 6 months: complete first wave of case studies, improve energy model, Last 6 months: initiate trial of smart-metering, develop educational programs, prepare costed energy plans, engage institutional stakeholders. Europe and Australia, studies start-up.

**Year 3:** Developed and costed visions being implemented through third party funding; energy model used to re-assess outcomes of scenarios and demonstration projects; improving behavioural change response, including ecolabelling and scenario tools; third wave of trials in Japan, first wave of sites in Europe / Australia.

**Year 4:** Results from Australia and Europe, compared with the Japanese sites to provide cultural comparisons. Assessment of theoretical and practical outcomes to date.

**Year 5:** Overall assessment of project outcomes and estimate potential future benefit of the project. Trials will be wrapped-up and dates set for future assessment. Extension funding sought for trials with collaborators in Indonesia and China.

### 2) 研究方法

The FR project will run a series of participatory processes with stakeholder from selected sites (sites systematically selected for their different underlying characters using the transitions and lock-in theories). The project will support the development of shared sustainable energy future "visions" through the participatory design process. This will enable both technical feasibility and community legitimacy. A series of information measures, energy models and behavioural assessments will be used as

support tools. To support implementation, the project will develop educational programs, labelling or indicator schemes and behavioural change programs, as well as trials implementing smart metering in case study residences. Finally, the visions will be developed into scenarios with fully-costed plans in the format desired by financial institutions, so that third party financing can be sought to implement some of the scenarios practically. A mathematical model for energy systems more holistic than currently techno-centric models that address largely a single sector of energy (the electricity generation sector) will be developed. The visioning process and subsequent scenario implementation support will be undertaken at 12-18 sites in Japan, and with co-funding in Europe and Australia. Practical implementation and demand-side energy management by residential stakeholders will be pursued at least at 6-10 sites.

### 3) 研究組織・体制

The FS has identified four core realms of energy systems that need to be considered in order to design sustainable, desirable, resilient and adaptable future energy systems: (i) Technical energy systems, (ii) Communities and culture, (iii) Institutions and Governance, and (iv) Resources and the Environment. These four realms are fundamentally nested systems, and no existing consideration of energy systems takes all of these into account. We add to this a fifth project area - Scenarios and futurability - which seeks to describe and implement processes for achieving the desired energy systems. These are all tied together by a project integration team, ensuring transdisciplinarity through close collaboration.

## FS の成果

### 1) 研究体制

The organisation of the project this year has somewhat followed the previous FS, with the communities and culture, scenarios and futurability, technological energy systems and institutional and governance teams of the FR being reflected as most of the current core group. We lost one energy modeling expert due to other project commitments, which has delayed us slightly. Two workshops have been organised and two more will be held early in 2014, which will be the culmination and combination of much of the individual research currently undertaken by the teams. Of the budget of ¥ 5,000,000 for this year, ¥ 3,337,000 remains to be spent. Of this, a significant proportion is for travel, which is essential to firm up the collaborative links and seek out collaborators with the requisite skills that our core group currently lacks. In particular, we will visit the collaborators from ETHZ and Australia early in the 2014. In certain categories of spending our initial estimates had to be adjusted - with one key element being the late announcement by RIHN of the cost of the administrative staff (¥ 720,000 rather than the initial advice of ¥ 300,000)

### 2) FS の研究成果

The aims of the FS were to: (i) confirm the validity of proposed approaches, (ii) identify key stakeholders and initiate contact for the FR period, (iii) test a participatory technology assessment-style workshop for “visioning” energy futures, (iv) develop tools to plan “desirable, sustainable” futures, including an appropriate energy model, (v) reviewing relevant regimes, policies and paradigm shifts, (vi) detailed stakeholder and case study site identification and engagement plan, (vii) Seek experts in the fields of environmental economics, environmental ethics, risk management, and sociology/anthropology to join the FS team, (viii) discussion paper.

So far, we have demonstrated (iii) two workshops, (iv) the backcasting method has been developed further and energy models have been reviewed, (v) resilience and transitions theory reviewed, (vi) site selection method nearly complete, (vii) a community resilience specialist and two more energy specialists (on economics, systems and information) have been added (viii) discussion paper input sought from expert advisors. The finalisation of the remaining items is planned to happen by March

2014. The main reason that further progress has not been made is due to the short period of time since project start-up (October 1), much of which has been required in producing the FR project plan.

**○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)**

**○今後の課題**

The major challenges in preparation for the FR are:

1. engaging and attracting people with the relevant skills to work with the project group
2. the timing of workshop activities and visiting collaborators (which must be made to fit within the time schedules of the research group, the RIHN administrative deadlines and potential participants)

These are not insurmountable, and the first of these challenges is most vital for the success of the FR. The issue of timing arises mostly because of the difference in academic years across the collaborating areas, this can be worked around.

The timing issue is also partly due to the conflict of the RIHN project selection and assessment schedule with the timing of the FS and also with the university term cycle. For teaching staff, the time of greatest availability for undertaking research is August-September and February-March - the first period is too early and the second too late compared to the acceptance of the FS and the final assessment for the FR. Moreover, the assessment of projects in early December makes progress challenging to achieve by this deadline.

## 予備研究

プロジェクト名：自助自律的コミュニティの創成に向けた環境リテラシーの表象と向上

プロジェクトリーダー：石川守

### ○ 研究目的と内容

#### 1) 目的と背景

グローバルな気候変動や人為的改変による生態資源の劣化は複雑な相互作用系を経て様々な時間空間規模で顕在化する。それに直面する人々も個々の価値軸に応じて様々に適応していく。このような多様軸を俯瞰し、方策を効果にするには、学問分野の垣根を超えさらに社会とも相互に学び合うような研究・実践のスタイル（場）が求められている。このような場の成立には、問題意識に基づき環境情報を適切に希求・咀嚼し行動の方向性を決める能力（環境リテラシー）の向上が不可欠である。

本FSでは、このような場の具現例として、研究者も含めた多様な当事者が地域生態資源を共に“ハカル”体制を創成する。対象地域とした北東ユーラシア永久凍土帯南限域では地下に潜む永久凍土、水源、森林など時間的・空間的に様々な変動性を持つ要素が複雑に相互連環して、地域の生態系資源を成り立たせている。これに生業を依存する地域の人々は、めまぐるしく変貌する政治や社会に適応しつつ、劣化する生態系資源を賢明に利用するために地域資源管理コミュニティを組織し始めた。本研究は、永久凍土帯南限域での生態資源の動態理解を目的としつつ、それを研究者コミュニティと地域コミュニティが協働して観測・監視していく体制を探究していく。

#### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

◆**永久凍土圏生態系の動態理解の飛躍的進展**：広範な永久凍土は陸面生態系に多大に影響するが、不可視で緩慢に変動するため観測に基づく踏み込んだ研究がされ難い。本研究の対象地域は永久凍土の変動過程が狭い領域に縮図されており、永久凍土の変動に応じた生態系動態を多様な時空間軸に沿って観測・解析できる。

◆**観測イノベーション**：モザイク状景観における観測研究では、空間代表性や領域の境界、分野の境界といった概念は意味をなさない。多様な時間・空間・価値軸を包含した観測研究体制、すなわち従来の価値固定型・決定論的観測とは異なる価値共有型・確率論的観測のありかたを実践・探究する。

◆**遊牧社会でのコミュニティ開発**：途上国で多く実践されている地域資源管理コミュニティの開発は、地域資源の境界化を前提としている。本研究の対象地域でも同様の概念で多くの国際プロジェクトが展開されてきたが、ここでは、資源の私有化・境界化が所与の自然環境条件に適さないため、多くの失敗例が蓄積されてきた。様々な地域コミュニティを網羅的に精査・描写することにより、遊牧社会でのコミュニティ開発の在り方を探究する。

### ○ 本年度の課題と成果

#### 1) 研究課題

年次計画：（MG：統括班，WG1～WG3：次欄参照）

**PR(準備/調査開始)**：中心課題の整理、FR 詳細計画作成、国内外機関との連携協定の締結(MG)、既存データの発掘とメタデータ/インベントリの作成(WG1)、気象水文観測データ衛星画像の収集と解析(～FR4 WG1)、分布型永久凍土観測網の維持・拡充および地域担当者の発掘(WG1)、参与観察および協働する地域資源管理コミュニティとの連携強化と新たな研究対象コミュニティの掘り出し(WG1-3)、特定コミュニティに対する悉皆調査とその結果に基づいた介入と行動評価法の設計(WG2)、コミュニティ間対話を促進するFacilitator 候補の発掘(WG2)、対話型GIS・オープンDB の設計(WG2)、遠隔地データ共有手法の検討(WG1, WG2)、研究対象外も含めた途上国におけるコミュニティ開発事例の収集と分析(～FR4 WG3)、地域コミュニティでの参与観察(～FR4 WG2, WG3)

**FR1,2(観測・観察と社会実験)**：流域規模の水・土地利用動態DB 構築(～FR4 WG1)、既存データの電子/GIS 化(～FR4 WG1, 2)、各種モデリングスキームの試/適用 (WG1)、Facilitators との協働による社会介入と行動評価(～FR4 WG2)、オープンDB の管理と拡充(～FR4 WG2)、参与観察(～FR4 WG2, 3)

**FR3,4(統合と修正社会実験)**：個別・統合モデルによる評価・シミュレーション(～FR4 WG1)、社会介入と行動評価のレビューと修正手法の適用(WG2)、オープンDB を介したFacilitators によるリスク・サイエンスコミュニケーションとその成果の評価(WG2)、事例のメタ分析(WG3)

**FR5(成果とりまとめと公表)**：シンポジウム/ワークショップ、オープンDB のカスタマイズ、当事国政府や国際研究機関などへの公開

#### 2) 研究方法

モンゴルでは、温暖乾燥化やグローバリズムによる外来の価値・制度・物資などの際限ない流入によって生業基盤の劣化が顕在化し、今後の適応に向け森林・草原・水源といった生態資源の将来動態を理解することが求められている。本プロジェクトでは以下の3種類の研究活動を並行して行うが、それぞれの成果は相乗効果によってお互いに高められる。

(1) 雪氷(凍土を含む)・水文・植生・気象などの変動特性、およびそれらの相互作用環をここでの特徴である空間的な多様性を考慮して様々な時間空間スケールで解明する。これまでの資産を継承しつつ地域社会とも協働した広範・高密度・持続的・多価値包含的な観測網を展開し、これらの観測結果から生み出される実証的なデータに基づいて確率論的・多価値許容的な解析を進める。(リモセン、地理情報解析、物質循環・トレーサー分析、物理化学生物観測、シミュレーション、将来予測)

(2) 社会と科学そしてステークホルダー間での対話・熟議を促進し、地域生態系サービスの監視、回復を担う地域社会でのコミュニティ群の自律性・紐帯を向上させる。(ローテク観測の開発・普及、データの図化とそれを介した対話、遠隔地情報共有の促進、オープンデータベースの作成、リスク・サイエンスコミュニケーション、社会関係資本調査、現地ファシリテータの掘り出しと協働)

(3) 多方面で萌芽、変貌する自律的コミュニティの変遷、構造、背景を精査し、彼らの科学リテラシー向上や情報の共有がもたらすであろう効果を評価する。(森林・草原・都市・鉱山開発コミュニティの多様性と一般性の描写、社会関係資本・政治経済背景の精査、メタ分析)

### 3) 研究組織・体制

上記3種類の研究活動とミッションは3つの作業班に割り振られ、これら作業班の間での調整やプロジェクト全体の舵取りは研究統括班によって行われる。各作業班のリーダーは対象地域での長期のフィールド研究の経験を有している。以下に各作業グループにて中核となる研究者を示した。本研究への移行がかなえば、これらに従事するポストドククラスの人材を数人、多様な分野から公募する予定である。研究統括班(MG)(石川 守-地理学・雪氷学、山下哲平-経済学、大沼 進-行動科学、飯島慈裕-地理学・気象水文学、滝口良一-文化人類学)、生態資源動態班(WG1)(石川、飯島、松浦陽次郎-森林学、石井励一郎-生態系モデル)、対話班(WG2)(大沼、山下、坂本剛-社会心理学、楠見 孝-認知心理学/批判的思考、中谷内一也-社会心理学/リスクコミュニケーション、矢守克也-社会心理学/アクションリサーチ)、地域コミュニティ班(WG3)(滝口、森永由紀-牧畜気象学・地理学、上村明一-文化人類学、思沁夫-生態人類学)、海外研究者(D. Battogtokh (Mongolian Academy of Science), N. Baatarbileg (National University of Mongolia), A. Batbold & G. Davaa (Institute of Meteorology, Hydrology and Environments) Y. Jambaljav (Institute of Geography), B. Etzelmueller & S. Westermann (University of Oslo), K. Yoshikawa (University of Alaska, Fairbanks))

## FS の成果

### 1) 研究体制

#### ◆ 本年度のFSにおける研究組織・体制：

石川 守(北大)、山下哲平(日大)、大沼 進(北大)、坂本 剛(名古屋産業大)、飯島慈裕(JAMSTEC)、清水池義治(名古屋市立大)、滝口 良(北星学園大)、吉川謙二(アラスカ大)、思沁夫(大阪大)、小林傳司(大阪大)、Nyamsuren Bayarsaihan(Ulaanbaatar Service Improvement)、Dorjgotov Battogtokh(Mongolian Academy of Science)

#### ◆ 本年度の予算計画と執行においてとくに留意した点：

FS 1年目終了時の地球研からのコメントを受け、今年度は研究課題の見直しと研究組織の再構築を行った。コアメンバー会議を何度か開き、その国内旅費に多くの予算を費やした。また、研究対象の地域性や国際的な位置づけの再検討や、コミュニティ主体による永久凍土観測の実情理解などを目的として、極北カナダへ赴きイヌイトへの聞き取り調査を行った。さらに、地域資源管理コミュニティの予察調査を目的にモンゴルに何度か渡航した。これらには多くの海外旅費を使用した。さらに、聞き取り調査のテープ起こしやアンケート調査結果の整理に謝金を使用した。

#### ◆ 研究体制と予算の変更について：

昨年度、総花的と指摘されたプロジェクトの体制を再検討した。それに伴い5班体制(行動評価班、地域資源価値化班、自律地域コミュニティ班、都市大気汚染班、小規模鉱夫コミュニティ班、水資源動態班)から3班体制(生態資源班、対話班、コミュニティ班)へとプロジェクト全体の構造と人員をFS 責任者主導で大幅に変更した。予算執行についての大きな変更はない。

### 2) FS の研究成果

### (1) 観測基盤の整備とこれまでの成果の公表

これまで10年以上蓄積してきた長期観測データを論文にまとめる他方、欠測や精度など現状の体制では解決できない問題点を明確にした。また国土規模で展開された観測網も初期データが集まり始め、それによって明らかになった科学的知見を論文公表するとともに、フラクタル的特性をもつ境界域の永久凍土分布を表現する確率論的モデルを構築した。

### (2) 資源管理地域コミュニティの予察調査

都市や地方にて市場経済化後に発展してきた地域コミュニティは個々の研究者によって人類学的に多様に探究されてきた。これらをレビューするとともにさらなる事例収集を行い、協働観測コミュニティへと発展しうる可能性を検討した。

### (3) 研究体制の再構築と協定の引き継ぎ

研究組織を大幅に作りかえるために数多くの研究集会を行った。(北東ユーラシアWS -6/27(京都)、コアメンバー会議-6/23(東京)、10/06(札幌)、11/07(札幌)、11/11(京都)、ワーキンググループ会議-7/27(名古屋)、9/10(東京)、10/17(札幌)、10/24(札幌)) また昨年度終了した地球研プロジェクトが締結していた現地研究機関とのMOUを引き継いだ。

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

### ○ 今後の課題

研究過程での問題、今後予想される問題と解決：

本プロジェクト研究成否のカギは「対話班」にある。この班には社会心理学や行動科学を専門とする研究者や、地理情報学をベースに実践的活動を行ってきた方など強力な協力者を集めたが、現状は現場の情報が予察的段階でしかなく、具体的な社会介入や行動評価手法が設計しにくい状態である。

また、他の「生態資源動態班」と「コミュニティ班」との連携にも具体的な研究活動がまだ始まっていないため若干の懸念がある。予備研究段階(PR)では、地域コミュニティに対し悉皆調査を予定しているため、ここでより具体性を持たせていきたい。

2年間のFS研究を通じて、環境リテラシーという抽象的な概念を、文理問わず様々な分野の研究者と共有することに極めて大きな困難を感じた。今年度のプロジェクト案では研究対象をより具体化したため、この問題点はやや改善された。本研究への移行がかなえば、多くの多様なバックグラウンドをもつ研究者がプロジェクトに参画することになる。概念の共有は今後の研究過程を通じた課題となる。ある意味終わりが無いこの議論を続けることが求められる。

研究所の支援体制：

研究内容に関するコメント、経費や支援スタッフの面でも十分な実施環境をご提供いただいた。特に所内担当研究者の方々にはIS時も含めて極めて有益なご助言をいただいた。末尾ながら、これまで3年間ISおよびFS研究をさせていただいたことに深く感謝申し上げます。

## 予備研究

**プロジェクト名: アジア・太平洋における生物文化多様性の探究—住民参加による次世代への生態知継承をめざして**

**プロジェクトリーダー: 大西正幸**

### ○ 研究目的と内容

#### 1) 目的と背景

研究目的:

本FSでは、地球環境問題のなかでの生物文化多様性の位置づけを学問的に確立するとともに、とりわけ伝統言語で継承されてきた地域の生物多様性や生態系に関わる生態知に着目し、それぞれの地域の実情にあったかたちで、住民と研究者のコデザインによる多様性の記録、データの統合・可視化、変化の環境要因・社会経済要因の分析を行い、地域社会の福利向上と生態系の維持を両立するために、生態知が発展的に継承されるような実践と提言を行なうことを目的とする。

研究背景:

国際的に生物多様性の危機と並んで、地域文化とくに少数言語消滅の危機が大きくクローズアップされている。多様性ホットスポットといわれる地域の住民や研究者にも、開発圧力に加えて地球規模での環境変動下における生態系劣化の脅威とともに、伝統言語とそれを通じて伝承されてきた生態知の喪失に切実な危機感がある。しかしながら、グローバルな価値観を一方向的に押し付けがちなトップダウン的なアプローチは、しばしば地域社会と深刻なコンフリクトを生じ、双方の努力を無駄にして事態の改善に役立っていない。本FSでは、アジア・太平洋のホットスポットを対象に、地域住民のもつ知恵や実感に寄り添った可視化・具体化を基軸に、生物文化多様性を次世代に発展的に伝えるために、住民と研究者の間の共感に基づく密接な連携を構築・維持することを主眼におく。

#### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

近代化された産業やグローバルな市場、多国籍企業などの力が地域の生物相と文化の均一化と単純化を押し進めている。本FSのアウトプット、すなわち地球環境学構築への貢献としては、地球環境問題における生物文化多様性と伝統的生態知の位置づけを明確化することである。「地域の生物と文化の相互作用が生み出した伝統的生態知が失われることで、個々の生物種（品種もふくむ）や生態系の有用性や表象性が軽視されて環境ガバナンスが弱体化し、環境劣化を引き起こす」という仮説を、もともと伝統的生態知が豊富であったがすでに失われた地域と、それがまだ健在である地域、さらには、失われた伝統的生態知の復興をめざしている地域を比較することによって検証する。また本FSのアウトリーチとしては、この学問的な成果を基にして、地域の自然文化資源の多様性とその相関関係を可視化することによって、国家レベル、地球レベルの環境ガバナンスや少数民族政策のあり方に一石を投じたい。一例をあげれば、独立を間近にひかえたブーゲンヴィルの国家戦略として、自然・文化・言語の多様性を適切に位置づけた統合的な環境・教育政策の立案に貢献したいと考えている。

### ○ 本年度の課題と成果

#### 研究プロジェクトの課題と方法

##### 1) 研究課題

下の4つの研究課題を、太平洋島嶼域（ブーゲンヴィル、沖縄）とアジア大陸域（インド、ラオス/タイ）の多様性ホットスポット地域のローカルレベル共同体・住民と連携して研究する。

(1) 各地域の生物多様性・文化多様性の記録と分析、(2) 多様性データの統合と評価、(3) 生態系の維持・変化に寄与した主な環境要因・社会経済要因の分析と評価、(4) 発展的継承に向けての実践と提言。

研究スケジュールは下の通り。

PR, FR1 島嶼域を重点地域として、(1), (3), (4)を先行して進める。(2)に関しては、海外メンバーとともに定期的にワークショップを開き、2年間で方法論を検討・確立する。大陸域では調査計画の具体化と調査地の絞り込みに基づいてパイロットスタディーを行い、FR1の後半から本格的な調査に入る。FR1の後半に、沖縄で、調査地域を横断した住民・研究者と海外専門家の参加による、相互学習（mutual learning）を目的とした第1回の合同調査・ワークショップを開催する。

##### FR2

島嶼域の研究成果の中間報告・評価をめぐるワークショップをブーゲンヴィルで開催し、ナショナルレベルでの研究成果の浸透と、第一次の政策提言を行なう。同時に第2回合同調査・ワークショップを同地で開催する。また、これ

までに得られたデータの(2)による分析とその検討を行い、その成果をもとに地球研で国際会議を開催する。大陸域の(1), (3), (4)の調査研究を本格化させる。

#### FR3

大陸域の研究成果の中間報告・評価をめぐるワークショップと第3回合同調査をインドで開催する。島嶼域の研究、(2)の研究を継続する。

#### FR4

島嶼域の研究成果の第二次報告・評価、政策提言をめぐるワークショップを沖縄で開催。第4回合同調査とワークショップをラオス/タイで開催、政策提言を行なう。また、(2)の分析をもとに、地球研で、海外の専門家を招いて第2回国際会議を開き、成果を出版、またネット上で公開する。

#### FR5

各地域の研究の最終報告・評価と成果物の出版。政策提言の最終版の作成。すべての調査域の住民・研究者とプロジェクトの外部評価者による国際会議を地球研で開催、その成果を出版する。

### 2) 研究方法

#### (1) 生物多様性・文化多様性の記録

地域の生物資源の、遺伝子、種、生態系の3レベルの多様性、また地域言語に伝えられているその利用に関する生態知を、学際的な研究者チームと地域住民との連携により調査・記録する。動植物とその生息環境を調べる生態学的方法、栽培植物・家畜の多様性の遺伝学的分析、生物や地形の呼び名やシンボル性を調べる言語学的方法、その利用を調べる人類学的方法などを用い、データを収集する。

#### (2) 多様性の評価

生態学、人類学、言語学などの専門家の学際的なチームを、情報科学の専門家が主導して方法論を検討。(1)で得られた各地域のさまざまな時空間スケールのデータを比較評価し、GISとオントロジーをツールにして構造化・可視化する。

#### (3) 環境要因・社会経済要因の分析

気候学、ガバナンス、社会学、経済学の専門家を交えた学際的なチームが時系列データの分析と地域間比較を進める。情報科学の専門家の主導で、地域住民のインタビューやオーラルヒストリーから得られる視点をフィードバックしながら得られたデータを統合・可視化し、地域住民と共有を図る。

#### (4) 発展的継承に向けての実践・提言

文化教育、言語学、人類学、遺伝管理、ガバナンスの専門家を交えてチームを組み、(1)の成果を受けての地域レベルでの教育や文化活動の活性化、(2)/(3)の成果を受けてのナショナルレベルの行政への提言を行なう。デジタルアーカイブの専門家の協力で、(1)/(2)/(3)で得られたデータのアーカイブ化・インターネット上の公開などがそれぞれの地域で持続的にできるシステムを構築する。

### 3) 研究組織・体制

下に挙げる課題別の4つのWGと、各対象地域のメンバーとが、共同で研究を進める。WGの中核となる専門研究家各5名ずつと、地域住民・研究者の代表がコアメンバーとなる。(インドと東南アジアに関しては、地域代表メンバーは未定。)専門家コアメンバーの多くが2つのWGに同時に属し、WG間のコミュニケーションと研究の有機性を維持するよう配慮した。

各WGのコアメンバーと、地域代表コアメンバーをあげる。

(1) 多様性記録WG: 長田、湯本、狩俣、Rai、Paphaphan; (2) 多様性評価WG: 津村、石川、長田、湯本、Evans; (3) 要因分析WG: 津村、バデノック、藤田、Lama、Rizvi; (4) 継承提言WG: 石川、バデノック、河瀬、狩俣、Rai。

沖縄: 宮城邦昌、島田隆久; (B) ブーゲンヴィル: James Tanis, ThereseKemelfield。

### FSの成果

#### 1) 研究体制

本年度は、メンバー会議、国際セミナー・シンポジウム、島嶼部における合同調査を通して、研究組織の整備とメンバー間の連携の強化を行なった。大西がオーストラリアを拠点としていたため、長田が国内メンバーのアレンジの中心となった。コアメンバーのうち、沖縄の研究者グループや地域住民との連携は狩俣、湯本、石川があたり、ブーゲンヴィルの研究者グループとの連携には大西と Rai があたった。また、多様性評価 WG は、国内メンバーの津村と湯本が中心となり、すでに検討会議を発足している。

## 2) FS の研究成果

本年度の主な成果としては、(1) 沖縄北部の 1 地点（奥集落とその周辺）とブーゲンヴィル南部の 2 地点（ラマネ地域とシウワイ地域の一部）の視察および合同調査、(2) 琉球大学、パプアニューギニア大学での研究会・セミナーの開催（それぞれ 5 月 11 日と 7 月 18 日）、(3) 沖縄、ブーゲンヴィル/PNG、南アジア、東南アジアの 4 つの対象地域の生物多様性・文化多様性をテーマとした国際シンポジウム（International Symposium on “Biocultural Diversity in the Asia-Pacific”）の地球研での開催（8 月 12 日）があげられる。また、出版物の成果としては、PR でコアメンバーとして参加予定の藤田陽子が編集し、藤田、大西、湯本、狩俣の寄稿論文が掲載される『島嶼世界の新たな展望-自然・文化・社会の融合体としての島々（仮）』（2014 年 3 月予定）がある。これは、昨年 12 月に IS の一環として、琉球大学国際沖縄研究所（IIOS）の「新しい島嶼学の創造」プロジェクト（藤田陽子代表）の主催により開かれたシンポジウム「多様性が開く‘島’の可能性」に参加した際の発表に基づくものである。

以下、ブーゲンヴィルと沖縄の調査による成果の中で、特筆すべき例をひとつずつ挙げる。

ブーゲンヴィルでは、コアメンバーの James Tanis のアレンジにより、内戦の余波で外部の研究者のアクセスが難しい、いわゆる no-go zone 地域において、地域住民・研究者とともに共同調査と視察を行なうことができた。特に、内戦の発端となったバングナ銅山の廃棄物が流されていた中下流域を、外部の研究者としてはおそらくはじめて視察し、主要調査地のラマネ地域から移住した住民たちの生の声を記録することができた。これらの地域は、生態系や社会経済構造のドラスティックな変化とその要因の評価、ブーゲンヴィルのネーションレベルでの政策提言にとつてきわめて重要な地域であり、地域住民との密接な連携が確立できた意味は大きい。沖縄に関しては、石川の柑橘類調査とその遺伝的多様性の分析の成果があげられる。コアメンバーの宮城、島田を中心とした奥集落の住民の参加のもと、集落内や周辺の果樹園、自生地の辺戸岬大石林山（聖地）等で、沖縄北部固有の柑橘類を多く収集した。奥の住民は身の回りの果樹個体やその果実の特徴を知悉して様々な形で利用しており、特徴的な果実をつける個体には特有の方言名までついている。分析の結果、このような個体の遺伝的系譜が明らかになり、奥集落とその周辺が大石林山と同程度の高い遺伝的多様性を保持していることがわかった。この柑橘類は奥住民の主要な遺伝資源で、沖縄県農業総合研究センターとの共同研究をすすめる予定になっており、今後、沖縄地場産業の振興に役立てることが可能である。もう一つのアウトリーチとしては、多様な特徴の果樹個体を文化情報も加えて集落内の「裏庭」に保存し、産業への適用や教育・観光目的に役立たせることである。

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

### ○ 今後の課題

今年度は FS 責任者の大西がオーストラリアをベースにしていたため、予算の運用や国内の組織作りの点で事務担当者や国内メンバーに負担をかけることとなった。（だがその一方、海外メンバーとの連携や調査等で、そのことが有利に働いた面もある。）PR への以降が認められた場合、大西は早い時期に京都に移る予定であり、国内での連携や調査に関しては今年のような問題はなくなる。しかし、プロジェクトでは海外のメンバーが大きな比重を占めており、しかも調査地の多くが海外の遠隔地なので、海外調査や国際会議などを行なうとき、手続きが煩雑で予測のつかない事故が多く、事務担当者の負担はきわめて大きい。特に現地調査に際しては、状況に応じて計画変更を余儀なくされる事態も考えられる。この点、地球研の担当者には、ぜひ柔軟な対応とサポートをお願いする次第である。

**予備研究****プロジェクト名: 生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会－生態システムの健全性****プロジェクトリーダー: 奥田 昇****○ 研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

人類は、主要栄養元素からエネルギーや肥料を生み出す科学技術によって、急速な人口増加と社会発展を遂げた。一方、栄養元素の過剰消費によって社会の持続的成長の限界が露呈するとともに、地圏-生命圏の「栄養バランスの不均衡」によって引き起こされる富栄養化や生物多様性消失など地球規模の環境問題が顕在化することとなった。本FSは、流域圏社会-生態システムにおける栄養循環不全を地域スケールで解消し、持続可能な循環型流域社会を構築するためのガバナンスの手法を提案する。特に、生物多様性が生み出す地域固有の文化的サービスを価値付け、多様なステークホルダーが参加する Transdisciplinary プロセスを通じて、その賢い利用を醸成してきた地域知の実践によって栄養循環が回復する過程を社会に「見える化」する。自然再生・生物多様性保全がもたらす生態系サービスの普遍的価値の認識と社会的評価の過程を通じて、地域の活動が流域スケールでつながり、流域圏社会の Human-wellbeing と生態系の栄養循環機能が相互依存的に促進される順応的ガバナンスの社会実装を目指す。

## 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

栄養循環の不均衡は、生態系の機能不全を引き起こし、我々の健全で文化的な生活を支える生態系サービスの損失を招くと危惧される。今日の物質還元主義科学は、個々の栄養元素の動態解明に寄与したものの、栄養バランスの問題として、生物多様性や生態系機能を介した人間社会との連環を解きほぐす視座に欠けている。その一因は、炭素や窒素と並ぶ主要栄養元素であり、生態系プロセスの制御因子となるリンの動態を捉える科学的手法が確立していないことにある。大気循環しないリン資源の過剰利用は、深刻な環境汚染と経済損失をもたらすと同時に、将来的な資源不足を引き起こすことによって食の安全保障や社会の持続的発展を脅かし、とりわけ、発展途上国の飢餓・貧困・紛争のリスクを増大させることが懸念される。このような地球環境問題を解決するには、流域生態系の適正な栄養バランスを科学的に評価し、流域圏社会-生態システムの栄養循環を改善するための順応的な流域ガバナンスを実践することが不可欠である。

**○ 本年度の課題と成果****研究プロジェクトの課題と方法**

## 1) 研究課題

本FSは、地域住民、行政、科学者など多様な主体が対話と相互学習のプロセスを通じて、流域圏社会-生態システムの栄養循環を高める地域知とその摂理を解明する科学知を交流させ、順応的流域ガバナンスの方法を共に創り、デザインすることを目指す。重点調査地である琵琶湖流域および国内外の比較流域（研究方法参照）を対象とする。

・PR：(1)琵琶湖流域を対象として、ガバナンスを実施する地域の住民聞き取り調査を開始する。(2)国内外比較流域の予備調査を実施し、現地カウンターパートと調査実行計画の詳細を練る。

・FR1-2：(1)琵琶湖流域でのガバナンスを実践する。(2)国内他流域で栄養循環に関する調査を実施するとともに、ラグナ湖では、栄養循環と富栄養化の管理に関する国際共同研究に着手する。

・FR3-4：(1)保全活動による栄養循環の改善効果を検証し、ワークショップの開催を通じて、順応的行動計画を策定・実行する。(2)比較対象流域の物理化学特性、社会経済特性、歴史・文化特性、生態系機能・サービスを指標化し、各流域におけるガバナンスの普遍性と特殊性を抽出する。

・FR5：(1)流域栄養循環に関する合同ワークショップを開催する。(2)栄養循環、生物多様性保全、生態系サービス評価に関するプロジェクト成果を GPNM、DIVERSITAS (Future Earth)、IPBES にインプットすることによって国際科学施策立案に貢献し、流域圏社会-生態システムにおける適正な栄養循環とその管理・保全に資する政策提言を行う。

## 2) 研究方法

調査流域：琵琶湖およびその集水域（森林・農地・河川・内湖を含む）、国内の比較流域として、宍道湖、印旛沼、八郎潟、国外の流域として、ラグナ湖（フィリピン）で調査を実施する。

## (1) 栄養循環の評価

流域生態系の栄養循環指標として、物質循環モデルを用いた栄養螺旋長の測定、安定同位体分析技術を用いた栄養元素の内部・外部負荷および生物代謝の寄与率推定を行う。また、流域圏の栄養元素の移出入を可視化するために、社会・生態系連結型物質フロー分析手法を開発する。

## (2) 生態系サービスの評価

栄養循環機能に基づいて、流域生態系の基盤・調節サービス、安心・安全な水や水産・農産物の供給サービス、地域固有の生物多様性によってもたらされる文化的サービスを指標化するとともに、社会や経済の変化に伴う変遷過程を数量評価する。これらの指標群の流域間比較を通じて、生態系サービスの普遍性・固有性が流域ガバナンスの方向性にもたらす影響を解析する。

## (3) 流域ガバナンスの実践

流域内に複数の調査地を設定し、住民の聞き取り調査を通じて地域の課題を掘り起こす。生物多様性がもたらす地域固有の文化的価値の認識過程を通して、住民の自然再生活動を多様なステークホルダーとともにエンパワーメントする。上記(1)(2)の評価手法を導入しながら、生態系の栄養循環機能と地域社会の Human-wellbeing が相互依存的に向上する過程をモニターする。

## 3) 研究組織・体制

本 FS 組織は、生態系における栄養循環を評価する陸上班・河川班・湖沼班、理化学分析・物質フロー解析・生態系サービス評価などの技術開発を担う解析班、生業活動を通じた生態系間の物質運搬による人と物質のつながりを促進するネットワーク班、順応的ガバナンスの手法開発を担う人間社会班、発展途上国流域の富栄養化を解消する栄養塩管理班からなる。各班は専門知識・技術の高度化などの研究機能を担うが、活動単位は上記のサイトベースとし、地域のニーズに適った研究者が活動に参加する Transdisciplinary 方式をとる。現地調査で得られた知見は研究班に持ち帰り、結論の妥当性や仮説の検証を行う。海外研究拠点であるラグナ湖では、嘉田プロの研究資産を活かしつつ、GPNM と PEMSEA による国際共同プロジェクトと連携し（コアメンバーは LLDA の Santos-Borja 氏）、リンフローと富栄養化に焦点を当てた栄養塩管理を実施する。また、リンの地球循環を専門とし、本プロジェクトの分析技術開発を担う UCSC の Paytan 博士とは、欧米地域の流域リン循環研究の成果を共有することによって、地球規模の栄養循環マップ作成に向けた基盤整備を進める。申請者の所属機関が中心的に運営する DIWPA や JaLTER など東アジア地域の研究ネットワークリソースを活用して、栄養循環評価手法の技術提携・支援を積極的に展開し、アジアスケールの栄養循環マップの充実化を図る。現在、カンボジア・トンレサップ湖、韓国・昭陽江、台湾・翡翠水庫において共同研究の計画が進行中である。

## FS の成果

### 1) 研究体制

FS 研究組織は、陸上班・河川班・湖沼班・解析班・ネットワーク班・人間社会班で構成された。

今年度は、各班で実行すべき研究の枠組みや手法の開発・検討を行うとともに、全体と各班の相互関係および役割についてメンバー間で認識の共有化を図った。本 FS は、調査地に軸足を置き、Transdisciplinarity に則った流域ガバナンスの実践を目指す。FS では研究領域 (discipline) ベースで組織を構成し、調査地ベースの組織編成を敢えて取らなかった。その理由は、各研究領域から少数の研究者がガバナンスに参加する方式では、研究者個人の研究対象や観念が初期の活動計画に色濃く反映されてしまい、地域住民主導のガバナンスを始動する際の弊害となりかねないからである。したがって、住民の聞き取り調査を実施し、地域社会の問題点を抽出する作業を優先することとした。次年度以降は、地域のニーズに適った研究者が各班から適宜、活動に参加する方式を採る。研究領域 (discipline) ベースとの二重構造を敷くことには積極的な理由もある。Transdisciplinary 研究には、多様な主体が参加することによる創発効果が期待される反面、各研究領域での仮説検証過程における科学的妥当性を研究者間で評価・批判する体制が脆弱化するという短所も持ち合わせる。この問題点を解消するには地域活動で得られた成果を精査し、科学の品質保証を行う専門家集団が必要となる。各研究班はこの機能を担うこととした。科学の社会的信頼性を高め、社会と科学の共創を実現することを第一義として、このような組織体制を確立した。

### 2) FS の研究成果

#### (1) 栄養循環機能の評価

流域生態系の栄養循環機能を「見える化」するツールとして、水文学的物質循環モデルを琵琶湖・野洲川流域に適用し、栄養螺旋長 (栄養元素 1 分子が生物代謝されるのに要する流下距離) の面的評価を行った。流域内でも末端小流域ほど栄養螺旋長は相対的に短く、自然再生活動を通じて栄養循環機能を回復するには、地域スケールで活動するこ

とが有効であると示唆された。また、流域栄養循環における外部リン負荷源と生物代謝の相対的重要性を推定するのに有効なツールとしてリン酸-酸素安定同位体分析技術を確立し、CRP の支援の下、本技術を RIHN 共同利用施設に導入した。本手法を野洲川に適用した結果、人為・自然起源のリン源の同位体比が相互に固有の値を示し、水系のリン負荷源を特定するツールとしての実行可能性を示すことができた。

#### (2) 地域知が生物多様性・栄養循環機能に及ぼす効果の検証

流域社会の地域知として各地で発達した水草施肥農業が農地の生物多様性と栄養循環機能に及ぼす影響を圃場実験下で実証した。また、ニゴブナ仔稚魚の標識放流調査により、産卵親魚の高い帰巢能力が実証された。これらの科学知は、水草堆肥化事業や「ゆりかご水田」など環境配慮・自然共生型農業を住民主導で実践するインセンティブとして機能すると期待される。

#### (3) 流域ガバナンスの実証調査地選定

ガバナンスの実証調査地として、琵琶湖流域最大河川である野洲川の現地視察を実施した。経済発展の著しい野洲川流域は下水道普及によって富栄養化が解消されたインフラ型低負荷社会と位置づけられる。一方、中山間地では集落の過疎化と里山の荒廃が、下流域では宅地開発による生息地の断片化が進行し、生物多様性の消失と流域生態系の栄養循環機能の劣化が懸念されている。住民聞き取り調査によって地域の課題を発掘し、上中下流・沿岸域にそれぞれ実証調査地を設定した。また、国内外の比較対象流域を選定し、各流域の風土や社会・経済・歴史・文化的背景を踏まえつつ、ガバナンスと生態系サービスの視点から流域間比較の評価軸を整理した。

#### (4) 海外予備調査

海外共同研究予定地のフィリピン・ルソン島の3湖沼（ラグナ湖・サンパロック湖・タール湖）において、人為攪乱が生物的栄養循環に及ぼす影響を安定同位体食物網解析により評価した。

### ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

#### ○今後の課題

本FSでは、Transdisciplinarity に則ってガバナンスを進めるため、「対話」と「相互学習」のプロセスを重視する。しかし、その研究アプローチの性格上、多様な専門領域の研究者・行政担当者によって構成されるため、相互の理解を深めるのに相当の労力と時間を要している。また、共同研究機関が国内外の幅広い地域に分散し、尚且つ、大所帯であるため、メンバー全体が一堂に会する機会が限られている。現在、ウェブ上でのコミュニケーションを促進するツールの導入・開発を模索しているが、参加者の問題認識の共有化を図るのが次年度以降の課題である。

また、地球研プロジェクトでは年度切替わり前後数カ月に亘って研究費が使用できないことを問題点として指摘したい。連続観測調査など活動の空白期間が生じることによる研究上の損失が生じないよう、科研費基金のような柔軟な資金運営ができる体制を整備していただきたい。

## 予備研究

プロジェクト名: 地域単位の人間圏エネルギーシステムの設計と統合的評価

プロジェクトリーダー: 木下 裕介

### ○ 研究目的と内容

#### 1) 目的と背景

エネルギーは人間活動を支えるために必要不可欠である一方、その利用はグローバルな気候変動や資源枯渇から、よりローカルな廃棄物問題に至るまで、様々な地球環境問題の要因にもなってきた。それに加えて、東日本大震災を契機として、経済的効率性のみを追求したエネルギーシステムは災害等の外的ショックに対する脆弱性を持つことが明らかとなった。これらの課題に対して、本研究では地球環境問題の解決と人間活動の維持に資するような、望ましい「人間圏エネルギーシステム」の将来ビジョンと、その実現に至るまでの道筋(transition)を探ることを目的とする。ここで「人間圏エネルギーシステム」とは、エネルギー供給インフラに加えて、エネルギー利用を通じた機能・サービスを楽しむ人間活動、および、エネルギー利用が社会・生態系に影響を及ぼしうる範囲を含めたシステムと定義する。すなわち、本FSでは地球環境保全と人間活動の両立に向けて、持続可能社会に向けた人間圏エネルギーシステムのあり方と、その実現のための制度的枠組みの転換、技術開発のあり方の解明を目指す。

人間圏エネルギーシステムを設計するためには、地震・津波などの自然環境変動への対応や、技術（工学的評価、イノベーションなど）、社会（政治、公共政策など）、生活（ライフスタイルなど）を含めた複眼的な視点が必要となる。この課題に対して、本FSではバックキャスティング・アプローチを採用する。さらに、ワークショップを通じて様々な利害関係者（市民、企業関係者、政府・自治体関係者、研究者など）と協働することによって、望ましい、もしくは望ましくない人間圏エネルギーシステムの将来像を描く。このようなワークショップにおける将来像の作成プロセスを通じて様々な知を統合化し、そこで描いた将来を実現するような政策・制度などを検討する。

#### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

地球環境問題を解決するためには、人間活動と生態系の相互関係を理解することが不可欠である。本FSはそれらの関係の理解に対して、特にエネルギーの視点からアプローチするものである。本研究の特色として、バックキャスティングおよびワークショップを用いた人間圏エネルギーシステムの設計方法論を開発する点が挙げられる。この方法論は、人間圏エネルギーシステムを技術、社会、生活を含めた様々な側面から多角的・分野横断的に理解し、かつ、システムに関係する個々の利害関係者のニーズを明確化することを意図したものである。この方法論を用いて望ましい人間圏エネルギーシステムを設計することは、エネルギーの利用が大きな影響を与える地球温暖化や資源枯渇といった、種々の地球環境問題の解決に資するものである。さらに本研究で開発する方法論は、人間圏エネルギーシステムのみならず、ステークホルダーの連携のもとで様々なシステムを設計する際にも利用可能とし、科学と社会の連携のあり方を提示することによって地球環境問題の解決に資する。

### ○ 本年度の課題と成果

#### 1) 研究課題

本FSでは、様々なステークホルダーとの連携のもとで、バックキャスティング・アプローチを用いて望ましい人間圏エネルギーシステムの将来ビジョンと道筋を「シナリオ」として提示することを目指す。この目標を実現するための研究課題として、(1) バックキャスティング型シナリオ作成手法の開発、(2) 様々なステークホルダーによる社会的意思決定を醸成させるためのガバナンス論の展開、(3) 政策・制度論に基づく、人間圏エネルギーシステムの移行マネジメント支援手法の検討、(4) 環境性・経済性・レジリエンスの観点を含む人間圏エネルギーシステムの評価手法の開発、(5) 産学官民ワークショップによる人間圏エネルギーシステムの設計・社会実装の事例分析、の5つを設定する。

#### 2) 研究方法

上記(1)～(5)の各研究課題に対して、以下のとおり取り組む。

##### (1) バックキャスティング型シナリオ作成手法の開発

人間圏エネルギーシステムの将来像と移行過程を設計するためのツールとして、ワークショップで利用可能なシナリオ作成手法を開発する。より具体的には、バックキャスト的に想定した将来像の検証、および、そこに至るまでの移行過程の記述のために、バックキャストの思考とフォアキャストの思考の統合化を試みる。

##### (2) 様々なステークホルダーによる社会的意思決定を醸成させるためのガバナンス論の展開

人間圏エネルギーシステムの設計の際、異なるステークホルダー間の合意に基づいて社会的な意思決定を行うためには、内部ガバナンスの構築が不可欠である。そのために、ワークショップにおける参加者(ステークホルダー)の認

知の相違に基づく創発、参加者の継続的な関与、さらにはそこでの意思決定を促すための、ガバナンスのあり方を公共政策学的視点から検討する。

### (3) 政策・制度論に基づく、人間圏エネルギーシステムの移行マネジメント支援手法の検討

主に政治学的視点から、人間圏エネルギーシステムの移行過程(transitionprocess)を実現するための手法を開発する。ここでは特に地域レベルの重層性に着目することにより、コミュニティレベルから国レベルまでの人間圏エネルギーシステムの未来可能性を整合的に高めることができるような政策・制度を検討する。

### (4) 環境性・経済性・レジリアンスの観点を含む人間圏エネルギーシステムの評価手法の開発

エネルギー工学の視点から、人間圏エネルギーシステムの環境性・経済性・レジリアンスを評価する手法を開発する。FS 期間では、特にコミュニティレベルに着目することに対応して、災害等の外的ショックに備えたBCP(BusinessContinuity Plan)の視点を組み込んだ人間圏エネルギーシステムの評価手法の開発を試みる。

### (5) 産学官民ワークショップによる人間圏エネルギーシステムの設計・社会実装の事例分析

ステークホルダーの意識変化を促すために、具体的な地域を対象として産学官民のアクターを巻き込んだ参加型ワークショップを開催し、上記(1)～(4)の手法を用いて人間圏エネルギーシステムの設計と社会実装の実践を試みる。本FSでは予算の制約もあり、特に日本国内のコミュニティ(例：大阪府吹田市)に着目した例題を検討する。

## 3) 研究組織・体制

研究課題(1)～(4)のそれぞれに対応した手法を開発するため、シナリオ学、公共政策学、政治学、エネルギー工学の各分野の専門家を中心とした4つのサブグループを構成する。研究課題(5)を遂行するにあたっては、FS責任者を中心としたすべての共同研究者、ならびに、産学官民のアクターを巻き込んだ参加型ワークショップの形態を通して、科学と社会の共創のあり方を示す。本FSでは特にコミュニティレベルに着目するため、地方自治体、NPO・NGO、市民を中心として、ワークショップへの参加・貢献が可能なアクターの選定を進める。

## FSの成果

### 1) 研究体制

木下 裕介 (大阪大学 環境イノベーションデザインセンター 特任助教、研究統括・シナリオ設計)

青木 一益 (富山大学 経済学部 准教授、政策・制度的なトランジション理論の検討)

吉澤 剛 (大阪大学 医学系研究科 准教授、社会的意思決定プロセス・市民ワークショップ)

半藤 逸樹 (総合地球環境学研究所 特任准教授、人間圏エネルギーシステム解析)

窪田 順平 (総合地球環境学研究所 教授、災害リスクとリスクガバナンス)

Baum, Seth (Global Catastrophic Risk Institute 所長、全球リスク解析)

山口 容平 (大阪大学 大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 助教、人間圏エネルギーシステムの統合的評価)

McLellan, Benjamin (京都大学 大学院エネルギー科学研究科 准教授、人間圏エネルギーシステムの環境性評価)

Giurco, Damien (シドニー工科大学 Institute for Sustainable Futures 研究ディレクター、バックキャストिंग・参加型ワークショップ)

