

目次

| | |
|---|-----|
| ・2015年度年報の発刊に当たって | 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 | 91 |
| 予備研究（個別連携 FS・機関連携 FS・未来設計 FS・コア FS） | 100 |
| インキュベーション研究 | 138 |
| CR 事業 | 140 |
| ・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 | 142 |
| ・研究成果の発信 | |
| 地球研国際シンポジウム | 144 |
| 地球研市民セミナー | 145 |
| 地球研キッズセミナー | 146 |
| 地球研オープンハウス | 146 |
| 地球研地域連携セミナー | 146 |
| 地球研東京セミナー | 148 |
| 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 | 148 |
| KYOTO 地球環境の殿堂 | 149 |
| 地球研セミナー | 149 |
| 談話会セミナー | 151 |
| 研究プロジェクト発表会 | 152 |
| プレス懇談会 | 152 |
| 出版活動 | 152 |
| ・個人業績一覧 | 158 |
| 個人業績紹介（50音順） | 162 |
| ・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 | |

2015 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。

2015 年度は、第Ⅱ期中期目標・中期計画期間の最終年度にあたり、これまでの地球研での成果の見直しと、第Ⅲ期中期目標・中期計画に向けての地球研の組織・体制の再編準備を進めてきました。また、国際的に進められている統合的な地球環境研究計画 Future Earth での特にアジアでの貢献を国際的に進めるアジア地域センター (Asian regional centre for Future Earth) を強化する等、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-09-Init（プロジェクトリーダー・窪田順平） | 5 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） | 16 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-07（プロジェクトリーダー・田中 樹） | 25 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：E-05-Init（プロジェクトリーダー・佐藤 哲） | 36 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ンズの創生と持続可能な管理 | |
| 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） | 50 ページ |
| プロジェクト名：アジア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：R-09（プロジェクトリーダー・羽生淳子） | 56 ページ |
| 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 | |
| プロジェクト番号：H-05（プロジェクトリーダー・中塚 武） | 70 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 | |
| プロジェクト番号：D-06（プロジェクトリーダー・奥田 昇） | 79 ページ |
| 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 | |

●プレリサーチ

- | | |
|---|--------|
| プロジェクト番号：PR（プロジェクトリーダー・MCGREEVY, Steven R.） | 91 ページ |
| 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 | |

●個別連携 FS

- | | |
|---|---------|
| 1. 梶谷真司（東京大学大学院総合文化研究科） | 100 ページ |
| ローカル・スタンダードとは何か—地域社会変革のためのインクルーシヴ・アプローチの理論と実践 | |
| 2. 金子信博（横浜国立大学大学院環境情報研究院） | 104 ページ |
| 食料主権と持続可能農業、福島汚染問題 | |
| 3. 舟川晋也（京都大学大学院地球環境学堂） | 107 ページ |
| 農業活動と環境破壊の連環に関する統合的研究—分析、改善実践、再統合を通じた対応策の構築 | |

●機関連携 FS

- | | |
|---|---------|
| 1. 水野広祐（京都大学東南アジア研究所） | 110 ページ |
| 熱帯泥炭地域社会再生に向けた国際的研究ハブの構築と未来の可能性に向けた地域将来像の提案 | |
| 2. 船水尚行（北海道大学大学院工学研究院） | 114 ページ |
| サニテーション価値連鎖の提案—地域のヒトによりそうサニテーションのデザイナー | |
| 3. 市栄智明（高知大学教育研究部自然科学系） | 117 ページ |
| 東南アジアの熱帯雨林保護地域における非金銭的利益の評価と活用 | |

●未来設計 FS

- | | |
|---|---------|
| 1. 半藤逸樹（総合地球環境学研究所） | 120 ページ |
| クラウド志向性環境リスク認識システムの開発と問題解決型環境観ネットワークの共創 | |

●コア FS

1. 陀安一郎（総合地球環境学研究所） 123 ページ
環境研究における超学際的アプローチのための新しい同位体利用法の開発
2. 近藤康久（総合地球環境学研究所） 125 ページ
オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現
3. 関野樹（総合地球環境学研究所） 131 ページ
地球研における「知」の共同利用に向けたデータ構築手法
4. 阿部健一（総合地球環境学研究所） 133 ページ
トランス・ディシプリナリー時代の研究成果の発信：知識の共創にむけて
5. 熊澤輝一（総合地球環境学研究所） 135 ページ
地球環境研究の共通言語と理論的基礎をデザインする

●インキュベーション研究

1. 金子慎治（広島大学大学院国際協力研究科） 138 ページ
貧困削減のための小規模分散型システムにおける水・エネルギー・ネクサスの社会的最適化
2. 榊原正幸（愛媛大学大学院理工学研究科） 138 ページ
超学際的アプローチと持続可能な環境修復技術によって駆動される高環境汚染地域社会の変容
3. 杉山三郎（愛知県立大学大学院国際文化研究科） 138 ページ
人類特異性の学際比較研究：認知（脳・ゲノム）科学・地球環境学による古代文明形成史の再構築
4. 村山 聡（香川大学教育学部人間環境教育） 138 ページ
近世と前近代におけるヒトと自然の分岐を解明する数理地理モデリング
5. 吉田丈人（東京大学大学院総合文化研究科） 139 ページ
地域社会における気候変動適応のための空間明示的統合情報の共創
6. 山本太郎（長崎大学熱帯医学研究所） 139 ページ
ヒト環境適応機構と疾病に関する探索的研究
7. 沖 一雄（東京大学生産技術研究所） 139 ページ
マルチフレミングアプローチによる経済のグローバル化と地域環境の因果関係に関する研究
8. 本間航介（新潟大学農学部） 139 ページ
東アジアモンスーン地域における里山水田景観の多面的機能の評価と変動予測
ー農村社会の変容に対応した新しい里山の創造にむけてー

●CR事業

1. 酒井章子（京大学生態学研究センター） 140 ページ
マレーシアにおけるアウトリーチと研究ネットワークの拡大
2. 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
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. 奥宮清人（京都大学東南アジア研究所）
高地山村の健康増進と環境保全を実現する「意見・情報交換の場とツール」作成
5. 嘉田良平（四条畷学園大学）
持続可能なリスク管理にむけた社会実装の検証
6. 縄田浩志（秋田大学国際資源学部）
半乾燥地域の林産資源の活用と管理
ー地域住民による在来種と外来種とのつきあい方に焦点をあててー
7. 村松 伸（東京大学生産技術研究所）
都市サステナビリティ指標（CSI）の展開と社会への実装手法の構築

本研究

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, 「水土の知」共創

○ 研究目的と内容

1) 研究目的

本プロジェクトでは、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」を、現時点では他の用途と比べて最も水消費が大きく、また、利水者主体の水管理が行われている農業用水を対象として、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トルコ（セイハン川流域、ハラン平原）、インドネシア（バリ、スラウェシ）、日本を対象として、望ましい水管理の在り方を明らかにする。本プロジェクトでは、地域での実践を通して、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フレキシブルな水管理システム構築のために必要な「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、またそれをどのように実現するかを、地域の多様なステークホルダーとの協働を通して明らかにする。

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不足している。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、財政的理由から水管理の民間委譲が進められる農業の状況など社会の質的な変化にさらされている。こうした変化に伴い、地域の水資源管理は新たな指針が必要とされ、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？

本プロジェクトでは、水管理に関する具体的な課題の解決を通して、環境・文化・社会の面で大きく異なる多様な社会において、社会の様々な関係者とともに、どのように考えて研究を進めていけばよいのか、その道筋を明らかにしてきた。水管理に関わる多様な関係者間の協働のプロセスは、大きく見れば、①問題の発見、②問題の解決への方向性の確認、③詳細な計画と調整、④関係者間の合意、⑤協働の実践、検証、評価というステップをたどる。ただし、常にこの順番で物事が進むわけではなく、各段階における関係者の協調的行動が一連のプロセスを駆動し、信頼を醸成する。こうした協調的行動を、本プロジェクトでは「スモール・アクション」と名づけた。スモール・アクションによって、信頼とともに知の共有、相互学習が起きている。本プロジェクトでは、水に関わる様々な関係者とともに知識を生産し、歴史や文化など多様な地域の文脈の中で、関係者が望む、正当的でかつ公平で持続可能な未来に向かう動きを導き出すことを目指した。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

インドネシア（バリ、スラウェシ）、トルコをプロジェクト研究の中心として、科学と社会の協働による水管理の改善を実現するために、ステークホルダーミーティング、ワークショップ、アクションリサーチ等を実施し、その観察・分析を通して、望ましい水管理を実現するための道筋の探求を進めた。本年度は特に最終年度にあたるため、成果の取り纏めと発信、地域との成果の共有とこれまでの取り組みの持続性の確保を中心的な課題とした。

2) 研究体制

(1) 本プロジェクトが対象とする各流域の位置付けについて、プロジェクトの初期には乾燥・湿潤といった水文・気候的条件が比較の軸として意識されていたが、現代の水資源開発・水利用システム、すなわち灌漑システムの整備は、水文・気候条件の制約を緩和するために行われている。このため、本プロジェクトでは、システムを管理する人間の側の問題に着目し、文化や歴史的な経緯の異なる地域を比較する中で、優れた水管理に必要な要素の抽出を目指すこととした。これは、地域の水利慣行や管理技術を個別の文化によると考えるのではなく、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いう考えである。この考え方にに基づき、各対象地域を再評価した。

(2) 本プロジェクトでは、個々の地域の水管理システムの現状分析からそのボトルネックを明らかにした上で、それに応じた形で研究者が関与する（介入する）手法をとった。その際、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、研究者の関与を含めて、関係者個人の意識やその間の関係性がどのように変化したか、それらがどのように相互に関連していたかという点を明らかにできるように、分析を進めている。そうした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、個々の地域においてワークショップ等による課題解決に向けた実践を試みた。

(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て対象者や規模等を変えながら、バリ（2013年10月、2014年11月、2015年10月）、スラウェシ（2014年1月、2015年1月、2015年10月）、トルコ（2014年3月、11月、2016年1月）でステークホルダーミーティングを実施した。特にスラウェシでは、現地研究者の長年の努力により農民をはじめとした関係者との間で十分な信頼が醸成されていることから、アクションリサーチによって科学と社会との連携を図った。

(4) リモートセンシング・GISについて、研究成果情報の統合化を進めるとともに、ワークショップおよび現地のステークホルダーミーティング等で用いる情報可視化ツールの開発を進めた。

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

ステークホルダーミーティングによって問題を同定し、その課題の解決に取り組みながら、研究者の関与（介入）の影響も含めてそのプロセスを分析する体制とした。その結果、バリではスバック連合体に行政、NGO、研究者とが協働する「フォーラムダス・サバ」が正式に発足した。スラウェシではアップパリリとよばれる伝統的な住民集会を通じた関係者間の信頼を醸成と、水管理者、農民、そしてマンドロジェネの協調による水配分の改善と農業生産量の増加が実現した。トルコ・ハラン平原では、「夜間灌漑」パイロット事業により、従来に比べて30%以上の節水と20%を上回る収量増加が同時に達成された。この事業は、国連開発計画（UNDP）に引き継がれ、さらに拡張が予定されている。このように、地域の具体的な課題の掘り起こしと解決に向けたアクションが実現された。また、その過程でNGO等に関与させることで、多様な関係性を創出し、アクションを促すことができた。

②目標に達しなかったと評価すべき点

(1) これまで述べてきたように、各地域でのアクションは進展したが、参与観察を研究者による「介入」として、その影響も含めて分析を進めた。これらの成果について、各研究者が発表に努めたほか、『水を分かち―地域の未来可能性の共創―（勉誠出版、2016年3月刊）』などにとり求めたが、まだ不十分な点もあり、プロジェクト終了後も分析を継続する予定である。

(2) 未来設計プロジェクトとして求められる課題解決型、トランスディシプリナリティという点では、統合的水資源管理の社会実装のため、特に科学と社会との連携で具体的な課題解決への道筋を、ローカルレベルで実現する研究となっている。プロジェクト初期の2年間の研究・調査は、プロジェクトとして認識科学的な枠組みを超えられないところに大きな課題があったが、その方向性の転換は行うことができた。具体的なデータの積み重ねと社会との相互作用に関わり、どのように様々な知識が活用されていくかを明らかにすることが今後の課題である。

○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・特任教授・環境政策)
- 小寺 昭彦 (総合地球環境学研究所・上級研究員・農業環境情報学)
- 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)
- 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)
- 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)
- 大上 博基 (愛媛大学農学部・教授・地域環境水文学)
- 佐藤 嘉展 (愛媛大学農学部・准教授・水文学)
- 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)
- 平山奈央子 (滋賀県立大学環境科学部・助教・環境科学)
- 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)
- 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)
- ARIF, Chnsnul (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・環境情報学)
- CHADIRIN, Yudi (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・農業気象学)
- 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 (ボゴール農科大学 (インドネシア)・講師・農業土木学)
- Yanuar Jarwadi
- 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)
- BAJA, Sumbangan (ハサヌディン大学 (インドネシア)・教授・農学)
- 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)
- 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)
- MARUDDIN, Ratna (虹の会 (NGO)・支援員・農学)

<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)
- 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)
- 田村うらら (金沢大学人間社会研究域附属国際文化資源学研究センター・特任助教・人類学)
- 濱崎 宏則 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・准教授・政策科学・水資源管理論)
- 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)
- ヤマンラル水野美奈子 (NPO 法人日本トルコ交流協会・代表・イスラーム美術史・イスラーム文化史)
- AKÇA, Erhan (アドゥヤマン大学 (トルコ)・准教授・土壌学)
- OĞUZ, Ibrahim (アドゥヤマン大学 (トルコ)・助教・土壌学)
- SABBAĞ, Çiğdem (アドゥヤマン大学 (トルコ)・助教・社会学)
- TOPAK, Yusuf (アドゥヤマン大学 (トルコ)・助教・水質学)
- ZORLU, Kemal (アドゥヤマン大学 (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 (ハラン大学 (トルコ)・講師・農業経済学)
- Hakkı
- 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 (ユズンジュユイル大学(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)
- DEMİR, 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)
- 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)
- 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)

<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)
- 浜口 俊雄 (京都大学防災研究所・助教・水文学)
- 渡邊 紹裕 (京都大学大学院地球環境学堂・教授・農業土木学)
- 羅 平平 (国連大学サステイナビリティ高等研究所・研究員・水文・水資源工学)
- 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)
- BAKRY, Mohamed Fawzy(国立水研究センター(エジプト)・教授・副所長・水資源工学)
- EL KHOLY, Rasha (国立水研究センター(エジプト)・准教授・水環境工学)
- ABOU EL FOTOUH, Nahla Zaki (国立水研究センター水管理研究所(エジプト)・教授・所長・水資源工学)
- ABOU EL HASSAN, Waleed H. (国立水研究センター水管理研究所(エジプト)・准教授・灌漑排水工学)
- EL GAMAL, Talat (国立水研究センター水管理研究所(エジプト)・助教・水資源工学)
- EL NABY GAFFAR, Ibrahim Abd (国立水研究センター水管理研究所(エジプト)・助教・水資源工学)
- FAWZY, Gamal Mohamed(国立水研究センター水管理研究所(エジプト)・教授・社会経済学)
- ISMAIL, Ahmed Sayed (国立水研究センター水管理研究所(エジプト)・主任研究員・灌漑排水工学)

<モデル担当>

- 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)
- 長野(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)
- GROENFELDT, David John (水文化研究所(アメリカ)・所長・水文化論)

○ 今後の課題

1) 本年度に挙げ得た成果

インドネシア(バリ、スラウェシ)、トルコ(ハラン平原、GAP 地域)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。同時に、今後予想される気候変動や水需要、社会変化等にどのような水文プロセスが強く影響を受けるかといった検討を行った。さらに、インドネシア及びトルコでは、ステークホルダーミーティング、ワークショップやそれらから引き続いたアクションリサーチを実施し、多様なステークホルダーとの協働によるトランスディシプリナリーな研究を展開した。また、土地利用や水路等の水管理関連施設に加え、多様な水資源と過去の災害等の履歴などの GIS 化に取り組むとともに、ステークホルダーミーティングやワークショップなどにおける研究成果の可視化の重要なツールとして利用した。

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) 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、同位体による山体地下水の流出への影響等を明らかにしてきた。特に2013年9月に行った水管理、土地管理に関わる行政担当者及び各スバックの長によるステークホルダーミーティングで明らかになった水田から住宅地、商業地への土地利用変化に着目して、聞き取り調査などから実態の把握を進めた。その結果、近年の農業を取り巻く社会・経済的な変化や、それに対応した農民の生業転換、換金作物への転換などが急速に進みつつあることが確認された。また、結果として、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ない、スバックと他の生業従事者との間や、スバック間のコンフリクト、調整等が課題であることが明確になった。2014年10月に2回目のステークホルダーミーティングで、スバック連合体と行政機関、NGOの協同による「フォーラムダス」設立を目指すこととなった。本年度は、関係者間の協議を進め、2014年10月に正式に「フォーラムダス・サバ」が正式に発足した。

b) スラウェシ・ジュネベラン流域は、オランダ統治時代からの伝統的な水管理を行っていたが、2000年代に入って、インドネシア初の多目的ダム（ピリピリダム）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。近代的なシステムの導入にもかかわらず、乾季では水利システムの調整不足による水不足について、ステークホルダーミーティングを行ってその実態について情報共有を図るとともに、水管理、作付けのスケジュール等の調整を図るための水管理者と農民による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、農民、そしてMJによる組織的な水管理の創出（MJの再定位、換言すれば価値の調整）に取り組んだ。2014年度には、カンピリ灌漑区でアッパリリとよばれる伝統的な住民集会を通じた関係者間の信頼醸成を図るとともに、水管理者と農民、MJによる水管理調整を実現し、これを受けて2015年度にはビスワ灌漑地区にも地域主体で水管理調整の改善を進めた。さらに、本取り組みの普及に向けて、インドネシア語による『マニュアル』をNGO、地域住民を中心に作成した。

(2) 近代的大規模開発地域における水資源管理（トルコ）：

ハラン平原及びセイハン川流域地域において、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灌漑用水と肥料の過剰な使用にあることを明らかにした。これらの研究成果を基に、2014年3月にステークホルダーミーティングを開催し、成果の共有と解決に向けた手法を議論した。その中で、2014年及び2015年にハラン平原において、節水のための「夜間灌漑」法を提案し、民間財団の支援を受けて、NGOの主導の下でパイロット事業を実施した。その結果、従来に比べて30%以上の節水と20%を上回る収量増加が同時に達成された。このパイロット事業は、国連開発計画（UNDP）に引き継がれ、トルコ国内のほかの地域にも広がろうとしている。

(3) 成熟期にある社会の資源管理（愛知川）：

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。また、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を行って、各組織がもつ機能の明確化を行うとともに、関係者との協働で管理体制の改善提案を行った。

2) 来年度以降の課題、成果発信等

本プロジェクトでは、ステークホルダーミーティングを開催して地域の人たちと共有を図った。また、2015年4月の世界水フォーラムでのスペシャルセッションの開催、『水を分かち―地域の未来可能性の共創―（2016年3月、勉強出版）』を刊行した。さらに、“Sustainable Water Management: New Perspectives, Design, and Practices”（Springer, 2016年10月刊行予定）の刊行、EUROS0IL2016（2016年7月、イスタンブール）の開催など、成果発信を進める予定である。

●主要業績

○著書（執筆等）

【単著・共著】

- ・内藤正典 2015年 イスラム戦争 中東崩壊と欧米の敗北。集英社新書、東京、252pp.

【分担執筆】

- ・窪田順平 2015 年 05 月 中国における水管理のガバナンスー水利権取引の導入をめぐる一。北川秀樹・窪田順平編 流域ガバナンスと中国の環境政策ー日中の経験と知恵を持続可能な水利用に活かす一。白桃書房, 東京都千代田区。
- ・小野奈々・林宰司・村上修一 2015 年 第 3 章 社会・コミュニティの調査の準備。滋賀県立大学環境フィールドワーク研究会編 フィールドワーク心得帖[新版]。サンライズ出版, 滋賀県, pp.12-21.
- ・Rampisela Dorotea Agnes, Yoshida Hidemi 2015 A Long-term Evaluation of Resettlement to Urban Areas: A Case Study of the Bili-Bili Dam in Indonesia Resettlement Policy in Large Development Projects. Fujikawa, R., Nakayama, M. (ed.) Routledge Studies in Development, Displacement and Resettlement. Routledge Taylor and Francis Group, UK.
- ・Pingping LUO, Apip, Kaoru Takara, Bin He, Weili Duan, Maochuan Hu and Daniel Nover 2015 Modelling Shallow Landslide Risk Using GIS and a Distributed Hydro-geotechnical Model. J. Li, X. Yang (ed.) Monitoring and Modeling of Global Changes: A Geomatics Perspective. . DOI: 10.1007/978-94-017-9813-6_11.
- ・平山奈央子 2015 年 琵琶湖の変化: 総合保全計画。琵琶湖と環境編集委員会編 琵琶湖と環境: 未来につなぐ自然と人との共生。サンライズ出版, 滋賀県, pp.362-365.
- ・Akça, E. M. A. Çullu 2015 Improper Use of Turkey's Soil in Soil Atlas. Toprak Atlası. , pp.64-66. (トルコ語)
- ・柴田裕希 2015 年 第 3 章 米国の持続可能性アセスメント。原科幸彦・小泉秀樹編 持続可能性アセスメント。学芸出版, pp.94-118.

○著書(編集等)**【編集・共編】**

- ・琵琶湖と環境編集委員会編 2015 年 琵琶湖と環境。サンライズ出版, 滋賀県, 455pp.
- ・窪田順平編 2016 年 03 月 水をはりかつー地域の未来可能性の共創一。勉誠出版, 東京都千代田区, 326pp.
- ・北川秀樹・窪田順平編 2015 年 05 月 流域ガバナンスと中国の環境政策ー日中の経験と知恵を持続可能な水利用に活かす一。白桃書房, 東京都千代田区, 256pp.

○論文**【原著】**

- ・Kotera, A., Nagano, T., Hanittinan, P., Koontanakulvong, S. 2016, 01 Assessing the degree of flood damage to rice crops in the Chao Phraya delta, Thailand, using MODIS satellite imaging. Paddy and Water Environment 14 :271-280. DOI:10.1007/s10333-015-0496-9. (査読付) .
- ・Hamaguchi, T., Sumi, T., Tanaka, S. 2015, 08 Parameter Design of Basic Section for Gravity Dam through Particle Swarm Optimization Approach considering Long-term Sediment Management under Climate Change. Proc. of AOGS2015, 2-7 Aug 2015. .
- ・Tanaka, K., Matsui, Y., Tanaka, S., Hamaguchi, T. 2015, 08 Effects of the Resolution of GCM Output on the Snow Water Equivalent Estimation. Proc. of AOGS2015, 2-7 Aug 2015. .
- ・Kotera, A., Nagano, T., Berberoglu, S., and Cullu, M.A 2015, 07 A global dataset of noiseless time-series vegetation and water indices for farmland analysis. Proceedings of Fourth International Conference on Agro-geoinformatics 2015. (査読付) .
- ・Ibrikci, H., Cetin, M., Berberoglu, S., Sagir, H., Karnez, E., Nagano, T., Fink, M., Kubota, J., Goehmann, H. 2015, 06 Irrigation-induced groundwater pollution in Mediterranean Agriculture. Proceedings of the 9th World Congress of the European Water Resources Association, Istanbul, Turkey, 10-13 June 2015. .
- ・Cetin, M., Ibrikci, H., Berberoglu, S., Fink, M., Nagano, T., Golpinar, M.S., Kubota, J., Goehmann, H. 2015, 06 Sustainability of Agricultural Water Management in Large Scale Irrigation Schemes: A Case Study in Turkey. Proceedings of the 9th World Congress of the European Water Resources Association, Istanbul, Turkey, 10-13 June 2015. .
- ・浜口俊雄・角 哲也・田中 茂信 2015 年 人工群知能を用いた重力ダム設計基本断面の最適化と長期ダム安定性管理への応用。京都大学防災研究所年報 57(462) :467.

- Saptomo, S.K., Chadirin, Y., Setiawan, B.I., Budiasa, I.W., Kato, H., Kubota, J. 2015 Quantifying water balance of subak paddy field based on continuous field monitoring. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)* 76(15) :53-59. (査読付) .
- Chiba, T., Endo, K., Sugai, T., Haraguchi, T., Kondo, R., Kubota, J. 2015 Reconstruction of Lake Balkhash levels and precipitation/evaporation changes during the last 2000 years from fossil diatom assemblages. *Quaternary International* 397 :330-341. DOI:10.1016/j.quaint.2015.08.009. (査読付) .
- Yuan Wang, Xian Zhang, Kubota, J., Xiaodong Zhu, Genfa Lu 2015 A semi-parametric panel data analysis on the urbanization-carbon emissions nexus for OECD countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 48 :704-709. (査読付) .
- Pingping LUO, APIP, Bin He, Weili Duan, Kaoru Takara, and Daniel Nover 2015 Impact assessment of rainfall scenarios and land-use change on hydrologic response using synthetic Area IDF curves. *Journal of Flood Risk Management* . DOI:10.1111/jfr3.12164. (査読付) .
- Vilaysane, B., Takara, K., Pingping LUO, Inthavy Akkharath, Weili Duan 2015 Hydrological Stream Flow Modelling for Calibration and Uncertainty Analysis by Using SWAT model in the Xedone River Basin, Lao PDR. *Procedia Environmental Sciences* 28 :380-390. DOI:10.1016/j.proenv.2015.07.047. (査読付) .
- Weili Duan, Bin He, Takara, K., Pingping LUO, M. Hu, Nor Eliza ALIAS, and Daniel Nover 2015 Changes of precipitation amounts and extremes over Japan between 1901 and 2012 and their connection to climate indices. *Climate dynamics* . DOI:10.1007/s00382-015-2778-8. (査読付) .
- Weili Duan, Bin He, Kaoru Takara, Pingping LUO, Daniel Nover, and Maochuan Hu 2015 Modeling suspended sediment sources and transport in the Ishikari River basin, Japan, using SPARROW. *Hydrology and Earth System Sciences* 19 :1293-1306. DOI:10.5194/hess-19-1293-2015, 2015. (査読付) .
- Pingping LUO, Bin He, Kaoru Takara, Yin E Xiong, Daniel Nover, Weili Duan, and Kensuke Fukushi 2015 Historical Assessment of Chinese and Japanese Flood Management Policies and Implications for Managing Future Floods. *Environmental Science & Policy* 48 :265-277. DOI:10.1016/j.envsci.2014.12.015. (査読付) .
- Rudiyanto, Sakai, M., Martinus Th. van Genuchten, A. A. Alazba, Setiawan, B.I., Minasny, B. 2015 A complete soil hydraulic model accounting for capillary and adsorptive water retention, capillary and film conductivity, and hysteresis. *Water Resources Research* . DOI:10.1002/2015wr017703. (査読付) .
- Setiawan, B.I., Arif, C., Rudiyanto, Askari, M. 2015 Optimizing irrigation and drainage rates in SRI paddy fields. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)* 76(15) :139-145. (査読付) .
- Hu, M., K. Takara, W. Duan, B. He and Pingping LUO 2015 Integrated Assessment of Hydro-Climatology Variability in Kamo River Basin: Confronting Climate and Extremes. *International Journal of Sustainable Future for Human Security* 3(1) :46-55. (査読付) .
- 浅野倫矢・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 2015年 CMIP5 と陸域水循環モデルを用いたヴィクトリア湖の将来気候における貯水量評価. *土木学会水工学論文集* 59 :379-384. (査読付) .
- 戸田淳治・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 2015年 十津川流域で発生した土砂災害の検証及び避難意思決定支援の在り方. *土木学会水工学論文集* 59 :1255-1260. (査読付) .
- Fujihara, Y., Hoshikawa, K., Fujii, H., Kotera, A., Nagano, T., Yokoyama, A. 2015 Analysis and attribution of trends in water levels in the Vietnamese Mekong Delta. *Hydrol. Process* 30(6) :835-845. DOI:10.1002/hyp.10642. (査読付) .
- 秋山道雄, 松優男 2015年 場の性格からみた水利再編: 宇曾川水系における地域用水〜水利権の認定をめぐって. *彦根論叢/滋賀大学経済学会* 403 :122-135. (査読付) .
- Shibata, Y., Tsukimura, Y., Takemae Y. 2015 SEA approaches for Geothermal Development in Japan and New Zealand: Comparison of Development Processes. *International Association of Impact Assessment Peer Reviewed Paper. Annual Conference* 35 . (査読付) .
- 小野奈々 2015年 特集 こんなところに環境科学部! 環境保全を唱えることは“当たり前”に正しいことなのか?: ブラジルでのフィールドワーク. *滋賀県立大学環境科学部年報* 19 :13-16.
- Arif, C., Toriyama, K., Bayu Dwi Apri Nugroho, Mizoguchi, M. 2015 Crop coefficient and water productivity in conventional and system of rice intensification (SRI) irrigation regimes of terrace rice fields in Indonesia. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)* 76(15) :97-102. (査読付) .

- I Wayan Budiasa, Budi Indra Setiawan, Hisaaki Kato, Nobuyuki Sekino, Jumpei Kubota 2015,12 THE ROLE OF THE SUBAK SYSTEM AND TOURISM ON LAND USE CHANGES WITHIN THE SABA WATERSHED, NORTHERN BALI, INDONESIA. Journal of ISSAAS 21(2) :31-47. (査読付) .
- Jumpei Kubota 2016,03 China's Environmental Problems and Prospectus for Japanese Cooperation. The Journal of Contemporary China Studies 5(1) :3-10. (査読付) .
- Satyanto K. Saptomo, Yudi Chadirin, Budi I. Setiawan, I Wayan Budiasa, Hisaaki Kato, Junpei Kubota 2015,08 QUANTIFYING WATER BALANCE OF SUBAK PADDY FIELD BASED ON CONTINUOUS FIELD MONITORING. Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering; Universiti Teknologi Malaysia) 76(15) :53-59. (査読付) .

○その他の出版物

【解説】

- 内藤正典 2015年 衝突は米同時多発テロ以降 西洋とイスラムの対立の本質. エコノミスト :32-33.
- 内藤正典 2015年 地図には見えない人びと—ヨーロッパのムスリム フランスとドイツの場合. コトバ 21 : 72-77.
- 内藤正典 2015年 拡大する難民危機—解決は可能か. 世界 875 :149-153.
- 内藤正典 2015年 強権大統領への一撃—トルコ総選挙で与党 AKP 過半数割れ. 世界 872 :20-28.
- 内藤正典 2015年 人質事件から学ぶべきこと グローバル化するテロリズムとリテラシーの危機. 世界 863 : 53-62.
- 内藤正典 2015年 トルコはなぜ「イスラム国」掃討作戦に参加しないのか. 外交 29 :102-107.
- 内藤正典 2015年 メディアは「イスラム国」のような未知の敵にもロジカルな思考で迫れ. ジャーナリズム 300 : 122-130.
- 内藤正典 2015年 欧米との協調と IS の脅威 複雑な問題に直面するトルコ. エコノミスト 25 :

【報告書】

- 愛知川研究プロジェクト班・秋山道雄・中村公人・橋本慧子・平山奈央子・小野奈々編 2016年03月 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える—愛知川の章—. 総合地球環境学研究所 風水土イニシアティブ 未来設計プロジェクト (C-09-Init), 104pp.
- Budi Indra Setiawan・Satyanto Krido Saptomo・Yudi Chadirin・Chusnul Arif・I Wayan Budiasa・Sutoyo 2016年01月 SEKELUMIT DAS SABA, BULELENG. 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える, 総合地球環境学研究所 風水土イニシアティブ 未来設計プロジェクト (C-09-Init), 95pp. (その他) インドネシア語.
- Harran & Adiyaman Universities Team(ed.) 2015,12 RIHN C - 09 - Init Research Activities Report. 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える, 総合地球環境学研究所 風水土イニシアティブ 未来設計プロジェクト (C-09-Init), 10pp.
- Harran university & Adiyaman university team(ed.) 2015,04 C09 Activity report. 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える, 総合地球環境学研究所 風水土イニシアティブ 未来設計プロジェクト (C-09-Init), 11pp.
- Cukurova University Research Group(ed.) 2015,04 SEYHAN BASIN CASE SITE REPORT. 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える, 総合地球環境学研究所 風水土イニシアティブ 未来設計プロジェクト (C-09-Init), 46pp.
- 秋山道雄 2015年 大成建設歴史・環境研究助成基金研究成果報告書. . , 5pp.
- 秋山道雄 2015年 平成24年度～平成26年度科学研究費助成事業(科学研究費補助金)研究成果報告書. . , 5pp.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Kotera, A. A Tool for Sharing Sense of Geography. International Symposium “Collaborative Action toward Sustainable Water Resources Management”, 2016,02,01, Wisma Kalla, Makassar, Indonesia. (本人発表).
- 大上博基, Sartika Laban, Agnes Rampisela SPACモデルによる乾季緑豆畑における蒸発散と土壌水分の推定. 平成26年度農業気象学会中四国支部, 2015年12月05日, 山口. (本人発表).

- ・中桐貴生, 橋本慧子, 加藤久明, 窪田順平, 堀野治彦, 櫻井伸治 水の安定同位体比を用いた水田還元水の河川流量への影響評価: インドネシア サバ川流域における事例研究. 第72回農業農村工学会京都支部研究発表会, 2015年11月19日, 滋賀. (本人発表).
- ・Takao Nakagiri, Miyo Yoshizaki, Hisaaki Kato, D. Agnes Rampisela, Akihiko Kotera, Jumpei Kubota, Haruhiko Horino and Shinji Sakurai Possibility of Estimation of Actually Cultivated Area in Paddy Field Using Modis Images. ISSAAS2015 (International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences), 2015,11,07-2015,11,09, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, Japan. (本人発表).
- ・I Wayan Budiasa, Satyanto Krido Saptomo, Yudi Chadirin, Chusnul Arif, Budi Indra Setiawan, Hisaaki Kato, Agnes Rampisela, Jumpei Kubota A COMMUNITY ESTABLISHMENT FOR ACHIEVING IMPLEMENTATION OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT AND SUSTAINABLE AGRICULTURE AT SABA RIVER BASIN LEVEL, NORTHERN BALI, INDONESIA. ISSAAS2015 (International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences), 2015,11,06-2015,11,09, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, Japan. (本人発表).
- ・Hamasaki, H. A study on IWRM practice in the irrigated agriculture in southeast Turkey - in perspective of a trial of transdisciplinary approach. The second 3 national universities forum, 2015,11,06, Nagasaki, Japan. (本人発表).
- ・Akça, E. and Çullu, M.A. Opportunities in Marginal Regions. UNCCD-COP 12 Meeting, 2015年10月12日-2015年10月12日, . (本人発表).
- ・大上博基, Sanz Grifrio Limin バリ島・サバ川上流域におけるプランテーション林が流域水収支に及ぼす影響. 農業農村工学会中国四国支部大会, 2015年10月07日, 広島. (本人発表).
- ・原田航太・佐山敬洋・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 複数の降雨分布を用いた桂川流域の流出氾濫特性の解析. 第34回日本自然災害学会学術講演会, 2015年09月24日-2015年09月25日, .
- ・平山奈央子 ダム開発後の参加型農業用水管理: インドネシアビリビリダムを対象に. 滋賀県立大学環境科学セミナー, 2015年09月17日, 滋賀県.
- ・名村瑠架・峠 嘉哉・Temur KHUJANAZAROV・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 斜面の方向を考慮した短波放射補正による積雪水量評価. 水文・水資源学会 2015, 2015年09月09日-2015年09月11日, .
- ・松井佑介・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 GCM出力の解像度が積雪水量推定に及ぼす影響. 水文・水資源学会 2015年度研究発表会, 2015年09月09日-2015年09月11日, .
- ・浜口俊雄・角 哲也・田中茂信 重力ダム基本断面設計への人工群知能適用と堆砂容量変化の考察. 水文・水資源学会 2015年度研究発表会, 2015年09月09日-2015年09月11日, . (本人発表).
- ・小林 優・浅野倫矢・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 陸面過程モデルと河道流下モデルの結合方法に対する比較検討. 水文・水資源学会 2015年度研究発表会, 2015年09月09日-2015年09月11日, .
- ・山田将平・山下隆男・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 ミャンマーにおける水循環解析システムの構築. 水文・水資源学会 2015年度研究発表会, 2015年09月09日-2015年09月11日, .
- ・Turker, U., M. A. Çullu, N. Mutlu, H. Demir, F. Bozgeyik, M. Teke. Implementation of Sustainability in the Precision Farming at The GAP Region. . Congress. (GAP Bölgesinde Hassas Tarım ve Sürdürülebilir Uygulamaların Yaygınlaştırılması Projesi-In Turkish), 2015,09,02-2015,09,05, Diyarbakır, Turkey. (トルコ語) (本人発表).
- ・大上博基, サルティカ・ラバン, アグネス・ランピセラ 南スラウェシにおける乾季の水田・緑豆畑の蒸発散と水収支. 農業農村工学会全国大会, 2015年09月02日, 岡山. (本人発表).
- ・SatyantoK. Saptomo, YudiChadirin, Budi I. Setiawan, I WayanBudiasa, Hisaaki Kato, Jumpei Kubota QUANTIFYING WATER BALANCE OF SUBAK PADDY FIELD BASED ON CONTINUOUS FIELD MONITORING. PAWEES-INWEPF Joint Internatinal Conference 2015, 2015,08,19-2015,08,20, Kuala Lumpur, Malaysia. (本人発表).
- ・Oue, H., Sartika Laban, Agnes Rampisela Irrigation Practices for Rice Cultivation and Water Balance in an Agricultural Water User's Association Region in South Sulawesi in the First Dry Season. PAWEES-INWEPF Joint International Conference 2015, 2015,08,19-2015,08,21, Kuala Lumpur, Malaysi. (本人発表).
- ・月村友紀, 金杉美帆子, 田口佳央, 佐藤由佳, 眞木優人, 柴田裕希 NZにおける地熱開発の促進要因: 開発手続きにおける日本とNZの比較から. 計画行政学会若手研究交流会, 2015年08月03日, 東京.
- ・Kotera, A., Nagano, T., Suha Berberoglu and Mehmet Ali Cullu A global dataset of noiseless time-series vegetation and water indices for farmland analysis. The Forth International Conference on Agro-Geoinformatics, 2015,07,20-2015,07,24, Istanbul, Turkey. (本人発表).

- Nagano, T., Çetin, M., Hoshikawa, K, Satır; O., Berberoğlu, S., Kotera, A., Akça, E. Assessing water budget structure of Akarsu Irrigation District, Turkey by the use of a distributed ecohydrology model. 4th International Agro-Geoinformatics 2015 Conference, 2015年07月20日-2015年07月24日, . (本人発表).
- Kotera, A. The Power of Dialogical Tools in Water Resource Governance. RIHN 10th International Symposium. Beyond Stakeholder Engagement: The people, cultures, institutions, and ecologies of new water governance, 2015,06,17-2015,06,19, Research Institute for Humanity and Nature. Kyoto, Japan. (本人発表).
- SEKINO, Nobuyuki Gaps in Mutual Understanding in Interviews. 10th bRIHN International Symposium, 2015,06,17-2015,06,19, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- 松井佑介・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 GCMの解像度が積雪水量推定に与える影響. 平成27年度土木学会関西支部年次学術講演, 2015年05月30日, .
- 小林 優・浅野倫矢・田中茂信・田中賢治・浜口俊雄 陸面過程モデルへの衛星観測氾濫水域情報への導入. 平成27年度土木学会関西支部年次学術講演, 2015年05月30日, .
- Hamasaki, H. and Gultekin, U. Transition of Irrigation Governance in Southern Turkey. World Water Congress XV, 2015,05,27, Edinburgh, UK. (本人発表).
- 秋山道雄 大都市圏政策における沿岸域の位置と機能—大阪湾沿岸域を対象として. 2015年度経済地理学会大会シンポジウム, 2015年05月23日, 尼崎市. (本人発表).
- Bilgili A. V. , M. A. Çullu, Ç. Küçük Monitoring of Quality Parameter of Harran Plain by Using Score Functions. Congress. (Harran Ovası Toprak Kalite Parametreleri ve Toprak Kalitesinin (Sağlığı) Skor Fonksiyonları Kullanarak Takibi-In Turkish).GAP VII, 2015,04,28-2015,05,01, Şanlıurfa, Turkey. (トルコ語) (本人発表).
- Akça, E and Çullu, M.A. Shifting Back to Local Knowledge for Irrigation of Cotton. 7th World Water Forum, 2015年04月12日-2015年04月17日, Daegu EXCO ,Korea. (本人発表).
- Watanabe, T., W. Michihisa, N. Hashimoto, H. Yatagai, N. IizukaH.J. Oh, E. Akca, M. A. Cullu The dynamics and perspectives of Japanese citizens' participation and movements of NGO/NPO in the water environmental protection and resource management after the 3rd WWF in Japan. The 7th World Water Forum Citizens' Network Japan" coordinated by the Water Cooperation Association Com aqua, Kyoto, Japan, 2015年04月12日-2015年04月17日, Daegu EXCO ,Korea. (本人発表).
- Oue, H., Sanz Grifrio Limin Scientific reality of hydrological traits and human mindset on water and land use in the upstream Saba River Basin, Bali. RIHN 10th International Symposium Beyond Stakeholder Engagement, 2015, RIHN. (本人発表).
- Hisaaki KATO Lessons Learned in Co-producing Knowledge: Establishing the Saba River Basin Community, Bali. 10th RIHN International Symposium, Session2 Knowledge Co-Production in Water Governance: Stories from the field, 2015,06,17-2015,06,19, Kyoto, RIHN. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Kotera, A. Monitoring and assessing the degree of flood damage to rice crops using MODIS satellite imageries. The CoE (Center of Excellence) seminar, University of Yangon, 2015,07,24, University of Yangon, Myanmar.
- 窪田 順平 水循環の変化と人間の対応に関わるリスクの重要性. 水資源・環境学会第32回研究大会, 2015年06月06日, 茨木市.

○その他の成果物等

【企画・運営(展示など)】

- Sulawesi stakeholder meeting “Collaborative Actions toward Sustainable Water Resources Management”, (主催、運営). 2016年02月01日, Sulawesi, Indonesia.
- International Symposium “Collaborative Actions toward Sustainable Water Resources Management” 1st February 2016. Sulawesi, Indonesia, (主催、運営). 2016年02月01日, Sulawesi, Indonesia.
- Adana stakeholder meeting “Work together for the future' s water”, (主催、運営). 2015年12月16日, Adana, Turkey.

- GAP stakeholder meeting “Work together for the future’ s water” , (主催、運営). 2015年12月14日, Sanliurfa Agricultural Chamber Conference Room. Sanliurfa, Turkey.
- Stakeholder congress on establishment of Forum DAS SABA, . 2015年10月22日, Gran Surya Hotel, Bali, Indonesia.
- Conference on Soil Salinity working with Farmers and WUS’ s members, (主催、運営). 2015年04月02日-2015年04月03日, Sanliurfa Agricultural Chamber Conference Room. Sanliurfa, Turkey.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- Forum DAs Saba Remi Di-“launching”. Bali Post, 2015年10月25日, 3. (その他) インドネシア語.
- SEPUTAR BALI - Rapat akbar dan launching Forum DAS Saba- . Bali TV, 2015年10月24日-2015年10月24日. (その他) インドネシア語.
- Is the Turkey Become a Desert?. TeknoGAP, 2015年10月13日. (トルコ語)
- Is the More Water More Yield?. TeknoGAP, 2015年09月11日. (トルコ語)
- Low Water High Yield With Night Irrigation. Hurriyet, 2015年08月19日. (トルコ語)
- Night with Water. Hurriyet, 2015年07月11日. (トルコ語)
- Developing is Not Possible without Rural Development. HABER, 2015年07月11日. (トルコ語)
- Miracle At the Harran With Night Irrigation. SABAH, 2015年07月11日. (トルコ語)
- 3 Million liter of water will be Save the GAP. SABAH, 2015年06月14日. (トルコ語)
- Integrated Water Use for Everybody. TeknoGAP, 2015年04月16日. (トルコ語)
- Çullu M. A. TV Interview On Water Use, Management and Agriculture. Güneydoğu TV, 2015年04月03日. (トルコ語)

本研究

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

地方再生・地域活性化と環境保全の両立のカギは、適正技術による住民組織の資源利用とケアの促進である。当プロジェクトでは、地域住民組織による自然資源の持続的利用と自然へのケアを可能とする条件群をエリアケイパビリティーとして定義しています。日本とアジアの沿岸域での成功例を精査し、エリアケイパビリティーの評価方法と導入ガイドラインの作成を進めます。

なぜこの研究をするのか

温室効果ガス濃度の上昇や生物多様性の消失などから地球規模での環境問題の解決が求められています。多くの環境問題が越境性や広域性といった特性を持つ反面、これらの問題を解決するためには、各個人や組織団体および各企業が、環境に配慮した選択と行動をすること、つまりは”Think Globally, Act Locally”の精神に沿った世界規模での意識と行動の変容“Transformation”を起こす以外に道はないと考えています。これまでの多くの環境研究が、地球規模での環境変動観測や将来予測を通じて”Think Globally”を訴えてきています。しかし、”Act Locally”を推進し”Transformation”をどのように展開すればよいかを示すような学術研究は少ないのではないのでしょうか。

”Act Locally”を推進する際、地域にて保全活動をしている個人や組織と、実際にその自然を生活に利用している住民とのかい離や衝突をどのように改善するかが大きな課題です。自然や生態系サービスの重要性は、それぞれの個人や団体の立場や自然との関係性によって異なります。行き過ぎた自然の搾取は防がなければならない一方で、生活に生態系サービスの利用が不可欠な人々を、保全の名のもとに置き去りにすることは避けなければなりません。したがって、利用者と保全活動者をどのように結び付け、持続的な社会を構築するかが環境問題の解決には不可欠な視点なのです。

本プロジェクトは、複数のケーススタディーを精査し、地域（＝エリア）において個人や組織を結び付け、地域全体で環境に配慮した行動が選択される条件群を”エリアケイパビリティー”として取りまとめます。また、この”エリアケイパビリティー”の向上“を開発指標として用いられるようにすることで、”Transformation”を推進し、地球規模の環境問題の解決に挑もうとしています。

どこで何をしているのか

愛知県西尾市では、東幡豆漁協が中心となって進めている環境教育活動が新たな生態系サービスの活用につながっています。また、沖縄県の石垣島では、観光と漁業や畜産など様々な産業を関係づけることで、保全と地域振興の両立を目指した活動が進められています。静岡県浜名湖では漁業者グループによるクルマエビの放流が続けられており、その手法はフィリピンのパナイ島のバタン湾地域に導入されつつあります。富山県氷見市は、地元の伝統漁法である定置網を中心に地域振興を行い、その技術が導入されたタイの沿岸地域では、新しい漁業者組織が形成され、新たな資源利用と資源管理意識の涵養が起きています。

このプロジェクトでは、国内の12大学・研究機関、タイのカセサート大学およびフィリピンのフィリピン大学ピサヤ校とア克蘭州立大学に加え、西尾市役所、東幡豆漁協、石垣市役所、八重山青年会議所、タイ水産局ならびに東南アジア漁業開発センターなどが、タイの定置網漁業者グループやフィリピンの漁民組織などの住民組織と連携して研究を進めています。それぞれの地域において、住民活動の環境や社会および住民意識への影響を調べる一方で、基礎生産と食物網および汚染状況把握などから生態系の健全性を科学的に評価し、住民主体で地域環境保全を行うための必要な要素と条件の検討を進めています。

○ 本年度の課題と成果

自然豊かな地域に暮らしている人が、必ずしも自然に親しんでいるわけではなく、むしろ、当たり前にある自然の重要性は意識されていないことが多いのが現状です。このため、環境へ配慮ある行動の選択を促進するためには、まずは身の回りにある自然への興味や関心を育むことが重要です。環境教育や体験学習なども効果的ではありますが、興

味関心を持続的に持ち続けるためには、生業や日々の生活に自然への関心を喚起する活動が組み込まれていることが重要であり、特に途上国では、自然へのケア活動が生活の改善に繋がることを求められます。したがって、エリアケイパビリティを向上させるためには、自然と生業を結びつける技術の開発や産業構造の改良が可能であることが必要です。また、開発された技術や改良されたシステムを、住民組織が活用することにより新たな生態系サービスの利用が進み、住民の足元の自然への興味関心が涵養される連鎖が重要なのです。一方で、住民組織による生態系サービスの活用が行き過ぎた利用とならないよう、研究者と住民および行政の協働による科学的モニタリングと分析が必要です。また、このような環境へ配慮した地域の在り方が、外部から評価されることで住民の自尊心や活動への自信が高まることで、さらなる活動の展開と生態系へのケアの地域外を含めた拡大に重要であることが分かってきました。当プロジェクトでは、この一連の活動と社会および意識の変容の連鎖(Transformation)を、エリアケイパビリティサイクル(ACC)としてモデル化しました。ACCを用いることで、それぞれの取り組みが持続的社会的構築に向けた活動へと展開するために必要は要素を確認することができ、また、参加している組織や個人は、各自の役割や個々の活動の位置づけが明確に意識することができると思います。“エリアケイパビリティの向上”は、特定資源やサービスの適正利用が、直接的な資源とその利用者だけでなく、地域全体の環境を対象とした社会全体による生態系のケア促進と生活向上につながる可能性を教えてください。

伝えたいこと

これまでにも、生態系やそれがもたらす財やサービスの重要性はさまざまな場面で強調されてきました。また、その価値を貨幣価値で評価し、市場メカニズムを活用した保全や地球環境問題の解決へつなげる試みがなされてきています。しかし、私たちはこれらの取り組みだけでは、現在直面している地球環境問題の解決に十分ではないと感じています。特に、途上国や過疎地域などでは、まずは生活を守ることが最優先であり、環境が重要だと理解していても、地球環境問題の解決への活動が広がりにくいのが現状です。加えて、景観や伝統、地域のコミュニティなど、貨幣価値による評価に適さないが、きわめて重要な財やサービスが常に存在しています。本プロジェクトでは、環境保全の取り組みは、地域開発や活性化と一体となって行なうべきであるという立場をとっています。情報社会で氾濫するデータや思い込みで惑わされることなく、生活と地域の価値に立脚した開発を目指せる社会をつくるのが、地球規模の環境問題を解く鍵であると思います。

(成果物としての内容)

エリアケイパビリティの概要を説明する小冊子を日本語と英語で作成しました。無料でPDFがダウンロードできますので、ぜひ、ご覧ください。また、三河湾での環境調査と社会調査の成果を取りまとめた「幡豆の海と人びと」と「幡豆の干潟探索ガイドブック」を出版し、無料配布しています。ご覧になりたい方は、プロジェクトまでご連絡いただくか、HPよりPDFをダウンロードしていただければ幸いです。このほか、タイとフィリピンの沿岸で営まれている小規模漁業のガイドブックを出版しています。いずれもPDFバージョンを無料でダウンロードできます。水産や漁業が専門でない方でもわかるように書いてありますので、多くの分野の研究者に利用していただければ幸いです。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 石川 智士 (総合地球環境学研究所研究部・教授・総括班)
- ◎ 渡辺 一生 (総合地球環境学研究所研究部・プロジェクト上級研究員・総括班)
- 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)
- ALTAMIRANO, Jon Palmos (東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)(フィリピン)水産養殖部・Associate Scientist(准教授相当)・放流班)
- 江幡 恵吾 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具・漁法)
- 川田 牧人 (成城大学文芸学部文化史学科・教授・社会班)
- 黒倉 寿 (東京大学大学院農学生命科学研究科・教授・放流班)
- KAEWNERN, Methee (カセサート大学(タイ王国)水産学部・准教授・社会班)
- 河野 泰之 (京都大学東南アジア研究所・所長・社会班)
- TUNKIJJANUKIJ, Suriyan (カセサート大学(タイ王国)水産学部・学部長・総括班)
- BABARAN, Ricardo P. (フィリピン大学ビサヤ校(フィリピン)・教授・副学長・生物)
- FERRER, Alice Joan (フィリピン大学ビサヤ校(フィリピン)・教授・社会班)
- 宮田 勉 (国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所・漁村振興グループ長・社会班)
- 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)
- 武藤 文人 (東海大学海洋学部水産学科・准教授・生物)
- MUNPRASIT, Ratana (タイ王国中部水産研究所(タイ王国)・所長・定置班)
- 山田 吉彦 (東海大学海洋学部海洋文明学科・教授・石垣・三河班)
- 吉川 尚 (東海大学海洋学部水産学科・准教授・環境)