### 2) FSの研究成果

本FSの研究成果は、(a)方法論の開発、(b)論文発表、(c)研究体制の構築、の3点である。(a)においては、参加型ワークショップを前提として人間圏エネルギーシステムを設計するためのバックキャスト型シナリオ作成手法を開発した。さらに、2013年度に実施した3回にわたる専門家ワークショップの結果に基づき、様々なステークホルダーが関わった場合の社会的意思決定を支援するためのガバナンスのあり方、望ましい人間圏エネルギーシステムを実現するための移行過程のマネジメント手法、人間圏エネルギーシステムを統合的に評価するためのモデルの仕様、等について幅広く検討を行った。(b)については、前述(a)の成果を論文にまとめ、国際会議Energy Systems in Transition: Inter- and Transdisciplinary Contributionsに投稿した。(c)については、上記1)に示したとおり研究体制を構築した。本FSでは日本のコミュニティを主対象として事例分析を進めたが、将来的なプロジェクトの発展を見越して、国際的な連携(特に、日豪連携)を進めるためにシドニー工科大学のDamien Giurco 研究ディレクターを共同研究者に迎えた。日本と豪州は、エネルギー資源の消費および供給国という側面を持つことから、あるべき人間圏エネルギーシステムの提言に向けてより多面的な分析が可能になるものと考えている。

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

## ○今後の課題

本FSでは、主に日本国内のコミュニティを対象地域としながら、参加型ワークショップに基づいてボトムアップ的に人間圏エネルギーシステムのあるべき姿および移行過程を設計しようと試みた。これに対して、人間圏エネルギーシステムの供給側を設計するためには、対象地域を空間的に拡張することが課題として挙げられる。具体的には、コミュニティレベルから国レベルへとスケールアップさせること、および、単一国から国際的な連携を分析可能とすることが挙げられる。後者については上記3-2)で述べたとおり、本FSの中で日豪連携を中心にある程度検討が進んだが、前者については今後の課題である。さらに、統合的評価モデルを開発することによって、国やスケールの異なる様々な地域を対象とした事例分析を進めることが期待される。

**予備研究****プロジェクト名：軍事環境問題の研究****プロジェクトリーダー：田中 雅一****○ 研究目的と内容**

## 1) 目的と背景

◆目的：本FSのタイトルにある軍事環境問題とは「軍事活動が自然環境や社会生活、健康にあたる諸問題」を意味する。本FSの目的は、軍事環境問題について領域横断的にその実態を明らかにすると同時に、解決への道を探ることである。そして、将来本研究の成果に基づいて「軍事環境学」の設立を目指す。ここで想定されている軍事活動とは戦争、平時での軍事活動、核実験などの武器の製造・貯蔵・実験であり、研究対象としては、戦場（戦場跡地）、基地、実験施設や工場内や周辺において生じる被害を想定している。また、各地の反戦・平和運動、反基地や環境保全を目的とする社会運動や宗教・芸術実践などを研究し、被害を受ける地域住民・生活者の視点に注目する。

◆背景：20世紀は戦争と革命の時代と表現される。1990年代に始まる冷戦終結後、地域紛争が激化し、核保有国も増え、また9.11を契機にアフガニスタンやイラクで戦争が勃発した。最近ではシリアでの化学兵器の使用が問題視されている。しかし、地球環境学という視点から軍事活動が自然環境、社会、個人に及ぼす影響についてはまだ十分な研究がなされているとは言えない。

## 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

◆認識の転換・知識の拡大：軍事環境問題は、人間の手で大量破壊兵器（化学兵器、劣化ウラン弾、核爆弾など）によってほぼ瞬時に多大な被害を、長期間にわたって自然環境・景観、社会生活、心身に与えるという意味できわめて特異なものである。軍事環境問題を地球環境問題のひとつと位置づけその特殊性の解明を研究することは、人類が直面している地球環境問題の深刻さについての人々の認識を改め、これを広く知らしめ共有することで、間接的であるが解決への可能性を開く。

◆地域住民の視点：本研究が実施する被害の実態調査は、環境衛生工学や医療での解決に貢献するデータを提供するだけではない。非暴力や共存に関わる住民による文化実践を発掘することで、軍事環境問題の根本要因（国家安全保障の絶対性や「正義の戦争」という考え方）への批判を可能とし、地球環境問題の人間を中心とする解決の構築に貢献する。

**○ 本年度の課題と成果**

## 1) 研究課題

本FSの課題は、軍事活動による自然環境破壊、コミュニティの破壊、そして心身への影響について実証的に明らかにすると同時に、コミュニティ復興の過程を分析し被害を受ける地域住民の生存知から軍事環境問題克服の可能性を探ることにある。たとえば劣化ウラン弾と被害との因果関係を証明し、その治療手段を開発することは重要だが、それ以上に医療へのアクセスや国の賠償などを容易にする方途を探り、被害者たち自身の宗教や芸術などの実践、反対運動の背後にある非暴力や他者との共存の理念などに注目することで軍事活動の前提となる軍備や国家安全保障観を批判する視点を確立することも必要である。その際、外から押し付けるのではなく、あくまで現地の生活実践から平和主義の理念を学ぶという姿勢をとる。そのような課題を念頭にPRの準備期間を経た後、FRにおいては、以下のように重点テーマを年度ごとに決める。また、国際会議、出版、映像作品の制作やサウンドアーカイブズの構築、若手研究者の育成を計る。最終年度を成果公開の年と位置づけ本研究の成果を公開する。また、関連するモノの展示会を実施する。

**【FRでの年次計画】**

本研究は、大きく6つの課題からなる。それらは、1)環境汚染、2)環境政策、3)地域社会、4)社会運動、5)精神医学、6)芸術・宗教実践である。これらの重点課題は、「研究方法」についての項目（1～6）に詳しい。毎年ここから重点テーマを決めて集中的に調査や公開ワークショップを開催する。またこれらと連動しながら、5年間にわたって映像作品の制作とサウンドアーカイブズの構築を行う（「研究方法」の7と8）。

1年目の重点テーマは、環境汚染、環境政策、地域社会で、2年目は、環境汚染、社会運動、精神医学である。3年目は、環境汚染、社会運動、地域社会である。4年目の重点テーマは、芸術・宗教実践、環境政策、精神医学である。5年目は最終年度として、成果の公開を主たる活動とする。具体的には軍事環境学についての講座完結、国際集会の開催、関連テーマの展示などである。また映像記録の上映やデータベースの公開を目指す。

## 2) 研究方法

◆**テーマ**：本研究は全部で8つの研究テーマからなり、領域横断的なアプローチで軍事環境問題に取り組む。

(1)環境汚染：飛行機騒音や廃棄物による汚染を対象とする環境汚染研究で、騒音レベルの測定、環境音の録音を行う。基地周辺における廃液・廃棄物の投棄による土壌汚染と地下水汚染が問題となる。さらに放射能汚染、枯葉剤被害の調査を行う。

(2)精神医学：被害者の精神疾患を対象とする精神医学的研究をする。ともに主として普天間の飛行機騒音調査や廃棄物汚染、ベトナム枯葉剤汚染のサーベイに携わる。

(3)環境政策：社会科学的な視点から、政府、地方自治体、国際機関、軍隊内部の環境への取組みを調査する。

(4)地域社会：軍事環境問題が地域社会に与える影響を研究し、地域社会の崩壊やそれに対するレジリエンス、環境問題のリソース化（例えば観光化など）、復興の過程を研究する。

(5)社会運動：軍事活動に対するさまざまな社会運動、非暴力思想、そしてその背後にある生活倫理や生活知に注目する。

(6)芸術・宗教実践：人々の芸術や宗教実践が環境被害との関係でどのような役割を果たしているのかを明らかにすることで、司法や医療以外の被害者救済や地域社会復興の可能性を考える。

(7)映像記録：主として韓国と沖縄における映像記録の制作を通じて地域住民との関係を深める。

(8)サウンドアーカイブズ：沖縄を対象とするサウンドアーカイブズ構築の試みである。7)と8)を軍事環境問題 FR 期間中に上映や公開を目指す。

◆**対象**：具体的な対象は、大きく戦場（ベトナム、沖縄、韓国）、基地（沖縄・本土、韓国、台湾、グアム、フィリピン）、核実験場（マーシャル諸島）の3つに分かれる。また、それ以外の地域についても比較のために随時調査を行う。

◆**拠点の設置とネットワーク形成**：ベトナム、沖縄、韓国には長期的な調査が可能となる研究拠点を当地の研究機関と連携して設置する。研究者を招聘する。

◆**成果公刊**：論文集、サウンドアーカイブズの公開、関連物の展示会。

## 3) 研究組織・体制

研究組織を構成する9班 (Working Group) は、本研究の代表と副代表、各班代表からなる総括班 (WG0) に加え、(1)環境汚染、(2)精神医学、(3)環境政策、(4)地域社会、(5)社会運動、(6)芸術・宗教実践の調査、(7)映像記録の制作、(8)サウンドアーカイブズの構築に携わる班である。各班に3人～4人の研究者が属し、共同で研究を行う。WG1には衛生環境工学、文化人類学、WG2には精神医学、心理学、WG3には法学、環境経済学、政治学、地域研究、WG4には文化人類学、社会学、地域研究、WG5には社会学、政治学、ジェンダー研究、WG6には芸術学、宗教学、文化人類学をそれぞれ専門とする研究者が、WG7とWG8にはそれぞれ映像作家とサウンドスケープの制作者などが属する。これらの班は、海外拠点の共同利用、同じ地域での共同調査や報告書の作成を行うことで有機的な相互関係を維持するように心がける。若手研究者の育成や成果公刊においても統括班のもとで各班が協力して任務を達成できる体制を確立する。

## FS の成果

### 1) 研究体制

◆**研究組織**：本FSの研究組織は、戦争（戦場）、基地、社会運動、騒音・汚染、映像記録の5つ班に分けて、調査やワークショップを組織した。

(1)戦争班：第一次世界大戦の戦跡（西部戦線）の変貌や沖縄戦の被害、ベトナム戦争の枯葉剤被害、

(2)基地班：沖縄の基地問題（土壌汚染、騒音問題）、韓国の基地問題（平澤と済州島での基地建設、環境汚染）、グアムの水質汚染、

(3)社会運動班：沖縄の基地建設反対運動、マーシャル諸島での住民帰還運動、

(4)騒音・汚染班：沖縄や横田の飛行機騒音問題、水質・土壌汚染調査や除染の取り組み、マーシャル諸島での放射能汚染への取り組み、

(5)映像記録班：沖縄と韓国での撮影、騒音の記録、などをそれぞれ調査した。これらの調査と連動する形で3回の研究会、4回のワークショップを企画・実施し、6名の研究者を海外から招聘した。

◆**留意点**：本FSでは、フィールドワークとワークショップ、そしてネットワーク構築を3つの柱と位置づけ、軍事環境問題への視野を広げ、同時に理解を深めるように務めた。

◆変更点：とくに大きな変更点はないが、当初のメンバーに加え4名の研究者に参加を依頼した。それによって、より広範囲の研究が可能になると判断したからである。また、FS開始時には十分考慮されていなかったが、芸術活動の役割も重要であることを認識した。

## 2) FS の研究成果

### ◆成果発表：

(1)本FSのメンバー5名と海外研究協力者1名が「国際コモンズ学会北富士大会」で軍事環境問題についてのパネル“On Negative Commons: Bases, Battlefields, Nuclear Testing Grounds and other Military Sites”を組織・発表した。発表論文の一部は英語雑誌 Japanese Review of Cultural Anthropology にて掲載された。

(2)4つの主催ならびに共催の公開ワークショップ、『沖縄戦<後>の社会とトラウマ』(7月6日)、『沖縄における米軍基地・環境・社会運動』(9月14日)、韓国から3人招聘した『韓国における軍事基地と反基地・平和運動の現状』(10月26日)、英国から3人招聘した『戦争・トラウマ・アート』(11月10日)を組織した。

(3)メンバーの学術論文執筆(本プロジェクトのHP参照)に加え、ワーキングペーパー・シリーズ『軍事環境問題研究』を公刊した。1.林公則著『自衛隊施設における環境規制—水汚染と土壌汚染を中心に』、2.北村毅編『沖縄戦<後>の社会とトラウマ』、3.成定洋子編『沖縄における米軍基地・環境・社会運動』、4.朴眞煥編『韓国における軍事基地と反基地・平和運動の現状』である。

(4)映像作品の作成。

(5)ネットワーク形成・拠点形成。調査地での関連機関、専門家との交流、国際ワークショップでの招聘、公開ワークショップなどを通じて軍事環境問題に関心のある人々とのネットワーク構築に成功した。

(6)本プロジェクトのHPの作成と公開。

◆目標達成：新しい映像作品の上映以外は、当初予定の目標を十分に達成することができた。

## ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

◆問題点：予定されていたフィールドワークが実施できなかったケースがひとつあったが、別のメンバーを派遣することで問題を回避することができた。被害を公にすると地代が下がるといった経済的な困窮を恐れて話を避ける地域住民がいると聞いたが、同じことは性犯罪などの被害についても推定できる。各学会の倫理綱要に基づくとともに、長期での住み込み調査を行うことで信頼関係(ラポール)を確立し、住民の視野に寄り添う研究を進める必要がある。

◆研究所の支援体制：設備についてはとくに問題を感じない。映像記録やサウンドアーカイブズについては、必要であればメンバーの所属機関の設備を使う予定である。

## 予備研究

プロジェクト名：地域に根ざした小規模経済活動と長期的持続可能性—歴史生態学からのアプローチ

プロジェクトリーダー：羽生淳子

## ○ 研究目的と内容

### 1) 目的と背景

研究の目的：

本FSでは、地域に根ざした小規模で多様な経済活動（特に食料生産）の重要性を、人間社会の長期持続性という観点から考察する。食の多様性と現代社会の長期的持続可能性については、諸分野でさまざまな議論が行われているが、そのほとんどは短期的な視野から経済的利益と損失を論じており、2050年より先の見通しを示した研究は数少ない。これに対し、本FSでは、「長期的な持続可能性」を、少なくとも数百年から数千年にわたる持続可能性と定義する。そして、考古学、民族史学・歴史学、古環境学等の成果を取り入れながら、文化の長期変化の条件・原因・結果について考察する。同時に、民族誌学、社会学などの成果に基づいて、近現代における小規模社会・経済のあり方とそれらが直面した問題を分析する。さらにその結果に基づき、長期的に持続可能な未来社会を構築するに当たり、小規模社会や大規模社会の中に存在する小規模なコミュニティとそれらに付随する小規模経済の利点を再評価し、未来への提言を行う。分析対象は、日本からアメリカ大陸大西洋岸を含む北環太平洋地域を中心とする。

研究の背景：

本プロジェクトの基盤となる視点は、社会の超大規模化に伴う地球環境問題に対する危機感である。大規模で均質化された集約的な生産・消費システムは、大量の生産量を確保できるという利点がある一方、長期的には地球環境に対するダメージが大きい。さらに、大規模経済は、気候変動・地震等の天災や政治・社会情勢の変化により、多大な被害を蒙る場合がある。未来社会の多様性・柔軟性と災害時の回復力を高め地球環境へのダメージを減少させるためには、短期効率と営利を追求する大規模な経済活動だけでなく、これまで過小評価されてきた小規模経済の活性化を促す必要がある。

### 2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

大規模で均質化された農業の多くでは、農薬・化学肥料の多用により、深刻な土壌・水質汚染と生態系破壊が生じている。水産業においても、大企業による養殖の一般化に伴い、抗生物質をはじめとする薬品の多用とそれに伴う海洋汚染、および養殖魚の餌となる小魚類の乱獲による海洋生態系破壊が進んでいる。さらに、遠洋漁業による特定の大魚の乱獲も生態系破壊に拍車をかけている。これらの地球環境問題に対する対策としては、各国政府や州などの自治体、または国際機関によるトップダウンの規制が一般的である。しかし、長期的な影響を考慮した場合、これらの規制は不十分であるし、過度に集約的な食料生産自体が問題である以上、規制は根本的な解決策ではない。本FSでは、トップダウンの規制に対する代替策として、土壌・水質と生態系にダメージの少ない小規模な経済活動、特に地域に根ざした生産・消費活動の歴史、現状と課題を調べ、その未来可能性を探る。

### 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FSは、資源領域プログラム内のプロジェクトとして、「資源利用の特化(specialization)、集約化(intensification)と中央集権化(centralization)は歴史の必然ではない」との立場から、過度の生業集約化の原因・条件・結果、およびそれに伴う環境問題に焦点を置き、過去と現在における食料生産の規模、多様性と環境破壊との相互関係を人類史の流れの中で検討する。本研究は、とくに土壌・水質汚染が少なく生態系を維持できる食料生産活動を提唱することから、風水土イニシアティブに直結する。また、食料の生産と消費のあり方を変えることにより、環境負荷が低くかつ豊かな生活を提言する点で、山野河海イニシアティブとも不可分の関係にある。さらに、食の多様性とそれを支える多様な文化を重視することから、生存知イニシアティブにも積極的に関わる。

## ○ 本年度の課題と成果

### 1) 本年度の研究課題

本プロジェクトでは、3つの主要研究課題を設けている：(1) 考古・歴史民族誌・古環境学等に基づいた文化の長期変化メカニズムの解明（長期変化班）、(2) 小規模経済・コミュニティのフィールド調査と結果の解析（民族・社会調査班）、(3) 地方公共団体やNPO、NGOらと連携した実践・普及教育・政策提言（実践・普及・政策提言班）。本年度は、このうち(1)を先行させ、(2)と(3)についても予備調査を進めた。なお、本年度はPR相当だが、プロジェクトリーダーの地球研への赴任が来春まで遅れるためFS扱いとなり予算額が限られるため、本格的な研究の開始は次年度とした。

## 2) 本年度にあげた成果

### 長期変化班：

「小規模で多様な経済活動は大規模で均質的な経済活動よりも長期持続的である」とする仮説を検証するためのコア・メンバーと、鍵となるサブ・プロジェクトが決定した。現在、各コア・メンバーが詳細な研究計画書を作成中である。また、東北・北海道の先史～歴史時代における食多様性の変化と人口の盛衰に関するサブ・プロジェクトでは、FR開始に先立ち、縄文時代中期(約5300～4300年前)における石器組成、植物遺体、残存デンプン粒、残存脂肪酸、集落分布、AMS炭素年代、気候変動について分析とデータ解析を行った。その結果、食・生業の多様性、人口、技術革新、人・物・情報の移動、社会階層化と、環境との因果関係を明らかにする見通しを得た。さらに、過去に生業の集約化が過度に進んだ場合、生態系にどのような影響が現れたかについての検討を開始した。なお、歴史生態学・進化生態学の立場から食・生業の多様性と環境について学際的な研究を行っている複数のメガ・プロジェクト(トロント大「古代の北西アジアにおける比較歴史生態学プロジェクト」、アルバータ大学・北海道大学「バイカル・北海道考古学プロジェクト」等)と、ワークショップやフィールド調査を通じて研究ネットワークを確立した。

### 民族・社会調査班：

フルリサーチに移行する準備として、複数のサブ・プロジェクトの予備調査を行った。先住民族の植物・水産資源利用については、引き続き文献資料調査を行うと共に、フィールド調査に先立ち野生植物の伝統的な加工技術の比較研究を行うため、雲南省・中国科学院昆明植物研究所を訪問した。さらに、先住民の水産資源利用についての研究を進めている海外研究機関(インディアナ大学、サイモン・フレイザー大学、ポートランド州立大学など)の研究者と共同研究の可能性を検討した。

東日本大震災以降の被災地を中心とする東北地方については、複数のサブ・プロジェクトの準備が進んでいる。①東日本の小規模有機農業コミュニティと福島原発事故については、被災地の小規模経済、とくに家族農家と小規模有機農家の再生に向けた取り組みについて予備調査を行った。②漁業については、宮古湾・閉伊川地域を中心として、鮭の人工ふ化放流技術の移入と地域社会によるその需要を事例とし、明治期以降の資源の再国有化が、流域の潜在可能性と地域コミュニティの持続性にネガティブな影響を与えた可能性を検討した。③閉伊川におけるサクラマスとヤマメの生態調査を開始し、安定同位体比の手法によるサクラマス産卵河川の推定に関する予備調査を行った。④仙台近郊等で、津波・原発事故と被災者の記憶に焦点をあてたインタビュー・プロジェクトを継続中である。

カリフォルニアの小規模・有機農業と水産業については、文献資料調査を行うとともに、都市近郊有機農家のインタビューを行い、その未来可能性の評価方法を考案中である。また、フィールド調査を行っている複数の海外研究者と共同研究を検討している。

### 実践・普及・政策提言班：

本班の活動は、長期変化班、民族・社会調査班の研究結果と連動するため、その本格的な活動開始は上記2班と比べ後発となる。カリフォルニアの都市近郊小規模農業については、バークリー校環境科学政策管理学科[ESPM]と連携し、来年度より、実習授業を通じて低所得者地域におけるコミュニティ菜園の開発を計画済みである。被災地の小規模食料生産に関しては、南相馬市および飯館村の家族農家や栃木県河内郡のグリーンオイルプロジェクト等とコンタクトをとり予備研究を行った。東北の水産業については、東京海洋大の水圏環境リテラシー・プロジェクトと連携を進めた。さらに、バークリー校の自然資源学部、ESPM、食物研究所、水資源センター、ワシントン大学第四紀研究センター等の研究者とミーティングを行い、研究ネットワークを作成中である。

### 理化学的分析：

上記の三つの班の研究を行うにあたり、考古資料および土壌、水、食物、骨などの理化学的分析・研究は不可欠である。そこで、東京大学、京都大学の同位体生態学、地球物理学の研究者と連絡を取り、第4班として理化学的分析班の設置を検討中である。また、民族・社会調査班の活動の一環として、地球研所有のガンマ線検出器を用いて、食物の安定同位体分析を開始した。

### MOUの締結：

フルリサーチ開始に先立ち、カリフォルニア大学バークリー校とMemorandum of Understandingの締結を交渉し、11月に締結が終了した。

### ○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

### ○今後の課題

(1) 本 FS はプレリサーチ相当段階だが、リーダーの地球研赴任時期が来春まで遅れるため、現在は FS 扱いである。そのため、本年度は、使用可能な予算が PR の四分の一に限られてしまい、研究活動に大きな制約が課された。対策としては、プロジェクトの研究計画全体を縮小するのではなく、長期変化班の研究を先行させることを決め、他の班の活動については予備調査にとどめた。将来、他のプロジェクトで同様の問題が生じた場合には、何らかの対策が必要である。

(2) 地球研から許可された FR 期間が 3 年と短いため、次年度からは、テーマを絞り研究活動を効率的に行う必要がある。この目的に向けて、プロジェクト運営の鍵となる研究員・支援員を 2014 年 4 月より計 5 名雇用する予定であり、現在公募中である。

(3) 本プロジェクトには、海外、とくに英語圏の研究者がメンバーとして数多く参加しているため、研究計画の作成・遂行には、日英両語での計画書が必要とされる。二言語併用の研究活動は、海外交流を促進する一方で研究者側の負担が大きい。今後、対応を考える必要がある。

(4) 上記の理由により、事務手続きについても日英両語での対応が必要なため、事務処理がきわめて煩雑になった。資源プログラム主幹、FS 事務担当者、国際交流係、人事係の諸氏には快く対応していただいたが、通常のプロジェクトに比して、事務処理量の多さは明らかである。現在も海外の諸機関と継続審議中の案件が多数あり、今後のサポート体制の確立が急務である。

## インキュベーション研究

### 「自然の証券化」を理解する—歴史・メカニズム・社会と自然へのインパクト

生方史数（岡山大学大学院環境生命科学研究科）

本 IS 研究では、近年の自然に対する人間側の価値づけの変化を、自然の商品化をさらに進めた自然の「証券化」として捉え、「証券化」に至る歴史的経緯とそのメカニズム、社会や自然へのインパクトや地域差、ガバナンスの変化を批判的に検証している。本年度は、研究の端緒として、研究体制の整備、関連分野に関する研究レビューと研究会の開催、炭素クレジット市場の生成にかかわるリソースパーソンへの聞き取りなどの活動に取り組んだ。その結果、自然の「証券化」概念を深化させることができ、自然の「証券化」を支える基盤に関する知見、差別化された炭素市場に関する知見を得ることができた。そして、これらの成果から、今後研究を進めていくうえでの仮説を導出した。また、実態調査を行うサイトとしてラオス（ルアンパバン県）、カンボジア（オッドーミーンチェイ州）、インドネシア（中央カリマンタン州）および日本を選定した。

### 伝統知と現代科学の融合による地球温暖化対応策の提言：地域および全球スケールでの試み

立入 郁（海洋研究開発機構）

本 IS 研究では、二つの異なった空間スケールで伝統知と現代科学を融合させて地球温暖化への対応策を検討する。IS では、文献レビューや研究会の実施・参加などを通じた情報収集、概念整理、体制づくりを主目的として活動した。研究会の主催・参加を通じて既存の関連研究の成果と残された課題を整理するとともに、主に人文科学関連の体制を強化した。またモンゴル遊牧民の災害リスクの回避法とその空間変化の理解を目途とした予備調査を行った。さらに、人文・社会・自然科学の融合方法や伝統知のモデル化について検討し、前者についてはモデル作成者とフィールド調査者の双方向コミュニケーションを重視すること、後者については地域レベルでは伝統知を土地利用・家畜管理の方法としてモデル化すること、全球レベルでは、小規模なエージェントモデルによる協力・信頼の再現から始め、徐々に規模を拡大してことを確認した。

### 「貧困と環境破壊の悪循環」をどう避けるのか？

#### —東南アジア地域の都市・農村部における所得格差とその環境影響の比較—

沖 一雄（東京大学生産技術研究所）

従来の悪循環説から導かれる政策的含意は経済成長こそ最善の環境政策ということである。しかし、人々の貧困克服への取り組みを単純化しすぎている点と貿易など地域外の要因が資源利用に与える影響を考慮していない点で問題がある。

本 IS 研究の目的は東南アジアを対象として、貧困と環境破壊との関係を再検討することである。具体的には、①流域における土地利用変化、②対象流域圏における生計戦略分析、③資源圧力・経済格差拡大のマクロ要因分析、の3つの観点から分析を行った。

その結果、貿易に起因する生産誘発効果や土地等の資源利用量は増加傾向にあるものの、依然として農村には余剰労働力が大量に存在している可能性があること、教育等の問題で農村部の住民はフォーマルセクターでの就業は容易ではなく脆弱な生計状態に置かれていること、以上を背景として急傾斜地等の限界地で耕地が拡大していること、等を明らかにした。

### 住民林業の創出による熱帯泥炭湿地の修復を通じた生存基盤持続型発展の研究

水野広祐（京都大学東南アジア研究所）

東南アジア熱帯域に顕著にみられる荒廃した泥炭地を、住民林業の創出を通じて修復するため、住民の協力を得て天然林から在来樹種の苗を採取・育苗し、荒廃泥炭地に植林した。また、排水により乾燥した土地を湿地に戻す水位調整と経過観察により、再湿地化に伴う泥炭環境への影響を調査した。同時に、再湿地化による周辺のアブラヤシ植林地への影響と対策についても検討した。更に、荒廃泥炭地の診断とその最適な修復方法を研究するため、代表的な荒廃泥炭地の水・物質循環機構及び、有機物分解者の分布や土壌内や地上の生物多様性に関する情報収集のための集中的な観測プロットを設置した。その結果、荒廃した泥炭地では元来の泥炭湿地林とは水・物質循環の成り立ちや分解者の多様性に大きな差異があることが示唆された。FSに入り、より自然に近い天然林や二次林でも同様の調査を

開始する。これらの比較を通じて持続的な森林管理と住民の生活の両立を視野に入れた住民林業方策の提案に繋がると考えられる。また、荒廃泥炭地の修復と保全を通じた生存基盤の持続的発展を目指した研究組織を結成し、その基本的枠組みを確立する。

#### 微生物が語る人と環境の過去、現在、未来—環境微生物集団の機能的多様性の変遷史と人間社会への影響—

牛田一成（京都府立大学大学院生命環境科学研究科）

この課題では、人間の環境への働きかけを生業周辺の「微生物集団の機能的多様性の変遷と喪失」から評価し、人間と自然系の相互作用のメカニズムを明らかにしようとする。具体的には、生業形態の変化によっておこる微生物集団の変化を、人的関与がない原初的な自然から始まり、自然環境に合わせた多様な生業が展開される地域、そして近代的な技術の導入によって集約化とモノカルチャー化が進んだ地域の微生物集団の構造を、次世代技術を駆使したメタ解析で比較することである。IS 研究の中では、仮説の検証に適切な調査地をあげていくことから始まり、それに対応する研究組織の構築を目指した。その結果、ネパールなどヒマラヤ地域の南面が候補地として浮上した。標高を軸として、氷河末端の原初的な自然環境から、牧畜・酪農地帯を経てソバ作から稲作への変化、同じ標高でも伝統的な生業を維持する谷から欧米から導入した農産製造へ移行した谷、というように空間的・時間的に人間の環境への働きかけと微生物の集団の応答を評価できるからである。

#### The Social-Ecology of Food Security

NILES, Daniel (RIHN)

The IS period allowed me to opportunity to track developments in the IPBES and GIAHS processes, and to deepen my understanding of the role of narratives in contemporary environmental studies. IPBES has advanced its conceptual framework, though clear methodologies for IPBES-relevant studies are not yet developed. I was able to visit several GIAHS sites, both in Japan and China, as well as to follow proceedings at international meetings and discussions with the Secretariat. I found that the GIAHS sites are highly varied, but share a common feature in that they all must address both conservation of agricultural heritage and related ecosystems in the immediate context of socio-economic development. In this sense, they are affirmed as highly relevant sites for research on the links between environment and human wellbeing. Lastly, the IS period allowed me to conduct several discussions and interviews on the role of narratives in societal discussion of contemporary environmental change. In particular I am interested in developing this discussion further, as I found that narratives are key vehicles able to synthesize (or usefully juxtapose) cultural meanings and phenomena and objective processes, such as economic development, landscape change, or ecological degradation.

#### 熱帯農業における近代化受容と環境劣化に関わる統合的解析

舟川晋也（京都大学大学院地球環境学学）

本 IS 研究は、特に経済的には比較弱者であり、歴史的には様々な文脈で外部からの近代化の受容を強いられてきた三大陸熱帯諸地域において、近代以降発生した（しつつある）農業起源の地球環境問題についてそのプロセスを解析し、対処方針を明確にすることを目的として実施された。

2013 年度 IS 研究期間中の活動は以下の 2 点を中心として行った。

- 1) 中南米における研究者ネットワークの構築。
- 2) 各地域における農業近代化を理解するために有効な手法的枠組みの探索。

その結果 1) については、3 週間にわたるブラジル訪問により、EMBRAPA、サンパウロ大学、国立アマゾン研究所等の研究者と情報交換を行った上で共同研究体制を構築することができた。また 2) については、京都において国際セミナーを含む 6 回にわたる研究分野横断的な IS セミを企画・実施し、農業近代化と環境問題発生に関する方法的な議論を深めることができた。

#### 全球的な食リスク回避のための生元素循環管理

金子信博（横浜国立大学大学院環境情報研究院）

生態系の物質循環を基本として保全型農業のあり方を検討し、人類の生存にとって必要な生元素管理について土壌生態学に基づいて提案することを目的とした。世界的に化学肥料や農業の投入量は、近年、先進国において減少して

いる。しかし、特に肥料に関しては慣行栽培における化学肥料であっても、有機農業における有機質肥料であっても、農地の物質循環の収支に基づいた適切な量が散布されておらず、持続可能性から大きく逸脱していた。一方、途上国では世界的な肥料価格の高騰のため、栽培に必要な施肥が十分行われていない地域も多い。耕起による攪乱は、土壤生物の多様性を低下させ、土壤を劣化させるので、実際に土壤劣化が進行している熱帯地域の研究者の協力を得て、不耕起栽培試験を数カ所で開始した。すでに3年前から継続調査を行っているインドネシアのサトウキビ圃場では、熱帯という環境条件でも不耕起に移行することで土壤条件の改善を達成するとともに、3年目で慣行栽培の8割の収穫量を達成できた。物質循環が閉鎖的で効率的であり、土壤の攪乱が少ないシステムは自然土壤に普通であるが、農地には存在しない。生態学に基づく農地管理の有効性を確認できた。

### 地域性と広域性の連関における環境問題 — 実生活への定位と哲学対話による共同研究

梶谷真司（東京大学大学院総合文化研究科）

本 IS 研究の目的は、生活全般を含む環境問題の当事者性・主体性を喚起し、それを具体的行動に結びつけていくのに「哲学対話」の手法を活用するというものである。哲学対話の特徴は、専門知識を前提とせず、自分の経験から出発すること、その背景や根拠を問うことで考えを深めたり広げたりすること、それをして問題や課題を共有するコミュニティを形成することである。2013 年度に様々な場所で異なるテーマでワークショップを開催し、哲学対話が異なる年齢、世代、職業、教育、社会的立場の人たちの中で、対等に自由に話をする場を作り出せることが分かった。またこうした対話の機会を通して、プロジェクト遂行のために協力可能な様々なパートナーが産官学分野で得られ、それぞれのところにある話し合いの必要性や難しさを理解することができた。これにより本研究のもう一つの柱である「都市と地方」の関係で環境問題を考察し、プロジェクトを練り直すことができた。

### 地域環境資源の理解と活用 — 南三陸町をフィールドとした農業および漁業への適用 —

木村和彦（宮城大学食産業学部）

本 IS 研究で設定する「地球環境問題」の課題は住民による地域環境資源理解であり、そのための環境学習および環境資源を利用した農業および漁業での活用などを通じて、「地域環境資源の理解と活用」としてとらえる視点を提示することを目的とする。

研究グループでは、南三陸町復興状況および現地の農業および漁業関係者にヒアリングを行い、現地の復興に対するニーズにあわせて「地域環境資源の理解」をどのように進めるかを議論した。現状では、農業では津波被災農地の復旧工事が進行中であり、漁業では加工と販売の点で問題が山積の状況で、「環境資源」を前面に出して理解を得るのは難しい。そのような状況では、農業・漁業の活性化という視点からではなく、食育の中に環境教育として入れるという着想が生まれた。課題は、環境教育での「地域環境資源」をどのように具体化するかということである。

### 地球環境変化と健康 — トренд把握のための Human Dimension Big Data 収集分析方法の検討

金子 聡（長崎大学熱帯医学研究所）

環境に関するデータは衛星からの観測データ等を用いデータ解析やシミュレーションに利用されている。データの自動収集が進み測定方法の統一も進んでいる。一方、人の行動や健康に関しては地域的な個別データしか存在しない。これが地球環境と健康との関連を研究する場合のネックとなっている。近年、health metrics（健康測定（基準）学）が盛んとなり、世界疾病負担を算出しているが、まだ、大部分が国家単位のデータレベルである。

本研究では、人口登録・動態追跡調査（HDSS）のデータ収集システムに生体認証の一つである静脈認証を連結されることにより、個人同定の精度を上げ、健康データの統合を可能にするための検討を行った。さらに、FS 採用時に向けての研究班構成とその方向性・内容の検討を行うとともに、地球環境情報統融合プログラム DIAS（Data Integration & Analysis System）とのデータ連携の模索、さらには今後の Sustainable Development Goals の一部としての Universal Health (Care) Coverage 研究への展開に関する検討を行った。

## CR事業

終了した研究プロジェクトのリーダーやメンバーが、成果の発信、社会への貢献、地球研アーカイブへの蓄積、新たな研究シーズの発掘など、プロジェクトの成果を地球研の資産として発展させることを目的とする事業。

### 南部アフリカ・レジリアンス・ネットワークの構築とレジリアンス・ワークショップの開催

梅津千恵子（長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科）

南部アフリカは、近年アジアとの関係が経済的にも政治的にも密になってきており、アジアからの人口移動も多くダイナミックに変動している地域である。それと同時に海外投資による資源の乱開発と環境への影響が懸念されており、レジリアンスの重要性が指摘されている。レジリアンス・プロジェクトではレジリアンス・ワークショップをプロジェクト期間中にルサカで3回（2007年、2009年、2011年）開催し、ザンビア国内の国際機関や政府関係機関、NGOなどの参加を得た。本CR事業の目的は、ルサカ・ワークショップの参加者をザンビア以外の南部アフリカ地域に広げ、地域の気候変動や自然災害などの環境変動に対する社会生態システムのレジリアンスを考える南部アフリカ・レジリアンス・ネットワークを形成することである。平成25年度にはルサカ・ワークショップ(Lusaka Workshop 2013)を開催する。

### 高所住民に学ぶ—老人知より老人智へ

奥宮清人（京都大学東南アジア研究所）

高所プロは、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」ととらえてきた。高所環境では、低酸素への医学生理学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「老人知」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を追求することを目的とする。

高所プロは、地域社会の経験豊かな老人の知恵、社会における伝統知の集積を「老人知」ととらえ、主として高齢者を対象とした健診や聞き取り調査を行ってきた。高齢社会を迎え、豊かな老いとは何かが問われている。そのために我々の研究の成果をいかに生かすことができるかを議論し、成果を今年度または次年度にむけての出版に生かした。

### カザフスタン・シルダリア流域生態資源統合管理モデルの構築にむけたネットワークの創出

窪田順平（総合地球環境学研究所）

旧ソ連邦の解体以後、中央アジア各国では、ソ連邦におけるモスクワを中心とした一元的な管理体制の崩壊とともに、独立した各国間、および各国内の地域間においても、資源や環境をめぐる調整メカニズムの不足が懸念されている。本事業は、地球研・イリプロジェクトの研究ネットワークを発展させ、UNESCO-MAB等の国際的な枠組みや、環境NGO等も含む多様なネットワークの創出を行うことにある。ネットワークは、今後展開を計画中の大型の研究プロジェクトにおいて、社会との実装を検証するためのベースとなるものと期待される。

平成25年度においては、そのベースとなる研究者間のネットワークの拡大を目指し、研究者間で協議と基礎となる現地調査の実施を行った。また、カザフ国立大学の研究者を招へいし、プロジェクト成果の社会実装の際の問題点などを議論した。さらに国内の中央アジア研究者と沙漠学会シンポジウム等を通じて交流を深めるとともに、来年度にウズベキスタンで開催される“2nd International Conference on Arid Lands Studies”の準備を進めた。

### 野生イネ自生保全コンソーシアムの立ち上げ

佐藤洋一郎（京都産業大学）

イネの原種である野生イネは遺伝資源として重要である。ところが近年の経済発展は東南アジア各地における野生イネ自生地を破壊し続け、いまや野生イネは絶滅危惧種になりつつある。その自生地の保護は、遺伝的多様性保持の観点から緊急の課題である。ところが、野生イネ自生地の保全は、農村の住民にとっても、また地域のさまざまな当事者にとってもあまり歓迎されない。地域経済の発展にとって必ずしも好ましいことではないからである。地球研プロジェクト（H-02）では、タイとラオスで現地研究者と協力し、自生地の調査および現地の行政や農民への啓発およびその保護によって地域が潤うビジネスチャンスの提案などにより、地域の野生イネ保全のインセンティブを高め

る取り組みを進めてきた。今年度は、タイ東北部での現地調査とその重要性の地域での啓発につとめたほか、野生イネの持つ価値をタイ語およびラオ語でわかりやすく説明した簡易テキストを発行し小中学校等の授業で活用できるようにした。

### 多国間学術ネットワークとしての“アムール・オホーツクコンソーシアム”の運営事業

白岩孝行（北海道大学 低温科学研究所／総合地球環境学研究所）

アムール川流域とオホーツク海の持続可能な利用、ならびに環境保全を議論するための多国間学術ネットワークである“アムール・オホーツクコンソーシアム”の運営を行うことを目的とした。平成25年度は、ロシア連邦ウラジオストクにおいて、第3回アムール・オホーツクコンソーシアム国際会合を10月7日-8日に実施し、その成果を英文レポートとして印刷する。また、平成25年度末までに、アムール川とオホーツク海の持続可能な利用と環境保全のための政策提言書を取りまとめる。

### ラオス保健研究日本コンソーシアムによる「ラオス保健研究フォーラム」の継続的開催支援事業

門司和彦（長崎大学大学院国際健康開発研究科）

2007年からラオス保健省・国立公衆衛生研究所が主催し、地球研プロジェクトR-04「熱帯アジアの環境変化と感染症」が共催してきた「ラオス保健研究フォーラム」を開催し、プロジェクト成果を報告し、今後の活動について議論する。また、フォーラム終了後にサワンナケート県を訪問し、セボン農村保健ボランティアセンターの開所式を行い、研修を開始する。成果：2013年10月15-16日にビエンチャンで開催された。日本人39名を含む155名が参加した。プロジェクト関連の報告を含む、30の口頭発表と29のポスタープレゼンテーションがなされた。17日にサワンナケートに移動し、県知事からプロジェクトを代表してリーダーにラオス総理大臣友好メダルが授与された。18日には保健省副大臣も列席し、日本大使館の官民連携草の根無償資金によって建造された、セボン農村保健ボランティアセンターの開所式が行われた。その後、マラリア対策や母子保健におけるセンターの有効利用についてのラウンド討議と、郡職員の研修が実施された。

### 生態系ネットワークの類型化とグローバルな分布

山村則男（同志社大学文化情報学部）

モンゴルのように植生のバイオマスが小さく変動が大きい場合、地域住民がその資源を家畜バイオマスとして蓄え、その生産物を企業が買い取っている。サラワクのように植生のバイオマスが大きく安定している場合には、企業は直接開発を行なっている。このように、自然資源の性質が効率の良い企業戦略に強い影響を与えている。また、地域住民の歴史的権利の存在の有無も企業戦略にとって大きいと考えられる。モンゴルとサラワクでなされた社会生態ネットワークの類型化が、漁業や農耕などの産業も含めて一般的に有効であるかどうかを文献検索によって検証する。

25年度は、モンゴル・サラワク以外の草地と森林を数箇所と、沿岸漁業および遠洋漁業について数箇所を選び、具体的に検証する。26年度は、世界全般にわたっての調査を行う。

### 被災地の復興まちづくりにおける環境シナリオの応用

吉岡崇仁（京都大学フィールド科学教育研究センター）

松嶋健太（京都大学フィールド科学教育研究センター）

本事業は、地球研の研究プロジェクト「流域環境の質と環境意識の関係解明」の成果をもとに、環境シナリオを東日本大震災の被災地を対象とした復興まちづくりに応用し、その実用性を検証することを目的とした。今年度は、安全・安心で、近隣の資源を有効に利用できる地域社会を構築するために重要な課題について検討した。本研究の対象地である釜石市が策定した「釜石市スマートコミュニティ基本計画」を題材に、地震災害からの復興の目標としてのスマートコミュニティのあり方を考察した。また、釜石市の将来を担う高校生によるワークショップを実施し、スマートコミュニティの認知度を測るとともに、スマートコミュニティ導入において考慮すべき課題や、課題解決に向けて必要と考えられる取組みなどを検討した。

# 研究推進戦略センター(CRD)・ 研究高度化支援センター(CRP)の概要と活動

2007年10月に設置した研究推進戦略センターは、地球研の基本理念に基づき、既存の学問分野の枠組みを超えた地球環境学の構築に向けて戦略的な基盤作りを行ってきた。2013年度からは、地球環境学の研究開発を深化させ、国内外の研究機関との機関間連携の強化を図るとともに、その基盤となる実験と分析、情報の蓄積と利活用、戦略的広報の体制を充実させるため、研究推進戦略センター（Center for Research Development、以下 CRD）と研究高度化支援センター（Center for Research Promotion、以下 CRP）の新体制となった。CRDには基幹研究ハブ部門、連携推進部門、組織点検・戦略策定部門、Future Earth 推進室、CRPには計測・分析部門、情報基盤部門、コミュニケーション部門がおかれている。CRD、CRPは有機的な連携を図りながら、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果たしている。

## 研究推進戦略センター（CRD）

### 1) 基幹研究ハブ部門

基幹研究ハブ部門では、認識科学的アプローチによる成果を、設計科学的アプローチによって統合する「未来設計イニシアティブ」の考え方にに基づき、①未来設計プロジェクトの企画立案と共同研究の推進、②未来設計に向かう設計科学の方法論の策定と推進、③終了プロジェクトの検証と成果の統合を行なっている。これらに基づき、2011年度に基幹プロジェクト「統合的水資源管理のための『水土の知』を設える」(C-09)、2012年度に「地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理」(E-05)、2013年度に「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環」(R-08)を立ち上げたのをはじめ、2014年3月には、地球研未来設計イニシアティブ国際シンポジウム（地球環境のあるべき姿）の探求）を開催した。

### 2) 連携推進部門

連携推進部門では、地球環境変動の動向、国内外の学術動向、社会の要請動向の「3つの動向」を調査・分析することにより、地球研の役割や研究プロジェクトのあり方を検証します。また、個別連携プロジェクトや機関連携プロジェクトなどを推進し、国内外の機関やさまざまな事業との連携を拡大・強化している。

### 3) 組織点検・戦略策定部門

組織点検・戦略策定部門では、中長期的な立場から地球研のあり方などを検討します。具体的には、共同研究のあり方、連携のあり方、評価のあり方など多岐に及びます。専属のスタッフは配置せず、委員会やワーキンググループ形式で議論を積み上げた。

### 4) Future Earth 推進室

Future Earth 推進室では、持続可能な地球環境に向けての国際共同研究である Future Earth に関する研究を推進し、Future Earth アジア地域拠点としての役割を果たすためのネットワークの形成と連携、プラットフォームの形成と提供を行っている。

## 研究高度化支援センター（CRP）

### 1) 計測・分析部門

計測・分析部門では、実験施設や機器の利用を促進し、異分野研究者の協働と統合による共同研究を推進しています。このために、機器測定に関する技術的な支援、施設利用のガイダンス、実験施設を利用しているスタッフによる情報交換を実施するほか、先端的な地球環境情報を得るための実験手法の開発に務めている。2011年度からは同位体環境学シンポジウムを開催し、最新の分析技術の開発や普及、環境研究について、情報交換の促進に努めた。さらに2012年度からは同位体環境学共同研究事業を実施し、さらなる多分野の協働と統合的地球環境研究を促進している。

### 2) 情報基盤部門

情報基盤部門では、所内ネットワークや各種サーバ、地理情報システムなどの研究用ソフトウェアといった情報基

盤の整備・運用を進め、情報の蓄積と利活用という観点から地球研の活動を推進している。なかでも「地球研アーカイブス」は、研究成果をはじめとする地球研の活動記録を情報資源として蓄積し、利用可能な形で次世代に残すための中心的な役割を果たしており、各種出版物、研究会などの資料や映像といった冊子体やテープなどの資料（約 5,000 件）、研究データや報告書などの電子版（約 1,650 件）、写真データ（約 3,000 件）を収録している。これらの情報資源を実際の研究の場で活用していくための研究開発を進め、地球環境学リポジトリ事業や人間文化研究機構の研究資源共有化事業など、全国の大学・研究機関と情報を通じた共同利用の高度化を図っている。

### 3) コミュニケーション部門

コミュニケーション部門では、研究プロジェクトの成果を、地球研国際シンポジウム・地球研市民セミナー・地球研地域連携セミナー・地球研ニュース・地球研叢書など、さまざまな方法で発信している。対象は研究者コミュニティにとどまらず、小中高校生を含め、地球研の成果が一般の方に理解されるよう努めている。また、対象に合わせ、研究成果をより高次に編集する作業も行なっている。2011 年度から、地球研の活動について理解を深めてもらうことを目的に、地球研オープンハウスを開催している。2013 年度には、地球研の研究成果の統合を目的とした「地球研和文学術叢書」の刊行も開始した。

### 機関間連携の促進

両センターでは、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、「大学間連携を通じた広域アジアにおける地球環境学リポジトリの構築（通称：地球環境学リポジトリ）」事業を 2012 年度からスタートさせ、本事業推進のために、「リポジトリ事業推進 WG」を設置した。また、機構の事業に協力して、「中国環境問題研究拠点」事業を推進するとともに、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」の推進に貢献した。

# 研究成果の発信

## 1. 地球研国際シンポジウム

### 第8回地球研国際シンポジウム (RIHN 8th International Symposium)

地球研のフルリサーチプロジェクト (3本) が2014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8回地球研国際シンポジウム「環境変化とリスク」2013年10月23日～25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>

2013年10月23日 (水)

#### オープニングセッション

司会：MALLEE, Hein (RIHN) & MCGREEVY, Steven R. (RIHN)

開会の挨拶：YASUNARI Tetsuzo (Director-General, RIHN)

シンポジウムの趣旨：NILES, Daniel (RIHN) / ABE Ken-ichi (RIHN)

基調講演 1 Responding to Risk: Perception and Decision Making

GUTSCHER, Heinz (University of Zurich, Switzerland)

基調講演 2 The Research Challenge from Global Risks

JAEGER, Calro. C (Global Climate Forum, Germany)

#### セッション 1: Human Subsistence in Relation to Invasive and Endangered Species

司会：MOHAMED, Moamer Elyayeb Ali (Red Sea University, Sudan) & PANDA, Sudhindra Nath (Tottori University, Japan)

Resource Use of Coastal Fisheries in Sudan

SALEH, Adel Mohamed (Red Sea University, Sudan)

Current Status and Distribution of Dugongs (*Dugong dugon*) in Sudan

ADAM, Badar eldinn Kahalaf alla (Red Sea University, Sudan)

Evaluating the Invasion Strategic of Mesquite (*Prosopis juliflora*) and Risk Management in Eastern Sudan Using Remotely Sensed Technique

HOSHINO Buho (Rakuno Gakuen University, Japan)

Root System Development of Prosopis Seedling Under Different Soil Moisture Conditions

YODA Kiyotsugu (Ishinomaki Senshu University, Japan)

Mesquite (*Prosopis spp.*) Water Uptake under Different Simulated Drought Conditions

YASUDA Hiroshi (Tottori University, Japan)

Comment: MOHAMEDAIN, Mahgoub Suliman (RIHN/Sudan University of Science and Technology, Sudan)

NAWATA Hiroshi (RIHN/Akita University, Japan)

ディスカッション

2013年10月24日 (木)

#### セッション 2: Global Warming Risk in the Far North

司会：HIYAMA Tetsuya (RIHN)

Political Economy of Extreme Events: Storms and floods in Northern Finland

TENNBERG, Monica (University of Lapland, Finland)

Flood Risk and Migration in the Republic of Sakha (Yakutia)

FUJIWARA Junko (RIHN)

Climate Change in the Eyes and Actions of the Northern Native People of Sakha (Yakutia)

DMITRIEVA, Valentina I. (North-Eastern Federal University, Russia)

Adaptation Strategies for Risk and Uncertainty: Role of Interdisciplinary Approach including Nature and Human Sciences

OKUMURA Makoto (Tohoku University, Japan)

Comment: TAKAKURA Hiroki (Tohoku University, Japan)

ディスカッション

### セッション 3 : Transdisciplinary Approach to Food/ Health Risk in Southeast Asian Watersheds

司会 : MASUDA Tadayoshi (RIHN)

Food and Health Risk and Watershed Management in Southeast Asia

RAÑOL, Roberto Jr. Dela Fuente (RIHN/ University of the Philippines Los Baños, the Philippines) &

KADA Ryohei (RIHN/ Yokohama National University, Japan)

Economic Development, Environmental Degradation, and Public Health: The Case of Langat River Basin, Malaysia.

POON Wai Ching (Monash University Sunway Campus, Malaysia)

The Effects on Household Food Security and Health of Transient Displacement due to Flooding Events in Communities in the Sailing – Santa Rosa Sub-Watershed Area: A Venue for Trans-Disciplinary Management

JUBAN, Noel R. (University of the Philippines Manila, the Philippines)

Yaman ng Lawa Social Action Agenda: The “Yankaw Fish Garden Sanctuary”

CONCEPCION, Rogelio Navea (University of the Philippines Manila, the Philippines)

ディスカッション

2013 年 10 月 25 日 (金)

### セッション 4 : Synthesis and Summary Discussion

司会 : NILES, Daniel (RIHN) & MCGREEVY, Steven R. (RIHN)

セッション 1 の要約 NAWATA Hiroshi (RIHN/ Akita University, Japan)

セッション 2 の要約 HIYAMA Tetsuya (RIHN)

セッション 3 の要約 KADA Ryohei (RIHN/ Yokohama National University, Japan)

コメント

GUTSCHER, Heinz (University Zurich, Switzerland)

MORI Soichi (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan)

VAN DER LEEUW, Sander Ernst (Visiting Research Fellow, RIHN/ Arizona State University, USA)

総合討論

閉会の辞

SATO Tetsu (Deputy Director-General, RIHN)

## 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 12 回目を下記のとおり開催した。

### 第 12 回地球研フォーラム「“共に創る” 地球環境研究」

日時 : 2013 年 6 月 29 日 (土)

会場 : 国立京都国際会館

### <プログラム>

開会挨拶 安成哲三（総合地球環境学研究所長）

趣旨説明 半藤逸樹（総合地球環境学研究所特任准教授）

講演

『シベリアの自然と社会』一文・理で共に創る面白さ・難しさ」

檜山哲哉（総合地球環境学研究所准教授）

「コウノトリと暮らす環境を共に創る」

菊地直樹（総合地球環境学研究所准教授）

コメント

白石 草（OurPlanetTV 代表／一橋大学客員准教授）

パネルディスカッション

パネリスト：檜山哲哉、菊地直樹、白石 草

座長：熊澤輝一（総合地球環境学研究所助教）

司会：辻はな子（総合地球環境学研究所研究協力課係員）

## 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、2013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8回開催した。

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50回 2013年5月24日（金）「持続可能な地域づくりを支える科学—地域環境知プロジェクトがめざすもの—」

佐藤 哲（総合地球環境学研究所教授）

第51回 2013年6月21日（金）「農山村の人とくらし—獣害のようすとその対策」

矢尾田清幸（総合地球環境学研究所プロジェクト研究員・農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー）

第52回 2013年9月10日（火）「水俣からMINAMATAへ：加害者は誰か」

ジュディ・デ・シルバ（グラッシーナローズ居留地事務所行政官（カナダ））

花田昌宣（熊本学園大学水俣学研究センター長）

第53回 2013年9月20日（金）「<アラブの春>：地球環境から考える」

鷹木恵子（桜美林大学教授）

縄田浩志（総合地球環境学研究所准教授）

第54回 2013年10月18日（金）「沿岸環境と魚の話」

石川智士（総合地球環境学研究所准教授）

第55回 2013年12月11日（水）「地球温暖化リスクと人類の選択」

江守正多（国立環境研究所地球環境研究センター気候変動リスク評価研究室長）

第56回 2014年2月21日（金）「猟師さんに聞く：京都の山と動物のこと」

千松信也（猟師）

第57回 2014年2月23日（日）「マータイさんにきいてみよう「平和」と「環境」のこと」

ワンジラ・マータイ（ワンガリ・マータイ平和と環境学研究所理事）

#### 4. 地球研キッズセミナー

地域と地球研のつながりをより深めるために、2010年度より地球研近隣小学校に通う児童とその保護者を対象とした「地球研キッズセミナー」を開催している。2013年度は下記のとおり開催した。

##### 第4回 地球研キッズセミナー「田んぼの土のひみつ」

日時：2013年8月2日（金）

会場：総合地球環境学研究所

講師：橋本慧子（総合地球環境学研究所プロジェクト研究員）

#### 5. 地球研オープンハウス

地球研では2011年度から、広く地域の方々との交流を深めるために、地球研の施設や研究内容を紹介するオープンハウスを開催している。2013年度は、キッズセミナーやオープンハウスセミナー、実験室見学ツアー、クイズラリーやプロジェクト訪問などを実施し、地球研内を自由に歩き回りながら楽しく身近に感じてもらえるよう工夫した。

##### 2013年度地球研オープンハウス

日時：2013年8月2日（金）

会場：総合地球環境学研究所

#### 6. 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年度より始めたもので、2013年度は下記のとおり開催した。

##### 第13回 地球研地域連携セミナー鳥取（地球研・鳥取環境大学・鳥取大学合同シンポジウム）

「地球の未来・地域の知力ー環境問題の解決に向けてー」

日時：2014年2月11日（火・祝）

会場：鳥取環境大学大学 大講義室（鳥取県鳥取市）

主催：総合地球環境学研究所、鳥取環境大学

共催：鳥取大学

後援：鳥取県、鳥取市、鳥取県教育委員会、鳥取市教育委員会、NHK 鳥取放送局、新日本海新聞社

##### <プログラム>

開会挨拶 古澤 巖（鳥取環境大学長）

平井伸治（鳥取県知事）

##### 基調講演

「宇宙から地球を考える」秋山豊寛（ジャーナリスト・宇宙飛行士・京都造形芸術大学教授）

##### 講演

「遠いアフリカでの砂漠化対処に取り組むワケ」田中 樹（総合地球環境学研究所准教授）

「先端技術と知識を携えた“狩猟採集生活”の時代へ」小林朋道（鳥取環境大学環境学部副部長・教授）

「世界の食料生産を支える土地：地域と地球をつなぐもの」恒川篤史（鳥取大学乾燥地研究センターセンター長・教授）

##### パネルディスカッション

パネリスト：秋山豊寛、田中樹、小林朋道、恒川篤史

コーディネーター：阿部健一（総合地球環境学研究所教授）・横山伸也（鳥取環境大学環境学部教授）

閉会挨拶 安成哲三（総合地球環境学研究所長）

---

## 7. 地球研東京セミナー

地球研の成果と今後のさらなる進展について、国内の研究者コミュニティや一般の方に理解と協力を呼びかけていくため、東京でのセミナーを開催している。日本を代表する研究者や現場の問題を扱う行政関係者などを招いて、最新の成果と課題を討論する

---

### 第5回地球研東京セミナー「都市は地球の友達か!?—地球環境とメガシティの過去・現在・未来」

日時：2014年1月24日（金）

場所：有楽町朝日ホール

#### <プログラム>

開会挨拶 安成哲三（総合地球環境学研究所長）

主旨説明

「都市は地球の友達か!?—地球環境とメガシティの過去・現在・未来」

村松 伸（総合地球環境学研究所教授）

基調講演

「覚醒が都市を変えていく」

原 研哉（日本デザインセンター代表取締役・武蔵野美術大学教授）

講演

「トンボと共に生きる都市空間を考える」

板川 暢（慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科後期博士課程）

「ジャカルタのスラムに住んで「建築」する」

岡部明子（千葉大学大学院工学研究科教授）

パネルディスカッション

パネリスト：村松 伸、板川 暢、岡部明子

---

## 8. 京都環境文化学術フォーラム スペシャルセッション・国際シンポジウム

地球温暖化をはじめとする地球環境問題を解決するため、京都府、京都市、京都大学、京都府立大学などとともに、環境・経済・文化などの分野にわたる国際的な学術会議を2009年度から開催している。生活の質を高めながら自然との共生や持続可能な社会を形成する新たな価値観や経済・社会のしくみを、京都から世界に向けて発信・提案することを目的としている。本フォーラムは、「京都地球環境の日（2月16日）」の記念行事と位置づけ、「KYOTO 地球環境の殿堂」表彰式と同時に毎年2月中旬に国立京都国際会館で開催している。

---

### 京都環境文化学術フォーラム「きょうから考える森（みどり）と地球（あお）の未来—グローバルコモンズを目指して」

日時：2013年2月22日（土）スペシャルセッション

2013年2月23日（日）国際シンポジウム

場所：国立京都国際会館

## 9. KYOTO 地球環境の殿堂

「京都議定書」誕生の地である京都の名のもとに、世界で地球環境の保全に多大な貢献をした実務家、研究者などの顕彰を行う。その功績を永く後世に引き継ぎ、京都から世界に向けて広く発信することにより、地球環境問題の解決に向けたあらゆる国、地域、人々の意志の共有と取り組みの推進に資することを目的としている。本顕彰は、「KYOTO 地球環境の殿堂」運営協議会（京都府・京都市・京都商工会議所・環境省・国立京都国際会館・地球研）が中心となり、環境分野の専門家、学識者、活動家などで構成する選考委員会で選考される。

### 第5回 殿堂入り者

宮脇 昭 氏（公益財団法人地球環境戦略研究機関国際生態学センター長）

土地に在来種の樹木を密集させて植え込み、植物の持つ競争力を活かしながら緑を増やす植樹方法「宮脇方式」を提唱。日本国内での植樹活動のみならず、マレーシアやブラジル・アマゾンの熱帯林再生など海外での植樹活動により、1,700カ所以上で森の再生に取り組み、環境保全に関する活動の実践により地球環境の保全に貢献。

## 10. 地球研セミナー

地球環境学に関す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行う。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88回 2013年7月5日（金）Breakthroughs in Eco Health and Trans Disciplinary Research through Participatory Public Policies in Laguna Lake Watersheds in the Philippines

GLVEZ TAN, Jamie

（招へい外国人研究員、University of the Philippines College of Medicine 教授／Health Futures Foundation, Inc. 所長）

第89回 2013年7月25日（木）Water Productivity and Emission Factor as the Essential Indicators to Improve Water Management in Paddy Field

SETIAWAN, Budi Indra（招へい外国人研究員、ポゴール農科大学土木環境工学部 教授）

第90回 2013年7月26日（金）Reflection on Cultural & Morphological Sustainability

WIDODO, Johannes（招へい外国人研究員、シンガポール国立大学建築学部 准教授）

第91回 2013年8月27日（火）Urban Lakes in Megacity Jakarta: Threats and Management Strategy for Future Sustainability

HENNY, Cynthia（招へい外国人研究員、インドネシア科学院研究員）

第92回 2013年9月25日（水）Molecular Identification and genetic diversity of date palm (/Phoenix dactylifera/ L.) cultivars at InBelbel and Matriouen In Algerian Sahara

BENKHALIFA, Abderrahmane

（招へい外国人研究員、アルジェリア国立生物資源開発センター、クバ高等師範学校（アルジェ））

第93回 2013年10月3日（木）Water Ethics: A Values Approach to Solving the Water Crisis

GROENFELDT, David（招へい外国人研究員、水文化研究所所長）

第94回 2013年10月30日（水）Adaptive Co-Management of Community Wastes for Selected Communities in Silang-Sta. Rosa Subwatershed

RANOLA, Roberto Jr. Dela Fuente（招へい外国人研究員、フィリピン大学ロスバニョス校経済学部教授）

第95回 2013年11月11日（月）Towards a Cultural Understanding of Water Management

GROENFELDT, David（招へい外国人研究員、水文化研究所所長）

第96回 2013年11月12日（火）Understanding Mesquite Risk Dilemma and Sophism in Sudan

SULIMAN MOHAMEDAIN, Mahgoub（招へい外国人研究員、スーダン科学技術大学森林科学研究所助教）

- 第 97 回 2013 年 11 月 21 日 (木) Toward Solution Oriented Water Management Research in Sulawesi, Indonesia  
RAMPISELA, Dorotea Agnes (招へい外国人研究員、インドネシア・ハサヌディン大学農学部 上級講師)
- 第 98 回 2013 年 12 月 3 日 (火) Environmental Humanities and a Transdisciplinary Response to Global Environmental Change. The experience of the Rachel Carson Center for Environment and Society.  
EMMETT, Robert (レイチェル・カーソン・センター 学術プログラムディレクター)
- 第 99 回 2013 年 12 月 19 日 (木) “Occurrence and levels of major ions in Laguna Lake: Impacts on drinking water production”  
ESPINO, Maria Pythias Baradero (フィリピン大学ディリマン校化学研究所准教授)
- 第 100 回 2013 年 12 月 19 日 (木) フューチャー・アース構想の成立過程と今後の課題  
森 壯一 (地球研客員教授・文部科学省研究開発分析官)
- 第 101 回 2014 年 3 月 20 日 (木) The relationship between gas emissions, energy and development in the context of China  
WANG, Yuan (南京大学准教授)

## 11. 談話会セミナー

地球研および客員教授、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、ほぼ隔週の頻度で実施している。

- 第 211 回 2013 年 4 月 2 日 (火) 「市場メカニズムを利用した自然資源管理－マレーシアにおける森林認証制度の事例から」  
内藤大輔 (特任助教)
- 第 212 回 2013 年 4 月 30 日 (火) 「領域融合としてのコウノトリの野生復帰－レジデント型という研究の組換え」  
菊地直樹 (准教授)
- 第 213 回 2013 年 5 月 7 日 (火) “Sustainability and Transition: Envisioning and enacting change from the bottom-up”  
MCGREEVY, Steven R. (特任助教)
- 第 214 回 2013 年 6 月 18 日 (火) 「歴史 GIS による都市情報基盤」  
三村 豊 (プロジェクト研究員)
- 第 215 回 2013 年 7 月 16 日 (火) 「石西礁湖における サンゴ群集の変遷・現状・再生について」  
YAP, Minlee (プロジェクト研究員)
- 第 216 回 2013 年 7 月 30 日 (火) 「国際環境ガバナンスのオルタナティブ形－環境保全に権利の使い方」  
WEST, Thomas (外来研究員)
- 第 217 回 2013 年 8 月 6 日 (火) 「地域資源を取り巻く多様なステークホルダーの可視化－日本と西アフリカの沿岸社会から－」  
中川千草 (プロジェクト研究員)
- 第 218 回 2013 年 8 月 20 日 (火) 「日本農業における水利用と物質循環」  
橋本慧子 (プロジェクト研究員)
- 第 219 回 2013 年 9 月 3 日 (火) 「Linked Open Data を用いたデータ基盤の構築に向けて」  
南 佳孝 (特任助教)
- 第 220 回 2013 年 9 月 17 日 (火) 「「食の安全」のための分析科学」  
多田洋平 (技術補佐員)
- 第 221 回 2013 年 10 月 15 日 (火) “Assessment of Coastal Environments in Fisheries Area: Batan Bay, Aklan, Philippines”  
NILLOS, Mae Grace (招へい外国人研究員)
- 第 222 回 2013 年 11 月 19 日 (火) 「ニジェール南西部村落地域における人々の生活と社会ネットワーク」

- 佐々木夕子（プロジェクト研究員）
- 第 223 回 2013 年 12 月 3 日（火）「八重山諸島の水産資源利用における 2 つのコモンズ：一般型と特殊型」  
秋道智彌（客員教授）
- 第 224 回 2013 年 12 月 17 日（火）「地球研アーカイブスの歩き方」  
安富奈津子（助教）
- 第 225 回 2014 年 1 月 7 日（火）「中国北西部 半乾燥地域におけるマルチトレーサー手法を用いた地下水涵養・流動  
プロセスの把握について」  
安部 豊（技術補佐員）
- 第 226 回 2014 年 1 月 14 日（火）「都市の定義 —都市の規模と性質の関係について—」  
内山愉太（プロジェクト研究員）
- 第 227 回 2014 年 1 月 21 日（火）「エコヘルスと世界的流行の脅威」  
MALLEE, Hein（特任教授）
- 第 228 回 2014 年 2 月 18 日（火）「東北タイの天水田集落における自給を目的とした水稲作の展開過程」  
渡辺一生（プロジェクト研究員）
- 第 229 回 2014 年 3 月 18 日（火）「日本の沿岸・海洋政策の今後の課題」  
遠藤愛子（准教授）

## 12. 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 日間にわたる研究発表会には 335 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：2013 年 12 月 4 日（水）～6 日（金）

場所：コープイン京都

## 13. プレス懇談会

地球研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。2013 年度は、下記のとおり計 3 回開催した。

2013 年 5 月 21 日（火）

- 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

2013 年 10 月 18 日（金）

- 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

2014 年 2 月 21 日（金）

- 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

## 14. 出版活動

### 14-1 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。2013年度は『食と農のサバイバル戦略』の1冊を出版した。

『食と農のサバイバル戦略』（嘉田良平 著）昭和堂 2014年3月

#### 第1章 なぜ食のリスクが拡大してきたのか

経済のグローバル化と食リスクの拡大

高まる食の不安と不信

食リスクが拡大してきた要因

「消費者に軸足を置く」政策の大切さ

現代社会における食リスクの特徴

食リスクへの対応課題は何か

#### 第2章 地球環境問題と食料安全保障のゆくえ

地球環境問題と農業・食料

拡大するアジア農業の生態リスク

地球温暖化で高まる「食のリスク」

食料安全保障のパラダイム転換

楽観できない食料需給の長期見通し

地球温暖化の食料生産への影響

食料危機の新たな構図

#### 第3章 東南アジアにおける生態リスクの拡大と食の安全・安心

高まる食のリスク

巨大台風被災地からのメッセージ

貧困と環境劣化の悪循環－農漁民の暮らしをどう取り戻すのか

環境劣化によるヒトの健康への影響

伝統漁法の復活により湖を再生－住民参加による環境保全への道

生態系サービスへの支払い

バイオ燃料の光と陰－インドネシア・スマトラ島での調査より

#### 第4章 震災復興と日本農業の進路

大震災と農林水産業への影響

食料とエネルギーの接点に注目

東北被災地域をバイオマス・エネルギー拠点に

不可避の「風評被害対策」そして「攻めのリスク管理」

自然産業による地域再生

遊休資源をどう活用するのか

環境価値を可視化するために

今こそ、国家百年の大計を

#### 第5章 里山の再生と持続可能な地域づくり

現代日本社会と農山村の持続可能性

変質する里山とその現代的役割

水源環境税と横浜みどり税

食の安全・安心と環境保全型農業

環境価値の可視化

「自然産業」とその成立条件  
 期待されるニューコモنزの登場  
 第6章 食のリスクと環境のつながりを問う  
 ファストフードと中食の時代へ  
 問われる食の「豊かさ」  
 地産池消とスローフードの現代的価値  
 共生と循環をめざして  
 海の幸、山の幸は今  
 農業と環境との関わりをどう見直すか  
 誰が資源と環境を守るのか  
 世界の食料安全保障と食卓の安全・安心  
 終章 食と農のサバイバル戦略とは  
 消費者に求められる「食の知」  
 科学の進歩と食の安全  
 循環と共生の視点から

あとがき

## 14-2 地球研和文学術叢書

2013年度より、プロジェクトの研究成果の統合を目的に、叢書「環境人間学と地域」シリーズとして京都大学学術出版会より刊行を開始した。

『モンゴル 草原生態系ネットワークの崩壊と再生』藤田 昇、加藤 聡史、草野 栄一、幸田 良介、編著

京都大学学術出版会 2013年10月

序章 地球環境の中のモンゴル

1. 地球環境の中の温帯・亜寒帯草原ーモンゴルとステップ
2. モンゴルの地誌とその特徴
3. 激変する遊牧草原と環境問題ー生態ネットワークの崩壊と再生

第1部 草原と森林の生態系ネットワーク

第1章 水資源と水循環

- 1-1. モンゴルの気候と地球温暖化
- 1-2. モンゴルの水資源
- 1-3. 草原の水循環

第2章 草原と遊牧の環境学

- 2-1. 遊牧草原の生産
- 2-2. 草原の小低木と遊牧
- コラム1 家畜の密度と摂食量

第3章 土壌の環境学

- 3-1. 土壌の劣化
- 3-2. 過放牧による摂食耐性植物の優占と土壌のアルカリ性化
- コラム2 家畜放牧と草原の窒素循環

第4章 森林の環境学

- 4-1. モンゴルにおける森林破壊と劣化した森林の再生
- 4-2. 森林の動態に対する人為攪乱の影響
- 4-3. 気候と人間活動の変動を取り入れたモンゴルの植生変動モデル

## 補論1 モンゴルの野生動物—フスタイ国立公園の今

1. フスタイ国立公園と野生動物
2. アカシカとタヒは共存できている？
3. オオカミは何を食べている？
4. アカシカの分布に対する森林と家畜の影響
5. モンゴルの保護区から学ぶべきこと

## 第2部 人間活動と生態系ネットワーク

## 第5章 市場経済下の牧畜業

- 5-1. 家畜の分布と密度—統計資料を空間分析で読み解く
- 5-2. 畜産品の需給動向

## ●コラム3 統計データでみる家畜と遊牧民—首都への集中度の変遷

## 第6章 牧畜・農業と土地利用

- 6-1. 土地制度の歴史と現在
- 6-2. モンゴル遊牧における季節移動—トブ県バヤンウンジュール郡の事例
- 6-3. 定住モンゴル牧畜民の現在—過放牧論の解体
- 6-4. 農業開発と環境保全

## 第7章 牧畜民の移住と都市化

- 7-1. 都市周辺地域への遊牧民の移住
- 7-2. 都会と田舎の人口移動の数理モデル
- 7-3. 土地私有化政策と首都のスプロール現象
- 7-4. 首都の人口増加とそれに伴う河川の水質汚濁

## 第8章 鉱業と土地・水資源

- 8-1. モンゴルの鉱物資源開発の動向
- 8-2. 鉱物資源開発の生態系や遊牧への影響と規則—砂金採掘を中心として

## 補論2 日本・モンゴル関係の現在—経済的な結びつき

1. モンゴルの対日世論
2. 日本・モンゴル貿易
3. モンゴルと援助
4. 経済的な結びつきと日本・モンゴル関係

## 補論3 日本・モンゴル関係の展開—友好と協力

1. 日本・モンゴル関係の歴史的変遷
2. 交流・協力関係の道のりと政策
3. 交流の成果
4. 交流と協力についての考察

## 終章 草原と遊牧の未来

1. 生態系を測る
2. 背景をとらえる
3. 分析と予測を行う
4. 草原利用の未来

## ●コラム4 人間による生態資源利用のネットワーク構造

『インダス 南アジア基層世界を探る』長田 俊樹 編著 京都大学学術出版会 2013年10月

## 序章 南アジア基層世界とは

1. インダス文明—その特徴と遺跡分布および年代

2. インダス文明研究小史
3. インダス・プロジェクト—研究目的と研究体制
4. インダス文明の衰退原因をめぐって
5. 本書の構成

## 第1部 自然環境を復元する

### 第1章 南アジアの自然環境

- 1-1. 生活の舞台としての多様な大地
- 1-2. 独特な文化を生む多様な気候
- 1-3. 農業を支える多様な土壌
- 1-4. 南アジアの自然環境とインダス文明

●コラム1 インド・パキスタン周辺の活断層と歴史地震

### 第2章 消えた大河とインダス文明の謎

- 2-1. 消えた大河サラスヴァティー
- 2-2. サラスヴァティー川をめぐる議論
- 2-3. 消えたサラスヴァティーの謎に迫る
- 2-4. 文明の盛衰と自然環境

●コラム2 文献から見たサラスヴァティー川

### 第3章 海岸線環境の変化と湾岸都市の盛衰

- 3-1. 考古学的背景と課題
- 3-2. グジャラート州周辺の地学的背景
- 3-3. 研究対象としたインダス文明期湾岸遺跡の概要
- 3-4. 地形発達・相対的海水準変動と港湾都市の盛衰
- 3-5. 相対的海水準変動の原因を探る
- 3-6. 古代都市の運命を支配した地球規模の変動

●コラム3 メソポタミアとの交流

### 第4章 南アジアのモンスーン変動をとらえる

- 4-1. ララ湖堆積物調査までの道
- 4-2. ララ湖ピストンコアリング
- 4-3. 湖沼堆積物の分析

●コラム4 ララ湖はいかにしてできたのか

## 第2部 人々の暮らしを復元する

### 第5章 発掘とGIS分析でインダス文明都市を探る

- 5-1. インダス文明遺跡の特徴と調査手法
- 5-2. インダス文明遺跡の地理的分布
- 5-3. カーンメール遺跡の発掘調査
- 5-4. ファルマーナー遺跡の発掘調査
- 5-5. インダス文明をどのように理解するか

●コラム5 カーンメールの印章

### 第6章 工芸品からみたインダス文明期の流通

- 6-1. 工芸品の種類と素材
- 6-2. 工芸品の生産
- 6-3. 工芸品の流通からみたインダス文明の流通システム
- 6-4. 南アジアにおけるカーネリアン・ロード

### 第7章 インダス文明の衰退と農耕の役割

- 7-1. 農耕とインダス文明
- 7-2. インダス文明の衰退
- 7-3. 農耕とインダス文明期後期の人々
- 7-4. 地域別アプローチの意義

●コラム6 クワ科植物が結ぶインダス文明と南インド

## 第8章 インダス文明の牧畜

- 8-1. カッチ湿原が生んだ幻のロバー古代における野の育種
- 8-2. コブウシ考
- 8-3. 牛を伴侶とした人々—古代インドの牧畜と乳製品

## 第9章 インダス文明に文字文化はあったのか

- 9-1. 音声言語の視覚記号化としての「文字」
- 9-2. ドラヴィダ語による「当て字」仮説
- 9-3. 文字化テキストがありえたのか
- 9-4. 南アジアの口承言語文化
- 9-5. インダス文字論争のゆくえ

## 第10章 アーリア諸部族の侵入と南アジア基層世界

- 10-1. インドアーリア語文献の資料的価値
- 10-2. アーリア諸部族の侵入とその背景
- 10-3. 『リグ・ヴェーダ』とアーリア諸部族
- 10-4. ヴェーダ文献群とアーリア諸部族東進の記録
- 10-5. ヴェーダ文献における借用語の問題
- 10-6. アーリア諸部族の侵入と先住諸部族

## 第3部 現代へのつながりを迎える

### 第11章 インド冬作穀類の起源と変遷

- 11-1. 栽培コムギの成立とインド亜大陸への伝播
- 11-2. コムギにおけるエンマーコムギとインド矮性コムギの栽培と利用の現状
- 11-3. コムギの早晚性と南アジアの栽培体系—インド亜大陸のエンマーコムギとインド矮性コムギはどこから来たか
- 11-4. 作物の品種多様性と伝統的栽培

●コラム7 「それなら知っているよ。グンドゥゴーディだよ。」—インド矮性コムギ再発見の日—

### 第12章 DNA からたどる南アジア人の系統

- 12-1. 古代DNAの研究
- 12-2. 現代南アジア人の遺伝的近縁関係

●コラム8 ファルマーナーの人骨

### 第13章 多言語文化の世界—現代南アジアから見る

- 13-1. 南アジアの言語の地理的分布
- 13-2. 多言語と多文化の共存

## 14-3 その他

『地球環境学マニュアル1—共同研究のすすめ』 総合地球環境学研究所編 朝倉書店 2014年1月

『地球環境学マニュアル2—はかる・みせる・読みとく』 総合地球環境学研究所編 朝倉書店 2014年1月

## 14-4 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。2013年度はNo.42～No.47まで発行した。

# 個人業績紹介

あ	秋道 智彌	アキミチ トモヤ	名誉教授
	阿部 健一	アベ ケンイチ	教授
	有馬 真	アリマ マコト	客員教授
い	石川 智士	イシカワ サトシ	准教授
	石川 守	イシカワ マモル	客員准教授
	石原 広恵	イシハラ ヒロエ	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
	市川光太郎	イチカワ コウタロウ	プロジェクト研究員
	今川 智絵	イマガワ チエ	プロジェクト研究員
う	WIDODO, Johannes	ウィドド ヨハネス	招へい外国人研究員
	WEST, Thomas Ernest Riversdale	ウェスト トーマス アーネット リバースデイル	外来研究員
	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	客員准教授
	内山 愉太	ウチヤマ ユタ	プロジェクト研究員
え	ESPINO, Maria Pythias Baradero	エスピーニョ マリア ピティアス バラデロ	招へい外国人研究員
	遠藤 愛子	エンドウ アイコ	准教授
	遠藤 仁	エンドウ ヒトシ	プロジェクト研究員
お	王 智弘	オウ トモヒロ	プロジェクト研究員
	王 娜	オウ ナ	プロジェクト研究推進支援員
	大西 正幸	オオニシ マサユキ	客員教授
	大元 鈴子	オオモト レイコ	プロジェクト研究員
	緒方 悠香	オガタ ユカ	プロジェクト研究員
	岡本 高子	オカモト タカコ	プロジェクト研究推進支援員
	岡本 侑樹	オカモト ユウキ	プロジェクト研究員
	岡本 洋子	オカモト ヨウコ	プロジェクト研究推進支援員
	奥田 昇	オクダ ノボル	客員准教授
	奥宮 清人	オクミヤ キヨヒト	客員准教授
	長田 俊樹	オサダ トシキ	名誉教授
か	嘉田 良平	カダ リョウヘイ	教授
	加藤 剛	カトウ ツヨシ	客員教授
	加藤 久明	カトウ ヒサアキ	プロジェクト研究推進支援員
	蟹江 憲史	カニエ ノリチカ	客員准教授
	GALVEZ TAN, Jaime	ガルベス タン ハイメ	招へい外国人研究員
き	菊地 直樹	キクチ ナオキ	准教授
	木下 裕介	キシタ ユウスケ	客員准教授
	北川 秀樹	キタガワ ヒデキ	客員教授
	紀平 朋	キヒラ トモエ	プロジェクト研究推進支援員
く	日下宗一郎	クサカ ソウイチロウ	外来研究員
	窪田 順平	クボタ ジュンペイ	教授
	熊澤 輝一	クマザワ テルカズ	助教
	鞍田 崇	クラタ タカシ	特任准教授
	GROENFELDT, David John	グレンフェルト デイビッド ジョン	招へい外国人研究員
こ	小山 雅美	コヤマ マサミ	プロジェクト研究推進支援員

さ	酒井 徹	サカイ トオル	プロジェクト上級研究員
	佐々木夕子	ササキ ユウコ	プロジェクト研究員
	佐藤 哲	サトウ テツ	教授
	佐藤洋一郎	サトウ ヨウイチロウ	名誉教授
	佐野 雅規	サノ マサキ	外来研究員
し	陳 欣	シェン シン	外来研究員
	清水 貴夫	シミズ タカオ	プロジェクト研究員
	清水 宏美	シミズ ヒロミ	プロジェクト研究推進支援員
	許 晨曦	シュ チェンシ	プロジェクト研究推進支援員
	蔣 宏偉	ショウ コウイ	外来研究員
	白岩 孝行	シライワ タカユキ	客員准教授
	申 基澈	シン ギチョル	助教
す	SULIMAN MOHAMEDAIN SULIMAN, Mahgoub	スライマーン ムハンマディーーン スライマーン マフジューブ	招へい外国人研究員
	SURYANINGTYAS, Puspita	スルヤニンティス プスピタ	特別共同利用研究員
せ	関野 樹	セキノ タツキ	准教授
	關野 伸之	セキノ ノブユキ	プロジェクト研究員
	SETIAWAN, Budi Indra	セティアワン ブディ インドゥラ	招へい外国人研究員
た	高木 映	タカギ アキラ	特任准教授
	竹村 紫苑	タケムラ シオン	プロジェクト研究員
	田中 樹	タナカ ウエル	准教授
	田中 雅一	タナカ マサカズ	客員教授
	谷口 真人	タニグチ マコト	教授
つ	津和 冴香	ツワ サエカ	プロジェクト研究推進支援員
て	手代木功基	テシロギ コウキ	プロジェクト研究員
	寺田 匡宏	テラダ マサヒロ	特任准教授
	寺本 瞬	テラモト シュン	プロジェクト研究推進支援員
な	内藤 大輔	ナイトウ ダイスケ	特任助教
	NILES, Daniel Ely	ナイルズ ダニエル イライ	助教
	仲上 健一	ナカガミ ケンイチ	客員教授
	中川 千草	ナカガワ チグサ	プロジェクト研究員
	中塚 武	ナカツカ タケシ	教授
	中野 孝教	ナカノ タカノリ	教授
	中村 亮	ナカムラ リョウ	プロジェクト研究員
	夏目 宗幸	ナツメ ムネユキ	特別共同利用研究員
	縄田 浩志	ナワタ ヒロシ	客員教授
に	西本 太	ニシモト フトシ	外来研究員
	NILLOS, Mae Grace Gareza	ニロス マイ グレース ガレーザ	招へい外国人研究員
の	野瀬 光弘	ノセ ミツヒロ	外来研究員
は	HAFIZ KOURA, Hafiz Mohamed Fathy	ハーフィズ クーラ ハーフィズ ムハンマド ファトヒー	プロジェクト研究推進支援員
	橋本 (渡部) 慧子	ハシモト (ワタナベ) サトコ	プロジェクト研究員
	羽生 淳子	ハブ ジュンコ	客員教授
	濱崎 宏則	ハマサキ ヒロノリ	プロジェクト研究員
	林 憲吾	ハヤシ ケンゴ	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	氷見山幸夫 檜山 哲哉	ヒミヤマ ユキオ ヒヤマ テツヤ	客員教授 准教授
ふ	VAN DER LEEUW, Sander Ernst 福士 由紀 福嶋 敦子 福本 想 藤原 潤子	ファン デルー サンデル エルンスト フクシ ユキ フクシマ アツコ フクモト ソウ フジワラ ジュンコ	招へい外国人研究員 拠点研究員 プロジェクト研究推進支援員 特別共同利用研究員 プロジェクト上級研究員
へ	HENNY, Cynthia BENKHALIFA, Abderrahmane	ヘニー シンティア ベンハリーフア アブドゥッラフマーン	招へい外国人研究員 招へい外国人研究員
ま	MCLELLAN, Benjamin-Craig 増田 忠義 増原 直樹 町 慶彦 MCGREEVY, Steven Robert 松田 浩子 MALLEE, Hein	マクレラン ベンジャミン クレイグ マスダ タダヨシ マスハラ ナオキ マチ ヨシヒコ マックグリービー スティーブン ロバート マツダ ヒロコ マレー ハイソ	客員准教授 プロジェクト上級研究員 プロジェクト研究員 特別共同利用研究員 特任助教 プロジェクト研究員 特任教授
み	三木 弘史 MIKRIGUL, Adil 水真 咲子 南 佳孝 三村 豊 宮川 千絵 宮崎 英寿	ミキ ヒロシ ミキリグリ アデリ ミズマ サキコ ミナミ ヨシタカ ミムラ ユタカ ミヤカワ チエ ミヤザキ ヒデトシ	プロジェクト研究員 特別共同利用研究員 プロジェクト研究推進支援員 特任助教 プロジェクト研究員 プロジェクト研究推進支援員 プロジェクト研究員
む	MEUTIA, Ami Aminah 武藤 望生 村松 伸	ムティア アミ アミナ ムトウ ノゾム ムラマツ シン	プロジェクト研究員 プロジェクト研究推進支援員 教授
も	門司 和彦 森 壮一	モジ カズヒコ モリ ソウイチ	名誉教授 客員教授
や	矢尾田清幸 安富奈津子 安成 哲三 YAP, Minlee 山田 誠	ヤオタ キョユキ ヤストミ ナツコ ヤスナリ テツゾウ ヤップ ミンリー ヤマダ マコト	プロジェクト研究員 助教 所長 プロジェクト研究員 プロジェクト研究員
よ	米本 昌平	ヨネモト ショウヘイ	客員教授
ら	RANOLA, Roberto Jr. Dela Fuente RAMPISELA, Dorotea Agnes	ラニョーラ ロベルト ジュニア デラ フェンテ ランピセラ ドロテア アグネス	招へい外国人研究員 准教授
り	林 鶴彬	リン ハビン	外来研究員
わ	渡辺 一生 王 遠	ワタナベ カズオ ワン ユアン	プロジェクト研究員 外来研究員

**秋道 智彌** (あきみち ともや)

名誉教授

## ●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

## ○学会活動(運営など)

## 【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.

## ○外部資金の獲得

## 【その他の競争的資金】

・「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】

- ・国際コモンズ学会北富士大会, 学術企画委員会委員. 2011 年 10 月-2014 年.
- ・国際コモンズ学会北富士大会, 共同議長. 2011 年 10 月-2014 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.

## 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(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・阿部健一 2014 年 01 月 なぜ文化をよみとくのか. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 2-はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, 東京都千代田区, pp. 97.
- ・阿部健一 2014 年 01 月 序にかえて・つながることとは. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 1-共同研究のすすめ. 朝倉書店, 東京都千代田区, pp. 92-95.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・阿部健一 2013 年 09 月 大切なものは自ら守る—国際コモンズ学会北富士大会. SEEDer (9) :76.
- ・阿部健一 2013 年 06 月 豊かさ. kotoba (12) :216-219.

#### ○その他の出版物

##### 【報告書】

- ・阿部健一編 2014 年 03 月 世界の子どもの地球想い展: 国連子供環境ポスター原画コンテスト作品集. , 80pp.

#### ○会合等での研究発表

##### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・阿部健一 趣旨説明: 森が豊かな海を育む アジアの水問題と地球環境〜日本企業の役割を考える〜. 公益財団法人りそなアジア・オセアニア財団セミナー, 2013 年 10 月 29 日, .

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・第 14 回国際コモンズ学会 (北富士大会), 事務総長 (大会運営). 2013 年 06 月 03 日-2013 年 06 月 07 日, 山梨県富士吉田市.

#### ○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.

**【受託研究】**

- ・「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.

**○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】**

- ・FAO, 世界重要農業遺産(GIAHS) Scientific/Steering Committee. 2013年-2015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-2015年.
- ・NPO 法人平和環境もやいネット, 理事. 2006年-2015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.

**○教育****【非常勤講師】**

- ・京都造形芸術大学, 通信教育部, 世界単位研究2. 2011年04月-2015年03月. 集中講義.

**石川 智士 (いしかわ さとし)**

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)、 准教授 総合地球環境学研究所 (2012)

**【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、 集団遺伝学

**【所属学会】**

日本水産学会、 日本魚類学会、 水産海洋学会、 いきもの文化誌学会、 地球惑星科学連合

**【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****○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・宮本浩史・吉川尚・高木映・石川智士・堀美菜・Hort Shitha・Nao Thuok カンボジア王国トンレサップ湖流入河川水の栄養塩および微量元素. 平成26年度日本水産学会春季大会, 2014年03月27日-2014年03月31日, 北海道函館市.
- ・堀美菜 石川智士 カンボジア王国トンレサーブ湖における第二次漁業改革と中規模漁業への影響. 平成26年度日本水産学会春季大会, 2014年03月26日-2014年03月31日, 北海道函館市.
- ・武藤文人・鈴木健太・野原健司・佐藤 崇・武藤望生・石川智士 チリ・ペルー産マルアナゴの遺伝学的・形態学的比較. 平成26年度日本水産学会春季大会, 2014年03月26日-2014年03月31日, 北海道函館市.

- ・石川智士 熱帯沿岸域における住民参加型資源管理と地域開発. 北京大学環境科学工学院・総合地球環境学研究所 共催地球環境学講座, 2014年03月12日, 中国北京. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・宮本浩史・吉川尚・高木映・石川智士 カンボジア王国トンレサップ湖流入河川の栄養塩及び微量元素濃度. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市北区.
- ・今孝悦・石川智士 河口域における定性動物群集の食物網構造の推定. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市北区.
- ・岡本侑樹・渡辺一哉・吉川尚・Jintana Salaenoi・石川智士 タイ南部バンドン湾におけるCN安定同位体比を用いたフードウェブの推定. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市北区.
- ・古賀太・佐藤晴彦・吉川尚・松浦弘行・仁木将人・野原健司・林崎・健一・石川智士 炭素及び窒素の安定同位体比を指標とした三河湾東幡豆干潟の食物網構造の解析. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市北区.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・平成26年度日本水産学会春季大会, ミニシンポジウム「微量元素・同位体を指標とした沿岸域の物質動態研究の現状と展望」企画責任者(企画立案・総括). 2014年03月31日, 北海道函館市.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・カンボジアの区画漁業権停止が資源管理と小規模漁業に与える影響調査(研究代表者) 2012年04月01日-2014年03月31日. 基盤研究(C) ( ).
- ・基盤研究(A)「ラオス全土水質マップ作成による地域ジオ/エコヘルス研究の推進」(研究分担者) 2012年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究(A) ( ).
- ・基盤研究(A)「東南アジア農山漁村の生業転換と持続型生存基盤の再構築」(研究分担者) 2010年04月01日-2014年03月31日. 基盤研究(A) ( ).

#### ○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】

- ・JICA, 水産資源管理(共同資源管理)国内支援委員会(委員). 2012年04月-2014年03月.
- ・農学知的支援ネットワーク, 運営委員会(委員). 2010年09月-2015年03月.

##### 【共同研究員、所外客員など】

- ・株式会社自然産業研究所, 平成25年度水産物流通情報発信・分析委託事業のうち世界の自由貿易体制が我が国の水産業に及ぼす影響の把握・分析・検討委員会(検討委員). 2013年09月-2014年03月.
- ・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.

#### ○教育

##### 【非常勤講師】

- ・東海大学, 海洋学部, 海の利用と国際協力. 2013年04月-2015年03月.
- ・東海大学, 海洋学部, 海の自然観察実習. 2013年04月-2015年03月.
- ・東海大学, 海洋学部, 砂浜生態系の保全. 2013年04月-2015年03月.
- ・東海大学, 海洋学部環境社会学科, 環境といきもの. 2012年04月-2015年03月.
- ・東海大学, 海洋学部環境社会学科, 海洋生態系の保全. 2012年04月-2015年03月.

---

 石原広恵 (いしはら ひろえ)
 

---

プロジェクト研究員

## ●1974 年生まれ

## 【学歴】

東京外国語大学、外国語学部卒業(1998)、一橋大学大学院社会学研究科修士課程修了(2001)、ケンブリッジ大学土地経済学部修士課程修了(2007 環境政策専攻)、ケンブリッジ大学土地経済学部博士課程単位取得満了(2012)

## 【職歴】

国連開発計画、イエメン事務所、プログラムオフィサー(2003-2006)、国連大学、高等研究所、Ph.D. フェロー(2009-2010)

## 【学位】

社会学修士(一橋大学 2001)、環境経済学修士(ケンブリッジ大学 2007)

## 【専攻・バックグラウンド】

環境社会学、Ecological Economics

## 【所属学会】

日本環境社会学会、日本環境経済政策学会、International Association of Study of Commons

## 【受賞歴】

世界銀行奨学金(2007-2009)、トヨタ財団研究助成(2011)

## ●主要業績

## ○調査研究活動

## 【国内調査】

・ラムサール・サイト登録およびプロジェクト形成過程の参与観察。兵庫県・豊岡市・田結地区，2009年04月-2013年12月。

## ○外部資金の獲得

## 【その他の競争的資金】

・Restoration of “Satoyama” -type landscapes on the plains of the Lower Murayama River Basin Ramsar Site 2013年03月18日-2015年03月18日。Danone Water Protection Institution.  
 ・コモンズを通じた「新しい」絆の模索 —イギリスと日本を事例として 2011年10月01日-2013年10月01日。 , 個人研究 (D11-R-049)。

---

 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(2003-2004)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2008-)

## 【学位】

博士(地域研究)(京都大学 2011)、修士(地域研究)(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

**【受賞歴】**

日本沙漠学会平成25年度奨励賞/片倉もとか賞(2014)、日本沙漠学会第24回学術大会ベストポスター賞(2013)

**●主要業績****○論文****【原著】**

- ・ Chieko Umetsu, Thamana Lekprichakul, Takeshi Sakurai, Taro Yamauchi, Yudai Ishimoto, Hidetoshi Miyazaki 2014 Dynamics of social-ecological systems: the case of farmers' food security in the semi-arid tropics. Shoko Sakai and Chieko Umetsu (ed.) Social-Ecological Systems in Transition. Springer, (査読付) . in press.
- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 瀬戸進一, 田中樹 2013年12月 サヘル地域における農牧民のセーフティネットー食料消費システムに組みこまれた生存の工夫ー. 日本砂丘学会誌 60(2) :73-78.
- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 梅津千恵子, 田中樹 2013年11月 サヘル地域農牧民の食料確保におけるレジリアンスーブルキナファソ北東部I村での出稼ぎ導入の事例ー. 沙漠研究 23(2) :73-77. (査読付) .
- ・ Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Ueru TANAKA, Chieko UMETSU 2013,08 THE ROLE OF THE SWEET POTATO IN THE CROP DIVERSIFICATION OF SMALL-SCALE FARMERS IN SOUTHERN PROVINCE, ZAMBIA. African Study Monographs 34(2) :119-137. (査読付) .
- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 梅津千恵子 2013年07月 携帯電話を利用したセーフティネットーザンビア南部州の事例を元にー. 開発学研究 24(1) :26-35. (査読付) .
- ・ Hiromitsu KANNO, Takeshi SAKURAI, Hitoshi SHINJO, Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Tazu SAEKI, Chieko UMETSU, Sesele SOKOTELA and Milimo CHIBOOLA 2013,04 Indigenous Climate Information and Modern Meteorological Records in Sinazongwe District, Southern Province, Zambia. Japan Agricultural Research Quarterly 47(2) :191-201. (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)】**

- ・ 石本雄大 2013年10月 サヘルの「お菓子の家」. 沙漠誌分科会ニューズレター CALNACS News Letter 1 :4-5.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・ 石本雄大 西アフリカ乾燥地域における食料確保のための水管理. 中東・北アフリカにおける水資源管理の歴史・文化・社会, 2014年03月07日, 秋田市. (本人発表).
- ・ Yudai Ishimoto, Hidetoshi Miyazaki, Ueru Tanaka, Chieko Umetsu Discussion on the Informal Safety Net by Mobile Phone in Southern Zambia. The 4th Lusaka Resilience Workshop, "Towards Comprehensive Food Security: Bridging Climate Resilience and Disaster Resilience", 2013,08,29, Lusaka, Zambia. (本人発表).
- ・ 石本雄大 アフリカ半乾燥地における採集活動ーブルキナファソ北部におけるイネ科野草の利用ー. 雑穀研究会, 2013年06月29日, 京都市. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・ 石本雄大, 宮寄英寿, 田中樹, 梅津千恵子 半乾燥熱帯ザンビアにおけるセーフティネットー携帯電話活用の事例ー. 日本沙漠学会学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東広島市. (本人発表). ベストポスター賞受賞.