- ARNUPAPBOON, Sukchai (東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) (タイ王国) 研修部・漁業海洋学者・生物・環境)
- 秋道 智彌 (総合地球環境学研究所・名誉教授・社会班)
- AÑASCO, Nathaniel C. (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン)・准教授・環境)
- AMORNIYAKRIT, Taweekiet (東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) (タイ王国) 研修部・研究員・定置班)
- ANONGPONYOSKUN, Monton (カセサート大学 (タイ王国) 水産学部・助教・音響班・定置班)
- 安樂 和彦 (鹿児島大学水産学部漁業工学分野・准教授・漁具・漁法)
- YINGYUAD, Weerasak (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・研究員・定置班)
- 池島 耕 (高知大学農学部 自然科学系 農学部門・准教授・環境)
- ISARA, Chanrachkij (東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) (タイ王国) 研修部・研究員・漁具・漁法)
- 石崎 宗周 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具・漁法)
- 市野澤潤平 (宮城学院女子大学学芸学部・准教授・社会班)
- 植原 量行 (東海大学海洋学部海洋地球科学科・教授・石垣・三河班)
- 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・定置班)
- 江口 慶輔 (鹿児島大学総合研究博物館・大学院生 (修士課程)・生物)
- 大石 高典 (東京外国語大学世界言語社会教育センター・特任講師・社会班)
- 岡本 侑樹 (京都大学大学院地球環境学堂陸域生態系管理論分野・特定助教・環境)
- 小河 久志 (常葉大学社会環境学部・講師・社会班)
- 小川 裕也 (京都大学大学院農学研究科・大学院生 (修士課程)・環境)
- 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)
- 小野林太郎 (東海大学海洋学部海洋文明学科・准教授・石垣・三河班)
- 柿岡 諒 (国立遺伝学研究所生態遺伝学研究部門・特任研究員・生物)
- 片桐千亜紀 (沖縄県立博物館・美術館博物館班・主任学芸員・石垣・三河班)
- 片山 英里 (国立科学博物館動物研究部・支援研究員・生物)
- QUINITIO, Gerald (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン)・教授・漁具・漁法)
- GAJE, Arnold C. (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン) 教養学部・専任講師・生物)
- 神山龍太郎 (国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所経営経済研究センター・研究等支援職員・社会班)
- 川崎 一平 (東海大学海洋学部海洋文明学科・教授・石垣・三河班)
- 川端善一郎 (総合地球環境学研究所・名誉教授・環境)
- 菅 浩伸 (九州大学大学院地球社会統合科学府 (比較社会文化研究院 地球変動講座)・教授・石垣・三河班)
- 神崎 護 (京都大学大学院農学研究科森林・人間関係学分野・教授・環境)
- 木村 暢夫 (北海道大学大学院水産科学研究院・教授、副研究院長・社会班)
- 木村 淳 (東海大学海洋学部海洋文明学科・特任講師・社会班)
- KHRUENIAM, Udom (タイ王国東部水産研究所・主任研究員・定置班)
- 小枝 圭太 (鹿児島大学総合研究博物館・日本学術振興会特別研究員 (PD)・生物)
- 小谷 知也 (鹿児島大学水産学部・准教授・放流班)
- 小林 孝広 (東海大学海洋学部環境社会学科・専任講師・社会班)
- 小山 次朗 (鹿児島大学水産学部・教授・環境)
- 今 孝悦 (筑波大学下田臨海実験センター・助教・環境)
- 坂上 憲光 (東海大学海洋学部 航海工学科 海洋機械工学専攻・准教授・石垣・三河班)
- 佐久間 啓 (水産研究・教育機構国際水産資源研究所かつお・まぐろ資源部・研究支援職員・生物)
- 佐藤 崇 (国立科学博物館標本資料センター・特定非常勤研究員・生物)
- 佐藤 哲 (総合地球環境学研究所研究部・教授・社会班)
- 佐藤 孝宏 (京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・客員准教授・総括班)
- SALAE NOI, Jintana (カセサート大学 (タイ王国) 水産学部・助教・環境)
- SALAYO, Nerissa (東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) (フィリピン) 水産養殖部・准教授・放流班)
- 渋川 浩一 (ふじのくに地球環境史ミュージアム学芸課・准教授・生物)
- 清水 展 (京都大学東南アジア研究所・教授・社会班)
- SUASI, Thanyalak (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・Socio-economic scientist・社会班)
- SUYO, Jee Grace (東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) (フィリピン) 水産養殖部・研究員・放流班)

- SORNKLIANG, Jariya (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 社会経済部局・Social Economic Bureau・社会班)
- 関 いずみ (東海大学海洋学部海洋文明学科・教授・石垣・三河班)
- SOMWANTHANA, Narakorn (タイ王国東部水産研究所 (ラヨン、タイ王国)・定置班)
- SOMBOON, Siriraksophon (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・上級研究員・総括班)
- 高橋 そよ (沖縄大学地域研究所・特別研究員・社会班)
- 高橋 洋 (水産大学校生物生産学科・講師・生物)
- 武島 弘彦 (総合地球環境学研究所研究高度化支援センター・特任助教・生物)
- 武田 誠一 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・教授・漁具・漁法)
- 田代 郷国 (鹿児島大学大学院水産学研究科水産学専攻・大学院生 (博士課程)・生物)
- TABERNA, Hilario Jr. (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン)・助教・環境)
- 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)
- TIAYE, Rattana (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) Coastal and Small-scale Fisheries Management Division・Fisheries Governance and Management System Scientist・社会班)
- TIROL, Yasmin (アクラン州立大学 College of Fisheries and Marine Sciences・准教授・放流班)
- THEPAROONRAT, Yuttana (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・上級研究員・音響)
- 土井 航 (東海大学海洋学部・講師・石垣・三河班)
- 中西裕見子 (大阪府教育委員会事務局文化財保護課・副主査・石垣・三河班)
- 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)
- 中山 耕至 (京都大学大学院農学研究科海洋生物増殖学分野・助教・生物)
- NAKARET, Yasook (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・Fishing gear technologist・漁具・漁法)
- NAPATA, Ruby (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン) College of Fisheries and Ocean Sciences・University Research Associate I (助手)・漁具・漁法)
- 仁木 将人 (東海大学海洋学部環境社会学科・教授・石垣・三河班)
- 西 隆昭 (鹿児島大学水産学部・准教授・漁具・漁法)
- 西 真如 (京都大学グローバル生存学ユニット・特定准教授・総括班)
- 西田 睦 (琉球大学・理事・副学長・生物)
- NILLOS, Mae Grace Gareza (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン)・准教授・環境)
- 野原 健司 (東海大学海洋学部海洋生物学科・講師・生物)
- 橋口 康之 (大阪医科大学総合教育講座生物学教室・助教・生物)
- 畑 晴陵 (鹿児島大学大学院水産学研究科水産学専攻・大学院生 (博士課程)・生物)
- BATICADOS, Didi (Integrated Services for the Development of Aquaculture and Fisheries (ISDA)・Research Consultant (教授相当)・放流班)
- 花森功仁子 (東海大学海洋学部・講師・生物)
- 馬場 治 (東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科・教授・定置班)
- 濱田 信吾 (大阪樟蔭女子大学学芸学部 ライフプランニング学科 フードスタディ領域・講師・総括班)
- BYEOL, Jeong (鹿児島大学大学院水産学研究科・大学院生 (博士課程)・生物)
- 平瀬祥太郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科・助教・生物)
- PAHILA, Ida go (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン)・准教授・環境)
- FERDINAND TRAI FALGAR, Rex (フィリピン大学ピサヤ校 (フィリピン)・助教・生物)
- 伏見 浩 (ICRAS 株式会社因島エコ養殖センター・代表取締役・放流班)
- BOUTSON, Anukorn (カセサート大学 (タイ王国) 水産学部・准教授・漁具・漁法)
- PHUTHARAKSA, Kamolrat (タイ王国東部水産研究所 (ラヨン、タイ王国) 水産学部・Fishery Biologist, Senior Professional Level・定置班)
- PUNSRI, Rakkiet (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・Fishery oceanographer・生物)
- 堀 美菜 (高知大学教育研究部 総合科学系 黒潮圏科学部門・講師・社会班)
- 堀江 琢 (東海大学海洋学部海洋生物学科・講師・石垣・三河班)
- 本庄 三恵 (京大大学生態学研究センター・研究員・生物)
- 本間 咲来 (総合地球環境学研究所研究部・研究支援員・総括班)

| | |
|-------------------------|--|
| 松井 彰子 | (京都大学理学研究科 生物科学専攻 動物生態学研究室・日本学術振興会特別研究員 (PD)・生物) |
| 松浦 弘行 | (東海大学海洋学部水産学科・准教授・石垣・三河班) |
| 松沼 瑞樹 | (高知大学理学部理学科海洋生物学研究室・日本学術振興会特別研究員・生物) |
| MANAJIT, Nopporn | (東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) (タイ王国) 研修部・研究員・定置班) |
| 馬淵 浩司 | (東京大学大気海洋研究所海洋生命科学部門分子海洋生物学分野・助教・生物) |
| 武藤 望生 | (東海大学生物学部海洋生物科学科・特任講師・生物) |
| 村松 伸 | (東京大学生産技術研究所・教授・総括班) |
| MUNPRASIT, Aussanee | (東南アジア漁業開発センター (タイ王国)・SEAFDEC 研修部技術主任アシスタント・定置班) |
| 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) |
| 本村 浩之 | (鹿児島大学総合研究博物館・教授・生物) |
| MONTECLARO, Harold M. | (フィリピン大学ビサヤ校 (フィリピン)・教授・漁具・漁法) |
| 八木 信行 | (東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授・総括班) |
| 安富 奈津子 | (総合地球環境学研究所研究高度化支援センター・助教・総括班) |
| 安間 洋樹 | (北海道大学大学院水産科学研究院・准教授・社会班) |
| 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) |
| 吉村 美香 | (北海道大学大学院水産科学院・大学院生 (博士課程)・社会班) |
| PRACHYA, Musikasinthorn | (カセサート大学 (タイ王国) 水産学部・講師・生物) |
| 李 銀姫 | (東海大学海洋学部環境社会学科・准教授・石垣・三河班) |
| RUANGSIVAKUL, Sumitra | (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・社会経済学部門長・社会班) |
| 若林 敏江 | (水産大学校海洋生産管理学科・准教授・生物) |
| 脇田 和美 | (東海大学海洋学部海洋文明学科・准教授・放流班) |
| 渡邊 一哉 | (山形大学農学部食料生命環境学科・准教授・環境) |
| 渡辺 勝敏 | (京都大学大学院理学研究科生物科学専攻・准教授・生物) |
| 渡邊 証 | (東京海洋大学海洋科学部 海洋生物資源学科 魚群行動学研究室・大学院生 (修士課程) 2 回生 (2016.4 現在)・漁具・漁法) |
| LUADNAKROB, Pontipa | (東南アジア漁業開発センター (タイ王国) 研修部・Fishery oceanographer・環境) |

○ 今後の課題

地域住民と研究者および行政が、保全と地域開発の両立み向けて協力できるためには、地域資源の利活用を促進し、生活を向上させることで、地域資源の重要性の理解が深まり、それによって保全意識を涵養させることが必要であることが分かってきた。その上で、実際の保全活動が促進され、環境や自然が保全されることが重要である。この一連の流れをエリアケイパビリティーサイクルとして定義した。

これまでのところ、エリアケイパビリティーとしては、最初にACサイクルが完成するために、

1. 持続的利用できる生態系サービスが存在する (地域資源の再発見)
2. 適正技術の開発・社会システムの改良ができる (人材育成)
3. 適正技術を活用する住民組織がある (コミュニティの強化)
4. 適正技術の活用で、住民活動の可能性が広がる
5. 住民による自然への関心と理解が深まる
6. 地域住民が、環境へのケアの重要性を理解する
7. 地域住民の環境保全活動が増進される
8. 住民のケアによって自然が保全される

の8つの要素があり、これが持続的なサイクルとなるために、

9. 環境と社会の変化を科学的に評価できる (住民・行政・研究者の協働)
10. 住民が、地元で暮らしていく意志がある (自尊心・地元愛・希望)

の2つの条件が加わることになると考えている。

今までのところ、ACサイクルとACの要件を仮説として提示してきた。今後は、これらの仮説を、様々なケースに当てはめ、検証することが求められると思われる。加えて、タイ、フィリピン、石垣、三河とプロジェクトで調査を実施してきた地域においては、それぞれの地域性や社会性、環境や資源の状態など、詳細なデータが集まっている。これらを分析し、地域の特性とACサイクルの成立条件との関係性や、ACの要件を調べるときの方法と評価手法を開発していくことが必要と考える。

エリアケイパビリティやACサイクルは、資源の不確実性や地域特性が色濃く反映される水産業をベースとした研究から生まれたものと考えている。しかし、地球規模での環境変動や気候変動が指摘されている現代においては、エリアケイパビリティ的考え方やACサイクルというとらえ方は、水産にとどまらず様々な分野・地域に応用可能なものであると感じており、また、そのようなものを作らなければならないとも強く感じている。

エリアケイパビリティ研究会では、エリアケイパビリティの適正な日本語訳を国立国語研究所と協働で考え始めています。また、これまでに集めた多くの事例についてACサイクルをあてはめ、ACサイクルの完成をどのように評価するのか？各要素の調査手法と評価方法について検討を進めています。

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・石川智士 2016年03月 4.15 内水面漁業. 水産海洋ハンドブック 第3版. 生物研究社, 東京都港区, pp. 292-293.
- ・石川智士、渡辺一生 2015年11月 エリアケイパビリティ -地域資源活用のすすめ-. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, pp. 1-17. ISBN 978-4-906888-18-4
- ・ISHIKAWA Satoshi, WATANABE Kazuo 2015, 11 Area-capability - Promoting the use of local resources. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, pp. 1-17. ISBN 978-4-906888-19-1

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・田中樹・石川智士・清水貴夫・遠藤仁編 2016年03月 『人びとと出会い考える-総合地球環境学研究所TD座談会記録-』. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 318pp.
- ・石川智士・吉川尚編 2016年03月 幡豆の海と人びと-Living and nature of coastal community in Higashi-Hazu. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 362pp. ISBN 978-4-906888-28-3.
- ・BOUTSON Anukorn, EBATA Keigo, ISHIKAWA Satoshi, WATANABE Kazuo, ARIMOTO Takafumi (ed.) 2016, 03 Field guides on small-scale fisheries in Rayong, Thailand. Research Institute for Humanity and Nature, Kita-ku, Kyoto, 73pp. ISBN 978-4-906888-26-9.
- ・石川智士・仁木将人・吉川尚編 2016年02月 幡豆の干潟探索ガイドブック. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 81pp. ISBN 978-4-906888-22-1.

○論文

【原著】

- ・近藤康久・石川智士・榎本真美 2015年12月 専門技能ボランティアとの協働による地球環境研究を支援する情報サービスの実現. 情報処理学会シンポジウムシリーズ 2015(2) :131-138. 人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん」2015 ポスター発表P-6. 抜刷ご希望の方は連絡ください.
- ・HIROYUKI MOTOMURA, YUKA KANADE 2015, 12 Review of the scorpionfish genus *Pteroidichthys* (Scorpaenidae), with descriptions of two new species. ZOOTAXA 4057 :490-510.
- ・Harutaka Hata, Masahide Itou, Hiroyuki Motomura 2015, 12 First Japanese Record of the Haemulid Fish *Pomadasys kaakan* (Perciformes), from Kagoshima Prefecture, Southern Japan. Species Diversity 20 : 115-120.
- ・Hata Harutaka, Takayaa Mayumi, Motomura Hiroyuki 2015, 12 Distributional Range Extension of *Herklotsichthys quadrimaculatus* (Clupeiformes: Clupeidae) in Southern Japan. South Pacific Studies 36 :41-48.

- YOSHINO FUKUI, HIROYUKI MOTOMURA 2015,11 A new species of deepwater wrasse (Labridae: Terelabrus) from the western Pacific Ocean. ZOOTAXA 4040 :559-568.
- 藤原恭司, 高山真由美, 桜井 雄, 本村浩之 2015年10月 日本におけるハタ科魚類キテンハタ *Epinephelus bleekeri* の記録と分布状況. タクサ 39 :40-46.
- 鹿児島県から得られた日本初記録のテンジクダイ科魚類コンゴウテンジクダイ (新称) *Ostorhinchus fleurieu* 2015年10月 吉田朋弘, 本村浩之. タクサ 39 :17-24.
- HIROYUKI MOTOMURA, ROMAIN CAUSSE, PHILIPPE BÉAREZ, SUBHRENDU SEKHAR MISHRA 2015年09月 Redescription of the Indo-West Pacific scorpionfish (Scorpaenidae), *Neomerinthe erostris* (Alcock 1896), a senior synonym of *Scorpaena gibbifrons* Fowler 1938, *N. rotunda* Chen 1981, and *N. bathyperimensis* Zajonz & Klausewitz 2002. ZOOTAXA 4021 :529-540.
- Mizuki Matsunuma, Hiroyuki Motomura 2015,09 Redescriptions of *Pterois radiata* and *Pterois cincta* (Scorpaenidae: Pteroinae) with notes on geographic morphological variations in *P. radiata*. Ichthyological Research . DOI:10.1007/s10228-015-0483-6.
- Mizuki Matsunuma, Hiroyuki Motomura 2015,08 A new species of scorpionfish, *Ebosia vespertina* (Scorpaenidae: Pteroinae), from the southwestern Indian Ocean. Ichthyological Research . DOI: 10.1007/s10228-015-0479-2.
- TOSHIYUKI SUZUKI, DAVID W. GREENFIELD, HIROYUKI MOTOMURA 2015,08 Two new dwarfgobies (Teleostei: Gobiidae) from the Ryukyu Islands, Japan: *Eviota flavipinnata* and *Eviota rubrimaculata*. ZOOTAXA 4007(3) :399-408.
- Hiroyuki Motomura, Ryohei Ota, Masatoshi Meguro, and Satokuni Tashiro 2015,05 *Enneapterygius phoenicosoma*, a New Species of Triplefin (Tripterygiidae) from the Western Pacific Ocean. Species Diversity :1-12.
- Keita Koeda, Satoru N. Chiba, and Hiroyuki Motomura 2015,05 First Japanese Specimen-based Record of *Liopropoma tonstrinum* (Teleostei: Serranidae), from Minami-daito Island, Daito Islands, southern Japan. Species Diversity :19-22.
- Muto N, Alama UB, Hata H, Guzman AMT, Cruz R, Gaje A, Traifalgar RFM, Kakioka R, Takeshima H, Motomura H, Muto F, Babaran RP, Ishikawa S 2015 Genetic and morphological differences among the three species of the genus *Rastrelliger* (Perciformes: Scombridae). Ichthyological Research . DOI: 10.1007/s10228-015-0498-z. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 西隆昭・MONTECLARO Harold・DELA CRUZ John Rheo フィリピン・バタン湾東部の漁具調査. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.
- Methee KAEWNERN, Sumitra RUANGSIVAKUL, Miyata TSUTOM, Mina HORI, Kazuo WATANABE Livelihood of fishing households that operated coastal aquaculture in Bandon bay, Surat Thani. International Workshop on Area-capability studies in Coastal zone of Southeast Asia, 2015,12,14-2015,12,15, 京都府. (本人発表).
- Jariya Sornkliang, Miyata Tsutom, Methee Kaewnern, Mina Hori4, Sumitra Ruangsivakul, Thanyalak suisi, Rattana Tiaye Actual situation of livelihood of small-scale fishing household in Thailand. International Workshop on Area-capability studies in Coastal zone of Southeast Asia, 2015,12,14-2015,12,15, 京都府. (本人発表).
- Ryutaro KAMIYAMA The overview and the actual state of fisheries around the Batan Estuary, Aklan, Central Philippines. International Workshop on Area-capability studies in Coastal zone of Southeast Asia, 2015,12,14-2015,12,15, 京都府. (本人発表).
- Tsutom MIYATA, Sumitra RUANGSIVAKUL, Mina HORI, Jariya SORNKLIANG, Thanyalak SUASI, Rattana TIAYE, Methee KAEWNERN A structure of fishing in Rayong province in western Thailand. International Workshop on Area-capability studies in Coastal zone of Southeast Asia, 2015,12,14-2015,12,15, 京都府. (本人発表).
- Muto N, Kakioka R, Takeshima H, Alama UB, Hata H, Guzman AMT, Cruz R, Gaje A, Traifalgar RFM, Yangphonkhan B, Phuttarakusa K, Arnupapboon S, Vilasri V, Babaran RP, Motomura H, Muto F Coastal fish diversity in the South China Sea. International Workshop on Area-capability studies in Coastal Zone of Southeast Asia, 2015,12,13-2015,12,14, 総合地球環境学研究所.

- Methee KAEWNERN, Sumitra RUANGSIVAKUL, Miyata TSUTOM, Mina HORI, Kazuo WATANABE Coastal Community in Thailand. SEASIA2015, 2015, 12, 12-2015, 12, 13, 京都府. (本人発表).
- Alice Joan G. Ferrer Fishers and the Fisheries in Western Visayas, Philippines. SEASIA2015, 2015, 12, 12-2015, 12, 13, 京都府. (本人発表).
- 吉川 尚, 武藤望生, 柿岡 諒, 高木 映, 石川智士, 堀 美菜, 林崎健一, Hort Sitha, Nao Thuok 乾季及び雨季のトンレサップ湖における魚類群集の食性解析. 第5回同位体環境学シンポジウム, 2015年12月-2015年12月, 総合地球環境学研究所.
- 有元貴文・U. Khrueniam・K. Phuttharaksa A. Munprasit・T. Amornpiyakrit・N. Manajit・吉川 尚・今 考悦・石川智士・岡本侑樹 タイ国ラヨン県定置網の技術移転後の12年間の経緯. 平成27年度 日本水産学会秋季大会, 2015年09月22日, 宮城県仙台市.
- 江幡恵吾・Anukorn Boutson・有元貴文・Nakaret Yasook・渡辺一生・石川智士 タイ国ラヨン沿岸における釣り漁業の季節変化. 平成27年度 日本水産学会秋季大会, 2015年09月22日, 宮城県仙台市.
- 武藤望生, Ulysses ALAMA, 畑 晴陵, 武島弘彦, 柿岡 諒, Arnold GAJE, Ramon CRUZ, Armi GUZMAN, Rex TRAI FALGAR, Ricardo BABARAN, 本村浩之, 武藤文人, 石川智士 グルクマ属魚類3種の遺伝的・形態的差異. 2015年度日本魚類学会年会, 2015年09月-2015年09月, 近畿大学奈良キャンパス.
- 宮田勉・神山龍太郎・アリスフェラー・渡辺一生・石川智士 フィリピン・バタン湾沿岸における大型台風 Haiyan による漁家行動 -情報伝達・準備行動・避難行動・被害の実態-. 国際漁業学会, 2015年08月08日-2015年08月09日, 三重県. (本人発表).
- 宮田勉・神山龍太郎・アリスフェラー・渡辺一生・石川智士 共分散構造分析によるソーシャルキャピタルが漁業管理意識に及ぼす影響の解明. 近代経済学・経営学的漁業経済研究, 2015年08月07日-2015年08月07日, 三重県. (本人発表).

【ポスター発表】

- 溝口泰彬・池島 耕・竹内加織・岩田夏実・今 考悦・吉川 尚・ANASCO Nathaniel C・石川智士 フィリピン・バタン湾における放棄養殖池とその周辺環境における魚類とエビ類の分布. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.
- 渡邊 証・高嶋 優・有元貴文・馬場 治・武田誠一・江幡恵吾・BOUTSON Anukorn・MANAJIT Nopporn・渡辺一生・石川智士、タイ王国ラヨン県における定置網漁業者の兼業収入シミュレーション. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.
- 今 考悦・岸野友子・小川裕也・ANASCO Nathaniel Anasco・岡本侑樹・神崎 護・吉川 尚・池島 耕・石川智士 マングローブの植林が放棄養殖池の底生動物群集に与える影響. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 石川智士 エリアケイパビリティ：地域資源活用のすすめ. 総合地球環境学研究所未来設計イニシアティブ国際シンポジウム2016、多様な自然・文化複合を踏まえた未来可能な社会への転換—地球環境学における新たな挑戦—, 2016年03月05日, 東京都千代田区.
- 石川智士 地域創生のための超学際研究を目指して—エリアケイパビリティアプローチの紹介. 高知大学自然科学系プロジェクト「水・バイオマス」公開シンポジウム, 2016年03月04日, 高知市.
- ISHIKAWA Satoshi Area-capability study for sustainable development in the Coastal zone. 2nd International conference on fisheries and aquatic sciences ICFAS2016, 2016, 01, 26, Philippines, Iloilo city.
- 石川智士 地域創生と環境研究—地域資源活用のすすめ—. 第3回人間文化研究機構メディア懇談会, 2016年01月13日, 東京都港区.
- 石川智士 生物多様性と地域開発. 大学共同利用機関シンポジウム2015, 2015年11月19日, 東京.
- ISHIKAWA Satoshi Acoustic technology can contribute positively to the development of area-capability cycles for coastal fisheries. The Ninth Annual Meeting of Asian Fisheries Acoustic Society, AFAS2015, 2015, 11, 16-2015, 11, 17, Bangkok, Thailand.
- 石川智士 海の利用と社会の変化. 「水と社会」・愛知県立大学/総合地球環境学研究所合同セミナー, 2015年08月07日, 京都市北区 地球研.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・平成 28 年度日本水産学会春季大会ミニシンポジウム「エリアケイパビリティーアプローチによる漁村開発」, コンビナー (シンポジウム企画・運営). 2016 年 03 月 30 日, 東京都港区.
- ・第 4 回海洋タウンミーティング in 石垣島, 事務局 (総括). 2016 年 02 月 28 日, 沖縄県石垣市.
- ・International Workshop on Area-capability study in Coastal Zone of Southeast Asia, Combiner (Managment). 2015 年 12 月 14 日-2015 年 12 月 15 日, Kyoto, Japan.
- ・PANEL: Small-scale fisheries and coastal communities in Southeast Asia, in “Southeast Asian Studies in Asia” Conference,, combiner (chair and combiner). 2015 年 12 月 12 日, Kyoto, Japan.
- ・三河湾市民セミナー「幡豆の海と人々」, オーガナイザー (総括). 2015 年 12 月 06 日, 愛知県西尾市.
- ・AFAS2015, 副会長 (運営サポート). 2015 年 11 月 16 日-2015 年 11 月 17 日, Bangkok.

○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, 2015 年 11 月-2015 年 11 月.
- ・マレーシア ビドン島魚類多様性調査. マレーシア ビドン島, 2015 年 09 月-2015 年 09 月.
- ・ベトナム・ハロン湾魚類多様性調査. ベトナム・ハロン湾魚類多様性調査, 2015 年 08 月-2015 年 08 月.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・ドローンってなに!? —これからの人類の新しい目となる技術—. 未来のサイエンティスト養成事業, 2015 年 11 月 23 日, 総合地球環境学研究所.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・ドローン 魅力と課題考える 北区で小中学生ら講座. 京都新聞, 2015 年 11 月 24 日 朝刊.
- ・知を拓く—研究最前線 文理の知識をドローンで実証. 京都新聞, 2015 年 11 月 19 日 朝刊.
- ・ドローン研究の一翼. 京都新聞, 2015 年 07 月 15 日 夕刊.
- ・科学技術で環境を守る. 熊本県菊陽町広報誌「きくよう」, 2015 年 04 月 01 日 527.

本研究**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）、南部アフリカ（ナミビア、ザンビア）、南アジア（インド）を主な対象地域とし、これらにセネガル、アルジェリア、スーダン、中国、モンゴルなどを加え、(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、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）』などに見られるように、国際社会の最優先課題の一つであり、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。しかし、砂漠化対処条約の批准から20年が経過するが、これまでに実効ある成果を上げたとは言い難い状況である。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、地域の資源・生態環境や人々の暮らしに焦点を当てた、丁寧なフィールド研究の積み重ねと、これらの知見に基づいた人々の暮らしに則した対処法の実装が望まれている。

3) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

【どのような地球環境問題に取り組むのか】

四半世紀に及ぶ努力にもかかわらず今なお解決に至っていない「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。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人びと（特に弱い立場や状況におかれている人びと）の存在を強く意識し、生計向上と資源・生態環境の保全・修復の両方に資する自律的な取り組みにつながる研究を目指す。ここで特に強調したいのは、砂漠化地域に住まう地域の人びとと学びあいつくりあげるといった視点であり、これは地域理解の深化から対処法の形成や社会への取り込みに至るすべての取り組みに通底するものである。

【どのように解決に資するのか】

砂漠化問題への国際的な取り組みの枠組みや実施項目は、砂漠化対処条約（UNCCD、1994）の中に既に設定されている。ここに欠けているのは、それらと「砂漠化地域の社会や人びとの暮らしとの接合」である。砂漠化対処への国際的な努力を実効あるものとするには、そこにある齟齬や欠落を埋めることが必要である。そのため、本研究では、有望な在来技術の発掘、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、地域住民と協働しての幾つかの対処技術群や普及アプローチの形成とフィールド実証を行い、内外の援助団体と連携しての援助案件の形成や知識・技術の広域的普及へとつなげる。

○ 本年度の課題と成果

1) 本年度の研究課題

(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：

1-1 インド半乾燥地：「生業と環境保全の両立」の事例発掘と適用可能地域の検索、高人口地域での移動放牧と農耕民との接触、在来農具・農法のインベントリー作成、域外人口流動と在来生業の変容；1-2 西アフリカ・サヘル地域：風土建築の成立要件と保全、砂質耕地での土壌養水分動態、民間ベースでの知識・技術普及法、水平技術移転の適用可能地域の検索；1-3 南部アフリカ：農牧混交地域での放牧生業の動態、異なる管理条件下での土壌劣化プロセ

ス；1-4 東アジア：中国・黄土高原での古農法再現試験、モンゴルでの自然災害後の牧畜民の生業転換；1-5 東・北東アフリカおよび東南アジア：「生業と環境保全の両立」の技術論の派生と亜湿潤・湿潤地域での適用可能地域の検索

(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形成・実証する：

2-1 地域住民協働によるアンドロポゴン草列技術の形成、2-2 「篤農家」と対処技術の在来化プロセス、2-3 現地 NGO による耕地内休閑システムの普及と モニタリング、2-4 イスラーム教団傘下 NGO との荒廃地修復の実証試験、2-5 「GreatGreen Wall Initiative (AU による砂漠化対処事業)」へのアイデアや技術オプションのストック

(3) 得られた技術や知見を対象地域の人びとおよび砂漠化対処や地域支援に取り組む機関に提供する：

3-1 国内外の学会や地域セミナー；3-2 援助機関へのアドバイザリー；3-3 地域開発案件の形成支援

2) 対象地域、方法および体制

【対象地域】

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）、北アフリカ（アルジェリア）、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。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】

2014 年度の主要メンバーは、主要メンバーは、地球研から田中樹（PL、境界農学）、宮寄英寿（SL、熱帯農学）、清水貴夫（文化人類学）、手代木功基（地理学）、遠藤仁（考古学）、石山俊（文化人類学）、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（JIRCAS、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（東大農、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）、水野一晴（京大文、自然地理学）、溝口大助（学振ナイロビ、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（ラージャスターン・ヴィディヤピート大学、考古学）、石本雄大（鳥取大農、村落社会学）、佐々木夕子（JICA ニジェール、社会開発学）、J. Muniandi（タミルナドゥ農業大学、農業普及論）、Vivek Dangi（全インドジャート大学、歴史学）、亀井伸孝（愛知県大、文化人類学）、荒木良一（京大理、植物栄養学）、杉原創（首都大東京、環境土壌学）、応地利明（京大名誉教授）。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いうる実施体制とした。これに連携機関の大学院生を随時加えた。昨年に引き続き、研究員が主導する研究会（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」、「篤農家研究会」など）を実施。「暮らしと環境保全の両立」を果たす技術論（設計と実証、適用）を熱帯亜湿潤地や湿潤地にも展開すべく、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】

設定した目標をほぼ達成したと自己評価している。一方で、西アフリカ・ニジェールでの治安悪化による研究活動の縮小（実質的な撤退）やブルキナファソでのクーデターに伴う現地研究の制限を余儀なくされているものの、現地 NGO との協働（篤農家調査、地域住民との対処技術開発など）など柔軟な対応を行っている。一連の取り組みは、後述の【成果】に見るように、昨年度に続き一定の社会的評価を受けた。中でも、「第 25 回日経地球環境技術賞・優秀賞」は、砂漠化対処に関する学術研究と実践のみならず、「暮らしを支える生業活動を通じての資源・生態環境保全」という視座や技術論が評価されたものである。

【成果】

2015 年度にあげた成果から幾つかをハイライトする。今年度は、国際的な成果発信のために、海外での学会会合での発表や学術集会の開催（主催、共催）を意識的に行った。

受賞業績として、2015年度は2件の受賞があった（プロジェクト開始からの通算で20件余り）。この中で、日経地球環境技術賞は、昨年度の日立環境賞（環境大臣賞）に続く著名な学術賞の受賞となった。

- (1) M. Jegadeesan, H. Miyazaki and U. Tanaka: A National Seminar on Extension Management Strategies for Sustainable Agriculture -Challenges and Opportunities (Tamil Nadu)、最優秀論文賞（2014年12月13日）
- (2) 田中樹、伊ヶ崎健大、真常仁志、飛田哲：第25回日経地球環境技術賞・優秀賞（2015年11月6日）

国際集会や国内での招待講演等での主たる発表として、以下のものがある。

- (1) 地球環境学講座、北京大学（中国・北京市）、講演（2件）、2015年3月18日
- (2) Conference on Desertification and Land Degradation (Desertland II)、ゲント大学（ベルギー・ゲント大学）、ポスター発表（2件）、2015年1月16日
- (3) 15th International Conference of the European Association of Southeast Asian Archaeology、パリ大10大学（フランス・パリ市）、口頭発表（1件）、2015年7月10日
- (4) IUAE2015、バンコク市（タイ）、口頭発表（1件）、2015年7月15日～17日
- (5) Archaeology Drawing Workshop、ナガランド大学（インド・コヒマ市）、口頭発表（1件）、2015年9月5日～7日
- (6) 日本土壌肥料学会 2015年度京都大会公開シンポジウム、京都大学（京都市）、招待講演（1件）、2015年9月11日
- (7) Asian Studies in Africa: Challenges and Prospects of a New Axis of Intellectual Interaction、ガーナ大学（ガーナ・アクラ市）、口頭発表（1件）、2015年9月24日～25日

海外での学術集会（主催・共催）として、以下を実施した。

- (1) International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification、タミルナドゥ農業大学（インド・マドゥライ市）、2015年4月4日
- (2) Seminar in Senegal on Community Development Assistance in the Sahel、高等経営学院（セネガル・ダカール市）、2015年2月4日
- (3) 日中合同ワークショップ「中国早作農業の歴史に学ぶ：黄土高原を中心に」、総合地球環境学研究所・中国拠点（京都市）、2015年8月20日～21日
- (4) 日仏合同セミナー「What We Learnt from the Interrelations between Livelihood and Ecological Environment in Asia and Semi-Arid Africa」、アフリカ世界研究所（フランス・パリ市）、2015年10月16日

国内外で特別セミナーや一般向けセミナーを行った。

- (1) 特別セミナー：「西条環境セミナー」、愛媛県西条市、（2015年9月27日～29日）；「篤農家がつくる地域社会－草木谷と八郎瀧における実践に学ぶ－」、秋田県大瀧村（干拓博物館）、2015年10月23日～25日；「伝統と暮らしの実態をめぐって－貧しさと豊かさ」、札幌市（藤女子大）、2015年11月5日；サステナビリティウィーク合同地球環境セミナー『臭いものに蓋をしない？：「フン」をめぐる文化論や技術論』、札幌市（北海道大）、2015年11月6日
- (2) 一般向けセミナー：亀岡生き物大学・開校式特別講義（小学生向け）、亀岡市、（2015年7月11日）；フエ特別セミナー（日本人向け）、ベトナム・フエ市（フエ農林大）、2015年9月16日
- (3) 援助実務者向けセミナー：JICAセネガル事務所特別セミナー、ダカール市（セネガル）、2015年2月6日；JICA農村開発部ナレッジ勉強会（招待講演）、東京都、2015年3月24日；第186回APEXセミナー（招待講演）、東京、2015年10月31日；エコロジーカフェ（招待講演）、都エコロジーセンター（京都市）、2015年11月21日
- (4) 研究会（研究員による主宰）：南アジアの生業研究会（宮寄、遠藤）、アフリカこども学研究会（清水）、ナミビア研究会（手代木）、篤農家研究会（石山）
- (5) プロジェクト企画「全国大学押しかけ講義」：千葉大（千葉市、2015年7月28日）；秋田県立大（秋田市、2015年10月30日）；酪農学園大（江別市、2015年11月4日）；光明寺會館（尾道市、2015年11月12日）；新潟大（新潟市、2015年11月30日）
- (6) 一般向け連載記事：グローバルネット誌、地球・人間環境フォーラム（2015年8月から隔月）

研究成果の社会還元の一環として、援助機関への技術・知識を提供した。

- (1) 「耕地内休閒システム」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）
- (2) 「生業と環境保全の両立」の援助案件の形成支援：地球・人間環境フォーラム、JICA草の根パートナー事業「タンザニア東部ウルグル山域におけるバナラ産地の形成と生計向上」（2015年11月申請、2015年3月採択内定）

(3) 砂漠化対処技術に関する知識提供：オーストラリア・ビクトリア州地理学教員協会からの教科書（高校地理）への掲載依頼（2015年10月、受諾）

○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 (鳥取大学・特任助教・地域研究、ニジェールおよびザンビアでの調査)
- 宮崎 英寿 (総合地球環境学研究所・研究員・研究統括補助(サブリーダー)、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)
- 佐々木夕子 (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 (龍谷大学・准教授・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 (国際農林水産業研究センター・研究員・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)
- 亀井 伸孝 (愛知県立大学・准教授・分化人類学、ブルキナファソでのこどもや障害者の調査)
- 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 (東京大学・教授・農村経済学、ブルキナファソでの調査)
- 水野 一晴 (京都大学大学院文学研究科・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・ブルキナファソでの調査)
- 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・ブルキナファソでの調査)
- 関谷 雄一 (東京大学大学院総合文化研究科・准教授・分化人類学、住民参加に関する研究)
- 平田 昌弘 (帯広畜産大学地域環境学研究部門・准教授・地域研究、畜産生業に関する研究)
- 應地 利明 (京都大学名誉教授・地理学、アドバイザー)
- 荒木 良一 (和歌山大学教育学部・准教授・植物栄養学、インドでの調査)
- 杉原 創 (東京農工大学農学部・准教授・環境土壌学、インドでの調査)
- J. Muniandi (タミルナドゥ農業大学・准教授・技術普及論、インドでの調査)
- Vivel Dangi (全インドジャート大学・准教授・歴史学、インドでの調査)
- 五十川あき (総合地球環境学研究所・研究支援員・刊行物の編集)
- 紀平 朋 (総合地球環境学研究所・研究支援員・研究統括補助)

○今後の課題

【今後の課題】

最終年(FR5)は、フィールド調査を収束させ、研究成果の取りまとめや様々な形での発信に重点を置く。また、学術研究の枠内にあるプロジェクトでは、社会実装への踏み込みにおのずと限界があることから、国際協力機構や民間団体と連携しつつ地域開発支援案件を形成し、プロジェクト終了後の展開を図る。

(1)国内外での成果情報の発信：フィールドノートや学術刊行物、一般向け書籍、技術冊子の刊行、学術論文(特に英文)の投稿、学術集会での発表および一般向けセミナーなどを重点的に行う。

(2)ケニアでの国際セミナー：第6回アフリカ開発会議(TICAD6)のプレイベントとして『在来知の再評価とアジア・アフリカ協働による砂漠化対処および地域開発アプローチを探る(International Workshop: Re-appraisal of indigenous knowledge and Possibility of Asia-African collaboration for desertification control and rural development approaches)』を、学術振興会ナイロビセンターで行う(2016年6月中旬)。

(3) ナミビアでの国際セミナー：ナミビア農業省とともにウイントフック市でプロジェクト報告会を行う（2016年9月下旬）。

(4) フランスでの国際シンポジウム：国際ワークショップ『砂漠化対処および地域開発支援をめぐるアジア・アフリカ連携のあり方を探る』をフランス・パリ市（日仏財団、アフリカ世界研究所）で行う（2016年12月予定）。

(5) 社会実装への展開：地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)に向けて『アジア・アフリカ水平技術移転による砂漠化地域でのレジリエンス向上と生態環境保全に向けた持続的生業システムの創発（仮題／セネガル）』を提案する（2016年9月応募）。また、今年度（FR4）準備・調整中の地球・人間環境フォーラム『JICA 草の根パートナー事業「タンザニア東部でのバニラ産地の形成と生計向上」』や愛媛県西条市『JICA 草の根地域提案型事業「ベトナム中部での生業多様化と環境保全」』などの案件獲得を支援する。

【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、2014年のブルキナファソでのクーデター）。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】

- ・ Vivek Dangi and Hitoshi Endo 2016, 03 Traditional Agricultural Tools of Haryana, India - A Record of Ordinary People's Lives -. Desertification and Livelihood in Semi-Arid Afro-Eurasia Project, RIHN, Kyoto, 134pp.
- ・ 中尾世治・Ibrahim Kalil Mangane 2016年03月 ムスリム文化連合ヴォルタ支部資料集：ムスリム文化連合ヴォルタ支部の設立からムスリム協会までの50年について（ボボ・ジュラソ、1962-2012）。砂漠化をめぐる風と人と土フィールドノート，4. 総合地球環境学研究所，京都市北区，184pp.
- ・ 石山俊 2016年03月 サヘル内陸国チャドの環境人類学－貧困・紛争・砂漠化の構造。「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト フィールドノート，5. 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，京都市北区，103pp.

【分担執筆】

- ・ 伊ヶ崎健大 2016年03月 風食が引き起こす砂漠化. 農業技術大系『土壌施肥編』追録第27号. 16の1. 農文協，東京，pp.16-22.
- ・ 伊ヶ崎健大 2016年03月 風食が引き起こす砂漠化－砂漠化の最前線（西アフリカ・サヘル地域）. 最新農業技術 . 土壌施肥 vol.8. 農文協，東京，pp.27-33.
- ・ 真常仁志 2015年09月 アフリカの砂漠化にどう対処するか？. 日本土壌肥料学会「土のひみつ」編集グループ編 土のひみつ，212p. 朝倉書店，東京，pp.144-147.
- ・ 伊ヶ崎健大 2015年09月 西アフリカ・サヘル地域における砂漠化防止の最前線. 日本土壌肥料学会「土のひみつ」編集グループ編 土のひみつ. 朝倉書店，東京，pp.186-189.
- ・ 伊ヶ崎健大 2015年05月 砂漠化と風食－アフリカ・サヘル地域－. 世界の土・日本の土は今. 農文協，東京，pp.17-23.
- ・ 真常仁志、佐々木タ子、小村陽平 2015年04月 食料保障と健康－アフリカ・サヘル：危機への支援と安定自給への方策－. 河合美香編 健康づくり政策への多角的アプローチ，257p. ミネルヴァ書房，京都市，pp.227-249.
- ・ ISHIYAMA, Shun 2016, 03 Energy Issues from a rural Perspective. NAWATA, Hiroshi (ed.) Human resources and Engineering in the Post-oil Era, A Search for Viable Future Societies in Japan and Oil-rich Countries of the Middle East. Shokadoh Book Sellers, Kamigyo-ku, Kyoto, Japan, pp.89-99.
- ・ 石山俊 2016年03月 サハラ・オアシスのナツメヤシ灌漑農業－統合的手法からの農業史理解. 石川博樹，小松かおり，藤本武編 食と農のアフリカ史. 昭和堂，京都市左京区，pp.115-134.
- ・ 手代木功基 2016年03月 砂漠化を考える：放牧と土地荒廃. 水野一晴・永原陽子編 ナミビアを知るための53章. 明石書店，pp.81-85.

- ・手代木功基 2016年03月 携帯電話の普及：ナミビアの通信事情. 水野一晴・永原陽子編 ナミビアを知るための53章. 明石書店, pp.239-243.
- ・手代木功基 2016年03月 レッツ・ミート・ナミビア!. 水野一晴・永原陽子編 ナミビアを知るための53章. 明石書店, pp.188-190.
- ・藤岡悠一郎, 手代木功基 2016年03月 食肉産業の展開：商業畜産と生業牧畜の区分を超えて. 水野一晴・永原陽子編 ナミビアを知るための53章. 明石書店, pp.331-334.
- ・手代木功基 2016年03月 ドンキーカートに乗って：さまざまな交通事情. 水野一晴・永原陽子編 ナミビアを知るための53章. 明石書店, pp.331-334.
- ・伊ヶ崎健大 2016年03月 風食が引き起こす砂漠化－砂漠化の最前線（西アフリカ・サヘル地域）. 最新農業技術・土壌施肥 vol.8. 農文協, 東京都, pp.27-33.
- ・伊ヶ崎健大 2016年03月 風食が引き起こす砂漠化 . 農業技術大系『土壌施肥編』追録第27号、16の1. 農文協, 東京都, pp.16-22.
- ・手代木功基 2016年03月 モバネ林で家畜と暮らす人々：ダマラの生活. 水野一晴・永原陽子編 ナミビアを知るための53章. 明石書店, pp.292-296.
- ・真常仁志 2015年09月 アフリカの砂漠化にどう対処するか?. 日本土壌肥料学会「土のひみつ」編集グループ編 土のひみつ (212p) . 朝倉書店, 東京都, pp.144-147.
- ・伊ヶ崎健大 2015年09月 西アフリカ・サヘル地域における砂漠化防止の最前線. 土のひみつ. 朝倉書店, 東京都, pp.186-189.
- ・伊ヶ崎健大 2015年05月 砂漠化と風食－アフリカ・サヘル地域－. 世界の土・日本の土は今. 農文協, 東京都, pp.17-23.
- ・真常仁志, 佐々木夕子, 小村陽平 2015年04月 食料保障と健康－アフリカ・サヘル：危機への支援と安定自給. 河合美香編 健康づくり政策への多角的アプローチ(257p). ミネルヴァ書房, 京都, pp.227-249.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・Akira Takada, Isaac K. Nyamongo and Koki Teshirogi (ed.) 2015,08 Exploring African potentials: The Dynamics of Action, Living Strategy, and Social Order in Southern Africa. MILA Special Issue. University of Nairobi, Nairobi, Kenya,

○論文

【原著】

- ・Ho Trung Thong, Nguyen Van Chao and Tanaka Ueru 2016,01 Effects of supplementations of biocharcoal and wood vinegar in the diets on emissions of ammonia and hydrogen sulfide from pig manure. Journal of Animal Husbandry Sciences and Technics 203(2/2016) :66-72. (その他) (査読付). (in Vietnamese with English abstract).
- ・Minh, V. T., Mizuno, K., Funakawa, S., Shinjo, H., Tanaka, U., and An., L. V. 2015,12 Introduction of vanilla in mountainous villages of central Vietnam. Tropical Agriculture and Development 59(4) : 199-206. (査読付) .
- ・Minh, V. T., Mizuno, K., Funakawa, S., Shinjo, H., Tanaka, U., and An., L. V. 2015,09 Home garden practices and crop contribution to livelihood in mountainous villages of central Vietnam. Tropical Agriculture and Development 59(3) :118-126. (査読付) .
- ・Shamik CHAKRABORTY, YASUDA Hiroshi, Abhik CHAKRABORTY, NABETA Hajime, KAWAI Takayuki, ISHIYAMA Shun 2015,09 The Nile and Recent Changes in Its Basin Environment: Evidences from Literature. Journal of Resources 6(5) :345-352. (査読付) .
- ・Koki Teshirogi 2015,08 Recent Changes in Communal Livestock Farming in Northwestern Namibia with Special Reference to the Rapid Spread of Livestock Auctions and Mobile Phones. MILA Special Issue : 27-36. (査読付) .

【総説】

- ・Kenta Ikazaki 2015,06 Desertification and a New Countermeasure in the Sahel, West Africa. Soil Science and Plant Nutrition 61 :372-383. (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- ・石山俊、熊澤輝一、佐々木夕子、増田頼保、中西昭雄、山口昌英 2016年03月 地域に根ざす「篤エネルギー家」から地球環境を学ぶ。田中樹、石川智士、清水貴夫、遠藤仁編 人びとと出会い考えるー総合地球環境学研究所 TD 座談会記録ー。 , pp.187-204.
- ・田中樹・石川智士・清水貴夫・遠藤仁編 2016年03月 人びとと出会い考えるー総合地球環境学研究所 TD 座談会記録ー。 , 318pp.
- ・清水貴夫 2015年04月 ストリート・チルドレンから「アフリカ子ども学」をかんがえること。 Child Science Vol.11. , pp.56.

【書評】

- ・手代木功基 2016年01月 (書評) 『大山修一 2015. 「西アフリカ・サヘルの砂漠化に挑む：ごみ活用による緑化と飢餓克服、紛争予防」 昭和堂』 . OASIS 25(3) :9.

【その他の著作(商業誌)】

- ・伊ヶ崎健大 2015年11月 原因とは戦うしかないのか？ 砂漠化最前線での“何もしない“対処技術。科学 85 : 1089-1090.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・石山俊 2016年02月 はじめての内モンゴルーアフリカ研究者がみた現代の草原世界。天地人。天地人 34 : 9-11.
- ・宮寄英寿 2015年12月 タダから始める家畜飼養ー南インド、タミル・ナードゥ州の事例ー。グローバルネット 301 :10-11.
- ・清水貴夫 2015年10月 「アフリカの「知恵」と私たちが今すべきこと」。グローバルネット (299) :12-13.

○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 干ばつは放牧にいかなる影響を与えるか?: ナミビア北中部におけるウシ放牧の GPS 解析. 2016年日本地理学会春季学術大会, 2016年03月21日-2016年03月23日, 東京. (本人発表).
- ・宮寄英寿, 石本雄大, 田中樹, 梅津千恵子 ザンビア南部州における気候変動対応農業のための作物普及に向けて. フューチャーアース企画ワークショップ「半乾燥熱帯農村部における気候変動レジリエンス構築に向けた総合的支援策策定のための超学際的研究の可能性」, 2016年03月14日, 長崎大学.
- ・Chieko UMETSU, Takeshi SAKURAI, Taro YAMAUCHI, Hidetoshi MIYAZAKI, Moses MUWALE Building Resilience of Rural Areas in Semi-arid Tropics Against Climatic Variability. The 5th Lusaka Resilience Workshop, "Climate Change, Agricultural Production and Nutrition: Towards Integrated Policy Design for Food Security", 2016,02,08, Lusaka, Zambia.
- ・Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Ueru TANAKA, Chieko UMETSU Enhanced Food Security through Familiar Crops: A Case of Sweet Potato and Millet in Southern Zambia.. The 5th Lusaka Resilience Workshop, "Climate Change, Agricultural Production and Nutrition: Towards Integrated Policy Design for Food Security", 2016,02,08, Lusaka, Zambia.
- ・清水貴夫 「ローカル・ナレッジ」と「適正技術」に関する一考察: 西アフリカの半乾燥地の水食対策の事例から. 公開シンポジウム『アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応』, 2016年01月15日, 酪農学園大学.
- ・宮寄英寿, K. P. シン, 内山愉太, 遠藤仁, 石本雄大, 田中樹 インド北西部乾燥地における牧畜: 定住牧畜民の事例から. 公開シンポジウム『アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応』, 2016年01月15日, 酪農学園大学.
- ・Takao SHIMIZU "Why does his knee had to be broken? -the case of state redress lawsuit court by Nigerian Immigrant-". International Workshop, Beyond the "North-South": New territorialities between Africa and Asia, 2015,12,02-2015,12,03, EHESS, France, Paris. (本人発表).