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・ 石本雄大 サヘル地域における農牧民のセーフティネットー食料消費システムに織り込まれた生存の工夫ー. 日本砂丘学会第59回全国大会公開シンポジウム, 2013年07月04日-2013年07月05日, 東京都港区.

**○学会活動(運営など)****【組織運営】**

- ・ 日本砂丘学会, 評議員. 2012年04月-2015年03月.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・砂漠化前線地域における小規模農民および牧民の食料確保とレジリエンスに関する研究(研究代表者) 2013年04月01日-2017年03月31日. 若手研究(B) (25871064).
- ・環境変動に対する農村地域の対処戦略とレジリエンスに関する研究(研究分担者) 2011年11月18日-2014年03月31日. 基盤研究(B) (23310027).

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・自主研究のまとめ方 (ポスター作成). スーパーサイエンスハイスクール事業「洛北サイエンス II」 (大学連携講座, 京都府立洛北高等学校文系コース), 2013年12月12日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・アフリカ半乾燥地域の食料安全保障と野生植物利用. 京都大学全学共通講義「自然と文化-農の営みを軸に」, 2013年06月26日, 京都市.
- ・アフリカ半乾燥熱帯の環境変動とレジリエンス. 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, 2013年05月17日, 同志社大学.

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

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・石山俊 2013年12月 変容するサハラ・オアシスのなりわいと生活—イン・ベルベル・オアシスの水源と農地と住居域. ナツメヤシ. アラブのなりわい生態系, 2. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 235-261.
- ・石山俊 2013年12月 食べ物としてのナツメヤシ. 石山俊・縄田浩志編 ナツメヤシ. アラブのなりわい生態系, 2. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 262-266.
- ・石山俊 2013年12月 オアシスの未来に向けて. 石山俊・縄田浩志編 ナツメヤシ. アラブのなりわい生態系, 2. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 295-302.
- ・石山俊, 縄田浩志 2013年12月 序章 ナツメヤシと沙漠のなりわい. 石山俊・縄田浩志編 ナツメヤシ. アラブのなりわい生態系, 2. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 5-12.

- ・石山俊 2013年04月 環境変動となりわい動態—アフリカ半乾燥地の農耕民グルマンチェ. 佐藤洋一郎、谷口真人編 イエローベルトの環境史—サヘルからシルクロードへ. 地球研 文明環境史シリーズ. 弘文堂, 東京都千代田区, pp.98-111.

#### 【翻訳・共訳】

- ・石山俊、縄田浩志、ハーフィズ・ムハンマドファトヒー・クーラ 2013年12月 サハラ・オアシスのナツメヤシ栽培品種にみる農業生物多様性. 石山俊・縄田浩志編 ナツメヤシ. アラブのなりわい生態系, 2. 臨川書店, 京都市左京区, pp.201-234. 原著: アブドゥルラフマーン・ベン・ハリーフ著 . . .

#### ○著書(編集等)

##### 【編集・共編】

- ・石山俊・縄田浩志編 2013年12月 ナツメヤシ. アラブのなりわい生態系, 2. 臨川書店, 京都市左京区, 315pp.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・Hyungjun LEE, 安田裕, Mohamed Ahmed Mohamed ABD ELBASIT, 石山俊, 縄田浩志 2014年01月 ナイル川中流域ガダーリフの降雨量時系列. 水文・水資源学会誌 27(1) :29-33. (査読付).
- ・石山俊 2013年09月 不安定な降雨変動下のアフリカ半乾燥地農民の多様な生業—ブルキナファソ北東部、穀物農耕民グルマンチェの事例—. 沙漠研究 23(2) :67-71. (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)】

- ・石山俊 2013年07月 サハラは不毛にあらず、ナツメヤシをめぐる人間の知恵—アルジェリアの小さなオアシスからの報告. Field+ (10) :6-7.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・石山俊, Abderahmane BENKHALIFA 現代サハラ・オアシスの農業とナツメヤシ. 人間文化研究機構 (NIHU) プログラム イスラーム地域研究早稲田大学拠点 シンポジウム, 2014年01月11日-2014年01月11日, 早稲田大学. (本人発表).
- ・石山俊, 縄田浩志, Mutasim Mekki Mahmoud Elrasheed, Mussab Hassan Abbass アフリカ半乾燥地穀物農耕の輪作と降雨変動—スーダン国ガダーリフ州の在来技術. 日本アフリカ学会第50回学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京大学駒場キャンパス 東京都渋谷区. (本人発表).

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・日本ナイル・エチオピア学会第22回学術大会, 実行委員 (会場設備等). 2013年04月20日-2013年04月21日, 石巻専修大学、宮城県石巻市.

##### 【組織運営】

- ・日本沙漠学会沙漠誌分科会, 運営委員 (企画). 2013年05月.
- ・日本沙漠学会沙漠誌分科会, 運営委員 (企画). 2013年05月.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・ブルキナファソ人類学的調査. ブルキナファソ, 2014年02月09日-2014年02月19日.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・西アジア・アフリカ乾燥地における外来移入植物種メスキートの統合的管理法の研究(研究分担者) 2013年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(A)海外学術 (30397848).
- ・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04月01日-2015年03月31日. 基盤研究(B) (23404014).
- ・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).

## ○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】

- ・一般財団法人 片倉もとこ記念沙漠文化財団，理事（企画）．2013年11月．

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パ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

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・市川光太郎 2014年01月 小型記録計を用いた海棲哺乳類の行動計測について．総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 2—はかる・みせる・読みとく—．地球環境学マニュアル，2．朝倉書店，東京都新宿区新小川町6-29，pp.64-65.
- ・市川光太郎、バドウルディーン・ハラファッター・アーダム、アーディル・ムハンマド・サーリフ、荒井修亮 2014年 紅海西岸ドンゴナーブ湾の漁民とジュゴン．篠田謙一・縄田浩志編 『砂漠誌—人間・動物・植物が水を分かち合う知恵』．国立科学博物館叢書．東海大学出版会，神奈川県秦野市．近刊
- ・市川光太郎 2013年06月 人魚のハナウタ!?-ジュゴンの鳴き声研究．古田正美編 Toba Super Aquarium．鳥羽水族館，三重県鳥羽市，pp.14-15.
- ・ICHIKAWA, Kotaro 2013 Notes on the aerial surveys. Hiroshi NAWATA (ed.) Dryland Mangroves. Arab Subsistence Monograph Series, 2. Shoukadoh Book Sellers, Kamigyo-ku, Kyoto, pp.31.also in Arabic

## ○論文

### 【原著】

- ・ MATSUO, Yuuki, ICHIKAWA, Kotaro, ANDO-MIZOBATA, Noriko, ARAI, Nobuaki 2013, 10 Cyclic change of dugong' s vocal behavior . Journal of Advanced Marined Science and Technology 19(1) :1-4. (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【その他の著作(商業誌)】

- ・ 市川光太郎 2013年06月 ジュゴンの声を聴く——古宇利島における受動的音響観察. 科学 83(7) :776-777.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ 市川光太郎 紅海西岸ドンゴナーブ湾のジュゴンの生態と海洋保護区. 民族自然誌研究会第73回例会, 2014年01月25日, 京都、楽友会館2F会議・講演室. (本人発表).
- ・ 小関俊太郎、河野時廣、市川光太郎、角川雅俊 イルカショーにおけるステレオ録音による個体識別の試み(その2) —複数個体による鳴音への対応—. 平成25年海洋理工学会秋季大会, 2013年10月22日, 京都大学.
- ・ 松尾侑紀・市川光太郎・木下こづえ 飼育下におけるジュゴンのホルモン分泌と発声行動の関連性. 平成25年海洋理工学会秋季大会, 2013年10月22日, 京都大学.

### 【ポスター発表】

- ・ ICHIKAWA, Kotaro, Khalf alla Adm, Badr Eldinn, ARAI, Nobuaki, Karamalla Gaiballa, Abdelmoneim, NAWATA, Hiroshi Acoustic bio-logging of dugongs in Dugonab Bay, Sudan. 20th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 2013, 12, 09-2013, 12, 13, Dunedin, New Zealand. (本人発表).
- ・ MATSUO, Yuuki, ICHIKAWA, Kotaro, MIZOBATA, Noriko, KINOSHITA, Kozue and ARAI, Nobuaki CYCLIC CHANGE OF DUGONG' S VOCAL BEHAVIOUR. 20th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 2013, 12, 09-2013, 12, 13, Dunedin, New Zealand.

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ Badreldinn Khalafalla Adam, ICHIKAWA Kotaro, Abdelmoneim Karamalla Gaiballa, Moamer Eltayeb Ali Current status and distribution of dugongs (Dugong dugon) in Sudan. RIHN 8th International Symposium “Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance”, 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto.
- ・ 市川光太郎 音響技術を用いた海産哺乳類の生態調査. 平成25年海洋理工学会秋季大会シンポジウム: 海洋での音響計測の課題と展望, 2013年10月21日, 京都大学.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・ 冷・温水期におけるジュゴンの摂餌場利用特性の比較(研究代表者) 2013年04月01日-2015年03月31日. (25871062). 若手B.

## ○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.

### 【依頼講演】

- ・ 紅海西岸ドンゴナーブ湾のジュゴンの生態と海洋保護区. 企画展講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」, 2014年01月13日, 国立科学博物館.
- ・ 音を使ったジュゴンの生態調査. 平成25年度 地球環境学の扉 第3回講義, 2013年11月27日, 総合地球環境学研究所.

### 【メディア出演など】

- ・ 妹尾和夫のパラダイス Kyoto・京都パラ塾(ゲスト). KBS京都, 2013年09月20日.

---

**今川智絵** (いまがわ ちえ)

プロジェクト研究員

**【学位】**

博士（農学）（京都大学 2012）

**【専攻・バックグラウンド】**

水資源利用工学、水文学

**【所属学会】**

International Society of Paddy and Water Environment Engineering、農業農村工学会、日本雨水資源化システム学会

**●主要業績****○調査研究活動****【海外調査】**

・C-09-Init インドネシア調査対象地域フィールドワーク・ステークホルダーミーティング、インドネシア バリ島 サバ川流域・スラウェシ島ジェネベラン川流域，2013年09月07日-2013年09月19日。

**○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 第7回。2013年06月-2013年06月。

---

**内山 純蔵** (うちやま じゅんぞう)

客員准教授

**●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****○学会活動（運営など）****【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．

## 内山 愉太 (うちやま ゆた)

プロジェクト研究員

### ●1985年生まれ

#### 【学歴】

千葉大学工学部デザイン工学科建築系卒業(2007)、千葉大学大学院工学研究科建築・都市科学専攻修士課程修了(2009)、千葉大学大学院工学研究科建築・都市科学専攻博士課程修了(2012)

#### 【学位】

工学博士(千葉大学 2012)

#### 【専攻・バックグラウンド】

空間情報科学、都市論、建築学

#### 【所属学会】

日本都市計画学会、日本建築学会

### ●主要業績

#### ○論文

##### 【原著】

- ・Uchiyama, Y. and Mori, K 2014, 03 People in Non-Urban Areas are Richer than those in Urban Areas? A Comment to Ghosh et al. (2010). The Open Geography Journal 6 :1-8. (査読付) .
- ・内山愉太 2013年12月 メガシティにおける居住環境の地域的類似性および特異性に関する研究-グローバルに整備された人口分布および土地被覆データの分析を通して-. 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 4 : 139-144. (査読付) .

#### ○その他の出版物

##### 【報告書】

- ・内山愉太 2014年03月 「メガシティの定義」, 「気候・生態・土地利用」. 深見奈緒子(監修)編 総合地球環境学研究所・メガ都市プロジェクト 全球都市全史研究会報告書. . .

##### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・内山愉太 2014年03月 「データ」発信の功罪——影響力を活かしたプラットフォームづくりを見ずえる. 地球研ニュースレター 47.
- ・内山愉太 2013年07月 所員紹介—私が考える地球環境問題と未来：メガ都市空間のあり方を探る . 地球研ニュースレター 43 :13.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・内山愉太 世界中に都市はいくつあるのか？—都市の規模と性質について—. 地球研プレス懇談会, 2014年02月21日, ハートピア京都. (本人発表).
- ・Uchiyama, Y. Images of Jakarta and Cairo from the Sky. “Human Activities and Environments in Islamic Megacities: Contemporary Dynamisms of Jakarta and Cairo”, Megacities and the Global Environment

Project(RIHN), Solicited Research Project, The Megacities of Islam: Focus on Jakarta and Cairo, Organization for Islamic Area Studies, 2014, 02, 18, Waseda University. (本人発表).

- ・内山愉太 都市の定義 ―都市の規模と性質の関係について―. 談話会セミナー, 2014年01月14日, 地球研セミナー室3, 4. (本人発表).
- ・内山愉太 アジアメガシティ・ジャカルタにおける人口分布および高齢化の将来予測. CSIS DAYS 2013, 東京大学空間情報科学研究センター, 2013年11月22日-2013年11月23日, 東京大学 柏キャンパス. (本人発表).

## 遠藤 愛子 (えんどう あいこ)

准教授

### ●1967年生まれ

#### 【学歴】

青山学院大学卒業 (1990)、プリマス大学大学院理学研究科沿岸・海洋政策コース修士課程修了 (2003)、広島大学大学院生物圏科学研究科食料資源経済学講座博士課程後期修了 (2008)

#### 【職歴】

東京国税局 国税専門官 (1990)、海洋政策研究財団 研究員 (2008)、立教大学社会学部 兼任講師 (2010)、東京海洋大学海洋科学系海洋環境学部門 研究員 (2013)、総合地球環境学研究所 准教授 (2013)

#### 【学位】

博士 (学術) (広島大学 2008)、修士 (MSc) (プリマス大学 2003)

#### 【専攻・バックグラウンド】

水産経済学、海洋政策学

#### 【所属学会】

地域漁業学会、漁業経済学会、国際漁業学会、日本水産学会、生き物文化誌学会、日本海洋政策学会

#### 【受賞歴】

地域漁業学会 中楯賞 (2007)、広島大学大学院生物圏科学研究科 優等学生賞 (2008)

### ●主要業績

#### ○論文

##### 【原著】

- ・遠藤愛子 2013年10月 沿岸域総合的管理と小規模沿岸漁業の取組み - 山口県榎野川干潟・河口域を事例として -. 地域漁業研究 54(1) :1-23. (査読付).
- ・Aiko Endo 2013, 08 A review of Changes in the uses of whale resources over time in Japan, with a specific example of the hand-harpoon fishery of Nago, Okinawa Prefecture, Japan. Nobuhiro Kishigami, Hisashi Hamaguchi, James M. Savelle (ed.) Anthropological Studies of Whaling. Senri Ethnological Studies, 84. National Museum of Ethnology, Osaka, pp.227-250. (査読付).

#### ○その他の出版物

##### 【報告書】

- ・遠藤愛子 2013年05月 太地のクジラ. 紀伊半島研究会・奈良女子大学共生科学研究センター編 紀伊半島の自然と文化 改訂デジタル版. , pp.30-31.

##### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・遠藤愛子 2013年10月 さばん丸の光跡をたどって. 水交 (632) :42-45.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ A.Endo Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food NEXUS. International Expert Workshop on Sustainable Development: Addressing nexus issues in urbanization era, 2014, 03, 11-2014, 03, 13, Jakarta, Indonesia. (本人発表).
- ・ A. Endo, P. Orencio Developing integrated index for water-energy-food nexus. WS on NEXUS 2014: WATER, FOOD, CLIMATE AND ENERGY CONFERENCE, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).

### 【ポスター発表】

- ・ A.Endo, P. Orencio, M.Taniguchi A review of coastal and water resource policies in Japan: a nexus between water and food. NEXUS 2014: WATER, FOOD, CLIMATE AND ENERGY CONFERENCE, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, North Carolina, USA. (本人発表).
- ・ M.Taniguchi, A.Endo, J.J.Gurdak, D.M.Allen, F.Sirigan, R.Delinom J.Shoji, M.Fujii, K.Baba Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food NEXUS. AGU Fall Meeting, 2013, 12, 09-2013, 12, 13, San Francisco.

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ NEXUS 2014: WATER, FOOD, CLIMATE AND ENERGY CONFERENCE (ワークショップとりまとめ). 2014年03月05日-2014年03月08日, North Carolina, USA.

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・ 水・エネルギー・食料連環調査. フィリピン・ラグナ湖, 2014年03月25日-2014年03月29日.
- ・ 水・エネルギー・食料連環調査. ジャカルタ・チタラム川, 2014年01月12日-2014年01月17日.

遠藤 仁 (えんどう ひとし)

プロジェクト研究員

## ●1978年生まれ

### 【学歴】

東海大学文学部史学科考古学専攻卒業 (2001)、東海大学文学研究科史学専攻修士課程修了 (2004)

### 【学位】

文学修士 (東海大学 2004)

### 【専攻・バックグラウンド】

考古学

### 【所属学会】

日本沙漠学会、日本西アジア考古学会、日本旧石器学会

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・ 遠藤仁 2013年10月 第6章 工芸品からみたインダス文明期の流通. 長田俊樹編 インダス 南アジア基層社会を探る. 環境人類学と地域. 京都大学学術出版会, 京都市左京区, pp. 179-204.

**○著書(編集等)****【監修】**

- ・佐々木夕子・小村陽平著(田中樹監修) 2014年03月 西アフリカ・サヘル地域の人々の暮らしと生業—ニジェール共和国の村落の事例から—。砂漠化をめぐる風と人と土フィールドノート, 1. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 116pp.
- ・伊東未来著(田中樹監修) 2014年03月 マリ共和国ジェンネにおけるイスラームと市場。砂漠化をめぐる風と人と土フィールドノート, 2. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 68pp.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・H. Miyazaki, K.P. Singh, H. Endo, U. Tanaka Soil Fertility Management for Smallholder Farmer in Semi Arid Tropics: In case of South Rajasthan. National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013, 10, 27-2013, 10, 28, udaipur, Rajasthan, India.
- ・K.P. Singh, H. Miyazaki, H. Endo, J.S. Kharakwal, U. Tanaka Save the Indigenous Agriculture Techniques (Special Reference to Rajasthan). National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013, 10, 27-2013, 10, 28, Udaipur, Rajasthan, India.
- ・遠藤仁 エジプト先-初期王朝時代におけるビーズ製作. 日本西アジア考古学会 第18回大会, 2013年06月02日, 東京大学. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・遠藤仁 南アジアの今. 京都精華大学45周年記念事業 グライ・ラマ14世講演会 事前勉強会, 2013年10月18日, 京都市.

**王 智弘 (おう ともひろ)**

プロジェクト研究員

**●1973年生まれ****【学位】**

国際協力学博士(東京大学 2010)、理学修士(関西学院大学 1998)

**【専攻・バックグラウンド】**

資源論、環境社会学

**【所属学会】**

環境社会学会

**●主要業績****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・王智弘 2013年11月 資源の分配と社会的分業の展開—近代屋久島の林業と漁業. 横山智編 資源と生業の地理学. ネイチャー・アンド・ソサエティ研究, 第4巻. 海青社, 天津市日吉台, pp.317-341.
- ・Tomohiro Oh 2013, 08 Fishermen's plantations as a way of resource governance in Japan. Jin Sato (ed.) Governance of Natural Resources: Uncovering the Social Purpose of Materials in Nature. United Nations University Press, Shibuya-ku, Tokyo, pp.202-221.

## 大西 正幸 (おおにし まさゆき)

客員教授

### 【学歴】

東京大学文学部卒業 (1975)、 ジャダプ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

#### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・大西正幸 2014年01月 音声の読みとき方. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 110-111.
- ・長田俊樹、熊原康博、堤浩之、前空英明、長友恒人、山田智輝、宮内崇裕、奥野淳一、森若葉、八木浩司、松岡裕美、岡村眞、中村淳路、横山祐典、寺村裕史、宇野隆夫、遠藤仁、ステイブ・A・ウェーバー、千葉一、木村李花子、西村直子、児玉望、後藤敏文、大田正次、森直樹、斎藤成也、神澤秀明、大西正幸 2013年10月 多言語多文化の世界 — 現代南アジアから見る. 長田俊樹編 インダス — 南アジアの基層世界を探る. 環境人間学と地域, 1. 京都大学学術出版会, 京都市左京区, pp. 363-385.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・バイツィ語 — 南ブーゲンヴィルの危機に瀕する言語の記述研究(研究代表者) 2012年04月01日-2015年03月30日. 基盤研究(C) (24520488).

## 大元 鈴子 (おおもと れいこ)

プロジェクト研究員

### 【学位】

地理学博士 (University of Waterloo, Canada 2013)、 政策学修士 (関西学院大学 2004)

### ●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)】

- ・大元 鈴子 2014年03月 北海道における海獣による漁業被害の現状と野生動物との共存. 日本水産学会漁業懇話会報 (63) :19-24.

## ○会合等での研究発表

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・大元鈴子 持続可能な漁業の要件—FAO「海洋漁業からの漁獲物と水産物のエコラベルのためのガイドライン」解説. 日本水産学会 第63回 漁業懇話会講演会, 2014年03月27日, 北海道函館市港町.

岡本 侑樹 (おかもと ゆうき)

プロジェクト研究員

## ●1981 年生まれ

### 【学歴】

高知大学理学部卒業 (2004)、京都大学大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻修士課程修了 (2008)、京都大学大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻博士課程単位認定修了 (2011)

### 【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2009-2011)、京都大学大学院地球環境学舎アジアプラットフォーム研究員 (2011)、京都大学大学院地球環境学舎 GCOE-ARS 研究員 (2011-2012)、京都大学 学際融合教育研究推進センター 極端気象適応社会教育ユニット特任助教 (名称付与) (2012.5月-2014.3月)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2012-)

### 【学位】

地球環境学博士 (京都大学 2012)、環境マネジメント修士 (京都大学 2008)

### 【専攻・バックグラウンド】

地球環境学

### 【所属学会】

システム農学会、日本水産学会、日本国際地域開発学会

### 【受賞歴】

システム農学会賞 (奨励賞) (2013)、システム農学会優秀発表賞 (北村賞) (2008)

## ●主要業績

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・岡本侑樹、石川智士、今考悦、渡邊一哉、吉川尚、Jintana Salaenoi タイ南部バンドン湾の貝類養殖域における食物網構造. 平成26年度日本水産学会春季大会 ミニシンポジウム題目「微量元素・同位体を指標とした沿岸域の物質動態研究の現状と展望」, 2014年03月31日-2014年03月31日, 北海道函館市. (本人発表).
- ・今考悦、Udom Khrueniam、有元貴文、吉川尚、岡本侑樹、石川智士 タイ・ラヨン沿岸における定置網漁獲物の栄養段階. 平成26年度日本水産学会春季大会 ミニシンポジウム「微量元素・同位体を指標とした沿岸域の物質動態研究の現状と展望」, 2014年03月31日-2014年03月31日, 北海道函館市 北海道大学.
- ・Yuki Okamoto A study on fisheries and environment in brackish lagoon, central Vietnam. GCOE-ARS Final Symposium 2013, 2013, 12, 01-2013, 12, 03, Uji, Kyoto. (本人発表).
- ・小川裕也、岡本侑樹、神崎護、SADABA Rex フィリピンバタン湾における植物 CN 安定同位体比を用いたモニタリングの結果報告. 日本熱帯生態学会第23回年次大会, 2013年06月14日-2013年06月16日, 福岡県福岡市九州大学箱崎キャンパス.

### 【ポスター発表】

- ・岡本侑樹、渡邊一哉、吉川尚、Jintana Salaenoi、石川智士 タイ南部バンドン湾における CN 安定同位体比を用いたフードウェブの推定. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都府京都市北区. (本人発表).

- ・ Yuki OKAMOTO A study on fisheries and environment in brackish lagoon, central Vietnam. JSPS-AASPP/GRENE Joint International Symposium on Water and Health in Urban Area, 2013, 12, 15-2012, 12, 17, Thua Thien Hue, Vietnam. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 岡本侑樹 ベトナム中部汽水潟における環境と漁業に関する研究. システム農学会 2013 年度秋季大会, 2013 年 11 月 01 日-2013 年 11 月 02 日, 岩手県盛岡市. システム農学会・奨励賞受賞記念講演.

## 緒方 悠香 (おがた ゆか)

プロジェクト研究員

### ●1984 年生まれ

#### 【学歴】

東海大学海洋学部水産学科卒業(2007)、東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻修士課程修了(2009)、東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻博士課程修了(2012)

#### 【職歴】

東京大学大学院新領域創成科学研究科特任研究員(2012)

#### 【学位】

博士(農学)(東京大学 2012)

#### 【専攻・バックグラウンド】

国際水産開発学、水産増養殖学、餌料生物学

#### 【所属学会】

日本水産学会

### ●主要業績

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・ 武藤望生、高木映、本村浩之、緒方悠香、他(6名) 南シナ海沿岸魚類の多様性形成史に関する比較系統地理学的研究(予報). 第46回日本魚類学会, 2013年10月03日-2013年10月06日, 宮崎県宮崎市.
- ・ Ogata Y, Kurokura H, Fukushima T International and interdisciplinary ocean education by the University of Tokyo and the University of Rhode Island: a report from joint summer seminar on Tsunami rehabilitation in Tohoku, Japan. 10th Asian Fisheries and Aquaculture Forum, 2013, 04, 30-2013, 05, 04, 韓国麗水市. (本人発表).

## 奥宮 清人 (おくみや きよひと)

客員准教授

### ●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、日本登山医学会

**【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****○会合等での研究発表****【口頭発表】**

・ Kiyohito Okumiya et al Strong Association Between Polycythemia and Glucose Intolerance in Elderly high-altitude dwellers in Asia. ISMM (International symposium of mountain medicine), 2010, 08, 08-9201, 08, 12, Peru, Arequipa.

**○学会活動(運営など)****【組織運営】**

・ 日本登山医学会, 評議員. 2007 年.

**○外部資金の獲得****【科研費】**

・ 西ニューギニア地域の神経変性疾患の実態と予後に関する縦断的研究(研究代表者) 2013 年 04 月 01 日-2017 年 03 月 31 日. 基盤研究 A (海外) (25257507).

**○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.

長田 俊樹 (おさだ としき)

名誉教授

**●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)、ランチャ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. (ランチャー大学 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****○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・ OSADA Toshiki RIHN's Indus Project. Harvard Roundtable, 2008, 05, 07-9228, 05, 08, Harvard University, Cambridge, USA. (本人発表).
- ・ 長田俊樹 Expressives in Mundari. 3rd International Austroasiatic Linguistic Conference, 2007, 11, 25-9227, 11, 27, インド・ブネー. (本人発表).

加藤 久明 (かとう ひさあき)

プロジェクト研究推進支援員

**●1980 年生まれ****【学歴】**

駿河台大学文化情報学部知識情報学科レコード・アーアイヴズ・コース卒業(2002.3)、駿河台大学大学院文化情報学研究科文化情報学専攻修士課程修了(2004.3)、千葉商科大学大学院政策研究科政策専攻博士課程修了(2008.3)

**【職歴】**

駿河台大学文化情報学研究所特別研究員(2004-2013.3)、千葉商科大学経済研究所客員研究員(2005-2007.3)、立命館サステイナビリティ学研究センター客員研究員(2007-2009.5)、立命館グローバル・イノベーション研究機構研究員(2008.11-2009.4)、立命館グローバル・イノベーション研究機構ポスト・ドクトラル・フェロー[IR3S 協力機関研究員](2009.6-2010.3)、立命館グローバル・イノベーション研究機構ポスト・ドクトラル・フェロー[「低炭素社会実現のための基盤技術開発と戦略的イノベーション」プロジェクト研究員](2010.4-2011.7)、立命館大学政策科学部非常勤講師(2010.4-)、総合地球環境学研究所研究部プロジェクト研究推進支援員[C-09-Init](2011.08.01-)、立命館サステイナビリティ学研究センター客員研究員(2011.10-)、日本経済大学リスクマネジメント研究所研究員(訪問)(2012.10-)

**【学位】**

博士(政策研究)(千葉商科大学 2007)、修士(文化情報学)(駿河台大学 2003)

**【専攻・バックグラウンド】**

図書館情報学・人文社会情報学、環境影響評価・環境政策、経営学、社会学

**【所属学会】**

政策情報学会、記録管理学会、人工知能学会、国際公共経済学会、Japan Young Water Professionals (Japan-YWP)

**●主要業績****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・ 加藤久明 2014年01月6.9 社会組織の読み解き方. 地球環境学マニュアル2: はかる・みせる・読み解く. 朝倉書店, 東京, pp. 112-113.

## ○論文

### 【原著】

- ・ Budi I. Setiawan, Arief Irmansyah, Chusnul Arif, Tsugihiko Watanabe, Masaru Mizoguchi, Hisaaki Kato 2013, 12 Effects of groundwater level on CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions under SRI paddy management in Indonesia. TAIWAN WATER CONSERVANCY 61(4) :135-146. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ 加藤久明, 矢尾田清幸 「社会と科学の共創」 としての水土測定技術の移転: インドネシアならびにフィリピンにおける協働の試み. 政策情報学会第9回研究大会, 2013年11月30日, 大阪富国生命ビル. (本人発表).
- ・ Budi I. Setiawan, Arief Imansyah, Chusnul Arif, Tsugihiko Watanabe, Hisaaki Kato, Masaru Mizoguchi SRI Paddy Growth and GHG Emission subjected to lowering Groundwater Level. 12th PAWEES 2013, 2013, 10, 30-2013, 11, 01, Cheongju, South Korea.
- ・ Budi Setiawan, Arief Irmansyah, Chusnul Arif, Tsugihiko Watanabe, Masaru Mizoguchi and Hisaaki Kato CHARACTERISTICS OF CH<sub>4</sub> AND N<sub>2</sub>O EMISSIONS UNDER VARIOUS GROUNDWATER LEVELS IN SRI PADDY FIELDS(No. 401). First World Irrigation Forum, 2013, 09, 29-2013, 10, 03, Mardin, Turkey. Workshop 3. Management of Water, Crops and Soils under Climate Change Groups: Full Papers 8p.
- ・ HASHIMOTO WATANABE Satoko, NAKAMURA Kimihito, HAMASAKI Hironori, IMAGAWA Chie, KATO Hisaaki, WATANABE Tsugihiko The Characteristics of Water quality of Water System in Agricultural Area Reusing Drainage Water (No.159). First World Irrigation Forum, 2013, 09, 29-2013, 10, 03, Mardin, Turkey. 3.3 Irrigation and drainage for environmental sustainability: Full Papers 7p.

### 【ポスター発表】

- ・ Yaqien Gisno Ogalelano, Takao NAKAGIRI, Hiroki OUE, Dorotea Agnes RAMPISELA, Sartika LABAN, Hisaaki KATO Possibilities of Approach Integrating RS Multi-Data Analysis and GIS for Water Resources Management and Environmental Monitoring: The case study of Bili-Bili Irrigation System, Indonesia. The 20th CERE S International Symposium on Microsatellites for Remote Sensing (SOMIRES 2013) and The 231th RISH Symposium, 2013, 08, 08-2013, 08, 09, Chiba, Chiba University. (Proceedings, pp.47-48).

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・ プランテーションにおける排水実態調査. インドネシア; 南スマトラ, 2014年03月29日-2014年04月06日.
- ・ フィリピン・ラグナ湖流域水文調査. ラグナ湖(West Lake), 2014年03月15日-2014年03月19日. (R-06との共同調査).
- ・ C-09-Init インドネシア調査対象地域フィールドワーク. インドネシア; バリ島サバ河流域ならびにスラウェシ島南部ジェネバラン河流域(水文調査), 2014年02月19日-2014年02月28日.
- ・ フィリピン・ラグナ湖流域水文調査. サンタロサ川, ニュイガン川ならびに両河川と関係するラグナ湖域, 2014年01月28日-2014年02月04日. (R-06との共同調査).
- ・ フィリピン・ラグナ湖流域水文調査. ロス・パノス, サンタロサ, カランバ, パクサンハン川流域, 2013年12月15日-2013年12月20日. (R-06との共同調査).
- ・ 中国内陸部における杜仲人工林調査. 中華人民共和国陝西省, 漢中市および西安市, 2013年11月21日-2013年11月26日.
- ・ フィリピン・ラグナ湖流域水文調査. ロス・パノス, サンタロサ, カランバ, パクサンハン川流域, 2013年11月09日-2013年11月13日. (R-06との共同調査).
- ・ C-09-Init インドネシア調査対象地域フィールドワーク. インドネシア; バリ島サバ河流域ならびにスラウェシ島南部ジェネバラン河流域(水文調査), 2013年09月06日-2013年09月18日.

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・ 立命館大学, 政策科学部, 環境社会学. 2013年04月-2013年09月.

## 菊地 直樹 (きくち なおき)

准教授

### ●1969 年生まれ

#### 【学歴】

創価大学文学部社会学科卒業 (1992)、創価大学文学研究科社会学専攻博士前期課程修了 (1994)、創価大学文学研究科社会学専攻博士後期課程単位取得退学 (1999)

#### 【職歴】

姫路工業大学自然・環境科学研究所講師/兵庫県立コウノトリの郷公園研究員 (1999)、兵庫県立大学自然・環境科学研究所講師 (2004)、総合地球環境学研究所准教授 (2013)

#### 【学位】

社会学修士 (創価大学 1994)、博士 (社会学) (立教大学 2009)

#### 【専攻・バックグラウンド】

環境社会学

#### 【所属学会】

環境社会学会、湿地学会、「野生生物と社会」学会、日本エコミュージアム研究会、地域環境学ネットワーク

#### 【受賞歴】

「第2回 観光に関する学術研究論文—観光振興又は観光開発に対する提言」奨励賞、(財)アジア太平洋観光交流センター, 1997年3月1日、「第3回 観光に関する学術研究論文：観光振興又は観光開発に対する提言」奨励賞、(財)アジア太平洋観光交流センター, 1997年12月13日、「日経地球環境技術賞 (第17回)」(代表：池田啓) 日本経済新聞社, 2007年11月19日、「第25回 村尾育英会学術賞」学術奨励賞、(財)村尾育英会, 2008年3月8日、「兵庫県知事表彰」兵庫県, 2011年11月24日

### ●主要業績

#### ○論文

##### 【原著】

・菊地直樹 2013年07月 地域資源管理の仕組みとしてのエコツーリズム—コウノトリの野生復帰を中心に. 季刊家計経済研究 (99) :34-42.

#### ○その他の出版物

##### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

・菊地直樹 2014年03月 当事者であることを確認しあう場づくり. Humanity & Nature (47) :7.  
 ・菊地直樹 2013年06月 これからも野生復帰. パタパタ (20) :7-8.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

・菊地直樹 地域環境知県政による新たなコモンズの創生と持続可能な管理 (ILEK). 続可能な生態系の管理と地域再生のためのローカル/グローバル人材育成—コンセプト、実績、評価方式」のための研究集会 (第2回), 2014年03月30日, 石川県金沢市. (本人発表).  
 ・菊地直樹 方法としてのレジデント型研究. 「野生生物と社会」学会行政研究部会研究集会「野生動物管理のための社会科学研究手法」, 2013年08月24日, 京都府京都市. (本人発表).  
 ・菊地直樹 野生復帰の熱気のとー共に創ることの難しさ. 日本エコミュージアム研究会研究大会, 2013年06月23日, 大阪府大阪市. (本人発表).  
 ・菊地直樹 自然再生のフレーミングを問い直す—自然再生の社会的評価を目指して. 科学研究費「多元的価値の中の環境ガバナンス」研究会, 2013年06月15日, 東京都千代田区. (本人発表).  
 ・菊地直樹 ステークホルダーと協働する研究の可能性と課題—レジデント型という研究の組換えの視点から. 第47回環境社会学会大会, 2013年06月02日, 大阪府堺市. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・菊地直樹 地域再生の選択肢としての自然再生. 第19回「野生生物と社会」学会2013年篠山大会, 2013年11月30日, 兵庫県篠山市.

**○その他の成果物等****【企画・運営(展示など)】**

- ・兵庫県立コウノトリの郷公園企画展「コウノトリ野生復帰ランドデザイン」, 企画・実務. 2013年10月13日-2013年11月16日, 豊岡市立コウノトリ文化館(豊岡市) . .

**○外部資金の獲得****【科研費】**

- ・アダプティブ・マネジメントによるコウノトリ野生復帰の研究と実行(研究分担者) 2012年04月-2014年03月. 基盤研究B(24310033).
- ・多元的な価値の中の環境ガバナンスー自然資源管理と再生可能エネルギーを焦点に(研究分担者) 2012年04月-2015年03月. 基盤研究A(24243054).

**【受託研究】**

- ・絶滅危惧鳥類を “隠さず見せる” ための法令整備から市民参画型保全活動へ導く実証的研究 2013年04月01日-2017年03月31日. 三井物産環境基金.

**○社会活動・所外活動****【依頼講演】**

- ・コウノトリが再生するもの. 阪神シニアカレッジ, 2013年11月25日, 兵庫県宝塚市.
- ・コウノトリと暮す環境を共に創る. 第12回地球研フォーラム「“共に創る”地球環境研究」, 2013年06月29日, 京都府京都市.
- ・地域再生実践塾(生物多様性保全と地域再生), 2013年06月26日-2013年06月28日, 兵庫県豊岡市. 主任講師.
- ・コウノトリが運ぶものー地域環境知を創り直す. (プレス懇談会(報道関係機関と地球研との懇談会)), 2013年05月21日, 都府京都市.
- ・領域融合としてのコウノトリの野生復帰ーレジデント型という研究の組換え. 第212回地球研談話会セミナー, 2013年04月30日, 京都府京都市.

**【その他】**

- ・2014年03月23日 (講評)「コウノトリ野生復帰学術研究発表会」豊岡市
- ・2014年01月19日 (コーディネーター)「農法の違いと水田の植物(内藤和明)」第62回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」
- ・2013年12月15日 (コーディネーター)「多様な地域資源を誰がどう活かすのか?ーつなげる つながる 人と資源」コウノトリの野生復帰事業を活かした地域づくりフォーラム
- ・2013年11月17日 (コーディネーター)「コウノトリと砂肝のはなし(三橋陽子)」第61回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」
- ・2013年11月02日 (コーディネーター)「自然災害とめぐみージオ資源を活用した地域づくり(杉本伸一)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座
- ・2013年10月20日 (コーディネーター)「兵庫県地域文化を考えるシンポジウム」但馬文化協会
- ・2013年10月05日 (コーディネーター)「里海から地域資源を創生する(柳哲雄)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座
- ・2013年09月29日 (コーディネーター)「地域になじんだエネルギーを創る(新妻弘明)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座
- ・2013年08月18日 (コーディネーター)「百年の約束(韓国のコウノトリ復元の現状)(パク・ヒョンスク)」第59回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」
- ・2013年08月04日 (コーディネーター)「地域づくりのための参加の仕組みを考える(大久保規子)」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座
- ・2013年07月21日 (コーディネーター)「様々な方法で、様々な里山を、守る、使う(白川勝信)」第58回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」

- ・2013年07月20日（コーディネーター）「地域で生物多様性を高める（白川勝信）」コウノトリ・ジオパーク地域づくり講座
- ・2013年06月16日（コーディネーター）「野生生物の保全に動物園水族館が果たす役割（高見一見）」第57回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」
- ・2013年05月19日（コーディネーター）「但馬の野鳥を撮る（高橋信）」第56回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」
- ・2013年04月21日（コーディネーター）「豊岡に生息する植物たちー絶滅危惧種を中心に（菅村定昌）」第55回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」

## 日下 宗一郎（くさか そういちろう）

外来研究員

### 【学位】

理学博士（京都大学 2011）

### 【専攻・バックグラウンド】

自然人類学、同位体地球化学

### 【所属学会】

日本人類学会、アメリカ形質人類学会、日本地球惑星連合

### 【受賞歴】

Anthropological Science 論文奨励賞（2009）

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・Kusaka, S. Nakano, T. 2014, 03 Carbon and oxygen isotope ratios and their temperature dependence in carbonate and tooth enamel using GasBench II preparation device. Rapid Communications in Mass Spectrometry 28(5) :563-567. DOI:10.1002/rcm.6799. (査読付).

### ○外部資金の獲得

#### 【科研費】

- ・安定同位体分析を用いた縄文時代人の食性と社会組織の解明（研究代表者）2012年04月01日-2014年03月31日. 特別研究員奨励費研究（12J02772）.

### ○教育

#### 【非常勤講師】

- ・龍谷大学, 人類学のすすめ. 2013年04月-2013年09月.

## 窪田 順平 (くぼた じゅんぺい)

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)、総合地球環境学研究所研究戦略推進センター教授 (2012)

## 【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 2014 年 01 月 5.4 生態系・生業・民族の交錯と社会の流動性. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 1. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 86-89.
- ・郭南燕・窪田順平・佐藤洋一郎・村松 伸 2013 年 11 月 第 3 編 東アジア海をめぐる人と自然 座談会 2 フィールドとしての中国. 木部暢子・小松和彦・佐藤洋一郎編 アジアの人々の自然観をたどる. 勉誠出版, 東京都千代田区, pp. 289-341.

## ○著書(編集等)

## 【編集・共編】

- ・川端善一郎・孔海南・呉徳意・福士由紀・窪田順平編 2014 年 03 月 湖の現状と未来可能性. RIHN-China Study Series, No. 3. 松香堂書店, 京都市上京区, 192pp.

## ○論文

## 【原著】

- ・窪田 順平 2013 年 12 月 中央ユーラシアの人間と自然の相互作用の歴史的変遷—地球研・イリプロジェクトの成果から—. 沙漠研究 23(3) :129-135.

## ○その他の出版物

## 【解説】

- ・窪田 順平 2013 年 07 月 認識から行動へ—新たな環境研究の動き“Future Earth”. アジ研ワールド・トレンド (214) :1.

## ○会合等での研究発表

## 【口頭発表】

- ・Jumpei Kubota Historical human-nature interactions and their effects on the hydrological processes in arid regions of Central Eurasia. Annual Conference of Chinese Hydraulic Engineering Society 2014, 2013, 11, 26-2013, 11, 28, Guangzhou, China. (本人発表).

- ・Jumpei Kubota Historical human-nature interactions and their effects on the hydrological processes in arid regions of Central Eurasia -A multi-disciplinary approach on global environmental problems. 2013 Korea Water Resources Association Conference, 2013, 05, 23-2013, 05, 24, Gwangju, South Korea. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・窪田順平 中央アジアの人間と自然の相互作用の歴史の変遷. 2013年沙漠学会秋季シンポジウム, 2013年09月28日, 東京都小金井市.

#### ○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】

- ・東京外国語大学アジア・アフリカ研究センター, 海外調査専門委員. 2010年04月.
- ・水文・水資源学会, 理事 (副会長、表彰選考委員長). 2012年07月-2014年06月.

##### 【その他】

- ・2013年05月21日 「グローバル化するアジアの環境問題と東アジア成熟社会の模索」、ワンアジア財団「アジア共同体講座」東アジア研究 (環日本海地域とアジア共同体) 第7回、新潟県立大学、新潟市

#### ○教育

##### 【非常勤講師】

- ・神戸大学, 農学部, 環境工学. 2013年10月-2014年03月.
- ・龍谷大学, 政策学部, 環境論. 2013年10月.
- ・京都府立大学, 生命環境学部, 現代の食糧問題. 2012年10月.
- ・筑波大学, 生命環境科学研究科, 特別講義. 2010年01月.

熊澤 輝一 (くまざわ てるかず)

助教

#### ●1974 年年生まれ

##### 【学歴】

東京工業大学工学部社会工学科卒業 (1999)、東京工業大学大学院総合理工学研究科環境理工学創造専攻修士課程修了 (2001)、東京工業大学大学院総合理工学研究科環境理工学創造専攻博士後期課程単位取得退学 (2006)

##### 【職歴】

東京工業大学大学院総合理工学研究科特別研究員 (2006)、東京工業大学特別研究員 (2006)、立命館大学歴史都市防災研究センター客員研究員 (2007)、大阪大学サステイナビリティ・サイエンス研究機構特任助教 (常勤) (2007)、立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構ポスドクトラルフェロー (2010)、大阪大学サステイナビリティ・デザイン・センター (10月より環境イノベーションデザインセンターに改組) 特任助教 (非常勤) (2010)、International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Research Scholar (2010)、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター助教 (2011)、立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構客員研究員 (2011)、総合地球環境学研究所研究高度化支援センター助教 (2013)

##### 【学位】

博士 (工学) (東京工業大学 2006)

##### 【専攻・バックグラウンド】

環境計画論、地域情報学

##### 【所属学会】

日本都市計画学会、日本計画行政学会、環境情報科学センター、人工知能学会、日本シミュレーション&ゲーミング学会、環境社会学会、木質炭化学会、環境科学会

**【受賞歴】**

日本計画行政学会第17回学術賞・論文賞(2005)、日本環境共生学会環境共生学術賞(著作賞)(2005)、Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference (PNC 2011), Poster Competition Award (2011)

**●主要業績****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・熊澤輝一 2014年01月 「オントロジー」. 総合地球環境学研究所編 『地球環境学マニュアル2ーはかる・みせる・読みとく』. 地球環境学マニュアル, 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.124-125.

**○論文****【総説】**

- ・熊澤輝一 2013年07月 環境・サステナビリティ分野におけるオントロジーを利用した協働支援. 人工知能学会誌 28(4) :523-528. (査読付).

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・Keishiro Hara・Michinori Kimura・Terukazu Kumazawa・Masashi Kuroda・Michinori Uwasu Historical Trends of Research on “Sound Material-Cycle Society” in Japan - Evidences from a Database. Ecodesign2013, 2013, 12, 04-2013, 12, 06, Jeju, Korea.
- ・熊澤輝一・鐘ヶ江秀彦 コンパクトシティのレジリエンス強化のための移行手順のオントロジー化に向けて. 第50回日本地域学会年次大会, 2013年10月12日-2013年10月14日, 徳島大学. (本人発表). レジューメは英語.
- ・Kouji Kozaki, Terukazu Kumazawa, Osamu Saito, Riichiro Mizoguchi Ontology Exploration Tool for Social, Economic and Environmental Development. SEED (Social, Economic and Environmental Development) Workshop, 7th IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies Special Theme (IEEE DEST 2013), 2013, 07, 24-2013, 07, 26, Menlo Park, California, USA. 国際会議論文(査読付).
- ・Terukazu Kumazawa, Takanori Matsui Description of Social-Ecological Systems Framework Using Ontology Language. The 14th Global Conference of the International Association for the Study of the Commons (IASC2013), 2013, 06, 03-2013, 06, 07, Fujiyoshida, Yamanashi. (本人発表). 要旨・当日のPPTのみ.
- ・熊澤輝一・松井孝典 地域持続性を高めるイノベーション知識の抽出とオントロジー化. 2013年度人工知能学会全国大会(第27回), 2013年06月04日-2013年06月07日, 富山県富山市. (本人発表).

**○学会活動(運営など)****【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・人工知能学会「グリーンAI」, オーガナイザー. 2013年06月.

**○外部資金の獲得****【科研費】**

- ・「オントロジーの多角的視点管理に基づく領域横断型セマンティックデータの知的探索」(研究分担者) 2013年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(B) (25280081).
- ・「環境イノベーションに向けた協働型研究の推進メカニズムに関する基礎分析」(研究分担者) 2013年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究(C) (25340142).
- ・「オントロジーを用いた地域づくりにおける知識継承・移転システムの構築」(研究代表者) 2012年04月01日-2014年03月31日. 若手研究(B) (24710054).
- ・「未利用木質バイオマスを用いた炭素貯留野菜によるCO<sub>2</sub>削減社会スキームの提案と評価」(研究分担者) 2011年04月01日-2014年03月31日. 基盤研究(B) (23310034).
- ・「逆都市化における頑強性を高めるコンパクトシティ政策シミュレーションに関する研究」(研究分担者) 2011年04月01日-2014年03月31日. 基盤研究(B) (23330097).

**【その他の競争的資金】**

- ・「市民が専門家に語りかけるための方法論の開発ー環境と資源のサイエンス・コミュニケーションを題材としてー」 2013年04月01日-2014年03月31日. 公営財団法人稲盛財団 平成25年度研究助成, 人文・社会科学系.

**○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】**

- ・大阪大学, サステナビリティ学教育プログラム (グローバルコラボレーションセンター協力科目) (学部「環境と社会」/大学院「環境と社会特講」). 2011年05月. (2011年1回、2012年1回、2013年1回、2014年1回).

**【依頼講演】**

- ・「オープンデータからオントロジーまでー計画行政の視点に立った入門編ー」. 日本計画行政学会関西支部 交流サロン, 2013年12月16日, 大阪市中央区.
- ・「木津川市地域連携保全活動協議会」ワークショップ・講師, 2012年12月01日-2013年07月09日, 京都府木津川市.

**○教育****【非常勤講師】**

- ・立命館大学, 政策科学部, OR入門. 2012年04月.
- ・立命館大学, 大学院政策科学研究科, Policy Case Reading II - Regional Sustainable Development. 2011年09月. (分担).

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****○教育****【非常勤講師】**

- ・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.

## 佐々木夕子 (ささき ゆうこ)

プロジェクト研究員

### ●1974 年生まれ

#### 【学歴】

津田塾大学学芸学部国際関係学科 (1998)、 京都大学大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻修士課程修了 (2009)、 京都大学大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻博士課程修了 (2012)

#### 【職歴】

デンマーク国際 NGO・DAPP 研修員 (1998)、 城南予備校金沢文庫校チューター職 (1999)、 学習塾臨海セミナー岡村校文系講師 (2000-2002)、 青年海外協力隊 (JOCV) 村落開発普及員 (2003-2005)、 JICA ニジェール事務所・フィールド調整員 (2005-2007)、 国際農林水産業研究センター (JIRCAS) 特別派遣研究員 (2009-2010)

#### 【学位】

地球環境学博士 (京都大学 2012)、 地球環境学修士 (京都大学 2009)

#### 【専攻・バックグラウンド】

地域研究 (南部アフリカ、サヘル)、 地域開発学、 地球環境学

#### 【所属学会】

日本システム農学会、 国際開発学会、 日本アフリカ学会

### ●主要業績

#### ○著書(執筆等)

##### 【単著・共著】

- ・佐々木夕子・小村陽平 2014 年 03 月 西アフリカ・サヘル地域の人びとの暮らしと正業 —ニジェール共和国の村落の事例から—。田中樹監修 砂漠化をめぐる風と人と土 フィールドノート, 1. 総合地球環境学研究所, 京都市北区上賀茂本山, 116pp. ISBN 978-4-902325-98-0.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・小村陽平・田中樹・佐々木夕子・真常仁志 2013 年 04 月 サヘル地域の村落における「危機の年」の認識と対処行動 —ニジェール南部のハウサおよびフルベの村落を事例に—。システム農学 29(2) :41 -50. (査読付) .

#### ○会合等での研究発表

##### 【ポスター発表】

- ・Yuko Sasaki The Extension Method of Practical Technique to Control Wind Erosion at Rural Areas in Niger, West Africa. GCOE-ARS Final Symposium 2013 , 2013,12,01-2013,12,03, Uji Campus, Kyoto University . (本人発表).
- ・Yuko SASAKI, Ueru TANAKA, Kenta IKAZAKI, Hitoshi SHINJO, Satoshi TOBITA Lessons learnt from the extension of practical technique to control wind erosion with improvement of crop performance in Niger, West Africa. Conference on Desertification and Land Degradation , 2013,06,17-2013,06,18, Ghent, Belgium. (本人発表).
- ・佐々木夕子、田中樹 西アフリカ・サヘル地域における社会ネットワーク構造と女性世帯の生存戦略. 国際開発学会第 14 回春季大会, 2013 年 06 月 08 日, 宇都宮大学 峰キャンパス. (本人発表). 優秀ポスター発表奨励賞受賞.
- ・Ueru Tanaka, K. Ikazaki, Y. Sasaki, H. Shinjo, S. Tobita Practical technique and extension method for improvement of crop performance with wind erosion control.. UNCCD 2nd Scientific Conference, 2013,04,09-2013,04,12, Bonn (Germany). .

##### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・佐々木夕子 西アフリカ・サヘル地域の村落における農耕民および牧畜民の生活と環境意識に関する研究. システム農学会 2013 年度秋季大会, 2013 年 11 月 01 日-2013 年 11 月 02 日, 岩手大学農学部 (岩手県盛岡市). 2013 年度奨励賞受賞記念講演.

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・ブルキナファソ南東部におけるニジェール移民に関する実態調査。ブルキナファソ南東部，2013年09月27日-2013年10月28日。ブルキナファソ東部中心都市（ファダングルマ）および南東部全域におけるニジェール（一部ナイジェリア）ハウサ移民を対象とした聞き取り調査（継続）および調査村候補の選定。
- ・ブルキナファソ南東部におけるニジェール移民に関する実態調査。ブルキナファソ南東部，2013年08月05日-2013年08月22日。ブルキナファソ東部中心都市（ファダングルマ）および南東部全域におけるニジェール（一部ナイジェリア）ハウサ移民を対象とした聞き取り調査。
- ・ブルキナファソ南東部におけるニジェール移民に関する実態調査。ブルキナファソ南東部，2013年04月20日-2013年05月12日。ブルキナファソ東部中心都市（ファダングルマ）および南東部全域におけるニジェール・ザルマ移民を対象とした聞き取り調査。

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・サヘル地域の村落における情報伝達構造と技術普及手法に関する研究（研究代表者）2012年10月16日-2013年10月。研究活動スタート支援（24810032）。

### 【共同研究】

- ・西アフリカ・サヘル地域で防災と食糧問題の解決に資する表土管理法の提案とその最適な普及方法の特定（公立大学法人 首都大学東京 都市環境部 自然・文化ツーリズム）2012年04月-2014年03月。三井物産環境基金、研究助成（表土の保全・森林保護）（R11-G4-1099）。研究代表者：小崎 隆（首都大学東京） 共同研究者：伊ヶ崎 健大（首都大学東京）、Dougbedji Fatondji（国際半乾燥熱帯作物研究所）。

## 佐藤 哲（さとう てつ）

教授

### ●1955年生まれ

#### 【学歴】

慶応義塾大学文学部卒業（1978）、上智大学大学院理工学研究科修士課程修了（1980）、上智大学大学院理工学研究科博士後期課程修了（1985）

#### 【職歴】

マラウィ大学理学部生物学科助教授（1998）、（財）世界自然保護基金（WWF）ジャパン 自然保護室長・WWF ジャパン サンゴ礁保護研究センター長兼任（2001）、東京工業大学特別研究員（2004）、長野大学環境ツーリズム学部教授（2006）、総合地球環境学研究所教授（2012）

#### 【学位】

理学博士（上智大学 1985）

#### 【専攻・バックグラウンド】

地域環境学、生態学

#### 【所属学会】

地域環境学ネットワーク（代表）、環境社会学会、日本生態学会、日本進化学会、生き物文化誌学会、科学技術社会論学会、「野生生物と社会」学会、日本魚類学会

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・ Sato T. 2014, 03 Integrated Local Environmental Knowledge Supporting Adaptive Governance of Local Communities.. Alvares, C. (ed.) Multicultural Knowledge and the University. Multiversity India, Mapusa, India, pp.268-273.
- ・ 佐藤 哲 2014年03月 知識を生み出すコモンズー地域環境知の生産・流通・活用. 秋道智彌編 日本のコモンズ思想. 岩波書店, 東京都千代田区, pp.196-212.
- ・ 佐藤 哲 2014年01月 知の生産と流通. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 1 共同研究のすすめ. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.100-103.

### ○論文

#### 【原著】

- ・ 佐藤 哲 2013年09月 サンゴ礁を育て、海を育むチーム美らサンゴと恩納村の取り組み. ていくおふ (133) : 28-30.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・ Sato, T. Residential Research and Integrated Local Environmental Knowledge concepts for Adaptive Governance. 10th Annual Meeting of the ITdNet, 2013, 04, 10-2013, 04, 11, Munich, Germany.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 佐藤 哲 地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理 (ILEK プロジェクト). 未来設計イニシアティブ国際シンポジウム 2014 「地球環境のあるべき姿」の探求, 2014年03月24日, 東京都千代田区.
- ・ 佐藤 哲 地域環境知プロジェクトが捉える認証制度. 地域環境知プロジェクトシンポジウム 「国際認証制度を地域が使いこなすには」, 2014年02月01日-2014年02月02日, 京都市北区.
- ・ 佐藤 哲 コメント「流域の視点」. 地域環境知プロジェクト公開シンポジウム「流域の視点からの湿地再生と地域再生」, 2013年09月15日, 釧路市.
- ・ Sato, T. New types of scientists/knowledge producers supporting community actions to restore coastal environment. Public Forum on the Concept and Implementation of "Sato-Umi": Integration of Science and Community in Restoration, Monitoring and Sustainable-use of Marine Resources, 2013, 05, 08, Sarasota, FL, USA.

### ○外部資金の獲得

#### 【科研費】

- ・ 多面的な価値の中の環境ガバナンスー自然資源管理と再生可能エネルギーを焦点に(研究分担者) 2012年04月-2015年03月. 基盤研究A (24243054). 【研究分担者】.

### ○社会活動・所外活動

#### 【依頼講演】

- ・ Behavioral interactions and niche construction: Implications for rapid evolution of complex communities among cichlid fishes in Africa. Brown Bag Seminar, Mote Marine Laboratory, 2014年03月19日, Sarasota, FL, USA.
- ・ 国際的な仕組みを取り入れ使いこなすー地域環境知とユネスコエコパーク. 地域シンポジウム 「ユネスコエコパークと地域振興」, 2013年10月27日, 福島県只見町.
- ・ Integrated Local Environmental Knowledge supporting decision making and actions toward sustainability. Seminar at University of Saskatchewan, School of Environment and Sustainability, 2013年10月13日, Saskatoon, Canada.
- ・ 持続可能な地域づくりを支える科学ー地域環境知プロジェクトがめざすもの. 総研大セミナー, 2013年06月26日, 神奈川県三浦郡葉山町.

佐藤 洋一郎 (さとう よういちろう)

名誉教授

●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)、文明環境史プログラム主幹併任 (2013)、地球地域学プログラム主幹 (2013)、総合地球環境学研究所名誉教授 (2013)

【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、政治社会学会

【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)

【分担執筆】

- ・ 2013 年 10 月 「DNA で明らかになった邪馬台国時代のイネ」. 『化学』. 化学同人, 京都市, pp.27-29.
- ・ 2013 年 10 月 「水田稲作と環境の関係の歴史を探る」. 『栄養教諭』. 全国学校栄養士協議会, 東京都, pp.6-13.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ 佐藤洋一郎・赤坂憲雄編 2013 年 10 月 「イネの歴史を探る」. 「フィールド科学の入口」, 2 巻. 玉川大学出版部, 東京都町田市, 228pp.

○論文

【原著】

- ・ 佐藤洋一郎 2013 年 06 月 「アグリフォレストリー - 森と農の共生」. 『農業協同組合 経営実務』 68-6(849) : 16-21.

○その他の出版物

【その他の著作(新聞)】

- ・ 時評「記憶重なり思い出醸成」. 静岡新聞, 2013 年 04 月 04 日 朝刊, 10.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 「農業は環境を破壊する?」. すいた市民環境楽座, 2013 年 09 月 24 日, 吹田市.
- ・ 「古代米の DNA 分析から探る稲作の始まり」. 新潟県立歴史博物館 公開講演会, 2013 年 08 月 18 日, 新潟県長岡市.
- ・ 「近世末のイネ品種がもつ『ばらつき』について」. 近世京都学会 第二回研究大会, 2013 年 06 月 30 日, 京都市.

- ・ How rice has become a world-wide major crop? Interaction between humanity and nature. 16TH CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL WORK GROUP FOR PALAEOETHNOBOTANY, 2013年06月18日-2013年06月22日, ギリシア テサロニキ.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ . Shanghai Archaeology Forum, 2013年08月22日-2013年08月27日, 上海.
- ・ 日本の米、世界の米、山形の米ーお米のおいしさと多様性 「知ろう、食べよう、世界の米」. 日本食品保蔵科学会市民セミナー, 2013年06月15日, 山形県鶴岡市.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 環境と文化・京都会議 2013 食と農, コーディネーター. 2013年07月20日, 京都市.

#### ○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】

- ・ 大分大学, 大分大学全学研究推進機構評価委員会委員. 2013年04月-2014年03月.
- ・ 文部科学省, 科学技術・学術審議会専門委員. 2013年02月-2015年02月.
- ・ 京都市生涯教育研究所, 理事. 2012年07月-2014年03月.
- ・ 国際日本文化研究センター, 運営委員. 2010年04月-2014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-2014年03月.
- ・ 政治社会学会, 副理事長. 2010年04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. 2012年04月-2014年03月.
- ・ (財)味の素 食の文化センター, 「食の文化フォーラム」会員. 2012年04月-2014年03月.
- ・ 国際日本文化研究センター, 運営会議委員. 2012年04月-2014年03月.

##### 【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, . 2007年.

##### 【メディア出演など】

- ・ 「いとうせいこう GREEN FESTA」(ゲスト). 文化放送, 2013年06月24日.

##### 【その他】

- ・ 2013年06月12日 「佐々木高明先生を偲ぶ会」(国立民族学博物館)

清水 貴夫 (しみず たかお)

プロジェクト研究員

#### ●1974年生まれ

##### 【学歴】

明治学院大学卒業(1999)、名古屋大学大学院文学研究科博士前期課程修了(2007)、名古屋大学大学院文学研究科博士後期課程単位取得退学(2012)

##### 【職歴】

東興海運(株)営業1部(1999-2003)、(非営利活動法人)日本ブルキナファソ友好協会 ブルキナファソ事務所長(2003-2003)、(特定非営利活動法人)ハンガー・フリー・ワールド ブルキナファソ事務所 臨時代理事務局長

(2007-2008)、日本学術振興会 特別研究員(DC2) (2008-10)、(特定非営利活動法人)ハンガー・フリー・ワールド 事務局次長(2010-10)、(財)地球・人間環境フォーラム プロジェクト研究員(2010-12)、愛知県立大学契約職員(2011-2012)

#### 【学位】

修士(文学)(名古屋大学)

#### 【専攻・バックグラウンド】

文化人類学、アフリカ地域研究、子ども学、国際開発学

#### 【所属学会】

日本文化人類学会、日本アフリカ学会、国際開発学会、日本宗教学会、アフリカ教育研究フォーラム

#### 【受賞歴】

優秀研究発表特別賞、アフリカ教育研究フォーラム(2013)

### ●主要業績

#### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・清水貴夫 2014年03月 「ニジェール共和国における伝統教育と社会 ザルマ社会のイスラーム教育」. 大場麻代 編 『多様なアフリカの教育-ミクロの視点を中心に-』. 未来共生リーディングス, Vol. 5. 大阪大学未来戦略機構第五部門, 大阪府豊中市, pp. 69-79.

#### ○その他の出版物

##### 【報告書】

- ・竹ノ下祐二、亀井伸孝、阿毛香絵、清水貴夫、澤村信英 2013年12月 「<学界通信> <第50回 日本アフリカ学会学術大会「アフリカ子ども学フォーラム」報告> 「アフリカ子ども学」フォーラム：フランコフォン・アフリカの学校教育と「伝統」教育」. 『アフリカ研究』83. , pp. 37 -51. 趣旨説明、【報告3】「ザルマ社会(ニジェール共和国)におけるクルアーン学校：ファカラ地方の事例から」を執筆.
- ・飯嶋秀治、清水貴夫、小泉潤二、今中亮介、亀井伸孝、國弘暁子、鈴木伸枝、井本由紀、山本真鳥 2013年09月 「国際人類学民族学連合中間会議2012報告」. 『文化人類学』78-2. , pp. 278-283. (査読付).

##### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・清水貴夫 2013年11月 「アフリカの町を地べたから見上げる」. Humanity & Nature Newsletter (地球研ニュース) (45) :8.
- ・清水貴夫 2013年05月 巻頭エッセイ. La Forêt, C'est la Vie! (54) :1. 緑のサヘル会報への依頼原稿.

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・清水貴夫 西アフリカ内陸部の「伝統」教育としてのクルアーン学校[その2] ニジェール共和国ファカラ地方の事例より. . 第12回アフリカ教育研究フォーラム, 2013年10月25日-2013年10月26日, 早稲田大学、東京都新宿区. (本人発表).
- ・SHIMIZU Takao "Street Children", Taribé and NGOs in Ouagadougou. le workshop académique "Education et travail des enfants dans les sociétés en modernisation : nouvelles perspectives africaines et asiatiques.", 2013, 08, 29, le Centre Afrique Asie, ISM, Dakar, Sénégal. (本人発表).
- ・清水貴夫 ザルマ社会(ニジェール共和国)におけるクルアーン学校-ファカラ地方の広域調査から-. 日本アフリカ学会第50回学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京大学、東京都. (本人発表). フォーラム「アフリカ子ども学」フォーラム：フランコフォン・アフリカの学校教育と「伝統」教育」で竹ノ下祐二(中部学院大学、代表者)、澤村信英(大阪大学、コメンテーター)、亀井伸孝(愛知県立大学)、阿毛香絵(フランス高等社会科学研究院)と分科会を形成した.
- ・清水貴夫 西アフリカ内陸部の「伝統」教育としてのクルアーン学校[その1] ニジェール共和国ファカラ地方の事例より. 第11回 アフリカ教育研究フォーラム, 2013年04月12日-2013年04月13日, 京都女子大学、京都府京都市. (本人発表). 「優秀研究発表特別賞」受賞.

## 【ポスター発表】

- ・ T. Shimizu, U. Tanaka, Y. Sasaki, K. Ikazaki, H. Shinjo and H. Nakamura Co-design of practical technique using local materials and knowledge to control water erosion with improvement of household income in Niger, West Africa. Conference on Desertification and Land Degradation , 2013, 06, 17-2013, 06, 18, Ghent, Belgium. (本人発表).

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査、科研費(若手(B)) 関連調査. ブルキナファソ(カディオゴ県、バム県)、セネガル(ダカール市、バンベイ県), 2014年02月08日-2014年03月14日. バム県では収入向上活動の視察と聞き取り調査を行った。ワガドゥグ市では、「ストリート・チルドレン」統計調査(科研費)とクルアーン学校調査(継続)を行った。セネガルでは、文献資料収集、およびバンベイ県の村落を訪問初期調査を行った。
- ・「緑のサヘル」案件形成調査. ブルキナファソ、カディオゴ県 Kadiogo、バム県 Bam、サンマテンガ県 Sanmatenga, 2013年11月12日-2013年12月03日. (公財)国際緑化推進センターによる「林業NGO等活動支援事業」助成を受けた「緑のサヘル」からの依頼による調査を実施した。
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査. セネガル(ダカール、サンルイ・ローガ周辺、カオラック周辺)、ブルキナファソ(ワガドゥグ市、バム県南部), 2013年08月24日-2013年09月19日. セネガルでは「アフリカ子ども学」ワークショップの開催、プロジェクト関連広域調査を行った。ブルキナファソでは、クルアーン学校の調査(継続)、バム県では市場調査を行った。
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査. ブルキナファソ ナホリ県、ワガドゥグ市、バム県, 2013年06月20日-2013年07月14日. ナホリ県:カセーナの伝統家屋の調査、ワガドゥグ市:ストリート・チルドレン、クルアーン学校の調査、バム県:アンドロポゴン調査のニジェール共和国に代わる代替地の選定を行った。

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・西アフリカのクルアーン学校とタリベの動態と生活戦略に関する文化人類学的研究(研究代表者) 2013年04月-2016年03月. 若手(B) (25770312).

### 【受託研究】

- ・ブルキナファソ国中部地域における植生回復プロジェクト形成調査 2013年11月12日-2013年12月03日. 公益財団法人 国際緑化推進センター「林業NGO等活動支援事業」。「緑のサヘル」より受託。

### 【その他の競争的資金】

- ・Co-design of practical technique using local materials and knowledge to control water erosion with improvement of household income in Niger, West Africa. 2013年06月16日-2013年06月18日. 公益財団法人 日本科学協会 海外発表促進助成金 (F13-109). Ghent (ベルギー) で開催された Conference on Desertification and Land Degradation における発表に対する助成金.

## ○社会活動・所外活動

### 【共同研究員、所外客員など】

- ・日本文化人類学会 課題研究懇親会 「危機の克服と地域コミュニティ」, . 2012年04月-2016年03月. (代表者:佐々木重洋准教授・名古屋大学).

### 【依頼講演】

- ・アフリカ都市と「若者」の文化表象. 東京大学「西アフリカ民族誌」, 2013年12月13日, 東京大学.
- ・「アフリカを「貧困」という言葉を使わずに考える試み:文化相対主義を实践する」. アジア・アフリカ社会論, 2013年07月25日, 首都大学東京. 溝口大助講師より招へい.
- ・「ヴァレンタインさんとKさん夫婦の国賠訴訟をめぐる在日アフリカ人差別とNGO」. 社会調査実習, 2013年07月23日, 明治学院大学. 溝口大助講師より招へい.
- ・「ダマされる:研究者の裏をかくストリート・チルドレンの知恵」. TICADV公式サイドイベント, 2013年05月31日-2013年06月03日, パシフィコ横浜アネックス, 神奈川県横浜市. 箱山富美子(元UNICEF、ILO、元藤女子大学教授)、石山俊研究員、中川千草研究員とともにシンポジウムを形成した。
- ・「人類学者の狡知 失敗した調査を甦らせる」. 早稲田大学大学院「人類学特論」(溝口大助講師担当), 2013年05月24日-2013年05月24日, 早稲田大学、東京都. 上記講義にてゲストスピーカーとして、人類学的調査手法に関する講演を行った。

## ○教育

### 【大学院教育・研究員などの受け入れ】

- ・(2013) 愛知県立大学外国語学部の亀井伸孝ゼミナールの「地球研セミナー」の受け入れ(大学生10名)．8月5日～7日に実施した．

### 【非常勤講師】

- ・愛知県立大学, 外国語学部 ヨーロッパ学科 フランス語圏専攻, 研究各論(特殊講義)．2013年-2014年, 集中講義(2013年度)．
- ・愛知県立大学, 外国語学部 国際関係学科, 研究各論(民族学)．2013年-2014年, 集中講義(2013年)、前期講義(2014年)．

## 申 基澈 (しん きちよる)

助教

### 【学歴】

韓国 釜山大学大学院 地質学科 修士課程修了(2001)、日本 筑波大学大学院 生命環境科学研究科 生命共存科学専攻 博士課程終了(2008)

### 【職歴】

筑波大学 研究基盤総合センター研究員(2008)、人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 技術補佐員(2008.04～)、産業技術総合研究所 産総研特別研究員(2011.10～)

### 【学位】

理学博士

### 【専攻・バックグラウンド】

岩石学、地球化学、同位体地質学

### 【所属学会】

日本資源地質学会、日本地球化学会

### 【受賞歴】

日本資源地質学会 The Best Article Award (2010)

## ●主要業績

### ○会合等での研究発表

#### 【ポスター発表】

- ・申 基澈、中野 孝教、山田 佳裕、高橋 務 鳥海山南麓の水の元素-安定同位体マップ. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市北区上賀茂本山. (本人発表).
- ・申 基澈、多田 洋平、日下 宗一郎、宮川 千絵 標準岩石試料と環境標準試料の安定同位体比. 日本地球惑星科学連合2013大会, 2013, 05, 19-2013, 05, 24, 千葉県千葉市幕張メッセ. (本人発表).

## 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

#### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・関野 樹 2014 年 01 月 なぜ統合し可視化するのか. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 115.
- ・関野 樹 2014 年 01 月 時間情報システム. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 116-117.
- ・関野 樹 2014 年 01 月 データベースの活用. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 126-127.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・関野 樹, 安富 奈津子 2014 年 01 月 異分野混在の研究資源をいかに残すか? - 「地球研アーカイブス」の試み -. 研究報告人文科学とコンピュータ (CH) 2014-CH-101(6) :1-6.
- ・関野 樹, 山田 太造 2013 年 12 月 日付を表す文字列の解釈と暦の変換-暦に関する統合基盤の構築に向けて. 情報処理学会シンポジウムシリーズ 2013(4) :161-166. (査読付).
- ・関野 樹 2013 年 10 月 CH は人文科学と情報科学のハブになれるか?. 研究報告人文科学とコンピュータ (CH) 2013-CH-100(10) :1-3.

##### 【総説】

- ・関野 樹, 山田 太造, 大向 一輝, 原 正一郎 2013 年 12 月 「地域の知」の情報技術. 人文科学とコンピュータシンポジウム 論文集, IPSJ Symposium Series 2013(4) :87-88.

#### ○その他の出版物

##### 【解説】

- ・関野 樹 2014 年 03 月 地域と世界をつなぐ学知-特集にあたって. SEEDer (10) :4-5.
- ・関野 樹 2013 年 12 月 大学間連携を通じた広域アジアにおける地球環境学リポジトリの構築. SEEDer (9) :77.

##### 【報告書】

- ・関野 樹編 2014 年 03 月 地域の「時空間の知」. 地域に関する時空間基盤情報の収集・蓄積, 京都, 66pp.
- ・関野 樹 2014 年 03 月 地域の「時空間の知」. 関野 樹編 地域の「時空間の知」. 地域に関する時空間基盤情報の収集・蓄積, 京都大学地域研究統合情報センター共同研究, pp. 1-24.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・関野 樹, 安富 奈津子 異分野混在の研究資源をいかに残すか?. 第101回 情報処理学会 人文科学とコンピュータ研究会発表会, 2014年01月25日, 同志社大学. (本人発表).
- ・関野 樹, 山田 太造 日付を表す文字列の解釈と暦の変換—暦に関する統合基盤の構築に向けて. 人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん 2013), 2013年12月12日-2013年12月14日, 京都大学. (本人発表).
- ・Sekino, Tatsuki Time Information System HuTime and Realization of "Temporal Information Science". PNC 2013 Annual Conference and Joint Meetings, 2013, 12, 10-2013, 12, 12, Kyoto University. (本人発表).
- ・Sekino, T. GT-Tools: Role of spatiotemporel information in resource sharing for the humanities. PNC 2013 Annual Conference and Joint Meetings, 2013, 12, 10-2013, 12, 12, Kyoto University. (本人発表).
- ・関野 樹 CHは人文科学と情報科学のハブになれるか?. 第100回 情報処理学会 人文科学とコンピュータ研究会発表会, 2013年10月05日, 国立民族学博物館. (本人発表).

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・関野 樹, 山田 太造, 大向 一輝, 原 正一郎 「地域の知」の情報技術. 人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん 2013), 2013年12月12日-2013年12月14日, 京都大学.
- ・関野 樹 人文科学における時間情報の活用. FIT2013 第12回情報科学技術フォーラム, イベント企画 人文科学における時空間情報の活用, 2013年09月04日, 鳥取大学.

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・情報処理学会 人文科学とコンピュータシンポジウム (じんもんこん 2013), プログラム委員長. 2013年12月12日-2013年12月14日, 京都大学.
- ・Pacific Neighborhood Consortium PNC 2013 Annual Conference and Joint Meetings, Program Chair. 2013年12月10日-2013年12月12日, Kyoto University.
- ・FIT2013 第12回情報科学技術フォーラム, 人文科学における時空間情報の活用 (イベント企画). 2013年09月04日-2013年09月06日, 鳥取大学.

### 【組織運営】

- ・Pacific Neighborhood Consortium, Steering Committee. 2013年12月.
- ・情報処理学会, 人文科学とコンピュータ研究会, 幹事. 2013年04月-2015年03月.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・時間基盤情報の蓄積と提供の試み—新たな時空間解析環境の構築(研究代表者) 2011年04月-2014年03月. 基盤研究(B) (23300097).
- ・地域保健活動を指標とした『地域の知』の計量的分析手法の開発—東北タイを事例に—(研究分担者) 2011年04月-2014年03月. 基盤研究(A) (23241080).

### 【共同研究】

- ・地域に関する時空間基盤情報の収集・蓄積 (京都大学 地域研究統合情報センター) 2013年-2015年. 京都大学 地域研究統合情報センター 地域情報学プロジェクト.

## ○社会活動・所外活動

### 【メディア出演など】

- ・社会とともに考え、創る地球環境 (鼎談). 2014年03月, SEEDer (10) :48-60.

---

**關野 伸之** (せきの のぶゆき)

プロジェクト研究員

**●1972 年生まれ****【学歴】**

信州大学教育学部卒業 (1994)、 Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines 大学院経済・環境ガバナンス・国土研究科修士課程修了 (2008)、 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修了 (2013)

**【職歴】**

岐阜県出納事務局出納課主事 (1995-1998)、 岐阜県中濃県税事務所徴収管理課主事 (1998-2000)、 セネガル共和国環境・自然保護省青年海外協力隊・生態学 (2000-2002)、 岐阜県中濃県税事務所課税課主任 (2002-2003)、 岐阜県健康福祉環境部地球温暖化対策課主任 (2003-2006)、 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 TA (2010-2011)、 京都市立堀川高等学校 TA (2012-2013)、 京都大学大学院理学研究科産官学連携研究員 (2013-2014)

**【学位】**

地域研究博士 (京都大学 2013)

**【専攻・バックグラウンド】**

環境社会学、 地域研究

**【所属学会】**

環境社会学会、 日本アフリカ学会、 「野生生物と社会」学会

**【受賞歴】**

Diplôme d'honneur du directeur des Parcs Nationaux au Sénégal (2002)

**●主要業績****○著書(執筆等)****【単著・共著】**

・關野伸之 2014 年 03 月 だれのための海洋保護区か—西アフリカの水産資源保護の現場から。新泉社、東京都文京区、368pp.

**○外部資金の獲得****【その他の競争的資金】**

- ・セネガルにおける海洋保護区の言説と地域社会への影響 2013 年 04 月 01 日-2014 年 01 月 31 日。2013 年度公益信託澁澤民族学振興基金大学院生等に対する研究活動助成。
- ・海洋保護区の正当性と環境 NGO の権力性—セネガル共和国の環境政策の事例から— 2012 年 10 月 01 日-2013 年 09 月 30 日。2012 年度松下幸之助記念財団研究助成。

---

**高木 映** (たかぎ あきら)

特任准教授

**【学歴】**

国際基督教大学教養学部卒業 (2003)、 東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻修士課程修了 (2005)、 東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻博士課程修了 (2008)

**【職歴】**

三井住友海上火災保険グループ (株) インターリスク総研コンサルタント (2008)、 東京大学大学院農学生命科学研究科特任研究員 (2010)、 東京大学大学院農学生命科学研究科特任助教 (2011)、 総合地球環境学研究所上級研究員 (2012)

**【学位】**

農学博士（東京大学 2008）

**【専攻・バックグラウンド】**

水産学

**【所属学会】**

日本水産学会

**●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)】**

- ・高木 映 2014年02月 フューチャー・オーシャン - 持続可能な未来の海へ -. Ocean Newsletter 海洋政策研究財団 (325).

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・武藤望生、高木映、本村浩之、緒方悠香、他（6名） 南シナ海沿岸魚類の多様性形成史に関する比較系統地理学的研究（予報）. 第46回日本魚類学会, 2013年10月03日-2013年10月06日, 宮崎県宮崎市.

**【ポスター発表】**

- ・宮本浩史・吉川尚・高木映・石川智士 カンボジア王国トンレサップ湖流入河川の栄養塩及び微量元素濃度. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市北区.

**竹村紫苑 (たけむら しおん)**

プロジェクト研究員

**●主要業績****○論文****【原著】**

- ・上鶴翔悟, 赤松良久, 神谷大介, 竹村紫苑 2014年03月 中国地方一級河川における河川樹林化の要因分析. 土木学会論文集 B1 (水工学) 70(4) : I\_1393- I\_1398. (査読付).

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・竹村紫苑 抽出されたマングローブ生育適地の現状を水理生態学的手法で探る（企画集會；汽水域生態系の保全を目指した空間分布モデル - データの有効活用と地図化 -）. 第17回応用生態工学会大阪大会（大阪市立大）, 2013年09月18日-2013年09月21日, 大阪府大阪市. (本人発表).
- ・竹村紫苑 & 鎌田磨人 マングローブ生育地のマルチスケール評価 ～琉球諸島を事例として～. 日本景観生態学会盛岡大会（岩手大学）, 2013年06月28日-2013年06月30日, 岩手県盛岡市. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・竹村紫苑; 松尾扶美 & 鎌田磨人 沖縄本島億首川のマングローブ林における若木個体の空間的分布特性. 第61回日本生態学会大会（広島国際会議場）, 2014年03月14日-2014年03月18日, 広島県広島市. (本人発表).
- ・竹村紫苑; 高里尚正; 乾隆帝; 鎌田磨人 & 赤松良久 ダム直下河口域における住民協働による長期モニタリングの試み～沖縄本島億首川のマングローブ林を対象として～. 第17回応用生態工学会大阪大会（大阪市立大）, 2013年09月18日-2013年09月21日, 大阪府大阪市. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・竹村紫苑 沖縄本島におけるマングローブ林の現状と課題。（主催；土木学会 西部支部沖縄会），2013年10月01日，沖縄県西原町。

**田中 樹 (たなか うえる)**

准教授

**●1960年生まれ****【学歴】**

弘前大学農学部卒業（1983）、京都大学大学院農学研究科農芸化学専攻修士課程修了（1990）、京都大学大学院農学研究科農芸化学専攻博士後期課程中退（1990）

**【職歴】**

青年海外協力隊（ケニア国・ジョモケニヤッタ農工大学・土壌学講師）（1983）、京都大学農学部農芸化学科（土壌学）助手（1990）、京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻（比較農業論）助教授（1999）、京都大学大学院地球環境学堂（陸域生態系管理論）准教授（2002）

**【学位】**

農学博士（京都大学博士 1997）

**【専攻・バックグラウンド】**

土壌学、陸域生態系管理論、境界農学、地域開発論

**【所属学会】**

日本土壌肥料学会、日本システム農学会、日本熱帯農業学会、日本国際地域開発学会、日本ペドロロジー学会、日本土壌物理学会、日本国際開発学会

**【受賞歴】**

土壌肥料学会奨励賞（2000）、ASABE 論文賞（2010、共同）、SSPN Award 2012（2013、共同）、国際開発学会優秀ポスター発表賞（2013、共同）、国際開発学会優秀ポスター発表奨励賞（2013、共同）、日本沙漠学会ベストポスター賞（2013、共同）

**●主要業績****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・田中樹 2014年01月 土壌の粒度分析法. 総合地球環境学研究所（編）編 地球環境学マニュアル. 朝倉書店，東京，pp. 60-61.
- ・田中樹 2014年01月 「砂漠化」、「過耕作」など. 土の百科事典編集委員会編 土の百科事典. 丸善，東京都. p570
- ・田中樹 2013年12月 コメント1：実効性ある砂漠化対処の糸口を探る. 星野仏方、縄田浩志編 外来植物メスキート. アラブなりわい生態系，4. 臨川書店，京都市左京区，pp. 225-236.

**○著書(編集等)****【編集・共編】**

- ・Le Van An, Ueru Tanaka and Hirohide Kobayashi (ed.) 2013,09 Project report on local livelihood diversification for vulnerable people in natural disaster prone areas. Agricultural Publishing House, Hanoi, Vietnam, 331pp.

**○論文****【原著】**

- ・石本雄大、宮寄英寿、瀬戸進一、田中樹 2013年12月 サヘル地域における農牧民のセーフティネット—食料消費システムに組みこまれた生存の工夫—. 日本砂丘学会誌 60(2) :73 -78. (査読付).

- Ho Trung Thong, Vu Chi Cuong, Ho Le Quynh Chau, Tanaka Ueru, Nguyen Van Hoang 2013, 11 Nitrogen-corrected metabolizable energy values and nutrient apparent digestibilities of fish meal for broiler. *Science and Technology Journal of Agriculture and Rural Development (Ministry of Agriculture and Rural Development, Vietnam)* 19 :78-84. (その他) (査読付). (in Vietnamese).
- 石本雄大、宮寄英寿、梅津千恵子、田中樹 2013年09月 サヘル地域農牧民の食料確保におけるレジリアンスープルキナファソ北東部I村での出稼ぎ導入の事例ー. *沙漠研究* 23(2) :73-77. (査読付).
- 宮寄英寿、石本雄大、瀬戸進一、田中樹 2013年09月 西アフリカ・サヘル地域における牧畜民と農耕民のかかわりとその変遷ーブルキナファソ北東部T村の事例ー. *沙漠研究* 23(2) :79-83. (査読付).
- Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Ueru TANAKA, Chieko UMETSU 2013年08月 The role of the sweet potato in the crop diversification of small-scale farmers in Southern Province, Zambia. *African Study Monographs* 34(2) :119-137. (査読付).
- 小村陽平、田中樹、佐々木夕子、真常仁志 2013年04月 サヘル地域の村落における「危機の年」の認識と対処行動ーニジェール南部のハウサおよびフルベの村落を事例にー. *システム農学* 29(2) :41-50. (査読付).

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- 田中樹 アフリカ半乾燥地での幾つかの土壌管理技術の環境適合性および人々の暮らしとの親和性. 国際地域開発学会, 2013年11月09日, 弘前市・弘前大学. (本人発表).
- Hidetoshi MIYAZAKI, KP Singh, H. ENDO, U. TANAKA Soil Fertility Management for Smallholder Farmer in Semi Arid Tropics: In case of South Rajasthan. National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013, 10, 27-2013, 10, 28, Udaipur, India.
- K.P. Singh, H. Miyazaki, H. Endo, J.S. Kharakwal, Ueru Tanaka Save the indigenous agricultural techniques (Special Reference to Rajasthan). National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013, 10, 27-2013, 10, 28, Udaipur, India.
- 宮寄英寿、遠藤仁、KP Singh、田中樹 インド北西部半乾燥熱帯地域での土壌肥沃度管理ーラージャスターン州南部農村部での事例ー. 日本熱帯農業学会第114回講演会, 2013年09月14日-2013年09月15日, 網走市.
- 宮寄英寿、石本雄大、瀬戸進一、田中樹 西アフリカ・サヘル地域での効果的な土壌肥沃度管理をめざして. 総合シンポジウム『アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明』, 2013年07月20日-2013年07月21日, 名古屋市(名古屋大学).
- 田中樹 サヘル地域の人々による実践可能な砂漠化対処技術を目指して. 愛媛大学・地球研究合同国際シンポジウム, 2013年06月22日, 愛媛県松山市. (本人発表).
- 宮寄英寿、石本雄大、山下恵、田中樹、梅津千恵子 時期の異なる降雨イベントに小規模農民はどのように対処したか?ーザンビア南部州の事例ー. 日本アフリカ学会、フォーラム「アフリカ半乾燥地における降雨変動リスクと生業の対応戦略」, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京都・東京大学.
- 佐々木夕子、田中樹 西アフリカ・サヘル地域の村落における技術普及と社会ネットワークーニジェール共和国西部の村落を事例としてー. アフリカ学会, 2013年05月25日, 東京都・東京大学.
- Yudai Ishimoto, Hidetoshi Miyazaki, Ueru Tanaka, Chieko Umetsu Discussion on the Informal Safety Net by Mobile Phone in Southern Zambia. The 4th Lusaka Resilience Workshop, "Towards Comprehensive Food Security: Bridging Climate Resilience and Disaster Resilience", 2013, 08, 29, Lusaka, Zambia.
- 宮寄英寿、石本雄大、山下恵、田中樹、梅津千恵子 時期の異なる降雨イベントに小規模農民はどのように対処したか?ーザンビア南部州の事例ー. 日本アフリカ学会、フォーラム「アフリカ半乾燥地における降雨変動リスクと生業の対応戦略」, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京、東京大学.

### 【ポスター発表】

- Ueru TANAKA, K. IKAZAKI, Y. SASAKI, H. SHINJO and S. TOBITA A technique practical for local people to improve crop performance with erosion control in the Sahel, West Africa. GCOE-ARS Final Symposium 2013, 2013, 12, 01-2013, 12, 03, Uji Campus, Kyoto University. (本人発表).
- Yuko SASAKI, Ueru TANAKA, Kenta IKAZAKI, Hitoshi SHINJO, Satoshi TOBITA Lessons learnt from the extension of practical technique to control wind erosion with improvement of crop performance in Niger, West Africa. Conference on Desertification and Land Degradation, 2013, 07, 17-2013, 07, 18, University of Ghent, Belgium.
- T. Shimizu, U. Tanaka, Y. Sasaki, K. Ikazaki, H. Shinjo and H. Nakamura Co-design of practical technique using local materials and knowledge to control water erosion with improvement of household

income in Niger, West Africa. Conference on Desertification and Land Degradation, 2013, 07, 17-2013, 07, 18, University of Ghent, Belgium .

- Ueru TANAKA, K. IKAZAKI, Y. SASAKI, H. SHINJO and S. TOBITA A technique practical and affordable for local people to improve crop performance with erosion control in the Sahel, West Africa. Conference on Desertification and Land Degradation, 2013, 07, 17-2013, 07, 18, University of Ghent, Belgium. (本人発表).
- 田中樹、伊ヶ崎健大 作物収量の向上と風食抑制を同時成立させる砂漠化対処技術とその普及. 国際開発学会第14回春季大会, 2013年06月08日, 宇都宮大学峰キャンパス(宇都宮市). (本人発表). 【優秀ポスター発表賞受賞】.
- 佐々木夕子、田中樹 西アフリカ・サヘル地域における社会ネットワーク構造と女性世帯の生存戦略. 国際開発学会第14回春季大会, 2013年06月08日, 宇都宮大学峰キャンパス(宇都宮市). 【優秀ポスター発表奨励賞受賞】.
- 石本雄大, 宮崎英寿, 田中樹, 梅津千恵子 半乾燥熱帯ザンビアにおけるセーフティネットー携帯電話活用の事例ー. 日本沙漠学会学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東広島市(広島大学). 【ベストポスター賞受賞】.
- Hidetoshi MIYAZAKI, Y. ISHIMOTO, U. TANAKA, C. UMETSU Transformation of the ownership of indigenous trees as common resources - a case study in the semiarid tropics of Zambia -. IASC2013 (International Association for the Study of the Commons 2013), 2013, 06, 03-2013, 06, 07, Kitafuji, Japan.
- Ueru Tanaka, K. Ikazaki, Y. Sasaki, H. Shinjo, S. Tobita Practical technique and extension method for improvement of crop performance with wind erosion control. UNCCD 2nd Scientific Conference, 2013, 04, 09-2013, 04, 12, Bonn (Germany). (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Ueru Tanaka, Yuko Sasaki, Takao Shimizu and Kenta Ikazaki Design and verification of practical techniques concurrently enhancing farmland productivity and desertification control in the Sahel, West Africa. TICAD V Official Side Event, 2013, 06, 02, Yokohama, Japan.
- Ueru Tanaka Local knowledge and soil-friendly tool in Sahelian traditional agriculture. International Forum on GIAHS, 2013, 05, 29, Nanao, Japan.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【組織運営】

- 日本システム農学会, 理事(学会誌編集). 2011年09月-2014年08月.

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- 科研費(基盤A)研究「東アフリカにおける地方経済活性化の促進・制約要因に関する実証研究(代表: 京都大学アジアアフリカ研究科・池野旬教授)」に関するフィールド調査. キリマンジャロ州、タンガ州(タンザニア)、マスカット市(オマーン), 2014年03月10日-2014年03月26日.
- 科研費(基盤B)研究「ベトナム都市農村連環発展に起因する生活質の変容と社会的脆弱性に関する調査研究(代表: 京都大学地球環境学堂・小林広英准教授)」に関するフィールド調査. ホーチミン市(ベトナム)、ボゴール市(インドネシア), 2014年02月14日-2014年02月20日.
- 科研費(基盤A)研究「アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開」に関するフィールド調査. ハルツーム市、ガダーレフ州、カッサラ州、紅海州(スーダン), 2013年12月07日-2013年12月22日.
- 地球研プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」でのフィールド調査. サンルイ市および周辺農村(セネガル), 2013年09月11日-2013年09月21日.
- 科研費(挑戦的萌芽)研究「在地生業創成による社会的弱者層支援と資源・生態系保全の両立に向けた実践的地域支援」に関するフィールド調査. ボゴール市(インドネシア)、フエ市(ベトナム), 2013年08月30日-2013年09月09日.
- 科研費(基盤A)研究「アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開」に関するフィールド調査. ザンジバル(タンザニア), 2013年08月18日-2013年08月28日.
- 科研費(基盤A)研究「アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開」に関するフィールド調査. ハノイ市、フエ市(ベトナム), 2013年07月14日-2013年07月20日.

- ・科研費（基盤A）研究「アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開」に関するフィールド調査。ボゴール（インドネシア），2013年04月18日-2013年04月27日。

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・アフリカにおける地方経済活性化と資源保全に関する実証研究－タンザニアの事例－（研究分担者）2013年04月01日-2018年03月31日。基盤研究（A）（25257107）。
- ・ベトナム都市農村連環発展に起因する生活質の変容と社会的脆弱性に関する調査研究（研究分担者）2013年04月01日-2018年03月31日。基盤研究（B）（25303005）。
- ・アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開（研究代表者）2012年04月01日-2017年03月31日。基盤研究（A）（24251005）。
- ・在地生業創成による社会的弱者層支援と資源・生態系保全の両立に向けた実践的地域支援（研究代表者）2011年04月01日-2014年03月31日。挑戦的萌芽研究（23651253）。
- ・半乾燥熱帯アフリカに根ざした「緑の革命」実現のための耕地生態学的研究（研究分担者）2010年04月01日-2014年03月31日。基盤研究（B）（22405020）。

## ○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】

- ・JICA 草の根パートナー事業「ベトナム中部・自然災害常襲地のコミュニティと災害弱者層への総合的支援」，プロジェクトマネージャ（事業統括）。2010年10月-2013年09月。

### 【共同研究員、所外客員など】

- ・ベトナム国・フエ大学，名誉教授。2012年04月-2025年03月。（任期：2012－終身）。
- ・京都大学防災研究所 GCOE「極端気象適応社会」教育ユニット，特任教授（研究および教育活動の推進）。2011年10月-2013年10月。

### 【依頼講演】

- ・遠いアフリカでの砂漠化対処に取り組むワケ－地域の人々に親和性ある実践可能な対処技術を目指して－。第13回地球研地域連携セミナー「地球の未来、地域の知力－環境問題の解決に向けて」，2014年02月11日，鳥取環境大学（鳥取市）。
- ・生業活動を通じて生態環境を保全する－ベトナム中部での地域開発支援の事例を中心に－。国際協力機構・地球環境部勉強会，2013年11月26日，東京都四ツ谷（国際協力機構）。（国際協力専門家向けセミナー）。
- ・風と人と土－西アフリカの人々の暮らしと砂漠化－。京都市新町小学校・PTA 共催講演会，2013年11月22日，京都市・新町小学校。（市民および小学生向けセミナー）。
- ・西アフリカ・サヘル地域の砂漠化問題と対処－地域の人々に親和性ある実践可能な対処技術を目指して－。京都府立大学特別講義，2013年11月22日，京都市・京都府立大学。（学部生・大学院生向けセミナー）。
- ・生業活動を通じて生態環境を保全する－ベトナム中部での地域開発支援の事例から－。弘前大学農学生命科学部・第12回研究推進セミナー，2013年11月06日，弘前市。（学部生向けセミナー）。
- ・サヘル地域の人々に親和性のある実践可能な砂漠化対処技術を目指して－西アフリカ・サヘル地域を事例に－。東京農業大学特別セミナー，2013年10月30日，東京都・東京農業大学。（学部生向けセミナー）。
- ・Practical techniques to cope with desertification for local people。東京農業大学特別セミナー，2013年10月30日，東京都・東京農業大学。（留学生向けセミナー）。
- ・地域の人々に親和性のある砂漠化対処技術の要件と設計－西アフリカ・サヘル地域を事例に－。砂漠化対処に関するコミュニティ支援のための公開勉強会，2013年09月27日，東京都市ヶ谷（国際協力機構・市ヶ谷研修所）。（国際協力専門家向けセミナー）。
- ・Practical technique to improve crop performance and wind erosion control in the Sahel, West Africa. Special Seminar in Ankara，2013年07月29日，Ministry of Water and Forest, Ankara, Turkey。（トルコ国・水森林省研究院・技官向けセミナー）。
- ・西アフリカ・サヘル地域での砂漠化対処について－研究プロジェクトの紹介－。京都市岩倉南小PTAセミナー，2013年07月21日，京都市・総合地球環境学研究所。（市民向けセミナー）。
- ・地域の人々に親和性のある砂漠化対処技術の開発と普及－西アフリカ・サヘル地域を事例に－。環境保全ネットワーク京都・講演会，2013年07月06日，京都市。（NGO向けセミナー）。

- ・アフリカの風土に学ぶー 西アフリカ・サヘル地域の砂漠化対処をめぐってー (第一話)、農民の知恵に学ぶー ベトナム中部の社会的弱者層支援をめぐってー (第二話). 洛北高等学校スーパーサイエンスコース講義, 2013年06月27日, 京都市洛北高等学校. (高校生向け講義).
- ・実効ある砂漠化対処を目指して. 京都大学・地球環境学舎特別セミナー, 2013年06月13日, 京都市・京都大学地球環境学舎. (大学院生向けセミナー).