- ・清水貴夫 「風土に根ざす住まいの伝統と変容：ブルキナファソ・カッセーナの調査から【趣旨説明】」．第233回中部人類学談話会，2015年11月28日，南山大学、愛知県名古屋市．(本人発表)．中部人類学談話会・まるはち人類学研究会・地球研の共催．
- ・伊東未来 住まいとジェンダー—ラングェロ村の女性にとっての家-イエ．第233回中部人類学談話会，2015年11月28日，南山大学、愛知県名古屋市．(本人発表)．
- ・小林広英 土の家をつくる技術—ラングェロ村の伝統住居と在来建築技術．第233回中部人類学談話会，2015年11月28日，南山大学、愛知県名古屋市．(本人発表)．
- ・田中樹 西アフリカ半乾燥地での砂漠化対処および土壌管理技術を省みる．国際開発学会大26回全国大会，2015年11月28日-2015年11月29日，新潟大学五十嵐キャンパス(新潟市)．
- ・中尾世治 屋敷の不均衡な変容—ラングェロ村の村長の屋敷の経年変化．第233回中部人類学談話会，2015年11月28日，南山大学、愛知県名古屋市．(本人発表)．
- ・清水貴夫、中村洋 西アフリカ・半乾燥地の水食をめぐる ローカル・ナレッジと人びとの営み．日本沙漠学界沙漠誌分科会・乾燥地土壌と人々の生業に関わる研究会．日本沙漠学界沙漠誌分科会・乾燥地土壌と人々の生業に関わる研究会，2015年11月15日，首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス、東京都文京区．(本人発表)．
- ・伊ヶ崎健大 サヘルでの暮らしにとけこむ砂漠化対処．日本沙漠学会・沙漠誌分科会国際土壌年特別研究会「乾燥地土壌と人々の生業」，2015年11月15日，東京首都大学東京南大沢キャンパス(東京都)．
- ・伊ヶ崎健大 サヘルでの暮らしにとけこむ砂漠化対処．日本沙漠学会・沙漠誌分科会国際土壌年特別研究会「乾燥地土壌と人々の生業」，2015年11月15日，東京首都大学東京南大沢キャンパス(東京都)．
- ・田中樹、宮寄英寿 西アフリカ・内陸半乾燥地の地域開発支援に家畜糞を活かす．地球研・北大合同地球環境セミナー、臭いものに蓋をしない? : 「フン」をめぐる文化論や技術論—アフリカやアジアの事例から—，2015年11月06日，北海道大学．
- ・石山俊 篤農家研究の現代的意義．篤農家研究会，2015年10月25日，．(本人発表)．
- ・Koki Teshirogi Livestock herding under the fluctuating environment of arid Namibia. Joint seminar : What we learnt from the interrelations between livelihood and ecological environment in arid and semi-arid Africa, 2015, 10, 16, Paris, France.
- ・Kenta Ikazaki Practical technique for desertification control affordable by local people. . Joint Seminar on "What we learnt from the interrelations between livelihood and ecological environment in arid and semi-arid Africa" , 2015, 10, 16, IMAF, Paris (France).
- ・Takao SHIMIZU Why his knee was broken?-Exposing the discrimination against an African resident in Japan. Asian Studies in Africa Challenges and Prospects of a New Axis of Intellectual Interaction, 2015, 09, 24-2015, 09, 25, Ghana University, Accra, Ghana. (本人発表)．
- ・伊ヶ崎健大、真常仁志、田中樹、舟川晋也、小崎隆 西アフリカ・サヘル地域において侵食程度が作物収量に与える影響．日本土壌肥料学会2015年度大会，2015年09月09日-2015年09月11日，京都大学(京都市)．
- ・伊ヶ崎健大、真常仁志、田中樹、舟川晋也、小崎隆 西アフリカ・サヘル地域において侵食程度が作物収量に与える影響．日本土壌肥料学会2015年度大会，2015年09月09日-2015年09月11日，京都大学(京都市)．
- ・Hidetoshi MIYAZAKI, KP Singh, Yuta UCHIYAMA, Hitoshi ENDO, Yudai ISHIMOTO, Ueru TANAKA Livelihoods change of pastoral community in arid land of Northwest India. IUAES2015, 2015, 07, 15-2015, 07, 17, Bangkok, Thailand. 査読有．
- ・清水貴夫 「西アフリカ・イスラーム圏における「就学しない」子どもたち：イスラームの宗教実践とその規範を中心に」．国際開発セミナーシリーズ(大阪大学人間科学研究科グローバル人間学系(主催)、日本アフリカ学会関西支部(共催))「アフリカの子どもたちの生活-保健医療と教育-」，2015年07月08日，大阪大学、大阪府豊中市．
- ・宮寄英寿、Muniandi Jegadeesan、田中樹 インド、タミル・ナードゥ州南部農村における生業活動と生活の変容．第41回中国環境問題研究拠点研究会『アジアにおける持続可能な農業の構築とエコヘルスの可能性』，2015年06月10日，総合地球環境学研究所．
- ・宮寄英寿、Muniandi Jegadeesan、田中樹 南インド、タミル・ナードゥ州農村部における生業活動の変容．日本国際地域開発学会2015年度春季大会，2015年05月30日，日本大学、藤沢．
- ・真常仁志 砂漠化対処への地球環境学の挑戦．第22回京都大学地球環境フォーラム，2015年05月24日，京都大学百周年記念ホール(京都市)．
- ・真常仁志 砂漠化対処への地球環境学の挑戦．第22回京都大学地球環境フォーラム，2015年05月24日，京都大学百周年記念ホール(京都市)．(本人発表)．

- ・清水貴夫 「ブルキナファソにおけるストリート・チルドレンの季節移動に関する一考察-2度の統計調査より-」.. 第52回日本アフリカ学会研究大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 犬山観光センター”フロイデ”, 愛知県犬山市.
- ・MuniandiJegadeesan, Hidetoshi MIYAZAKI Constructing livelihood through migration: Indian Diaspora in United Arab Emirates. 日本沙漠学会, 2015, 05, 23-2015, 05, 24, 秋田大学.
- ・清水貴夫 「西アフリカ・イスラーム圏におけるフランコ・アラブ学校についての予備的考察」. 第15回アフリカ教育研究フォーラム, 2015年04月10日-2015年04月11日, 広島大学東広島キャンパス、広島県広島市.
- ・Hidetoshi MIYAZAKI, KP Singh, H. ENDO, Y. ISHIMOTO and U. TANAKA Relationships between pastoralist and small- scale farmer. -Case study of Rajasthan, India-. International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification, 2015, 04, 04, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA.
- ・Muniandi Jegadeesan and Hidetoshi Miyazaki Knitted together: Life of Migrants in Tiruppur Garment Cluster. International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification, 2015, 04, 04, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA.

【ポスター発表】

- ・荒木 良一, 杉原 創, 宮寄 英寿, Muniandi Jegadeesan, 石山 俊, 鹿内 利治 南インドにおける「間引き」を前提としたソルガムの栽培法をNGSで分析する試み. NGS現場の会 第四回研究会, 2015年07月01日-2015年07月03日, 筑波、日本.
- ・Ueru Tanaka and Etsuko Masuko Decomposition of cattle dung and pattern of nutrient release in sandy soil under semi-arid condition - a case study in northeastern Burkina Faso -. The 2015 Conference on Desertification and Land Degradation, 2015, 06, 17, Ghent, Belgium.
- ・Hidetoshi MIYAZAKI, Yudai ISHIMOTO, Shinichi SETO and Ueru TANAKA Toward effective soil fertility management in the West African Sahel. DesertlandII The 2015 Conference on Desertification and Land Degradation, 2015, 06, 16-2015, 06, 17, Ghent, Belgium.
- ・石山俊, 石本雄大, 稲井啓之, 門村浩, 坂井真紀子, 宮寄英寿, ムニアンディ・ジェガディーサン アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略-極端気候下の地域間比較を目指して. 日本沙漠学会第26回学術大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田市. (本人発表).
- ・石山俊 チャド湖岸地域における農耕民カネムブの南下移住. 日本沙漠学会第26回学術大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田カレッジプラザ、秋田県秋田市. (本人発表).
- ・石山俊、石本雄大、稲井啓之、門村浩、坂井真紀子、宮寄英寿、ムニアンディ・ジェガディーサン アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略-極端気候下の地域間比較を目指して. 日本沙漠学会第26回学術大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田カレッジプラザ、秋田県秋田市. (本人発表).
- ・宮寄英寿、K. P. Singh、内山愉太、遠藤仁、石本雄大、田中樹 インド北西部乾燥地における定住牧畜民の生業活動. 日本沙漠学会、連続ポスター発表『アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略-極端気候下の地域間比較を目指して』, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田大学.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・清水貴夫、小林広英、伊東未来、中尾世治 風土建築としての建築と屋敷地 - 西アフリカ・カッセーナの事例から -. 光明寺會館学校 vol. 7, 2015年11月12日-2015年11月12日, 光明寺會館、広島県尾道市.
- ・田中樹 地域資源や在来知を生かした実践技術をつくる-西アフリカ半乾燥地での砂漠化対処の取り組みから-. 第186回APEXセミナー, 2015年10月31日, 東京都.
- ・田中樹 アフリカにおける地域開発支援に関する技術論の課題と展望-一人々の暮らしと土壌や生態環境とのかかわりをめぐって-. 日本土壌肥料学会 2015年度京都大会公開シンポジウム, 2015年09月11日, 京都大学吉田キャンパス益川ホール (京都市).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Workshop: “Des vies d’ enfants en Afrique” (TICSD6 pre-event) (企画・運営・連絡調整). 2016年03月15日, Université Gaston Berger, Salle du Laspad, CRDS, St. Louis (Senegal).
- ・Joint seminar: What we learnt from the interrelations between livelihood and ecological environment in arid and semi-arid Africa, 企画・運営・連絡調整. 2015年10月16日, アフリカ世界研究所、パリ市.

- ・日中合同ワークショップ：中国早作農業の歴史に学ぶ：黄土高原を中心に（企画・運営・連絡調整）．2015年08月20日-2015年08月21日，総合地球環境学研究所（京都市）．
- ・International Workshop on 'Livelihood and Landscape Management in Trans-Indian Ocean Perspective with Special Reference to Tanzania, Indonesia and Vietnam'（企画・運営・連絡調整）．2015年07月21日，京都大学（京都市）．
- ・公開シンポジウム『アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応』（企画・運営）．2016年01月15日，酪農学園大学．
- ・日本沙漠学会 沙漠誌分科会 研究会「乾燥地土壌と人々の生業に関わる研究会」（企画，運営，講演）．2015年11月15日，首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス．
- ・第6回「南アジアの生業(なりわい)研究会」『Constructing livelihood through migration: Indian Diaspora in United Arab Emirates』（企画，運営，講演）．2015年05月27日，総合地球環境学研究所．
- ・International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification（企画・運営）．2015年04月04日，Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA. .

○調査研究活動

【海外調査】

- ・南インド・西ガーツ山脈でのカルダモン・ナツメ部栽培を軸とするアグロフォレストリーシステムの実態調査と共同研究案件の模索（田中樹）．タミルナドゥ州およびケーララ州（インド），2016年02月28日-2016年03月10日．
- ・庭先養蜂の実証試験と社会的弱者層支援への収益金還流の仕組みづくり（田中樹）．フエ市周辺（ベトナム），2016年01月25日-2016年02月02日．
- ・タンザニア・ウルグル山域におけるバニラ産地形成に向けた現地調査と関係機関会合（田中樹）．モロゴロ、ダルエスサラーム（タンザニア），2015年12月02日-2015年12月09日．
- ・アルジェリア、サハラ・オアシスナツメヤシ灌漑農業調査．アルジェリア，2015年10月28日-2015年11月08日．
- ・セネガル北西部牧畜地帯での「緑の長城計画」サイトの訪問と砂漠化対処事業の実施状況にかんする調査（田中樹）．セネガル，2015年10月01日-2015年10月20日．
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査、その他．ガーナ、セネガル、フランス，2015年09月22日-2015年10月18日．ASA, Africa-Asia new axis of knowledge での発表（ガーナ）、セネガル広域調査（セネガル）、パリセミナーでの発表（フランス）（清水貴夫）．
- ・放牧性小家畜を軸とする小規模生業の形成による暮らしの向上と資源・生態環境の保全に関する実証試験（田中樹）．フエ市周辺（ベトナム），2015年09月13日-2015年09月15日．
- ・内モンゴル生業調査．中国内モンゴル自治区，2015年08月04日-2015年08月16日．
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査．フランス、セネガル、ブルキナファソ，2015年06月01日-2015年06月28日．①フランス：シンポジウム打合せ、②セネガル：バンベイ県調査、サンルイ大学訪問他、ザイのミニワークショップ（@Ndem, Dara Ndem）、③ブルキナファソ：クルアーン学校調査、初等教育に関する資料収集、バム県調査．（清水貴夫）．
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査．フランス、セネガル，2015年06月01日-2015年06月11日．①フランス：シンポジウム打合せ、②セネガル：バンベイ県調査、サンルイ大学訪問他（田中）．
- ・セネガル北西部牧畜地域と南東部農耕地域の土地利用システムに関する概要調査（田中樹）．セネガル，2015年05月31日-2015年06月11日．
- ・南インド西ガーツ山脈の山間地域での香辛料栽培を軸とするアグロフォレストリーシステムに関する調査（田中樹）．タミルナドゥ州およびケーララ州，2015年04月02日-2015年04月11日．
- ・南インド生業調査．インド、タミル・ナドゥ州，2015年03月18日-2015年04月06日．

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・サハラのオアシスから「エコ」を考える．エコロジーカフェ，2015年11月21日，京都市京エコロジーセンター．
- ・インド、ラージャスターン州における牧畜．酪農学園大学「環境変動と自然生態系」特別講義，2015年11月04日，酪農学園大学．（宮寄英寿）．

- ・砂漠化という環境リスク. 千葉大学文学部「内陸アジア文化論」特別講義, 2015年07月28日, 千葉市.
- ・乾燥地の生きものと人びとのくらしからみる地球環境問題. 亀岡生き物大学・開校式特別講義, 2015年07月11日, 亀岡市.
- ・ラージャスターン州 乾燥地における牧畜民の生業活動—家畜飼養と放牧域に着目して—. 千葉大学文学部「内陸アジア文化論」特別講義, 2015年06月30日, 千葉市. (宮寄英寿).
- ・I ターン生活で考えた福井の里山文化の魅力. 福井県立里山里海湖研究所講演会「福井の魅力その生かし方をさぐる」, 2015年04月26日, 福井市地域交流プラザ.

本研究

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://ilekcrp.org/>

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

FR2 までに、地域社会と深くかかわる研究者（レジデント型・訪問型）、地域環境知の地域内外での流通を促す知識の双方向トランスレーターの参加を得て、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を進めてきた。これに基づいて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、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を構築した。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。また、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を整備した。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し、それを基盤として世界各地の多様なステークホルダーによる意思決定とアクションをサポートする Web ベースの ILEK シミュレーターの基本設計を行った。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 における成果を基盤に、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証サイトを設定し、15 サイトにおける社会実証プロセスを進めている。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進めた。

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メカニズムを解明し、ステークホルダーの意思決定とアクションを支える科学のありかた、科学知を消化し活用できる社会のありかた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、社会実証プロセス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、社会実証と理論の両面から、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。FR3 においては、事例研究とマルチスケール分析グループを統合して新たに社会実証グループを構築し、マルチスケール分析グループを発展的に解消して、新たにタスクフォースを構築した。理論グループおよび総括チームに、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。また、新たに社会実証担当およびモデリング担当プロジェクト研究員を雇用し、効果的に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、事例研究と社会実証プロセスを通観するもの (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、社会実証 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証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」、「制度や仕組み変化」の3要素の相互作用系から成る概念モデルをさらに深化させてよりシンプルで論理的整合性が高いモデル (ILEK 三角形) を構築し、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のドライバーを、①価値の創出と可視化、②新たなつながりの創出 (クロススケールを含む)、③選択肢と機会の拡大、④集合的アクションの創出、⑤トランスレーションの性質の4カテゴリーに再整理した。これによって ILEK 三角形とドライバーカテゴリーの対応関係が明瞭に整理された。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は、英文書籍の一章として論文を発表済みである。(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.) また、2014年9月にこれらの成果の全体像を広く世に問うために、国際シンポジウム「知識のトランスレーション：科学と社会を架橋する」を開催し、その成果を国際ジャーナルの特別号として出版する計画を進めている。また、2015年2月には資源管理認証 TF による「農水産物の目に見えない価値をプロデュースする：ローカル認証と地域のお墨付きのメカニズム」シンポジウム、3月にはカナダ・サスカチュワン大学及び京都モデルフォーレスト協会との共催による「地域主体の森林資源管理に関する国際シンポジウム：カナダと日本における文化、学習、適応の視点」を開催した。また、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と簡易な自己分析シートを用いたテキストデータの収集が大きく進展し、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記録を集積して、特徴の抽出作業を進めている。

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 による創発的な社会実証プロセス設計と実施」が進展している。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、北海道西別川流域における地域団体による集合的アクションの創発による地域社会の変容（以上東アジア）、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、東アフリカマラウィ湖沿岸における零細漁民と水産物トレーダーとの協働による新たなトランスディシプリナリー研究の創発（以上開発途上国）、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。これらの社会実証プロセスをさらに推進することによって、地域環境知を基礎とした順応的ガバナンスのメカニズムの詳細な分析を進めている。

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を整理し、知識構造の変容追跡に向けた、セマンティックネットワーク分析の手法がほぼ完成し、詳細なテキスト分析を効果的に推進する準備が整った。大量データの分析によって新たな知見が生まれることが期待される。理論グループにおいては、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し、双方向トランスレーターの出現とその性質が社会ネットワークに及ぼす影響を記述する予備的なモデリングが進展した。これらの研究成果を再度多様なステークホルダーにフィードバックし、現実社会の視点からの評価を得るために、2015 年 1 月に全国からさまざまな社会的立場、役割をもつステークホルダー 45 名を招聘して熟議ワークショップを開催した。

○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 認証 TF)

◎ 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 TF リーダー)

総括

○ 大元 鈴子 (総合地球環境学研究所・研究員・社会ネットワーク論 EU・北米チーム 認証 TF リーダー)

○ 鹿熊信一郎 (沖縄県海洋深層水研究所・所長・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)

○ 北村 健二 (総合地球環境学研究所・研究員・環境学社会実証グループリーダー)

○ 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 MABTF リーダー 認証 TF)

○ 清水万由子 (龍谷大学政策学部・准教授・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 (龍谷大学農学部・講師・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 認証 TF)

○ 三木 弘史 (総合地球環境学研究所・研究員・理論モデリンググループ)

○ 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・村落社会学認証 TF)

○ 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 (大熊町・復興支援員・里山管理論)
 鎌谷かおる (総合地球環境学研究所・研究員・歴史学)
 川口 幹子 (一般社団法人 MIT・主任研究員・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・准教授・里山管理論)
 高橋 一秋 (長野大学環境ツーリズム学部・准教授・里山再生)
 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・土壌水分子)
 桜井 良 (立命館大学政策科学部・助教・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 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・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 (琉球大学沖縄国際研究所・研究支援員・沿岸環境管理)
 島上 宗子 (愛媛大学 SUIJI・准教授・コモンズ論)
 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 (総合地球環境学研究所・支援員・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 地質情報研究部門 地質地殻活動研究グループ・総合主幹・科学技術論)
 岡野 隆宏 (環境省 自然環境局 自然環境計画課・室長補佐・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 (一橋大学大学院社会学研究科・教授・資源管理学)
- 石原 広恵 (環境社会学)
- 大橋 勝彦 (虹別コロカムイの会・事務局長・レジデント型研究)
- 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 ((財)国際エメックスセンター・特別研究員・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)
- 本城 慶多 (国立環境学研究所・特別研究員・ゲーム理論)
- 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 (星槎大学共生科学部・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 (里地里山問題研究所・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 | (あおぞら財団 (財) 公害地域再生センター・研究員・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) |
| 笹岡 正俊 | (北海道大学大学院文学研究科・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) |

MABTF

| | |
|-------|---------------|
| 河野 円樹 | (綾町) |
| 朱宮 丈晴 | (NACSJ) |
| 廣瀬 和弘 | (南アルプス市) |
| 若松 伸彦 | (東京農業大学) |
| 中村 真介 | (白山市) |
| 松井 淳 | (奈良教育大学) |
| 酒井 義之 | (山内町) |
| 岩川 卓誉 | (屋久島町) |
| 崎尾 均 | (新潟大学佐渡演習林) |

認証 TF

| | |
|-------|-----------|
| 石村 学志 | (北海道大学) |
| 島畑 淳史 | (北海道大学) |

○ 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課題であった。これについては、新たにプロジェクト研究水深支援員を雇用して対応を強化していく。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が進展している。

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を進めてきた。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 との連携を通じて、日英両言語での分析手法がほぼ確立し、成果が期待される。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を検討してきた。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」の初期設計に着手している。

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、広範なステークホルダーによる熟議ワークショップを開催した。これをさらに発展させて、海外の複数の社会実証サイトにおいて熟議ワークショップの開催を計画している。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】

- ・西城戸誠・宮内泰介・黒田暁編 2016年03月 『震災と地域再生』. 法政大学出版局, 東京都
- ・大元鈴子・佐藤哲・内藤大輔編 2016年03月 国際資源管理認証. 東京大学出版会, 東京都目黒区, 241pp.
- ・佐藤 哲 2016年03月 フィールドサイエンティスト. 東京大学出版会, 東京都目黒区, 235pp.
- ・丸山康司・西城戸誠・本巢芽美 2015年10月 再生可能エネルギーのリスクとガバナンス. ミネルヴァ書房, 京都市山科区, 288pp.

【分担執筆】

- ・大元鈴子 2016年03月 小規模家族経営水産養殖と世界基準. 大元鈴子・佐藤哲・内藤大輔編 国際資源管理認証. 東京大学出版会, 東京都目黒区, pp.183-200.
- ・大元鈴子 2016年03月 国際資源管理認証の機能と歴史. 大元鈴子・佐藤哲・内藤大輔編 国際資源管理認証. 東京大学出版会, 東京都目黒区, pp.15-29.
- ・佐藤 哲 2016年03月 国際資源管理認証をめぐるローカルとグローバル. 大元鈴子・佐藤哲・内藤大輔編 国際資源管理認証. 東京大学出版会, 東京都目黒区, pp.30-44.
- ・大西秀之 2016年03月 文化財ポリティックスとしての景観価値:奄美群島 における世界遺産登録推進と現地の景観認識. 河合洋尚(編)編 景観人類学:身体・政治・マテリアリティ. 時潮社, 東京都板橋区, pp.271-301.
- ・神崎宣次 2015年10月 研究方法に関する倫理問題. 眞嶋俊造・奥田太郎・河野哲也編編 人文社会科学のための研究倫理ガイドブック. 慶應義塾大学出版会, 東京都港区, pp.27-49.
- ・Suga, Y 2015,09 Historical Changes in Communal Fisheries in Japan. Yanagisawa, H. (ed.) Community (ed.) Commons and Natural Resource Management in Asia. National University of Singapore Press, Singapore, pp.113-135.
- ・牧野光琢 2015年09月 水産資源管理の方向性. 亀山康子・馬奈木俊介編編 資源を未来につなぐ. シリーズ環境政策の新地平5. 岩波書店, 東京都千代田区, pp.99-116.
- ・菅 豊 2015年08月 中国における「遺産」政策と現実との相克—ユネスコから「伝統の担い手」まで. 鈴木正崇編編 アジアの文化遺産—過去・現在・未来. 慶應義塾大学出版会, 東京都港区, pp.269-307.
- ・松井淳 2015年08月 大峯山脈前鬼の森林とシカ. 前迫ゆり・高槻成紀編編 シカの脅威と森の未来 シカ柵による植生保全の有効性と限界. 文一総合出版, 東京都新宿区, pp.127-135.
- ・Mikami, N. and Yagi, E., 2015,05 Bridging Global-Local Knowledge Gaps in Public Deliberation. Mikko Rask and Richard Worthington (ed.) . Governing Biodiversity through Democratic Deliberation (ed.) Routledge , New York, pp.170-190.
- ・Suga, Y 2015,04 “Những chuyên gia lợi dụng thảm họa - Quản trị hợp đồng (collaborative governance): lí tưởng và hiện thực.”. Bài giảng chuyên đề nghiên cứu Nhật Bản - Thảm họa và Phục hưng.. Edited by Võ Minh Vũ: Nhà xuất bản Thế giới, pp.55-73. (その他)

○論文

【原著】

- ・家中茂 2016年03月 「震災を機にして立ち上がった‘自伐型林業’の動き—岩手県大槌町、遠野市、宮城県気仙沼市」. 森林環境 2016 . (印刷中) .
- ・酒井暁子・松田裕之 2016年03月 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のある制度を目指して. 日本生態学会誌 66(1). (印刷中) .
- ・金城達也 2015年12月 生業活動に内在する自然資源管理—沖縄県宜名真漁師の複合的な実践からみる資源保全の可能性. 環境社会学研究 21 :90-105. (査読付) .
- ・辻野亮・鄭呂尚・松井淳 2015年11月 深泥池湿原に夜間出没するニホンジカ . 保全生態学研究 20 :159-166. (査読付) .
- ・Kobori, H., Dickinson, J. L., Washitani, I., Sakurai, R. et al. 2015,11 Citizen science: a new approach to advance ecology, education, and conservation. . Ecological Research 31(1) :1-19. (査読付) .

- ・桜井良・秋庭はるみ・松田裕之 2015年10月 ヒューマン・ディメンションと レギュラトリ科学—野生動物管理における意思決定や政策評価のための科学の創 生に向けて—. 政策科学 23(1) :47-52. (査読付) .
- ・桜井良・小堀洋美 2015年10月 大学生の自然環境保全活動に対する意識と参加意欲. 環境情報科学 44(3) : 73-78. (査読付) .
- ・藤本 仰一 2015年06月 生まれながらに個性を持つ細胞の社会. ケース研究 2015 :174-177.
- ・丸山康司 2015年04月 ドイツにおけるエネルギー転換の現状と社会的理念. ドイツ研究 49 :66-77. (査読付) .
- ・Sakurai, R., Kobori, H., Nakamura, M. & Kikuchi, T. 2015,04 Factors influencing public participation in conservation activities in urban areas: A case study in Yokohama, Japan. Biological Conservation 184 :424-430. (査読付) .
- ・酒井暁子 2016年03月 ユネスコエコパークの評価と今後の運用に向けての提言—インターネット検索ヒット数を用いた制度間の比較分析から (特集「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のある制度を目指して」) . 日本生態学会誌 66(1). (査読付) . (印刷中) .
- ・鈴木和次郎・中野陽介・酒井暁子 2016年03月 只見ユネスコエコパークが目指すもの—過疎・高齢化に直面する山間地域における自然環境と資源を活用した地域振興— (特集「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のある制度を目指して」) . 日本生態学会誌 66(1). (査読付) . (印刷中) .
- ・Kitagawa, R., Mimura, M., Mori, A.S. and _Sakai, A 2015,11 Topographical patterns in the phylogenetic structure of temperate forests on steep mountainous terrain . AoB PLANTS 7 :plv134. DOI:doi:10.1093/aobpla/plv134. (査読付) .
- ・Kondo, H. and _Sakai, A 2015,08 Micro-landform structure and tree distribution in subalpine area of V-shaped valley, Minami-Alps, central Japan. Geographical Review of Japan Series B 88(1). (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)】

- ・松田 裕之 2016年01月 漁業の乱獲ゲーム . アクアネット 16(1).
- ・松田 裕之 2016年01月 知床のクマを追いかけるカメラマンの至近距離撮影：人とクマは友人としては共存できない。互いに用心し合うことが必要 . Web RONZA(朝日新聞社) .
- ・大西秀之 2015年12月 ソビエト体制の崩壊と先住民の生計戦略：ナーナイ 系住民のニ集落における土地利用と生計戦略. 生態人類学会ニュースレター 21 :7-11.
- ・崎尾均 2015年12月 水辺林の役割 町史とっておきの話 257-只見町の水辺林は未来への遺産. 広報ただみ 547 :13.
- ・崎尾均 2015年11月 只見町の河畔林と溪畔林 「町史とっておきの話 256-只見町の水辺林は未来への遺産-」 . 広報ただみ 546 :13. .
- ・Sakai, A 2015年10月 Country report: Activities of MAB Japan in the past two years. Reports of the 13th Meeting of the EABRN 21-25 October, 2013, Ulaanbaatar, Mongolia. Mongolian National Committee for UNESCO. Ulaanbaatar :136-141.
- ・朱宮丈晴 2015年 様々な環境が異なるタイプの森林を生み出す～ユネスコエコパークを活用したESD教員向けガイドブック～ . 照葉樹林だより (41).
- ・小池俊弘, 出島誠一, 阿部利夫, 朱宮丈晴 2015年 利根川源流地域および谷川連峰における水と森林と人を育む取組—赤谷プロジェクトや谷川岳エコツアーリズムによる源流地域の保全—. infoMABNo (41) :3-8.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Hanaki, H., Akiyama, E., Funaki, Y., Ishikawa, R. Diversity in cognitive ability enlarges mispricing. International Conference on Socio-economic systems with ICT and Networks, 2016, 03, 26-2016, 03, 27, 東京都. (本人発表).
- ・崎尾均 シオジ人工林における26年間の開花周期. 第63回日本生態学会仙台大会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市. (本人発表).
- ・中村 真介 Protecting and harnessing the lifestyles, culture and nature of snow country Tadami Biosphere Reserve. 4th World Congress of Biosphere Reserves , 2016, 03, 14-2016, 03, 17, Lima, Peru. (本人発表).

- ・鹿熊信一郎 里海・水産資源管理タスクフォース進捗状況。「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・全体会議, 2016年02月13日-2016年02月14日, 京都市。(本人発表)。
- ・鹿熊信一郎 海洋保護区と水産資源管理の評価。日本サンゴ礁学会第18回大会, 2015年11月26日-2015年11月29日, 東京都。(本人発表)。
- ・朱宮丈晴 「人と自然のふれあい調査」の実践とその可能性。野生生物と社会学会, 2015年11月21日-2015年11月24日, 沖縄県沖縄市。(本人発表)。
- ・金城達也 『自然』を使う人々『シマの生活』における自然資源の布置一。「野生生物と社会」学会, 2015年11月21日-2015年11月23日, 沖縄県西原町。(本人発表)。
- ・桜井良 ロジックモデルとは何か。「野生生物と社会」学会 第21回大会, 2015年11月21日-2015年11月23日, 沖縄県西原町。(本人発表)。
- ・金城達也 “シマ”の生業活動から生態系管理を考える。「野生生物と社会」学会, 2015年11月21日-2015年11月23日, 沖縄県西原町。(本人発表)。
- ・鹿熊信一郎 ハワイ NELHA のアワビ養殖・沖縄県海洋深層水研究所の研究概要・久米島モデル水産業部会。海洋深層水利用学会第19回全国大会, 2015年11月12日-2015年11月13日, 沖縄県沖縄市。(本人発表)。
- ・崎尾均 豊かな水辺林を未来に。第24回溪畔林研究会, 2015年11月08日-2015年11月09日, 屋久島町。(本人発表)。
- ・Miyachi, T Community as the resilient factor?: The diverse role of communities in the recovery process from the 2011 tsunami in Japan. 5th International Symposium on Environmental Sociology in East Asia, 2015, 10, 30, 宮城県仙台市。(本人発表)。
- ・Kinjo, Tatsuya and Akira Terabayashi The Relationship between the Continuation of Natural Resources Use and the Renewal of Local Landscape: A Case Study of “Sotetsu” (Cycas revoluta) Use in Kanami Community Tokunoshima, Japan. 5th International Symposium on Environmental Sociology in East Asia, 2015年10月30日, 宮城県仙台市。(本人発表)。
- ・ONISHI, Hideyuki Landscape Shift in the Indigenous Village by Communism as Modernization: A Case Study on Two Nanai Villages in Amur Region. EAEH (Association for East Asian Environmental History) 2015: The Third Conference of East Asian Environmental History, 2015, 10, 24, 香川県高松市。(本人発表)。
- ・Yasushi MARUYAMA Fukushima Disaster and Organic Farmer: A Case Study of “Rumor Damage”. THE 5TH International Symposium on Environmental Sociology in East Asia, 2015, 10, 23-2015, 10, 25, 宮城県仙台市。(本人発表)。
- ・中根多恵・飯田誠・丸山康司 再生可能エネルギー事業拡大とその環境影響にたいする地域住民の「不快」認知要因: 東京都八丈町における地熱発電事業拡大の事例に着目して。THE 5TH International Symposium on Environmental Sociology in East Asia, 2015年10月23日-2015年10月25日, 宮城県仙台市。
- ・菅 豊 「無形文化遺産」という言葉が喚起したもの—私の地域文化への介入そして地域の人びとの「ずれた/ずらした」レスポンス—。日本民俗学会 第66回年会, 2015年10月10日-2015年10月11日, 兵庫県西宮市。(本人発表)。
- ・崎尾均・松澤可奈子・川西基博・中野陽介 山地河畔林におけるヤナギ類の更新機構—実生更新か萌芽更新か?—。植生学会第20回大会, 2015年10月10日-2015年10月13日, 高知市。(本人発表)。
- ・Nakamura, S Introduction of Mount Hakusan Biosphere Reserve. The 14th Meeting of East Asian Biosphere Reserve Network, 2015, 10, 06-2015, 10, 09, Yamanouchi, Nagano, Japan. (本人発表)。
- ・Nakamura, S The progress of Japanese Biosphere Reserves Network. The 14th Meeting of East Asian Biosphere Reserve Network, 2015, 10, 06-2015, 10, 09, Yamanouchi, Nagano, Japan. (本人発表)。
- ・鹿熊信一郎 海洋深層水研究所における造礁サンゴの種苗生産。沖縄県水技センター・西水研亜熱帯研究センター交流会, 2015年10月, 沖縄県。(本人発表)。
- ・Shota Furuya・Tetsuya Wakeyama・Yasushi Maruyama・Tetsunari iida The making of “a sustainable society and a renewable energy consensus”: Shared perception and remaining disagreement. European Conference of the Landscape Research Group 2015, 2015, 09, 16-2015, 09, 18, Dresden Germany. (本人発表)。
- ・Nakamura, S., Hibino, T., & Aoki, T cooperation between geoparks network and biosphere reserves network in Japan - Through Hakusan as a focal point. The 4th Asia-Pacific Geoparks Network Symposium, 2015, 09, 15-2015, 09, 20, Tottori, Japan. (本人発表)。

- ŌNISHI, Hideyuki Subsistence Activities of Indigenous People Before and After the Collapse of the Soviet Union. A Case Study of Two Nanai Villages in Amur Region. CHAGS (Conference on Hunting and Gathering Societies) XI., 2015, 09, 09, Vienna, Austria. (本人発表).
- 崎尾均 佐渡島の植物相の多様性-風雪が創ったスギの芸術-. 公開講演会「佐渡島の自然環境と植物」植物学会第79回大会, 2015年09月08日, 新潟市. (本人発表).
- 崎尾均 シオジの雌雄個体間で開花と直径成長に違いは見られるか?. 植物学会第79回大会, 2015年09月08日, 新潟市. (本人発表).
- 亀岡慎一郎・崎尾均・阿部晴恵・村井良徳・大橋一晴・瀬戸口浩彰 ミスミソウの訪花昆虫相ならびに色彩識別能力と花色の関係. 植物学会第79回大会, 2015年09月08日, 新潟市.
- Sakurai, R Assessing the effectiveness of the environmental education program taught in English to students from all over the world at Chiba University. 日本環境教育学会第26回大会, 2015年08月21日-2015年08月23日, 名古屋市. (本人発表).
- 中村和彦・桜井良 「若手が考える20年後の環境教育」プロジェクト スタートアップ・ワークショップ. 日本環境教育学会第26回大会, 2015年08月21日-2015年08月23日, 名古屋市. (本人発表).
- 大西秀之 物質文化研究は「モノ」語りか?: 非言語的実践の追究をめぐる民族誌アプローチ. 現代民俗学会第28回研究会: 物質文化研究の新地平, 2015年08月01日, 兵庫県神戸市. (本人発表).
- Kakuma, S Coral Reef Conservation & Fisheries in Okinawa. LEAD-Japan API Session ISAP2015, 2015年07月28日-2015年07月29日, 神奈川県横浜市. (本人発表).
- 三上直之 「協働の支援」の二つの局面~北海道・大沼のラムサール条約登録の事例から~. 環境社会学会 第51回大会, 2015年06月28日, 東京都豊島区. (本人発表).
- Akiyama, E. Hanaki, H., Ishikawa, R How Do Experienced Traders Respond to in Ows of Inexperienced traders? An Experimental Analysis. Computational Economics and Finance (CEF2015), 2015, 06, 21, Taiwan, Taipin. (本人発表).
- 桜井良・奥田加奈・塚原大介 復興支援員への聞き取り調査から明らかにする支援活動の現状-福島県田村市の事例より. 日本環境学会 第41回大会, 2015年06月20日-2015年06月21日, 京都市. (本人発表).
- 朱宮丈晴 GISを活用した日本の保護地域の分布解析と自然保護問題での活用. 生物多様性・コンサベーションGISセッション~自然環境保全の主流化に向けて~, 2015年05月29日-2015年05月29日, . (本人発表).

【ポスター発表】

- 松井淳・辻野亮 大峯山脈前鬼の針広混交林における実生・稚樹個体群の動態. 第127回日本森林学会大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 神奈川県藤沢市. (本人発表).
- 松井淳・阪口京・鄭呂尚・辻野亮 深泥池浮島におけるニホンジカの採食による湿原植物変動の種差. 第63回日本生態学会大会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市. (本人発表).
- 辻野亮・鄭呂尚・松井淳 深泥池湿原に夜間出没するニホンジカ. 第63回日本生態学会大会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市.
- 河野円樹 草原生絶滅危惧植物ヒナヒゴタイのモニタリング調査経過報告. 日本生態学会第63回全国大会, 2016, 03, 20-2016, 03, 24, 宮城県仙台市. (本人発表).
- 桜井良・太田貴大・上原拓郎・仲上健一 住民参加型の里海の保全管理に向けて-岡山県日生町のネットアンケート調査より-. 「野生生物と社会」学会 第21回大会, 2015年11月21日-2015年11月23日, 沖縄県西原町.
- 桜井良・太田貴大・上原拓郎・仲上健一 住民の沿岸域の保全意欲に影響を与える要因の分析-宮城県志津川湾周辺のインターネットアンケートより-. 環境経済・政策学会, 2015年09月19日, 京都市. .
- Sakurai, R Overview of environmental and wildlife education program at Chiba University, Japan: Review of reports submitted by Japanese and international students. Fifth International Wildlife Management Congress, 2015, 07, 28, 札幌市.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Kakuma, S Protected Areas in Okinawa. Ecological and Socio-economic Impacts of Marine and Terrestrial Conservation Policy Marine, 2016, 03, 21-2016, 03, 23, .
- 牧野光琢 漁業管理の工具箱. 東部ブロック資源管理講習 全漁連, 2016年03月15日, 東京都.
- 牧野光琢 漁業管理の工具箱. 西部ブロック資源管理講習会 全漁連, 2016年02月23日, 神戸市.

- ・松田 裕之 ユネスコMAB計画と日本のユネスコエコパーク. ユネスコジオパーク設立記念フォーラム, 2016年01月23日, 石川県白山市.
- ・朱宮丈晴 ユネスコエコパークの意義と課題. 第17回早池峰フォーラム, 2015年12月12日, 盛岡市.
- ・菅 豊 争いのゾーン・都市の周縁部ーリヴァーサイドは誰のものか?. 大阪市立大学平成27年度国際シンポジウム「文化接触のコンテキストとコンフリクトーEU諸地域における環境・生活圏・都市ー」, 2015年12月05日, 大阪市. .
- ・大西秀之 アイヌエコシステムの舞台裏: 民族誌に描かれたアイヌ集落の生業戦略の再考. 国際シンポジウム: 東北大学東北アジア研究センター創設20周年 祈念式典国際シンポジウム: 東北アジア地域研究の新たなパラダイム, 2015, 12, 05, 宮城県仙台市.
- ・Kakuma, S Okinawa Deep seawater Research Center. Present & Future of Jeju Fisheries Processing, December 2015, Jeju, Korea.
- ・三上直之 科学技術への市民参加 いま改めて何が課題か. 「STIに向けた政策形成プロセスへの関心層別関与フレーム設計 (PESTI)」プロジェクトシンポジウム「科学技術政策形成プロセスへの市民の参画を広げる」, 2015年11月28日, 大阪市. .
- ・藤本 仰一 結びつけて理解したいこと: パタンとかたち、細胞社会と持続可能性. 山田研究会「生物と非生物をつなぐ」, 2015年11月16日-2015年11月18日, 静岡県伊豆市.
- ・大西秀之・小野哲也 地域共有の文化資源としてのアイヌ文化史: 根室標津を事例として. シンポジウム: 地域社会へ与える考古学の影響: ポストコロニアル時代の考古学と先住民コミュニティ, 2015年11月09日, 北海道札幌市.
- ・松井淳 ユネスコエコパークとは ~人と自然の共生~. 大台ヶ原・大峯山ユネスコエコパークシンポジウム 持続可能な未来に向けて森の恵み・森と人との関わりを考える, 2015年11月01日, 奈良県橿原市.
- ・Sato Tetsu Transdisciplinary approach with artisanal fishers and traders in Lake Malawi for collaborative coastal resource management. IMBIZO IV, 2015, 10, 26-2015, 10, 30, イタリア・トリエステ.
- ・菅 豊 試論“異端的民間芸術論. 2015年中国芸術人類学学会国際学術検討会, 2015, 10, 24-2015, 10, 26, 中国無錫市江南大学. (中国語)
- ・朱宮丈晴 ユネスコエコパークとは?. 日本ユネスコエコパークネットワーク大会全体会, 2015年10月06日, 長野県山ノ内町.
- ・牧野光琢 漁業管理の道具箱. 北海道・東北・茨城ブロック漁青連会議 全漁連, 2015年09月18日, 青森市.
- ・Koichi Fujimoto Homeostatic cell shaping against heterogeneous proliferation in epithelium. The 26th RIKEN CDB meeting Mechanistic Perspective on Multicellular organization, 2015, 09, 08-2015, 09, 09, 神戸市. .
- ・Sakurai, R Collaborative human dimensions research between university and government. Fifth Internatinoal Wildlife Management Congress, 2015, 07, 26-2015, 07, 30, 札幌市.
- ・古屋将太・丸山康司 持続可能な社会と自然エネルギー. 環境社会学会第51回大会, 2015年06月27日-2015年06月28日, 東京都豊島区.
- ・菅 豊 公益與共益的互動. 山東大学文化遺産研究院主催「“礼俗互動: 近現代中国社会研究”国際学術検討会」, 2015, 05, 23, 中国済南市山東大学. (中国語)
- ・Koji Nakamura Twinning GIAHS sites: Collaboration in Human Capacity Building between the GIAHS Noto's Satoyama and Satoumi in Japan and GIAHS Ifugao Rice Terrace in the Philippines. GIAHS Steering and Scientific Committee Meeting, 2015, 04, 29, Rome, Italy .

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・地域環境知プロジェクト・ISG全体会議(主催). 2016年02月14日-2016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・全体会議(主催). 2016年02月13日-2016年02月14日, 京都市 RIHN. 【ILEKプロジェクト】.
- ・地域環境知プロジェクト・ステークホルダー・ワークショップ in フィジー, 主催. 2016年01月22日-2016年01月22日, フィジー共和国. 【ジョキム・キトレレイ、鳥居享司】.
- ・地域環境知プロジェクト・ステークホルダー・ワークショップ in トルコ, 主催. 2016年01月09日-2016年01月10日, トルコ共和国. 【Erhan Akca, 三浦静江】.

- ・Ocean Exchange 2015 大会国際会議，選考会議審査委員．2015年10月09日-2015年10月13日，米国・サバンナ．【佐藤哲】．
- ・植物学会第79回大会公開講演会，実行委員（企画運営）．2015年09月06日-2015年09月08日，新潟市．

○調査研究活動

【国内調査】

- ・マングローブ林現地調査とインタビュー調査．億首川周辺，2016年03月25日-2016年03月28日．【竹村紫苑】．
- ・ISG調査と聞き取り調査．奄美市，2016年03月14日-2016年03月17日．【菊地直樹】．
- ・聞き取り調査．気仙沼市と南三陸町，2016年03月08日-2016年03月10日．【大元鈴子】．
- ・マングローブ林現地調査．億首川周辺，2016年01月27日-2016年02月02日．【竹村紫苑】．
- ・ISG調査．豊岡市内，2015年12月08日．【菊地直樹】．
- ・聞き取り調査．豊岡市，2015年12月08日．【大元鈴子】．
- ・ASC現地審査視察．気仙沼市，2015年11月12日-2015年11月13日．【大元鈴子】．
- ・ISG調査及び現地調査．奄美市，2015年11月04日-2015年11月06日．【菊地直樹】．
- ・アースウォッチジャパン調査プログラム 石垣島白保のサンゴ礁に関する調査．沖縄県石垣市，2015年09月04日-2015年09月07日．【佐藤哲・竹村紫苑・北村健二】．
- ・科学と社会の相互作用調査．横浜市，2015年08月23日-2015年08月25日．【佐藤哲・Dylo Pemba】．
- ・持続的資源管理を支える流通（ローカル認証）調査．長野県上田市、飯綱町，2015年08月19日-2015年08月20日．【大元鈴子】．
- ・ISG参与型調査．豊岡市内，2015年07月19日．【菊地直樹】．
- ・聞き取り調査．宮崎県綾町，2015年07月06日-2015年07月08日．【中川千草、大元鈴子】．
- ・マングローブ林現地調査と打ち合わせ．億首川周辺，2015年06月17日-2015年06月21日．【竹村紫苑】．
- ・現地調査とフォーラム参加．北海道虹別、別海町，2015年05月29日-2015年05月31日．【佐藤哲】．
- ・ISG参与型調査．豊岡市内，2015年04月19日．【菊地直樹】．
- ・現地調査と聞き取り調査、参与型調査．北海道虹別，2015年04月17日-2015年04月19日．【北村健二】．
- ・聞き取り調査．熊野市，2014年10月12日-2014年10月14日．【中川千草】．

【海外調査】

- ・レンジデ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，2016年03月24日-2016年03月31日．【佐藤哲】．
- ・4th World Congress of Biosphere Reserves において情報収集．Lima, Peru, 2016年03月14日-2016年03月17日．【大元鈴子】．
- ・フィールドミュージアム構想によるアマゾンの生物多様性保全に関する調査．ブラジル，2016年03月13日-2016年03月18日．【佐藤哲】．
- ・市場流通に関する現地調査と聞き取り調査．ギニア共和国，2016年03月03日-2016年03月28日．【中川千草】．
- ・地域環境知プロジェクトに関する現地調査．トルコ共和国 コンヤ・カラブナルほか，2016年02月21日-2016年03月02日．【久米崇・三浦静江】．
- ・TD研究の可能性調査．フィリピン・イフガオ，2016年02月14日-2016年02月19日．【中村浩二】．
- ・KLACICA ワークショップでの討論会と調査．ドイツ・ポツダム，2016年02月07日-2016年02月09日．【佐藤哲】．
- ・TD研究の可能性調査．インドネシア・スラウェシ，2016年01月28日-2016年01月31日．【佐藤哲・大元鈴子】．
- ・評価システム構築に関連する調査とミーティング．インドネシア，2016年01月27日-2016年02月04日．【佐藤哲・大元鈴子】．
- ・TD研究の可能性調査．フィリピン・イフガオ，2016年01月17日-2016年01月24日．【中村浩二・佐藤哲・大元鈴子】．
- ・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，2016年01月02日-2016年01月12日．【佐藤哲】．

- ・地域環境知プロジェクトに関する現地調査とワークショップ打合せ. トルコ共和国 コンヤ・カラブナルほか, 2015年12月04日-2015年12月07日. 【Erhan Acka】.
- ・フィジーにおける漁場利用制度に関する調査とワークショップ打合せ. フィジー共和国クミ村・スバ, 2015年10月18日-2015年11月02日. 【ジョキム・キトレレイ】.
- ・沿岸生態系保全と生物圏保存地域に関する調査. カナダ, 2015年10月16日-2015年10月28日. 【北村健二】.
- ・レンジデ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, 2015年10月14日-2015年10月22日. 【佐藤哲】.
- ・Salmon safe 認証調査と視察と聞き取り調査. 米国オレゴン州ポートランド・ワシントン州ワラワラ, 2015年10月01日-2015年10月11日. 【大元鈴子】.
- ・評価システム構築に関連する調査. インドネシア・バリ, 2015年09月22日-2015年09月25日. 【佐藤哲】.
- ・地域環境知プロジェクトに関する現地調査. トルコ共和国コンヤ・カラブナル, 2015年09月06日-2015年09月18日. 【久米崇・Erhan Acka・三浦静恵】.
- ・コウトリの村の調査とフォーラム参加. 韓国・禮山, 2015年09月02日-2015年09月04日. 【菊地直樹】.
- ・地域環境地プロジェクトに関する現地調査. トルコ共和国カルブナル, 2015年08月04日-2015年08月11日. 【Erhan Acka】.
- ・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, 2015年06月21日-2015年07月06日. 【ジョキム・キトレレイ】.
- ・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, 2015年06月20日-2015年06月28日. 【佐藤哲】.
- ・沿岸生態系保全と生物圏保存地域に関する調査. カナダ, 2015年05月23日-2015年05月31日. 【佐藤哲】.
- ・沿岸生態系保全と生物圏保存地域に関する調査. カナダ, 2015年05月16日-2015年06月07日. 【北村健二】.
- ・サケ科魚類を環境アイコンとした流域再生事業の実態調査. 米国ワシントン州, 2015年04月01日-2015年04月12日. 【佐藤哲】.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・地熱資源を地域に活かす地域協働に向けて. 南伊豆町地熱開発理解促進事業 温泉ワーキンググループ, 2015年11月30日, 静岡県南伊豆町. 【新妻弘明】.
- ・E I M Yの思想と地域再生. 中山間地域人材養成実践講座とちぎの里づくり人材養成塾 県外先進地宿泊研修, 2015年10月31日, 福島県天栄村. 【新妻弘明】.
- ・虹色の世界と灰色の世界 ～里づくりに求められる人材と中山間地の可能性を考える～. 中山間地域人材養成実践講座 とちぎの里づくりシンポジウム, 2015年10月17日, 栃木県宇都宮市. 【新妻弘明】.
- ・農産漁村に資する再生可能エネルギー事業について. 農山漁村を豊かにする シンポジウム, 2015年10月14日, 仙台市. 【丸山康司】.
- ・アジア太平洋型MPA(海洋保護区) サンゴ礁保全再生に関する沖縄県の2事業. 水産多面的機能講習会, 2015年10月, 鹿児島市. 【鹿熊信一郎】.
- ・アジア太平洋型MPA(海洋保護区)・サンゴ礁保全再生に関する沖縄県の2事業. 水産多面的機能講習会, 2015年10月, 熊本県. 【鹿熊信一郎】.
- ・虹色の世界と灰色の世界. 四国EPO, EPO東北協働企画 再生可能エネルギー交流会 ～事前防災と再生可能エネルギー, 2015年09月05日, 愛媛県松山市. 【新妻弘明】.
- ・地域を豊かにする再エネの利用. 環境省 地域主導型再生可能エネルギー事業の普及促進に係る研修会, 2015年08月18日, 大阪市. 【丸山康司】.
- ・地域のための地熱エネルギーの利活用. 大崎市鳴子温泉地域地熱開発促進協議会勉強会, 2015年07月16日, 大崎市. 【新妻弘明】.
- ・再生可能エネルギーと自治体の役割. 宝塚市エネルギー2050ビジョンにかかる研修会, 2015年07月08日, 宝塚市. 【丸山康司】.
- ・環境活動の西高東低を考える. EPO東北勉強会, 2015年06月22日, 宮城県仙台市. 【新妻弘明】.
- ・水辺林の生態と管理. 緑の百年物語 森林セミナー2015, 2015年06月09日, 新潟市. 【崎尾均】.
- ・別海・西別川の環境を考えるフォーラム, 2015年05月31日, 北海道別海町. 【大元鈴子】.

【その他】

- ・2015年10月10日 シンポジウム「自伐型林業がひらく『地方創生』in 智頭」にてコーディネーター。主催：智頭町、於：鳥取県智頭町・智頭中学校体育館 【家中茂】
- ・2015年06月18日 シンポジウム「自伐がひらく「地方創生」の時代—加速するNew自伐型林業—」にて総合司会。主催：NPO 法人持続可能な環境共生林業を実現する自伐型林業推進協会、於：参議院議員会館「講堂」、【家中茂】

○報道等による成果の紹介**【報道機関による取材】**

- ・遺産を訪ねて 地域を守る人々 串間・古竹の野焼き 伝統継続の決意固く。毎日新聞，2016年01月03日 朝刊(12)，25. 【河野円樹】.
- ・地域が育んだ遺産を訪ねて 希少種守る100年の野焼き。毎日新聞，2016年01月01日 朝刊(地域)，29. 【河野円樹】.
- ・多様な自然守り育む 森づくり世界のモデルへ。宮崎日日新聞，2015年11月25日 朝刊(創刊50周年特集)，21. 【河野円樹】.
- ・教育と地域づくり連携 天栄発展へ協定を締結。福島民報，2015年07月23日 . 【新妻弘明】.
- ・著者登場。日刊工業新聞，2015年06月29日 朝刊(14)，21. 【丸山康司】.
- ・たべごころ。RKB 毎日放送，2015年03月28日-2015年04月04日. 【上村真仁】WWF サンゴ礁保護研究センター「しらほサンゴ村」の支援する白保日曜市、NPO 夏花の活動が2週にわたって放映された。.