## ○教育

### 【大学院教育・研究員などの受け入れ】

- ・(2013) インターン研修員 (短期) の受け入れ(修士課程)(2). 京都大学地球環境学舎より.

### 【非常勤講師】

- ・京都大学, 地球環境学舎, コミュニティ開発論. 2013年07月. (大学院生向け、英語講義、1回).
- ・京都大学, 地球環境学舎, 暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶー. 2013年06月. (学部向け、国際交流科目、1回).
- ・京都大学, 地球環境学舎, コミュニティ開発論. 2012年07月. (大学院生向け、英語講義、1回).
- ・京都大学, 地球環境学舎, 環境リーダー論A. 2012年05月. (大学院生向け、英語講義、1回).
- ・京都大学, 地球環境学舎, 暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶー. 2012年05月. (学部生向け、国際交流科目、1回).

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】

- ・谷口真人 2014年01月 1.1 水をつかうこととは. 地球環境学マニュアル1 共同研究のすすめ. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 2-5.

- ・谷口真人 2014年01月 1.4 都市化と水環境の変化. 地球環境学マニュアル1 共同研究のすすめ. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.14-17.
- ・谷口真人 2014年01月 2.9 水文観測. 地球環境学マニュアル2 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.32-33.
- ・谷口真人 2014年01月 2.1 なぜ水をはかるのか. 地球環境学2 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.17-19.

## ○論文

### 【原著】

- ・谷口 真人 2013年 安全保障としての地下水の重要性. 地下水学会誌 55(1) :5-11. (査読付).
- ・濱元栄起、有本弘孝、北岡豪一、谷口真人 2013年 大阪都心部における地下温暖化履歴の推定. 地盤工学会論文集 . (査読付) .
- ・Yasunari, T., Nell, D., Taniguchi, M., Chen, D. 2013 Asia: Proving Ground for Global Sustainability, . Current Opinion in Environmental Sustainability 5(4). DOI:DOI:10.1016/j.cosust.2013.08.002..
- ・Uyar, A., Taniguchi, M. 2013 Regional Science-Society Interface within Global Environmental and Social Change towards Sustainability. Japan Social Innovation Journal 3(1) :1-12. (査読付) .
- ・有本弘孝、北岡豪一、谷口真人、濱元栄起 2013年 大阪都心部における地下温暖化の実態. 地盤工学会論文集 . (査読付) .

## ○その他の出版物

### 【報告書】

- ・Uyar, A., Balsiger, J., Taniguchi, M. 2014, 01 Comparing Regional Environmental Governance in East Asia and Europe (EE-REG). Balsiger, J., Uyar, A. (ed.) Why did We Compare European and East Asian Regional Environmental Governance?. , pp.97-99.
- ・谷口 真人 2013年 社会の中の地下水学-科学と社会の共創. 地下水学会誌 55. , pp.1-3.
- ・谷口真人 2013年 Future Earthを中心とした地球環境研究の国際動向. 季刊・環境研究 特集「地球環境科学とグローバルガバナンス」. , pp.49-56.
- ・谷口 真人、中島 誠 2013年 震災時の非常用水源としての地下水利用の在り方. 地下水学会誌 55. , pp.37-64.

### 【その他の著作(新聞)】

- ・谷口真人 小浜に自噴井戸120本. 福井新聞, 2013年06月09日 朝刊.
- ・谷口 真人 現代のことば『言葉あそびと数あそび』. 京都新聞, 2013年06月04日 夕刊.
- ・谷口 真人 洪水防ごう『水管理セミナー』. The Daily Jakarta Shinbun , 2013年05月31日 .
- ・谷口 真人 現代のことば『桜とグローバル化』. 京都新聞, 2013年04月08日 夕刊.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・谷口 真人、遠藤 愛子、菊池 直樹、中川 千草 2013年11月 水とエネルギーと食料の連環を測り、政策につなげる. Humanity & Nature 45 :5-7.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・Taniguchi, M. Subsurface warming due to global warming and heat island effects in Asian mega cities. Joint Assembly IAHS/IAPSO/IASPEI, , 2013, 07, 22-2013, 07, 26, Gothenburg, Sweden. (本人発表).
- ・谷口真人 ラドンとトロンの同位体を利用した沿岸生態系への地下水インパクト評価. 日本水産学会春季大会 ミニシンポジウム, 2014年03月27日-2014年03月31日, 北海道函館市. (本人発表).
- ・谷口真人 地球環境研究の国際的枠組み作りと地球研基幹研究プロジェクト. 地球研未来設計イニシアティブ国際シンポジウム2014「地球環境のあるべき姿」の探求, 2014年03月24日-2014年03月24日, 東京都千代田区. (本人発表).
- ・谷口真人 アジアの水資源安全保障. 地球環境学講座, 2014年03月12日-2014年03月12日, 北京市、中国. (本人発表).
- ・Taniguchi, M. Human-Environmental Security in the Ring of Fire:Water-Energy-Food Nexus. Side event in Nexus 2014, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, Chapel Hill, North Carolina, USA. (本人発表).

- Taniguchi, M. Next step of Future Earth in Asia. 2nd International workshop on Future Earth in Asia, 2014, 02, 05-2014, 02, 06, 京都市. (本人発表).
- 谷口 真人 小浜の海底湧出地下水. 水産海洋学会地域研究集会, 2013年11月09日-2013年11月09日, 福井県小浜市. (本人発表).
- Taniguchi, M. Assessment of Global Submarine Groundwater Discharge (SGD). Global SGD Data Synthesis Workshop, 2013, 10, 27-2013, 11, 01, Seoul, KOREA. (本人発表).
- 谷口真人 持続可能な社会のための地球環境研究: 新しい国際プログラム Future Earthと地球研プロジェクト. 神戸大学自然環境論セミナー, 2013年09月24日, 神戸市.
- 谷口真人 ポスト2015年開発アジェンダにおける持続可能な開発目標に対するコメント. 環境経済・政策学会, 2013年09月22日, 神戸市.
- Taniguchi, M. Ecosystem depending on submarine groundwater discharge. 40th International Congress, International Association of Hydrogeologists, 2013, 09, 15-2013, 09, 20, Perth, Australia.
- Taniguchi, M. Water security in the coastal zone. Internarional Geographical Union, 2013年08月04日-2013年08月09日, 京都市.
- 谷口 真人 地域防災学総論: 地理的要因による被害の発生と災害対策. さきもり塾, 2013年06月29日, 三重大学, 三重..
- 谷口 真人 Future Earth in Japan Platformとしての貢献. 日本学術会議学術フォーラム Future Earth: 持続可能な未来の社会へ向けて, 2013年06月18日, 日本学術会議, 東京..
- 谷口 真人 21世紀アジアにおける学際研究と国際連携 (Future Earth and Future Asia. 第1回AUI研究会, 2013年06月14日, 早稲田大学, 東京..
- 谷口 真人 科学と社会の共創による環境同位体ネットワークの構築. 日本地球惑星科学連合2013年合同大会, 2013年05月23日, 幕張メッセ, 千葉市..
- 谷口 真人 地球環境統合研究プログラム Future Earth. 日本地球惑星科学連合2013年合同大会, 2013年05月21日, 幕張メッセ, 千葉市..
- 谷口 真人 海底湧水と水産資源. ミニシンポジウム「大槌からの発信: 復興まちづくりの基盤を作る一感潮域2次元同時地下水位観測, 2013年05月19日, 大槌町役場庁舎多目的会議室, 岩手県.
- Taniguchi, M. Transboundary water in Asia. UNEP-TWAP/SIDS meeting, 2013, 05, 14, UNESCO-WWAP, Perugia, Italy.
- Taniguchi, M. Climate change and groundwater. UNSCO-IHP GRPHIC meeting, 2013, 05, 14, UNESCO-WWAP, Perugia, Italy.

#### 【ポスター発表】

- Taniguchi, M. Human-Environmental Security in the Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus. Nexus 2014, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, Chapel Hill, North Carolina, USA. (本人発表).
- Taniguchi, M. Shoji, J., Sugimoto, R., Yamada, M., Ono, M. Submarine groundwater discharge as security in the coastal zone. 2014 Ocean Science Meeting, 2014, 02, 23-2014, 02, 28, Honolulu, Hawaii. (本人発表).
- Taniguchi, M., Endo, A., Gurdak, J.J., Allen, D.M., Siringan, F., Delinom, R., Shoji, J., Fujii, M., Baba, K. Human-Environmental Security in the Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus. American Geophysical Union, 2013, 12, 09-2013, 12, 13, San Francisco, USA. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 谷口 真人 小浜の地下水—水循環・水資源・水環境を考える. 平成25年度福井県立大学オープンカレッジ: 地下水市民講座, 2013年06月08日, 若狭県立図書館ホール, 小浜市, 福井県.
- Taniguchi, M. Groundwater flow system and recharge area in Jakarta, Indonesia. Water Harvesting Seminer, 2013, 05, 30, Jakarta, Indonesia.

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- 日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会, 調査委員. 2014年02月17日-2016年03月31日.

#### ○調査研究活動

##### 【国内調査】

- 地下水、沿岸環境調査. 岩手県大槌町, 2013年05月.

**【海外調査】**

- ・(地下水涵養調査) . ジャカルタ, 2013年06月.
- ・(沿岸環境と水一食料(水産資源)連環調査) . バンクーバー・カナダ, 2013年04月.
- ・(沿岸環境と水一食料(水産資源)連環調査) . サンフランシスコ・アメリカ, 2013年04月.

**○外部資金の獲得****【科研費】**

- ・桜の開花に及ぼす地下温暖化の影響評価(研究代表者) 2012年04月-2014年03月. 挑戦的萌芽研究(24650607).
- ・水環境モニタリングからみる紅河流域都市の変容と持続可能性(研究分担者) 2012年04月-2015年03月. 基盤研究(A)(24251004).

**【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.

**○教育****【大学院教育・研究員などの受け入れ】**

- ・(2014) RA 北海道大学大学院(1名).
- ・(2013) RA 北海道大学大学院(1名).

**手代木 功基 (てしろぎ こうき)**

プロジェクト研究員

**●1984年生まれ****【学歴】**

東京都立大学理学部地理学科卒業(2006)、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科博士一貫課程修了(2012)

**【職歴】**

日本学術振興会特別研究員(2008-2011)、甲南大学文学部非常勤講師(2011-)

**【学位】**

博士(地域研究)(京都大学 2012)

**【専攻・バックグラウンド】**

地理学

**【所属学会】**

日本地理学会、日本アフリカ学会、日本沙漠学会、東北地理学会、日本生態学会

**●主要業績****○論文****【原著】**

- ・Koki Teshirogi 2014 Recent Changes in Communal Livestock Farming in Northwestern Namibia with Special Reference to the Rapid Spread of Livestock Auctions and Mobile Phones. the Special Issue of MILA: Exploring African potentials :27-36. (査読付) . in press.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・手代木功基, 内田諭, 真常仁志, 田中樹 ナミビア半乾燥地域の耕作地におけるギョウギンバの分布と農耕との関係. 2014年日本地理学会春季学術大会, 2014年03月27日-2014年03月30日, 東京. (本人発表).

- ・手代木功基, 飯田義彦, 藤岡悠一郎 滋賀県朽木地域におけるトチノキ巨木の分布と地形条件. 2013年度東北地理学会春季学術大会, 2013年05月18日-2013年05月19日, 宮城県仙台市. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・手代木 功基, 田中 樹, 申 基澈, 安部 豊, 多田 洋平, 中野 孝教 ナミビア北西地域の水の地球化学的特徴. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 京都市. (本人発表).

#### ○調査研究活動

##### 【海外調査】

- ・モンゴル南部牧畜地帯における家畜調査・景観調査. モンゴル, 2014年01月09日-2014年01月26日.
- ・ナミビア北中部・北西部における家畜飼養と植生に関する調査. ナミビア, 2013年10月26日-2013年11月29日.
- ・ナミビア北中部における農業と植生に関する調査. ナミビア, 2013年09月01日-2013年09月26日.
- ・モンゴル南部牧畜地帯における家畜調査・景観調査. モンゴル, 2013年08月15日-2013年08月26日.
- ・ナミビア北中部における農業と植生に関する調査. ナミビア, 2013年04月20日-2013年05月16日.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・乾燥地域における放牧システムのレジリアンスに関する研究: 樹木の役割に着目して(研究代表者) 2013年04月01日-2017年03月31日. 若手研究(B) (25750118).

#### ○教育

##### 【非常勤講師】

- ・甲南大学, 文学部, 自然地理学(B)(前). 2012年04月-2013年10月.

## 寺田匡宏 (てらだ まさひろ)

特任准教授

##### 【学位】

文学修士 (大阪大学 1998)

##### 【専攻・バックグラウンド】

歴史学、記憶表現論

#### ●主要業績

##### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・寺田匡宏 2013年07月 「広島平和記念資料館」. 『単元別入試精選問題集 中3』. 学書, 名古屋市, pp.60-61. [記憶と表現]研究会『訪ねてみよう 戦争を学ぶミュージアム/メモリアル』(岩波ジュニア新書, 2005年, 44-47頁所収)の再録. 広島大学附属中学校入試問題出題.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・寺田匡宏 2013年09月 「見えにくい災厄にどう向き合うかーフクシマ - 東京/アウシュヴィッツ - ベルリンー」. 『歴史学研究』(909):29-33.

## ○その他の出版物

### 【書評】

- ・寺田匡宏 2013年07月 「人間科学としての地球環境学一人とつながる自然・自然とつながる人」(立本成文 2013年03月 『人間科学としての地球環境学一人とつながる自然・自然とつながる人』 に関する書評). Humanity&Nature 地球研ニュース (43) :11.

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・寺田匡宏 2014年03月 「文理の枠にとらわれない自由な探求心を育む一京都府立洛北高校「スーパーサイエンスハイスクール」への協力」. 『Humanity & Nature』 (47) :10.
- ・阿部健一, 田中樹, 寺田匡宏, 熊澤輝一 2014年03月 「地球環境学の魅力を発信し, 地球研「コミュニティ」の拡大をねらう」. 『Humanity & Nature』 (47) :2-4.
- ・寺田匡宏 2013年07月 「開催報告 2013年6月29日 第12回地球研フォーラム 「共に創る」地球環境研究」が開催されました」. 地球環境学研究所 ホームページ .
- ・藤原潤子, 石山俊, 市川光太郎, 濱崎宏則, 寺田匡宏 2013年07月 「<ことば>から考える地球環境学【フィールドワーク編】」. Humanity&Nature 地球研ニュース (43) :6-8.
- ・寺田匡宏 2013年07月 「イベントの報告 第50回地球研市民セミナー 持続可能な地域づくりを支える科学 2013年5月24日」. Humanity&Nature (43) :14.
- ・寺田匡宏 2014年01月 「編集後記」. Humanity&Nature (46) :16.
- ・寺田匡宏 2014年01月 「イベントの報告 第55回地球研市民セミナー 地球温暖化リスクと人類の選択 2013年12月11日」. Humanity&Nature (46) :14.
- ・寺田匡宏 2013年11月 「編集後記」. Humanity&Nature (45) :16.
- ・寺田匡宏 2013年09月 「イベントの報告 第52回地球研市民セミナー 水俣からMINAMATAへ 2013年9月10日」. Humanity&Nature 地球研ニュース (44) :14.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・寺田匡宏 「災害2年5か月後の三陸を見て考えたこと～記憶・記録・展示・被災物の視点から～」. 京都大学地域研究統合情報センター共同研究「災厄からの再生のための記録と記憶の〈場〉—災害・紛争後の記憶をつなぐ実践・支援とその可能性—」第1回研究会, 2013年08月10日, 京都大学地域研究統合情報センター. (本人発表).
- ・寺田匡宏 「ミュージアム展示における被災像と復興像—阪神・淡路大震災のメモリアル博物館における演出法と語られる物語に関する分析」. 科学研究費補助金基盤B「自然災害からの創造的復興の支援を目指す統合的な民族誌的研究」第2回研究会, 2014年02月18日, 京都大学東南アジア研究所.
- ・寺田匡宏 「<場>の中の記憶——記憶のネットワークにむけての試論」. 第5回京都=アチェ「災害と社会」国際ワークショップ「災害後社会の復興における記憶と記録—コミュニティを結び育てる場としてのミュージアム—」, 2013年09月18日, 京都大学地域研究統合情報センター.
- ・寺田匡宏 コメント. 国際ワークショップ「武器をアートに—モザンビークにおける平和構築の営みを考える」, 2013年07月13日, 国立民族学博物館. (本人発表).
- ・寺田匡宏 「自然災害・戦争などに関する博物館における「復興」の表現の特徴」. 国立民族学博物館共同研究「災害復興における在来知—無形文化の再生と記憶の継承—」, 2013年05月11日, 国立民族学博物館. (本人発表).

## ○その他の成果物等

### 【その他】

- ・2013年06月07日 寺田匡宏(文章), 中大路悠(写真)「フェイスブックで世界のおやつを知り隊 後篇」, 『総合地球環境学研究所 公式 FACEBOOK』
- ・2013年05月31日 寺田匡宏(文章), 中大路悠(写真)「フェイスブックで世界のおやつを知り隊 前篇」, 『総合地球環境学研究所 公式 FACEBOOK』

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・「自然災害からの創造的な復興の支援を目指す統合的な民俗誌的研究」(代表・清水展京都大学東南アジア研究所教授)(研究分担者) 2013年04月01日-2015年03月31日. 基盤研究(B) 海外学術調査(23401042).

- ・「災害対応の地域研究の創出ー「防災スマトラ・モデル」の構築とその実践的活用」(代表・山本博之京都大学地域研究統合情報センター准教授)(研究分担者) 2013年04月01日-2015年03月31日. 基盤研究(A)(23241081).

## ○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】

- ・国立民族学博物館, 共同研究員(共同研究「災害復興における在来知ー無形文化財の再生と記憶の継承」(代表・橋本裕之追手門大学教授)). 2012年04月-2015年03月.

### 【共同研究員、所外客員など】

- ・京都大学地域研究統合情報センター, 共同研究員(共同研究代表者) (「災厄からの再生のための記録と記憶の〈場〉ー災害・紛争後の記憶をつなぐ実践・支援とその可能性ー」). 2013年04月-2015年03月.

## ○教育

### 【大学院教育・研究員などの受け入れ】

- ・(2014) 都府立洛北高校スーパーサイエンスハイスクール事業運営コーディネーター 中高一貫コース高校2年生(16人). 部科学省指定研究校スーパー・サイエンス・ハイスクール事業に係るコーディネーター.
- ・(2013) 京都府立洛北高校スーパーサイエンスハイスクール事業運営コーディネーター 中高一貫コース高校2年生(21人). 文部科学省指定研究校スーパー・サイエンス・ハイスクール事業に係るコーディネーター.

## 内藤 大輔 (ないとう だいすけ)

特任助教

### ●1978年生まれ

#### 【学歴】

京都大学農学部卒業(2003)、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 修了(2005)、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 博士後期課程 単位取得退学(2008)

#### 【職歴】

総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2007)、日本学術振興会特別研究員(2008-11)、京都大学地域研究統合情報センター 研究員(2008-11)、カルフォルニア大学サンタクルーズ校 研究員(2010)、イェール大学 Program in Agrarian Studies 客員研究員(2010-11)

#### 【学位】

博士(地域研究)(京都大学2010)、修士(地域研究)(京都大学2005)

#### 【専攻・バックグラウンド】

東南アジア地域研究、ポリティカル・エコロジー

#### 【所属学会】

日本森林学会、熱帯生態学会

#### 【受賞歴】

松下国際財団アジアスカラシップ奨学生(2006)

### ●主要業績

#### ○外部資金の獲得

##### 【その他の競争的資金】

- ・映像実践と映像作品の新たな可能性を求めてー中東、東南アジア、日本の映像実践ネットワークの構築を通じてー 2007年. トヨタ財団助成. 企画協力者.

NILES, Daniel Ely (ないるず 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.

中川 千草 (なかがわ ちぐさ)

プロジェクト研究員

【学歴】

大阪外国語大学 (現大阪大学) 外国語学部 国際文化学科卒業 (2000. 3)、 名古屋大学大学院文学研究科 博士課程前期課程入学 (2000. 4)、 ボルドー第三大学 (Université Michel de Montaigne Bordeaux 3) 第二課程留学 (2001～2002)、 名古屋大学大学院文学研究科 博士課程前期課程修了 (2004. 3)、 関西学院大学大学院社会学研究科 聴講生 (2004～2005)、 関西学院大学大学院社会学研究科 博士課程後期課程入学 (2005. 4) 、 関西学院大学大学院社会学研究科 博士課程後期課程単位取得満期退学 (2008. 3)、 関西学院大学大学院社会学研究科 大学院研究員 (2008. 4～2011. 3)

**【職歴】**

兵庫中央病院附属看護学校 非常勤講師（社会学）（2005.4～9）、関西学院大学社会学部 ティーチングアシスタント（社会調査演習Ⅰ）（2006.4～2007.3）、日本学術振興会 特別研究員（2006.4～2008.3）、関西労災病院看護学校 非常勤講師（社会学）（2007.4～2009.9）、名古屋市立大学 非常勤講師（集中講義・環境社会学）（2007.8～9）、関西学院大学大学院社会学研究科 大学院 GP プログラム プログラムコーディネーター（2008.11～2011.3）、京都教育大学教育学部 非常勤講師（社会問題論）（2011.9～2012.3）、四条畷学園大学リハビリテーション学部 非常勤講師（社会学）（2011.9）、京都大学文学研究科 GCOE プログラム 特別研究員（2012.4～8）

**【学位】**

社会学博士（関西学院大学 2012）、人文学修士（名古屋大学 2004）

**【専攻・バックグラウンド】**

環境社会学、地域社会学、民俗学

**【所属学会】**

環境社会学会、日本民俗学会、日本村落研究学会

**●主要業績****○著書（執筆等）****【分担執筆】**

- ・中川千草 2014年03月 ギニア共和国沿岸地域における女性たちによる製塩業のあり方と地域資源の利用をめぐる「本音」．中村亮・稲井啓之編 アフリカ漁民の世界．アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明研究叢書，9．名古屋大学文学研究科比較人文学研究室，名古屋市千種区，pp. 73-96.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・中川千草 励まされるーウォンタナラ（みんな一緒に）の姿勢がもつしんどさと ありがたさ．TICAD V公式サイドイベント「アフリカの将来を語り合うーフィールドワーカー が見た等身大の日常からー」，2013年05月31日，パシフィコ横浜アネックスホール．（本人発表）．

中塚 武（なかつか たけし）

教授

**●1963年生まれ****【学歴】**

京都大学理学部卒業（1986）、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学専攻博士前期課程修了（1988）、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学専攻博士後期課程単位取得退学（1991）

**【職歴】**

名古屋大学水圏科学研究所助手（1991）、名古屋大学大気水圏科学研究所助手（1993）、北海道大学低温科学研究所助教授（1996）、名古屋大学大学院環境学研究科教授（2008）、総合地球環境学研究所研究部教授（2013）

**【学位】**

博士（理学）（名古屋大学 1995）、理学修士（名古屋大学 1988）

**【専攻・バックグラウンド】**

同位体地球化学、古気候学、海洋生物地球化学

**【所属学会】**

日本地球化学会、日本海洋学会、日本気象学会、日本第四紀学会、日本文化財科学会、地球環境史学会

**【受賞歴】**

日本海洋学会岡田賞（若手奨励賞）（1997）、日本地球化学会 GJ 賞（英文誌最優秀論文賞）（2005）

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・中塚 武 2014年02月 樹木年輪セルロースの酸素同位体比による気候変動の復元. 原 登志彦編 地球環境変動の生態学. 現代の生態学, 2. 共立出版, 東京都文京区, pp.193-215.

### ○論文

#### 【原著】

- ・ Xu, Huaizhou Zheng, Takeshi Nakatsuka and Masaki Sano 2013,12 Oxygen isotope signatures preserved in tree ring cellulose as a proxy for April-September precipitation in Fujian, the subtropical region of southeast China . *Journal of Geophysical Research: Atmospheres* 118(23) :805-815. DOI: 10.1002/2013JD019803. (査読付) .
- ・ Edward R. Cook, Paul J. Krusic, Kevin J. Anchukaitis, Brendan M. Buckley, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano 2013,12 Tree-ring reconstructed summer temperature anomalies for temperate East Asia since 800 C.E.. *Climate Dynamics* 41(11-12) :2957-2972. (査読付) .
- ・ Masahito Shigemitsu, J. Nishioka, Y.W. Watanabe, Y. Yamanaka, T. Nakatsuka, Y.N. Volkov 2013,12 Fe/Al ratios of suspended particulate matter from intermediate water in the Okhotsk Sea: Implications for long-distance lateral transport of particulate Fe. *Marine Chemistry* 157(20) :41-48. (査読付) .
- ・ Fengmei Yang, Feng Shi, Shuyuan Kang, Shigong Wang, Ziniu Xiao, Takeshi Nakatsuka, Jun Shi 2013,11 Comparison of the dryness/wetness index in China with the Monsoon Asia Drought Atlas. *Theoretical and Applied Climatology* 114(3-4) :553-566. (査読付) .
- ・ Jun Nishioka, Takeshi Nakatsuka, Yutaka W. Watanabe, Ichiro Yasuda, Kenshi Kuma, Hiroshi Ogawa, Naoto Ebuchi, Alexey Scherbinin, Yuri N. Volkov, Takayuki Shiraiwa and Masaaki Wakatsuchi 2013,09 Intensive mixing along an island chain controls oceanic biogeochemical cycles . *Global Biogeochemical Cycles* 27(3) :920-929. DOI:10.1002/gbc.20088. (査読付) .
- ・ Chenxi Xu, Masaki Sano, Takeshi Nakatsuka 2013,09 A 400-year record of hydroclimate variability and local ENSO history in northern Southeast Asia inferred from tree-ring  $\delta^{18}O$ . *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 386(15) :588-598. (査読付) .
- ・ Masaki Sano, Phuntsho Tshering, Jiro Komori, Koji Fujita, Chenxi Xu and Takeshi Nakatsuka 2013,08 May-September precipitation in the Bhutan Himalaya since 1743 as reconstructed from tree ring cellulose  $\delta^{18}O$  . *Journal of Geophysical Research: Atmospheres* 118(15) :8399-8410. DOI:10.1002/jgrd.50664. (査読付) .
- ・ Moinuddin Ahmed, Kevin J. Anchukaitis, Asfawossen Asrat, Hemant P. Borgaonkar, Martina Braida, Brendan M. Buckley, Ulf Büntgen, Brian M. Chase, Duncan A. Christie, Edward R. Cook, Mark A. J. Curran, Henry F. Diaz, Jan Esper, Ze-Xin Fan, Narayan P. Gaire, Quansheng Ge, Joëlle Gergis, J Fidel González-Rouco, Hugues Goosse, Stefan W. Grab, Nicholas Graham, Rochelle Graham, Martin Grosjean, Sami T. Hanhijärvi, Darrell S. Kaufman, Thorsten Kiefer, Katsuhiko Kimura, Atte A. Korhola, Paul J. Krusic, Antonio Lara, Anne-Marie Lézine, Fredrik C. Ljungqvist, Andrew M. Lorrey, Jürg Luterbacher, Valérie Masson-Delmotte, Danny McCarroll, Joseph R. McConnell, Nicholas P. McKay, Mariano S. Morales, Andrew D. Moy, Robert Mulvaney, Ignacio A. Mundo, Takeshi Nakatsuka, David J. Nash, Raphael Neukom, Sharon E. Nicholson, Hans Oerter, Jonathan G. Palmer, Steven J. Phipps, Maria R. Prieto, Andres Rivera, Masaki Sano, Mirko Severi, Timothy M. Shanahan, Xuemei Shao, Feng Shi, Michael Sigl, Jason E. Smerdon, Olga N. Solomina, Eric J. Steig, Barbara Stenni, Meloth Thamban, Valerie Trouet, Chris S.M. Turney, Mohammed Umer, Tas van Ommen, Dirk Verschuren, Andre E. Viau, Ricardo Villalba, Bo M. Vinther, Lucien von Gunten, Sebastian Wagner, Eugene R. Wahl, Heinz Wanner, Johannes P. Werner, James W.C. White, Koh Yasue and Eduardo Zorita 2013,05 Continental-scale temperature variability during the past two millennia. *Nature Geoscience* 6 :339-346. DOI:10.1038/ngeo1797. (査読付) .
- ・ Koji Sugie, Jun Nishioka, Kenshi Kuma, Yuri N. Volkov, Takeshi Nakatsuka 2013,05 Availability of particulate Fe to phytoplankton in the Sea of Okhotsk . *Marine Chemistry* 152(20) :20-31. (査読付) .
- ・ Tomonori Isada, Takahiro Iida, Hongbin Liu, Sei-Ichi Saitoh, Jun Nishioka, Takeshi Nakatsuka and Koji Suzuki 2013,04 Influence of Amur River discharge on phytoplankton photophysiology in the Sea of

Okhotsk during late summer. Journal of Geophysical Research: Oceans 118(4) :1995-2013. DOI:10.1002/jgrc.20159. (査読付).

### 【総説】

- ・中塚 武・佐野雅規 2014年02月 酸素同位体比を用いた新しい木材年輪年代法. 月刊地球号外 「第四紀研究における年代測定法の新展開：最近10年間の進展－(III) 相対年代と古環境の高精度復元」(山田和芳・下岡順直・奥野 充編) 海洋出版 63 :106-113.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Takeshi NAKATSUKA et al Periodic amplification of multi-decadal hydroclimate variability at intervals of 400 years in central Japan as a trigger of major political regime shifts during last two millennia. 9th International Conference on Dendrochronology, 2014, 01, 13-2014, 01, 17, Melbourne, Australia. (本人発表).
- ・中塚 武ほか 過去2千年間の本州産の全木材を対象にした年輪酸素同位体比のクロノロジーの確立. 日本文化財科学会第30回大会, 2013年07月06日-2013年07月07日, 青森県弘前市. (本人発表).
- ・中塚 武ほか 中部日本のヒノキ年輪酸素同位体比に記録された400年周期で起こる夏季モンスーンの不安定化. 日本地球惑星連合2013年大会, 2013年05月18日-2013年05月24日, 千葉県千葉市. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・中塚 武 一色青海遺跡出土木材の年代測定について. 愛知県埋蔵文化財センター・一色青海遺跡検討会, 2013年11月09日, 愛知県弥富市.

### ○学会活動(運営など)

#### 【組織運営】

- ・地球環境史学会, 評議員 (学会の運営に関する全般的な事項). 2012年10月-2014年03月.
- ・日本地球化学会, 英文誌 Geochemical Journal 編集委員 (Geochemical Journal の編集). 2008年04月-2015年03月.

### ○外部資金の獲得

#### 【科研費】

- ・東アジア産樹木年輪による過去千年間の大気中炭素14濃度の復原(研究分担者) 2013年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究B (25282075).
- ・酸素同位体比を用いた新しい木材年輪年代法の開発とその考古学的応用(研究代表者) 2011年04月01日-2014年03月31日. 基盤研究A (23242047).

### ○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】

- ・東京大学大気海洋研究所, 運営協議会委員 (東京大学大気海洋研究所の運営に関する全ての事項). 2012年04月-2014年03月.
- ・海洋研究開発機構, BioGeos アドバイザリーボード委員 (BioGeosに関する研究活動全般へのアドバイス). 2009年04月-2014年03月.

#### 【共同研究員、所外客員など】

- ・国立歴史民俗博物館, 共同研究員 (「年代情報に基づく木材の利用・活用に関する横断的研究」の共同研究). 2013年04月-2018年03月.
- ・国立歴史民俗博物館, 共同研究員 (「災害の記録と記憶をめぐる資料論的研究」に関する共同研究). 2012年04月-2017年03月.

#### 【依頼講演】

- ・新たな年代測定法の誕生－年輪セルロース酸素同位体比による年代測定－. 大阪府立近つ飛鳥博物館・講演会, 2014年03月15日, 大阪府南河内郡河南町.
- ・新しい年輪年代測定法の誕生－酸素同位体比を使ってあらゆる木材の年代を1年単位でピタリと決める－. 鳥取環境大学・講演会, 2014年01月08日, 鳥取県鳥取市.

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・NHK ニュースにおける難波宮の柱根年代の酸素同位体比による決定に関する紹介. NHK 大阪放送局, 2014年02月25日-2014年02月25日.
- ・難波宮から発掘された柱根の酸素同位体比を用いた年代決定の成功. 朝日新聞, 2014年02月25日 朝刊, 37面.
- ・難波宮から発掘された柱根の酸素同位体比を用いた年代決定の成功. 読売新聞, 2014年02月25日 朝刊, 38面.

## ○教育

### 【大学院教育・研究員などの受け入れ】

- ・(2013) 博士後期課程(3) . 名古屋大学大学院環境学研究科.
- ・(2013) 博士前期(修士)課程(1) . 名古屋大学大学院環境学研究科.

### 【博士論文等の審査】

- ・(2013) 2.

### 【非常勤講師】

- ・広島大学, 総合科学部, 環境科学特論B「同位体古気候学」. 2013年04月-2013年09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 2014年01月 大地をはかる. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル2. 地球環境学マニュアル, 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 39-61.
- ・中野孝教 2013年12月 食の安全と地球環境の保全をつなぐ産地情報マップ. 『シーダ』編集委員会編 シーダー地域環境情報から考える地球の未来. シーダ, 9. 株式会社昭和堂, 京都市左京区, pp. 10-16.
- ・木部暢子、窪菌春夫、小松和彦、佐藤洋一郎、中野孝教、安井真奈美 2013年11月 座談会1 東アジア海の文化と歴史—地域を越えた普遍性と固有性. 木部暢子・小松和彦・佐藤洋一郎編 アジアの人びとの自然観をたどる. 勉誠出版, 東京都千代田区, pp. 211-288.

- ・中野孝教 2013年10月 ジオパークを楽しむ本、日本列島ジオサイト地質百選。一般社団法人全国地質調査業協会連合会・特定非営利活動法人 地質情報整備活用機構・ジオ多様性研究会 共編編 ジオ多様性と生物多様性をつなぐ水質多様性。日本列島ジオサイト地質百選, 5. オーム社, 東京都千代田区, pp.146-151.

## ○論文

### 【原著】

- ・Kusaka, S., Nakano, T 2014,03 Carbon and oxygen isotope ratios and their temperature dependence in carbonate and tooth enamel using GasBench II preparation device.. Rapid Communications in Mass Spectrometry 28(5) :563-567. DOI:10.1002/rcm.6799. (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 2014年01月 研究者と社会との共創による同位体環境学の構築に向けて。Humanity&Nature Newsletter 46.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・中野孝教 同位体環境学から地下水のつながりを探る。大槌の宝 湧水の力を活用したまちづくり, 2014年02月08日, 大槌町中央公民館。(本人発表).
- ・中野孝教 同位体環境学の過去・現在・未来. 第3回 同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 総合地球環境学研究所。(本人発表).
- ・中野孝教 湧水の水質マップからわかること. 湧水協議会, 2013年08月29日, 越前大野市。(本人発表).
- ・中野孝教 道前平野地下水資源調査結果 の概要について :1. 水質からの報告. , 2013年07月19日, 西条市役所庁舎 本館5階大会議室。(本人発表).
- ・中野孝教 水質マップ作りから始める人と水のネットワーク. 大槌町ミニシンポジウム, 2013年05月19日, 役場庁舎多目的会議室。(本人発表).
- ・中野孝教 Future Asia 研究に向けた環境マップ事業. 日本地球惑星科学連合 2013年度連合大会, 2013年05月19日-2013年05月24日, 幕張メッセ国際会議場。(本人発表).

### 【ポスター発表】

- ・中野孝教 岩手県大槌町の地下水の元素-安定同位体マップ. 第3回同位体環境学シンポジウム, 2013年12月17日-2013年12月18日, 総合地球環境学研究所。(本人発表).
- ・中野孝教 山形県遊佐町の湧水と表流水の水質マップ. 日本地球惑星科学連合 2013年度連合大会, 2013年05月19日-2013年05月24日, 幕張メッセ国際会議場。(本人発表).

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・中野孝教 環境実感都市に向けた水質マップ作り. 大阪市立大学創造都市研究科 知識情報基礎 分野ワークショップ, 2013年04月30日, 大阪市立大学大学院創造都市研究科 梅田サテライト教室.
- ・中野孝教 地球環境化学マップと同位体堆積学. 日本堆積学会 2013年千葉大会, 2013年04月10日-2013年04月15日, 千葉大学西千葉キャンパス.

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・第3回 同位体環境学シンポジウム (シンポジウム総括). 2013年12月17日-2013年12月18日, 総合地球環境学研究所.
- ・日本地球惑星科学連合 2013年度連合大会, コンビーナ (同位体環境学の創出セッション). 2013年05月19日-2013年05月25日, 幕張メッセ国際会議場.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・津波塩水化プロセスの解明を起点とした水質診断ネットワークの創出(研究代表者) 2012年04月01日-2014年03月31日. () .

**【受託研究】**

- ・湾岸生態系の多様性機能評価のための多元素同位体トレーサー技術の開発 2013年10月01日-2014年03月31日. .
- ・西条市の地下水モニタリング 2013年07月31日-2014年03月10日. .
- ・イトヨ湧水調査研究事業：同位体解析を含む伏流水調査 2013年07月08日-2014年02月28日. .
- ・「重元素同位体比分析による野菜類の産地判別法の検討」、「元素分析及びストロンチウム安定同位体比による冷凍ほうれんそうの原料産地判別法の検討」及び「ストロンチウム安定同位体比によるレンコン等水煮製品の産地判別法の開発」 2013年06月01日-2014年03月31日. .
- ・富士山における水循環の解明と持続可能な地下水利用に関する研究 2013年05月28日-2014年03月10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】**

- ・西条市道前平野地下水資源調査研究委員会，西条市道前平野地下水資源調査研究委員会委員. 2012年07月-2014年06月.
- ・日本学術会議，地球惑星科学委員会 IUGS 分科会 IAGC 小委員会委員. 2012年03月-2014年09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-2014年03月.
- ・国立大学法人秋田大学，客員教授. 2010年04月-2014年03月.

**○教育****【大学院教育・研究員などの受け入れ】**

- ・(2013) 日本学術振興会特別研究員(1人) .
- ・(2013) 受託研究員(2人) .

**【非常勤講師】**

- ・熊本大学大学院，自然科学研究科，地下水学要論. 2013年04月-2014年03月.
- ・秋田大学，国際資源学部国際資源学科，資源開発環境学特別講義Ⅰ. 2013年04月-2014年03月.
- ・早稲田大学，理工学術院，同位体環境学（春学期集中）. 2013年04月-2013年09月.
- ・早稲田大学，理工学術院，同位体環境学. 2012年05月.
- ・熊本大学，自然科学系，Ge1k 集中講義. 2011年10月.
- ・神戸大学大学院，人間発達環境学研究科 自然環境論コース，水環境化学特論. 2011年07月.
- ・筑波大学，生命環境学郡 地球学類，総合科目 ガイアの星Ⅰ. 2011年06月.
- ・京都大学，平成23年度リレー講義「森里海連環学—森・川・海と人のつながり—」，森里海間の物資循環—ミネラル成分. 2011年04月.
- ・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. 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—森・川・海と人のつながり—. 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. 2010年06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修了 (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】

博士 (文学) (名古屋大学 2008)、修士 (文学) (名古屋大学 2003)、学士 (文学) (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—)、地域漁業学会 (2013—)

### ●主要業績

#### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・中村亮 2013 年 12 月 「スワヒリ海岸のマングローブの利用と歴史的役割：タンザニア南部キルワ島の事例より」．中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』．アラブのなりわい生態系, 3. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 121-150.
- ・中村亮・縄田浩志 2013 年 12 月 「マングローブと海辺の生態基盤の回復」．中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』．アラブのなりわい生態系, 3. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 303-317.
- ・中村亮 2013 年 12 月 「沙漠の海の魚つき林」．中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』．アラブのなりわい生態系, 3. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 169-175.
- ・縄田浩志・中村亮 2013 年 12 月 「乾燥地マングローブへの視点」．中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』．アラブのなりわい生態系, 3. 臨川書店, 京都市左京区, pp. 5-19.

#### ○著書(編集等)

##### 【編集・共編】

- ・中村亮・縄田浩志編 2013 年 12 月 『マングローブ』．アラブのなりわい生態系, 3. 臨川書店, 京都市左京区, 323pp.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・NAKAMURA, Ryo 2013 "Coastal resource use and management on Kilwa Island, southern Swahili Coast, Tanzania". AWERProcedia Advances in Applied Sciences 1 :364-370. (査読付) .

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・中村亮 「乾燥地サンゴ海域の漁撈文化：スーダン紅海北部ドンゴナーブ湾海洋保護区の資源利用」．民族自然誌研究会第 73 回例会, 2014 年 01 月 25 日, 京都大学楽友会館. (本人発表).
- ・中村亮 「乾燥熱帯沿岸域の資源の利用と保全：スーダン紅海北部ドンゴナーブ湾海洋保護区の漁撈文化」．地域漁業学会第 55 回大会, 2013 年 10 月 26 日-2013 年 10 月 27 日, 鹿児島大学・水産学部. (本人発表).

- ・Adel Mohamed SALEH, Ryo NAKAMURA, Moamer Eltaib Ali MOHAMAD "Resources Use of Coastal Fisheries in Sudan". RIHN 8th International Symposium: Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance, 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto, Japan.
- ・中村亮 「インド洋西海域世界の漁撈文化」. アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明 総合シンポジウム, 2013年07月20日-2013年07月21日, 名古屋大学大学院文学研究科. (本人発表).
- ・中村亮 「スーダン紅海沿岸ドンゴナーブにみる乾燥熱帯沿岸域の漁撈文化: 海洋保護区における資源の利用と管理」. 日本アフリカ学会第50回学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京大学. (本人発表).
- ・NAKAMURA, Ryo "Coastal resource use and management of Kilwa Island in the southern Swahili Coast, Tanzania". Global Conference on Environmental Studies (CENVISU-2013), 2013, 04, 24-2013, 04, 27, Antalya, Turkey. (本人発表).

## ○調査研究活動

### 【国内調査】

- ・千葉県銚子市外川におけるキンメダイ漁をめぐる漁師の自主的資源管理について. 千葉県銚子市外川, 2013年06月09日-2013年06月14日.

### 【海外調査】

- ・マレーシア・サバ州・バトゥプティ村 (Batu Puteh) における熱帯雨林内水面における漁撈文化と地域振興. マレーシア・サバ州・バトゥプティ村, 2013年12月07日-2013年12月19日.
- ・タンザニア南部沿岸資源の利用と管理の比較研究. ムトゥワラ (Mnazi Bay Ruvuma Estuary Marine Park) とキルワ島, 2013年07月31日-2013年08月24日.
- ・Global Conference on Environmental Studies (CENVISU-2013)への参加発表およびアンタルヤ沿岸部での現地調査. トルコ, 2013年04月22日-2013年04月30日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・「インド洋西海域世界の比較研究: 資源利用と管理にみる多民族共存と環境・生活影響評価」(研究代表者) 2013年04月-2016年03月. 科学研究費補助金若手研究B (25770311).
- ・「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).

縄田 浩志 (なわた ひろし)

客員教授

## ●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、ハルトゥーム大学大学院アフリカ・アジア研究所民俗学科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)、秋田大学新学部創設準備担当教授(2013)、総合地球環境学研究所客員教授(2013)、秋田大学国際資源学部教授(2014)

**【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****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・ 縄田浩志 2014年01月 「砂漠化対処の「負の遺産」を乗り越える—共同研究による研究資源の分けあいに基づいて—」. 総合地球環境学研究所編 『地球環境学マニュアルⅠ—共同研究のすすめ—』. 朝倉書店, 東京, pp. 82-85.
- ・ 中村亮・縄田浩志 2013年12月 「あとがき」. 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, pp. 318-323.
- ・ 石山俊／アブドゥルラフマーン・ベン・ハリファ／縄田浩志／小堀巖／ムハンマドアッサーリフ・フーティイヤ／ワシーラ・ベン・スリーマーン／アフマドアルハーッジ・ハンマーディー 2013年12月 「変容するサハラ・オアシスのなりわいと生活—イン・ベルベル・オアシスの水源と農地と居住域」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 235-261.
- ・ 縄田浩志・中村亮 2013年12月 「乾燥地マングローブへの視点」. 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, pp. 5-19.
- ・ 中村亮・縄田浩志 2013年12月 「マングローブと海辺の生活基盤の回復」. 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, pp. 303-317.
- ・ 星野仏方・縄田浩志 2013年12月 「あとがき」. 星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, pp. 267-270.
- ・ 縄田浩志／多仁健人／アブドゥルアズィーズ・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルムニーム・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルガーディル・バダウィー・ムハンマド／星野仏方 2013年12月 「ヒトコブラクダの季節的な放牧パターンとヒルギダマシ、塩生植物、メスキートの採食」. 星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, pp. 187-224.
- ・ 縄田浩志／古賀直樹／アブドゥルワドゥード・A・アルハリファ／アフマド・アルドゥーマ 2013年12月 「メスキートの利用—木炭を中心として」. 星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, pp. 159-178.
- ・ 縄田浩志 2013年12月 「砂漠化対処の「負の遺産」にどう立ち向かうか」. 星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』. アラブのなりわい生態系 第4巻. 臨川書店, 京都市, pp. 5-25.
- ・ 縄田浩志／多仁健人／アブドゥルアズィーズ・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルムニーム・カラマッラー・ジャイバッラー／アブドゥルガーディル・バダウィー・ムハンマド／星野仏方 2013年12月 「ヒルギダマシ林の分布動態とヒトコブラクダによる採食行動」. 中村亮・縄田浩志編 『マングローブ』. アラブのなりわい生態系 第3巻. 臨川書店, 京都市, pp. 105-120.
- ・ 石山俊・縄田浩志 2013年12月 「あとがき」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 312-315.
- ・ 縄田浩志 2013年12月 「サハラ沙漠のオアシス、イン・ベルベル研究の回顧と展望—小堀巖先生を偲んで」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 189-199.
- ・ 縄田浩志・石山俊 2013年12月 「ナツメヤシと沙漠のなりわい」. 縄田浩志・石山俊編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 5-12.
- ・ 縄田浩志 2013年12月 「ナツメヤシ栽培化の歴史—栄養繁殖、人工受粉、他作物栽培のための微環境の提供」. 石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』. アラブのなりわい生態系 第2巻. 臨川書店, 京都市, pp. 13-63.