本研究

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、人々の暮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。

FR3の成果

本年度は水・エネルギー・食料Nexusに関する統合評価指標の選定を行い、ステークホルダー分析や統合モデル構築のための指針としたほか、小浜市・別府市・インドネシアKamojangにおいて地中熱・地熱ポテンシャル等の評価、河川・海洋生態系、観光業とのコンフリクトの同定を行った。またフィリピンMakilinにおける地熱発電施設立地に関する意識調査では、立地自治体住民、男性、高学歴者などに有意に高い受容性があることなどが明らかになった。また大槌、小浜、別府、遊佐での調査により、水・食料連環のうちの主要な構成要素・各栄養段階の優占種とそれらのつながりを明らかにし、光合成速度(生物生産性)と地下水湧出量(Rn濃度)に正の相関があることなどが明らかになった。水・食料連環の小浜でのステークホルダー分析/社会ネットワーク分析では、水質保全などの共通の関心と、利用水量や水温管理などについての知識と認知ギャップ、農業部門との連環上の課題などを発掘した。また地下水利用についての社会的ネットワークでは、資源を多く利用する食品業や商業が中心に位置し、行政は多くのステークホルダーと関係が薄い傾向であることなどが明らかになった。統合指標に関しては、フィリピンラグナ湖における変動を捉えるため、水・エネルギー・食料Nexusに関する重要課題の確認、データ入手の空間及び時間スケールを決定した。また統合マップでは、別府湾沿岸域の海岸法に基づく海岸保全区域、漁港区域、商業港区域および漁業法に基づく共同漁業権区域、区画漁業権区域において、陸域地下水由来のRnが検出され、陸・海の統合的管理の必要性を示す根拠となった。

水を中心にしたNexusの地域と国をつなぐ枠組みとして、「水循環基本法」とそれを受けた水循環基本計画・個別立法(地下水保全法など)の中にプロジェクトの成果を入れる体制と、カリフォルニア州での持続的地下水管理法の制定を受けた各地域での対応を通して、地域と国(州)の関係性を解析する枠組みを構築した。またglobalな枠組みの中でネクサスプロジェクトの成果を発信する体制をBonn Nexus, North Carolina Nexusなどの新しい水・エネルギー・食料ネクサスのプラットフォームへの参加や、WorldWater WeekやAmerican Geophysical Union等、既存の国際プラットフォームで確立した。また政策オプションのためのモデル構築を、小浜で開始し、水・物質・熱・生物生産に関する陸と海をつなぐ数値モデルの構築に着手したほか、別府においても深部熱水と水蒸気発電に使われる蒸気を含めた数値モデルの枠組み構築を開始した。

○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)
- UDMALE, Parmeshwar (総合地球環境学研究所・研究員・Integrated River Basin Management; Agriculture, Digamber Water & Climate Change)

- 本田 尚美 (総合地球環境学研究所・支援員・沿岸海洋学)
 岡本 高子 (総合地球環境学研究所・支援員)
 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)
 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)
 大西 健夫 (岐阜大学応用生物科学部・准教授・森里海連環モデル)
 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・助教・国際関係論)

<2 班:水—エネルギー—関連>

- 藤井 賢彦 (北海道大学大学院地球環境科学研究院・准教授・環境科学)
 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・地球熱エネルギー)
 宮下 雄次 (神奈川県温泉地学研究所・主任研究員・温泉学)
 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・地中熱エネルギー)
 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・地熱エネルギー)
 板寺 一洋 (神奈川県温泉地学研究所・専門研究員・温泉・地下水)
 SOFYAN, Yayan (外国人特別研究員・地熱エネルギー)
 福田陽一朗 (北海道大学大学院環境科学院・博士3年・バイオマス)
 Naufal Rospriandana (北海道大学大学院環境科学院・修士1年・水力発電)
 澤舘 隆宏 (北海道大学大学院環境科学院・修士1年・再生可能エネルギー、大槌)
 成富 絢斗 (九州大学工学研究院・修士1年・地熱エネルギー)
 先名 重樹 (防災科学技術研究所・主幹研究員・地震学、地震工学、地盤工学)

<3 班:水—食料—関連>

- 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)
 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)
 田中 拓希 (広島大学大学院生物圏科学研究科・修士2年・里海資源生態)
 秦 正樹 (広島大学大学院生物圏科学研究科・修士2年・里海資源生態)
 宇都宮達也 (広島大学大学院生物圏科学研究科・修士1年・里海資源生態)
 北川 勝博 (福井県立大学海洋生物資源学研究科・博士1年・生産生態学)

<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・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・准教授・公共政策)
 木村 道德 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・研究員・ソーシャルネットワーク理論)
 小杉 素子 (静岡大学大学院総合科学技術研究科・准教授・心理学)

<5 班:統合指標と関連解析>

- 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, Pedcris (Catholic Relief Services・Deputy Program Manager・統合指標・統合マップ)
 石井 明 (八千代エンジニアリング・研究員・物理モデリング)
 Kimbaly BURNETT (University of Hawaii, USA・研究員・沿岸海洋学)
 加藤 尊秋 (北九州市立大学国際環境工学部・准教授・環境経済評価)

<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・海洋科学科)

<別府>

- 大沢 信二 (京都大学地球熱学研究施設・教授・地球熱学)
- 柴田 智郎 (京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設・准教授・陸水学)
- 辺 笛 (京都大学大学院理学研究科・大学院生・地球熱学)
- 斉藤 雅樹 (東海大学海洋学部海洋文明学科・教授・温泉、環境、エネルギー)
- 上城 義信 (日出町役場・参与・水産)

<大槌>

- 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)
- 佐々木 健 (岩手県大槌町役場・主任主査・地域社会)

<アドバイザー>

- 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)

<国内セカンダリーサイト>

- 徳増 実 (西条市生活環境部環境衛生課・係長・地下水管理)
- 菅原 善子 (遊佐町教育委員会・係長・地域社会)

<海外メンバー>

- Diana M. ALLEN (Simon Fraser University, Canada・教授・水-エネルギー連環)
- Dirk KIRSTE (Simon Fraser University, Canada・准教授・水文学)
- Nancy OLEWILER (Simon Fraser University, Canada・教授・公共政策)
- Deborah HARFORD (Adaptation to Climate Change Team (ACT), Simon Fraser University, Canada・
Executive Director・気候変動政策)
- Chelton van GELOVEN (BC Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations, Canada・安全管理
者、議長・Hydrologist)
- Laurie WELCH (BC Oil and Gas Commission, Canada・水管理者・Hydrogeologist)
- Jason GURDAK (San Francisco State University, USA・Assistant Professor・水文学)
- Andrew FISHER (University of California, Santa Cruz, USA・教授・Hydrogeology, Water Resources,
Crustal Studies)
- Ellen HANAK (Public Policy Institute of California, USA・Senior Fellow・Natural resource
management Water policy)
- Leora NANUS (San Francisco State University, USA・准教授・Hydrology, Water quality)
- Samuel Sandoval SOLIS (University of California, Davis, USA・准教授・Water Management)
- Peter SWARZENSKI (United States Geological Survey, USA・教授・Chemical Oceanographer)
- Robert DELINOM (Indonesian Institute of Sciences, Indonesia・研究員・水-食料連関)
- Johanis HABA (Indonesian Institute of Sciences, Indonesia・教授・文化人類学)
- Rachmat Fajar LUBIS (Indonesian Institute of Sciences, Indonesia・研究員・水文学)
- Andy Purnama ROESLI (PT. Matlamat Cakera Canggih, Indonesia・Director・水文学)
- Hidayat PAWITAN (Bogor Agricultural University, Indonesia・教授・水文システム分析)
- Deny HIDAYATI (Indonesian Institute of Sciences, Indonesia・研究員・人間生態学)
- Fernando P. SIRINGAN (University of the Philippines Marine Science Institute, Philippine・教授・海洋・
沿岸地質学)
- Maria Ines Rosana Balangue-TARRIELA (University of the Philippines National Institute of Geological Sciences,
Philippine・准教授・Physical Sciences)
- Karen A. B. JAGO-ON (University of the Philippines School of Urban and Regional Planning,
Philippine・准教授・環境経済)
- Sevillo DAVID (National Water Resources Board Director, Philippine・Executive Director・Earth
Science)

○ 今後の課題

本年度のプロジェクト研究成果を踏まえての来年度以降への課題としては、まずエネルギー・水・水産資源の連環に関しては、指標化・モデル化・マップ化に向けての調査解析をすすめ、SHとの協働により、必要となる項目を追

加・修正する過程の解析も行うことが課題である。人間行動解析では、本年度すべての地域で行ったステークホルダー会議を踏まえ、科学的知見がSHの変容をどうもたらすか、マルチスケールのSHをつなぐ枠組みの構築があげられる。本年度はローカルレベルとナショナルレベルでのステークホルダーの解析を開始したが、来年度はこれらをリージョナル・グローバルレベルへとつなぐことが課題である。

統合指標化については、本年度に行ったプロファイリングに基づいて、既存のデータと新たに測定・取得するデータの組み合わせから、先行の地域のフィリピンで行ったパイロット研究をもとに、統合指標の構築をさらに進めることが課題である。また政策オプションにつながる統合モデル（水・熱・物質・生態）や統合マップもあわせて順次構築する。さらにステークホルダーの間の解析やネットワーク解析を進め、同一問題におけるSHの違いや、問題解決へのステージの違いにおける連関の違いなどを明らかにすることが来年度以降の課題である。

●主要業績

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・谷口 真人編 2016年03月 大槌発 未来へのランドデザイン 震災復興と地域の自然・文化. 昭和堂, 京都市左京区, 249pp.

○論文

【原著】

- ・Yamada, M., Shoji, J., Ohsawa, S., Mishima, T., Hata, M., Honda, H., Fujii, M., Taniguchi, M. 2016,02 Hot spring drainage impact on fish communities around temperate estuaries in southwestern Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.12.060. (査読付) .
- ・Gurdak, J., Geyer, G., Nanus, L., Taniguchi, M., Corona, C. 2016年02月 Scale dependence of controls on groundwater vulnerability in the water-energy-food nexus, California Coastal Basin aquifer system. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2016.01.002. (査読付) .
- ・Utsunomiya, T., Hata, M., Sugimoto, R., Honda, H., Kobayashi, S., Miyata, Y., Yamada, M., Tominaga, O., Shoji, J., Taniguchi, M. 2015,12 Higher species richness and abundance of fish and benthic invertebrates around submarine groundwater discharge in Obama Bay, Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.012. (査読付) .
- ・Taniguchi, M., Masuhara, N., Burnett, K. 2015,12 Water, energy, and food security in the Asia Pacific region. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.005.
- ・Burnett, K., Wada, C., Endo, A., Taniguchi, M. 2015,12 The economic value of groundwater in Obama. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.002. (査読付) .
- ・Tatsuya Utsunomiya, Masaki Hata, Ryo Sugimoto, Hisami Honda, Shiho Kobayashi, Yoji Miyata, Makoto Yamada, Osamu Tominaga, Jun Shoji, Makoto Taniguchi 2015,12 Higher species richness and abundance of fish and benthic invertebrates around submarine groundwater discharge in Obama Bay, Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.012. (査読付) . In Press.
- ・Karen Ann B. Jago-on, Fernando P. Siringan, Rosana Balangue-Tarriela, Makoto Taniguchi, et al. 2015,12 Hot spring resort development in Laguna Province, Philippines: Challenges in water use regulation. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.020. (査読付) .
- ・Kimberly Burnett, Christopher Wada, Aiko Endo, Makoto Taniguchi 2015,12 The Economic Value of Groundwater in Obama. *Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.002. (査読付) .
- ・Aiko Endo, Izumi Tsurita, Kimberly Burnett, Pedcris M. Orencio 2015,12 A Review of the Current State of Research on the Water, Energy, and Food Nexus. *Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.010. (査読付) .
- ・Maximilian Spiegelberg, Dalton Erick Baltazar, Maria Paula E. Sarigumba, Pedcris M. Orencio, Satoshi Hoshino, Shizuka Hashimoto, Makoto Taniguchi, Aiko Endo. 2015年11月 Unfolding livelihood aspects of the Water-Energy-FoodNexus in the Dampalit Watershed, Philippines. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.009. (査読付) .

- Masahiko Fujii, Soichiro Tanabe, Makoto Yamada Taketoshi Mishima, Takahiro Sawadate, Shinji Ohsawa 2015,11 Assessment of the potential for developing mini/micro hydropower: A case study in Beppu City, Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.007. (査読付) . In Press.
- 馬場健司、松浦正浩、谷口真人 2015年07月 科学と社会の共創に向けたステークホルダー分析の可能性と課題ー福井県小浜市における地下水資源の利活用をめぐる潜在的論点の抽出からの示唆ー. *環境科学会誌* 28(4) : 304-315. (査読付) .
- 馬場健司、高津宏明、鬼頭未沙子、河合裕子、則武透子、増原直樹、木村道徳、田中 充 2015年07月 地熱資源をめぐる発電と温泉利用の共生に向けたステークホルダー分析ー大分県別府市の事例ー. *環境科学会誌* 28(4) :316-329. (査読付) .
- Ryo Sugimoto, Hisami Honda, Shiho Kobayashi, Yoshitake Takao, Daisuke Tahara, Osamu Tominaga, Makoto Taniguchi 2015,05 Seasonal Changes in Submarine Groundwater Discharge and Associated Nutrient Transport into a Tideless Semi-enclosed Embayment (Obama Bay, Japan). *Estuaries and Coasts* . DOI: 10.1007/s12237-015-9986-7. (査読付) .

○その他の出版物

【その他の著作(新聞)】

- 谷口 真人 海底湧水の可能性学ぶシンポジウム. 大分合同新聞, 2015年05月27日 .
- 谷口 真人 陸・海・魚をつなぐ『城下カレイ祭りシンポジウム』. 今日新聞, 2015年05月14日 .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 谷口 真人 持続可能な社会に向けた水・エネルギー・食料連関の環境ガバナンス. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- 宮下雄次、瀧元栄起、山田 誠、田原大輔 小浜平野における自噴井湧出機構と地中熱利用について. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- 杉本 亮 小浜湾における地下水と沿岸水産資源の連環過程: 地下水の量と質が及ぼす潜在的影響. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- 王 智弘 地方都市の自噴井クラブと湧水ユーザー. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- 増原 直樹 住民意識をベースにした問題解決の可能性: 小浜とカリフォルニア州パハロ・バレーの地域間比較を中心に. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- 木村 道徳 地下水資源についての関心とソーシャルネットワークの関連性に関する考察: 福井県小浜市を事例に. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- 熊澤 輝一 水循環オントロジーからみた水・エネルギー・食料連環. 公益社団法人環境科学会 2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Taniguchi M Groundwater studies in Asia for global sustainability. Keynote speech at International Association of Hydrogeology 2015 Asia-Pacific Regional Meeting, 2015,04,09, Lotte City Hotels Jeju, Jeju, Korea.

本研究

プロジェクト番号: R-09

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—

プロジェクト名(略称): 小規模経済プロジェクト

プロジェクトリーダー: 羽生淳子

プログラム/研究軸: 資源領域プログラム

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

キーワード: 小規模経済、多様性、ネットワーク、地方の自律性、長期的持続可能性、北環太平洋

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

研究の目的:

本プロジェクトでは、地域に根ざした小規模で多様性に富む経済活動（生産・流通・消費）、とくに小規模な食料生産活動の過去・現在・未来における重要性を、人間社会の長期的持続可能性という観点から研究する。プロジェクトの出発点は、「高度に特化された大規模な生産活動は、短期的にはより大規模のコミュニティを維持することを可能にするが、生産活動の多様性の減少は、長期的には経済システムとそれに伴うコミュニティの脆弱性を高める」という仮説である。プロジェクトの理論的な出発点は、人間活動の環境への影響を強調しながら文化の長期～短期の変化を統合的に研究する歴史生態学（Balée1998, 2006）のアプローチである。本プロジェクトでは、とくに、多様性、スケール、ネットワークという三つの要素が、システムの長期的持続可能性に寄与した役割を重点的に検討する。そのための材料として、食料生産活動の多様性とその系である食の多様性、社会・経済の規模とそのレジリエンス、及びその他の文化的要因と、気候変動を含む環境との間の因果関係に関する事例研究を集積し、文化と環境の相互関係に関する理論の進展を目指す。

研究の背景:

人類の歴史は、食料生産活動（生業）の集約化と大規模化、それに伴う富の集中化と人口増大等の経済・社会発展の側面と、発展に伴う環境破壊をはじめとする弊害の増加と人間社会と生態系のレジリエンスの低下という側面を持っている。後者は、気候変動や災害などをきっかけとして、時に急激な人口減少や、いわゆる文明の「崩壊」を引き起こす。生産活動の集約化・大規模化の弊害は食料に固有なものではなく、エネルギーも含めた他の生産活動にもあてはまるが、食料は、鮮度が命であること、そして人間の生存に直接的に関わる要素である点で、とくに重要な問題である。現代社会においては、大規模で均質化された集約的な生産・流通・消費システム、とくに食料のモノカルチャーが、生物多様性の減少や土壌汚染、海洋汚染など、地球環境に長期的なダメージを引き起こし、システムの長期的なレジリエンスを低下させている。本プロジェクトでは、考古・古環境学など長期の時間幅を扱う研究分野と、人類学や社会学など近現代を扱う研究分野が協力し、上記の環境問題とそれに関連する社会問題の解決に寄与する道を、具体的な事例研究にもとづいて提案する。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

本プロジェクトは、経済システムの超大規模化に伴って生じた土壌・水質汚染や生態系破壊などの地球環境問題について、多様性、スケール、ネットワークの三つの概念を重視した解決策の提示を目指す。大規模で均質化された農林業や水産業は、農薬・化学肥料、抗生物質等の多用により、今日、深刻な地球環境問題を引き起こしている。さらに、森林の過度の伐採や海洋生物の乱獲なども生態系破壊に拍車をかけている。本プロジェクトでは、考古学、人類学、環境史学、同位体生態学を含む学際的な研究の成果に基づいて、地球環境・地域環境にダメージの少ない小規模な経済活動、とくに地域に根ざした生産・消費活動の過去と現在の課題を調べ、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

本プロジェクトは、資源領域プログラム内のプロジェクトとして、過去と現在の食料生産の規模、多様性と環境破壊との相互関係を人類史の中で検討する。その研究内容は、とくに土壌・水質汚染が少なく生態系を維持できる生産活動を重視する点で、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、環境に対するダメージが低く、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にも結びつく。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) 研究課題

本プロジェクトは、三つの主要研究課題を設けている：(1) 考古学・古環境学等の成果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) フィールドおよび文献調査に基づいた近現代の小規模な経済活動とそれに伴うコミュニティに関する研究（**民族・社会調査班**）、(3) これらの研究成果から得られた知見に基づいた、コミュニティ菜園や環境教育など、小規模で多様な経済活動の実践と提案（**実践・普及・政策提言班**）。本年度は、3年間のFR期間中の最終年度となるため、資料の収集・分析を集中的に進め、分析が終了した研究グループから論文ないし単行本の執筆に入る。

長期変化班では、前頁の仮説の検証、およびその前提となる時間軸を整備するために必要なデータ収集をほぼ終了し、データ分析へと進むことを主な研究課題とする。**民族・社会調査班**では、インタビューを含むフィールド調査を行い、日本と北米西海岸の小規模経済とコミュニティの生産・流通・消費システムとそのレジリエンスに関して、20世紀前半から現在に至る歴史的变化を考慮に入れながら研究を進める。実施したインタビューについては、原則としてテープ起こし・ノート起こしを行い、その結果を関連するメンバー間で共有する。あわせて、文献調査や土壌分析・安定同位体分析等の理化学的分析も実施し、統合的な考察を行う。**実践・普及・政策提言班**では、環境保全型の小規模経済を推進するために昨年度に開始したプログラムを発展させるとともに、新たなプログラムを複数立ち上げることを目標とする。さらに、本年度も海外の研究者やステークホルダーを含めたワークショップを積極的に開催し、理論的・方法論的議論と実践的アプローチの両者を進める。

2) 研究体制

研究体制の概要：各班を日本チームと比較研究チームに分け、年度初めに、プロジェクトリーダーが各チーム内のサブ・プロジェクトメンバーと、研究計画と予定される成果物について詳細な打ち合わせを行った。また、昨年11月初旬に国内メンバーによるプロジェクト会議を実施し、これまでの成果と今後の計画および理論的・方法論的な課題について、建設的な議論を行うことができた。

本年度の予算計画と執行：年度初めに、各サブ・プロジェクトに、予定される成果の質と量を勘案した予算配分を提示し、研究の迅速な進行を心掛けた。資料収集が先行している長期変化班に関しては、収集した資料の理化学的分析を重視した予算計画を立て、執行中である。民族・社会調査班については、フィールド調査と収集資料のデータ化に重点を置き、予算を効率的に使用した。実践・普及・政策提言班については、昨年度から継続中のサブ・プロジェクトを引き続き遂行するとともに、長期変化班と民族・社会調査班のサブ・プロジェクトのうち、資料収集とデータ分析の目的が立った複数のサブ・プロジェクトについて、実践・普及の要素をプロジェクトリーダーから積極的に提案した。また、PECメンバーとPEC・地球研のOBにプロジェクトの研究目的と活動およびその理論的・方法論的枠組について意見を乞い、その助言をプロジェクトの研究計画に反映させるとともに、海外の著名な研究者との研究ネットワークを広げた。

本年度にあげた成果

(1) 長期変化班

A. 日本チーム：縄文時代前期～中期の東北・南北海道を研究対象とするグループは、青森県合子沢松森（4）遺跡、三内丸山遺跡、三内丸山（9）遺跡、最花貝塚、函館市大船遺跡、垣ノ島遺跡等から発掘された動植物遺体と道具の多様性の定量分析、土器の残存デンプン粒・圧痕分析、古人骨と獣骨の安定同位体分析と人骨の形質人類学的分析、年代測定、花粉分析、アルケノン古水温解析等を進め、順次、論文を執筆中である。また、コミュニティの規模とそのレジリエンスの指標として、集落遺跡の規模、遺跡分布の変化に関するGISを用いた分析を行うとともに、縄文時代人口の絶対数推定について、先行研究を行った小山修三氏と共同で研究を進めている。中部・関東地方でのサブ・プロジェクトも、当初の計画通り順調に進行している。特筆すべき成果としては、東北と関東の人口変化推定について、放射性年代測定値に基づいた新しい統計手法でシミュレーションを行い、成果を論文として執筆中である。

B. 比較研究チーム：北米北西海岸、カリフォルニア、カナダ北極圏、ロシアのサブ・プロジェクトが、それぞれ順調に資料の分析を進めており、結果が得られたものから、報告書・論文を執筆中である。北西海岸のサブ・プロジェクトのうち、カナダ・トリケット島の調査では、考古学的な発掘だけでなく、民族学的な調査も並行して進めており、民族・社会調査班との連携となる。

(2) 民族・社会調査班

A. 日本チーム：岩手県閉伊川流域・三陸沿岸・浄法寺、福島県二本松地区・南相馬地区・いわき地区等でフィールド調査を継続し、調査が完了した地区から論文を執筆中である。これまでの調査の結果から、1930年代頃から現代にいたる東北山間部と沿岸部の漁業・農業と資源利用の特徴とその歴史的变化、伝統知とコミュニティ・ネットワークの重要性について新しい知見が得られた。また、有機農業や産直など、地域ごとの新しい試みについても調査した。福島原発事故後の小規模農家の被害状況と対応、新たな試み等については、初年度からの調査を継続するとともに単行本を執筆中である。

B. 比較研究チーム：カリフォルニアをはじめとする本プロジェクトの海外調査地域において、伝統知については先住民族コミュニティを中心に、オルタナティブな生産活動については比較的小規模な有機農業・都市農業を中心にフィールド調査を行った。また、都市農業による食料生産のポテンシャル評価と制限要因（病虫害・土壌理化学性等）についての実験研究を継続した。

(3) 実践・普及・政策提言班

A. 日本チーム：岩手県閉伊川流域における水圏環境教育、精華大学における有機農業実習を継続するとともに、宮古市沿岸部では民族・社会調査班と連携して市民参加型のワークショップを実施した。

B. 比較研究チーム：カリフォルニアにおける都市農業実習、シダ植物を用いたファイトレメディエーションによる土壌汚染の有機的浄化技術開発、先住民族の在来知の継承と再評価に関わる複数サブ・プロジェクトを継続実施した。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

◎ 羽生 淳子 (総合地球環境学研究所・教授・リーダー)

<長期変化班>

- AGARWAL, Sabrina (カリフォルニア大学バークレー校人類学科・准教授・形質人類学)
- ◎ AMES, Kenneth (ポートランド州立大学人類学科・名誉教授・考古学、環境人類学)
- CRAIG, Oliver (ヨーク大学考古学部・准教授・生物考古学)
- CRAWFORD, Gary (トロント大学人類学科・教授・人類学、植物考古学)
- CREMA, Enrico R. (ケンブリッジ大学マクドナルド考古学研究所・研究員・計測・量的分析考古学)
- CUTHRELL, Rob (カリフォルニア大学バークレー校考古学研究部門・ポスドク研究・環境考古学)
- ERTL, John (金沢大学外国語教育研究センター・准教授・人類学、民族学)
- ◎ FITZHUGH, Ben (ワシントン大学人類学科・准教授・考古学、環境人類学、進化生態学)
- GIBBS, Kevin (ネバダ大学ラスベガス校人類学科・客員助教授・先史学)
- GREIR, Colin (ワシントン州立大学人類学科・准教授・北米北西海岸考古学)
- HERON, Carl (大英博物館・科学研究部門主任・同位体分析)
- JANIK, Liliana (ケンブリッジ大学人類学科・研究准教授相当・人文科学)
- KANER, Simon (セインズベリー日本藝術文化研究所・考古文化遺産センター長・考古学)
- KRIGBAUM, John (フロリダ大学人類学科・准教授・生態考古学、安定同位体分析)
- ◎ LIGHTFOOT, Kent (カリフォルニア大学バークレー校人類学科・教授・考古学、環境人類学、文化生態学)
- LIU, Li (スタンフォード大学・教授・考古学)
- MADELLA, Marco (ポンペウ・ファブラ大学人類学部・教授・古環境学、植物考古学)
- MAHER, Lisa (カリフォルニア大学バークレー校人類学科・助教授・地質考古学、古環境学)
- NELSON, Peter (カリフォルニア大学バークレー校人類学科・大学院生・先住民考古学、古民族植物学、歴史生態学)
- ◎ OWENS, Mio Katayama (カリフォルニア大学バークレー校日本研究センター・研究員・人類学、動物考古学)
- POPOV, Alexander N. (ロシア極東連邦大学・教授・古生態学、東アジア考古学)
- ◎ SAVELLE, James (マッギル大学人類学科・准教授・動物考古学、人類学)
- SCHECHNER, Grant (カリフォルニア大学アジア研究グループ大学院・大学院生・考古学)
- TABAREV, Andrei (ロシア科学アカデミー・上級科学研究員・考古学)
- WEBER, Andrzej (アルバータ大学人類学科・教授・人類学、生物考古学)
- ◎ WEBER, Steven A. (ワシントン州立大学バンクーバーキャンパス・教授・植物考古学、環境考古学)
- 安達 香織 (総合地球環境学研究所・研究員・考古学、文化財学)
- 阿部 千春 (北海道庁環境生活部・特別研究員・考古学、生涯学習)
- 伊藤由美子 (青森県庁環境生活部県民生活文化課県史編さんグループ・主幹・植物考古学)
- 稲野 裕介 (元・北上市教育委員会文化財課埋蔵文化財係・係長・考古学)
- 大木さおり (埼玉県新座市教育委員会教育総部・生涯学習スポーツ課・主事兼学芸員・考古学)
- 大西 智和 (鹿児島国際大学国際文化学部人間文化学科・教授・考古学)
- 上條 信彦 (弘前大学人文学部・准教授・考古学)
- 川幡 穂高 (東京大学大気海洋研究所・教授・地球環境海洋学、古環境)
- 菅野 智則 (東北大学埋蔵文化調査室・特任准教授・考古学)
- 日下宗一郎 (静岡県ふじのくに地球環境史ミュージアム・主任研究員・自然人類学)
- 小岩 直人 (弘前大学教育学部・教授・自然地理学)

- 小宮 孟 (総合研究大学院大学先導科学研究科・客員研究員・考古学)
 佐藤 孝雄 (慶応義塾大学文学部・教授・動物考古学)
 澤浦 亮平 (東北大学歯学研究科歯科法医情報学分野・大学院生・動物考古学)
 澤田 純明 (新潟医療福祉大学医療技術学部・准教授・人類学)
 真貝 理香 (総合地球環境学研究所・研究員・動物考古学)
 高瀬 克範 (北海道大学大学院文学研究・准教授・考古学)
 中村 大 (立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構・専門研究員・日本考古学)
 奈良 貴史 (新潟医療福祉大学医療技術学部理学療法学科・教授・自然人類学(人類進化))
 西田 泰民 (新潟県立歴史博物館・学芸課長・先史学)
 根岸 洋 (国際教養大学アジア地域研究連携機構・助教・先史考古学、民族考古学、文化遺産論)
 山本 直人 (名古屋大学大学院文学研究科・教授・日本考古学)
 吉田 明弘 (鹿児島大学法文学部・准教授・古植物学、古気候学、自然地理学)
 吉田 泰幸 (金沢大学国際文化資源学研究センター・特任准教授・考古学、博物館学)
 ○米田 穰 (東京大学総合研究博物館・教授・同位体生態学)

<民族・社会調査班>

- BALEE, William L. (トゥーレン大学人類学科・教授・歴史生態学)
 FAWCETT, Clare (セント・フランシス・ザビエル大学社会学・人類学科・准教授・人類学、民族学)
 ○OWENS, Mio Katayama (カリフォルニア大学バークレー校日本研究センター・研究員・人類学、動物考古学)
 SCHNEIDER, Tsim (カリフォルニア大学サンタクルーズ校・准教授・考古学)
 ○SLATER, David H. (上智大学国際教養学部・教授・文化人類学、都市民族誌学)
 STERNSDORFF-
CISTERNA, Nicolas (南メソジスト大学人類学科・助教授・食の文化、震災学、科学技術の社会学)
 THORNTON, Thomas (オックスフォード大学地理環境学部・准教授・社会文化人類学)
 ○池谷 和信 (国立民族学博物館・教授・人類学、民族学、狩猟採集民研究)
 伊藤由美子 (青森県庁環境生活部県民生活文化課県史編さんグループ・主幹・植物考古学)
 後藤 宣代 (奥羽大学薬学部・非常勤講師・政治経済学)
 後藤 康夫 (福島大学経済経営学類国際地域経済専攻・特任教授・政治経済学)
 高橋 五月 (ジョージ・メイソン大学・助教授・環境人類学)
 ○内藤 大輔 (総合地球環境学研究所・FS研究員・林学、地域研究、ポリティカルエコロジー)
 濱田 信吾 (大阪樟蔭女子大学学芸学部・専任講師・環境人類学)
 福永 真弓 (東京大学新領域創成科学研究科・准教授・社会学)
 ○細谷 葵 (お茶の水女子大学グローバル人材育成推進センター・特任准教授・人類学)
 山口 富子 (国際基督教大学教養学部・上級准教授・社会学)
 湯本 貴和 (京都大学霊長類研究所社会生態研究部門・教授・生態学)

<実践・普及・政策提言班>

- ALTIERI, Miguel (カリフォルニア大学バークレー校環境科学政策管理学科・教授・農業生態学)
 □CAPRA, Fritjof (エコリテラシー研究センター・理事長・物理学)
 CUTHRELL, Rob (カリフォルニア大学バークレー校考古学研究部門・ポスドク研究・環境考古学)
 MATZEN, Sarick (カリフォルニア大学バークレー校環境科学政策管理学科・ポスドク研究・環境生態学)
 ○NILES, Daniel (総合地球環境学研究所・准教授・地理学)
 PALLUD, Celine (カリフォルニア大学バークレー校環境科学政策管理学科・准教授・環境生態学)
 飯塚 宣子 (同志社大学総合政策科学専攻・大学院生(博士課程)・総合政策科学)
 ○佐々木 剛 (東京海洋大学海洋科学部海洋政策文化学科・准教授・海洋学、水圏環境教育学)
 澤口 佳代 (NPO法人APAST・理事・環境問題の啓蒙・普及)
 水谷 史門 (東京海洋大学海洋管理政策学専攻・大学院生・環境教育)
 本野 一郎 (京都精華大学・非常勤講師・農業、協同組合運動、社会運動)

<研究推進支援>

- 小鹿由加里 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員)
 小林 優子 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員)
 竹原 麻里 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員)
 富井 典子 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員)

○ 今後の課題

FR 期間が3年と短いため、今年度がFR最終年度となる。これまでの活動を通じて、長期変化班と民族・社会調査班のサブ・プロジェクトは順調に進行しているため、成果にもとづいた学会発表と論文執筆のためのサポート体制を整える。実践・普及・政策提言班については、活動は順調だが、その意義づけと他の二班との連携を強める必要がある。さらに、三つの班の理論的・方法論的統合を進めるため、国際シンポジウムを開催するとともに、プロジェクトリーダー、班長、コア・メンバーを中心にして、班を横断する形での学術論文と単行本を執筆する。最終的には、近年盛んである縮小社会、成熟社会、田園回帰などの議論に、プロジェクトの看板である数百年～数千年にわたる長期的持続性の研究成果がどのように役立つのかを、具体的な実践・普及プログラムを含めて示したい。

● 主要業績

○ 著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・Alessa, Lilian, Colin Grier, et al 2015, 05 Best Practices for Integrating Social Sciences into Social Ecological Systems Science: Future Directions for Building a More Resilient America . Center for Resilient Communities, University of Idaho, 50pp.
- ・羽生淳子, 武藤康弘, 高瀬克範, 小林正史, 小林謙一 2016年03月 縄文時代の食と住まい. ものが語る歴史シリーズ, 32. 同成社, 東京都千代田区, 190pp.
- ・高瀬克範 2015年10月 稲作農耕の受容と農耕文化の形成. 東北の古代史, 2. 吉川弘文館, 東京都文京区, 33pp.

【分担執筆】

- ・Fitzhugh, Ben 2015, 08 Going to School at Karluk One. Steffian, A. F.; Leist, M.; Haakanson Jr., S.; Saltonstall, P. (ed.) Kal'unek From Karluk: Kodiak Alutiiq History and the Archaeology of the Karluk One Village Site. University of Alaska Press, Fairbanks, AK.
- ・福永真弓 2016年03月 記憶を描く: 地図と価値の余白の所在. 宮内泰介編 アダプティブガバナンス(仮). 新泉社, 東京都文京区.
- ・福永真弓 2016年03月 空間の記憶と潜在性. 鳥越皓之ほか編 現場から創る社会学理論. ミネルヴァ書房, 京都市山科区.
- ・福永真弓 2015年06月 生物多様性の倫理. 大沼あゆみ, 栗山浩一編 生物多様性を保全する 環境政策の新地平 4. 岩波書店, 東京都千代田区.
- ・Grier, Colin and Bill Angelbeck 2015, 08 Tradeoffs in Coast Salish Social Action: Balancing Autonomy, Inequality and Sustainability." Ed. . . . Cambridge, England. (Currently under review) . Michell Hegmon (ed.) Tradeoffs in Archaeology. Cambridge World Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge, UK. (Currently under review)
- ・池谷和信 2015年09月 人類による動物利用の諸相. 松井章編 野生から家畜へ. 食の文化フォーラム, 33. ドメス出版, 東京都文京区, pp. 88-111.
- ・大石高典 2015年08月 《この木を伐ったらたたるぞよ》—現代に生きる環境への信頼と〈アニミズム〉. 鎌田東二編 スピリチュアリティと環境. 講座スピリチュアリティ学, 4. ビイグネットプレス, 神奈川県川崎市, pp. 201-225.

○ 論文

【原著】

- ・安達香織 2015年04月 青森県最花貝塚遺跡B地点出土の縄紋土器——一九六四年調査出土標本の整備と分析—. 史学 84(1-4) :569-599. (査読付) .
- ・Altieri, M. and Nicholls, C. 2015, 05 Agroecology and the design of climate change resilient farming systems. Agronomy for Sustainable Development .
- ・Ames, Kenneth. M., M.P. Richards, C.F. Speller, D. Y. Yang, R. L. Lyman, and V.L. Butler 2015, 05 Stable isotope and ancient DNA analysis of dog remains from Cathlapotle (45CL1), a contact-era site on the Lower Columbia River. Journal of Archaeological Science 57 :268-282. DOI:10.1016/j.jas.2015.02.038.

- Cooper, Kory, Kenneth M. Ames and Loren Davis 2015,11 Cooper and Prestige in the Greater Lower Columbia Region, Northwestern North America. *Journal of Northwest Anthropology* 49(2) :143-166. (In press).
- Gakuhari, T., Komiya, H., Sawada, J., Anezaki, T., Sato, T., Kobayashi K., Ito, S., Kobayashi, K., Matsuzaki, H., Yoshida, K. and Yoneda, M 2015,08 Radiocarbon dating of one human and two dog burials from the Kamikuroiwa rock shelter site, Ehime Prefecture. *Anthropological Science* 123(2) :87-94. DOI:10.1537/ase.150309. (査読付) .
- 後藤康夫 2015年12月 冷戦植民地・アジア的構成の日本から戦後民主革命の再開へ . *経済科学通信* 139 :10.
- Grier, Colin, Andrew Kliskey and Lilian Alessa 2015,11 Looking to the past to shape the future: Using paleodata to address social-ecological change and sustainability. *Regional Environmental Change* .
- 羽生淳子 2015年10月 歴史生態学から見た長期的な文化変化と人為的生体システム: 縄文時代前・中期の事例から. *第四紀研究* 54 :299-310.
- 濱田信吾 2015年 北環太平洋における歴史生態学の可能性: ニシンを事例として. *北海道民族学* (11) :15-28.
- 細谷葵 2015年 先史時代の堅果類加工再考 - 世界的な比較研究をとまなう民族考古学をめざして. *古代* 137.
- 池谷和信 2015年07月 国立民族学博物館における食文化の展示 . *社会システム研究特集号* :71-83.
- 池谷和信 2015年06月 生き物の死へのまなざし. *ビオストーリー* 23 :6-7.
- 池谷和信 2015年06月 供犠される動物, 供養される生き物——多様な動物観の共存を求めて. *ビオストーリー* 23 :16-23.
- Isaji, Y., Kawahata, H., Ohkouchi, N., Murayama, M., and Tamaki, K. 2015,10 Varying response to the Indian monsoon throughout the past 220 kyr in the inner and outer region of the Gulf of Aden recorded in the deep-sea sediments. *Journal Geophysical Research* .
- 金子信博 2015年11月 土のなかの生物多様性を農業に活かす. *科学* 85(11).
- 金子信博 2015年10月 土壌動物は土壌微生物の機能をどのように引き出すか?. *土と微生物* 69(2). (査読付) .
- Komiya, H., Sawada, J., Saeki, F. and T. Sato 2015,08 Morphological characteristics of buried dog remains excavated from the Kamikuroiwa Rock Shelter site, Ehime Prefecture, Japan. *Anthropological Science* 123(3) :73-85. DOI:10.1537/ase.150630. (査読付) .
- 松森智彦・山根麻希・中村大・五島淑子 2016年01月 『防長風土注進案』の産物記載にみる食品目録(3) —鳥獣類を中心に—. *山口大学教育学部研究論叢* 65(1).
- Masuda, R. and Sato T. 2015,08 Mitochondrial DNA analysis of the Jomon dogs from the Kamikuroiwa Rock Shelter site in Shikoku and the Higashimyo site in Kyushu, Japan. *Anthropological Science* 123(2). DOI:10.1537/ase.150111. (査読付) .
- Matzen, Sarick and Céline Pallud 2016年01月 Effects of soil properties on arsenic uptake in *P. vittata*, an As-hyperaccumulating fern: a review. . (予定) .
- 中村大・五島淑子 2016年01月 『防長風土注進案』の村別地図データの改良について. *山口大学教育学部研究論叢* 65(1).
- Oishi, T., Hagiwara, M. 2015 A preliminary report on the distribution of freshwater fish of the Congo river: Based on the observation of local markets in Brazzaville, Republic of the Congo . *African Study Monographs Supplementary Issue* 51 :93-105.
- Sasaki, Tsuyoshi 2015 Self-Awareness at International Pacific Marine Educators Conference 2014 Japan. *The Journal of Marine Education* 29(2) :12 -17.
- 佐々木剛 2015年 津波被災地における森・川・海とそのつながりを基調とした環境教育プログラム開発会議での対話プロセスの分析. *環境教育* .
- Sato, T., Hashimoto, M., Abe, Y. and Ando, H. 2015,08 Re-discovery of the oldest dog burial remains in Japan. *Anthropological Science* 123(2) :99-105. DOI:10.1537/ase.150508. (査読付) .
- 佐藤孝雄・吉田彩乃 2015,07 縄文時代におけるマグロ属の利用-岩手県宮野貝塚出土資料の検討-. *史学* 85(1・2・3) :379-399. (査読付) .
- 真貝理香・菅野智則・山本直人・羽生淳子・松井章・Duncan McLaren・Dale R. Croes 2015年12月 カナダ・トリケット島における先史時代遺跡の調査. *考古学研究* 62(3) :16-20.
- Thornton, Thomas. F. 2015,04 The Ideology and Practice of Pacific Herring Cultivation among the Tlingit and Haida. *Human Ecology* 43(2).

- Thornton Thomas. F. and H. Kitka Sr. 2015 An Indigenous Model of a Contested Pacific Herring Fishery in Siaka, Alaska. *International Journal of Applied Geospatial Research* 6(1) :94-117. DOI:10.4018/ijagr.2015010106.
- 吉田明弘 2015年05月 日本列島における最終氷期の古環境研究—花粉分析を中心にした近年の研究動向と問題点—. *旧石器研究* 11 :1-12.
- Yoshida, Akihiro, Yuichiro Kudo, and Kazutaka Shimada 2015,05 Impact of landscape changes on obsidian exploitation since the Paleolithic in the central highland of Japan. *Vegetation History and Archaeobotany* . DOI:10.1007/s00334-015-0534-y.

○その他の出版物

【解説】

- 中村大 2015年05月 縄文時代研究の動向. *日本考古学年報* 66 :24-30.

【報告書】

- 羽生淳子、伊藤由美子、安達香織編 2016年03月 青森市合子沢松森（4）遺跡-2008・2009・2010年度発掘報告書-. , 76pp.

【書評】

- Sonoda, Koji, Yujie Peng, Ayako Sekino, Yushi Yanohara, Keitaro Sekiguchi, Izumi Hagino, Takanori Oishi 2015年06月 Book Review: Hunter-Gatherers of the Congo Basin: Cultures, Histories, and Biology of African Pygmies . *Hunter Gatherer Research* 1(2) :269-276. DOI:http://dx.doi.org/10.3828/hgr.2015.14.
- Takahashi, Satsuki 2015年04月 Review of Precarious Japan by Anne Allison (2013 Duke University Press). *The Australian Journal of Anthropology* 26(1) :134-135. DOI:10.1111/taja.12128.

【その他の著作(商業誌)】

- 佐々木剛 2015年 . 「月刊 みやこわが町」 毎月連載. 2014年4月号～. タウン情報社. .

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 羽生淳子他 2015年07月 小規模経済プロジェクトNewsletter No. 1 (日・英) . .
- 羽生淳子他 2015年11月 小規模経済プロジェクトNewsletter No. 2 (日英併記) . .
- 羽生淳子他 2016年01月 小規模経済プロジェクトNewsletter No. 3 (日英併記) . .
- Hamada, Shingo 2015年07月 Food sovereignty and sharing the future of the herring in the North Pacific. *IUCNCEESP Newsletter* 15.

【その他】

- 2015年 佐藤孝雄. ウェブサイト「日本最古の埋葬犬骨」
- 2015年 佐藤孝雄. ウェブサイト「下北半島尻労安部洞窟の調査・研究」
- 2015年 Shinkai, Rika, Naoto Yamamoto, Tomonori Kanno. “Guest Post: a View on Archaeology From Japan Working in the Pacific Neighbourhood.” *Hakai Institute Blog*.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 阿部千春 北海道南西部の一地域における縄文時代の食料資源と住居形態の変遷について—函館市大船遺跡と垣ノ島遺跡の中期後半～後期初頭の資料を中心として—. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- 安達香織 長期変化班 日本チーム 概要説明(統計モデリングと解析班, 北海道動物班, 最花動物班, 青森デンブ分析班, 信濃川班, デンブン・新手法班の紹介を含む). 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- 安達香織 縄文時代集落の継続性と資源利用—東北北部の中・後期の土器における圧痕調査の成果報告を兼ねて—. 2015年度三田史学会大会, 2015年06月27日, 東京. (本人発表).

- ・安達香織 東北地方北部における縄文時代前-後期遺跡出土土器圧痕の調査研究. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Adachi, Kaori and Saori Oki Diversity and Sustainability of Regional Communities in Northern Tohoku, Japan, during the Middle-Late Jomon Periods. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015,07,26-2015,08,02, Nagoya Convention Center, Nagoya. (本人発表).
- ・Cuthrell, Rob An Integrative Historical ecological Approach to Reconstructing and Revitalizing Indigenous Land Stewardship on the Central California Coast. UC Santa Cruz Environmental Studies Seminar Series, 2015,11,09, UC Santa Cruz, CA, USA. (本人発表).
- ・Cuthrell, Rob Blending traditional knowledge and scientific research to revitalize Native stewardship at Quiroste Valley Cultural Preserve. The 30th Annual California Indian Conference, 2015,10,15-2015,10,17, University of California, Berkeley, CA, USA. (本人発表).
- ・Cuthrell, Rob Healing Mother Earth Together: Building Partnerships to Improve Land Stewardship and Promote Cultural Revitalization. Symposium at the California Indian Conference, 2015,10,15-2015,10,17, University of California, Berkeley, CA, USA. (本人発表).
- ・Dolan, Patrick and Colin Grier Simulation and Calibration of Radiocarbon Dates: Alternative Approaches to Constructing Settlement Histories of Early Village Societies and an Application to an early Hunter-gatherer Village in southwestern British Columbia. 80th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, 2015,04,16, San Francisco, CA, USA. (本人発表).
- ・Fitzhugh, Ben Exploring a coupled climate-ocean-human model for the late Holocene North Pacific Rim. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015,07,26-2015,08,02, Nagoya Convention Center, Nagoya. (本人発表).
- ・Fitzhugh, Ben Human Adaptation to North Pacific Islands in the Context of Atmospheric and Oceanic Variability. International Workshop "Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts", 2015年07月30日, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・Fitzhugh, Ben Kodiak and the Kurils: A comparative approach to the sustainability of North Pacific maritime hunter-gatherers. 11th Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS), 2015,09,07-2015,09,11, University of Vienna, Austria. (本人発表).
- ・Fitzhugh, B., Yoneda, M., Habu, J., Taylor, J., Kamenov, G., Shinkai, R. and Krigbaum, J. Okhotsk culture mobility in the context of maritime subsistence and seasonally frozen coasts. ESSAS Annual Science Meeting "Scientific Challenges in a Changing Arctic&Subarctic", 2016,03,07-2016,03,09, Yokohama World Porters, Yokohama.
- ・後藤宣代 被災地で展開する低線量被曝およびゲノム学をめぐる政治経済学. 経済理論学会第63回大会, 2015年11月21日-2015年11月22日, 一橋大学, 東京都国立市. (本人発表).
- ・後藤宣代 市民参加型地産地消と多様なネットワーク-ポスト3・11のフクシマにおける展開-. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・後藤康夫 ポスト冷戦25年の世界史像と冷戦植民地・アジア的構成の日本. 基礎経済科学研究所第38回研究大会「共通セッション: 日本資本主義の戦後70年」, 2015年08月29日, 関西大学千里山キャンパス, 大阪府吹田市. (本人発表).
- ・Grier, Colin, Eric McLay and Michael P. Richards In Twos and Threes: Dating Multiple Samples and Materials to Address the Marine Reservoir Effect. 80th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, 2015,04,15-2015,04,19, San Francisco, CA, USA. (本人発表).
- ・羽生淳子 長期変化班 比較研究 概要 (アーニョ・ヌエボ公園/ポイント・レイズ班, メイヤー&キャスラポトル班, ガルフ諸島班, PaJs13班, 動物・同位体分析班, バイカル湖班の紹介を含む). 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Habu, Junko Human Ecodynamics and Their Changes in Prehistoric Japan: Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability of Hunter-Gatherer System. International Union for Quaternary Research Congress, 2015,07,26-2015,08,02, Nagoya Convention Center, Nagoya. (本人発表).
- ・羽生淳子 福島 小規模・有機農業サブ・プロジェクト概報. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).

- ・羽生淳子 岩手県浄法寺地区および閉伊川流域における伝統知の継承と地域レベルでの新しい試み. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.. (本人発表).
- ・羽生淳子 縄文人の食べ物と文化の盛衰. 第30回縮小社会研究会, 2015年09月05日, 日本基督教根津教会, 東京都文京区. (本人発表).
- ・羽生淳子 縄文生態研究と酒詰仲男. 公開講演会縄文貝塚研究と酒詰仲男, 2015年10月11日, 同志社大学今出川校, 京都市上京区. (本人発表).
- ・Habu, Junko Sedentism, Subsistence Specialization and Human Impacts on the Environment: A Case Study from the Jomon Period, Northern Japan. International Workshop "Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts", 2015,07,30, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・羽生淳子・大西智和 三内丸山・三内丸山(9)・合子沢松森・川原平サブ・プロジェクト概報. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・濱田信吾 Cultivating a Herring Network: A Consumption-Based Analysis of Place-Based Moral Economies. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Hamada, S., Thornton, T., Shinkai, R. and Habu, J. Economies in the North Pacific. ESSAS Annual Science Meeting "Scientific Challenges in a Changing Arctic&Subarctic", 2016,03,06-2016,03,06, Yokohama World Porpers, Yokoama.
- ・服部太一・澤田純明・佐藤孝雄 オホーツク文化のブタ飼育にみる時期差-サイズとエナメル質減形成に関する検討-. 日本動物考古学会第3回大会, 2015年07月04日-2015年07月05日, 奈良文化財研究所, 奈良県奈良市. (本人発表).
- ・細谷葵 伝統的食料戦略の現代における意義: カリフォルニア先住民の堅果類利用の事例から. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・細谷葵 民族・社会調査班, 実践・普及・政策提言班 比較研究チーム 概要説明(カリフォルニア(有機農業班, コースト・ミワク族班), 持続可能な農業(都市菜園班, 植物除染班), 在来知の活用(カナダ・クリンギット族班, アマ・ムツン族班)の紹介を含む). 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・細谷葵 民族・社会調査班, 実践・普及・政策提言班 日本チーム 概要説明(磐城・相馬班の紹介を含む). 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Hosoya, Leo Aoi, Oki Nakamura, Shinji Seguchi, Ayako Shibutani Japanese Jomon Hunter-Gatheres' Subsistence and Society: Chronological shifts in subsistence strategies on the basis of local characteristics of north Tohoku area. 11th Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS), 2015年09月07日-2015年09月11日, University of Vienna, Austria. (本人発表).
- ・飯塚宜子 日韓の子どもたちと「変身!水の冒険」で学びあう 第7回世界水フォーラム. 第7回世界水フォーラム参加報告会, 2015年06月28日, 同志社大学志高館SK288, 京都市上京区. (本人発表).
- ・飯塚宜子 先住民に関わる地域研究の知見を活用した環境教育. 第26回日本環境教育学会, 2015年08月22日-2015年08月23日, 名古屋市立大, 愛知県名古屋市. (本人発表).
- ・Iizuka, Noriko, Ken-ichi Abe, Yuri Miyake, Kana Iwata Learning the Water, People and Diversity inspired by the UNEP Children's Paintings on the Environment. 第26回日本環境教育学会, 2015年08月22日-2015年08月23日, 名古屋市立大学, 愛知県名古屋市. (本人発表).
- ・池谷和信 東日本大震災以降の三陸漁村の現状とその変貌-アワビ・ウニ・昆布採取の事例-. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・伊藤由美子 三内丸山(9)・合子沢松森植物遺体分析の概報. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・金子信博 北上山地の山地農業の生産力をどう推定するか?. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・Kaner, Simon Human-Environment Dynamics in Riverine Landscapes: Long and Short Term Perspectives from Central Japan. International Workshop "Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts", 2015,07,30, RIHN, Kyoto. (本人発表).