- ・ハーフィズ・ムハンマドファトヒー・クーラ／縄田浩志 2013年12月 「イスラームとナツメヤシ」．石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，pp.125-169.
- ・縄田浩志 2013年12月 「メスキートの統合的管理法を求めて」．星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.243-266.
- ・縄田浩志 2013年11月 「雨乞い儀礼を通じた家畜頭数と放牧域の調整：サーヘル東端の気候変動への対応」．横山智編 『資源と生業の地理学』．ネイチャー・アンド・ソサエティ研究 第4巻．海青社，大津市，pp.187-216.

#### 【翻訳・共訳】

- ・石山俊／縄田浩志／ハーフィズ・ムハンマドファトヒー・クーラ訳 2013年12月 アブドゥルラフマーン・ベン・ハリファ「サハラ・オアシスのナツメヤシ栽培品種にみる農業生物多様性」．石山俊・縄田浩志編 『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，pp.201-234．原著：．，．
- ・縄田浩志訳 2013年12月 アブドゥルジャッパール・T・バービクル「スーダンにおけるメスキートの問題点」．星野仏方・縄田浩志編 『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，pp.45-65．原著：．，．

#### ○著書(編集等)

##### 【編集・共編】

- ・星野仏方・縄田浩志編 2013年12月 『外来植物メスキート』．アラブのなりわい生態系 第4巻．臨川書店，京都市，270pp.
- ・中村亮・縄田浩志編 2013年12月 『マングローブ』．アラブのなりわい生態系 第3巻．臨川書店，京都市，323pp.
- ・石山俊・縄田浩志編 2013年12月 『ナツメヤシ』．アラブのなりわい生態系 第2巻．臨川書店，京都市，315pp.

#### ○論文

##### 【原著】

- ・縄田浩志 2014年03月 「雨乞い儀礼に捧げられたウシ、捧げられなかったヒトコブラクダ—民族集団と国家の境界を越えたセイフティー・ネットの構築」．王柳蘭編 『下からの共生を問う—複相化する地域への視座』．CIAS Discussion Paper, 39. 京都大学地域研究統合情報センター，京都市，pp.94-108.
- ・Hiroshi YASUDA, Mohamed A.M. Abd Elbasit, Kiyotsugu YODA, Ronny BERNDTSSON, Takayuki KAWAI, Hiroshi NAWATA, Asaddig M. Ibrahim, Tomoe INOUE, Wataru TSUJI, Tarig El Gamri and Tadaomi SAITO 2014,01 Diurnal fluctuation of groundwater levels caused by the invasive alien mesquite plant. *Arid Land Research and Management* 28(2) :242-246. (査読付) .
- ・Hyungjun Lee・安田裕・石山俊・縄田浩志・Mohamed Abd Elbasit Mohamed Ahmed 2014年01月 「ナイル川中流域ガダーリフの降雨量時系列」．水文・水資源学会誌 27(1) :29-33. (査読付) .
- ・Hiroshi NAWATA 2013,11 Relationship between Humans and Camels in Arid Tropical Mangrove Ecosystems on the Red Sea Coast. *Global Environmental Research* 17(2) :233-246. (査読付) .
- ・縄田浩志 2013年09月 「干ばつに対する現地住民の生態的・社会的・文化的・宗教的応答—サーヘル東端、紅海沿岸ベジャ族における雨乞い儀礼の事例分析から—」．*沙漠研究* 23(2) :61-66. (査読付) .

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠の達人たちに学ぶ」．企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月31日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠で水を分かち合う知恵」．企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月26日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・縄田浩志 「ギャラリートーク ヒトコブラクダの不思議な能力」．企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日)，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・縄田浩志 「アラブ社会をなりわい生態系として考える—動物篇」．企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．
- ・縄田浩志 「現地住民は干ばつにどうやって対処してきたか？」．企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日～2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—動物篇」，2014年01月13日，国立科学博物館．(本人発表)．

- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 植林—砂漠化対処の課題と問題点」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2014年01月12日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「アラブ社会をなりわい生態系として考える—植物篇」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日) 講演会「アラブ社会のなりわい生態系—植物篇」, 2014年01月12日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠で水を分かち合う知恵」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2014年01月05日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠の達人たちに学ぶ」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2014年01月05日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂嵐の大地に暮らす」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2013年12月20日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「乾燥地研究のパイオニアから学んだこと—「砂漠誌」を展望する」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日) 講演会「乾燥地研究のパイオニア—小堀巖に学ぶ」, 2013年12月15日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク ラクダに乗って海を渡る—紅海沿岸の暮らし」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ヒルギダマシ林の分布動態とヒトコブラクダによる採食行動」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日) 講演会「”砂漠のマングローブ”に学ぶ」, 2013年11月24日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠で水を分かち合う知恵」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2013年11月23日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ 縄田浩志 「ギャラリートーク 砂漠の達人たちに学ぶ」. 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(2013年11月23日~2014年2月9日), 2013年11月23日, 国立科学博物館. (本人発表).
- ・ Nawata, H. "Oases landscape in risk". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・ Nawata, H. "Synthesis of session 1: Human subsistence in relation to invasive and endangered species". RIHN 8th International Symposium "Risk Societies, Edge Environments: Ecosystems and Livelihoods in the Balance", 2013, 10, 23-2013, 10, 25, RIHN, Kyoto. (本人発表).

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 2013年度日本沙漠学会沙漠誌分科会「中東・北アフリカにおける水資源管理の歴史・文化・社会」, (組織・運営: 縄田浩志). 2014年03月07日, 秋田大学.
- ・ 企画展「砂漠を生き抜く—人間・動物・植物の知恵」(国立科学博物館・総合地球環境学研究所共催), 企画・組織・運営. 2013年11月23日-2014年02月09日, 国立科学博物館.

### 【組織運営】

- ・ 日本沙漠学会, 評議員. 2011年. —現在.
- ・ 日本沙漠学会, 編集委員. 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, 評議員. 2004年. —現在.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・ 「西アジア・アフリカ乾燥地における外来移入植物種メスキートの統合的管理法の研究」(研究代表者) 2013年-2017年. 基盤研究(A)(海外学術調査)(25257006).
- ・ 「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.

- ・「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.

#### 【その他の競争的資金】

- ・「スーダン東部半乾燥地における降水量の経年季節変動に対応した天水農耕システムの研究」 2013年-2014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」 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.
- ・「「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.
- ・「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.

#### ○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, (国際協力人材赴任前研修「南スーダン国概要」). 2012年12月.
- ・ユネスコ「カナートと歴史的水利構造物の国際研究センター」(ヤズド、イラン), 国際会議「水資源管理のための伝統的知識」国際科学委員. 2012年02月.
- ・ユネスコ「カナートと歴史的水利構造物の国際研究センター」(ヤズド、イラン), 国際会議「水資源管理のための伝統的知識」宣言文作成タスクフォース委員. 2012年02月.
- ・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).

##### 【共同研究員、所外客員など】

- ・鳥取大学乾燥地研究センター, 共同利用研究員(共同研究「スーダン東部半乾燥地における降水量の経年変動に対応した天水農耕システムの研究」). 2013年04月-2015年03月.
- ・国立民族学博物館, 共同研究員(共同研究「実践と感情—開発人類学の新展開」(研究代表者: 関根久雄)、共同研究「梅棹忠夫モンゴル研究資料の学術利用」(研究代表者: 小長谷有紀)). 2011年10月-2014年03月.

#### ○報道等による成果の紹介

##### 【報道機関による取材】

- ・縄田浩志「砂漠の多様性感じて」. 秋田魁新報, 2013年12月01日 朝刊.

#### ○教育

##### 【非常勤講師】

- ・名古屋大学, 大学院環境学研究科, 地域環境史. 2013年04月-2013年09月.

**橋本(渡部) 慧子 (はしもと(わたなべ) さとこ)**

プロジェクト研究員

**●1983 年生まれ****【学歴】**

京都大学農学部卒業 (2006)、 京都大学大学院農学研究科博士前期課程修了 (2008) 、 京都大学大学院農学研究科博士後期課程単位取得認定 (2011)、 京都大学大学院農学研究科博士後期課程修了 (2012)

**【職歴】**

日本学術振興会特別研究員 (2010)

**【学位】**

農学博士 (京都大学 2012)、 農学修士 (京都大学 2008)

**【専攻・バックグラウンド】**

地域環境工学、 水環境工学、 土壌物理学

**【所属学会】**

農業農村工学会、 土壌物理学学会、 日本土壌肥料学会

**【受賞歴】**

土壌物理学学会大会優秀ポスター賞 (2011)

**●主要業績****○会合等での研究発表****【口頭発表】**

・橋本 (渡部) 慧子, 中村公人, 渡邊紹裕 農業用水反復利用実施地区における水系の水質特性と水利用の関係. 平成 25 年度農業農村工学会大会講演会, 2013 年 09 月, 東京. (本人発表).

**【ポスター発表】**

・Satoko HASHIMOTO WATANABE, Kimihito NAKAMURA, Hironori HAMASAKI, Chie IMAGAWA, Hisaaki KATO, Tsugihiko WATANABE The Characteristics of Water quality in Agricultural Area Reusing Drainage Water. 1st World Irrigation Forum, 2013, 09, 30-2013, 10, 03, Mardin, Turkey. (本人発表). 3.3 Irrigation and drainage for environmental sustainability: Full Papers 7p.

**○調査研究活動****【国内調査】**

・橋本 (渡部) 慧子 C-09-Init 日本調査対象地域フィールドワーク. 滋賀県東近江市・愛知郡愛荘町・犬上郡豊郷町 (愛知川地域), 2013 年 04 月-2013 年 09 月.

**【海外調査】**

・橋本 (渡部) 慧子 C-09-Init インドネシア調査対象地域フィールドワーク. インドネシア; バリ島サバ河流域ならびにスラウェシ島南部ジェネベラン河流域, 2013 年 09 月 06 日-2013 年 09 月 19 日.

**○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 第 9 回. 2013 年 07 月.

濱崎 宏則 (はまさき ひろのり)

プロジェクト研究員

●1979 年年生まれ

【学歴】

早稲田大学政治経済学部政治学科 卒業 (2003)、早稲田大学大隈記念大学院公共経営研究科 修士課程 修了 (2005)、立命館大学大学院政策科学研究科 博士課程後期課程 修了 (2011)

【職歴】

東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 共鳴型アジア環境リーダー育成プログラム 特任研究員 (2011)

【学位】

政策科学博士 (立命館大学 2011)、公共経営学修士 (早稲田大学 2005)

【専攻・バックグラウンド】

政策科学(博士)、国際関係論・国際公共政策、ウォーター・ガバナンス、統合的水資源管理

【所属学会】

日本公共政策学会、国際公共経済学会、グローバル・ガバナンス学会

●主要業績

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・濱崎宏則 水資源管理におけるガバナンスの考察—メコン河流域を事例として、グローバル・ガバナンス学会第2回研究大会, 2013年04月06日-2013年04月06日, 立命館大学衣笠キャンパス, 京都市。(本人発表).
- ・H. Hamasaki Adaptation Policy and Development. Bangladesh Water Security Workshop 2010 in Dhaka, 2010, 02, 20-91022023, Dhaka. (本人発表).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・グローバル・ガバナンス学会第2回研究大会, 実行委員 (研究大会の運営). 2013年04月06日-2013年04月06日, 立命館大学衣笠キャンパス, 京都市.

【組織運営】

- ・グローバル・ガバナンス学会, 幹事 (学会運営の補佐). 2012年12月.

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

### ○教育

#### 【非常勤講師】

- ・ 京都工芸繊維大学, 工芸科学部, 京の文化財学基礎演習 A. 2011 年 07 月.
- ・ 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、 分野横断の数理モデリング

### 【所属学会】

American Geophysical Union、 日本環境化学会、 Society for Risk Analysis

### 【受賞歴】

人間文化研究奨励賞 (2013)

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・ 半藤逸樹 2014 年 01 月 ベイズ不確実性解析で化学汚染を解く. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル 2. 朝倉書店, pp. 14-15.

### ○論文

#### 【原著】

- ・ Kawai, T., Jagiello, K., Sosnowska, A., Odziomek, K., Gajewicz, A., Handoh, I.C., Puzyn, T., Suzuki, N. 2014, 03 A New Metric for Long-Range Transport Potential of Chemicals. Environmental Science & Technology 48(6) :3245-3252. (査読付).

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・ 半藤逸樹 先行公開デモンストレーション: Android/iOS アプリ「Consilience Cyberspace (統合知脳空間)と環境観でつながる世界」. 地球研未来設計イニシアティブ国際シンポジウム 2014: 「地球環境のあるべき姿」の探求, 2014 年 03 月 24 日-2014 年 03 月 24 日, 東京国際フォーラム. (本人発表).
- ・ Yusuke Kishita, Kazumasu Aoki, Go Yoshizawa, Kensuke Yamaguchi, Itsuki C. Handoh Designing Backcasting Scenarios of Regional Socio-energy Systems for Disaster-resilient Communities. Energy

Systems in Transition: Inter- and Transdisciplinary Contributions, 2013, 10, 09-2013, 10, 11, Karlsruhe, Germany.

- ・半藤逸樹・伊東万木・高田秀重・河合徹 全球多媒体モデル FATE 開発と International Pellet Watch の連携による PCBs 汚染海域の推定. 第 22 回環境化学討論会, 2013 年 07 月 31 日-2013 年 08 月 02 日, 東京農工大学. (本人発表).
- ・河合徹, Karolina JAGIELLO, Agnieszka GAJEWICZ, Tomasz PUZYN, 鈴木規之, 半藤逸樹 発生源寄与率解析に基づく塩素・臭素系有機汚染物質の長距離輸送特性の評価. 第 22 回環境化学討論会, 2013 年 07 月 31 日-2013 年 08 月 02 日, 東京農工大学.
- ・木下裕介・青木一益・吉澤剛・山口健介・半藤逸樹 地域のレジリエンスに着目した社会・エネルギーシステムの将来シナリオ作成 -大阪府吹田市を対象としたケーススタディ-. 第 33 回エネルギー・資源学会研究発表会, 2013 年 06 月 10 日-2013 年 06 月 11 日, 大阪国際交流センター.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・半藤逸樹 地球環境研究における“レジリエンス”と“リスク”の統合. 第 3 回環境レジリエンスに関する研究会, 2013 年 07 月 30 日-2013 年 07 月 30 日, 法政大学市ヶ谷キャンパス.

#### ○外部資金の獲得

##### 【科研費】

- ・”地球の限界（化学汚染）” 定量化に向けた統合的環境リスク評価手法のデザイン(研究代表者) 2012 年 04 月 01 日-2015 年 03 月 31 日. 若手研究 B 環境影響評価・環境政策 環境影響評価手法 (24710037).

## 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招へい教員(2010-2012)、名古屋大学大学院環境学研究科客員准教授(2012-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

#### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・檜山哲哉 2014 年 01 月 1 章 大気をはかる 1.2 フラックス観測. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル. 第 2 巻 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 2-3.

- ・ 檜山哲哉 2014年01月 1章 大気をはかる 1.1 なぜ大気をはかるのか —大気科学における観測・モデル・データ解析—. 総合地球環境学研究所編 地球環境学マニュアル. 第2巻 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp.1.

## ○著書(編集等)

### 【編集・共編】

- ・ 総合地球環境学研究所編 2014年01月 地球環境学マニュアル. 第2巻 はかる・みせる・読みとく. 朝倉書店, 東京都新宿区, 132pp.
- ・ 総合地球環境学研究所編 2014年01月 地球環境学マニュアル. 第1巻 共同研究のすすめ. 朝倉書店, 東京都新宿区, 105pp.

## ○論文

### 【原著】

- ・ Lu, P., Liu, Y. and Hiyama, T. 2014,01 Linking surface temperature based approaches for estimating soil heat flux with error propagation. Atmospheric and Climate Sciences 4(1) :29-41. DOI:10.4236/acs.2014.41004. (査読付) .
- ・ Kurita, N., Fujiyoshi, Y., Wada, R., Nakayama, T., Matsumi, Y., Hiyama, T. and Muramoto, K. 2013,12 Isotopic variations associated with north-south displacement of the Baiu front. SOLA (Scientific Online Letters on the Atmosphere) 9 :187-190. DOI:10.2151/sola.2013-042. (査読付) .
- ・ Hiyama, T., Asai, K., Kolesnikov, A.B., Gagarin, L.A. and Shepelev, V.V. 2013,09 Estimation of residence time of permafrost groundwater in the middle of the Lena River basin, eastern Siberia. Environmental Research Letters 8 :035040. DOI:10.1088/1748-9326/8/3/035040. (査読付) .
- ・ Suzuki, T., Ohta, T., Hiyama, T., Izumi, Y., Mwandemele, O. and Iijima, M. 2013,08 Effects of the introduction of rice on evapotranspiration in seasonal wetlands. Hydrological Processes . DOI:10.1002/hyp.9970. (査読付) .
- ・ Hiyama, T., Ohta, T., Sugimoto, A., Yamazaki, T., Oshima, K., Yonenobu, H., Yamamoto, K., Kotani, A., Park, H., Kodama, Y., Hatta, S., Fedorov, A.N. and Maximov, T.C. 2013,07 Changes in eco-hydrological systems under recent climate change in eastern Siberia. IAHS Publication 360 :155-160. (査読付) .
- ・ Fedorov, A.N., Gavrilliev, P.P., Konstantinov, P.Y., Hiyama, T., Iijima, Y. and Iwahana, G. 2013,04 Estimating the water balance of a thermokarst lake in the middle of the Lena River basin, eastern Siberia. Ecohydrology . DOI:10.1002/eco.1378. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・ Tetsuya Hiyama, Toru Sakai, Shamil Maksyutov, Heonsook Kim, Takahiro Sasai, Yasushi Yamaguchi, Atsuko Sugimoto, Shunsuke Tei, Takeshi Ohta, Ayumi Kotani, Kazukiyo Yamamoto, Takeshi Yamazaki, Kazuhiro Oshima, Hotaek Park, Trofim C. Maximov, Alexander N. Fedorov Global warming and changes in Siberian terrestrial environments. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia: Social Adaptation to the Changes of the Terrestrial Ecosystem, with an Emphasis on Water Environments", 2013,10,08-2013,10,11, Lecture Hall, National Academy of Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Russia. (本人発表).
- ・ Yoshihiro Tachibana, Kazuhiro Oshima, Tetsuya Hiyama Climatological features of atmospheric and terrestrial water cycles in the three great Siberian rivers and their interannual variations. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia: Social Adaptation to the Changes of the Terrestrial Ecosystem, with an Emphasis on Water Environments", 2013,10,08-2013,10,11, Conference Hall of Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Yakutsk, Russia.
- ・ Ryuhei Yoshida, Masahiro Sawada, Takeshi Yamazaki, Takeshi Ohta, Tetsuya Hiyama Estimation of regional water cycle changes by various land-cover-change scenarios in eastern Siberia. 2nd International Conference on "Global Warming and the Human-Nature Dimension in Siberia: Social Adaptation to the Changes of the Terrestrial Ecosystem, with an Emphasis on Water Environments", 2013,10,08-2013,10,11, Conference Hall of Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Yakutsk, Russia.

- Hiyama, T., T. Ohta, A. Sugimoto, T. Yamazaki, K. Oshima, H. Yonenobu, K. Yamamoto, A. Kotani, H. Park, Y. Kodama, S. Hatta, A.N. Fedorov, T.C. Maximov Changes in eco-hydrological systems under recent climate change in eastern Siberia. IAHS-IAPSO-IASPEI Joint Assembly "Knowledge for the Future", Session H02 "Cold and mountain region hydrological systems under climate change: towards improved projections", 2013, 07, 22-2013, 07, 26, Gothenburg, Sweden. (本人発表).
- Jack Ratjindua Kambatuku, Tetsuya Hiyama, Miho Hanamura, Tetsuji Suzuki, Yuichiro Fujioka, Takeshi Ohta, Morio Iijima Regional Precipitation Patterns and their Implication for Drought-Adapted Mixed Cropping Systems in the Cuvelai Drainage Basin, North-Central Namibia. International Symposium of SATREPS Rice-Mahangu Project "Agricultural Use of Seasonal Wetland Formed in Semiarid Region of Africa", 2013, 07, 13, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya.
- Tetsuya Hiyama, Shamil Maksyutov, Heonsook Kim, Takahiro Sasai, Yasushi Yamaguchi, Atsuko Sugimoto, Hitoshi Yonenobu, Takeshi Ohta, Ayumi Kotani, Kazukiyo Yamamoto, Takeshi Yamazaki, Kazuhiro Oshima, Hotaek Park Global warming and changes in Siberian terrestrial environments. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 2013, 05, 19-2013, 05, 24, 千葉市 (幕張メッセ). (本人発表).
- Kazuhiro Oshima, Yoshihiro Tachibana, Tetsuya Hiyama Climatological features of atmospheric and terrestrial water cycles in the three great Siberian rivers. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 2013, 05, 19-2013, 05, 24, 千葉市 (幕張メッセ).
- 檜山哲哉・マクシュートフ シャミル・金 憲淑・佐々井崇博・山口 靖・杉本敦子・米延仁志・太田岳史・小谷亜由美・山本一清・山崎 剛・大島和裕・朴 昊澤 気候変化にともなうシベリア凍土生態系の生態水文変化. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 2013 年 05 月 19 日-2013 年 05 月 24 日, 千葉市 (幕張メッセ). (本人発表).
- 大島和裕・飯島慈裕・堀 正岳・猪上 淳・檜山哲哉 2005 年から 2008 年のレナ川河川流量と正味降水量の変化. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 2013 年 05 月 19 日-2013 年 05 月 24 日, 千葉市 (幕張メッセ).

#### 【ポスター発表】

- 花村美保・太田岳史・小谷亜由美・鈴木哲司・檜山哲哉・Jack Kambatuku・飯嶋盛雄 ナミビア北部地域におけるイネ・ヒエ混作栽培導入に向けた蒸発散特性の解析. 水文・水資源学会 2013 年度研究発表会, 2013 年 09 月 25 日-2013 年 09 月 27 日, 神戸市 (神戸大学).
- 朴木英治・檜山哲哉・渡辺幸一・上田 晃 立山の降水の酸素安定同位体比と化学成分に見られる高度効果. 日本地球惑星科学連合 2013 年大会, 2013 年 05 月 19 日-2013 年 05 月 24 日, 千葉市 (幕張メッセ).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 檜山哲哉 シベリアの自然と社会 一文・理で共に創る面白さ・難しさ. 第 12 回 地球研フォーラム “共に創る” 地球環境研究, 2013 年 06 月 29 日, 京都市 (国立京都国際会館 Room D).

#### ○学会活動(運営など)

##### 【企画・運営・オーガナイズ】

- 第 4 回国際北極研究シンポジウム (ISAR-4), 大会組織委員 (水文セッション コンビナー). 2014 年 01 月 01 日-2015 年 04 月 30 日, Toyama International Conference Center, Toyama.

##### 【組織運営】

- Integrated Land Ecosystem-Atmosphere Processes Study (iLEAPS) Project, International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), Scientific steering committee (SSC) member. 2014 年 01 月-2016 年 12 月.
- 日本水文科学会, 評議員. 2013 年 05 月-2015 年 05 月.
- 公益社団法人 日本地下水学会, 代議員 (学会の企画運営に対する提言を行う). 2013 年 04 月-2015 年 03 月.
- 一般社団法人 水文・水資源学会, 理事 (編集出版委員長). 2012 年 08 月-2014 年 09 月.
- International Commission for Snow and Ice Hydrology (ICSIH), International Association of Hydrological Sciences (IAHS), Vice-President. 2011 年 07 月-2015 年 07 月.
- 日本水文科学会, 編集委員会・委員 (学会誌編集). 2007 年 05 月-2013 年 05 月.

#### ○外部資金の獲得

##### 【受託研究】

- 広域水収支解析および小湿地の水源解析 2012 年 04 月 01 日-2014 年 03 月 31 日. 独立行政法人 科学技術振興機構 国際科学技術共同研究推進事業, 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム. 研究領域「生物資源の持続可能な生産・利用に資する研究」 研究課題「半乾燥地の水環境保全を目指した洪水-干ばつ対応農法の提案」(研究代表者: 飯嶋盛雄).

## ○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・環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 IGBP・WCRP・DIVERSITAS 合同分科会 iLEAPS 小委員会，第 22 期委員（iLEAPS に関わる国際研究動向の議論）．2012 年 04 月-2014 年 09 月．
- ・日本学術会議・地球惑星科学委員会 IUGG 分科会 IAHS 小委員会，第 22 期委員（IAHS に関わる国際研究動向の議論）．2012 年 03 月-2014 年 09 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・DIVERSITAS 合同分科会 GLP 小委員会，第 22 期委員（GLP に関わる国際研究動向の議論）．2012 年 01 月-2014 年 09 月．
- ・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 北極観測センター，北極環境研究コンソーシアム運営委員会・委員（環北極陸域における水循環観測研究に関わる情報提供）．2011 年 05 月-2016 年 05 月．

### 【依頼講演】

- ・東シベリア永久凍土域の景観と水環境．北海道立北方民族博物館 公開講座，2014 年 01 月 26 日-2014 年 01 月 26 日，北海道立北方民族博物館（北海道網走市）．
- ・ナミビア北部・季節湿地の「水」ーどこからきて、どこに消えるのか?ー．SATREPS Rice-Mahangu Project 市民公開講座「砂漠の国でコメづくり?ー季節湿地の保全と開発を考えるー，2013 年 07 月 13 日，名古屋市（名古屋大学 野依記念学術交流館）．

## ○報道等による成果の紹介

### 【報道機関による取材】

- ・温暖化のシベリアへの影響（永久凍土とタイガの劣化）．産経新聞，2014 年 01 月 20 日 夕刊（関西版），9 面．

## ○教育

### 【博士論文等の審査】

- ・(2013) 1 件（名古屋大学大学院環境学研究科）（主査：1 件）．

## 福士 由紀（ふくし ゆき）

中国環境問題研究拠点研究員

### 【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）、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員（2010）、人間文化研究機構地域研究推進センター研究員（現代中国：地球研・中国環境問題研究拠点）（2012）

### 【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(編集等)

#### 【編集・共編】

- ・川端善一郎・孔海南・呉徳意・福士由紀・窪田順平編 2014年03月 湖の現状と未来可能性. RIHN China Study Series No. 3. 松香堂,

### ○論文

#### 【原著】

- ・福士由紀 2013年10月 公衆衛生をめぐる都市の社会関係. 高嶋修一・名武なつ紀編編 都市の公共と非公共. 日本経済評論社, pp. 57-89.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・福士由紀 近現代東アジアにおける排泄・健康・環境. 東京大学リベラル・アーツプログラム、プレ講演, 2013年12月17日, 東京大学.

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・ロシア研究

### 【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、日本ロシア文学会

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・山田仁史・永山ゆかり・藤原潤子 編著 2014年03月 『水・雪・氷のフォークロア：北の人々の伝承世界』. 勉誠出版
- ・奥村誠・藤原潤子・上田今日子・神谷大介 著 2013年10月 『途絶する交通、孤立する地域』. 東北大学出版会

#### 【翻訳・共訳】

- ・Vurdov, A. (A. ヴルドフ) 著 2014年01月 『Samoobuchaiushchie teksty: Iaponskii dlia dushi (独習テキスト：日本語に魅入られて)』. 編. Izdatel'stvo "Iuki", Syktyvkar (出版社「雪」、シクティフカル), . . 原著: . . . 全 527 頁。ロシア連邦コミ共和国で出版された日本語学習教材。テキストの日本語訳部分 (pp. 23-38, 188-198) を担当。 . .

## ○その他の出版物

### 【辞書等の分担執筆】

- ・藤原潤子 2014年01月 「文化の読みときかた」．総合地球環境学研究所編．『地球環境学マニュアルⅡ』．朝倉書店．

### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・藤原潤子, 石山俊, 市川光太郎, 濱崎宏則, 寺田匡宏 2013年07月 「<ことば>から考える地球環境学【フィールドワーク編】」．Humanity&Nature 地球研ニュース (43) :6-8.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・Fujiwara, Junko Flood risk and migration in the Republic of Sakha (Yakutia). RIHN 8th International Symposium “Risk Societies, Edge Environments: ecosystems and Livelihoods in the Balance”, 2013年10月23日-2013年10月25日, Kyoto, Japan .
- ・藤原潤子 「シベリア・サハ共和国における社会・気候変化と交通事情：4つの村におけるケーススタディ」．日本国際文化学会, 2013年07月06日-2013年07月07日, 龍谷大学.

## ○社会活動・所外活動

### 【依頼講演】

- ・「シベリアの暮らしと温暖化への適応」．京都コンソーシアム「地球の異文化理解（環境問題編）」, 2014年01月23日, キャンパスプラザ京都.
- ・「シベリアの暮らしと温暖化」．同志社大学環境システム学概論, ゲストスピーカー, 2013年07月05日, 同志社大学.
- ・「現代ロシアにおける呪術リバイバル」．北海道大学スラブ研究センター公開講座「ユーラシアの現代と宗教」, 2013年05月31日, 北海道大学.

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・プール学院大学, 国際文化学部, 多文化社会研究; 異文化間コミュニケーション論. 2008年09月-2014年03月.

増原 直樹 (ますはら なおき)

プロジェクト研究員

## ●1974年生まれ

### 【学歴】

大阪大学工学部卒業 (1997)、早稲田大学大学院政治学研究科自治行政専攻修士課程修了 (2000)、早稲田大学大学院政治学研究科自治行政専攻博士後期課程単位取得退学 (2007)

### 【職歴】

環境自治体会議事務局員 (1998)、環境自治体会議環境政策研究所研究員 (2000)、早稲田大学環境総合研究センター客員研究員 (2007)、法政大学地域研究センター客員研究員 (2009)、環境自治体会議環境政策研究所副所長 (2011)、環境自治体会議事務局次長 (2012)

### 【学位】

政治学修士 (早稲田大学 2000)

### 【専攻・バックグラウンド】

行政学、地方自治論、環境エネルギー政策論、市民参加論

### 【所属学会】

環境科学会、環境情報科学センター、日本計画行政学会

### 【受賞歴】

環境科学会奨励賞 (2012)

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・増原直樹 2014年02月 低炭素施策の促進・阻害要因と施策促進モデル. 田中充編 地域からはじまる低炭素・エネルギー政策の実践. ぎょうせい, 東京都中央区, pp. 82-99.
- ・増原直樹 2013年12月 エネルギー市民活動の地域間連携の可能性. 中口毅博・環境自治体会議環境政策研究所編 環境自治体から持続可能な自治体へ. 環境自治体白書, 2013-2014年版. 生活社, 東京都千代田区, pp. 43-50.
- ・増原直樹(地域適応研究会) 2013年11月 新たな時代のキーワード「レジリエンス」. 田中充・白井信雄編 気候変動に適応する社会. 技報堂出版, 東京都千代田区, pp. 51-52.

### ○論文

#### 【原著】

- ・増原直樹 2013年11月 自治体・市民の自然エネルギー実践最前線. 社会運動(404):25-31.
- ・馬場健司. 増原直樹. 田中充. 白井信雄 2013年10月 「環境レジリエンス」の概念構築と評価指標の抽出に向けた一考察. 第41回環境システム研究論文発表会講演集:255-261.

### ○その他の出版物

#### 【辞書等の分担執筆】

- ・増原直樹 2014年03月 IPCC(気候変動に関する政府間パネル)ほか13件. 編. 「環境・経済産業・まちづくり」第1章「環境」. 最新行政大事典, 第4巻. ぎょうせい, 東京都中央区.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・増原直樹 「再生可能エネルギーによるまちづくり全国調査」の集計結果まとめ. 第3回自治研中央推進委員会, 2014年01月21日, 東京都千代田区. (本人発表).
- ・増原直樹 「再生可能エネルギーによるまちづくり全国調査」中間集計結果から見えるもの. 第3回再生可能エネルギーによるまちづくりミニフォーラム, 2013年10月02日, 長野県飯田市. (本人発表).
- ・増原直樹 太陽光発電普及に向けた地域特性分析—全国調査と東京都杉並区調査の比較. 日本計画行政学会 第36回全国大会, 2013年09月06日-2013年09月08日, 宮城県大和町. (本人発表).

#### 【ポスター発表】

- ・Naoki Masuhara, Michinori Kimura, and Kenshi Baba Comprehensive Case Analysis on Participatory Approaches Applied to Resolve Environmental Disputes in Local Community from Nexus Perspectives. Nexus 2014: Water, Food, Climate and Energy Conference, 2014, 03, 05-2014, 03, 08, Chapel Hill, North Carolina USA. (本人発表).

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・増原直樹 再生可能エネルギーを活用した街づくり—八王子の可能性と課題—. 八王子自治研究セミナー, 2013年07月30日, 東京都八王子市.

### ○調査研究活動

#### 【海外調査】

- ・第3回国際研究動向調査. 米国アリゾナ州立大学, 2014年02月19日-2014年02月21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】

- ・小田原市, 環境審議会委員(環境基本計画の策定及び変更、環境保全等に関する重要事項). 2012年07月-2016年03月.

#### 【依頼講演】

- ・自治体や地域市民が進める地球温暖化防止. 中原市民館市民自主学級連続講座, 2013年09月29日-2013年11月30日, 神奈川県川崎市. 11月24日開催分を担当.
- ・地方自治体の環境政策～地球温暖化対策を中心に～. 公益財団法人千葉県市町村振興協会・海外派遣研修, 2013年05月15日, 千葉県千葉市.

## ○教育

### 【非常勤講師】

- ・高崎経済大学, 地域政策学部, 行政学. 2013年09月-2014年02月.
- ・法政大学大学院, 政策科学研究科・公共政策研究科, 環境自治体政策研究. 2009年06月-2013年07月.

## マックグリービー スティーブン

特任助教

### ●1978年生まれ

#### 【学歴】

京都大学大学院農学研究科生物資源経済学専攻農学原論分野博士後期課程卒業 (2012)、ミネソタ大学大学院自由研究部卒業 (2004)、セイント・ジョンズ大学卒業 (2000)

#### 【職歴】

清泉女学院短期大学非常勤講師 (2007)、京都大学大学院農学研究科『文部科学省奨学生』(2008)、国立長野高専非常勤講師 (2011)、総合地球環境学研究所 (2013)

#### 【学位】

農学博士 (京都大学 2012)、自由研究修士 (ミネソタ大学大学院、ミネアポリス、ミネソタ州 2004)、文学士『生物・環境学』(セイント・ジョンズ大学、カレッジビル、ミネソタ州 2000)

#### 【専攻・バックグラウンド】

環境社会学、里山学

#### 【所属学会】

日本バイオ炭普及会、International Biochar Initiative、日本村落研究会、Rural Sociology Society、International Association for the Study of the Commons

### ●主要業績

#### ○著書(執筆等)

##### 【分担執筆】

- ・McGreevy, Steven R. , Akira Shibata 2013,10 Mobilizing biochar: A multi-stakeholder scheme for climate-friendly foods and rural sustainable development. Tomas Goreau, Ronal Larson, and Joanna Campe (ed.) Geotherapy: Innovative Methods of Soil Fertility Restoration, Carbon Sequestration, & Reversing CO2 Increase. CRC Press. In Press

#### ○会合等での研究発表

##### 【口頭発表】

- ・McGreevy, Steven R. 'Carbon negativity' -responding to the 'green grab,' framing biochar battlelines, and mobilizing stakeholder support. 2013 North American Biochar Symposium, 2013,10,13-2013,10,16, University of Massachusetts- Amherst.
- ・McGreevy, Steven R. New possibilities for common-pool resource use in rural Japan: Agroforestry, carbon sequestration, and renewable energy. 14th Global Conference of the International Association for the Study of the Commons, 2013,06,03-2013,06,07, Kitafuji, Fuji Calm.

##### 【ポスター発表】

- ・Bates, Albert K., Jonathon Dawson, J.T. Ross Jackson, Erich J. Knight, Steven R. McGreevy, Frank Michael, and David Yarrow eCOOLvillages. 11th International Conference of the International Communal Studies Association, 2013,06,26-2013,06,28, Findhorn Community, Scotland.

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- McGreevy, Steven R. Sustainable rural revitalization efforts in Japan: Bridging actors and knowledge. Global Carbon Project Seminar, 2014, 03, 10, Tsukuba City, National Institute for Environmental Studies.

**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）、東京大学大学院工学系研究科建築学専攻博士課程単位取得退学（2010）

**【職歴】**

社団法人共同通信社（1992-1997）

**【学位】**

工学博士（東京大学 2012）

**【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****【解説】**

- 松田浩子 2014年02月 新刊紹介：新井健一郎著『首都をつくるージャカルタ創造の50年』. 史学雑誌 123(2) : 124-125.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- 松田浩子 Floods and Change of the Water Management in Batavia under the Dutch Rule. World History for Current Issues (Environmental Issues, Globalization and Conflicts), 2013, 10, 06, the University of Tokyo. (本人発表).
- 松田浩子 Floods and Urban Kampung in Batavia, 1853-1940. Jakarta's Past: Space, Ethnicity and Urban Development, 2013, 04, 03, 京都市. (本人発表).

**三村 豊 (みむら ゆたか)**

プロジェクト研究員

**●1981年生まれ****【学歴】**

国士舘大学工学部建築学科卒業（2004）、国士舘大学工学研究科建設工学修士課程修了（2006）、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（2012）

**【学位】**

工学修士（国土館大学 2006）

**【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、歴史 GIS

**【所属学会】**

日本建築学会、地理情報システム学会

**●主要業績****○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 第8回，2013年06月。
- ・国土館大学，理工学部理工学科，キャリアデザイン特別講義，2012年01月。

**宮寄 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****○論文****【原著】**

- ・Chieko Umetsu, Thamana Lekprichakul, Takeshi Sakurai, Taro Yamauchi, Yudai Ishimoto, Hidetoshi Miyazaki 2014年 Dynamics of social-ecological systems: the case of farmers' food security in the semi-arid tropics. Shoko Sakai and Chieko Umetsu 編 Social-Ecological Systems in Transition. Springer, (査読付).印刷中.
- ・石本雄大, 宮寄英寿, 瀬戸進一, 田中樹 2013年12月 サヘル地域における農牧民のセーフティネットー食料消費システムに組みこまれた生存の工夫ー. 日本砂丘学会誌 60(2) :73-78.
- ・宮寄英寿, 石本雄大, 瀬戸進一, 田中樹 2013年09月 西アフリカ・サヘル地域における牧畜民と農耕民のかかわりとその変遷ーブルキナファソ北東部T村の事例ー. 沙漠研究 23(2) :79-83. (査読付).
- ・石本雄大, 宮寄英寿, 梅津千恵子, 田中樹 2013年09月 サヘル地域農牧民の食料確保におけるレジリアンスーブルキナファソ北東部I村での出稼ぎ導入の事例ー. 沙漠研究 23(2) :73-77. (査読付).

- ・Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Ueru TANAKA, Chieko UMETSU 2013,08 THE ROLE OF THE SWEET POTATO IN THE CROP DIVERSIFICATION OF SMALL-SCALE FARMERS IN SOUTHERN PROVINCE, ZAMBIA. African Study Monographs 34(2) :119-137. (査読付) .
- ・石本雄大、宮寄英寿、梅津千恵子 2013年07月 携帯電話を利用したセーフティネット-ザンビア南部州の事例を元に-. 開発学研究 24(1) :26-35. (査読付) .
- ・Hiromitsu KANNO, Takeshi SAKURAI, Hitoshi SHINJO, Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Tazu SAEKI, Chieko UMETSU, Sesele SOKOTELA and Milimo CHIBOOLA 2013,04 Indigenous Climate Information and Modern Meteorological Records in Sinazongwe District, Southern Province, Zambia. Japan Agricultural Research Quarterly 47(2) :191-201. (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)】

- ・宮寄英寿 2013年10月 作物多様性としてのサトウキビを考える -インド北東部、ラージャスターンの事例-. 沙漠誌分科会ニューズレター CALNACS News Letter 1 :2-3. 日本沙漠学会 沙漠誌分科会.

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・Hidetoshi MIYAZAKI, KP Singh, H. ENDO, U. TANAKA Soil Fertility Management for Smallholder Farmer in Semi Arid Tropics: In case of South Rajasthan. National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013,10,27-2013,10,28, Udaipur, India. (本人発表).
- ・K. P. Singh, H. Miyazaki, H. Endo, J.S. Kharakwal, Ueru Tanaka SAVE THE INDIGENOUS AGRICULTURE TECHNIQUES (Special Reference to Rajasthan). National Seminar on Traditional Storage Technology and Agricultural System, 2013,10,27-2013,10,28, Udaipur, India.
- ・宮寄英寿、遠藤仁、KP Singh、田中樹 インド北西部半乾燥熱帯地域での土壌肥沃度管理 -ラージャスターン州南部農村部での事例-. 日本熱帯農業学会第114回講演会, 2013年09月14日-2013年09月15日, 北海道、日本. (本人発表).
- ・Yudai Ishimoto, Hidetoshi Miyazaki, Ueru Tanaka, Chieko Umetsu Discussion on the Informal Safety Net by Mobile Phone in Southern Zambia. The 4th Lusaka Resilience Workshop, "Towards Comprehensive Food Security: Bridging Climate Resilience and Disaster Resilience, 2013,08,29, Lusaka, ZAMBIA.
- ・宮寄英寿、石本雄大、瀬戸進一、田中樹 西アフリカ・サヘル地域での効果的な土壌肥沃度管理をめざして. 総合シンポジウム 『アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明』, 2013年07月20日-2013年07月21日, 名古屋大学、愛知. (本人発表).
- ・宮寄英寿、石本雄大、山下恵、田中樹、梅津千恵子 時期の異なる降雨イベントに小規模農民はどのように対処したか? -ザンビア南部州の事例-. 日本アフリカ学会、フォーラム「アフリカ半乾燥地における降雨変動リスクと生業の対応戦略」, 2013年05月25日-2013年05月26日, 東京、東京大学. (本人発表).

### 【ポスター発表】

- ・Hidetoshi MIYAZAKI, Y. ISHIMOTO, U. TANAKA, C. UMETSU Transformation of the ownership of indigenous trees as common resources - a case study in the semiarid tropics of Zambia -. IASC2013 (International Association for the Study of the Commons 2013), 2013,06,03-2013,06,07, Kitafuji, Japan. (本人発表).
- ・石本雄大、宮寄英寿、田中樹、梅津千恵子 半乾燥熱帯ザンビアにおけるセーフティネット -携帯電話活用の事例-. 日本沙漠学会学術大会, 2013年05月25日-2013年05月26日, 広島、広島大学. ベストポスター賞受賞.
- ・下野裕之、宮寄英寿、真常仁志、菅野洋光、櫻井武司 ザンビア南部州の農家はトウモロコシの生産に最適な植え付け時期を選択しているか?. 日本作物学会 2011年春, 2011年03月30日-2011年03月31日, 東京.

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- ・インド北西部・ラージャスターン州における家畜飼養と資源利用に関する研究. インド、ラージャスターン州, 2014年02月06日-2014年03月10日.
- ・南アジア半乾燥熱帯地域における社会的弱者層の生業動態の解明と生存戦略の探求. インド、ラージャスターン州, 2013年10月09日-2013年11月21日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- ・南アジア半乾燥熱帯地域における社会的弱者層の生業動態の解明と生存戦略の探求(研究代表者) 2013年04月-2016年03月31日. 挑戦的萌芽研究(25570014).
- ・環境変動に対する農村地域の対処戦略とレジリエンスに関する研究(研究分担者) 2011年11月18日. 基盤研究(B) (23310027).

MEUTIA, Ami Aminah (ムティア アミ アミナ)

プロジェクト研究員

## ●1963年生まれ

### 【学歴】

バンドン工業大学卒業(1987)、早稲田大学大学院化学工学、応用化学科博士課程前期課程修了(1992)、早稲田大学大学院化学工学、応用化学研究科博士課程後期課程博士(1996)

### 【職歴】

インドネシア学術院陸水研究センター(1988)、京都大学大学院工学研究科、外国人研究員(2004)、国際日本研究センター、客員研究員(2008)

### 【学位】

工学修士(早稲田大学 1992)、工学博士(早稲田大学 1996)

### 【所属学会】

Indonesian Limnology Association

### 【受賞歴】

Australian Research Institute CSIRO-LIPI Award(2003)、Shiga Prefecture Japanese Speech Contest Award(2007)

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・Cynthia Henny and Ami A. Meutia 2014 Urban Lakes in Megacity Jakarta: Risk and Management Plan for Future Sustainability. *Procedia Environmental Sciences* 20 :737-746.

### ○その他の出版物

#### 【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・アミ・アミナ・ムティア 2013年07月 西スマトラの伝統的なイカンランアン. *ざいちのち実践型地域研究ニュースレター* (57) :4.
- ・アミ・アミナ・ムティア 2013年06月 ワナタニトウンバワン. *ざいちのち実践型地域研究ニュースレター* (56) :4.
- ・アミ・アミナ・ムティア 2013年 ジャカルタのアーバンレック-新たな出会いの結節点. *人と自然* (6) :26-27.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Henny, C and A. A, Meutia Urban lakes in megacity Jakarta: Risk and management plan for future sustainability. 4th International Conference on Sustainable Future for Human Security, Sustain 2013, 2013, 10, 19-2013, 10, 21, Kyoto.

- Henny, C and A. A, Meutia Water quality and quantity issues of urban lakes in megacity Jakarta. 4th Jakarta Megacity (Jabodetabek) Study Forum Seminar Resilient Megacities: Idea, Reality and Movement, 2013, 10, 08, Bogor, Indonesia.
- 水野アミ 海外を通して日本を知るジャパンプランドの力. 日本文化研究所なら, 2013年05月19日, 奈良.

## 武藤 望生 (むとう のぞむ)

プロジェクト研究推進支援員

### ●1986年生まれ

#### 【学歴】

京都大学農学部卒業(2008)、京都大学大学院農学研究科修士課程修了(2010)、京都大学大学院農学研究科博士課程修了(2013)

#### 【職歴】

総合地球環境学研究所リサーチアシスタント (2012-2013)

#### 【学位】

農学博士 (京都大学 2013)

#### 【専攻・バックグラウンド】

魚類学、分類学、系統学、集団遺伝学

#### 【所属学会】

日本魚類学会、日本進化学会、日本生物地理学会

### ●主要業績

#### ○論文

#### 【原著】

- Kai Y., Muto N., Noda T., Orr JW. 2013,11 First record of the rockfish *Sebastes melanops* from the western North Pacific, with comments on its synonymy (Osteichthyes: Scorpaenoidei: Sebastidae). *Species Diversity* 18 :175-182. (査読付) .
- Kai Y., Muto N., Nakabo T. 2013,10 *Sebastes tanakae* Snyder 1911, a junior synonym of *Sebastes trivittatus* Hilgendorf 1880 (Scorpaenoidei: Sebastidae). *Ichthyological Research* 60 :272-276. (査読付) .
- Nakayama K., Muto N., Nakabo T. 2013,10 Mitochondrial DNA sequence divergence between “Kunimasu” (*Oncorhynchus kawamurae*) and “Himemasu” (*O. nerka*) in Lake Saiko, Yamanashi Prefecture, Japan, and their identification using multiplex haplotype-specific PCR. *Ichthyological Research* 60 :277-281. (査読付) .
- Muto N., Kai Y., Noda T., Nakabo T. 2013,07 Extensive hybridization and associated geographic trends between two rockfishes *Sebastes vulpes* and *S. zonatus* (Teleostei: Scorpaeniformes: Sebastidae). *Journal of Evolutionary Biology* 26 :1750-1762. (査読付) .
- Muto N., Nakayama K., Nakabo T. 2013,05 Distinct genetic isolation between “Kunimasu” (*Oncorhynchus kawamurae*) and “Himemasu” (*O. nerka*) in Lake Saiko, Yamanashi Prefecture, Japan, inferred from microsatellite analysis. *Ichthyological Research* 60(2) :188-194. (査読付) .
- Muto N., Kai Y., Noda T., Nakabo T. 2013,05 First record of albinism in the rockfish *Sebastes pachycephalus* complex (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). *Ichthyological Research* 60(2) :195-197. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【口頭発表】

- ・武藤文人, 鈴木健太, 野原健司, 佐藤 崇, 武藤望生, 石川智士 チリ・ペルー産のマルアナゴの遺伝学的・形態学的比較. 平成 26 年度日本水産学会春季大会, 2014 年 03 月-2014 年 03 月, 北海道大学函館キャンパス.
- ・山崎 曜, 武藤望生, 武島弘彦. NGS を用いた大量 STR 作成. 魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用, 2014 年 02 月 01 日-2014 年 02 月 02 日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・武藤望生. STRUCTURE とその関連ソフトの使い方. 集団遺伝分析ワークショップ, 2013 年 11 月 24 日-2013 年 11 月 25 日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・武藤望生, 高木 映, 本村浩之, 緒方悠香, Somnuk Pornpatimakorn, 他 5 名. 南シナ海沿岸魚類の多様性形成史に関する比較系統地理学的研究 (予報). 2013 年度日本魚類学会年会, 2013 年 10 月, 宮崎県宮崎市. (本人発表).
- ・Nakabo T., Tohkairin A., Muto N., Kai Y., Nakayama K. “Kunimasu”, *Oncorhynchus kawamurae* Jordan and McGregor, 1925 (Salmoniformes: Salmonidae), rescued from extinction!. 9th Indo-Pacific Fish Conference, June 2013, Okinawa Convention Center, Okinawa, Japan.
- ・Muto N., Kai Y., Noda T., Nakabo T. Historical divergence followed by secondary contact in *Sebastes trivittatus* (Scorpaeniformes: Sebastidae). 9th Indo-Pacific Fish Conference, June 2013, Okinawa Convention Center, Okinawa, Japan. (本人発表).