- Kawahata, Hodaka Environmental change and its influence on human society in Japan during the last 3000 years. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya Convention Center, Nagoya, Japan. (本人発表).
- 川幡穂高 南北日本列島における縄文中期の気候変動. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- Khenzykhenova, F. and Sato, T Ecosystem analysis of Baikal Siberia using Paleolithic faunal assemblages to reconstruct MIS3-MIS2 environments and Climates. XIX INQUA Congress: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya Convention Center, Japan. (本人発表).
- 小岩直人 新幹線コアを利用した青森平野の古環境解析. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- 小宮孟 青森県三内丸山遺跡北の谷 I トレンチ拡張区の魚類構成. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- Lightfoot, Kent, Nick Tipon, Peter Nelson, Rob Cuthrell, Roberta Jewett, Paul Engel, Michael Grone, and Gabriel Sanchez Recent Research on Indigenous Landscape Management Practices in Point Reyes National Seashore. The 30th Annual California Indian Conference, 2015, 10, 15-2015, 10, 17, University of California, Berkeley, CA, USA.
- Matzen, Sarick, Anders Olson, Céline Pallud Optimizing arsenic phytoextraction from an urban brownfield: A two year field study. Goldschmidt Conference, 2015, 08, 16-2015, 08, 21, Prague, Czech Republic.
- Matzen Sarick, Anders Olson, Céline Pallud Effects of fertilizer on arsenic accumulation in a hyperaccumulating fern: A two year phytoremediation field study. Soil Science Society of America, 2015, 11, 15-2015, 11, 18, Minneapolis, MN, USA.
- 本野一郎 福島県の特産物化をめざす食用油の生産—地域再生にむけた油糧作物栽培の取り組み (南相馬の事例をめぐって). 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- 本野一郎 小規模経済の担い手育成—大学教育における人材育成の取り組み (京都精華大学の事例をめぐって). 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- 内藤大輔 国際森林認証と先住民による森林利用への影響と可能性. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- 中村大 青森県地方における縄文時代前期—中期の遺跡分布と居住活動. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- 奈良貴史 (代理発表: 萩原康雄) 太平洋沿岸部出土縄文時代人骨における腓骨骨幹部形態の特異性と活動習慣との関連性. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- 大石高典 カメルーン東南部の多民族社会における悪口, ものまねと笑い. 日本アフリカ学会第52回学術大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 犬山観光センター, 愛知県犬山市. (本人発表).
- 大石高典 カメルーンの狩猟採集民バカと犬. 日本文化人類学会第49回研究大会, 2015年05月30日-2015年05月31日, 大阪国際交流センター, 大阪府大阪市. (本人発表).
- 大西凜・澤田純明・佐藤孝雄. 続縄文・オホーツク文化期におけるイヌの飼育・利用—礼文島浜中2遺跡 Nakatani 地点出土資料の検討—. 日本動物考古学会第3回大会, 2015年07月04日-2015年07月05日, 奈良文化財研究所, 奈良県奈良市.
- 佐伯史子・萩原康雄・澤田純明・奈良貴史・米田穰・安達登・大船渡市教育委員会 岩手県大船渡市野々前貝塚出土の縄文晩期人骨. 第69回日本人類学会大会, 2015年10月10日-2015年10月12日, 産業技術総合研究所臨海副都心センター, 東京都江東区.
- Sasaki, Tsuyoshi Development Process of Watershed Resilient Community After 3.11 Japan Earthquake. 2015 National Marine Educators Association, 2015, 06, 29-2015, 07, 02, Newport, Rhode Island, USA. (本人発表).
- 佐々木剛 森川海 MANABI ネットワークシステムの構築プロセス Building process of Forest River Ocean MANABI Network System. 2015年度日本魚類学会年会, 2015年09月04日-2015年09月07日, 近畿大学奈良キャンパス, 奈良県奈良市.

- ・佐々木剛・大川拓哉 森・川・海 MANABI ネットワークシステム構築ための話し合いの場のプロセス研究. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所. 京都市北区.
- ・佐藤孝雄・増田隆一・大西凜・高橋鵬成・服部太一・豊田あかり・澤田純明 続縄文・オホーツク文化期の動物資源利用—浜中2遺跡 Nakatani 地点からの知見—. 日本考古学協会第81回総会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 帝京大学八王子キャンパス, 東京都八王子市.
- ・澤浦亮平・平澤悠・澤田純明・渡辺丈彦・鈴木敏彦・佐藤孝雄・奈良貴史 尻労安部洞窟出土骨の研究—旧石器時代における狩猟活動の解明に向けた新たな試み. 第69回日本人類学会大会, 2015年10月10日-2015年10月12日, 国立研究開発法人産業総合研究所臨海副都心センター, 東京都江東区.
- ・Savelle, James Prehistoric and Early Historic Whaling. The 11th Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS), 2015, 09, 07-2015, 09, 11, University of Vienna, Austria.
- ・Schneider. D. Tsim After the Missions: Rethinking Native Communities in Colonial Marin County, California. The 30th Annual California Indian Conference, 2015, 10, 15-2015, 10, 17, University of California, Berkeley, CA, USA.
- ・篠藤マリア・大西智和・ホッフバウアー・ラデグント・ライト・ミハエル・シュテルバ・ヨハネス・クニップラート・ウーテ・中村直子・鐘ヶ江賢二 須恵器窯跡の総合的な自然科学分析による構造の理解—鹿児島県南さつま市中岳山麓窯跡群の発掘と分析の報告—. 日本文化財科学会第32回大会, 2015年07月11日-2015年07月12日, 東京学芸大学, 東京都小金井市.
- ・Sternsdorff-Cisterna, Nicolas Healing the Land: Farming after Fukushima. American Anthropology Association Annual Meeting, 2015, 11, 18-2015, 11, 22, Denver, Colorado.
- ・山本直人 縄文時代の地域社会. 最新成果が解き明かす縄文時代, 2015年04月26日, NHK文化センター名古屋教室, 愛知県名古屋市. (本人発表).
- ・Yamamoto, Naoto Jomon wetland sites on the east coast of the Noto Peninsula, Central Japan. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya Convention Center, Nagoya, Japan. (本人発表).
- ・山本直人 能登半島東海岸の縄文時代遺跡における長期変化. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Yano, Kenichi, Oki Nakamura The Jomon of western Japan and European Mesolithic parallels: a Database Project and Study for Demographic Fluctuation. Mesolithic in Europe Conference, The Ninth International Conference on the Mesolithic in Europe, 2015, 09, 14-2015, 09, 18, University of Belgrade, Belgrade, Serbia.
- ・米田穰 縄文時代人骨の安定同位体・年代測定に関する中間報告と研究計画. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・吉田明弘 年縞堆積物の高時間分解の花粉化石データを用いた過去1万年間の古気候復元—青森県小川原湖の研究事例と今後の発展性—. 鹿大史学会, 2015年07月04日, 鹿児島大学, 鹿児島県鹿児島市. (本人発表).
- ・Yoshida, Akihiro, Yuichiro Kudo, Kazutaka Shimada, Jun Hashizume, Akira Ono Impact of landscape changes on obsidian exploitation since the Paleolithic in the central highland of Japan. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya Convention Center, Nagoya, Japan.

【ポスター発表】

- ・Fitzhugh, Ben, C. Bitz, K. Nagashima, J. Addison, B. Finney, N. Misarti, N. Harada, M. Etnier, C. West, and P. Anderson Holocene climate change and human adaptations to seasonally frozen seas and coasts of the N. Pacific. Ecosystem Studies of Subarctic Seas, Annual Meeting, 2015, 06, 15-2015, 06, 17, University of Washington, WA.
- ・大西智和・中村直子・寒川朋枝 古墳文化周縁地域の土器圧痕化調査からみた食用植物. 第30回日本植生史学会大会, 2015年07月07日-2015年07月09日, 北海道博物館, 北海道札幌市.
- ・佐々木剛 森川海 MANABI ネットワークシステムへの参加がコミュニティ・ケーパビリティに与える影響. 日本環境教育学会第26回大会, 2015年08月23日-2015年08月24日, 名古屋市立大学, 愛知県名古屋市.
- ・Sawaura, R., Sawada, J., Sato, T., Hirasawa, Y., Watanabe, T., Suzuki, T. and Natra, T. The Upper Paleolithic mammal remains and estimation of hunting seasons in the Shitsukari-Abe Cave, the northernmost part of Honshu, Japan. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya Convention Center, Japan.

- ・澤浦亮平・渡辺丈彦・平澤悠・奈良貴史・澤田純明・佐藤孝雄・鈴木敏彦・佐々木啓一 後期更新世ノウサギ属の種同定—青森県尻安部洞窟出土資料の検討—. 日本動物考古学会第3回大会, 2015年07月04日-2015年07月05日, 奈良文化財研究所, 奈良県奈良市.
- ・真貝理香 ブリティッシュコロンビア州・トリケット島における遺跡調査. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Takahara, Hikaru, Ryoma Hayashi, Yaeko Igarashi, Arata Momohara, Nao Miyake, Naoki Sasaki, Shinya Sugita, Yoshihiko Tsumura, Akihiro Yoshida Vegetation map during the Last Glacial Maximum in Japanese Islands and its vicinity based on recent palaeoecological and genetic data. XIX INQUA 2015: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization, 2015,07,26-2015,08,02, Nagoya Convention Center, Nagoya, Japan.
- ・Takase, Katsunori Subsistence, Land Use and Resistance to Natural Disasters of the Prehistoric Society: A Case Study in Northern Japan. International Workshop "Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts", 2015,07,30, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・竹中正巳・下野眞理子・鐘ヶ江賢二・大西智和・中村直子 地下式横穴墓から出土した人骨に認められた上顎前歯部の特殊摩耗. 日本考古学協会第81回総会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 帝京大学八王子キャンパス, 東京都八王子市.
- ・吉田明弘 青森県小川原湖の高時間分解の花化石データを用いた過去1万年間の定量的な古気候復元. 第30回日本植生史学会大会, 2015年11月06日-2015年11月09日, 北海道博物館, 北海道札幌市.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・福永真弓 流域と物語. グリーンインフラシンポジウム, 2015年05月25日, アクロス福岡, 福岡.
- ・後藤康夫 3・11フクシマとサイエンス・コミュニケーションの失敗 —専門家と住民の新たな関係へ—. 富山大学市民公開シンポジウム, 2015年10月17日, 富山大学, 富山県富山市.
- ・Habu, Junko Food Diversity and Long-term Sustainability, Lesson from Prehistoric Japan. Guanghua Humanity Foundation Academic Exchange Seminar, 2015,06,02, Fudan University, Shanghai, China.
- ・Habu, Junko Jomon Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability: Lessons from Prehistoric Japan. , 2016,01,28, Willamette University, Oregon, USA.
- ・Habu, Junko Jomon Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability: Lessons from Prehistoric Japan. , 2016,02,04, Arizona State University, USA.
- ・Habu, Junko Graduate Education in North America: Training a New Generation of Scholars in the Field of Archaeology, Anthropology, and Related Fields. Guanghua Humanity Foundation Academic Exchange Seminar, 2015,06,01, Fudan University, Shanghai, China.
- ・羽生淳子 縄文人の食べ物と文化の盛衰. 第30回縮小社会研究会, 2015年09月05日, 日本基督教団根津教会, 東京都文京区.
- ・羽生淳子 食の多様性と文化の盛衰—考古学からみた環境問題. 第62回地球研市民セミナー, 2015年04月30日, ハートピア京都, 京都府中京区.
- ・羽生淳子 食の多様性と縄文考古学. , 2015年12月05日, 八戸市埋蔵文化財センター是川縄文館.
- ・Hosoya, Leo Aoi Reconstructing Food Culture and the Society: The frontiers of archaeobotany and ethnoarchaeology of East Asian Neolithic. 54th Evolutional Biology Forum, 2015,09,21, Minzu University of China, Beijing, China.
- ・Iizuka, Noriko, Ken-ichi Abe Educating Civil Society in Water Ethics . Mainstreaming a New Water Ethic, Water Cultures, Justice and Equity (Theme 4.4), The 7th World Water Forum, 2015,04,12-2015,04,17, EXCO DIB-B102, Daegu, Korea.
- ・Iizuka, Noriko, Ken-ichi Abe Education for Children on Culture and Equity for Water. Citizen's Forum, The 7th World Water Forum, 2015,04,12-2015,04,17, HICO GHC106, Gyeongju, Korea. .
- ・金子信博 土壌動物は土壌微生物の機能をどのように引き出すか?. 日本土壌微生物学会 2015年度大会, 2015年05月22日-2015年05月23日, つくば国際会議場, 茨城県つくば市.
- ・金子信博 農業生産を支える土のなかの生きもの. 第16回有機農業公開セミナー in 東京, 2015年10月09日-2015年10月10日, 國學院大學学術メディアセンター, 東京都渋谷区.
- ・金子信博 土の生きものの立場から農業を再考する. 横浜国立大学公開講座, 2015年10月09日, 横浜国立大学, 神奈川県横浜市.

- Kawahata, Hodaka Environments experienced by our ancestors: the dispersal of Homo sapiens, immigration to Japanese islands and pollution at an ancient capital city. The 2nd China-Japan Joint Forum on Geochemistry and Cosmochemistry, 2015,09,24, .
- Kawahata, Hodaka Quantitative reconstruction of atmospheric temperature and its correlation with human activity in western Japan during the Holocene. The 8th International Congress of Asian Marine Geology, 2015,10,05-2015,10,10, Cheju Grand Hotel, Cheju, Korea.
- Kawahata. Hodaka Mass extinction in association with the high pCO₂ at the P/E boundary and in near future due to ocean acidification based upon field observation and culture experiments. GSK-Korea Society of Mineral Resources and Petroleum Engineering Joint Session, 2015,10,28-2015,10,20, Cheju Marriott Hotel, Cheju, Korea.
- 大西智和 南九州の埴輪. 第30回国民文化祭鹿児島2015 横瀬古墳と大和王権のつながり—日本列島南端の会場交流の歴史—, 2015年11月01日, 鹿児島県大崎町.
- Pallud, Céline, Sarick Matzen, Anders Olson Effect of soil texture on phytoremediation of arsenic-contaminated soils. American Geophysical Union, December 2015, San Francisco, CA, USA.
- Sasaki, Tsuyoshi Panelist at “Panel on Global Ocean Literacy”. 2015 National Marine Educators Association, 2015,06,29-2015,07,02, Newport, Rhode Island, USA.
- Sasaki, Tsuyoshi Panelist at “Panel II: Undergraduate Ocean Education Across the Ocean Basins”. Global Ocean Science Education Workshop, 2015,06,26, Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island, RI, USA.
- 佐藤孝雄 縄文時代人の食料調達—上高津貝塚A地点出土魚骨の検討—. 開館20周年記念第14回特別展記念講演会, 2015年10月25日, 上高津貝塚ふるさと歴史の広場, 茨城県土浦市.
- Takahashi, Satsuki The Ontology of Fukushima Future. The STS Speaker Series, 2015,11,30, The University of Michigan, MI, USA.
- Takahashi, Satsuki Fukushima Future: Nuclear Disaster and Politics of Tomorrow in Coastal Japan. Socio Cultural Workshop, 2015,10,29, The University of Michigan, MI, USA.
- Thornton, Thomas. F. Panel Chair, Discussant: “Culture, Food & The Environment: New Perspectives on Food Sovereignty and Security”. Oxford Food Forum, 2015,05,02, University of Oxford, Oxford, UK.
- Weber, Andrzej. W. Holocene hunter-gatherers of Cis-Baikal (Siberia): An individual life history and micro-sampling. , 2015年07月10日, LAMPEA, Aix Marseille Université, Aix-en-Provence, France.
- Weber, Andrzej.W. The importance of units of analysis in archaeology. Graduate student seminar, 2015,10,21, Department of Anthropology, University of Alberta, Edmonton, Canada. .

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- Aboriginal Whaling and Identity in the 21st Century, Savelle, James (Symposium organized (with N. Kishigami) for the 11th Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS)). 2015年09月09日, University of Vienna, Austria.
- Acorn Processing Workshop. 2016年03月31日, Visalia, California, USA.
- Agroecology of Urban Farming: An Intensive Short Course, Altieri, Miguel. 2015年06月24日-2015年06月26日, University of California, Berkeley, CA, USA. .
- Agroecology of Urban Farming: An Intensive Short Course, Altieri, Miguel. 2015年06月24日-2015年06月26日, University of California, Berkeley, CA, USA. .
- 長期変化班会議. 2016年03月11日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- 学問としてのアグロエコロジーと農業の新たなビジョン. 2016年02月08日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- Healing Mother Earth Together: Building Partnerships to Improve Land Stewardship and Promote Cultural Revitalization, Cuthrell, Rob (Organized panel at the 30th Annual California Indian Conference). 2015年10月15日-2015年10月17日, University of California, Berkeley, CA, USA.
- International Workshop “Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts”, 羽生淳子(会議運営). 2015年07月30日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.

- ・環境考古学講演会 - 北米北西海岸の低湿地遺跡からみた植物利用・景観復元・海水準変動, (共催). 2015年08月04日, 奈良文化財研究所・小講堂.
- ・民族・社会調査班／実践・普及・政策提言班合同研究会. 2016年01月09日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・NPO 法人南アジア文化遺産センター・NPO 法人 WAC Japan 講演会, (共催). 2015年08月03日, 同志社大学室町キャンパス寒梅館.
- ・Urban Agroecology Field Days (Research demonstration project on agroecology), Altieri, Miguel. 2015年10月17日, University of California, Berkeley, CA, USA.
- ・Urban Agroecology Field Days (Research demonstration project on agroecology), Altieri, Miguel. 2015年10月23日, University of California, Berkeley, CA, USA.
- ・Workshop: Does everything change? Conceptualizing the persistence of human-environmental knowledge through time, objects, and landscapes. 2016年02月23日, 総合地球環境学研究所、京都.
- ・2015年度小規模経済プロジェクト全体会議, 羽生淳子 (会議運営). 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.

本研究

プロジェクト番号: H-05

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

プロジェクト名(略称): 気候適応史プロジェクト

プロジェクトリーダー: 中塚 武

○ 研究目的と内容

1) 研究目的

本FRの目的は、過去に起きた大きな気候変動に対して歴史上の人間社会がどのように対応したのか、そしてその対応の背景にはどのような共通の社会的要因があったのかを、縄文時代から現在までの日本史の全体から多数の事例を集め比較分析することで、明らかにすることである。

2) 背景

気候と歴史の関係を探る研究は世界中で行われてきたが、その殆どが歴史学からのアプローチであったため、第一に主に古文書から推定される古気候データに社会的バイアスがかかっていることが多く、第二に社会が気候変動の影響を受けなかった(影響を乗り越えた)事例が研究対象になりにくいという問題があった。本FRでは、高分解能古気候データの整備を歴史研究とは独立に進めているため、気候変動が社会に影響を与えなかった事例を含む、あらゆるタイプの関係性を客観的に議論することができる、世界的にも全く新しいタイプの研究プロジェクトである。

3) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

現在進行している地球環境問題の多くは、過去に導入した革新的な技術や制度が、環境の劣化や資源の枯渇を招いたことで生じているが、その背景には、特定の技術や制度が人々の生活水準を向上させ始めたとき、社会がその過剰な利用を止めることができなくなるという、人間文化の普遍的性向がある。地球環境問題の根本的な解決のためには、この「過適応」と結果として起きる問題への「適応の失敗」の“連鎖”を食い止める社会のあり方を探る必要がある。本FRでは研究の視点を、「特定の技術や制度」から(農業生産等に関係する)「特定の気候条件」に置き換えることで、歴史の中から比較研究の対象となる多数の事例を抽出することに成功しており、「過適応」と「適応の失敗」を食い止める社会のあり方を客観的に明らかにできる条件が整っている。

○ 本年度の課題と成果

FR2の研究課題と体制

本プロジェクトは、①過去に起きた気候変動の精密な「復元」、②気候変動に対する社会応答の大きさが時代間・地域間でどのように異なるかの「分類」、③気候と社会の関係についての事例研究とその「統合」による気候変動に強い社会に備わった普遍的要素の解明、の3つのステップから成る。FR2では、各ステップにおけるデータの収集と解析を加速化すると共に、必ずしも具体化できていなかった②と③の「分類」と「統合」の方法を明確にする必要があった。それゆえFR2では、プロジェクトの全体及び『グループ』ごとに、以下の課題が展望された。

プロジェクトの成果の取りまとめに向けた『分類・統合』の方針の具体化、特に気候変動と社会応答の間をつなぐ定量的な分析の枠組みの構築と、データ収集の開始

『古気候』データの拡充、特に東アジアの夏季平均気温が復元できている800AD迄よりも以前の気温の復元と、『気候』モデルとも連携した日本独自の気温データの復元の推進

『近世史』の特徴的な時期(享保-天明期、文化・文政-天保)に着目した全国各地の気候・社会関係の事例研究の加速化と、農業生産・市場価格・人口データの全国での網羅的収集

『中世史』の全時代を対象にした気象災害史料の全国的及び通時的収集の加速化と、古気候データとの比較分析

『先史・古代史』における酸素同位体比年輪年代法による遺跡出土材の年単位年代決定の事例数の蓄積と気候・社会関係の新しい考古学的解析法の提案

併せて、プロジェクト成果の国際発信に向けた長期的・短期的な戦略の構築が求められた。

本FRは、6つの研究グループ（古気候学、気候学、先史・古代史、中世史、近世史、分類・統合）からなる。FR2では、プロジェクトリーダーが主体となり、分類・統合グループの活動を本格化する一方で、他の5グループに関しては、担当の研究者がプロジェクトのマネジメントを進めた。その中でも先史・古代史グループについては、4月から担当研究者が異動したため、5月から新しい研究者を雇用したが、その研究者も10月から異動したため、プロジェクトリーダーが担当を一時兼務し、その後は古気候学グループの担当上級研究者が先史・古代史グループの担当を兼務している。気候学担当の研究者も、12月から異動し、その後任の研究者が2月から着任した。併せて、研究推進支援員を複数名雇用し、樹木年輪酸素同位体比の分析による古気候復元と木材年代決定、及び古文書史料の撮影と整理のサポートをお願いしている。本プロジェクトは人文系のメンバーが多いため、経費支出が少額・多数に亘るため、事務補佐員はフルタイムとパートの2名の体制で行っている。

FR2の研究成果

本年度当初に想定していた上記の課題群のそれぞれに対して、以下の成果が得られた。

気候変動が農業生産を介して飢饉や戦乱、更に人口変動に至る“概念モデル”を元に、統計的な分類と統合の枠組みを構築した。その上でプロジェクト研究者と「近世史グループ」の経済史研究者からなる「分類・統合グループ」を立ち上げ、免定（近世の領主から村への年毎の農業生産量に対応した年貢請求書）の全国的収集や、全国米市場等における日単位・年単位の物価データの共有、宗門改帳などの人口データの確認などを進めた。免定と古気候のデータ比較により、気候変動と前近代の全国各地の農業（特に稲の）生産の関係を定式化できるため、その成果は中世以前の日本史の研究にも大きなインパクトを与えるものである。

「古気候学グループ」では、瀬戸内海の内湾堆積物から得られたアルケノン水温データ（夏季気温を反映）が、800AD以降の東アジアの夏季平均気温の変動と良く一致することを確認し、1000BC以来の日本の気温変動を数十年単位で理解することに成功した。また東北地方の古代の遺跡の板材を大量に収集し、800AD以前の年単位での日本の気温復元に道が開けた。「気候グループ」では、同位体気候モデルを使って年輪酸素同位体比の時空間変動を解析する擬似的データ同化の枠組みを構築した。更に「近世史グループ」との連携により、古日記天候データの収集が加速し、台風進路や気圧場の復元等、より高精度の気候・気象復元が可能になった。

「近世史グループ」では、全国各地の事例研究が進むと共に、徳川実記や藩史大事典などの通読により、気候変動がどのような全国的災害をもたらしたか、全国の諸藩がどのような対応（社倉・義倉の設置や藩校の開設など）を行ったのかについて、網羅的なデータ収集を進めた。

「中世史グループ」では、畿内周辺の荘園のデータ収集にもとづく事例研究を進めると共に、既存の膨大な気象災害史年表を、古気候データと対比しながら解析を進め、中世における気候と社会の関係が時代毎にどのように変遷してきたかについて、概念的なモデルを提案した。

「先史・古代史グループ」では、全国各地の考古木材の収集を進めると共に、劣化材の分析法の改善に努め、平城京建築遺構の年代決定を含む、特筆すべき年輪考古学的な成果を挙げた。

プロジェクト研究者全員が、10月に国際学会（東アジア環境史学会）に参加して、プロジェクト関係のセッション等を開催すると共に、プロジェクトの米国人日本史研究者のメンバー2人と共に、プロジェクト成果の国際発信に向けた、具体的方法の検討を開始した。

◎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研究部・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 (信州大学山岳科学研究所・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)
- 佐野 雅規 (総合地球環境学研究所研究部・上級研究員・樹木年輪を用いた気候変動の復元)
- 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)
- 許 晨曦 (中国科学院地質与地球物理研究所・准教授・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・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 (帝京大学文学部・専任講師・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 (名古屋工業大学都市社会工学科・助教・歴史時代の洪水流出解析)
- 箱崎 真隆 (国立歴史民俗博物館研究部・特任助教・樹木年輪の放射性炭素同位体を用いた古気候復元)
- 川幡 穂高 (東京大学大気海洋研究所・教授・内湾堆積物を用いた気候変動の解析)
- LI Qiang (中国科学院地球環境研究所・准教授・樹木年輪を用いた中国における古気候の復元)
- 李 貞 (総合地球環境学研究所研究部・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)
- 坂下 渉 (東京大学大学院理学系研究科・大学院生・樹木年輪の同位体比を用いた古気候復元)
- 久持 亮 (京都大学大学院理学研究科・大学院生・鍾乳石の同位体比を用いた古気候復元)
- 對馬 あかね (総合地球環境学研究所研究部・研究員・樹木年輪とアイスコアを用いた古気候復元)

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)
- 市野 美夏 (明治大学・非常勤講師・古日記気候データベースの構築と活用)
- 岡崎 淳史 (東京大学大学院工学系研究科・大学院生・同位体入り気候モデルを用いた気候変動の解析)
- 取出 欣也 (University of California, Davis・大学院生・古天気同化モデルを用いた歴史気候データの同化)

先史・古代史グループ

- 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)
- 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)
- 松木 武彦 (国立歴史民俗博物館研究部・教授・弥生時代と古墳時代における人口と環境)
- 赤塚 次郎 (古代瀬波の里・文化遺産ネットワーク・理事長・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)
- 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)
- 村上 由美子 (京都大学総合博物館・准教授・弥生・古墳時代における木器の総合的解析)
- 井上 智博 (大阪府文化財センター調査課・主査・気候変動に伴う地形発達と遺跡変遷の関係)
- 金田 明大 (奈良文化財研究所・主任研究員・古代における考古資料と文献史料の情報の対比)
- 村上 麻佑子 (東北大学大学院文学研究科・専門研究員・古代における銭貨政策と気候変動の関係)
- Bruce Batten (桜美林大学大学院国際学研究科・大学院部長・日本史における気候変動と社会変化の関係)
- 小林 謙一 (中央大学文学部・教授・縄文・弥生時代の考古遺跡の年代論)
- 遠部 慎 (久万高原町教育委員会・学芸員・瀬戸内における縄文時代の考古遺跡の解析)
- 生田 敦司 (龍谷大学教育学部・非常勤講師・日本書紀の記述と気候変動の関係の解析)

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・中世における気候変動と農業生産)
- 清水 克行 (明治大学商学部・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・総合科学学術院・教授・中世日本の荘園・村落と環境の関わり)
- 伊藤 俊一 (名城大学人間学部・教授・室町時代の荘園の気象災害への対応)
- 伊藤 啓介 (総合地球環境学研究所研究部・研究員・中世における銭貨政策と気候変動の関係)
- 笹生 衛 (國學院大学神道文化学部・教授・気候変動と遺跡の時空間分布の関係)
- 土山 祐之 (早稲田大学大学院文学研究科・大学院生・中世の荘園における気候災害への応答解析)

近世史グループ

- 佐藤 大介 (東北大学災害科学国際研究所・准教授・近世東北における飢饉への社会の応答)
- 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 富広 (広島大学大学院文学研究科・教授・近世の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 (総合地球環境学研究所研究部・研究員・近世における気候・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 (常盤大学人間科学部・准教授・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)
- 荻 慎一郎 (高知大学人文学部・教授・近世の四国における地域社会と気候変動)
- 武井 弘一 (琉球大学法文学部・准教授・近世の北陸における地域社会と気候変動)
- 高橋 美由紀 (立正大学経済学部・准教授・近世の地方都市における人口と家族の動態)
- 山田 浩世 (沖縄国際大学・非常勤講師・近世の琉球列島における気候変動と地域社会)
- 高槻 泰郎 (神戸大学経済経営研究所・准教授・近世日本における米相場と市場経済)
- 村 和明 (公益財団法人三井文庫・主任研究員・近世日本における物価資料の収集と解析)
- Philip C. Brown (オハイオ州立大学歴史学科・教授・近世日本の土地所有と気候災害の関係)
- 遠藤 崇浩 (大阪府立大学現代システム科学域・准教授・近世・近代の濃尾平野の株井戸と水利用)
- 郡山 志保 (加西市教育委員会・囑託員・近世の藩政史料における気候変動の影響)

○ 今後の課題**本年度 (FR2) に挙げ得た成果**

◆目標以上の成果を挙げたと評価出来る点

従来の樹木年輪解析による古気候復元に加えて、堆積物コアや古文書・古日記解析を広く併用し始めたことで、復元の時空間的な被覆度や解像度が向上すると同時に、古気候復元の信頼度が飛躍的に向上した。そうした状況の下、日本史研究会や考古学研究会などの招待講演を相次いで受けることができ、日本の歴史学・考古学のコミュニティーの中にプロジェクトの研究構想を広げることができた。その成果は複数の歴博共同研究などの形で相次いで具体化し、人的に手薄な先史・古代史グループの考古学的研究を全国に展開していく上で、大きな効果をもたらしつつある。国際学会でのプロジェクトのセッション開催やFutureEarthのコアプロジェクトPAGES等を通じた国際的な成果発信も進みつつあり、NHKスペシャル「巨大災害」でのプロジェクトの紹介も含めて、国内外の学会や一般社会に研究成果を広く伝えて行く条件が整いつつある。

◆目標に達しなかったと評価すべき点

本プロジェクトの特徴の1つは、高分解能古気候データを、歴史史料だけでなく年輪酸素同位体比で明らかになる木質考古遺物の年代とも対比することで、歴史上のあらゆる時代の社会の人々の気候応答を、現在と同じ時間スケールで明らかにできることであるが、本年度は、上記のように先史・古代史G担当研究員の異動が相次いだため、十分な成果を挙げるに至っていない。また本州中部における年輪セルロース酸素同位体比の長期時系列データを元に、国際的な科学誌に気候変動と人間社会の関係史に関する論文の投稿を計画中であるが、解析手法の改良等に手間取り未だ投稿に至っていないことは、成果の国際発信という意味で大きな問題である。一般向け及び専門家向けの単行本の執筆と合わせて、成果の多角的発信のために時間を掛ける必要がある。

来年度 (FR3) 以降への課題

本プロジェクトは、自然科学系のプロジェクトリーダーが進めるプロジェクトとしては、異例に人文系のメンバーの割合が大きい（半分以上）ので、FR1 までは、さまざまな思惑の違いが生まれた。例えば、個々の予算執行額が少額であることに伴う事務作業件数の増大、日本史研究者と共に海外の研究をレビューしていく困難、データの収集から解析・発表までに掛かる時間の違いなどである。FR2 になり、こうした問題をプロジェクト・オフィス側で理解した上で、さまざまな対応（事務補佐員の増員や、外国人日本史研究メンバーの招へい、歴史学の国際学会を通じた情報交換、データシェア方法の進化など）が、徐々に進んできた。

また歴史研究が通常個人研究であるのに対して、プロジェクト研究が全体の成果の統合を目指すことに由来するギャップも、本質的な問題として存在する。FR2 では、分類・統合グループの活動を本格化させて、全体の成果統合の道筋を示す一方で、個々の歴史系・考古系のメンバーには固有のスタイルでの事例研究を奨励して、「統計学的な全体統合が持つ説得力」と「ナラティブな個別事例が持つ共感力」の両者の重要性を強調し始めたことも、メンバー個人とプロジェクトの間の整合性を取りながら、プロジェクトの成果を最大限にしていく取り組みの一環である。

今後はこれらの配慮が、実務的にも学問的にもスムーズに成果に結びつくように、粘り強い取り組みを続けて行くと共に、そのことが日本史の研究、或いは日本の人文学と、他の学問分野や海外の研究、或いは一般社会との間での「関係性の強化・構築」につながって行くように、より広い視野でプロジェクトのマネジメントを続けて行きたい。

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・松木武彦 2016 年 01 月 美の考古学—古代人は何に魅せられてきたか—。新潮社、東京
- ・藤尾慎一郎 2015 年 08 月 弥生時代の歴史。講談社現代新書。講談社、東京
- ・水野章二 2015 年 05 月 里山の成立：中世の環境と資源。吉川弘文館、東京

【分担執筆】

- ・渡辺浩一 2016 年 03 月 江戸時代の災害文化を考える—弘化 3 年(1846)江戸水害の避難者—。総合地球環境研究所気候適応史プロジェクト編 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 成果報告書 1. 総合地球環境研究所気候適応史プロジェクト、京都、pp.91-101.
- ・菊池勇夫 2016 年 03 月 東北地方における名子制度・刈分小作と凶作・飢饉—1930~70 年代の研究史を読み直す—。総合地球環境研究所気候適応史プロジェクト編 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 成果報告書 1. 総合地球環境研究所気候適応史プロジェクト、京都、pp.77-90.
- ・菊池勇夫 2015 年 05 月 近世の飢饉・災害について考える—東北地方(八戸藩)の天明の飢饉について—。花部英雄・松本孝三編 伝承の創造力—災害と事故からの学び。三弥井書店、東京、pp.83-137.
- ・Bruce L. Batten, Philip C. Brown 2015,04 Introduction: Green Perspectives on the Japanese Past. Bruce L. Batten, Philip C. Brown (ed.) Environment and Society in the Japanese Islands: From Prehistory to the Present. Oregon State University Press, Oregon, U.S.A., pp.1-18.
- ・T.Mikami, M. Zaiki, J. Hirano 2015,04 Chapter 10 A history of climatic change: a reconstruction of meteorological trends from documentary evidence. Bruce L. Batten, Philip C. Brown (ed.) Environment and Society in the Japanese Islands: From Prehistory to the Present. Oregon State University Press, Oregon, U.S.A., pp.191-212.
- ・Bruce L. Batten, Philip C. Brown 2015,04 Concluding Thoughts: In the Shadow of 3.11. Bruce L. Batten, Philip C. Brown (ed.) Environment and Society in the Japanese Islands: From Prehistory to the Present. Oregon State University Press, Oregon, U.S.A., pp.246-252.
- ・小林謙一 2015 年 04 月 縄紋丸木舟研究の現状と課題—年代的位置づけを中心に—。中央大学人文科学研究所編 島と港の歴史学。中央大学人文科学研究所研究叢書。中央大学出版部、東京、pp.3-39.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・中山富広編 2015年07月 義倉二百年史 史料編I (近世) . 一般財団法人義倉, 広島県福山市 ,
- ・Bruce L. Batten, Philip C. Brown (ed.) 2015,04 Environment and Society in the Japanese Islands: From Prehistory to the Present. Oregon State University Press, Oregon, U.S.A. ,

○論文

【原著】

- ・菊池勇夫 2016年03月 越境する飢人と領主的対応—天保四・五年の秋田藩と弘前藩の場合—. 宮城学院女子大学キリスト教文化研究所研究年報 49.
- ・Chenxi Xu, Huaizhou Zheng, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Zhen Li, Junyi Ge 2016,02 Inter- and intra-annual tree-ring cellulose oxygen isotope variability in response to precipitation in Southeast China. *Trees* . DOI:10.1007/s00468-015-1320-2. (査読付) .
- ・Takayanagi, H., R. Asami, T. Otake, O. Abe, T. Miyajima, H. Kitagawa, Y. Iryu 2015,12 Quantitative analysis of intraspecific variations in the carbon and oxygen isotope compositions of the modern cool-temperature brachiopod *Terebratulina crossei*. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 170 :301-320. (査読付) .
- ・横山祐典・中塚 武・多田隆治 2015年11月 将来の気候・環境変動理解のための近過去復元研究. *地球環境* 20 : 189-194. (査読付) .
- ・Ishikawa, N.F., M. Yamane, H. Suga, N.O. Ogawa, Y. Yokoyama, N. Ohkouchi 2015,11 Chlorophyll a-specific $\Delta 14C$, $\delta 13C$ and $\delta 15N$ values in stream periphyton: implications for aquatic food web studies. *Biogeosciences* 12 :6781-6789. (査読付) .
- ・Watanabe, Y., T. Tagami 2015,11 Analytical validation on carbon and oxygen isotopic measurement of small carbonate samples by using IsoPrime100 mass spectrometer. *Carbonates and Evaporites* (not assigned to an issue) :1-6.
- ・Takahiro Endo 2015,11 The Kabu-ido system: a pioneering solution for uncoordinated groundwater pumping in Japan. *Proceedings of International Association Hydrological Sciences* 372 :499-502.
- ・Chenxi Xu, Nathsuda Pumijumong, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Zhen Li 2015,10 A tree-ring cellulose $\delta 18O$ -based July-October precipitation reconstruction since AD 1828, northwest Thailand. *Journal of Hydrology* 529(2) :433-441. DOI:10.1016/j.jhydrol.2015.02.037. (査読付) .
- ・今津勝紀 2015年10月 日本古代地域史研究の新視点—空間分析と生態学的アプローチ—. *歴史評論* 786 : 63-74.
- ・Sugisaki, S., J.P. Buylaert, A. Murray, R. Tada, H. Zheng, K. Wang, K. Saito, C. Luo, S. Li, T. Irino 2015,10 OSL dating of fine-grained quartz from Holocene Yangtze delta sediments. *Quaternary Geochronology* 30(PartB) :226-232. (査読付) .
- ・Yoshimura, K 2015,10 Stable water isotopes in climatology, meteorology, and hydrology: a review. *Journal of the Meteorological Society of Japan Ser II* 93(5) :513-533. (査読付) .
- ・鎌谷かおる 2015年10月 史学・経済史学の研究動向. 年報 村落社会研究 51.
- ・Jasechko, S., A. Lechler, F. S. R. Pausata, P. J. Fawcett, T. Gleeson, D. I. Cendón, J. Galewsky, A. N. LeGrande, C. Risi, Z. D. Sharp, J. M. Welker, M. Werner, K. Yoshimura 2015,10 Late-glacial to late-Holocene shifts in global precipitation $\delta 18O$. *Climate of the Past* 11(10) :1375-1393. (査読付) .
- ・小林謙一 2015年10月 横浜市内出土縄紋土器付着物の炭素14年代測定研究. *人文研紀要* 81 :41-171.
- ・Qiang Li, Yu Liu, Takeshi Nakatsuka, Huiming Song, Danny McCarroll, Yinke Yang, Jun Qi 2015,09 The 225-year precipitation variability inferred from tree-ring records in Shanxi Province, the North China, and its teleconnection with Indian summer monsoon. *Global and Planetary Change* 132 :11-19. DOI:10.1016/j.gloplacha.2015.06.005. (査読付) .
- ・Kubota, K., Y. Yokoyama, T. Ishikawa, A. Suzuki 2015,09 A new method for calibrating a boron isotope paleo-pH proxy 1 using massive *Porites* corals. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems* 16(9) : 3333-3342. (査読付) .

- Liu, Z., Z. Jian, K. Yoshimura, N. H. Buening, C. J. Poulsen, and G. J. Bowen 2015,09 Recent contrasting winter temperature changes over North America linked to enhanced positive Pacific North American pattern. *Geophysical Research Letters* 42(18) :7750-7757. (査読付) .
- Kubota, K., Y. Yokoyama, Y. Kawakubo, A. Seki, S. Sakai, P. Ajithprasad, H. Maemoku, T. Osada, S.K. Bhattacharya 2015,09 Migration history of an ariid Indian catfish reconstructed by otolith Sr/Ca and $\delta^{18}\text{O}$ micro-analysis. *Geochemical Journal* 49(5) :469-480. (査読付) .
- Grossman, M. J., M. Zaiki, R. Nagata 2015,09 Interannual and interdecadal variations in typhoon tracks around Japan. *International Journal of Climatology* 35(9) :2514-2527. (査読付) .
- 中塚 武 2015年09月 酸素同位体比がもたらす新しい考古学研究の可能性. *考古学研究* 62(2) :17-30.
- Feng Shi, Quansheng Ge, Bao Yang, Jianping Li, Fengmei Yang, Fredrik Charpentier Ljungqvist, Olga Solomina, Takeshi Nakatsuka, Ninglian Wang, Sen Zhao, Chenxi Xu, Keyan Fang, Masaki Sano, Guoqiang Chu, Zexin Fan, Narayan P. Gaire, Muhammad Usama Zafar 2015,08 A multi-proxy reconstruction of spatial and temporal variations in Asian summer temperatures over the last millennium. *Climatic Change* 131(4) :663-676. DOI:10.1007/s10584-015-1413-3. (査読付) .
- Atsushi Tsuda, Hiroaki Saito, Hiromi Kasai, Jun Nishioka and Takeshi Nakatsuka 2015,06 Vertical segregation and population structure of ontogenetically migrating copepods *Neocalanus cristatus*, *N. flemingeri*, *N. plumchrus* and *Eucalanus bungii* during ice-free season in the Sea of Okhotsk. *Journal of Oceanography* 71(3) :271-285. (査読付) .
- 高槻泰郎 2015年06月 江戸時代の物価統計. *ESTRELA* 255 :2-7.
- Kubota, Y., K. Kimoto, T. Itaki, Y. Yokoyama, Y. Miyairi, H. Matsuzaki 2015,06 Bottom water variability in the subtropical northwestern Pacific from 26 ka to present based on Mg/Ca and stable carbon and oxygen isotopes of benthic foraminifera. *Climate of the Past* 11(6) :803-824.
- Wataru Sakashita, Yusuke Yokoyama, Hiroko Miyahara, Yasuhiko T. Yamaguchi, Takahiro Aze, Stephen P Obrochta, Takeshi Nakatsuka 2015,06 Relationship between early summer precipitation in Japan and the El Niño-Southern and Pacific Decadal Oscillations over the past 400 years. *Quaternary International* . DOI:10.1016/j.quaint.2015.05.054. (査読付) .
- 樋上 昇・中塚 武・大石恭平 2015年05月 稲沢市下津宿遺跡出土井戸枠の酸素同位体比年輪年代測定結果について. *愛知県埋蔵文化財センター研究紀要* 16 :49-68.
- Liu, Q., Y. Sun, R. Tada, P. Hu, Z. Duan, Z. Jiang, J. Liu, K. Su 2015,05 Characterizing magnetic mineral assemblages of surface sediments from major Asian dust sources and implications for the Chinese loess magnetism. *Earth, Planet and Space* 67 Article number : 61 . (査読付) .
- Nakamura, T., K. Masuda, F. Miyake, M. Hakozaiki, K. Kimura, H. Nishimoto, E. Hitoki 2015,05 High-precision age determination of Holocene samples by radiocarbon dating with accelerator mass spectrometry at Nagoya University. *Quaternary International* (online) . (査読付) .
- Wei, Z., K. Yoshimura, A. Okazaki, W. Kim, Z. Liu, M. Yokoi 2015,05 Partitioning of evapotranspiration using high frequency water vapor isotopic measurement over a rice paddy field. *Water Resources Research* 51(5) :3716-3729. (査読付) .
- Ishikawa, N., I. Tayasu, M. Yamane, Y. Yokoyama, S. Sakai, N. Ohkouchi 2015,05 Sources of dissolved inorganic carbon in two small streams with different bedrock geology: Insights from carbon isotopes. *Radiocarbon* 57(3) :439-488. (査読付) .
- Keedakkadan, H. R., O. Abe 2015,04 Cryogenic separation of an oxygen-argon mixture in natural air samples for the determination of isotope and molecular ratios. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 29(8) :775-781. (査読付) .

○その他の出版物

【解説】

- 鎌谷かおる 2015年07月 中川源吾と水上助三郎 日本漁業の『近代化』を支えた二人. *Humanity&Nature Newsletter* 55 :
- 中塚 武 2015年04月 中世温暖期と小氷期をめぐる最近の研究の動向. *世界史のしおり* 2015年度(1学期号) : 6-7.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Sano, M., Yasue, K., Kimura, K., Chen, S.-H., Chen, I.-C., and Nakatsuka, T. Societal responses to decadal-scale climate changes in Early Modern Japan revealed by tree-ring records and historical documents. The Third Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2015), 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu. (本人発表).
- 鎌谷かおる 江戸時代の納税から読み解く村の歴史一本堅田村『免定』の分析を通じて. 第二回報告会「江戸時代の堅田と堅田藩」, 2016年01月31日, 滋賀県大津市堅田. (本人発表).
- Kaoru Kamatani, Masaki Sano, Takeshi Nakatsuka Climate-induced rice yield variations in Early Modern Japan (Edo era) recorded in Menjo (tax accounts to villages) and their implication for society-climate relationship in the past. The Third Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2015), 2015, 10, 24, Kagawa University. (本人発表).
- Takeshi Nakatsuka Societal Adaptation to Climate Change-Integrating Palaeoclimatological Data with Historical and Archaeological Evidences in Japan-An introduction of an inter-disciplinary research project on Japanese environmental history. The Third Conference of East Asian Environmental History, 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu. (本人発表).
- Keisuke ITOU, Noriyoshi TAMURA, Seibi NISHIYACH, and Takeshi NAKATSUKA Climate Changes as the Cause of Numerous Disasters in Medieval Japan. The Third Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2015), 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu. (本人発表).
- 伊藤啓介 割符の流通と信用—技術としての中世手形文書—. 日本古文書学会大会, 2015年09月13日, 岡山県岡山市 (就実大学).
- Sano, M., Yasue, K., Kimura, K., and Nakatsuka, T. Summer monsoon variability over the past 1500 years in southwestern Japan, as reconstructed from oxygen isotope ratios in tree-ring cellulose. XIX INQUA 2015, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya. (本人発表).
- 中塚 武、村上由美子、浦 蓉子、神野 恵、金田明大 平城京造営期遺構からの出土切株材の年輪酸素同位体比による伐採年代測定. 日本文化財科学会第32回大会, 2015年07月11日-2015年07月12日, 東京都小金井市. (本人発表).
- 佐野雅規, 木村勝彦, 安江恒, 中塚武 ヤクスギ年輪の酸素同位体比による過去1500年間の夏季モンスーンの復元. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月24日-2015年05月28日, 千葉市. (本人発表).
- Sano, M., K. Yasue, K. Kimura, T. Nakatsuka Hydroclimate variability in southwestern Japan over the last 1500 years reconstructed from oxygen isotope ratios in tree rings. European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2015, 2015, 04, 12-2015, 04, 17, Vienna, Austria. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Takeshi Nakatsuka Analyses of Societal Adaptation to Climate Changes in the Past: Integrating Paleoclimatology with History and Archaeology in Japan. International Meeting of AJG (Association of Japanese Geographers) Study Group “History of Climate and Natural Disaster”, 2016年03月22日, Shinjuku-ku, Tokyo.
- 中塚 武 酸素同位体比を用いた新しい年輪年代測定と気候復元について. 福岡市・埋蔵文化財課・技術者会議, 2016年02月19日, 福岡県福岡市.
- 中塚 武 日本史における気候変動と歴史記録の対比～『日本書紀』の6世紀の記述を焦点として～. 日本書紀研究会・1月例会, 2016年01月28日, 京都府京都市.
- Takeshi Nakatsuka Climate variations in East Asia and Japan during the last two millennia. ILTS International Symposium on Low Temperature Science, 2015, 11, 30-2015, 12, 02, Sapporo.
- Takeshi Nakatsuka Recent development of proxy-based annually-resolved paleoclimatological datasets during last two millennia in Asia and world. The Third Conference of East Asian Environmental History, 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu.
- 今津勝紀 古代日本の家族と女性. 浙江大学人文学院・講演会, 2015年10月15日, 杭州市, 浙江省, 中華人民共和国.
- 中塚 武 酸素同位体比年輪年代法の地球科学的応用の可能性と課題. 地球惑星連合2015年大会, 2015年05月22日-2015年05月26日, 千葉市美浜区.

- ・中塚 武 樹木年輪による高分解能古気候復元の現状と新しい歴史学研究の可能性—古気候復元を巡る世界と日本の研究史を踏まえて—。日本史研究会4月例会，2015年04月25日，京都市左京区。
- ・鎌谷かおる 日本近世における『年貢』上納と気候変動。日本史研究会例会，2015年04月25日，京都大学吉田キャンパス。
- ・中塚 武 酸素同位体比年輪年代法がもたらす新しい考古学研究の可能性。考古学研究会第61回総会研究集会，2015年04月18日-2015年04月19日，岡山県岡山市。

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・鎌谷かおる。江戸時代の環境と人々の暮らし。資料館歴史講座，2016年03月27日，八尾市立歴史民俗資料館（大阪府八尾市千塚）。
- ・中塚 武。気候と歴史の関係から何を学ぶべきか？～弥生時代の静岡平野の遺跡を焦点として～。静岡県・富士山の日記念講演会（埋蔵文化財センター），2016年02月20日，静岡県静岡市。
- ・鎌谷かおる。空を読む人々—江戸時代の日記に見る『空』へのまなざし。第7回地球研東京セミナー「人が空を見上げるとき—文化としての自然」，2016年01月29日，東京都千代田区有楽町 有楽町朝日ホール。
- ・樋上 昇。勝川遺跡出土木製品について（春日井市平成27年度特別講座 勝川遺跡の成立と歴史的展開を考える），2015年12月05日，春日井市立中央公民館，春日井，愛知。
- ・中塚 武。木の年輪を測って木材の伐採年代を1年単位で、ピタリと決めよう！—年輪年代法の講義と実習—。第2回地球環境学の扉（京都府立北陵高校），2015年11月20日，京都市左京区。
- ・中塚 武。過去2000年間の気候変動の歴史から学ぶこと。名古屋大学宇宙地球環境研究所（設立記念・公開講演会），2015年11月03日，名古屋市千種区。
- ・鎌谷かおる。江戸時代の気候変動と近江国の暮らし。大津市和邇文化センターげんき塾，2015年10月18日，滋賀県大津市和邇文化センター。
- ・樋上 昇。弥生・古墳時代の木器・木製品 平成27年度文化財担当者専門研修 木器・木製品調査課程，2015年09月15日，奈良県、奈良文化財研究所。
- ・中塚 武。酸素同位体比を用いた新しい年輪年代測定について。泉大津市文化財セミナー「科学で復元する弥生の世界！—気候変動と年代測定」，2015年08月01日，大阪府泉大津市。
- ・樋上 昇。木製品からみた弥生・古墳時代（同志社大学公開講座 歴史のなかの工芸），2015年06月17日，同志社大学田辺校地，京都府京田辺市。
- ・中塚 武。気候変動によって日本社会に何が起きたか？～年輪の語る日本史～。京都アスニー（京都市生涯学習総合センター）セミナー，2015年04月24日，京都市中京区。

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・コラム風知草「忘れた頃にやってくる」。毎日新聞，2015年10月26日 朝刊，2面。
- ・NHKスペシャル「巨大災害 MEGA DISASTER II」日本に迫る脅威 第1集 極端化する気象～海と大気の大変動～。NHK総合テレビ，2015年09月05日-2015年09月05日。
- ・知を拓く—研究最前線。京都新聞，2015年04月09日 朝刊，10面。

本研究

プロジェクト番号: D-06

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

プロジェクト名(略称): 栄養循環

プロジェクトリーダー: 奥田 昇

プログラム/研究軸: 多様性領域プログラム

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

人類は、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、物質的豊かさと快適な暮らしを手に入れた。一方、栄養元素の過剰消費によって社会の持続的発展の限界が露呈されるとともに、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といった地球環境問題が深刻化することとなった。流域圏社会-生態システムにおける栄養循環不全を解消するには、流域社会の多様な主体との協働の下、持続可能な循環型社会の構築に資する新たな環境知の創発が不可欠である。本研究は、生物多様性が駆動する栄養循環を「見える化」する科学知とその賢い利用を促す地域知との交流を通して、「生息地のつながり」、「人と人のつながり」、「人と自然のつながり」を再生し、流域生態系の栄養循環と流域社会の幸せ (Human well-being) を相互依存的に促進する順応的流域ガバナンスの手法を提案する。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

栄養バランスの不均衡は、生物多様性の低下と生態系の循環機能不全を引き起こし、我々の健全で文化的な生活の基盤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大きく貢献した。しかし、栄養バランスの不均衡が自然生態系と人間社会に及ぼす影響について、その科学的理解は進んでいない。本プロジェクトは、人間活動によって栄養循環が攪乱され、生物多様性が低下するメカニズムを解明する自然科学、および、地域固有の生物多様性によってもたらされる自然の文化的・公共的価値を認識・共有し、住民主導の保全活動を促す社会科学、これら双方のアプローチを融合し、社会と科学の共創によって新たな環境知を醸成する超学際 (TD: Trans-disciplinary) 研究を実践する。本研究の意義は、地域の諸問題に対峙して、流域社会の多様な主体が異なる階層から重層的に取り組む順応的流域ガバナンスの手法が、地球環境問題としての栄養バランスの不均衡を解消する有効な手立てとなりうることを実証し、その成果発信を通じて、広く社会に普及させることにある。

3) 領域プログラム・未来設計イニシアティブにおける位置付け

本プロジェクトでは、TD 科学の理念に基づき、領域横断的な研究を実践する。流域生態系の栄養循環を評価するだけでなく (循環領域)、栄養バランスの不均衡に伴う生物・文化多様性損失リスクも評価する (多様性領域)。栄養元素の過剰消費に伴う流域圏外への流出は、将来的な資源不足と食料安全保障上のリスクとなり (資源領域)、鉱石や農産物の輸出入を介した栄養元素の越境移動やその消費を通じた流域内分布の偏在化は、国際・地域間対立を生む (地球地域学領域)。これらの諸問題を解決するために、地域の栄養循環を高める伝統知を発掘し、評価する研究も導入する (文明環境史領域)。栄養元素が生態系の基盤を担い、その循環を駆動する生物多様性の保全を通して多様な生態系サービスが保障され、人類が健全で文化的な生活を営めるよう、地域・世代間の公平な自然資本利用の在り方を提言したい (未来設計イニシアティブ)。

○ 本年度の課題と成果

研究プロジェクトの課題と方法

本プロジェクトは、流域社会の多様な主体との対話や相互学習を通じて、地域の課題解決に取り組み、生物多様性、栄養循環、そして、社会の幸せ (Human well-being) を高める順応的流域ガバナンスを実践する。今年度、以下の5つの研究課題を実施した (予定である)。

- 1) アクション・リサーチの実施: 本プロジェクトの主要調査対象地である琵琶湖・野洲川流域の上・中・下流・沿岸4地域において、多様なステークホルダーと地域の課題を解決するアクション・リサーチの計画を策定し、実行に移す。
- 2) 生物多様性-生態系機能評価手法の開発: リンの起源と動態を解明するリン酸-酸素安定同位体分析の作業効率化を図るため改良手法を開発する。回遊魚の産卵回帰 (=栄養運搬) 能力を推定する重元素 (Sr) 同位体トレーサー法を現場適用する。また、次世代シークエンサーを用いて、陸域・水域生態系の微生物多様性評価を試みる。
- 3) 生態系サービスと Human well-being の評価: 生態系サービスおよび Human well-being を評価する手法を開発するために環境経済学や環境心理学分野のメンバーを強化し、研究枠組みと調査デザインを具体化する。

4) フィリピン・ラグナ湖流域の社会-生態システムの調査：琵琶湖流域で実施中の生物多様性-生態系機能評価手法を発展途上・高負荷社会と位置付けられるラグナ湖流域に適用する。また、当該流域内の上・中・下流域のコミュニティを対象に聞き取り調査を実施し、流域社会の普遍的課題と地域コミュニティに固有の課題を整理する。

PRの成果

1) 研究体制

本プロジェクトでは、専門知識・技術の高度化などの研究機能を担う専門分野ベースの7つの研究班、および、地域・流域でのガバナンスを実施・評価するサイト・課題ベースの12の作業部会（WG）から構成される。各WGは、異なる分野の専門家とプロジェクト外の多様なステークホルダーで組織され、超学際科学のアプローチに則ってアクション・リサーチの計画を立案・実施する体制が整備されている。一方、研究班は、各WGで実施するアクション・リサーチの解析支援、調査結果の科学的妥当性の精査、作業仮説の検証などの機能を担う。サイト・課題WGにおける研究体制は固定せず、地域社会のニーズや課題に応じて順応的に組織を再編できるようメンバーの出入りは自由化されている。今年度、新たに実地調査を担う3つのWGを設置した。また、研究班とサイト・課題WGの内外で情報を共有し、意見交換を促進するために、ソーシャル・ネットワーク・システム（SNS）を導入した。

2) FS/PR の研究成果

上記の研究プロジェクトの課題1)-4) に対応した成果を以下に述べる。

1) アクション・リサーチの実施：中山間地モデルと位置付けられる野洲川流域・小佐治地区において、圃場整備された谷津田を伝統的灌漑様式に戻すことにより、栄養循環と生息地ネットワークの回復を目指す実証調査を地域コミュニティや行政と協働して実践した。また、上流-下流社会や生産-消費者層をつなぐ取り組みとして、試験的にワークショップを導入した。沿岸地域で実施する「水草堆肥」の取り組みでは、滋賀県や近藤コアPとの協働により、水草堆肥の利活用を消費者層に拡張するWebツールの開発と思考実験に着手した。

2-1) リン酸-酸素安定同位体分析：本手法は、煩雑な分析前処理がボトルネックとなっていたため、作業効率を飛躍的に向上するジルコニウムカラム法の開発に着手した。本手法の有効性が実証されれば、今後、流域の栄養循環診断ツールとして普及すると期待される。また、「地球環境」の特集号「リン循環」に本手法の原理や適用事例に関する総説を寄稿した。

2-2) 重元素トレーサー法：滋賀県が推進する「魚のゆりかご水田」による二ゴロブナの母田回帰効果を検証するために、耳石微小コア掘削試料のストロンチウム安定同位体分析に基づく生息環境履歴復元手法の検討に着手した。

2-3) 分子微生物学手法：陸域および水域生態系において、微生物のバイオマスや多様性が栄養循環に正の効果をもたらすことを明らかにした。「生物多様性が栄養循環を駆動する」という本プロジェクトの中心的仮説が部分的に確認された。この解析結果は、生物多様性によってもたらされる生態系サービス（供給・基盤・文化サービス）の評価に資する知見を提供する。

3) Human well-being 評価：地域の生活・生業の文脈で生物多様性の文化的価値を発見・再認識し、多様なステークホルダーと共感・共鳴する過程、および、アクション・リサーチへの参加を通じた社会関係資本の蓄積過程と質的变化（内部結束型・架橋型）が流域住民のWell-beingに及ぼす影響を評価するための基本的な研究枠組みを構想した。この枠組みに基づいて、流域ガバナンスの実践に伴う主観的幸福感（Subjective well-being）の経時変化をモニタリングするための事前アンケート調査を今年度中に実施予定である。

4) 比較対象調査地であるラグナ湖のシラン-サンタ・ローザ流域の栄養バランスはリン過多を示し、生物多様性や栄養循環機能が著しく損なわれている可能性が示唆された。本流域は、火山灰土から成る浸透性の高い地質のため、生活・灌漑用水を強く地下水に依存する。地下水資源の過剰搾取とリン・窒素汚染、宅地開発に伴う農村社会の存立危機などの環境・社会問題に焦点を当てながら、流域ガバナンスを実施するための資料収集と住民聞き取り調査を開始した。

<研究体制>

本プロジェクトでは、専門知識・技術の高度化などの研究機能を担う専門分野ベースの7つの研究班、および、地域・流域でのガバナンスを実施・評価するサイト・課題ベースの12の作業部会（WG）から構成される。各WGは、異なる分野の専門家とプロジェクト外の多様なステークホルダーで組織され、超学際科学のアプローチに則ってアクション・リサーチの計画を立案・実施する体制が整備されている。一方、研究班は、各WGで実施するアクション・リサーチの解析支援、調査結果の科学的妥当性の精査、作業仮説の検証などの機能を担う。サイト・課題WGにおける研究体制は固定せず、地域社会のニーズや課題に応じて順応的に組織を再編できるようメンバーの出入りは自由化されている。今年度、新たに実地調査を担う3つのWGを設置した。また、研究班とサイト・課題WGの内外で情報を共有し、意見交換を促進するために、ソーシャル・ネットワーク・システム（SNS）を導入した。

◎共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

【総括】

◎ 奥田 昇 （総合地球環境学研究所・准教授・生態科学）

【河川班】

- 岩田 智也 (山梨大学大学院総合研究部・准教授・水域生態学)
- 大手 信人 (京都大学大学院情報学研究所・教授・生態系生態学)
- 尾坂 兼一 (滋賀県立大学環境科学部・助教・森林水文学)
- 伊藤 雅之 (京都大学東南アジア研究所・助教・生物地球化学)
- 石川 尚人 (海洋研究開発機構・研究員・同位体生態学)
- 富樫 博幸 (水産総合研究センター東北水産研究所・研究員・群集生態学)
- 岡野 淳一 (京都大学生態学研究センター・研究員・群集生態学)
- 柯 佳吟 (Academia Sinica・研究員・空間統計学)
- 千代 真照 (滋賀県立大学大学院環境科学研究科・修士過程・生態科学)
- 藤田 健斗 (滋賀県立大学大学院環境科学研究科・修士過程・生物地球化学)

【湖沼班】

- 伴 修平 (滋賀県立大学環境科学部・教授・水圏生態学)
- 中野 伸一 (京都大学生態学研究センター・教授・微生物生態学)
- 熊谷 道夫 (立命館大学総合科学技術研究機構・教授・地球物理学)
- 小野寺真一 (広島大学大学院総合科学研究科・教授・水文学)
- 鏡味麻衣子 (東邦大学理学部・准教授・陸水生態学)
- 西廣 淳 (東邦大学理学部・准教授・保全生態学)
- 井上 栄壮 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・主任研究員・陸水生態学)
- 永田 貴丸 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・研究員・陸水生態学)
- 酒井陽一郎 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・研究員・陸水生態学)
- 藤永 承平 (京都大学生態学研究センター・修士課程・微生物生態学)
- 神谷 宏 (島根県保健環境科学研究科・環境科学部長・陸水科学)
- 齋藤 光代 (岡山大学大学院環境生命科学研究科・特任助教・水文科学)
- 内井喜美子 (大阪大谷大学薬学部・助教・微生物生態学)
- 土居 俊平 (滋賀県立大学大学院環境科学研究科・修士課程・水圏生態学)
- 清家 泰 (島根大学大学院総合理工学研究科・教授・環境分析化学)
- 有富 大樹 (広島大学大学院総合科学研究科・修士過程・地下水栄養塩循環学)
- 白 花卉 (広島大学 大学院総合科学研究科・修士過程・地下水栄養塩循環学)
- 菅原 庄吾 (島根大学大学院 総合理工学研究科物質化学領域・助教・環境社会学分析化学)
- 水野 勝紀 (東京大学生産技術研究所・特任助教・水中音響)

【陸上班】

- 大園 享司 (京都大学生態学研究センター・准教授・微生物生態学)
- 保原 達 (酪農学園大学農食環境学群・准教授・生物地球化学)
- 広瀬 大 (日本大学薬学部・助教・菌類学)
- 石田 厚 (京都大学生態学研究センター・教授・植物生理生態学)
- 川北 篤 (京都大学生態学研究センター・准教授・進化生物学)
- 潮 雅之 (龍谷大学科学技術共同研究センター・研究員・微生物生態学)
- 松岡 俊将 (京都大学生態学研究センター・博士課程・菌類多様性学)

【解析班】

- 陀安 一郎 (総合地球環境学研究所・教授・同位体生態学)
- 北澤 大輔 (東京大学生産技術研究所・准教授・海洋生態系工学)
- 兵藤不二夫 (岡山大学異分野融合先端研コア・准教授・森林生態学)
- Song Uhran (済州大学校生物学科・助教・応用生態学)
- 大竹 二雄 (東京大学大学院農学部大学院農学生命科学研究科・教授・水圏生物学)
- 天野 洋典 (水産総合研究センター東北水産研究所・研究支援職員・水産生物学)
- 小北 智之 (福井県立大学海洋生物資源学部・准教授・生態遺伝学)
- 松八重一代 (東北大学大学院工学研究科・准教授・産業エコロジー学)
- 源 敏文 (神戸大学大学院人間発達環境学研究科・特命助教・分子生態学)
- 山中 裕樹 (龍谷大学理工学部・講師・魚類生態学)

- PAYTAN Adina (カリフォルニア大学サンタクルーズ校・教授・海洋化学)
 丸尾 雅啓 (滋賀県立大学環境科学部・准教授・水圏化学・分析化学)
 井手淳一郎 (九州大学持続可能な社会のための決断科学センター・助教・森林水文学)

【ネットワーク班】

- 佐藤 祐一 (琵琶湖環境科学研究センター・主任研究員・環境システム工学)
 川崎 竹志 (滋賀県琵琶湖環境部琵琶湖政策課・課長補佐・環境施策)
 大塚 泰介 (滋賀県立琵琶湖博物館・学芸員・藻類学)
 亀甲 武志 (滋賀県農政水産部水産課・主査・魚類増殖学)
 片岡 佳孝 (滋賀県水産試験場・主査・水産)
 金尾 滋史 (滋賀県立琵琶湖博物館・学芸員・魚類生態学)
 川端 隆弘 (公益財団法人淡海環境保全財団・主査・魚類増殖学)
 近藤 勝紀 (公益財団法人淡海環境保全財団・総括専門員・環境保全)
 谷澤 稔博 (滋賀県琵琶湖環境部琵琶湖政策課・課長補佐・水草資源循環)

【人間社会班】

- 谷内 茂雄 (京大大学生態学研究センター・准教授・数理生態学)
 ○ 脇田 健一 (龍谷大学社会学部社会学科・教授・環境社会学)
 大野 智彦 (金沢大学人間社会研究域法学系・准教授・環境政策学)
 三保 学 (兵庫県立大学経済学部・准教授・エコロジー経済学)
 柏尾 珠紀 (滋賀県立琵琶湖博物館・特別研究員・農村社会学)
 田中 拓弥 (近畿環境パートナーシップ・オフィス(きんき環境館)・クリエイティブディレクター・環境社会学)
 鄭 躍軍 (同志社大学文化情報学部・教授・計量社会学)
 野波 寛 (関西学院大学社会学部・教授・社会心理学)
 佐野 静代 (同志社大学文学部・教授・歴史地理学)
 平塚 純一 (元NPO法人自然と人間環境研究機構・元理事・湖沼水域総合科学)
 坂上 雅治 (日本福祉大学健康科学部・教授・応用経済学)
 谷口 吉光 (秋田県立大学生物資源科学部・教授・社会学)
 竈橋 一輝 (南山大学社会倫理研究所・第一種研究員・環境経済学)
 高橋 卓也 (滋賀県立大学環境科学部・教授・環境経済学)
 西前 出 (京都大学大学院地球環境学堂・准教授・地域計画学)
 竹村 幸祐 (滋賀大学経済学部・准教授・社会心理学)
 松下 京平 (滋賀大学経済学部・准教授・環境経済学)
 内田由紀子 (京都大学こころの未来研究センター・特定准教授・社会心理学)
 福島慎太郎 (青山学院大学総合文化政策学部・助教・地域社会学、社会心理学、社会調査論)

【栄養塩管理班】

- SANTOS-BORJA Adelina (Laguna Lake Development Authority・部門長・統合湖沼管理)
 PAPA Rey Donne (University of Santo Tomas・准教授・プランクトン生態学)
 MENDOZA Norman (Philippine Nuclear Research Institute・研究員・水文学)
 SEVILLA Fortunato B III (University of Santo Tomas・教授・分析化学)
 MAGBANUA Francis (University of the Philippines Diliman・助教・底生動物多様性)

【アドバイザー】

- 川端善一郎 (総合地球環境学研究所・名誉教授)
 □ 酒井 章子 (京大大学生態学研究センター・准教授)
 □ 藤田 昇 (NPO森林再生支援センター・理事長)
 □ 石井励一郎 (総合地球環境学研究所・准教授)
 □ 占部城太郎 (東北大学大学院生命科学研究科・教授)
 □ 長坂 晶子 (北海道立総合研究機構・主査)

【PJ 統括事務局】

- 浅野 悟史 (総合地球環境学研究所・研究員)
 石田 卓也 (総合地球環境学研究所・研究員)
 上原 佳敏 (総合地球環境学研究所・研究支援員)
 小林 由紀 (総合地球環境学研究所・研究員)

○ 今後の課題

第三期中期計画以降の想定外の予算削減方針を受けて、国内の比較対象3流域(宍道湖・印旛沼・八郎湖)における研究計画は変更を余儀なくされた。次善の策として、特定の視点にフォーカスを絞った流域間比較研究(例えば、各流域の栄養循環/バランスの評価)を計画中である。特に、我が国の流域管理に関する制度・政策が各湖沼で施行される過程で流域間相互に影響を及ぼし、各流域における人と自然の相互作用系が改変される過程を歴史的・俯瞰的に捉える研究枠組みの構想と資料収集を開始した。この分析結果は、今後の流域再生を促す環境政策に提言可能な知見を提供すると期待される。

● 主要業績**○ 著書(執筆等)****【単著・共著】**

- ・川端善一郎・吉田丈人・古賀庸憲・鏡味麻衣子 2016年03月 感染症の生態学. シリーズ現代の生態学, 全6巻. 共立出版, 東京都文京区, 380pp. ISBN: 978-4-320-05746-3.
- ・熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇 2015年10月 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, 176pp. ISBN: 978-4-87525-321-1.

【分担執筆】

- ・Iwata, T., Mochizuki, N., Suzuki, T., Kohzu, A., Kojima, H., Fukui, M. & J. Urabe 2016年03月 Roles of terrestrial carbon subsidies to aquatic community metabolism in mountain lake ecosystems. G. Kudo 編 Structure and function of mountain ecosystems in Japan. Biodiversity and Vulnerability to Climate Change, VII. Springer Japan, Chiyodak-ku, tokyo. Hardcover ISBN 978-4-431-55952-8
- ・鏡味麻衣子・佐藤拓哉 2016年03月 第7章 病原生物の食物網・物質循環における機能. 日本生態学会編 感染症の生態学. シリーズ現代の生態学 全11巻, 2部. 共立出版, 東京都文京区. ISBN: 978-4-320-05746-3
- ・佐藤拓哉・鏡味麻衣子 2016年03月 第6章 病原生物と宿主の種間相互作用. 日本生態学会編 感染症の生態学. シリーズ現代の生態学 全11巻, 2部. 共立出版, 東京都文京区. ISBN: 978-4-320-05746-3
- ・奥田昇 2015年10月 琵琶湖の固有魚と水産業. 熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇編 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, pp. 86-93. ISBN: 978-4-87525-321-1
- ・奥田昇 2015年10月 内湖の消失と再生. 熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇編 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, pp. 139-147. ISBN: 978-4-87525-321-1
- ・奥田昇 2015年10月 外来魚による被害と加害. 熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇編 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, pp. 109-117. ISBN: 978-4-87525-321-1
- ・西廣淳 2015年06月 湖沼生態系回復と時間-タイムラグと不可逆性. 宮下直・西廣淳編 保全生態学の挑戦 空間と時間のとらえ方. 東京大学出版会, 東京都目黒区. ISBN 978-4-13-060228-0
- ・Sano, S 2015, 04 Traditional Use of Resources and Management of Littoral Environment at Lake Biwa. Bruce L. Batten & Philip C. Brown (ed.) Environment and Society in the Japanese Islands. Oregon State University Press, Oregon in USA, pp. 75-95. ISBN: 9780870718014
- ・大塚泰介 2015年 探せば探すだけ、新種が見つかる! 田んぼは小さな生きもの の宝庫だった. 夏原由博編 にぎやかな田んぼ イナゴが跳ね、鳥は舞い、魚の泳ぐ小宇宙. WAKUWAKUときめきサイエンスシリーズ5. 京都通信社, 京都市, pp. 84-91.

○論文

【原著】

- ・井手淳一郎・孫昊田・岡部憲和・鄭聖勳・大槻恭一 2016年03月 スギ人工林における間伐が下層植生の現存量と林床の被覆状態に及ぼす影響について. 九州大学農学部演習林報告 97. (査読付) . in press.
- ・Yamanaka, H., T. Minamoto 2016,03 A novel environmental DNA approach to quantify the cryptic invasion of non-native genotypes. *Molecular Ecology Resources* 6 2 :147-153. DOI:10.1016/j.ecolind.2015.11.022. (査読付) .
- ・Uchii, K., H. Doi, T. Minamoto 2016,03 A novel environmental DNA approach to quantify the cryptic invasion of non-native genotypes. *Molecular Ecology Resources* 1 6 (2) :415-422. DOI:10.1111/1755-0998.12460. (査読付) .
- ・Kawatsu, M., G. Morimoto, M. Kagami 2016,02 Seasonal changes in the water bird community in Lake Inba; influence of floating-leaved macrophytes on habitat selection. *Aquatic Botany* 126 :32-37. DOI:10.1016/j.aquabot.2015.06.003. (査読付) .
- ・源利文・山本哲史・笠井亮秀・近藤倫生 2016年02月 環境DNAを用いた沿岸域における魚類モニタリング. 沿岸海洋研究 5 3 (2) :173-178.
- ・Nakamura, M., R. Masuda, K. Tsukamoto, T. Otake 2016年01月 Dace and black porgy have limited temperature adaptability in non-natal osmotic environment. *Progress in Oceanography* 2 :1-8. DOI:10.1007/s12562-015-0956-6. (査読付) .
- ・Maruo, M., M. Ishimaru, Y. Azumi, Y. Kawasumi, O. Nagafuchi, H. Obata 2016,01 Comparison of soluble reactive phosphorous and orthophosphate concentrations in river waters. *Limnology* 1 7 (1) :7-12. DOI:10.1007/s10201-015-0463-6. (査読付) .
- ・Minamoto, T., Naka, T., Moji, K., Maruyama, A 2016,01 Techniques for the practical collection of environmental DNA: filter selection, preservation, and extraction. *Limnology* 1 7 (1) :23-32. DOI:10.1007/s10201-015-0457-4. (査読付) .
- ・Jin, G., Onodera, S., Saito, M., Maruyama, Y., Hayakawa, A., Sato, T., Ota, Y. and Aritomi, D 2016年01月 Vertical distribution of sediment phosphorus in Lake Hachirogata related to effect of land reclamation on phosphorus accumulation. *Environmental Technology* 3 7 (4) :486-494. DOI:10.1080/09593330.2015.1117043. (査読付) .
- ・Takayanagi H., R. Asami, T. Otake, O. Abe, T. Miyajima, H. Kitagawa, Y. Iryu 2015,12 Quantitative analysis of intraspecific variations in the carbon and oxygen isotope compositions of the modern cool-temperate brachiopod *Terebratulina crossei*. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 170 :301-320. (査読付) .
- ・Osono, T. 2015,12 Decomposing ability of diverse litter-decomposer macrofungi in subtropical, temperate, and subalpine forests.. *Journal of Forest Research* 2 0 (2) :272-280. DOI:10.1007/s10310-014-0475-9. (査読付) .
- ・Osono, T. 2015年12月 Effects of litter type, origin of isolate, and temperature on decomposition of leaf litter by macrofungi.. *Journal of Forest Research* 20(1) :77-84. DOI:10.1007/s10310-014-0462-1. (査読付) .
- ・大園 享司・松岡 俊将・藤永 承平・保原 達・奥田 昇 2015年12月 水草堆肥を施用して土壌のリンを効率的に利用する. *地球環境* 20(1) :11-16. (査読付) .
- ・Matsubae, K., E. Webeck, K. Nansai, K. Nakajima, M. Tanaka, T. Nagasaka 2015年12月 Hidden phosphorus flows related with non-agriculture industrial activities: A focus on steelmaking and metal surface treatment. *Resources, Conservation & Recycling* 1 0 5 (B) :360-367. DOI:10.1016/j.resconrec.2015.10.002. (査読付) .
- ・Kume, T., K. Tsuruta, H. Komatsu, Y. Shinohara, A. Katayama, J. Ide & K. Otsuki 2015,12 Difference in sap flux based stand transpiration between upper and lower slope positions in a Japanese cypress plantation watershed. *Ecohydrology* . DOI:10.1002/eco.1709. (査読付) .
- ・鄭 躍軍 2015年11月 特集「東アジア環境意識比較」に当たって. *和文誌：行動計量学* 4 2 (1) :1-5. DOI:10.2333/jbhmk.42.1.
- ・鄭 躍軍 2015年11月 東アジア環境協力枠組の実証分析 -日韓中の環境意識比較を焦点に-. *和文誌：行動計量学* 4 2 (1) :7-19. DOI:10.2333/jbhmk.42.7. (査読付) .

- ・山ノ内崇志・西廣淳 2015年11月 十和田湖の水生植物相とコカナダモの侵入. 水草研究会誌 102 :1-9. (査読付) . ISSN : 1348-4761.
- ・Hans-P. G., C. Wurzbacher, T. James, M. Kagami 2015,09 Discovery of dark matter fungi in aquatic ecosystems demands a reappraisal of the phylogeny and ecology of zoosporic fungi. *Fungal Ecology* 19 :28-38. DOI:10.1016/j.funeco.2015.06.004. (査読付) .
- ・Nishino, H., Y. Hodoki, S. D. Thottathil, K. Ohbayashi, Y. Takao & S. Nakano 2015年09月 Identification of species and genotypic compositions of *Cryptomonas* (Cryptophyceae) populations in the eutrophic Lake Hira, Japan, using single-cell PCR. *Aquatic Ecology* 49(3) :263-272. DOI: 10.1007/s10452-015-9520-9. (査読付) .
- ・Feunteun, E., M. J. Miller, A. Carpentier, J. Aoyama, C. Dupuy, M. Kuroki, M. Pagano, E. Reveillac, D. Sellos, S. Watanabe, K. Tsukamoto, T. Otake 2015年09月 Stable isotopic composition of anguilliform leptocephali and other food web components from west of the Mascarene Plateau. *Progress in Oceanography* 137 :69-83. DOI:10.1016/j.pocean.2015.05.024.
- ・Miller, M. J., E. Feunteun, J. Aoyama, S. Watanabe, M. Kuroki, R. L. Finiger, Y. Minegishi, T. Robinet, E. Réveillac, P.-A. Gagnaire, P. Berrebi, K. Tsukamoto, T. Otake 2015年09月 Biodiversity and distribution of leptocephali west of the Mascarene Plateau in the southwestern Indian Ocean. *Progress in Oceanography* 137 :84-102. DOI:10.1016/j.pocean.2015.05.026.
- ・Hagiwara, Y., S. Matsuoka, S. Hobara, A. S. Mori, D. Hirose & T. Osono 2015,08 Bleaching of leaf litter and associated fungi in subboreal and subalpine forests. *Canadian Journal of Microbiology* 61(10) :735-743. DOI:10.1139/cjm-2015-0111. (査読付) .
- ・Mukherjee, I., Y. Hodoki, S. Nakano 2015,08 Kinetoplastid flagellates overlooked by universal primers dominate in the oxygenated hypolimnion of Lake Biwa, Japan. *FEMS Microbiology Ecology* 91(8). DOI: 10.1093/femsec/fiv083. (査読付) .
- ・Tanabe, Y., Y. Okazaki, M. Yoshida, H. Matsuura, A. Kai, T. Shiratori, K. Ishida, S. Nakano, & M. M. Watanabe 2015,07 A novel alphaproteobacterial ectosymbiont promotes the growth of the hydrocarbon-rich green alga *Botryococcus braunii*. *Scientific Reports* 5 (10467). DOI:10.1038/srep10467. (査読付) .
- ・Kakioka, R., T. Kokita, H. Kumada, K. Watanabe & N. Okuda 2015年07月 Genomic architecture of habitat-related divergence and signature of directional selection in the body shapes of *Gnathopogon* fishes. *Molecular Ecology* 24(16) :4159-4174. DOI:10.1111/mec.13309. (査読付) .
- ・Miya, M., Y. Sato, T. Fukunaga, T. Sado, J. Y. Poulsen, K. Sato, T. Minamoto, S. Yamamoto, H. Yamanaka, H. Araki, M. Kondoh, W. Iwasaki 2015,07 MiFish, a set of universal PCR primers for metabarcoding environmental DNA from fishes: Detection of >230 subtropical marine species. *Royal Society Open Science* . DOI:10.1098/rsos.150088. (査読付) .
- ・Itoh, M., Y. Kobayashi, T.-Y. Chen, T. Tokida, M. Fukui, H. Kojima, T. Miki, I. Tayasu, F.-K. Shiah & N. Okuda 2015,07 Effect of interannual variation in winter vertical mixing on CH₄ dynamics in a subtropical reservoir. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences* 120(7) :1246-1261. DOI: 10.1002/2015JG002972. (査読付) .
- ・丸山 豊, 小野寺真一, 北岡豪一 2015年06月 河川近傍の“みずみち”状湧水における水温変動を利用した地下水フラックスの推定. *日本地下水学会誌* 57(2) :207-219. DOI:10.5917/jagh.57.207. (査読付) .
- ・Saito, M., S. Onodera, G. Hisaka, M. Tokumasu 2015年06月 Evaluation for the effect of non-stationary nutrient transport on the coastal seaweed cultivation in western Japan. *PIAHS* 371 : 149-155. DOI:10.5194/piahs-371-149-2015. (査読付) .
- ・Jin, G., Y. Shimizu, S. Onodera, M. Saito, K. Matsumori 2015年06月 Evaluation of drought impact on groundwater recharge rate using SWAT and Hydrus models on an agricultural island in western Japan. *Proceedings of the International Association of Hydrological Sciences* 371 :143-148. DOI:10.5194/piahs-371-143-2015. (査読付) .
- ・Shimizu, Y., S. Onodera, H. Takahashi, & K. Matsumori 2015年06月 Impact analysis of the decline of agricultural land-use on flood risk and material flux in hilly and mountainous watersheds. *Proceedings of the International Association of Hydrological Sciences* 370 :39-44. DOI:10.5194/piahs-370-39-2015. (査読付) .
- ・Koizumi, N., T. Takahara, T. Minamoto, H. Doi, A. Mori, K. Watanabe, T. Takemura 2015,06 Preliminary experiment for detection method of fish inhabiting agricultural drainage canals using environmental DNA. *農業農村工学会論文集* 83(3) :IV_7-IV_8. DOI:10.11408/jsidre.83.IV_7. (査読付) .

- Ishida, S., D. Nozaki, H.-P. Grossart, M. Kagami 2015年06月 Novel basal fungal lineages from freshwater phytoplankton and lake samples. *Environmental Microbiology Reports* 7(3):435-441. DOI:10.1111/1758-2229.12268.
- Ide, J., H. Somura, T. Nakamura, Y. Mori, I. Takeda & K. Nishida 2015,06 Hydrological Effects on Relationships Between $\delta^{15}\text{N}$ of River Nitrate and Land Use in a Rural River Basin, Western Japan. *River Research and Applications* 31:639-649. DOI:10.1002/rra.2756. (査読付).
- Shimizu, Y., S. Onodera, G. Jin, G. & M. Saito 2015年05月 Estimation of long term nutrient loadings into a hypereutrophic artificial lake in lowland catchment, western Japan. *IAHS Publication* 368:337-342. DOI:10.5194/piahs-368-337-2015. (査読付).
- Chen Y. & Zheng Y. 2015,05 Cross-National Analysis on Sensitivity to Environmental Quality and Its Change in East Asia. *Advances in Applied Sociology* 5(6):183-194. DOI:10.4236/aasoci.2015.56018. (査読付).
- Doi, H., T. Takahara, T. Minamoto, S. Matsushashi, K. Uchii, H. Yamanaka 2015年04月 Droplet digital Polymerase chain reaction (PCR) outperforms real-time PCR in the detection of environmental DNA from an invasive fish species. *Environmental Science & Technology* 49(9):5601-5608. DOI:10.1021/acs.est.5b00253. (査読付).
- E. Webeck, K. Matsubae, K. Nakajima, K. Nansai, T. Nagasaka 2015年04月 Phosphorus Flows in the Asian Region. *Global Environmental Research* 19(1):9-18. (査読付).
- Mori, A., T. Shiono, T. F. Haraguchi, A. Ota, D. Koide, T. Ohgue, R. Kitagawa, R. Maeshiro, T.T. Aung, T. Nakamori, Y. Hagiwara, S. Matsuoka, A. Ikeda, T. Hishi, S. Hobara, E. Mizumachi, A. Frisch, G. Thor, S. Fujii, T. Osono & L. Gustafsson 2015年04月 Functional redundancy of multiple forest taxa along an elevational gradient: predicting the consequences of non-random species loss. *Journal of Biogeography* 42:1383-1396. DOI:10.1111/jbi.12514. (査読付).
- 富田和宏・山ノ内崇志・西廣淳 2015年04月 湿地再生の可能性評価に向けた印旛沼低地排水路および休耕田における水生生物の分布調査. *千葉生物誌* 65:3-14.
- 岩田智也、青山隼人 2015年04月 水系ネットワークのリン輸送動態. *地球環境* 20(1):27-34.
- Yamasue, E., K. Matsubae & Keiichi N. Ishihara 2015年04月 Weight of Land Use for Phosphorus Fertilizer Production in Japan in Terms of Total Material Requirement. *Global Environmental Research* 19(1):97-104. (査読付).
- 赤堀由佳、高木俊、西廣淳、鏡味麻衣子 2015年 印旛沼において浮葉植物オニビシの繁茂が水質に与える影響(受理). *日本陸水学雑誌*.
- 佐野静代 2015年 近世近江国南部における「里山」と「里湖」の循環的システム-漁業史からの環境史研究の可能性-. *史林* 98(4):30-61. (査読付). ISSN:0386-9369.
- Takasu, H., M. Ushio, J. E. LeClair, & S. Nakano 2015年 High contribution of *Synechococcus* to phytoplankton biomass in the aphotic hypolimnion in a deep freshwater lake (Lake Biwa, Japan). *Aquat. Microb. Aquatic Microbial Ecology* 75(1):69-79. DOI:10.3354/ame01749. (査読付).
- Takahara, T., T. Minamoto, H. Doi 2015 Effects of sample processing on the detection rate of environmental DNA from the Common Carp (*Cyprinus carpio*). *Biological Conservation* 183:64-69. DOI:10.1016/j.biocon.2014.11.014. (査読付).
- Kobayashi, Y., Y. Hodoki, K. Ohbayashi, N. Okuda & S. Nakano 2015年 Change in bacterial community structure associated with phytoplankton succession in outdoor experimental ponds.. *Plankton and Benthos Research* 10(1):34-44. DOI:10.3800/pbr.10.34. (査読付).

【総説】

- 大塚泰介 2016年03月 田んぼの生物多様性の見方・見え方の多様性. 夏原由博編 *にぎやかな田んぼ イナゴが跳ね、鳥は舞い、魚の泳ぐ小宇宙. WAKUWAKU ときめきサイエンスシリーズ5. 京都通信社, 京都市, pp.82-83.*

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 井岡聖一郎, 小野寺真一, 村岡洋文 2015年12月 「地下水中のリンの動態」. *地球環境* 20(1):55-62.
- 大園享司・松岡俊将・藤永承平・保原達・奥田昇 2015年12月 水草堆肥を施用して土壌のリンを効率的に利用する. *地球環境* 20(1):11-16.

- ・清水裕太, 小野寺真一 2015年12月 水文流出モデルを用いた流域からのリン流出量推定の現状と課題. 地球環境 20(1) :55-62.
- ・齋藤光代, 小野寺真一 2015年12月 沿岸地下水流出域におけるリン動態. 地球環境 20(1) :55-62.
- ・岩田智也, 青山隼人 2015年12月 水系ネットワークのリン輸送動態. 地球環境 20(1) :27-34.
- ・奥田昇 2015年12月 リン酸—酸素安定同位体分析が拓くリン循環研究の黎明. 地球環境 20(1) :103-110.
- ・Zheng Y. 2015年12月 An overlook of the East Asian Environmental Consciousness Based on Cross-national Survey Data. Forestry Research Newsletter 22(5) :23-27. (中国語)
- ・Cabanillas-Terán, N., P. Looor-Andrade, J. Marin & N. Okuda 2015年04月 Algal diversity drives trophic niche partitioning between sympatric grazers in marine rocky reefs. 京都大学生態学研究センターニュース (129) :13-13.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Ide, J., H. Somura, T. Nakamura, Y. Mori, I. Takeda & K. Nishida Spatial variations in river nitrate concentration from upper toward lower reaches in the hilly and mountainous area. The 127th Annual Meeting of the Japanese Forest Society, 2016,03,27-2016,03,30, Kanagawa, Japan.
- ・富小由紀・大塚泰介・中村優介・石川俊之 滋賀県の水田で確認された珪藻とその分布要因. 第6回琵琶湖地域の水田生物研究会, 2015年12月13日, 草津市.
- ・佐野静代 日本の里湖の環境史. 大阪市立大学国際学術シンポジウム〜文化接触のコンテキストとコンフリクト〜, 2015年12月06日, 大阪市.
- ・浦部美佐子・神谷英里・奥田昇 寄生虫の安定同位体比の特異性. 東北大学東北アジア研究センター創設20周年記念式典・国際シンポジウム「東北アジア:地域研究の新たなパラダイム」, 2015年12月05日-2015年12月06日, 仙台国際センター.
- ・Kawakami, T., Y. Shimizu, G. Ogawa, T. Saito, M. Iida, N. Sugihara, S. Sato, Ueda H., Otake T Otolith stable isotope and trace element analyses to reconstruct migration history of chum salmon *Oncorhynchus keta*. Symposium on growth-survival paradigm in early life stages of fish: controversy, synthesis, and multidisciplinary approach, 2015,11,09-2015,11,11, 神奈川県横浜市.
- ・富小由紀・大塚泰介・中村優介・石川俊之 滋賀県の水田で確認された珪藻. 日本珪藻学会第35回研究集会, 2015年11月07日, 日光市.
- ・程木義邦・大林夏湖・小林由紀・高巢裕之・奥田昇・中野伸一 日本に分布する有毒ラン藻とその環境特性. 日本微生物生態学会第30回大会, 2015年10月17日-2015年10月20日, 土浦市役所.
- ・Osono T., Matsuoka S., Hiradate S., Hobara S., Hirose D Fungi associated with the bleaching of leaf litter in a subtropical forest. Asian Mycological Congress 2015, 2015,10,07-2015,10,10, Goa University, Goa, India. (本人発表).
- ・鏡味麻衣子, 泉川幸希, 風呂田利夫, 石井伸昌 印旛沼における淡水魚類の放射性セシウム濃度と体長/食性との関係. 日本陸水学会第80回大会, 2015年09月30日, 北海道大学水産学部 函館市.
- ・酒井陽一郎・小坂橋忠俊・柴田淳也・谷内茂雄・中野伸一・奥田昇 富栄養化と温暖化が沖帯ベントス群集に与える影響の評価. 第80回日本陸水学会, 2015年09月27日-2015年09月29日, 北海道大学 函館市.
- ・有我啓作・佐々木剛・川上達也・大竹二雄 耳石 Sr:Ca 比を用いた宮古産サクラマス回遊履歴推定. 平成27年度日本水産学会秋季大会, 2015年09月22日-2015年09月25日, 宮城県仙台市.
- ・川上達也・畑正好・武島弘彦・大竹二雄 東日本大震災で攪乱を受けたアユ個体群の回復過程. 平成27年度日本水産学会秋季大会, 2015年09月22日-2015年09月25日, 宮城県仙台市.
- ・大竹二雄・川上達也・畑正好・武島弘彦 東日本大震災が主資源に及ぼした影響. 日本水産学会理事会特別シンポジウム「東北の海は今、震災後4年間の研究成果と漁業復興」, 2015年09月21日, 宮城県仙台市.
- ・Osono, T., S. Matsuoka, Y. Nagao, T. Itioka Domatium-inhabiting fungi of eight myrmecophytic *Macaranga* species. Frontier in Tropical Forest Research: Progress in Joint Projects between the Forest Department Sarawak and the Japan Research Consortium for Tropical Forests in Sarawak, 2015,09,21-2015,09,22, Kuching, Malaysia.
- ・富田和宏・山ノ内崇志・西廣淳 湿地再生の可能性評価に向けた印旛沼低地排水路および休耕田における水生生物の分布の把握. 応用生態工学会第19回研究発表会, 2015年09月11日, 日本大学 福島県郡山市.

- ・ 舘野太一・林紀男・山ノ内崇志・西廣淳 印旛沼の水草再生に向けて～発芽に対するヘドロの影響～. 応用生態工学会第19回研究発表会, 2015年09月11日, 日本大学 福島県郡山市.
- ・ Ide, J., H. Somura, T. Nakamura, Y. Mori, I. Takeda & K. Nishida Spatial variations in concentration and nitrogen and oxygen stable isotopes of river nitrate in a hilly and mountainous area, western Japan. The 4th International Conference on Forests and Water in a Changing Environment, 2015, 07, 06-2015, 07, 09, Kelowna, BC, Canada.
- ・ 中野孝教・申基澈・陀安一郎・由水千景・加藤義和・奥田昇・神松幸弘・富樫博幸・天野洋典・栗田豊・石山大三 トレーサビリティ基盤情報としての環境水の多元素同位体比マップ: 東北日本の例. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月24日-2015年05月28日, 千葉市.
- ・ 野洲川における降雨時の生物利用可能懸濁態リンの流出量の測定 JpGU meeting 測定者: 千代真照、尾坂兼一、永淵修、奥田昇. , 2015年05月24日-2015年05月28日, 千葉市.
- ・ 奥田 昇・Abigail P. Cid・陀安一郎・井手淳一郎 リン酸-酸素安定同位体分析が拓くリン循環研究の黎明. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月24日, 千葉市幕張メッセ. 地球環境 20(1)103-110, 2015.
- ・ Cid, A.P., U. Song, I. Tayasu, J. Okano, H. Togashi, N.F. Ishikawa, A. Murakami, T. Hayashi, T. Iwata, K. Osaka, S. Nakano & N. Okuda Spatial distributions of REE, heavy metals and oxygen isotope of phosphate in the Yasu river, Shiga, Japan. JpGU Meeting 2015, 2015, 05, 24-2015, 05, 28, Makuhari Messe Chiba City.
- ・ 鏡味麻衣子 食物網・物質循環を駆動する寄生生物 (企画集会 Ecosystem parasitology: 寄生から探る新たな群集生態学の展開). 日本菌学会第59回大会, 2015年05月16日, 鹿児島大学 鹿児島県鹿児島市.
- ・ 鏡味麻衣子、本木安倫、B. Alexandre 分解性ツボカビがつなぐ花粉からミジンコへの流れ: 第2のMycoloopの検証. 日本菌学会第59回大会, 2015年05月16日, てんぶす那覇 沖縄県那覇市.

【ポスター発表】

- ・ 陀安一郎・由水千景・松林順・加藤義和・長田穰・奥田昇・斉藤有・申ギョル・中野孝教・神松幸弘・近藤倫生・富樫博幸・天野洋典・栗田豊 溶存物質および生物の多元素同位体組成が示す生態系情報: 東北太平洋岸地域の例. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター.
- ・ 酒井陽一郎・小坂橋忠俊・柴田淳也・岡野淳一・谷内茂雄・中野伸一・奥田昇 地球温暖化とそれに伴う湖底の貧酸素化が琵琶湖深水層のベントス群集に与える影響. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市.
- ・ 浦部美佐子・神谷英里・奥田昇 寄生虫の安定同位体比は寄生組織を反映しているか?. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター.
- ・ 奥田昇 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. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター.
- ・ 上原佳敏・奥田昇 琵琶湖集水域における魚類の回遊履歴の推定. 第5回同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日, 地球研 京都市.
- ・ 奥田昇・岩田智也・林拓矢・村上綾・陀安一郎・石川尚人・岡野淳一・富樫博幸・中野伸一・酒井陽一郎・Song Uham・尾坂兼一・Cid Abigail 河川生態系の生物多様性と栄養循環機能: 流域スケールからのアプローチ. 第80回日本陸水学会, 2015年09月27日-2015年09月29日, 北海道大学 函館市.
- ・ 丸尾雅啓・石丸真菜・小畑元 琵琶湖および流入河川水中のSRPとイオンクロマトグラフィーによる正リン酸定量値の比較. 日本陸水学会第80回大会, 2015年09月26日-2015年09月29日, 北海道函館市. 9月29日発表.
- ・ 丸尾雅啓・石丸真菜・安積裕真・小畑元 淡水中微量リン酸イオンの定量におけるイオンクロマトグラフ法と比色法の比較. 日本分析化学会第64年会, 2015年09月09日-2015年09月11日, 福岡県糸島市. 9月11日発表.
- ・ Maruo, M., M. Ishimaru, Y. Azumi, K. Ohyama, H. Obata Determination of trace orthophosphate in water of Lake Biwa (Japan) by ion chromatography. Goldschmidt 2015, 2015, 08, 16-2015, 08, 21, Prague, Czech Republic.
- ・ 石丸真菜・丸尾雅啓・小畑元 河川水中SRP濃度と正リン酸濃度の比較. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月27日, 千葉市幕張メッセ.
- ・ 千代 真照・尾坂 兼一・永淵 修・奥田昇 野洲川における降雨時の生物利用可能懸濁態リンの流出量の測定. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015, 05, 24-2015, 05, 28, 千葉市幕張メッセ.
- ・ 由水千景・申基澈・中野孝教・奥田昇・加藤義和・神松幸弘・栗田豊・富樫博幸・天野洋典・陀安一郎 窒素・酸素安定同位体比からみた東北域河川水の硝酸イオンの起源. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月24日-2015年05月28日, 千葉市幕張メッセ. (本人発表).

- ・Osono, T., A. S. Mori, M. Uchida, H. Kanda Accumulation of carbon and nitrogen in vegetation and soils of deglaciated area and mudboils in Ellesmere Island, high-Arctic Canada.. Fourth International Symposium on the Arctic Research (ISAR-4), 2015, 04, 27-2015, 04, 30, Toyama International Conference Center, Toyama, Japan .

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・奥田昇 大規模水域の環境負荷問題と水質汚濁源の管理～八郎湖の現状と琵琶湖の先行事例. 日本生態学会東北地区会第60回大会, 2015年12月05日-2015年12月06日, ユフォーレ、秋田市. 基調講演.
- ・Okuda, N Biodiversity-driven Nutrient Cycling and Human Well-being in Social-Ecological Systems. 第4回 Future Earth in Asia ワークショップ, 2015, 11, 19, 地球研 京都市.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・プロジェクト全体会議, 主催: 栄養循環プロ. 2015年10月17日-2015年10月18日, 地球研: 京都市.
- ・The Technical Workshop on Nutrient Monitoring in River Ecosystems, organized by e-REC Project. 2015年08月06日-2015年08月11日, Yamanashi University, Kofu City.
- ・日本地球惑星科学連合2015年大会, コンビナー: 小野寺真一・齋藤光代・奥田昇 他 (セッションプログラム 流域の水及び物質の輸送と循環—源流域から沿岸域まで—). 2015年05月24日, 千葉市幕張メッセ.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・奥田昇「社会と科学の知の共創による流域ガバナンス—持続可能な循環型社会を目指して—」. 北京大学地球環境学講座, 2016年03月15日, 北京大学、中国.
- ・奥田昇「生物多様性が育む人のつながり: 琵琶湖の経験」. 第16回地球研地域連携セミナー「北潟湖の未来可能性—身近な湖の活かしかた—」, 2016年03月06日, 清風荘 (あわら市).
- ・西廣淳「湿地の利用と自然再生」. 筑波大学自然保護寄附講座公開講座, 2015年12月06日, 筑波大学キャンパス春日プラザ.
- ・西廣淳「生物多様性を考慮した湖沼植生管理手法」. 東京都葛飾区公園課研修会講座, 2015年11月09日, 葛飾区職員研修所 (東京都).
- ・西廣淳「刈り取って守る湿地の自然」. コウノトリ湿地ネット講演会, 2015年11月07日, 豊岡市立ハチゴロウの豊島湿地管理棟.
- ・大園享司「病原菌は森林の多様性にどう影響するのだろうか?」. 樹木医学会第20回大会特別講演会「樹木の生活を支えるマイクロコスモス」招待講演, 2015年10月24日, 東京農業大学 東京 .
- ・大園享司「菌類 (きのこ・かび・酵母) の多様性はどこまでわかったか」. 同志社ハリスフォーラム2015, 2015年09月26日, 京都市.
- ・西廣淳「かいぼりによる水草と環境の再生」. 井の頭かいぼり隊講習会, 2015年08月07日, 東京都西部公園緑地事務所 (東京都).
- ・奥田昇「古代湖・びわ湖の魚のふしぎ」. 未来のサイエンティスト養成事業「地球研オープンハウス キッズセミナー」講演, 2015年07月31日, 地球研、京都市.
- ・大園享司「菌類の多様性ってなんだろう? 熱帯・南極で考えたこと」. 京進高等部大学講義体感フェスタ, 2015年07月12日, 京都市.
- ・大園享司「農耕地における水草たい肥の利用」. 琵琶湖の水草フォーラム, 2015年06月27日, 滋賀県 大津市.
- ・奥田昇「水でつながる京の暮らしと明日のびわ湖」. 第63回地球研市民セミナー講演, 2015年05月19日, ハートピア京都、京都市.

【その他】

- ・2015年08月22日 奥田昇・脇田健一・浅野悟史・谷内重雄・小林由紀・石田卓也・上原佳敏「語り合おう! 野洲川流域の人と自然のつながり」第5回マザーレイクフォーラム びわコミ会議2015、コラボしが21、大津市、

○報道等による成果の紹介**【報道機関による取材】**

- ・谷口吉光「宍道湖のシジミ漁：里湖・八郎湖の再生を思う」。朝日新聞，2015年11月11日 朝(秋田県全地方)，2。

プレリサーチ

プロジェクト名: 持続可能な食の消費と生産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

プロジェクト名(略称): FEAST プロ

プロジェクトリーダー: Steven R. McGreevy

ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/rihn/project/PR-2015.html>

キーワード: agrifood transition, sustainable food consumption and production, foodshed mapping, participatory backcasting, Asian food ethics, social change, social practice

○ 研究目的と内容

Agrifood systems in Asia face a myriad of sustainability challenges related to declining environmental health (GHG, resource overuse, pollution, soil fertility), loss of diversity (biological, cultural, knowledge), and the deterioration of small-scale farming due to globalizing market forces. On the consumption side, over-reliance on globalized food flows limit consumer agency and decrease food security and sovereignty, while diets composed of more processed food create public health impacts (rise in diabetes, obesity). The ways in which food is provided, consumed and governed need urgent change.

The project takes an action research approach to explore the realities and potential for sustainable agrifood transition at sites in Japan, China, Thailand, and Bhutan with significance for the entire region. We will analyze patterns of food consumption, food-related social practices and their socio-cultural meanings, consumer-based agency to change deeply held-cultural notions and physical systems, and food system mapping specific to the national, regional, and local production, distribution, and consumption contexts. Building upon that work, we will partner with stakeholders to vision plausible futures and to initiate food democracy-oriented experiments and actions. The project will co-design and co-produce knowledge and mechanisms that challenge the logics of the market by valorizing the non-economic qualities of food and agriculture that improve quality of life, and engage society in a public debate on our relationship with food and nature that questions shared beliefs and reacclimatizes consumers as citizens and co-producers in the foodscapes around them.

The FEAST project has the long-term goal of catalyzing sustainable agrifood transition processes at the various research sites. The research activities themselves will produce four types of knowledge relevant to fostering said processes: 1) contextual knowledge of contemporary national, regional, and local food systems necessary for a holistic understanding of food production, distribution, and consumption; 2) co-produced visions of alternative food consumption and production practices and transition plans identifying research, education, and policy needs; 3) modeling and scenario-based knowledge to inform coinciding deliberation and planning processes; 4) and knowledge related to two intervention strategies— social learning and market transparency— on the execution and effectiveness of workshop-based consensus building toward collective action and market-oriented information-providing tools (eco-label, food LCA smartphone app). A large portion of activities are based in action research and many final outputs are geared primarily for public use. In concrete terms, the focus on collective vision making, deeper understanding of social contexts in the actual carrying out of food-related consumption and production practices, and the creation of new, empowered institutions to implement co-created plans and food policy into the future enable this project to have real-world impact beyond the five-year period.

This project identifies with the domain of “Ecosophy” and the “Ethos” and “Oikos” initiatives.

○ 本年度の課題と成果

The project is arranged into five “working groups,” each with its own “work package” to carry out over the five year period. The five working groups are 1) Food System Mapping & Modeling; 2) Ethics & Consumption Practices; 3) Agro-ecological Food Provisioning Futures; 4) Supporting Tools for Sustainable Regions; 5) Transparent Food Chains. Each working group has two chairs that oversee research activities on the ground and assist in planning and managerial processes. The working groups

interface directly with site-based stakeholders in ad-hoc organizations that are in the process of being solidified.

The project scope has decreased to reflect the availability of budget and comments from evaluators: the original six working group structure has decreased to five; specific research activities have been scaled back in overseas sites; and the overall number of research staff to be hired will be fewer, which will impact the overall degree to which we can accomplish the original research goals.

Each project working group had specific topics needing to be addressed during the pre-research phase and a variety of research outputs both delivered and forthcoming. An overview of these topics and outputs are given here.

WG1: Food System Mapping & Modeling

WG1 is to provide contextual information (statistical and spatial) on existing and potential food systems and food consumption at the local, regional, and national level for each site. In order to judge the relative sustainability of said systems, we needed to define what we were looking for. To those ends, we conceived the notion of “holistic local food security” to include both physical capacities to produce and access food in an environmentally-friendly way as well as the socio-economic factors of overall well-being, food sovereignty, and producer livelihoods. Data is also needed to better understand patterns of consumption at each locality and a survey is planned to allow for that. Finally, WG1 researchers were to form stronger ties with stakeholders in Japan and abroad.