## ○学会活動(運営など)

### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・魚類の多様性研究における次世代シーケンシング技術の活用 (企画). 2014 年 02 月 01 日-2014 年 02 月 02 日, 東京大学大気海洋研究所.
- ・集団遺伝分析ワークショップ (企画・運営). 2013 年 11 月 24 日-2013 年 11 月 25 日, 総合地球環境学研究所.

## ○外部資金の獲得

### 【その他の競争的資金】

- ・メバル属シマヰイにみられる大きく分化したミトコンドリア DNA 系統の正体の解明 - 分子遺伝学的・形態学的分析の統合による包括的アプローチ 2013 年 04 月-2014 年 03 月. 平成 25 年度笹川科学研究助成.
- ・種間の遺伝子流動が生物多様性に及ぼす影響—浅海性メバル属魚類を例とした定量的研究 2012 年 09 月-2014 年 09 月. 公益信託ミキモト海洋生態研究助成基金 平成 24 年度研究助成.

村松 伸 (むらまつ しん)

教授

## ●1954 年生まれ

### 【学歴】

東京大学工学部建築学科卒業(1978)、東京大学工学系大学院建築学専攻博士課程(1980)、東京大学工学系大学院建築学専攻博士課程満期退学(1987)

### 【職歴】

東京大学生産技術研究所助手(1988)、ソウル国立大学建築学科客員研究員(学術振興会若手研究者)(1991)、ハーヴァード大学芸術学部客員研究員(文部省短期在外研究員)(1997)、東京大学生産技術研究所助教授(2004)、東京大学生産技術研究所教授(2008)、総合地球環境学研究所教授(2009)

### 【学位】

工学博士(1988)

### 【専攻・バックグラウンド】

アジア都市・建築・空間史、アジア近代建築および町並みの保存と再生

### 【受賞歴】

第 15 回大平正芳賞(1999)、JIA ゴールデングローブ賞 2011 特別賞

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【単著・共著】

- ・村松伸+京都・岡崎「百人百景」実行委員会 2013年04月 「百人百景」京都市岡崎. シリーズ 人と風と景と. 京都通信社, 96pp.

### ○その他の出版物

#### 【解説】

- ・村松伸 2013年06月 メガ都市と地球環境問題—地球研メガ都市プロジェクトからの経験を通して. 人文学研究情報誌『HUMAN——知の森へのいざない』(2):133-141.

### ○会合等での研究発表

#### 【ポスター発表】

- ・東京大学村松研究室 なかなか遺産. 東京大学生研公開, 2013年05月31日-2013年06月01日, 東京大学生産技術研究所.

#### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・村松伸 建築家伊東忠太が東京都慰霊堂に遺したもの. 首都防災ウィーク関連企画 連続シンポジウム「記憶をつなぐ、いま語り継ぐこと」, 2013年06月29日, 東京都慰霊堂.

### ○学会活動(運営など)

#### 【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ワークショップ「第9回 ぼくらは街の探検隊 (2013年、渋谷区立上原小6年生×東京大学) —都市リテラシーの構築と普及—」(企画). 2013年05月31日, 東京大学生産技術研究所.
- ・Atap Jakaruta Monthly Seminar Series, Sttering Committee. 2013年05月25日-2014年04月19日, ジャカルタ(インドネシア).
- ・ワークショップ 都市リテラシー構築, 大会委員長(運営、監督). 2013年04月10日-2013年05月31日, 渋谷区上原小学校、東京大学生産技術研究所.
- ・シンポジウム「持続可能なまちづくりとは? 福島県矢吹町と東京大学生産技術研究所の協働の試み」, 代表メンバー. 2013年04月05日, 東京大学生産技術研究所.

### ○調査研究活動

#### 【海外調査】

- ・歴史的建物遺産保存方法および都市部の建物保村再生, 都市保全についての調査. 北京、上海、広州(中国)、ポパール(インド)、韓国, 2009年04月-2014年03月.

### ○社会活動・所外活動

#### 【メディア出演など】

- ・学会の生態系(対談). 2013年07月, 建築雑誌(2013年7月号):8-13.

### ○報道等による成果の紹介

#### 【報道機関による取材】

- ・最新の科学を実感 矢吹中生徒が東大見学. 福島民報, 2013年06月08日, 17面.

### ○教育

#### 【非常勤講師】

- ・京都精華大学, 京都町屋遺産・資産「エコロジー空間論」. 2011年04月-2014年03月.

---

**安富 奈津子** (やすとみ なつこ)

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)、 総合地球環境学研究所助教(2013)

**【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

**【受賞歴】**

JMSJ 論文賞(2013)

**●主要業績****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

・安富奈津子 2014 年 01 月 気候モデルとその利用. 総合地球環境学研究所編『地球環境学マニュアル 2ーはかる・みせる・読みとく』. 地球環境学マニュアル, 2. 朝倉書店, 東京都新宿区, pp. 12-13.

**○その他の出版物****【その他の著作(会報・ニュースレター等)】**

・安成哲三, 遠藤愛子, 安富奈津子 2013 年 11 月 地球研アーカイブスはいかにあるべきか. 地球研ニュースレター (45) :2-4.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・関野樹, 安富奈津子 異分野混在の研究資源をいかに残すか? -地球研アーカイブスの試み-. 第 102 回 人文科学とコンピュータ研究会発表会, 2014 年 01 月 25 日, 京都市.
- ・N. Yasutomi Effects of increase of observation data input on terrestrial climatological mean temperature over Asia. 日本地球惑星連合 2013 年大会, 2013, 05, 19-2013, 05, 23, 千葉県千葉市. (本人発表).

**○調査研究活動****【海外調査】**

・海外研究動向調査. 北京市, 2013 年 07 月 01 日-2013 年 07 月 05 日.

**○教育****【非常勤講師】**

・京都学園大学, バイオ環境学部, 地球科学. 2013 年 04 月-2013 年 09 月.

YAP, Minlee (やっぶ みんりー)

プロジェクト研究員

**【学歴】**

東京水産大学水産学部卒業(2006)、東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科海洋システム工学専攻修士課程修了(2008)、東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科応用環境システム学専攻博士課程修了(2012)

**【職歴】**

総合地球環境学研究所 プロジェクト研究員(2012.04-)

**【学位】**

海洋科学博士(東京海洋大学 2012)、海洋科学修士(東京海洋大学 2008)

**【専攻・バックグラウンド】**

サンゴ礁生態学

**【所属学会】**

日本水産学会、日本サンゴ礁学会

●主要業績

○論文

**【原著】**

- ・Kakaskasen Andreas Roeroe, Minlee Yap, Mineo Okamoto 2013,07 Development of new assessment methods for Acropora coral recruitment using coral settlement devices and holes of marine block. Fisheries Science Volume 79(Issue 4) :617-627. (査読付).
- ・Minlee Yap, Kakaskasen Andreas Roeroe, Laurentius Theodorus Xaverius Lalamentik, Mineo Okamoto 2013,05 Recruitment patterns and early growth of acroporid corals in Manado, Indonesia. Fisheries Science Volume 79(Issue 3) :385-395. (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)】**

- ・ヤップミンリー 2013年09月 タイ南部ラオンの定置網調査から考える. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース No.44 :13.

○会合等での研究発表

**【口頭発表】**

- ・Minlee Yap, Midori Kawabe, ChunKnee Yan The road to empowerment of PIFWA, a fishermen community. International Symposium on the CoHHO (Connectivity of Hills, Humans and Oceans), 2013, 11, 26-2013, 11, 28, Kyoto, Japan. (本人発表).
- ・Keigo Ebata, Anukorn Boutson, Isara Chanrachkit, Nakaret Yasook, Tanut Srikum, Takafumi Arimoto, Takatsugu Kudoh, Minlee Yap, Satoshi Ishikawa Seasonal variation in fishing operations and fuel consumption of small scale fisheries in Rayong, Thailand. Mini Symposium:Impacts of Fishing on the Environment & ICES-FAO WGTFB 2013, 2013, 05, 06-2013, 05, 10, SEAFDEC Training Department, Bangkok, Thailand.
- ・T. Arimoto, T. Kudoh, Y. Takashima, K. Ebata, A. Boutson, A. Munprasit, T. Amornpiyakrit, N. Manajit, W. Yinyuad, M. Yap, S. Ishikawa Operation system analysis of setnet in Rayong, Thailand from the view point of cost-profit simulation with fuel consumption assessment. Mini Symposium:Impacts of Fishing on the Environment & ICES-FAO WGTFB 2013, 2013, 05, 06-2013, 05, 10, SEAFDEC Training Department, Bangkok, Thailand.
- ・M. Yap, S. Ishikawa, T. Arimoto, Y. Miyamoto, K. Ebata, F. Muto, T. Yoshikawa, T. Miyata, T. Amornpiyakrit, J. Altamirano, S. Tunkijjanukij, R. Babaran Introducing a RIHN project 「Coastal Area Capability Enhancement in Southeast Asia」. Mini Symposium:Impacts of Fishing on the Environment & ICES-FAO WGTFB 2013, 2013, 05, 06-2013, 05, 10, SEAFDEC Training Department, Bangkok, Thailand. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・ U. Khrueniam, T. Arimoto, T. Yoshikawa, K. Kon, Y. Okamoto, M. Yap, S. Ishikawa, K. Phuttharaksa, R. Munprasit, P. Laongmanee Stable Isotope analysis of setnet catch in Rayong, Thailand. 平成 25 年度日本水産学会秋季大会, 2013, 09, 19-2013, 09, 22, 三重大学.

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・ ヤップミンリー 石垣のサンゴ群集について. 第 2 回 海洋タウンミーティング in 石垣島「八重山の海の新しい魅力ー水中ロボット水中遺跡, 2014 年 02 月 16 日, 石垣市民会館.
- ・ ヤップミンリー 石西礁湖におけるサンゴ群集の現状と再生について. 東海大学海洋学部・特修ゼミ, 2013 年 06 月 01 日, 清水・東海大学.

**安成哲三 (やすなり てつぞう)**

所長

**●1947 年生まれ****【学歴】**

京都大学理学部卒業 (1971) 、 京都大学大学院理学研究科修士課程修了 (1974) 、 京都大学大学院理学研究科博士課程修了 (1977)

**【職歴】**

京都大学東南アジア研究センター助手 (1977)、 筑波大学地球科学系講師 (1982)、 筑波大学地球科学系助教授 (1990)、 筑波大学地球科学系教授 (1992)、 地球フロンティア研究システム水循環予測研究領域長兼任 (1997)、 地球観測フロンティア研究システム水循環観測研究領域長兼任 (1999)、 筑波大学地球科学系教授併任 (2002)、 名古屋大学水循環研究センター教授 (2002)、 東京大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻教授併任 (2003)、 筑波大学名誉教授 (2003)、 名古屋大学 21 世紀 COE「太陽・地球・生命圏相互作用系の変動学」拠点リーダー兼任 (2003)、 名古屋大学高等研究院教授 (併任) (2003)、 東京大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻教授 (客員) (2004)、 海洋開発研究機構地球環境フロンティア研究センター水循環変動予測研究プログラム プログラムディレクター兼任 (2005)、 日本学術会議連携会員 (特任) (2005)、 日本学術会議連携会員 (2006)、 名古屋大学地球生命研究機構長 (兼任) (2008)、 日本学術会議会員 (2008)、 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」拠点リーダー (2009)、 名古屋大学地球水循環研究センター特任教授 (2012)、 総合地球環境学研究所 所長 (2013)

**【学位】**

理学博士 (京都大学 1981)

**【専攻・バックグラウンド】**

気候学、 気象学、 地球環境学

**【所属学会】**

American Geophysical Union、 American Meteorological Society、 水文・水資源学会、 日本気象学会、 日本雪氷学会、 日本地理学会

**【受賞歴】**

日本学術振興会秩父宮記念学術賞 共同受賞 (1980)、 日本気象学会山本賞 (1981)、 日本気象学会賞 (1986)、 第 1 回日経地球環境技術賞 (1991)、 三菱財団自然科学研究助成金 (1994)、 日本気象学会藤原賞 (2002)、 水文・水資源学会国際賞 (2006)、 モンゴル国自然環境功労研究者賞 (2008)

**●主要業績****○著書(編集等)****【編集・共編】**

- ・ 林 良嗣、安成 哲三、神沢 博、加藤 博和編 2013 年 東日本大震災後の持続可能な社会ー世界の識者が語る診断から治療までー. 名古屋大学環境学叢書, 3. 明石書店, 139pp.

- ・吉崎 正憲、野田 彰、秋元 肇、阿部 彩子、大畑 哲夫、金谷 有剛、才野 敏郎、佐久間 弘文、鈴木 力英、時岡 達志、深澤 理郎、村田 昌彦、安成 哲三、渡邊 修一編 2013 年 図説 地球環境の辞典. 朝倉書店, 378pp.

## ○論文

### 【原著】

- ・安成 哲三 2013 年 07 月 Future Earth -地球環境変化研究における新たな国際的な枠組み-. 季刊「環境研究」特集：地球環境科学とグローバルガバナンス(170) :5-13. 公益財団法人 日立環境財団発行.
- ・Kanamori, H., T. Yasunari, and K. Kuraji 2013 Modulation of the diurnal cycle of rainfall associated with the MJO observed by a dense hourly rain gauge network at Sarawak, Borneo. J. Climate 26. DOI: 10.1175/JCLI-D-12-00158.1. (査読付) .
- ・Abe, M. M. Hori, T. Yasunari, A. Kitoh 2013 Effects of the Tibetan Plateau on the onset of the summer monsoon in South Asia: The role of the air-sea interaction. J. Geophy Res. . DOI:10.1002/jgrd.50210. (査読付) .
- ・Yasunari, T., Niles D.N., Taniguchi, M. and Chen, D. 2013 Asia: Proving Ground for Global Sustainability. Current Opinion in Environmental Sustainability . DOI:10.1002/jgrd.50210. (査読付) .
- ・Hatsuki Fujinami, Tetsuzo Yasunari, Akihito Morimoto 2013 Dynamics of distinct intraseasonal oscillation in summer monsoon rainfall over the Meghalaya-Bangladesh-western Myanmar region: covariability between the tropics and mid-latitudes. Clim Dyn . DOI:10.1007/s00382-013-2040-1. (査読付) .
- ・Tomo'omi Kumagai, Hironari Kanamori, Tetsuzo Yasunari 2013 Deforestation-induced reduction in rainfall. Hydrological Processes . (査読付) .
- ・Chen Liu, Jinling Fei, Yoshitsugu Hayashi, Tetsuzo Yasunari 2013 Socioeconomic Driving Factors of Nitrogen Load from Food Consumption by Decomposition Analysis and Preventive Measurement. AMBIO . (査読付) .
- ・Chen Liu, Chunjing Zou, Qinxue Wang, Yoshitsugu Hayashi, Tetsuzo Yasunari 2013 Impact assessment of human diet changes with rapid urbanization on regional nitrogen and phosphorus flows - a case study of the megacity Shanghai. Environ Sci Pollut Res . DOI:10.1007/s11356-013-2006-1. (査読付) .
- ・AP Dimri, T Yasunari, A Wiltshire, P Kumar, C Mathison, J Ridley, D Jacob 2013 Application of regional climate models to the Indian winter monsoon over the western Himalayas. Science of the total environment . DOI:10.1016/j.scitotenv.2013.01.040. (査読付) .
- ・安成哲三 2013 年 「ヒマラヤの上昇と人類の進化」-第三紀末から第四紀におけるテクトニクス・気候生態系・人類進化をめぐって-. ヒマラヤ学誌 14 :19-38. (査読付) .

## ○会合等での研究発表

### 【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・安成 哲三 地球温暖化はアジアでどう現れつつあるか～IPCC 第一作業部会第 5 次評価報告書を中心に～. 気候変動の身近な影響と適応策を考える～IPCC 第 38 回総会に向けて in 京都～, 2013 年 11 月 29 日-2013 年 11 月 29 日, 国立京都国際会館 (京都市) .

## ○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】

- ・文部科学省, 地球温暖化に関する学際的勉強会メンバー. 2014 年 03 月-2015 年 03 月.
- ・九州大学, 博士課程教育リーディングプログラム「持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム」国内外評価委員会委員. 2013 年 12 月.
- ・IPCC 国内連絡会, メンバー. 2013 年 12 月-2014 年 03 月.
- ・日本学術会議, フューチャー・アースの推進に関する委員会委員長. 2013 年 08 月.
- ・名古屋大学, 高等研究院院友. 2013 年 08 月.
- ・KYOTO 地球環境の殿堂, 選考委員. 2013 年 07 月.
- ・京都市社会教育委員会, 委員. 2013 年 07 月.
- ・名古屋大学太陽地球環境研究所, 外部評価委員. 2013 年 07 月.
- ・International Council for Science(ICSU), Future Earth 国際科学委員. 2013 年 06 月.

- ・独立行政法人国立環境研究所，環境研究総合推進費 S-10 アドバイザリーボード アドバイザー，2013 年 06 月-2014 年 03 月。
- ・公益社団法人京都モデルフォレスト協会，副理事長，2013 年 05 月。
- ・KYOTO 地球環境の殿堂，運営協議会 会長，2013 年 05 月。
- ・北海道大学，低温科学研究所共同利用・共同研究拠点運営委員会委員，2013 年 04 月。
- ・IIASA，日本委員会総会委員，2013 年 04 月。
- ・独立行政法人海洋研究開発機構，招聘上席研究員，2013 年 04 月。
- ・文部科学省，科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会地球観測推進部会北極研究戦略小委員会委員，2013 年 03 月-2015 年 02 月。
- ・国際応用システム科学研究所 (IIASA)，科学諮問委員会委員，2012 年 04 月。
- ・IPCC 第 1 ワーキンググループ，Review Editor，2010 年 06 月。
- ・MAIRS (モンスーンアジア総合的地域研究プログラム)、ESSP (システム研究パートナーシップ)、ICSU (国際科学会議) 国際科学推進委員，副委員長，2009 年 04 月。
- ・日本学術会議，環境学・地球惑星科学委員会合同 IGBP・WCRP (2011 年 11 月より IGBP・WCRP・DIVERSITAS) 合同分科会委員長，2008 年 12 月。
- ・日本学術会議，会員，2008 年 10 月。
- ・気象庁，機構問題懇談会委員，2002 年 04 月-2014 年 03 月。

#### 【メディア出演など】

- ・「現代のことば」「千年の都」の条件，京都新聞，2014 年 02 月 18 日 夕刊，7 面。
- ・「現代のことば」国境なき地球の自然，京都新聞，2013 年 12 月 16 日 夕刊，7 面。
- ・「現代のことば」未来の地球を考える，京都新聞，2013 年 10 月 18 日 夕刊，7。
- ・寸言「人材育成とは?—京大探検部の 4 年間—」，2013 年 09 月，京大広報 692 。
- ・エコラボトーク 分野を超えて考える「持続可能な人間社会への転換」，2013 年 09 月，名古屋大学大学院環境学研究科「環」25 :2-6。
- ・タクシーの持続性学（「現代のことば」），京都新聞，2013 年 08 月 19 日 夕刊，7。
- ・ON THE WAY ジャーナル ウィークエンド～内館牧子のエコひいきな人々～（ゲスト出演。Future Earth の紹介）。TOKYO FM，2013 年 08 月 10 日-2013 年 08 月 11 日。
- ・多様性の意味（企画特集「日本人の忘れ物」），京都新聞，2013 年 06 月 09 日。
- ・地球研 3 代目所長安成哲三さん データ統合して生かす（文化），読売新聞，2013 年 05 月 21 日 夕刊，11。
- ・太陽が変だー地球環境への影響は（科学），赤旗新聞，2013 年 04 月 29 日，14。
- ・環境対策と防災・減災一体（所長就任紹介記事），朝日新聞，2013 年 04 月 17 日 夕刊。
- ・寸言「人材育成とは?」—京大探検部の 4 年間—，2013 年，京大広報（692）。

## 山田 誠（やまだ まこと）

プロジェクト研究員

#### 【学歴】

大阪教育大学教育学部教養学科卒業（1998）、大阪教育大学大学院教育学研究科総合基礎科学専攻修士課程修了（2000）、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修了（2005）

#### 【職歴】

岡山理科大学オープンリサーチセンター博士研究員（2005）、京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設研究機関研究員（2008）、奈良女子大学共生科学研究センター非常勤研究員（2011）

#### 【学位】

博士（理学）（京都大学 2005）、修士（学術）（大阪教育大学 2000）

**【専攻・バックグラウンド】**

水文学、 陸水学、 温泉科学

**【所属学会】**

日本陸水学会、 日本水文科学会、 日本温泉科学会、 日本地理学会

**●主要業績****○論文****【原著】**

- ・ 網田和宏、大沢信二、西村光史、山田誠、三島壮智、風早康平、森川徳敏、平島崇男 2014年02月 中央構造線沿いに湧出する高塩分泉の起源-プレート脱水流体起源の可能性についての水文化学的検討-. 日本水文科学会誌 44(1) :17-38. (査読付) .
- ・ 酒井拓哉、大沢信二、山田誠、三島壮智、大上和敏 2013年09月 温泉水・温泉付随ガスの地球化学データから見た大分県山香温泉の生成機構と温泉起源流体. 温泉科学 63(2) :164-183. (査読付) .
- ・ 青木美鈴、浜崎健児、山田誠 2013年05月 紀伊半島に生息するテナガエビ属 (Macrorachium) 3種のPCR-RFLP法を用いた同定手法の開発. 74(2) :85-91. (査読付) .

**○その他の出版物****【解説】**

- ・ 山田誠・大沢信二・北岡豪一 2013年12月 トリチウム-ヘリウム法による地下水の滞留時間の導出法とその応用. 号外地球 第四紀研究における年代測定法の新展開：最近10年間の進展－(II)放射線損傷年代・放射年代－ 62 :203-206.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・ 山田誠、大沢信二、三島壮智、酒井拓哉 温泉排水と河川を流下する珪藻量の関係. 第35回 陸水物理研究会, 2013年11月09日-2013年11月10日, 大分県別府市. (本人発表).

**【ポスター発表】**

- ・ Makoto Yamada, Shinji Ohsawa, Taketoshi Mishima and Takuya Sakai Relationship between hot spring drainage and the amount of diatom flowing in river. 2014 Ocean Sciences Meeting, 2014, 02, 23-2014, 02, 28, Honolulu, Hawaii. (本人発表).
- ・ Makoto Yamada, Kenji Hamasaki, Masayo Kumaki, Hitoshi Takamura, Masashi Takada, Keiji Wada Spatial Variation of Water Quality and its Relationship with Land Use in the Kii Peninsula. International Symposium on Connectivity of Hills, Humans and Oceans, 2013, 11, 26-2013, 11, 28, Kyoto. (本人発表).
- ・ Makoto Yamada, Kenji Hamasaki, Masayo Kumaki, Hitoshi Takamura, Masashi Takada, Keiji Wada Spatial variation of water and materials cycle in the Kii Peninsula, Japan. International Geographical Union (IGU) Kyoto Regional Conference 2013, 2013, 08, 04-2013, 08, 09, Kyoto. (本人発表).

**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・ 山田誠 紀伊半島における河川水質の地理的分布特性. 第17回紀伊半島研究会シンポジウム, 2013年12月14日, 奈良県奈良市.

RAMPISELA Dorotea Agnes (ランピセラ ドロテア アグネス)

准教授

**●1957年生まれ****【学歴】**

Dept. of Soil Scienc, Fac. Of Agriculture, Hasanuddin University, Indonesia (1981)、京都大学大学院農学研究科修士課程終了 (1989)、京都大学大学院農学研究科博士課程終了 (1992)

**【職歴】**

インドネシア HASANUDDIN 大学助手 (1982)、インドネシア HASANUDDIN 大学大学院助教授 (2013)、京都大学東南アジア研究所 招聘研究者 (2007)、総合地球環境学研究所招聘研究員 (2013)

**【学位】**

農学博士 (京都大学 1992)、農学修士 (京都大学 1989)

**【専攻・バックグラウンド】**

水文学、砂防学、コミュニティ・エンパワーメント、アクションリサーチ

**【所属学会】**

日本森林科学会、Indonesia Soil Science Society (HITI)

**●主要業績****○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・Yoshida Hidemi, Rampisela Dorotea Agnes, Mochtar Solle and Muh. Jayadi 2013, 11 A long-term evaluation of families affected by the Bili-Bili Dam development resettlement project in South Sulawesi, Indonesia. . Mikiyasu Nakayama, Ryo Fujikura (ed.) Restoring Communities Resettled After Dam Construction in Asia. . Routledge.

**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・Rampisela Dorotea Action Research as Stepping stones to Enhance Transdisciplinarity of Water Management Project. 招聘研究員報告, 2013年09月-2013年12月, .

**○学会活動(運営など)****【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・Sulawesi Water Resources Management Stakeholder Meeting, 委員長 (総括). 2014年01月07日-2014年01月09日, インドネシア南スラウェシ州マカッサル.

林 鶴彬 (りん はびん)

外来研究員

**●1981年生まれ****【学歴】**

中国人民大学環境学院環境経済学課程卒業 (2004)、広島大学大学院国際協力研究科開発政策分野博士前期課程修了 (2006)、京都大学大学院地球環境学舎地球益経済論分野博士後期課程修了 (2013)

**【職歴】**

広島大学大学院国際協力研究科教務補佐員 (2005)、広島大学及び日本国際協力機構広島センター研究補佐員 (2006)、京都大学大学院地球環境学舎研究補佐員 (2008-2011)、国際湖沼環境委員会・日本国際協力機構国際研修コース講師 (2011-2013)、神戸大学大学院人間開発環境学研究科研究補佐員 (2012)、総合地球環境学研究所外来研究員 (2013)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2013)

**【学位】**

地球環境学博士 (京都大学 2013)、学術修士 (広島大学 2006)、公共事業管理学士 (中国人民大学 2004)

**【専攻・バックグラウンド】**

エコロジー経済学、環境経済学、流域管理、生態系管理

## ●主要業績

### ○著書(執筆等)

#### 【分担執筆】

- ・Lin H, Thornton JA 2013, 10 Integrated payments for ecosystem services: a governance path from lakes and rivers to coastal areas in China. Mohammed EY (ed.) Economic Incentives for Marine and Coastal Conservation. Earthscan, London, pp.69-92.

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Lin H Rewarding conservation services for water and biodiversity: science, stakeholders, organizations and rules. 2nd World Congress of Biodiversity, Ecology and Environment, 2013, 04, 25-2013, 04, 27, Nanjing, Jiangsu, China. (本人発表).

渡辺 一生 (わたなべ かずお)

プロジェクト研究員

## ●1978 年年生まれ

### 【学歴】

四日市大学環境情報学部環境情報学科卒業 (2001)、 信州大学大学院修士課程農学研究科森林科学専攻修了 (2004)、 岐阜大学大学院博士課程連合農学研究科生物環境科学専攻修了 (2008)

### 【職歴】

京都大学東南アジア研究所研究員 (科学研究) (2008)、 京都大学生存基盤科学研究ユニット研究員 (科学研究) (2009)、 京都大学東南アジア研究所研究員 (機関研究) (2009)、 京都大学東南アジア研究所研究員 (グローバルCOE) (2010)、 京都大学東南アジア研究所特定研究員 (グローバルCOE) (2011)、 アメリカ連邦政府イースト・ウエストセンター 外国人研究員 (2012)、 京都大学東南アジア研究所研究員 (機関研究) (2012)、 総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2013)、 甲南大学非常勤研究員 (担当: 情報地理学) (2013)

### 【学位】

農学博士 (岐阜大学 2008)、 森林科学修士 (信州大学 2004)

### 【専攻・バックグラウンド】

農学、 地理情報学、 地域研究

### 【所属学会】

農業農村工学会、 システム農学会、 熱帯農学会、 東南アジア学会

## ●主要業績

### ○論文

#### 【原著】

- ・Keisuke HOSHIKAWA, Takanori NAGANO, Akihiko KOTERA, Kazuo WATANABE, Yoichi FUJIHARA and Osamu KOZAN 2014, 03 Classification of crop fields in northeast Thailand based on hydrological characteristics detected by L-band SAR backscatter data. Remote Sensing Letters 5(4) :323-331. DOI:10.1080/2150704X.2014.902547. (査読付) .

### ○会合等での研究発表

#### 【口頭発表】

- ・Kazuo WATANABE, Yasuyuki KONO and Osamu KOZAN Spatial Data Collection and Land Use Analysis in Comal Watershed. Comal in the Decentralization Era: Socio-economic Transformation of a North Coast District of Java in a Historical Context since the 19th Century, 2014, 03, 10-2014, 03, 11, The First

Meeting Room (Ruang Sidang 1), Faculty of Cultural Science, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia. (本人発表).

- Kazuo WATANABE Transition of Rain-fed Rice Growing System in Don Daeng Village, Northeast Thailand. Seminar on “Northeast Thailand in Transition: Landscape, Livelihood and Life”, 2014,02,11, Khon Kaen University, Thailand. (本人発表).
- Kazuo WATANABE Area Capability Information Sharing System “ACSh”. ACI Project Seminar in Thailand, 2013,11,11-2013,11,13, Kasetsart University, Thailand. (本人発表).
- Kazuo WATANABE and Sattoshi ISHIKAWA Area Capability Index (ACI). ACI Project Seminar in Thailand, 2013,11,11-2013,11,13, Kasetsart University, Thailand. (本人発表).
- Watanabe K., Kawai S., Mizuno K. and Masuda K. Characteristics of the Biomass Production by Peasant and Company in the Peat Swamp Area in Riau Province, Indonesia. Socio Political and Economic Reform in Southeast Asia: Assessments and the Way Forward, 2013,05,09-2013,05,12, 2nd Floor PDII Building, LIPI Campus, Jakarta, Indonesia. (本人発表).

## ○調査研究活動

### 【海外調査】

- 研究発表, 資料収集. Hohenheim University, Germany, 2012年04月09日-2012年04月28日.

## ○外部資金の獲得

### 【科研費】

- 長期データとフィールド調査によるインドネシア地域持続型生存基盤の研究(研究分担者) 2011年04月01日-2014年03月31日. 科学研究費補助金基盤研究(B) (23401013).
- 「熱帯の産米林農村に在来する生物の機能を活用した農業生産と資源利用との調和」(研究分担者) 2011年04月01日-2014年03月31日. 科学研究費補助金基盤研究(B) (23401013).
- 「「関係価値」概念の導入による生態系サービスの再編」 2010年04月01日-2014年03月31日. 科学研究費補助金基盤研究(A) (22241012).
- 「東南アジア農山漁村の生業転換と持続型生存基盤の再構築」 2010年04月01日-2014年03月31日. 科学研究費補助金基盤研究(A) (22241058).
- 「中国西部内陸部の集約的農業における環境負荷の現状評価とその改善に関する研究」 2009年04月01日-2014年03月31日. 科学研究費補助金基盤研究(A) (21255007).

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	その他	海外研究者
				国立	公立	私立					
C-07 (FR5)	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	60	3	30	1	0	2	7	0	0	17
C-08 (FR4)	メカニズムが地球環境に及ぼすインパクトー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	67	8	32	2	14	0	1	2	2	6
C-09-Init (FR3)	統合的水資源管理のための「水士の知」を設える	90	7	20	5	6	0	3	1	0	48
D-05 (FR2)	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	112	11	53	0	18	0	8	0	0	22
R-05 (FR5)	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ー	93	6	19	1	12	0	5	9	1	40
R-06 (FR3)	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	26	7	8	1	0	0	1	0	1	8
R-07 (FR2)	砂漠化をめぐる風と人と土	30	7	14	1	3	0	1	3	0	1
R-08-Init (FR1)	アジア環太平洋地域の人間環境安全保障ー水・エネルギー・食料連環	69	10	22	4	5	0	5	1	0	22
E-05-Init (FR2)	地域環境形成による新たなコモンスの創生と持続可能な管理	128	8	49	6	17	0	9	10	1	28
PR (中塚)	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	53	3	27	2	9	3	8	1	0	0
基幹 FS (MCGREEVY)	持続可能な食消費を実現するライフワールドの構築：食農体系の転換にむけて	25	2	10	1	4	0	2	2	0	4
基幹 FS (MCLELLAN)	未来志向型人間圏エネルギーシステムのデザイン	9	1	5	0	0	0	0	0	0	3
連携 FS (石川)	自助自律的コミュニティの創成に向けた環境リテラシーの表象と向上	33	1	18	1	6	0	2	0	0	5
連携 FS (大西)	アジア・太平洋における生物文化多様性の探究ー住民参加による次世代への生態知継承をめざして	37	2	9	1	3	2	2	0	0	18
連携 FS (奥田)	生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会ー生態システムの健全性	68	1	28	4	12	0	16	1	1	5
連携 FS (田中)	軍事環境問題の研究	17	1	8	1	4	1	1	0	0	1
連携 FS (羽生)	地域に根ざした小規模経済活動と長期的持続可能性ー歴史生態学からのアプローチ	37	2	5	2	4	1	3	1	1	18
合計		954	80	357	33	117	9	74	31	7	246

2014年3月31日現在



付録2

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	人文系	社会系	総数	
C-07 (FR5)	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	46	10	4	60	(自然系) 生態水文学、地球科学、動物行動学、河川工学、水文学、大気モデル、大気物理学、水・エネルギー循環、同位体水文学、保全生態学、生態学、海洋物理、陸水学、雪氷コア生物解析、アイスコア解析、大気化学、林学、気象学、環境保全、リモートセンシング・モデリング、気候学、森林科学、森林気象学、資源経済学、年輪年代学、動物生理生態学、植物生理生態学、地下水学、寒冷圏景観学、凍土学、生態系影響 (人文系) 記述言語学、社会人類学、宗教民族学、神話学、言語学（サハ系）、文化人類学、社会学、政治学 (社会系) ロシア経済、河川工学、河氷工学、土木工学、国際関係論、歴史学、国際関係
C-08 (FR4)	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	14	21	32	67	(自然系) 水文学、農業水文学、水資源計画学、都市緑地計画学、都市・建築環境工学、土木計画学、リモートセンシング、都市持続性研究学、都市計画学、建築環境工学、緑地生態学、環境学 (人文系) 宗教学、文化人類学、蘭印経済史、都市史、建築史、都市環境リテラシー教育、アジア経済史、日本経済史、中国近世史、中国社会経済史、華僑華人論、東南アジア都市研究、人文科学、東洋史、インドネシア近代史、歴史文化学、 (社会系) 建築史、都市史文化人類学、人物学、東南アジア都市史、歴史都市人口学、地域資源管理、地理情報システム、都市政策地域計画、食品工学、情報農学、都市再生学、中国都市史、西洋都市史、東アジア都市建築史、環境経済学、植民地建築論、地域生活空間計画、都市史（植民都市）、ワー クプレイスデザイン、建築設計、商学、流通論、イスラーム建築・建築史、都市計画・空間情報科学、音環境学、近代建築、建築学、建築計画学、設計、意匠、華僑都市論、消費者行動論、経営学（マーケティング／流通論）、イノベーション研究、価値社会学、食品（水産物）流通学、水産資源管理、マーケティング論
C-09-Init (FR3)	統合的水資源管理のための「水土の知」を設える	63	10	17	90	(自然系) 営農システム研究、農学、水資源工学、水環境工学、灌漑排水工学、土壌学、地質学、水質学、物理学、農業経済学、医療科学、灌漑工学、地域情報学、水文学、リモートセンシング、農業工学 (人文系) 考古学、文化人類学、人類学、経済地理学、開発人類学、地理学、イスラーム美学、水資源管理 (社会系) 環境政策、環境社会学、政策科学、経営学（組織論）、社会学、農林土木学、環境科学、環境計画、社会開発学、農業経済学、社会経済学、地域開発計画学
D-05 (FR2)	東南アジア沿岸域におけるエアロケイパビリティの向上	86	9	17	112	(自然系) 保全生態学、生態学、環境資源地質学、砂浜生態系、漁業と環境連環、国際水産開発学、地域研究、サンゴ礁生態学、魚類分類学、頭足類分類学、生物資源学、分子系統進化学、系統地理学、集団遺伝学、応用生態工学、河川環境学、海洋生態学、船舶工学、テレメトリー、魚群行動学、遺伝解析学、農学、水圏遺伝生態学、海洋生物学、熱帯林研究、水城生物学、魚類生態学、進化生態、分子生態、自然地理学、サンゴ礁地形学、沿岸環境学、水産学、漁業調査、漁具漁法、水産動物行動生理学、種苗生産、魚類学、遺伝学、海岸環境工学、浮遊生物学、沿岸生態学、分子生物学、ロボット工学、魚類の進化生物学、水産増養殖学、地域開発学漁業研究、生物学、環境学、地域開発学、水質環境学、漁業調査、環境化学、化学（環境毒物学） (人文系) 生態人類学、考古学、水中考古学、文化人類学、観光学、伝統技術、資源管理、地域開発学、村落開発 (社会系) 経済学、水産経済学、地域研究、文化人類学、国際水産開発学、地域経済学、沿岸域管理論、人類学、村落開発、地域開発学、社会学、漁業経済学
R-05 (FR5)	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—	52	28	13	93	(自然系) 森林水文学、生物音響学、自然人類学（分子人類学）、農芸化学、植物生理生態学、水圏生物情報学、植物生態学、森林生態学、水文学、土壌水文学、動物生理学、リモートセンシング、栄養生理学、樹木環境生理学、環境地形学、植物系統分類、古植物学、植物学生物地理学、自然地理学、緑化工学、造林学、海洋生物学、海洋学、生化学、林学、樹木生理学、昆虫学、農業経済学、農業教育学、食品科学、リモートセンシング・GIS、農学、遺伝学、種子学、植物生理学、水資源管理、雑草学、菌類学、生物学 (人文系) 考古学、イスラーム文化、文化人類学、地域研究、歴史学、宗教人類学、建築史学、社会学、人類学、農業経済学、社会学、教育学 (社会系) 灌漑排水学、景観生態学、開発学、農村開発学、海洋生物学、民俗学、造林学、植物生態学、都市計画学、地質学、リモートセンシング、漁業学、海洋資源学
R-06 (FR3)	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	19	0	7	26	(自然系) 同位体環境学、公衆衛生学、地球宇宙化学、有機化学、地球科学、環境化学、環境リスク疫学、植物生態学、同位体地球化学、災害管理、予防医学、生態学、診療感染学、生物学、環境医学、湖沼環境学、生物化学、宇宙地球科学 (社会系) 環境経済学、環境資源経済学、空間計量経済学、資源経済学、環境学、都市環境工学、資源管理、データ処理とデータベース管理
R-07 (FR2)	砂漠化をめぐる風と人と土	15	5	10	30	(自然系) 境界農学、自然地理学、リモートセンシング、気象学、地理学、民族地理学、土壌生態学、地域建築学、雑草学、環境土壌学 (人文系) 文化人類学、民族考古学、考古学 (社会系) 地域研究、農村経済学、村落開発学、社会人類学、文化人類学、社会開発学、地域開発学
R-08-Init (FR1)	アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環	39	6	24	69	(自然系) 水文学、地中熱、温泉学、エネルギー科学、沿岸水産、熱エネルギー、農業水利、資源生態学分野、森林海連環モデル、地球熱学、河口域生態学分野、海洋学環境学、里海資源生態、地熱エネルギー、資源生物学、海洋・沿岸地質学、地質学、水・エネルギー連環、沿岸海洋学 (人文系) 環境政策、環境ガバナンス、社会行動、総合水管理、文化人類学 (社会系) 環境と開発、保全生態学、環境計画論、地球環境政策論、水産資源、沿岸社会学、公共政策、地域研究、環境政策、政策過程論、国際関係論、水産経済、地中熱エネルギー、環境経済、社会学、総合水管理、エネルギー政策、地熱エネルギー政策、経済学
E-05-Init (FR2)	地域環境知形成による新たなコモングの創生と持続可能な管理	44	17	67	128	(自然系) 地域環境学、景観生態学、統計物理学、ガバナンス論、科学技術論、水産資源管理、理論生物学、ゲーム理論、里山管理論、複雑系科学、野生生物管理、資源管理、保護区管理論、生態学、数理生物学、土壌水文学、里海論、沿岸環境管理、レジデント型研究、里山再生、自然エネルギー、自然再生、生態系管理、農業生態学、知識論、流域管理、漁業管理、沿岸管理 (人文系) 科学倫理、民俗学、ガバナンス論、生態人類学、文化人類学、歴史学、日本近世史、在来知研究、自然保護区管理、人類学、地理学 (社会系) ガバナンス論、資源管理、環境倫理学、国際法、環境経済学、水産資源管理、環境社会学、レジデント型研究、自然保護論、農業生態学、ネットワーク論、生物多様性政策、政治学、社会心理学、環境ガバナンス、海洋政策、環境NGO論、沿岸管理、沿岸環境管理
PR (中塚)	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	32	20	1	53	(自然系) 古気候学、年輪年代学、歴史気候学、木材組織学、古海洋学、年代測定法、植物生態学、同位体気象気候学、気候力学、気候モデリング、地球システム変動学、木材科学、同位体地球化学、氷河学、雪水学、水文学、地球年代学、地球変動学、地球化学、林学 (人文系) 日本近世史、考古学、日本近世都市史、比較史科学、先史考古学、江戸時代史（地域リーダーの社会活動／災害下の社会・復興）/歴史資料保全学（災害時に備えた地域の歴史資料保全）、日本中世史、日本考古学、理論考古学、日本史学、植生史学、日本中世史（荘園・村落史、環境史）、考古学（弥生時代・考古遺跡にみる集落動態）、災害考古学・歴史地理学、歴史学（日本近世史）、琉球史 (社会系) 日本経済史、歴史人口学
基幹 FS (MCGREEVY)	持続可能な食消費を実現するライフワールドの構築：食農体系の転換にむけて	10	3	12	25	(自然系) 土壌学、農業食料社会学、物質循環学、農業経営学、フードシステム学、地域社会学、環境エネルギー科学、水質監視学、統合雑草管理 (人文系) 環境社会学、社会統計学、地域政策学 (社会系) 環境社会学、環境計画学、食糧政策学、農村計画学、イノベーション学、マネジメント論、国際農業経済学、農業食料社会学、経済社会学
基幹 FS (MCLELLAN)	未来志向型人間圏エネルギーシステムのデザイン	7	0	2	9	(自然系) エネルギー工学、地球システム科学、ライフサイクル工学、プロセス工学 (社会系) 政治学、公共政策
連携 FS (石川)	自助自律的コミュニティの創成に向けた環境リテラシーの表象と向上	18	8	7	33	(自然系) 地理学、水文学、気候学、大気—陸面相互作用、生態学、実践環境学、環境修復学、環境地理学、物質循環学、コンソーシアム論、同位体生態学、農業気象学、環境科学、大気汚染、環境経済政策学、気象学、雪水学 (人文系) 農村経済学、文化人類学、地域研究、認知心理学、科学技術社会論、生態人類学、社会心理学 (社会系) 持続性学、社会心理学、農業経済学、経済学、Science management
連携 FS (大西)	アジア・太平洋における生物文化多様性の探究—住民参加による次世代への生態知継承をめざして	13	18	6	37	(自然系) 農学、植物育種学、生態学、森林学、気候学、木材解剖学、植物学、生物学、薬学、人間生態学 (人文系) 言語学、文化情報学、社会言語学、地理学、人文地理学、時空間情報科学、人類学、考古学、教育学 (社会系) 林学、環境ガバナンス、環境経済学、経済学、平和学
連携 FS (奥田)	生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会—生態システムの健全性	56	1	11	68	(自然系) 生態科学、植物生態学、衛星生態学、同位体生態学、群集生態学、水草資源循環、魚類増殖学、陸水生物学、環境システム工学、陸水生態学、魚類生態学、藻類学、生態化学論、海洋生態工学、生態系生態学、水圏生物学、水産生物学、水城生態学、植物生理生態学、生態学、数理生態学、進化生物学、微生物生態学、菌類多様性学、生物地球化学、海洋化学、応用生態学、分子生態学、森林生態学、水文学、生態遺伝学、水圏生態学、森林水文学、保全生態学、菌類学、地球物理学、湖沼水城総合科学、統合湖沼管理、プランクトン生態学、分析化学 (人文系) 歴史地理学 (社会系) 環境施策、下水道行政、農村社会学、環境社会学、産業エコロジー学、エコロジー経済学、応用経済学、計量社会学、環境政策学、社会心理学
連携 FS (田中)	軍事環境問題の研究	3	0	14	17	(自然系) 地球環境学、環境工学 (人文系) 人文学 (社会系) 文化人類学、社会人類学、沖縄研究、医療人類学、環境経済学
連携 FS (羽生)	地域に根ざした小規模経済活動と長期的持続可能性—歴史生態学からのアプローチ	9	0	28	37	(自然系) 海洋学、水圏環境教育学、地球環境海洋学、古環境、同位体生態学、動物考古学、人類学、農業生態学、形質人類学、環境考古学、物理学 (社会系) 環境人類学、歴史生態学、地理学、林学、地域研究、ポリティカルエコロジー、生涯学習、植物考古学、動物考古学、人類学、民族学、狩猟採集民研究、政治経済学、社会学、文化人類学、都市民族誌学、総合政策学、環境問題の啓蒙・普及、古生態学、東アジア考古学、生物考古学、考古学、文化生態学、進化生態学
	合計	526	156	272	954	

2014年3月31日現在

FR  
フルリサーチ

**R-05**  
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  
スーダン半乾燥地域、エジプト・シナイ半島、アルジェリア・サハラ沙漠、  
サウディ・アラビア紅海沿岸

**C-08**  
メガシティが地球環境に及ぼすインパクト  
ー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  
開発途上国のメガシティ、特にインドネシアのジャカルタ

**C-07**  
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  
ロシア・サハ共和国、レナ川流域

**R-06**  
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  
フィリピン・ラグナ湖周辺地域

**R-08-Init**  
アジア環太平洋地域の人間環境安全保障ー水・エネルギー・食料連環  
小浜、別府、大槌 (日本)、インドネシア、フィリピン、ブリティッシュコロンビア州 (カナダ)、カリフォルニア州 (アメリカ)

**D-05**  
東南アジア沿岸域におけるエアロケイパビリティの向上  
東南アジア沿岸域 (タイ、フィリピン)、石垣島、三河湾 (日本)、フエ (ベトナム)

**C-09-Init**  
統合的水資源管理のための「水土の知」を設える  
トルコ、インドネシア、琵琶湖湖東地域 (日本)、エジプト

**R-07**  
砂漠化をめぐる風と人と土  
ニジェール、ブルキナファソ、ナミビア、ザンビア、インド、  
セネガル、スーダン、中国、モンゴル

**E-05-Init**  
地域環境知形成による新たな commons の創生と持続可能な管理  
屋久島、知床、石垣島白保、宮崎県綾町、フィジー、アメリカ領バージン諸島、フロリダ州サラソタ湾、マラウィ湖