FEAST co-hosted an International Seminar entitled “Food, Risks, and Sustainability: An Asian Perspective” at Hong Kong Polytechnic University where the concept of “holistic local food security” was presented for debate. A conceptual paper is forthcoming on the topic that builds on the work of Michael Carolan’s “human and food index” (Carolan 2013). This contribution to the project is significant because it begins to define the frames and specific data indicators for a “sustainable foodscape.” The concept is meant to act as a entry point for engaging stakeholders in workshops carried out by WG2 and inform the discussion on sustainability indicators for agriculture in WG4. FEAST members built strong ties with Chulalongkorn and Mahidol Universities in Bangkok for future collaboration. Thai colleagues co-hosted a FEAST project seminar in January entitled: “Sustainable Food System Planning in Asia—Orientations and Examples from the Field” that was attended widely by Thai graduate students who will play a critical role in organizing participatory GIS data collection. In order to collect baseline data on consumer eating habits and patterns of food consumption specific to target sites in Japan, an online survey (n=1300) was developed and carried out at all three sites in Japan (Kyoto, Nagano City, Noshiro City) in March 2016.

WG2: Ethics & Consumption Practices

WG2 leads the action research interventions to create communities of practice and food governance and had two research goals for the year: 1) to better understand action-research workshop-based protocols and pedagogies through a review of existing initiatives and 2) investigate food policy councils through site visits and intensive fieldwork. Fieldwork in Toronto and Kentucky on the history and development of food policy councils at those sites was integral to beginning a discussion on the kind of strategy needed for co-initiating similar governance structures in Japan. Namely, the preconditions, possibilities, and restrictions to creating food policy councils, including an understanding on the sense of urgency, representation, role of government, responsibility, and scale were considered. A review paper on food policy council development using the case studies and its relevance to food system change and governance in Asian settings is forthcoming. Three experimental workshops were held during the PR phase to experience different forms of facilitation, group discussion formats, and general structuring of formal and informal in-workshop pedagogies. These experiences led to the development of a “stakeholder workshop plan” that to be drafted in the coming months. Contact was made with city council and other members of local government in each of the three Japan sites. In Noshiro City, Akita Prefecture, WG2 members and the PL met with the mayor and received his promise of support for the project in the city.

WG3: Agro-ecological Food Provisioning Futures

WG3 addresses three problems facing food provisioning: 1) What role will traditional agrifood systems and knowledge play in the future?; 2) What are the ways in which new farmers can be supported and encouraged to farm?; 3) How can consumers contribute to the sustainable management of sources of wild food? Fieldwork and case study reviews were used to bring further clarity to these research questions over the PR. A FEAST project seminar entitled “Supporting new farmers: A comparison of knowledge

dynamics in America and Japan” invited representatives of Kyoto Prefecture to share on the formal support structures that new farmers can utilize and followup fieldwork was conducted. Research results on farmer support structures will be presented at next years International Rural Sociological Association conference- “Nurturing Future Farmers: Comparative Analysis of the Support System for Beginning Farmers between Japan and the United States.” Fieldwork at the newly certified Wakayama GIAHS site was conducted in March to make initial contact.

WG4: Supporting Tools for Sustainable Regions

WG4 explores tools for integrating ecologically sound production practices with unique market support structures to improve regional economic conditions in Japan. Two exploratory reviews were conducted: 1) a structured review of over 250 agriculture-related ecological labels in Japan and 2) a broad overview of international conventions on sustainable agricultural production with special emphasis the metrics used by multi-stakeholder initiatives’ in defining ecological, social, and economic sustainability. The review of eco-labels is

being compiled into a paper in Japanese and forthcoming next year. The metrics analysis will be used as a starting point from which to develop. A paper survey to gauge consumer response to certain kinds of ecological labels and sustainability metrics will be conducted in Kameoka City, Kyoto Prefecture (n=350).

WG5: Transparent Food Chains

WG5 sets out to develop a smartphone app that tells the backstory of food products using LCA data. A review of four European food LCA apps under the title of “The story behind the scans: A review of food LCA smartphone apps and their impact on consumers and industry” was presented at the American Center for Life Cycle Assessment Conference and reactions to the presentation were quite positive. The research will be submitted for publishing in the near future. Initial discussions on the creation of a LCA-based food app will be conducted on January 21st with a team of experts on agriculture, fisheries, refrigeration, retail (AEON), processing (Ajinomoto), and carbon. Follow-up meetings are scheduled in Tokyo and greater involvement of the food industry is anticipated.

◎共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ MCGREEVY, Steven (RIHN・PL WG1-5)
Robert
- AKITSU, Motoki (Kyoto University・WG2 Co-Chair)
- SHIBATA, Akira (Ritsumeikan University・WG4 Co-Chair)
- TAMURA, Norie (RIHN・WG3 Co-Chair)
- SUDO, Shigeto (National Institute for Agro-Environmental Sciences・WG4 Co-Chair)
- INABA, Atsushi (Kougakuin University・WG5 Chair)
- TACHIKAWA, Masashi (Ibaraki University・WG2 Co-Chair)
- TANIGUCHI, Yoshimitsu (Akita Prefectural University・WG2)
- HARA, Yuji (Wakayama University・WG1)
- TSUCHIYA, Kazuaki (Tokyo University・WG1 Co-Chair)
- TANAKA, Keiko (University of Kentucky・WG2)
- KISHIMOTO-MO, Ayaka (National Institute for Agro-Environmental Sciences・WG4)
- NAKAMURA, Mari (Nagoya Bunri University・WG2)
- OOTA, Kazuhiko (RIHN・WG2)
- KOBAYASHI, Mai (RIHN・WG3)
- RUPPRECHT, Christoph (RIHN・WG1)
D. D.
- SHIRATO, Yasuhito (National Institute for Agro-Environmental Sciences・WG4)
- TERADA, Masahiro (RIHN・WG1)
- NILES, Daniel (RIHN・WG3)
- NISHIYAMA, Mima (Chiba University・WG2)
- HISANO, Shuji (Kyoto University・WG1)
- HOSHINO, Satoshi (Kyoto University・WG1)
- TSUJIMURA, Hideyuki (Kyoto University・WG2)
- HIRAGA, Midori (Kyoto University・WG1)

| | |
|---|--|
| TANABIKI, Yusuke | (Ritsumeikan University • WG4) |
| IWAHASHI, Ryo | (Kyoto University • WG2) |
| OGA, Momoe | (Doshisha University • WG2) |
| SUMOTO, Edward | (Ritsumeikan University • WG1) |
| NGUYEN, Philip | (Kyoto University • WG2) |
| WATANABE, Kazuhiko | (Miyagi Prefecture Kisenuma Regional Promotion Office, Fisheries Department • WG5) |
| WATANABE, Gaku | (University of Marine Science and Technology • WG5) |
| YOSHIKAWA, Naoki | (Ritsumeikan University • WG5) |
| TAHARA, Kiyotaka | (Research Institute of Science for Safety and Sustainability • WG5) |
| HAYASHI, Kiyotada | (National Agriculture and Food Research Organization • WG5) |
| KAWASHIMA, Yumie | (AEON Retail • WG5) |
| KATO, Koichi | (Seikatsu Club Consumers' Cooperative Union • WG2, WG5) |
| IHA, Katsunori | (Global Ecological Footprint Network • WG1) |
| YOSHIDA, Yoshihiro | (Kyoto Prefecture, Agriculture, Forestry, and Fisheries Section • WG1, WG2) |
| YAMADA, Harumi | (Tsukaisute Jidai wo Kangaeru Kai, Kyoto • WG1, WG2) |
| SUGIMOTO, Ikuo | (Citizens Environmental Foundation, Kyoto • WG2, WG5) |
| KUBOTA, Asuka | (Amber Lab, Nagano City • WG2) |
| KATANO, Naoko | (Private Facilitator • WG2) |
| THAITAKOO, Danai | (Chulalongkorn University • WG1) |
| SRITHANYARAT, Suebsiri | (Chulalongkorn University • WG1) |
| KANTAMATURAPOJ, Kanang | (Mahidol University • WG2) |
| WIBULPOLPRASERT, Suwit | (International Health Policy Program Foundation (Ministry of Public Health, Thailand) • WG2) |
| KOOHAFKAN, Abolghassem Parviz | (World Agricultural Heritage Foundation • WG3) |
| ZHOU, Sheng | (Shanghai Academy of Agricultural Sciences • WG4) |
| AUGUSTIN-JEAN, Louis | (The Hong Kong Polytechnic University • WG1) |
| CHOW, Sungming | (The Hong Kong Polytechnic University • WG4) |
| Kezang | (Green Public Procurement, Bhutan • WG3) |
| CHHETRI, Rekha | (Royal University of Bhutan • WG3) |
| <input type="checkbox"/> ZHANG, Lei | (Renmin University of China • Project Advisor) |
| <input type="checkbox"/> COHEN, Maurie J. | (New Jersey Institute of Technology • Project Advisor) |
| <input type="checkbox"/> JUSSAUME, Ray | (Michigan State University • Project Advisor) |

○ 今後の課題

Specific plans for Full Research year one (4.2016-3.2017) are outlined as follows.

WG1 & WG2- WG1 has the most important job of FRI in that it will collect and process data on actual and potential national, regional, and local food supplies, agricultural production, and food consumption (including POS data) to create interactive GIS-based “foodshed maps” useful for planning, modeling, and public education for the three Japan sites (Kyoto, Noshiro, Nagano). These maps and additional data analysis of each site’s “holistic local food security” are then handed over to WG2 to be used in multi-stakeholder workshops at each of the three Japan sites. WG1, WG2, and local stakeholders will then collaborate on the writing of a report specific to each site with the tentative title of “Our Food System: Present and Future” – this report will be published and distributed widely at the site to generate greater local involvement in the FEAST project process. After further experimentation with workshop formats and pedagogies, WG2 will also draft a workshop manual to be updated as further workshops are conducted. In FRI, WG2 will expand its local networks at each of the three sites and host workshops with selected stakeholders and seminars and workshops for the general public. A stakeholder forum is hoped to be formalized at each site to take part in long-term monitoring exercises, such as reflective journal writing, surveys, and data collection on shopping and eating habits. This data will be fed back into the WG1 for future modeling scenarios. WG1 will also begin food system mapping in Chiang Mai, Thailand similar to that in Japan to provide insights into current production,

distribution, and consumption patterns and particular focus will be given to public health and ecological problems exacerbated by rapid urbanization.

WG3- FR1 will mainly involve field work, case study analysis, and networking. Field work will commence at GIAHS sites in Japan and China, and around the Bhutanese city of Thimphu. The goal of this work will be to assess the livelihood of farmers and the condition of rural farming communities. A modified version of the sustainable livelihoods framework will be used to assist in this process (Hutton et al. 2015). Further inquiry into new farmer support structures will take place at sites in Japan and current research results will be presented at the International Rural Sociological Association conference.

WG4- This working group will complete its review of sustainable agriculture metrics and indicators pertaining to ecological, economic, and social impacts from available sources. This work will then be presented to WG2 and WG3 at the end of FR1 to initiate a discussion on developing indicators on justice, care, and landscape aesthetics. These results will feed into preliminary designs for a local ecological food label to be used in Kameoka City, Kyoto. Marketing analysis will gauge consumer reaction.

WG5-Food LCA and sustainability assessment data collection and analysis will prioritize certain target foods, namely those with the high impact (dairy, meat, etc.) or opaque production processes (processed snacks, drinks). A graduate student from Kogakuin University in Tokyo will be hired to assist in the data compilation process. The WG5 team will expand to include more players from the food industry and seek their cooperation in the app development process. We will also approach the popular “Cookpad” app to see if there is interest in collaboration. An app developer will be selected through a “contest/competitive” format.

More general plans include:

-In order to assist research activities, FEAST will hire a total of four research staff to be based at RIHN, one senior researcher and three project researchers, over the next few months. Each researcher will have expertise pertaining to a specific working group. An international call for applicants is currently underway.

-A total of six project members will attend the Second International Conference of the Sustainable Consumption Research and Action Initiative (SCORAI) and host two sessions to introduce FEAST to the SCORAI community.

-FEAST is working with the Future Earth Asia Regional Centre based at RIHN to create a knowledge-action network (KAN) on sustainable consumption and production. This close involvement will give FEAST the chance to interact with experts in the field and invite constructive criticism and advice on FEAST research. We hope to use the KAN as a sounding board or ad hoc advisory board for the FEAST project and disseminate research results within the greater Future Earth network.

-Promotional materials (website, pamphlets, etc.) will be designed in the spring of 2016.

The project has brought greater clarification to the Futurability Initiatives mission to theorize and realize real-world impacts from research outputs via the strong emphasis on transition and social change. It has linked with international research initiatives and aligned itself over the next five years to have relevance for the Sustainable Development Goals and Future Earth. In the future, the project hopes to take a role in Future Earth Knowledge Action Networks, either in the nascent “Transformation to Sustainability” KAN or help to create a KAN on sustainable consumption and production. It is also hoped that the project will foster a stronger presence for RIHN in the local community of Kyoto.

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・Nishiyama, Mima. 2015 Social businesses that connect villages and cities and revitalize rural areas.. Tsukuba Shoubou Publishers

【分担執筆】

- Cohen, Maurie J. 2015 Toward a post-consumerist future? Social innovation in an era of fading economic growth.. Lucia A Reisch & John Thøgersen (ed.) Handbook of Research on Sustainable Consumption.. Edward Elgar, pp.426-439.
- Imaizumi, Aki & Motoki Akitsu. 2015 What are the Moral Codes for Seed-Saving?: From the Interviews with Practitioners in Japan. Soraj Hongladarom (ed.) Food Security and Food Safety for the Twenty-first Century: Proceedings of APSAFE2013. Springer, pp.229-240.

○著書(編集等)**【編集・共編】**

- Kennedy, Emily Huddart, Maurie J. Cohen, and Naomi Krogman. (ed.) 2015 Putting Sustainability into Practice: Applications and Advances in Research on Sustainable Consumption.. Edward Elgar,

○論文**【原著】**

- Kobayashi, Mai, Chhetri, Rekha & Katsu Fukamachi. 2015 Transition of Agriculture Towards Organic Farming in Bhutan.. Himalayan Study Monographs 15 :66-72. (査読付) .
- Augustine-Jean, Louis. 2015 When Risks Turn to Uncertainties. Insights from the Food Market in China and Japan. China Journal of Social Work 8(3) :247-267. (査読付) .

○その他の出版物**【報告書】**

- McGreevy, Steven R 2016年03月 Future Earth Knowledge-Action Network (KAN) on Sustainable Consumption and Production Exploratory Workshop on the Establishment of a SCP KAN. REPORT.. , 33pp.Contributions from Maurie J. Cohen (NJIT, SCORAI), Magnus Bengtsson (IGES), Hein Mallee (RIHN), and Mai Kobayashi (RIHN).

【書評】

- McGreevy, Steven R., Shibata, Akira, & Yusuke Tanabiki. 2015年10月 Makoto Ogawa recalls a lifetime of work on charcoal, fungi, and plant growth interaction. Biochar Journal :.
- Ogawa, Makoto & Akira Shibata. 2015年10月 Improving soils abroad through biochar use. Modern Farming (Gendai Nougyou) :.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- McGreevy, Steven R. 2015年09月 The Possibilities of Linking RIHN and Kyoto Prefecture. Humanity & Nature RIHN Newsletter (56). (Interviewer).
- Cohen, Maurie J. 2015年07月 The Inevitability of Degrowth in Certain Affluent Countries. Sustainability: Science, Practice, & Policy Blog .
- McGreevy, Steven R. 2015年07月 Rethinking the Industrialized Food System. Humanity & Nature RIHN Newsletter (55). (Interviewee).

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- McGreevy, Steven R.; Tahara, Kiyotaka . FEAST Project Seminar Series #7: Food LCA Smartphone Apps: What environmental data matters to consumers?, 2016,01,21, RIHN. (本人発表). Introduction to Seminar, FEAST, and review of Food LCA Smartphone Apps (McGreevy) Providing consumers with environmental information related to food (Tahara).

- McGreevy, Steven R.; Thaitakoo, Danai & Suebsiri Srithanyarat; Hara, Yuji; Tsuchiya, Kazuaki . FEAST Project Seminar Series #6: Sustainable Foodscape Planning in Asia- Orientations and Examples from the Field., 2016,01,10, North Comprehensive Education and Research Building, Kyoto University. (本人発表). Introduction to the seminar, FEAST, and the notion of Holistic Local Food Security (McGreevy) Case Studies and on-site activities on sustainable foodscapes in Japan (Thaitakoo & Suebsiri) Water and Foodscapes: Field examples from Sakai and Minabe-Tanabe cases (Hara) Foodscape planning for urban regions in Thailand and Japan (Tsuchiya).
- McGreevy, Steven R. Scaling down deep: Reflections on inhabiting sustainable transformative change. Future Earth in Asia International Workshop: Transformations to Sustainability: Moving from Knowledge to Action, 2015,11,14, RIHN. (本人発表).
- Niles, Daniel GIAHS Knowledge: Linking intangible and material elements of GIAHS sites. GIAHS Seminar, 2015,11,11, National Tea Research Institute, Huangzhou, China. (本人発表).
- Sudo, Shigeto; McGreevy Steven R; Niles, Daniel . Seminar: Introducing the RIHN Project-- Lifeworlds of Sustainable food consumption and production: Agrifood systems in transition-- and information exchange with NIAES, 2015,10,29, National Institute for Agro-Environmental Sciences, Tsukuba. Opening-address- Explaining the connection between 'COOL VEGE,' NIAES, and RIHN (Sudo) FEAST: Lifeworlds of sustainable food consumption and production: Agrifood systems in transition (McGreevy) The challenges of assessing dynamic agricultural heritage systems (Niles).
- Kishimoto, Ayaka; Shibata, Akira; Shirato, Yasuhito . FEAST Project Seminar Series #5: Developing the EnQ label: tools and strategies to link agro-ecological impact, rural revitalization, and food consumption, 2015,10,20, Campus Plaza Kyoto. (本人発表). Introducing the framework and roles of WG4 (Kishimoto) Revisiting COOL VEGE-- the success and future vision (Shibata) Web Tool for managing agricultural greenhouse gases and linkage with Environmental Quality Labeling (Shirato).
- McGreevy, Steven R. & Atsushi Inaba The story behind the scans: A review of food LCA smartphone apps on their impact on consumers and industry. American Center for Life Cycle Assessment International Conference XV, 2015,10,06, University of British Columbia, Vancouver. (本人発表).
- Taniguchi, Yoshimitsu; Tachikawa, Masashi . 88th Annual conference of the Japan Sociological Society, 2015,09,19, Waseda University. The financialization of agriculture and food and the structures of opposition (Tachikawa) Organizer and chairperson (Taniguchi).
- Akitsu, Motoki How can environmental thought and environmental sociology contribute to soil conservation activity?. Japan Society of Soil Science and Plant Nutrition Conference, 2015,09,11, Kyoto University. Special Symposium.
- Ota, Kazuhiko How can environmental thought and environmental sociology contribute to soil conservation activity?. Japanese Society of Soil Science and Plant Nutrition Conference., 2015,09,11, . Special Symposium.
- Hatanaka, Mari; Konefal, Jason . Special Seminar, 2015,07,30, Kyoto University. Governing shrimp aquaculture: Private governance, ethics, and social change (Hatanaka) Multi-stakeholder governance and agricultural sustainability: Lessons from the United States (Konefal) Co-organized with Graduate School of Agriculture..
- McGreevy, Steven R.; Bengtsson, Magnus & Lewis Akenji . Seminar: Sustainable Consumption and Production Research at RIHN and IGES, 2015,07,16, RIHN. Introduction to the 'Lifeworlds of Sustainable Food Consumption and Production: Agrifood Systems in Transition' (McGreevy) Sustainable Consumption and Production Research at IGES.
- Cohen, Maurie J. Sharing in the new economy: An alternative for a sustainable future?. 113th Chikyuken Seminar, 2015,07,15, RIHN.
- McGreevy, Steven R. Towards a definition of holistic local food security in Asia. International Symposium on Food, Risks and Sustainability: An Asian Perspective, 2015,07,06-2015,07,07, Hong Kong Polytechnic University. (本人発表).
- Augustin-Jean, Louis & Lei Xie Rules and standards between global public goods and elements of competition: Case studies from China's agro-food industry. International Symposium on Food, Risks and Sustainability: An Asian Perspective, 2015,07,06-2015,07,07, Hong Kong Polytechnic University.

- Hiraga, Midori Political economy of transforming vegetable oil into everyday foodstuff in Japan. Agriculture, Food, and Human Values / Association for the Study of Food and Society Conference, 2015,06,26, Chatham University, USA.
- Akitsu, Motoki; Tachikawa Masashi . FEAST Project Seminar Series #4: Joint research meeting on new book- A New Ethics for Food and Agriculture: From Division to Integration., 2015,06,06, RIHN. (本人発表).
- Tanaka, Keiko; McGreevy, Steven R.; Tsuchie, Shouta . FEAST Project Seminar Series #3: Supporting new farmers: A comparison of knowledge dynamics in America and Japan, 2015,04,21, RIHN. (本人発表). Knowing sustainability, practicing sustainability--the case of new farmers in Southeast USA, Kentucky (Tanaka) Incoming organic farmers in upland Japan--the possibilities of local knowledge and regional revitalization (McGreevy) An overview of Kyoto's Prefecture's policies and support structures for new farmers (Tsuchie).

【ポスター発表】

- Kishimoto, Ayaka, Baba-Mochizuki, K. Oura, N., Kato T. & Nagasaka K. Reduce N20 emission by a new fertilizer system for maize-cabbage double cropping using plastic mulch film. ASA, CSSA, & SSSA International Annual Meeting, 2015,11,15-2015,11,18, Minneapolis, MN USA.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- McGreevy, Steven R. Sustainable Footprint, Food, and Future: Thinking about Agrifood System Transition. RIHN - Rakuhoku Super Science High School Collaboration, 2015,06,04, RIHN.
- McGreevy, Steven R. A Humble Science: Toward Consensus Building Through Visions, Values, and Transitions. Inaugural Ritsumeikan University Osaka Ibaraki Campus and Regional Information Research Center Symposium, 2015,05,30, Ritsumeikan Ibaraki Campus. Panelist.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- RIHN Research Development Workshop Series #3: Effective collaborative science: the Toolbox approach to cross-disciplinary research and team-building, Organizer. 2015年11月02日, RIHN.
- International Symposium on Food, Risks and Sustainability: An Asian Perspective, Co-Organizer. 2015年07月06日-2015年07月07日, Hong Kong Polytechnic University.
- RIHN 10th International Symposium, Co-Organizer, Session Chair. 2015年06月17日-2015年06月19日. Knowledge Co-production in Water Governance: Stories from the Field (Session 2 Chair).

○その他の成果物等

【創作活動】

- Recording of FEAST Project Seminar Series #2: 11, Feb. 2015. Japan's Food Consumption: Foodscapes, Food Education, and Environmental Impact. (McGreevy, Steven R.) 2015年. <https://www.youtube.com/watch?v=fBxwrz19zYY>.
- Recording of FEAST Project Seminar Series #3: 21, April 2015. Supporting new farmers: A comparison of knowledge dynamics in American and Japan. (McGreevy, Steven R.) 2015年. <https://www.youtube.com/watch?v=TJhCaWG3s44>.

○調査研究活動

【国内調査】

- What is the connection between long life, food diversity, and environment? Explorations into sustainable diet guidelines. . Kinasa Village, Nagano, 2016年01月25日-2016年01月27日. (Terada Masahiro, McGreevy, Steven R.).
- Retro-innovative approaches to regional food sustainability and revitalization. Tsushima, Nagasaki, 2015年12月21日-2015年12月25日. (Oishi Takanori, Kobayashi Mai).

- What is the connection between long life, food diversity, and environment? Explorations into sustainable diet guidelines.. Kyotango City, Kyoto Prefecture, 2015年11月16日-2015年11月18日. (Terada Masahiro).
- What is the connection between long life, food diversity, and environment? Explorations into sustainable diet guidelines.. Ohgimi Village, Okinawa, 2015年10月25日-2015年10月30日. (Terada Masahiro).

【海外調査】

- What are the preconditions, possibilities, and restrictions in creating a food policy council?. North America: Lexington, Kentucky & Toronto, Ontario., 2015年08月26日-2015年09月04日. (Motoki Akitsu, Tamura Norie, Hiraga Midori, Oga Momoe, Tachikawa Masahi, Nakamura Mari, Taniguchi Yoshimitsu).
- Development of organic food market in Thailand and Food safety policy of food companies exporting from SE Asia. Bangkok, Thailand, 2015年05月20日-2015年05月24日. (McGreevy, Steven R. & Kantamaraopj, Kanang).

予備研究

プロジェクト名: ローカル・スタンダードとは何か—地域社会変革のためのインクルーシヴ・アプローチの理論と実践

プロジェクトリーダー: 梶谷真司

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

【研究の背景】

今日、地球環境問題への学術的取り組みには、研究者以外のNPOや一般市民、地域の住民や組織等、様々なステークホルダーと協同する**超学際性** (transdisciplinarity) が求められている。それは、そもそも「環境」というのが本来、たんなる自然環境ではなく、人間によって形成されてきた**社会環境**であり、さらには**精神環境**でもあって、過去から現在、未来にわたってそこに生きる人たちの生活と切り離せないからでもある。言い換えると、地球環境問題は、たんに自然環境の破壊や汚染ではなく、**特定の歴史と文化をもった共同体とそこに生きる人々の心のあり方**の問題だということである。とするなら、環境問題の抜本的解決に向けて社会変革を進めるには、政策や制度、社会システムの検討・提言だけでなく、目指されるべき社会理念をその文化的・思想的背景にまで遡って掘り下げる批判的視点を彫琢するとともに、日常的な実感の視点から、来るべき次の時代を切り開く新しい価値観を一般市民と共創することが不可欠である。そうした点をふまえていけば、自然科学、社会科学はもとより、人文学の役割も無視することができないと考えられる。しかしながら、内外の研究動向を見ても、いまだ本格的な**人文学的視点**に立った取り組みはないといわざるをえない。

ところで、環境問題は、政治的経済的に強い立場にある「**中心**」が、弱い立場にある「**周縁**」を犠牲にして起きている面があり、一国では地方、国際レベルでは開発途上国のほうに深刻な環境破壊が起きている。しかも現代では、たとえ両者の関係を逆転させても、あるいは対等にしたとしても本質的な解決には至らないほどに事態は深刻化している。最大の問題は、犠牲となっている周縁にも、抑圧している中心にも、その責任を担いうる主体も実体もないことではないだろうか。社会構造の複雑化に伴い、気がつくとも私たちは、問題に対する直接的な利害関係を持たないまま当事者となり、あるいは、まるで当事者ではないのに、責任追及される立場へと追いやられている。近年のグローバル化の偏重は地域の自律性を奪うとともに、こうした傾向に世界規模で拍車をかけてきた。つまり環境問題とは、科学技術や文明一般の問題ではなく、**格差と人権の問題**であるとともに、**個人の主体性**の問題でもある。本研究は、こうした社会状況を克服する術の獲得を目指して、**共同体**、とりわけその**自律性**と住民の**主体性**の回復の契機として、**個々の地域に固有でありかつ普遍的な価値 = Local Standard**と共感の深まりと広がり相互関係の検討・検証に取り組むものである。こうして「**環境人文学 (Environmental Humanities)**」という理論的であると同時にきわめて実践的でもある活動を始動・推進していく。

【研究目的】

本研究では、研究ターゲットを明確に絞り込み、実践的なアプローチと一体となった研究活動を推進する。すなわち、1) **Local Standard**という新しいコンセプトを掲げ、**社会変革の駆動力**となるものを明らかにすることを主たる課題とし、多様なステークホルダーの間での**共感 = 当事者性の共有**こそがこの駆動力の要となるのではないかという仮説の検討を進める。また、2) こうした検討を進めるにあたり、昨今日本各地で活発化している地域コミュニティ再生の取り組みをLocal Standardの創出という視点から俯瞰し、人文学ならではの「対話」を軸とした**Inclusive Approach = できるだけ多様な人・物・課題を連関させ、当事者性の範囲を広げる方法**としてそ

の創出方法を整備する。なぜなら、ある地域に固有な価値は、地域の内外の人の共感を喚起しやすく、共感をより深め広げることで、より多くの人たちが当事者として主体的に共同体に関わり、その自律性が高まると考えられるからである。Inclusive Approachによって生み出されるつながりには、より広い範囲の人や物をつなぐ**空間的連関**と、より長期の人や物をつなぐ**時間的連関**がある。前者は共同体の内部のみならず外部とのつながりをいかに作るかが重要である(産業や景観など、等)。他方後者では、世代を超えたつながりをいかに作るかがポイントになる(伝承・教育等)。こうした多様な連関の中でこそ、地域の自律性・主体性が実現すると考えられる。

以上のような仮説と方法を個々の研究フィールドにおいて適用を試みるとともに、地域に固有な価値の創出と共感の位相の広がりや深まりが地域の多様な連関をいかに形成し、全体として社会変革に結びつくか、その相関性を実践的に検証する。そしてプロジェクトの組織体制としては、理論検討を行うA 概念化、実践検証を行うB 言語化、C 体験化、D 可視化、E 社会化の5班に分かれ、全体を統括するヘッド・クォーター(HQ)のもと、緊密な連携により進められる。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

地球規模であっても、環境問題は「中心」と「周縁」の政治的経済的な力の不均衡によって起こる。こうした人文的アプローチを要する観点から、環境問題のメカニズムを理解し、それぞれの地域の自律性と主体性を強化する方法と理念を明らかにすることで、こうした仕組みで起こる環境問題を解決・予防する道を示すことができる。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

ローカル・スタンダードとは何かを問い、地域社会変革の駆動力としての「共感」＝当事者性の共有にフォーカスする本研究では、基本としてメンバーどうしおよび多様なステークホルダーとの間の討議に基づく**超学際的共同研究スタイル**を取る。その上で、個別の問題設定のもと、1) まず地球環境問題への学術的・社会的取り組みの現状精査を踏まえ、共感と地域社会の意義の理論的明確化＝**概念化**を試み（理論検討）、2) 共感の広がりや深まりを促す Inclusive Approach の彫琢を進める（実践検証）。同手法は概念化での議論を実地に検証、地域社会変革との相関性という観点から共感レベルの広がりや深まりを明らかにしていく。PR ならびに FR 以降の主たる課題は以下のとおりである。

2016 年 (PR)

・昭和村、朽木村、阿蘇など主要なフィールドを中心に、Local Standard の満たすべき条件、および、空間的・時間的な Inclusion による連関について、その実態を調査・分析し、FR 以降の具体的な活動の基礎を作る。

2017 年 (FR) 以降

・主要なフィールドにおいて、Local Standard の創出と、それを通じた空間的・時間的 Inclusion を進める。そのさいたえず相互比較を行い、理論的考察を深め、実践にもフィードバックする。

・欧米の環境人文学の拠点、その他の機関との研究・実践交流を進める。

・2018 年と 2020 年には国際シンポジウムを行う。

2) 研究方法

・Local Standard の創出と Inclusive Approach の活用による共感の広がりや深まり、それが地域の自律性とそこに生きる人たちの主体性にどのように作用するのかを、メンバーの関わる地域の様々なステークホルダーとの共同作業により進めていく。

・地域の各地で起点となる課題を明確にし、そこから当事者のネットワークを広げていくための人や物や課題の連関の作り方を各地域に即して明らかにする。

・国内外の類似の事例との比較検討・分析、および現地の人や組織との意見交換・連携することで、本プロジェクトの成果を実践面でも理論面でもたえず検証する。

・環境人文学の国際プラットフォームを形成し、様々な専門家と実践者、各地域の人たちとの連携体制を構築する。

3) 研究組織・体制

FS の体制を踏まえ、以下のような体制を取ることにした (*はリーダー)。

Project Leader : *水内智英 (名古屋芸術大学) / 鞍田崇 (明治大学)

Head Quarter (HQ) : *阿部健一 (地球研) / 梶谷真司 (東京大学)

Core Member : 水内、鞍田、阿部、梶谷、各グループリーダー

Working Group

A: コンセプト: *鞍田崇 (明治大学) / 木岡伸夫 (関西大学)・米家泰作 (京都大学)

B: 言語化: *梶谷真司 (東京大学)・豊田光世 (新潟大学)

C: 体験化: *山田仁史 (東北大学) / 石倉敏明 (秋田公立美術大学)・熊澤輝一 (地球研)

D: 可視化: *村松伸 (東京大学) / 服部滋樹 (Graf・京都造形芸術大学)

E: 社会化: *赤井厚雄 (セキユリテ・早稲田大学) / 田阪真之介 (Global Academy)

Field

阿蘇・五ヶ瀬: 大津愛梨・田阪真之介

佐渡: 豊田光世

朽木: 梶谷真司・熊澤輝一

会津・鯖江: 鞍田崇

矢吹・一関: 村松伸

小豆島・滋賀：服部滋樹

愛媛：笠松浩樹

北名古屋市：水内智英

International Partner

Robert Emmett (Rachel Carson Center),

Gregory Quenett (Versaille University)

Harald Lemke(Internationales Forum Gastrosophie)

Anke Harmann (HAW Hamburg)

FS の成果

1) 研究体制

FS の2年間、梶谷が代表となって研究組織・体制で活動を行った。4月の開始時からさらにメンバーが増え、充実した体制となった。基本的には、メンバーの各フィールドでの調査、活動をそれぞれで行い、研究会で報告・議論を重ねた。地球研のメンバーと議論の場をもち、また代表である梶谷は、学際研究のための Toolbox Workshop に参加し、様々な分野の研究者どうしの効果的コミュニケーションについて研修を受けた。

予算の執行、研究体制について、大きく変更した点はない。海外の事例の調査は、まだ実現できていないが、できれば今年度中に行きたい。

2) FS の研究成果

・本年度の研究成果

今年度、東京で2回、京都で1回行った研究会以外に、下記の活動を通して、プロジェクトのコンセプトと課題について議論を重ねた。

○明治大学での連続講義

明治大学で鞍田がコーディネーターとなって、学部間共通総合講座「ローカル・スタンダードをデザインする」というテーマで、プロジェクトメンバーを順次講師として迎え、授業を行うとともに梶谷、村松、田口等、他のメンバーも参加し、プロジェクトに関連する議論を重ねた。

○フィールドワーク（主なもの）

今年度はフィールドワークを重点的にを行い、Local Standard や Inclusive Approach の観点からそれぞれの地域の実情を考察した。

8月4～7日・9～12日：昭和村および周辺地域聞き取り調査（鞍田・梶谷）

8月29～31日：出雲聞き取り調査（鞍田）

8月20～21日・10月5～6日・10月19～20日：朽木村（梶谷・熊澤）

10月10日：阿蘇「田んぼでファッションショー」（大津・服部）

11月1～3日：一関市達古袋で聞き取り調査（村松・田口）

とりわけフィールドワークから、Local Standard についても Inclusive Approach についても、それぞれの地域の事情に応じた課題が明らかになった。

・目標達成の正否

とくにフィールドワークを通して、Local Standard のコンセプト、Inclusive Approach の手法など、具体的に可能性や課題を検討することができた。海外の事例の視察、現地の研究者やコミュニティの人たちとの連携が、時間的な都合からできていない。

○ 今後の課題

本年度の研究から以下のような課題がとくに重要なものとして明らかになった。

1) Local Standard と Inclusive Approach の具体化

これら二つはいずれも地域ごとで異なっている。少なくとも現段階では、すべての地域に当てはまるような一般的な手法が見つかっていないわけではない。これについては、メンバーが深く関わっているそれぞれの現場で、まずは実際に試行錯誤をしなければならない。そのさい現地地で核となる人との協力関係がとりわけ重要であるが、それも課題や分野によって異なる可能性が高いので、そうした人を確保して密に話し合いをしながら進めていく。

2) デザイン的思考の活用

この2年間のFSの活動で、デザイン的思考が本プロジェクトにとってきわめて重要であることが分かってきた。今日、メンバーの服部は、様々な地域でコミュニティ・デザインにも関わっており、Local Standard も、もともとは彼との話の中で見出したコンセプトである。またメンバーの水内が唱えている「課題発見型」ではない「可能性発見型」のアプローチなども、Inclusive Approach のために大きな示唆を与えてくれている。デザインの専門家との緊密な連携が、理論面でも実践面でも必要である。

研究所の支援体制については、とくに課題はない。十分なサポートをしていただいていると考えている。

予備研究

プロジェクト名: 食料主権と持続可能農業、福島汚染問題

プロジェクトリーダー: 金子 信博

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

【研究背景】

2016年3月に、東日本大震災・福島原発事故から5年が経過し、復興加速化期間が終わる。「避難指示解除準備区域」「居住制限区域」では2017年までに順次帰還が進む。一見、復興が順調に進むように見えるが、未だ福島県では、自主避難も含め10万人以上が避難しており、帰還が進んでも、“戻れない”“戻らない”住民が大半を占める。避難指示の解除で補償や賠償は打ち切れ、生活が困窮する人々の顕在化は避けられない。

福島県は、ともに津波被害を受けた宮城県・岩手県にくらべ震災関連死が突出して多い。原子力災害は物理的被害が見えにくい、実際には東日本の広大な範囲で農地・森林・海洋が汚染され、その利用や生業可能性を奪い、自然環境が荒廃し、農業の多面的機能が衰退している。また放射線による健康リスクにより、市民は将来的な発症の不安を抱いている。避難先ではライフスタイルの変化により、認知症や廃用性症候群など放射能の影響とは考えがたい疾病の増加も指摘されており、地域医療の崩壊、教育現場の荒廃を含めて福祉や厚生問題の危機に直面している。さらには、“福島というだけで”放射能汚染の高低によらず忌避される風評被害もある。つまり目に見えぬ放射能が、健康に対する不安だけでなく、自然や社会の“ありよう”を変え、多様な被害が連鎖しながら重層的に被災者を脅かしている。地震・津波被害も甚大だが、原子力災害は被災者の「過去」を奪っただけでなく、いわば「未来」をも奪う災害であると特徴づけることができよう。

こうした原子力災害に対して、私たちはどのように向かいあったらよいのか。復興加速化期間の5年間で実施された復旧・復興は一定の成果を上げたが、膨大な費用を投じながら、未だ被災者の幸福と福祉の実現＝「人間の復興」には至っていない。除染は放射能を土木的な技術で取り除き、避難指示地域では道路や商業施設、水道や病院などの生活環境インフラの再整備をもって帰還を促している。水田では塩化カリウムなどの低減資材でセシウムの移行を封じ込める。原子力災害がもたらした被害は、複合的かつ重層的であるにも関わらず、汚染の除去、あるいは代替を“外在的”に進める復興として描かれてきた。それでは原子力災害の根本的解決にはならない。原子力災害によって引き起こされた問題は、地震や津波といった自然災害と同様の従来型アプローチでは、解決し得ない構造的な問題と特徴づけることができる。復興加速化期間が終われば、皮肉にもこうした生活再建築すら持続できない。

2016年3月は、福島の復興の大きな転換点を迎える。そもそも原子力災害の本質は、生態系が汚染されたことにより、これを糧としてきた生業や生活が成立しなくなった事が根幹にある。除染や生活インフラの導入といった外在的支援だけでは、被災者の人間の復興は遂げられない。被災者の「未来」を取り戻すためにも、彼らの自律と尊厳を取り戻し、内発的發展を促してゆけるような復興モデルのあり方が求められる。

【研究目的】

将来においても原子力災害で環境汚染・地域破壊が生じる可能性があり、本研究は有事に世界各地で適応できる知見が得られる。また「生態系資本」や「生活者主権」に基づく地域再生のアプローチは、原子力災害のみならず、地震や津波などの自然災害、とりわけ都市型災害の対極にある農村型災害の復興のあり方を構築する際に有用な視座を与える。さらに災害時などの非常事態にとどまらず、平常時の地域発展においても、近代化に軸足を置く「開発」に対する批判的な検証となるとともに、オルタナティブな地域発展のモデルが構築できる。

本研究で志向する、持続可能な農林業生産は、技術と資材を投入して自然を改変する「緑の革命」とは異なったアプローチをとるため、「緑の革命」の恩恵を受けられなかった途上国の小規模家族農業の改善に貢献する。地域での循環を重視した農法の確立と普及は、とくに農業機械をもたず、資材の購入が困難な途上国の小規模農家にとっては、食料自給を達成し、健康を回復するために有効である。さらに、日本の里山のように後背地に森林をもつ地域における森林を活用したエネルギー自給についても寄与する。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

現在の福島県の多くの農林水産業は、食とエネルギーの主権が失われた状態にある。これは原発事故以前から市場経済で徐々に進行していたが、事故により特に里山的生活（自給的農林業）が大きな打撃を受け、急速に進行した。真の復興を遂げるには、生活者の主権を取り戻し、生態系資本に根差した復興科学を設計科学的視点も交えて構築する必要がある。FR 終了の2021年は事故から10年の節目であり、2021年を復興の目標として研究を進める。PR 期間に福島大学に、関連する科学的成果を集約する仕組みを確立し、国内外に情報公開ができる拠点・システムを構築す

る。これらは、原子力災害を超えて持続可能社会の実現に向けた世界の先駆けとなるモデルの提示となる。FR 期間では、以下の6点について研究を行う。

- (1) 農地の再生：安全安心な食料を生産するための栽培技術・農地保全スキームの構築
- (2) 里山の再生：森林利用の再開と、長期にわたる利用策の創造的提案
- (3) 海の再生：モニタリングに基づく漁業の再建
- (4) 担い手・社会の再生：復旧・復興の段階から持続可能な社会を担う人材の養成
- (5) 自然資源の持続的な利用：自然エネルギー活用による自給生活圏の確立
- (6) 知の再生：福島からの教訓を発信。国際的視野に基づく新しい自然観・農業観の提案

2) 研究方法

本プロジェクトでは、以下の3種類の研究活動を連携させて行う。

- (1) 生態系資本・自然環境班：生態系機能を活用した環境修復と多面的機能の発現

除染で活力を失った土壌の機能回復（飯館村、南相馬市）、ウッドチップが育む土壌菌類を用いた森林除染（二本松東和、飯館村）、作物へのセシウム吸収機構の解明とこれに基づく低減資材の削減（二本松東和、伊達市小国）などを土壌生態学や栽培学から多角的に検討する。また利活用が停滞する農地や森林の資源利用や再生を、森林除染で用いたウッドチップの熟利用（二本松東和）、ソルガム栽培による低・未利用地の土地利用・エネルギー生産性評価（南相馬市）から検討する。これらは国内外で実施した自然農の生態学的評価と連動させ、小規模家族農業における自然資本活用型農法の展開も試みる。その際、自然科学だけでなく、生業など社会・経済的要因も交えた総合的評価を志向する。

- (2) 生活者主権・地域社会班：原子力災害がもたらした社会・経済的被害の評価と、地域再生

これまで福島大が、農協や生協、伊達市、二本松市、南相馬、飯館村などの住民組織などと、食品や環境の放射能計測、各種試験栽培、地域計画策定などを進め、これをベースに地域コミュニティの再建と地域計画の検討を進めてきた。その成果を帰還が進む地域で応用するとともに、緊急時対応から恒久的対応への転換にむけた分析・提言を行う。またネガティブ要素の除去だけでなく、自然エネルギー利用、6次産業化、観光・ツーリズムなど、生態系資本のポジティブな活用を検討する。これらの研究成果と地域の生存知を融合させて、福島の教訓を広く世界に発信する仕組みを構築する。

- (3) リスク評価・情報発信班：生活者主権に資するリスク評価法の開発

現行のリスクコミュニケーションの多くは、健康影響が軽微である前提で被災者に安全を啓発するものだが、放射能汚染された生態系資本を糧に生きる人々は、健康リスクだけでなく、経営リスクや消費者への安全・安心の説明も懸案課題であり、生活者の主体的リスク制御が不可欠となる。そこで、リスク学研究者と連携し、営農形態・ライフスタイル別の外部被曝評価や、市民の自主的放射能測定をベースに、生態系資本と生活者主権に根差したリスク評価、コミュニケーション手法の開発を行う。その成果は福島にて社会実装し、そのフィードバックから福島の経験知へと高め、地球環境学リポジトリとの連携を行う。またベラルーシ（在日ベラルーシ大使館、ベラルーシ国立大）、ウクライナ（福島大の滞在研究者）、EU 各国（OECD, NERIS）と連携し、地球研と福島大を拠点として世界的発信を行う。

3) 研究組織・体制

本プロジェクトでは上記の課題に対応し、1)『生態系資本・自然環境班』、2)『生活者主権・地域社会班』、3)『リスク評価・情報発信班』の3班体制で学際的研究を組織する。福島大学うつくしまふくしま支援センター内に、本研究プロジェクトに関連する「地球研分室」（仮称）の設置を進め、京都・横浜・福島をはじめオールジャパンでの支援研究ができるようにする。また福島オフィスの設置は、福島県内の各種ステークホルダーとの協働を促進するとともに、本FRを超えた多様な人材を巻き込む足掛かりとなる。

FS の成果

1) 研究体制

本FS研究は統括を金子（横国大）が担った。伊達市、飯館村、南相馬市などで、農地の放射能計測、各種試験栽培、営農再開や地域計画の策定にかかわる住民支援を小山・石井・林・小松（福島大）が行った。また福島県有機農業ネットワーク（菅野理事長）、NPO「ゆうきの里東和」（武藤理事長）の協力のもと、農地と農産物の汚染実態把握と栽培試験を野中・原田（新潟大）が実施した。農産物の風評被害調査の小山が、放射能汚染に対する基礎的認識に関する調査を石井が伊達市小国地区で行った。森林関係は、ウッドチップが育む土壌菌類を用いた森林除染を金子が、木質バイオマスの小規模利用を小池（島根大）が検討した。水産関係では、福島県漁連らを交えた再生会議に参加し、小山・林が汚染実態の把握、試験操業、風評対策を分析、食のリスクに関する生産者と消費者の意識の違いについて、山口（国際基督教大）が調査を行った。また、先進的な農業を展開する弘前市のリンゴ農家木村秋則氏の経営について杉山（弘前大）が、自然農の再現実験や環境影響については小松崎（茨城大）が行った。小規模農家による保全農業を導入しているネパール、農地土壌の生態系サービスを定量化しているスウェーデン、土壌の生物多様性保全による小規模農家のレジリエンスを研究しているメキシコの研究者を招聘し、福島大学で農業関係者とともにワークショップを実施した。林・石井がベラルーシやEU各国のステークホルダーとの情報共有・対話を行い、PREPARE

WP3 で国際発信した (2015.11@パリ、OECD 本部)。予算執行に関しては、研究者全員がなるべく農地や活動団体の様子を把握できるよう旅費を配分するとともに、海外の研究者を招聘してワークショップを実施した。

2) FS の研究成果

FS 研究の推進により、福島県内各地で行われている取組み全般が把握され、幅広く情報収集や連携ができるネットワークが構築された。この蓄積は今後の FR の重要なリソースとなる。また福島県産の食品は、出荷制限や検査、および生産段階での低減対策の目途が立ち、総体としての安全性が確立される事が評価されたが、少数だがハイリスクな事象も存在しており、自然環境や生産条件の多様性に即した対策を構築することの重要性が確認された。生態学にもとづく農業経営、農法の再評価に関しては、EU での制度化に向けた動きと、メキシコでの伝統農法の生態学的な評価について、日本での適用可能性を検討した。自然農、自然栽培を行う農家は全国に多数いるが、正当な科学的評価がなされていない。しかし生態系サービスを最大限に活用する農法として生態学的合理性があり、栽培コストが低く、経営的優位性がある (杉山)。土壌菌類を用いた世界最高レベルの森林除染法を金子が開発し、住民による木質バイオマス利用再開の可能性を検討した。さらに、金子・小松崎が「不耕起・草生栽培」の土壌生物多様性を調べ、それらの生態系サービスが農業生産を支えていることを明らかにした。

※ 主な研究成果「土壌口生物多様性を農業に活かす」金子信博 (2015)、科学 85

「福島に農林漁業を取り戻す」濱田武士、小山良太、早尻正宏 (2015)、みずず書房

○ 今後の課題

事故発生から現在に至るまで、福島の復興支援研究は福島大が被災者支援に従事しながら、被災地の研究拠点・ハブとして機能することで幅広い活動が可能となった。FR でも地域住民との信頼関係に根差した日常的・継続的な研究支援活動が有用であり、福島に常駐できる若手研究者や研究補助員の雇用が最重要である。特に農繁期は、栽培実験や環境モニタリング、現地検体処理にかなりの人手が必要である。

なお FR 採択時には福島大学内に「地球研福島分室」を設けるなど、本 FR の枠組みを超えて地球研と福島大学の連携にむけた検討をしてゆく。

行政・農業団体・市民団体との協働が欠かせないが、本 FR ではメンバーとして明示的な記載はしない。その理由は研究ベースの地球研 FR に当該組織が明示されたメンバーとしての参加が時間的・組織的制約で難しい事、および本 FR に関わるステークホルダーは潜在的に多数存在しており、これらとのフラットな関係を構築することも意図したからである。ステークホルダーとの協働は、上記記載の現地オフィスや地球研リポジトリの構築で実効力を持たせたい。

福島大学で新たに設置が検討される農学系学部を、地球環境学を交えて構想することは、自然災害と環境汚染の両側面を持つ被災地での教育・人材養成に必要不可欠であり、特色ある農学教育、災害復興支援研究の実現につながる。地球研を交えた農学教育の構想を積極的に進めたい。

地球研以外の大学・研究機関は、研究に伴う間接経費が措置されないことが、研究者を地球研プロジェクトに参加することの組織的理解を獲得する上で一つの障害となっている。FR では FS とは異なる形で、参加研究機関で研究経費が使ええる仕組みが必要である。

予備研究

プロジェクト名：農業活動と環境破壊の連環に関する統合的研究—分析、改善実践、再統合を通じた対応策の構築

プロジェクトリーダー：舟川 晋也

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

人類の農耕活動が、窒素汚染や生物多様性の損失、淡水資源の減少といった環境劣化に対して直接的に、また気候変動等に対しても間接的に大きな影響を与えていることは広く知られており (Rockström et al. 2009)、すでに総合地球環境学研究所においてもこのような問題群の解決を目指したプロジェクトが複数実施されている (例えば「砂漠化をめぐる風と人と土 (2012~2016)」、「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 (2011~2013)」、「農業が環境を破壊するとき——ユーラシア農耕史と環境 (2006~2010)」等)。しかしながら環境問題に関する学術的取り組みが、実際の課題解決に対し有効な提言となり得た例は限られているように見受けられる。主要な理由として、農業—環境劣化の連環が、技術的、社会・制度的、経済的に様々なレベルで駆動されるが故に、単一の対応策・解決策が見出しにくいということが挙げられるであろう。また在来農業が近代化で直面する問題、近代農業の技術・規模がもともととはらんでいる問題等、異なる性格の環境問題が混在していることも一因であると考えられる。さらに20世紀終盤以降、グリーン・エネルギーへの期待から、農業を通じたバイオ・エタノール、バイオ・ディーゼルなどエネルギー生産が食糧需給と競合するような形で増大しつつあり、その調整については全世界的な課題となっている。このような現状をふまえ、本研究プロジェクトでは、ステージ1でまず農業による環境劣化の発生プロセスを分析的に整理し、ステージ2ではそれに基づき個別的研究活動・改善実践を行い、ステージ3においてこれらの成果を統合することによって対応策構築アプローチの俯瞰的理解を目指す。

まずステージ1に関しては、これまでの申請者らによる世界各地の農業生態系に関する研究知見の蓄積に基づいて、右図のような環境負荷発理解のための「農業—環境連環モデル」を設定する。これは農業の構造を資源・負荷のインプット・アウトプットとして整理したものであるが、各種農耕活動の資源利用特性、環境問題発生プロセスの類似性・異質性、対処法の基本方針 (あるいは有効な学問的枠組み・インター・ディシプリナリティー) を、それぞれ①投入、②放出、③生産基盤に関わる課題として整理し、理解することができる。

引き続きステージ2では、世界各地における農耕事例より、環境問題発生に関して代表的な例を複数選び、有効な学問分野の組み合わせを定めた上で、理論的な考究や具体的な技術開発を含む改善実践を行う。この際、農業生産におけるステークホルダー (SH) 間の関係として、④古典的な関係：生産者=消費者、⑤近代的な関係：市場経済を介した生産者と消費者としての関わり、⑥後近代的な関係：食糧生産とエネルギー生産 (バイオエタノール生産などの例) が市場で調整されるようなグローバルな関係、の3通りを想定し、トランスディシプリナリ研究としての有効な枠組みを設定する。これらの成果を再統合し、3)において具体的な対応アプローチを複数パターン提示する。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

本研究を遂行することによって、「農業による環境劣化」を巡る課題の設定や類型化、対応策構築に貢献しうる学術的アプローチに関し、明確な見取り図を得ることができる。具体的には農業に関連した環境問題について、①投入資源の限界に関わる問題、②放出負荷に関する問題、③生産基盤の脆弱化に関わる問題として類型化した上で、各類型に相当程度共通した解決への技術的アプローチを明示するとともに、SH間の関係 (前述④~⑥) のパターンに応じた対応策を提示することができる。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

本プロジェクトでは、農業—環境連環モデルにおける環境負荷①、②、③に関わる環境問題と対応させ、かつ農業生産の市場との関係性 (SH関係④~⑥) を考慮して、世界各地の在来農業および近代農業の中から代表的な事例・課題を選択し研究を進める。

(1) 近代化に伴うベトナム・ラオス山間地における伝統的焼畑農耕 (①の外部投入を欠く資源利用、古典的SH関係④) の崩壊と③生産基盤の劣化 (②のCO₂放出を伴う) を克服するために、新たな持続的食糧/木材生産システムと市場経済的SH関係の構築を目指す。

(2) タンザニア北部における、グローバル経済の中で変容する伝統的なバナナ/コーヒー栽培の再構築。ここでは伝統的に資源の空間的再集積システムを有するが、市場におけるSH関係⑤の変容に伴い外部投入資源①の供給が不安定化し、③の生産基盤劣化が顕在化しつつある。SH関係⑥を再構築することによって、在来システムにおける①・③の持続性確保を目指す課題。

(3) 半乾燥カザフスタン南西部アリス川流域における統合的流域水・生態資源管理の確立。山麓部~平野部における畜産業、天水農業、灌漑農業分業の成立に伴い顕在化した水資源投入の地域間分配最適化の問題 (①) および第一次生産と生態資源保全の両立を目指し、⑥の食糧/エネルギー生産型農業として、環境、食糧生産、エネルギー生産のトレード・オフ関係を調整する最適解を導出する。

(4) **インドネシア・スマトラ島**の泥炭低地林、低地林および山地林を開拓したアブラヤシ栽培における③生産基盤の持続性および一次生産と熱帯林保全の両立を図る資源管理体系・価値観の創出。SH関係©に基づくトランスディシプリナルな協働によって、②を抑制し③の持続性を確保する課題。

(5) **カメルーン東部熱帯林**周辺地域における持続的生業戦略の策定。当該地域では、住民の多様な小規模営農が、プランテーション型農業（上記(4)に類似する）によって置き換えられ、③の生産基盤の持続性および一次生産と熱帯林保全の両立が困難となりつつある。これを回避・軽減するために、住民の生存権および旧来型のSH関係①⑥に基づく協働が有効なアプローチとなり得るか検証する。

(6) 資源利用・環境負荷の最適化の観点による**日本の山間地小規模農業**の再構築。農業の近代化過程における①・②のバランスの確保、③の再認識、SH関係©の再考を行う。

2) 研究方法

これまでの解析結果より、有効なアプローチの組み合わせを仮設的に以下のように設定する。①の投入資源に関わる問題解決には、経済や制度・政策的対応が主たるアプローチとなり、その限界を改善する程度には技術的対応が可能である。②の放出負荷に関わる問題に対しては技術的対応が中心課題であることが多く、一方放出削減等の制度設計は、技術革新等のインセンティブを与えるという点で有用である。③の生産基盤の問題の解決には、政策的対応・制度的対応や、多様性に対する新たな価値観の形成が重要なアプローチであり、精密農業等技術的対応は限定的な局面で有効である。

一方農業生産におけるSH関係としては前述の①～⑥関係を想定し、有効なトランスディシプリナルな協働として、それぞれ①生産者と行政、⑥生産者と消費者、仲介者、③生産者（企業）と国（政策立案者）を主要なアクターとし、さらに地球環境を通したSHとしての地球市民を措定する。

これらをふまえ、上記研究課題で設定した個別課題には以下のようなアプローチで臨む（随時更新）。課題(1)・(2)では、基本的に農学・生態学の技術的対応を主体とするが、SH関係としての①あるいは②から⑥への移行に際する開発手法の評価や価値観の保全・創出を社会学・人類学あるいは生産者と消費者が、また経済的妥当性の評価を経済学が担当する。課題(3)では水資源の評価に基づく制度

的対応をデザインし、それに対応した農業技術パッケージおよびSH関係①⑥の構築を行政とも協働し目指す。課題(4)および(5)においては、技術的対応あるいはガイドラインに対し、これを具現化するSH関係©の構築を経済学・多様性生態学が中心となり提案し、これを農学的・技術的なアプローチによって実現する。課題(6)では多様性生態学を農業セクター外（例えば都市部）との橋渡しとし、日本の特殊な風土（多雨・火山・低地等）に適応した山間地生産システム・新たな価値観を提案する。

3) 研究組織・体制

農学・生態学グループ：舟川 晋也（京都大学地球環境学堂・教授）、間藤 徹（京都大学農学研究科・教授）、田中 樹（総合地球環境学研究所・准教授）、杉原 創（九州大学持続可能な社会のための決断科学センター・助教）、中尾 淳（京都府立大学生命環境科学研究科・助教）

経済学グループ：吉野 章（京都大学地球環境学堂・准教授）、佐藤 正弘（経済社会総合研究所・研究官）

多様性グループ：北山 兼弘（京都大学農学研究科・教授）

人類学・社会学グループ：池谷 和信（国立民族学博物館・教授）、大石 高典（総合地球環境学研究所・研究員）

現地対応共同研究者：Nivong SIPASEUTH（ラオス農林省農地保全開発センター・所長）、Method KILASARA（タンザニア・ソコイネ農業大学農学部・准教授）、Konstantin PACHIKIN（カザフ土壌・農芸化学研究所・研究員）、Supiandi SABIHAM（インドネシア・ボゴール農業大学農学部・教授）、Rachid HANNA（国際熱帯農業研究所カメルーン支所・所長）

FS の成果

1) 研究体制

本年度のFS研究「在農業活動と環境破壊の連環に関する統合的研究——分析、改善実践、再統合を通じた対応策の構築」における研究体制は、舟川をプロジェクト代表者とし、以下のメンバーで構成した。

北山 兼弘（京都大学大学院農学研究科）、池谷 和信（国立民族学博物館）、田中 樹（総合地球環境学研究所）、中尾 淳（京都府立大学大学院生命環境科学研究科）、杉原 創（首都大学東京大学院都市環境科学研究科）、吉野 章（京都大学大学院地球環境学堂）、佐藤 正弘（内閣府経済社会総合研究所）、大石 高典（総合地球環境学研究所）、矢ヶ崎 泰海（京都大学大学院地球環境学堂）、Supiandi SABIHAM（インドネシア・ボゴール農業大学農学部）、Method KILASARA（タンザニア・ソコイネ農業大学農学部）、Nivong SIPASEUTH（ラオス農林省農地保全開発センター）、Konstantin PACHIKIN（カザフ土壌・農芸化学研究所）。

下段「FS の研究成果」で述べるように、本年度の主要課題は、1) SD関係の明確化とトランスディシプリナリ研究としての理論的枠組みを構築した上で研究計画を再考すること、2) それに応じた研究拠点・研究組織を設けること、であった。予算面では特に2)に重点を置き、外国旅費を中心に計画し、実際にほぼそのように使用した。

2) FS の研究成果

FS 開始時に設定した研究全体を通した課題は以下の通りである。

(1) 環境負荷発生产理解のための「農業－環境連環モデル（本申請書 p.1 を参照）」を用い、実際に世界各地の農耕事例より環境問題発生に関して代表的なパターンを示す例を複数選び、その解決に向けて有効な学問分野およびトランスディシプリナリティーの組み合わせを検討した上で、理論的な考究や具体的な技術開発を含む改善実践計画を策定する。

(2) 本研究で扱う環境問題とは、具体的には、①水等生産資源の分配に関する問題、②農耕地から過大に流出する硝酸イオンや亜酸化窒素、炭酸ガスなど環境負荷物質に関わる問題、および③土地や生態資源などの生産基盤の脆弱化に関わる問題である。

FS 期間中には特に、それぞれの課題認識・克服に有効な学問分野の組み合わせや学際的融合を意識し、課題の態様により異なるステークホルダー間の相互関係を抽出・明示した上で、解決策の構築に有効なアプローチを明示しうるように計画の再検討を行い、また継続的に研究拠点の整備を行った。

その結果、1 点目の学際的融合、ステークホルダー認識の深化、トランスディシプリナルなアプローチの明示に関して、本計画書の p.1 で述べた以下のような枠組みを得た。すなわち、農業生産におけるステークホルダー間の関係として、①古典的な生産者＝消費者としての関係、②近代的市場経済を介した生産者と消費者としての関わり、③後近代的な食糧生産とエネルギー生産が市場で調整されるようなグローバルな関係、の3通りを想定した上で、有効なトランスディシプリナルな協働として、それぞれ①生産者と行政、②生産者と消費者、仲介者、③生産者（企業）と国（政策立案者）を主要なアクターとし、さらに地球環境を通した SH としての地球市民を措定した。農業－環境連環モデル

およびトランスディシプリナル研究として設定した枠組みに基づき、本計画書 p.3 に述べたような世界6 地域における研究計画を立案した。

その結果、ここで示した研究計画では、本 FS 開始時の研究対象地域に対し変更が加えられている。具体的には、SH 関係としての上記①から②への移行、あるいは②の再定義として、ベトナム山間地における少数民族による食糧生産/造林システムの検討を加えた点、および SH 関係③の理解としてインドネシアのアブラヤシ・プランテーションに加えて、その前段階にあるとみられるカメルーン熱帯林において、生産基盤の持続性および一次生産と熱帯林保全の両立を可能とするために、住民の生存権および旧来型の SH 関係①②に基づく協働が有効なアプローチとなり得るかという検証を加えた点である。これらの変更に伴う研究拠点の再整備に取り組むとともに、実際のいくつかの拠点では基本データの収集などを開始した。

このように、FS 開始当初に予定していた目標（理論的枠組みの構築と研究拠点・組織形成）は、十分達成されたものと評価できる。

○ 今後の課題

11 月のパリにおけるテロ発生等（実際別件の出張で直後にパリに入る予定であった）、国際情勢を巡る緊迫は、研究遂行上大きな脅威であるが、私たち研究者レベルでは現在のところこれを回避する手立てがないのが実情である。

予備研究

プロジェクト名: 熱帯泥炭地域社会再生に向けた国際的研究ハブの構築と未来の可能性に向けた地域将来像の提案

プロジェクト名(略称): 熱帯泥炭 FS

プロジェクトリーダー: 水野広祐

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

研究背景

熱帯泥炭地域社会と泥炭火災

東南アジア、特にインドネシアに広がる熱帯泥炭地では、湛水状態の湿地林が維持され、全球の土壤炭素の約 20% にも及ぶ植物遺体の蓄積が推定される。熱帯泥炭湿地は長年にわたり人の利用を妨げてきた。しかし、1990 年代以降、大規模な排水によりアカシアやアブラヤシなどが植栽され、プランテーション開発が急速に進行し、さらにこれに伴って移民が泥炭地域内に流入し、まさに開発のフロンティアになっている。排水により、泥炭地から二酸化炭素が排出し沈下するが、同時に乾燥した泥炭地は極めて燃えやすく、毎年乾季における泥炭火災を頻発しており、開発の拡大・深化により大規模な火災と煙害は加速的に深刻化している。特に 2015 年の 7 月～11 月にかけて、非常に広範囲かつ高頻度の泥炭火災が生じ、2015 年 10 月中旬時点で、インドネシアの 210 万ヘクタール(約北海道 4 分の 1)の面積で火災が生じ、50 万人が上気道感染症と診断され、近隣国でも大きな問題になった。火災による膨大な二酸化炭素炭素排出は、喫緊の地球環境問題となっている。

東南アジア熱帯泥炭の脆弱性

泥炭地生態系は人間の攪乱に対して不可逆的であり(きわめて再生が難しいこと)、また泥炭湿地が土壤肥料的に農耕に不向きであったことから、古川(1992)は、この地域に住むマレー人について通過型と呼び、常に移動を伴う利他的な社会的性向が Abe(1993)により指摘された。他方、泥炭湿地の大部分が国により管理される森林地域となっているため、国は林業会社に容易に広大な面積の産業植林権を付与し、これが泥炭湿地の急速な環境変化を促進した。(水野 2012)ほとんどの泥炭湿地地域は人口が希薄で社会資本の蓄積が少なく、国の管理する森林地域であっても国は実効的に管理しなかった(Mizuno, 2015)。泥炭湿地の危機は、

- ① 泥炭湿地林が人間による攪乱に対して大変脆弱な生態系であること、
- ② 泥炭湿地の地域社会は社会資本の蓄積が少なく、実効支配のない国家管理地域あることから社会制度的にもきわめて脆弱であること

に起因するものと考えた。

研究目的・方法

熱帯泥炭地域社会の脆弱性と変容可能性、地域の将来像の構築

このような熱帯泥炭地の危機的状況に対処する方策として、私たちは乾燥泥炭荒廃地の湿地化と植林を提案・実践してきた。この実践は広く注目されるのみならず、今日、インドネシア泥炭火災予防と荒廃泥炭地の修復のための方策として、インドネシア政府のみならず熱帯泥炭問題国際コミュニティのコンセンサスとなり、私たちがインドネシア社会との協働によりコンセンサス作り貢献した。この提案をさらに発展させて、熱帯泥炭社会が強い脆弱性を持っていることを前提に、住民によるパルディカルチャー(再湿地化した泥炭地における農業と林業)の発展と、最終的には泥炭地における企業によるモノカルチャー生産活動のフェーズアウトを目指した泥炭保護区を拡大による泥炭社会の変容可能性と将来像を提示する。そのため、以下の諸研究を実施する。

- 1) 泥炭層の厚さや水文を軸に、土地権や泥炭地利用・火災状況を把握する泥炭水文統一マップの作成
- 2) 乾燥泥炭地の湿地化の方法と、認証樹種を含む在来樹種の植林、泥炭火災予防効果の研究
- 3) 政府、関連企業や地域住民の泥炭地管理、泥炭火災予防に関わる行動と戦略に関する研究
- 4) 煙害(ヘイズ)による有害粒子状物質等の越境汚染と健康被害等の研究
- 5) 湿地化と植林、防火、健康被害対処への認証、REDD+グリーン債などの環境ファイナンス研究
- 6) パルディカルチャー発展に向けた地元民・移民の村の相違と土地権の多様性を踏まえたコミュニティ研究
- 7) 企業モノカルチャー活動のフェーズアウトに資する世界と地域の泥炭開発史と統治の研究

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

今日の喫緊の課題であり、膨大な炭素を排出して地球温暖化をもたらしているインドネシアにおける泥炭火災と甚大な被害をもたらしている煙害について、**乾燥泥炭荒廃地の湿地化と再植林**を提案・実践し、さらに発展させることにより、インドネシアの泥炭火災の予防と煙害の防除のための地球規模で展開している努力の一翼を担い、**その解決に貢献する**。さらに、この過程で、熱帯泥炭の生態的特質や泥炭社会と泥炭開発史の特質をヨーロッパやラテンアメリカとの比較から明らかにし、**パルディカルチュア**の発展について貢献し、また**市場やコミュニティの役割を生かした問題解決の方策**を示し、よって、**フロンティア社会のもつ脆弱性がいかに克服されるのか**についての方途を示す。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

本研究プロジェクトの IS 期間および FS 期間では、喫緊の課題である泥炭火災と甚大な煙害に対する根本的・長期的方策として**乾燥泥炭荒廃地の湿地化と再植林**を提案・実践し、それはインドネシア社会に大きなインパクトをもたらした。今後は、この提案を発展させて、真に、**インドネシアの泥炭火災と煙害をなくすため**、調査村のみならず全国でこの提案が実践可能となるよう、泥炭水文統一マップの作成、政府が目標とする 200 万ヘクタールの乾燥泥炭地の湿地化の妥当性、パルディカルチュアの確立と発展による泥炭社会の発展、これを支える金融制度、地元民と移民の相違や土地権の多様性を踏まえたコミュニティ研究、世界泥炭政策史の研究や企業活動・統治に関する研究を通じて企業モノカルチュア活動のフェーズアウト等の研究課題に取り組み、泥炭社会の将来像を提示する。これにより、環境脆弱的で制度の弱いフロンティア社会としての脆弱性をどのように克服できるのかその方途を示す。

2) 研究方法

本プログラムは、インドネシアや世界の泥炭研究機関と連携して、泥炭火災や煙害をゼロに持って行くための乾燥泥炭地の再湿地化や植林を発展させる。そのため

(1) 泥炭層の厚さや水文を軸に、土地権や泥炭地利用・火災状況を把握する泥炭水文統一マップの作成

ガジャマダ大学や、インドネシア空間情報庁および Hooijer (Deltares) と協力しマップを作成

(2) 乾燥泥炭地の湿地化の方法と、認証樹種を含む在来樹種の植林および、泥炭火災予防効果の研究

リアウ大学・ガジャマダ大学と協力して湿地化を進める。北海道大学と協力した泥炭水位計測システム、BPPT と協力した雨量観測システムにより湿地化と火災の関係を明らかにして防火につなげる。植林をリアウ大学や環境 NGOLWALHI 等と協力してすすめる、火災予防効果を検証

(3) 政府、関連企業や地域住民の泥炭地管理、泥炭火災予防に関わる行動と戦略に関する研究

湿地化を規定した 2014 年政府規則 No. 71 の実施について環境林業省、民間セクターと協力してその実施状況と実現可能性・問題点解決について研究、ボゴール農大と協力した企業や住民行動を規定する諸規則遵守の条件の研究

(4) 煙害（ヘイズ）による有害粒子状物質等の越境汚染と健康被害等の研究

南洋工科大学と協力した越境物質の研究、四日市大学や三重大学と協力した煙害と上気道感染症やぜんそくなどの健康被害の関係に関する研究

(5) 湿地化と再植林、防火、健康被害対処のための認証制度、REDD+やグリーン債を含む環境ファイナンス研究

Iain Henderson (UNEP) や Lars Hein (Wageningen 大学) と協力したグリーンボンドの研究、インドネシア庶民銀行と協力したマイクロクレジットの研究

(6) パルディカルチュア発展に向けた地元民と移民の村の相違や土地権の多様性を踏まえたコミュニティ研究、

リアウ大学や Geifswald 大学と協力したパルディカルチュアの研究

(7) 企業モノカルチュア活動のフェーズアウトに資する世界の泥炭開発史と法治と統治研究

Geifswald 大学や北海道大学と協力した世界泥炭行政史研究、環境林業省との統治研究

3) 研究組織・体制

(1) **住民社会・企業・統治班**：水野広祐・阿部健一・岡本正明・佐藤百合・内藤大輔・鈴木遥・増田和也・石川登、河野泰之・杉原薫、Hans Jooston (Geifswald 大学), Bambang Hero (ボゴール農大), Iain Henderson (UNEP), Lars Hein (Wageningen 大学) Abetnego Tarigan (WALHI・環境 NGO)

(2) **物質循環・生態班**：甲山 治・伊藤雅之・塩寺さとみ・嶋村鉄也・小林繁男・鮫島弘光・平野高司・須藤重人・早川敦・Haris Gunawan (Riau Univ)・Susan Page (レスター大)・Azwal Maas (ガジャマダ大)・Bambang Setiadi

(技術応用開発庁)・Hooijer Aliosa (Deltares)・Neoh Kok-Boon (台北 CINICA) アリスボニマン (BIG) Sabiham Supiandi (ボゴール農大)

(3)国際研究ハブ班: 内藤大輔・塩寺さとみ・大崎満、Jack Rilley (国際泥炭学会)、Hanni Adiati (インドネシア政府環境林業省)

FS の成果

1) 研究体制

本研究の IS 期間および FS 期間、スマトラ島リアウ地域において乾燥荒廃泥炭地の再湿地化と泥炭湿地在来樹種植栽を実践してきた。これらは、フィールド研究の成果や村人との議論から着想を得て村人とともに進めてきたものである。この試験地は、泥炭火災と煙害からの解決策を求めようとする政府や研究者さらに世論の注目を集めた。その結果、環境林業大臣や同省高官、国際泥炭学会会長らの内外の研究者が訪問し、さらに、インドネシア国内の有力テレビ局である Metro TV の人気番組の泥炭地火災問題の特集番組によって取り上げられ、繰り返し放映されている。実証研究から導いた乾燥泥炭地の再湿地化や再植林という提案は、インドネシア政府による泥炭地火災問題の解決のための有効な取組みの一つとして注目され、本 FS は、環境林業省と共催で、2015 年 11 月 5・6 日にジャカルタにて、関係政府機関、研究機関、NGO などが参加する緊急泥炭火災全国セミナー「インドネシア煙害総合対策ワークショップ、問題処理と対処の諸側面」を開催し、そこにおいて乾燥泥炭地の再湿地化や再植林の意義と方法について様々な角度から議論され、本 FS 試験地を含む各地の試みが紹介された。その議論の成果は、11 月 13・14 日のジャカルタにおける国際セミナー「インドネシア火災と煙害に対する長期的解決に向けた方途の確定」に持ち込まれ、乾燥泥炭地の再湿地化や再植林は問題解決の大前提であるとの国際的なインドネシア泥炭問題コミュニティのコンセンサスとなった。

*物質循環・生態班:

泥炭地が人為的攪乱(被伐採・被火災)を受ける前後の物質循環機構の変化を現地調査により明らかにした。火災前後で地下水質が大きく変化することが示唆された。また簡易なダムによって再湿地化が可能で、その再湿地化効果はすぐに表れることが実証された。泥炭火災、雨量、風向、気温などを観測するためのレーダーをブンカリス県林業局に設置する手続きを進めるとともに、煙害(ヘイズ)に関する国際的研究チームを構成し、現地調査を開始した。

*社会・企業・統治班:

具体的な成果として、泥炭火災が一層進むスマトラ・リアウ州の一村において、村長や地域リーダーとの意見交換を重ね、乾燥泥炭地の再湿地化、在来樹種の再植林(生態環境評価・社会経済調査)を実践した。再植林樹種のついで市場調査を実施し、十分住民による植際を促しうる価格であることが明らかになった。また林業局との協働による住民造林事業についての検討を進めた。そして、現地の大規模植林企業と荒廃泥炭地の再湿地化と在来樹種の再植林に関する協議を開始した。

*国際研究ハブ班:

京都大学内に **Future Earth ユニットを設置**し、国際研究ハブの構築に向けて多方面と連携関係を発展させた。リアウ大学、ボゴール農業大学他 4 校、インドネシア泥炭学会、インドネシア林業企業協会、シナルマス社、WWF、グリーンピースなどの NGO、JICA、インドネシア政府の環境問題担当国務大臣府、技術応用開発庁、インドネシア科学院、また地方、ブンカリス県とくにその林業局との研究協力体制を構築した。また、レスター大学 CIFOR (国際林業研究センター) との MOU 締結を進め、研究協力について協議し、また、上記各機関とのデータ共有に向けて協議を行った。

2) FS の研究成果

本 FS 研究成果をまとめた英文学術誌 Southeast Asian Studies の特集号を編集し、2016 年に発行予定である。またシンガポール国立大学出版から 2016 年初頭に出版予定の英書が現在、印刷中である。

国際サミット 1 件、国際シンポジウム開催 2 件@インドネシア、11 月以降に国際セミナー 1 件、国内研究会 2 件を予定。パリ COP21 のサイドイベント Global Landscapes Forum での発表 (12/5-6)、誌上发表: 単著・編著本 英文 3 冊、和文 2 冊、国際誌 24 本 (査読付き 21 本)、和文誌 17 本 (査読有: 3 本)、学会発表: 国際 6 件・国内 7 件。

○ 今後の課題

私たちの提案である、乾燥荒廃泥炭地の湿地化と、泥炭湿地在来樹種の再植は、今日、インドネシア泥炭火災と煙害を克服するための方策として、いわばインドネシア泥炭問題国際コミュニティのコンセンサスとなった。この方策をさらに発展させ、インドネシア全土で適応可能とし、また何よりこれによって泥炭火災と煙害が克服されるまでには、まだ解決しなければならない問題はたくさんある。たとえば、湿地化した泥炭における農業や林業をさすバルディカルチュアについても、FSC 認証材を含んだ住民に支持される樹種の選択、アカシアクラシカルパに変わるバルブ樹種の開発、植林、伐採・運搬(運河を使わない方策)、加工、販売についての革新が望まれる。さらに、これらの湿地化した泥炭における植栽が 100%火災を防ぐために方策も検討する必要がある。

本研究プロジェクトは、FR では、インドネシア泥炭社会での研究を深化させるとともに、マレーシア、さらにはペルーなどの泥炭地も比較の対象に含めることで、各泥炭地域社会の今日の展開過程を相対化する。また、イギリスや

ドイツ・オランダにおける17世紀以降の泥炭政策史を研究し、また泥炭マップ作成やグリーンボンドなどの研究でオランダのなどの研究機関との連携を強めて、泥炭研究の国際ハブの創設と泥炭社会の将来像を提示してゆく。

地域社会との合意は、本研究が最も重視してきた点である。乾燥泥炭地の湿地化と再植のアイデアは住民との議論から生まれた。FR期間中も地域社会との合意に基づき、乾燥泥炭地の湿地化と、泥炭湿地在来樹種の再植、さらに、その圃場を実験圃場として、生態環境評価が可能になるよう実験機器を設置し、住民の積極的な協力を得た。今後、泥炭社会の将来を考えるための様々な研究や実践において、地域の人々との協働に努めたい。

予備研究

プロジェクト名: サニテーション価値連鎖の提案 - 地域のヒトによりそうサニテーションのデザイナー

プロジェクトリーダー: 船水尚行

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

(1) 背景

2050年の世界人口は約100億人になると推定されているが、この人口から排出されるし尿・排水をどのように扱うか(本申請ではこのことをサニテーションと定義する)の議論は進んでいない。地球上に多くのヒトが活動することとなると、排出物を扱うサニテーションは地域の公衆衛生・環境汚染と生態系管理に加え、物質循環・資源管理を左右する重要な要素となる。一方、2011年時点で36%の人が適切なサニテーションシステムを有していない(2013年、国連レポート)のように、衛生施設の普及が進んでいない現状もある。サニテーションの進化は、Stage-1 (Open Defecation)のように自然の自浄作用(環境容量)に依存する。開発途上国の状態とStage-2(公共サービスを前提に、し尿を安全に生活圏から分離、処理し、生態系に影響なく排出する。先進諸国の現状)に大別される。MDGsはStage-1から2への移行を指向したが、Stage-2は実施主体としての国・地方自治体の政策・財政・法律・制度設計・技術の総合的能力が必要とされ、途上国ではStage 2への移行が難しい場合があった。一方、日本をはじめとする先進国では、低経済成長・人口減少により下水道等の現状インフラ維持が難しくなる、との予想がある。これは、Stage-2の限界の露呈とも判断される。また、Stage-2では、社会実装が技術優先で、地域の宗教・文化・伝統・気候・社会経済状況・人々の価値観や文化を十分に考慮したものとなっていないとも考えられる。増加し続ける世界人口と人々の健康・環境負荷低減・食糧増産・資源管理の関係性の中で次世代のサニテーションのコンセプト構築と具体的な解決策を模索する研究活動は地球環境問題の解決に不可欠である。

(2) 研究目的

先進国と開発途上国の共通の目標として、「価値連鎖サニテーション」を提案する。課題を抱える開発途上国と日本を対象に、個人の生きがい(Happiness)や健康、地域のし尿に対する規範・文化・伝統・気候・農業・経済とサニテーションの関係の学術基盤の形成と、価値連鎖サニテーションの共創を行う。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

(1) 解決すべき地球環境問題

人間の活動により排出される物質(し尿・排水)を扱うサニテーションは、①排出者を含むヒトの健康と地域の公衆衛生、②環境汚染と生態系への影響、③資源管理(人間系への物質循環(再利用)と外部への廃棄の分配)を定め、現状の地球規模での課題である貧困、都市スラム、生態系保全、資源管理の問題の根幹にかかわっている。すなわち、将来の約100億人分が排出する物質をどのように扱うか」は解決すべき地球環境問題である。

(2) プロジェクトの期待される成果

期待される成果は次の4点である: ①価値連鎖サニテーションのコンセプトが提案され、多様な形式のサニテーション価値連鎖の提案へとつながる。②個人のhappinessを目指したサニテーション価値連鎖が例示される。③地域の各主体の共創によるサニテーション価値連鎖構築過程が提案される。④従来個別に展開されてきた1)医学・保健学、2)衛生工学、3)環境保全学、4)農学、5)経済学、6)宗教学・倫理学・社会学、7)公共政策学の、「サニテーション」に関する知見を問題解決指向で統合する学問体系構築への基盤が与えられる。

(3) 地球環境問題解決への貢献

期待される成果のうち、①、②、③は「将来のサニテーション」の具体的な解決方策の例示・提案である。また、④はその提案を支える学術基盤である。

○ 本年度の課題と成果

研究課題

(1) 設定仮説: 本申請では次の3つの仮説をおく: 仮説①「住民は地域特有の文化、価値、し尿に対する規範と社会経済条件、環境条件の中に暮らしている。現状のサニテーション問題は、住民やその集団の価値とサニテーションが提供する価値の解離にある」。仮説②「一方、サニテーション技術はハードとそれを支える多様な関連主体、社会制度、ヒトのし尿等に対する規範等によって成立している。このような技術の存立基盤と地域特性のミスマッチも問題

を深刻にしている」。仮説③「ゆえに、住民やその集団の価値を中心にすえ、技術の存立基盤とのマッチングをはかるサニテーション価値連鎖が解決策となる」

(2) 研究課題： 上記の仮説の検証が本申請の課題である。すなわち、課題①「サニテーションを地域のヒトたちの生活との関係で捉えなおす」。課題②「多様なサニテーション技術をその存立基盤条件の関係から捉えなおす」。課題③「対象地域を選定し、サニテーション価値連鎖の提案と共創の実証を行う」。

研究方法

(1) 課題①の方法： 3項目を実施。まず現地調査により1-1)人のHappiness, 価値を現地調査により知る。科学的にとらえにくい価値観である個人のhappiness指標として、ここでは大胆に社会福祉(well-being)としての客観的指標であるBasic Human Needsと個人的な幸せとしての主観的指標であるQuality of Lifeを用いる(山内2004)。次に、1-2)現状調査により、「し尿に対する規範」を歴史的展開を含め整理する(地球研のエコヘルスと協働を想定)。1-3)では、課題②の成果と総合して、住民の価値連鎖とサニテーションのマッチングを行い、課題③のための代替案を複数用意する。

(2) 課題②の方法： 5項目を実施。2-1)文献調査：技術の存立基盤項目の整理、2-2)文献調査：地球研他プロジェクトの支援：対象差にサニテーションシステムの整理、は文献調査と多様な地域で実施されている地球研プロジェクトの支援により行う。次に、2-3)現地調査、文献調査：成功例による存立基盤(関連主体、地域条件、人)の整理、2-4)現地調査、文献調査：失敗例による存立基盤と地域条件のミスマッチ例整理、では詳細調査を現地で行い、サニテーションと関連主体とその価値連鎖、個人の健康、個人の経済、公衆衛生、物質循環量の関係を整理する。成功例から存立基盤を整理し、ミスマッチ事例である失敗例を用いて整理する存立基盤の検証を行う。2-5)現地調査・文献調査：対象地域差にサニテーションの歴史の変遷を1-2との関連で整理、では歴史の変遷に展開する。なお、課題①、②では他地域の研究・実践事例を用いた地域間比較により、普遍性と特殊性を考慮する。

(3) 課題③の方法： 価値連鎖の共創では、3-1)関連主体群同定と個々の価値連鎖把握、3-2)関連主体群の価値連鎖の階層性と相互の結合性(個別の価値連鎖の外部との接続条件と各主体の得る価値)の評価を現地調査により実施する。この作業と並行して3-3)価値連鎖共創方法の整理を行う。価値連鎖共創の出発点が重要と考え、①子供(学校)からコミュニティ(社会)へと展開する方法、②農村部では生業中心(個人または農業団体)に出発する方法、③都市スラムでは、サニテーションの会社(技術のリース会社等)から出発する方法を検討する。そして、最終的に適切な地域を選定し、プロジェクトの全資源を投入して実証を試みる。

研究組織・体制

(1) プロジェクトのマネージメントの仕組み： 研究方向性調整、ワークショップ・フィールドワーク調整・運営、成果発信のために「運営班」をプロジェクト内に組織する。また、地球研の研究資源の利用と協働のために、北大グループ(工学・農学・保健科学・メディア各研究院)、地球研、プロジェクトの3者による「連絡調整会」を組織する。

(2) 研究体制： プロジェクトでは、主として課題①を扱う「サニテーション・生活班」と課題②を扱う「技術存立基盤班」を組織する。課題③はフィールドごとに研究者でアドホックグループを作り実施する。この組織とは別にフィールドごとに担当係を置く。フィールドとワークショップを協働のプラットフォームと位置づける。これらは、公衆衛生学、保健学、衛生工学、農学、経済学、社会学、人類学の専門家で構成する。

研究成果

FS開始時(2015年10月)に策定した計画のうち、11月中旬現在、現地調査(ルサカ、ザンビア)1回、研究者会合1回、北大・地球研合同セミナー1回を実施し、次の5点の成果を得た。インドネシア現地調査も確定しており、残りのFS研究期間である2016年3月までには、所定の目的が達成できると確信している。

成果(1)北大の持つフィールドを活かし、WHO-QOL, Subjective Happiness, サニテーションの現況に関するアンケート用意した。これをブルキナファソ(実施済)、ザンビア(実施済)、インドネシア(11月20日に実施予定)、石狩川流域(実施予定)を対象に実施し、国際比較する予定である。

成果(2)ルサカ・ザンビア(実施済)、バンドン・インドネシア(予定)における対象予定の都市スラム域の調査を行い、1)サニテーションの現状調査、2)スラム域でサニテーションに取り組む団体訪問、3)研究をコーディネートする大学・研究機関(ザンビア大、LIPI)担当者とのビジョン共有、4)アンケート調査(QOL等)による住民の価値の把握、5)サニテーション関連主体群の一部を同定した。

成果(3)研究課題①に関連して、利用者の価値連鎖とサニテーションの親和性について、参加研究者の経験、知識をもとに議論した。その結果、1)ブルキナファソの農村を対象とした場合には、「生業である農業生産向上」→「収入増加」→「良い栄養状態」→「良い健康状態」→「農業生産向上」という連鎖に対し、サニテーションが灌漑用水と肥料の供給という形で、利用者の価値連鎖の中にサニテーションが組み込まれること、2)石狩川流域の農村では、「生産者としての誇り、喜び」→「生産物の『ものがたり』を付加価値として売る」→「収入+消費者のフィードバック

ク、感謝」→「生産者としての誇り、喜び」という価値の連鎖に対し、サニテーションは生産物の『ものがたり』形成と親和性を発揮する、という仮説を用意することができた。

成果(4) 研究課題②について、サニテーション技術存立基盤の整理方法を明確にすることができた。すなわち、1) 対象とするサニテーション技術をし尿と雑排水に絞ること、2) そして、オープンデフィケーションから、現在の最先端である膜技術を用いた飲料用排水再利用までの広い幅を対象とし、3) 「トイレ」、「運ぶ技術」、「し尿を汚泥と処理水にする技術」、「し尿から直接有用資源を分離する技術」、「汚泥から有用資源を回収する技術」を要素技術とシステムとして取り上げること、4) 技術の存立基盤表の予備的例を作成し、その実行可能性を検証した。

成果(5) 北大・地球研共同セミナー、研究者会合により、技術評価や価値に関する議論と具体の地球研研究資源の連携・協同法について検討した。

○ 今後の課題

FS 研究を開始して約 1.5 か月しか経過していないため、現状で検討が不足している課題、ならびに来年度以降の課題とその対策を記す。

(1) プロジェクトのマネジメントに関して： FS 時に研究計画が明確になってきているので、プロジェクトに参加する個々の研究者の研究課題のより一層の明確化と全体の研究方針との調整を行う必要がある。このためのワークショップを FS 時に計画している。また、地球研の研究資源との協働についても、具体の担当者を定め、詳細な打ち合わせが必要である。

(2) 課題①に関して： 今後都市域に人口が集中し、スラムも形成されることが予想されている。これらの地域における価値連鎖サニテーションについて、次のような課題が存在している：

- スラム地域では個人の価値連鎖に加え、コミュニティの価値ともいうべきものの構造や扱いを検討する必要があると認識している。個人の生業が多様である場合にはこの点を重要視する必要があると考える。
- また、公衆衛生や環境保全の意味や価値をどのように考慮するか検討する必要がある。
- ルサカ（ザンビア、既に実施）、バンドン（インドネシア、11 月末実施予定）の個人の価値に関するアンケートに加え、来年度はコミュニティと個人の関係についてのアンケートを実施する必要がある。

(3) 課題②に関して： 技術の存在基盤について、単純に技術側からの整理に加え、その技術が用いられている成功している（失敗している）地域の要因という観点での整理が必要である。この視点での現地調査を計画する。

(4) 課題③に関して： サニテーション価値連鎖の共創を実施していくためには、共創の出発点というべき主体をどのように選択し、そして拡げていくかの理論的検討が不足している。この分野の専門家、実践事例の経験者をプロジェクトに加える必要がある。

予備研究

プロジェクト名：東南アジアの熱帯雨林に埋蔵される知的資源の効果的活用—生物多様性がもたらす非金銭的利益—

プロジェクトリーダー：市栄智明

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

研究の背景

地球上の熱帯林の多くが、不十分な管理の下で今なお劣化・減少し続けている。熱帯地域で高い生物多様性を維持する自然保護地域を中心に、金銭的な利益を発生させる持続的な保護手法が模索され、一部は実施されてきた。一方、保護地域には先進国の多くの機関が研究活動を展開し、非金銭的利益に含まれる様々な知見を蓄積してきた。こうした非金銭的利益は、名古屋議定書にも明記され、今後重要な保全ドライバーとして認識されることが予想される。市場を活用する金銭的利益は、短期的にも強い保全インセンティブを利害関係者に与えるが、市場環境が変化することで効果が弱まったり、利益が利害関係者以外にも十分に拡がらなかったりするなど、中長期的な効果には不確実性が大きい。一方で、非金銭的利益は、地域全体の科学・教育・文化インフラを形成する。したがって、学術研究を含めた非金銭的利益の蓄積は、短期的な効果は小さいものの、文化の継承や人々の教育水準の向上、生態系サービスの長期的な享受等、様々な形で波及的な効果を生み出すことが考えられ、本来人間社会が発展していく時に必要となる様々な側面を中長期的に発展させると考えられる。しかし、多くの熱帯雨林保護地域では、こうした非金銭的利益を認識し活用して来なかった。

研究の目的

本研究では、東南アジアの熱帯雨林保護地域を対象として、非金銭的利益の活用を通じて社会的な基盤としての科学・教育・文化インフラを整備し、森林の持続的管理や利用を促す新たなガバナンス設計を提示することを目的とする。保護地域における非金銭的利益の蓄積状況や森林の保全・管理状況、地域住民の森林との関わりを調べるとともに、こうした蓄積に基づき、地域の人々が主体となって保護地域が保有する非金銭的利益を積極的に活用し、自発的に森林を保護していくための枠組みを検討する。

プロジェクト概要

(1) 熱帯雨林の生物多様性や、そこから生み出される金銭的・非金銭的利益に関する定量調査

現状での科学的知識の集積状況や非金銭的利益の活用状況を把握し、それらが地域社会へ直接・間接的にもたらす効果や要因について、周辺地域の森林利用制度や管理形態、地域社会の経済状況や既存の価値観等を含めて明らかにする。

(2) 非金銭的利益の集積が生み出す中長期的な効果の検証

自然体験や環境教育等を含めた非金銭的利益の多くは、中長期的に効果が発現する。そこで、東南アジアに加え、日本やアメリカ、コスタリカ等、長期的な取り組みの実績のある地域を含めた過去の事例やその後の追跡調査を実施し、非金銭的利益の中長期的な効果の検証を行う。

(3) 非金銭的利益がもたらす新しい価値の創造・実践

これまで活用されてこなかった非金銭的利益の利用可能性を探る。地域の利害関係者と協働し、複数地域で非金銭的利益の活用に関する試験的な取り組みを通じて、地域住民が主体となった自然保護や、地域資源戦略の枠組みを提示する。

(4) 東南アジアの熱帯雨林保護地域の保全・利用・再投資を含む新たな地域経営モデルの提案

従来のような保全制度や持続的利用制度を踏まえ、自然環境や社会要因等の条件を考慮した上で、知識資源の集積によって熱帯雨林から周辺地域にもたらされる金銭的・非金銭的利益、またその投資効果を組み込んだ、新しい保全・利用モデルを提案し、その効果を推定する。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

熱帯雨林の劣化や減少は、生物多様性を含めた様々な生態系サービスの低下を招くものとして重要な地球環境問題の1つとなっている。本研究は、経済的利益が重要視され、これまで見過ごされてきた、金銭では換算できにくい熱帯雨林の価値や効果「非金銭的利益」に着目する。非金銭的利益の活用を通じて、社会的な基盤としての科学・教育・文化インフラを整備し、森林の持続的管理や利用を促す新たなガバナンス設計を提示する。熱帯雨林は潜在的に

様々な非金銭的利益を生み出す可能性のある場所であり、非金銭的利益の発掘や活用により、地域住民の自発的かつ持続的な熱帯雨林保護につながることを期待される。熱帯雨林を持続的に保護・保全するための枠組みとして、REDD+に代表される経済的インセンティブに基づく保全システムの限界を超えた、新たな枠組みの提示することができれば、地球環境問題の解決に大きく貢献できる。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

本研究は、東南アジアの熱帯雨林保護地域やその周辺の森林が保有する非金銭的利益の発掘や評価、社会システムへの組み込みを通して、社会の様々な階層や所属の関係者が、熱帯雨林が保有する非金銭的利益の可能性を認識し、活用する仕組みの構築に取り組む。そして、地域住民が主体となった持続的な熱帯雨林の保全と利用のための枠組みの設定を目指す。

具体的には、まず「非金銭的利益の定量調査班」がPRとFRの2年目までに、東南アジアの熱帯雨林保護地域内外に保有された知識情報の集積状況や、それが周辺地域にもたらす影響を調べ、それら要因間の相関・因果関係を解析する。また、「非金銭的利益の効果の検証班」がPRとFRの3年目を目的に、自然体験や環境教育などを含めた非金銭的利益がもたらす中長期的な効果や、効果の差異をもたらす要因を解明する。「新しい価値の創造・実践班」は、PRとFRの2年目を目的にいくつかの保護地域をめぐる利害関係者の発掘と調整を行い、FRの3～5年目にそれら複数の保護地域について、非金銭的利益の活用に関する実践的な取り組みを通じて、知識や活動の連携や場づくりの枠組みを提示する。最終的には「統括班」が中心となって、東南アジア熱帯雨林保護地域における新しい保全・利用モデルの提案に向け、知的情報を地域に還元する仕組みや、利害関係者間の受益-コスト負担関係を明確化する。また、全体の結果をシナリオとして組み込み、自然環境や社会条件を考慮した保全利用制度の検討を行う。

2) 研究方法

1) 「非金銭的利益の定量調査班」では、現在70ヶ所以上存在するマレーシアとインドネシアの国立公園（陸域）に於いて、過去の統計資料や現地調査を組合せてデータを解析し、各国立公園が提供しているサービスやその背景にある自然・社会条件、住民の価値観等を含めて評価する。収集情報について、統計的手法や経済学的手法を用いて、要因間の相関や因果関係を解析する。

2) 「非金銭的利益の効果の検証班」では、非金銭的利益の集積がもたらす中長期的な効果について、他地域の先行事例の検証によって明らかにする。東南アジアでの実践の成功/失敗例に加え、日本やアメリカ、コスタリカ等、過去に自然体験や環境教育の実績がある地域に注目し、幼少期の自然体験や環境学習等を含む科学的・知的体験が、その後の環境に対する意識や行動に与えた影響を追跡調査する。効果の地域性や類似性、社会的な背景が与える影響の違いを考慮し、東南アジア熱帯地域での非金銭的利益の活用により今後期待できる効果を検討する。

3) 「新しい価値の創造・実践班」では、地域のNPOや地元住民、政府関係者等の利害関係者と連携し、保護地域が有する非金銭的利益を活用した実践的な取り組みを通じて、地域住民が自主的かつ持続的に自然保護や地域活性化に取り組むための枠組みを検討する。上記1)のデータを参考に、本プロジェクトの前半期間までに、生物多様性等の条件が類似した複数の国立公園を抽出し、その国立公園をめぐる利害関係者間の発掘と調整を行う。そして、地域ごとに保護地域の有する非金銭的利益の活用方法を検討し、それを実践する。複数地域で同時に活動を推進させ、比較検討を行い、非金銭的利益の活用を通じた地域資源の利用戦略の枠組みを提示する。

4) 「統括班」では、生物多様性やそれに関連した研究投資、蓄積された知識情報を、金銭的・非金銭的利益として短期的・中長期的に地域に還元する仕組みと、熱帯雨林保護地域に関係する利害関係者に対するインセンティブを高める仕組みを備えた、当該地域関係者による地域文化の継承や資源利用戦略のための枠組みを提示する。また、それを既存の様々な保全制度や森林管理制度に組み込むためのガバナンス設計や組織の在り方を検討する。

3) 研究組織・体制

- 1) 非金銭的利益の定量調査班：市岡、チョイ（京都大学）、市川（高知大学）
- 2) 非金銭的利益の効果の検証班：吉田（筑波大学）、馬奈木（九州大学）、環境教育の専門家と交渉中
- 3) 新しい価値の創造・実践班：敷田（北海道大学）、高橋（共栄大学）、溝渕（EPO 北海道）、寺山（知床財団）
- 4) 統括班：市栄（高知大学）、大沼（慶応大学）、中静（東北大学）

FSの成果

1) 研究体制

本FS研究では、市栄（高知大学）が研究統括を行い、市岡（京都大学）が中心となって、マレーシア・サラワク州内のいくつかの国立公園について統計情報等の収集・解析を行った。また、吉田（筑波大学）が東南アジアの環境研究において先進的な取り組みを行っている日本のクマタカ生態研究グループの活動について、高橋（共栄大学）が東南アジア地域で長年にわたって研究助成活動を行っている長尾財団に関する調査を行い、技術の移転や資金援助、

トレーニング、科学的知識の向上が地域に与える効果を検証した。さらに、敷田（北海道大学）が東南アジアの熱帯雨林における森林や生物資源の活用戦略のパターンや、資源活用において想定されるモデル、及び地域の活動の評価手法に関する解析を行った。これらの結果について、全メンバーで議論を行い、今後の課題や改善点等について明確化した。

2) FS の研究成果

マレーシア・サラワク州内にある、熱帯雨林を保護することを主な目的として設定された全ての国立公園について、これまでになされた生物多様性に関する科学的調査の成果を文献資料に基づいて調査を行った。発表された学術論文の内容を、それぞれの国立公園に対してもたらされた科学的知識とみなし、概要および詳細を把握した。また、関わった研究者の構成に着目して、サラワク州内の研究者の関与を評価した。サラワク州内の国立公園を管理・運営する Sarawak Forestry Corporation (SFC) から近日中に提供を受ける統計資料に基づいて、各国立公園への自国民・外国人別の訪問者や各公園での各種の活動・行事・プロジェクト、関連する出版物を詳細に把握する。これらのデータにより、各国立公園での蓄積された科学的知識の利用状況の関連を分析する予定である。

また、インドネシアのジャワ島で、20年に渡って地域の NGO や政府機関、大学、地元住民らと猛禽類の調査や保護の推進に取り組んでいる日本のクマタカ生態研究グループについて、文献調査やグループの代表へのインタビュー等を通じて調査を行った。多くの利害関係者との長年にわたる継続的な取り組みの結果、猛禽類の存在意義や森林保護の重要性が彼らに定着するだけでなく、関係機関の連携による自発的な猛禽類の調査・保護活動が実現されるに至っていることが分かった。東南アジアで長期的な環境教育活動を成功させている数少ない例として、今後更なる調査を行っていく予定である。

実践的な試みとして、サラワク州のランビル国立公園に於いて、長年の生態学的研究によって得られた学術情報を地域住民に報告する勉強会を開催した。加えて、これまでの科学研究によって保護区に蓄積された知的資産と、地域社会が維持してきた知的インフラを統合して、地域の知識資源として評価するための資源戦略モデルを、多様な地域資源活用事例から帰納的に考察した。また、知識資産や知識インフラを活用するための地域資源ガバナンスについて先進事例を比較し、ガバナンスの視点からの資源活用を主体とした地域経営について整理した。その成果は本調査における制度設計と資源戦略提案に活用することができる。

○ 今後の課題

FS 期間を通じて、コアメンバーや地球研インキュベーターと議論を重ね、PR や FR の実施に向けて、強化が必要な分野が明確になった。環境教育の専門家について、現在本研究プロジェクトへの参加協力を依頼しているところである。また、PR や FR の実施に際し、現地で常駐できる若手研究者を雇用できれば、プロジェクトとして大きな前進につながると思われる。

研究の支援体制については、特に課題は無く、十分なサポートをしていただいている。しかし、FS 期間が 2 か月と短かったこともあり、現時点では他の地球研プロジェクトとの交流や議論が十分にできているとは言えない状況である。今後は、他のプロジェクトとも様々な形での研究協力を行っていきたい。

予備研究

プロジェクト名: クラウド志向性環境リスク認識システムの開発と問題解決型環境観ネットワークの共創

プロジェクトリーダー: 半藤 逸樹

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

目的: 本研究は、「地球環境問題のステークホルダーは地球に暮らす全ての人々」という観点に立ち、人類が環境リスクを認識して問題解決型「共有価値の創造」を促進するために、クラウド指向性の地球規模リスク認識システムの開発を行う。このシステムは、最先端の化学汚染予測モデルによるリスク評価と、10万人規模のステークホルダーの関心を可視化し、リスク・コミュニケーションを含むリスク評価（次世代リスク評価）手法の確立と環境観ネットワークの共創を行うプラットフォームであり、Android/iOS アプリ「環境観でつながる世界」(consilience-cyberspace.com)を端末とする。

背景: 近年、学術的革新と社会実装を同時に狙う問題解決型の超学際研究が Future Earth で推進されるようになってきている。超学際研究の過程は、(企業の経営戦略における経済利益 (economic interests) を研究者の関心 (research interests) に置きかえれば) 研究者とその他のステークホルダーによる「共有価値の創造 (CSV)」(Porter and Kramer, 2011) に似ている。しかしながら、実際の研究プロジェクトでは研究者コミュニティが各業界からステークホルダーの代表格 (高学歴層) を選び出す傾向にあるため、研究成果や科学情報に対する「社会の受容体」が形成され難い (リスク/サイエンス・コミュニケーションの機能不全)。これは、Global Catastrophic Risk (GCR; 地球規模巨大災害リスク; Baum and Handoh, 2014) や Planetary Boundaries (PBs; 地球の限界; Steffen et al., 2015) のようなグローバルなパラダイムに対する社会認識が進まないことから自明であり、「社会の受容体」なくしては研究の社会的インパクトを期待することもできない。GCR と PBs に共通する化学汚染の対策としては、様々な国際条約が制定されているものの、ローカルな公害・環境訴訟は繰り返されており、「加害者 vs 被害者」あるいは「富裕層 vs その他」という対立構造が生まれ (淡路剛久ら, 2012)、利己主義・資本主義によって問題が解決しない方向に社会がシステム化され

ている現状がある (Loehr, 2012; Motesharrei et al., 2014)。ステークホルダーは独自の環境観 (=環境に対する価値観) を形成しつつ、利他行為を含む「環境観ネットワーク」を構築している (Karkan and Appel, 2012; 伊勢谷, 2013)。研究者もネットワークの構成員であることから、環境リスク認識・対応について、環境研究と環境活動が連動して「共有価値の創造」を行う社会に未来可能性 (Handoh and Hidaka, 2010) を見出すべく、本研究の提案に至った。アプリ「環境観でつながる世界」は、不特定多数のステークホルダーの事実認識・価値判断を抽出して可視化・ネットワーク化することができるため、クラウド志向性超学際研究でのコミュニケーション・ツールと成り得る。

参考文献: 1) 淡路剛久ら 編 (2012)。公害環境訴訟の新たな展開。日本評論社。376pp; 2) Baum, S.D., Handoh, I.C. (2014)。Ecol. Econ., 107, 13-21; 3) Dearing et al. (2014)。Glob. Environ. Ch., 28, 227-238; 4) Handoh, I.C., Hidaka, T. (2010)。Futures, 42, 743-738; 5) Handoh, I.C., Kawai, T. (2014)。Mar. Pollut. Bull., 85, 824-830; 6) 伊勢谷友介 (2013)。社会彫刻, 朝日新聞出版, 214pp; 7) 伊坪徳宏, 稲葉敦編 (2010)。LIME2。産業環境管理協会。666pp; 8) Karlan, D., Appel, J. (2012)。More Than Good Intentions. Plume, 320pp; 9) Loehr, D. (2012)。Ecol. Econ., 84, 232-239; 10) Motesharrei et al. (2014)。Ecol. Econ., 101, 90-102; 11) Porter, M.E., Kramer, M.R. (2011)。Har. Bus. Rev., 89, 62-77; 12) Steffen et al., (2015)。Science, 347: no. 6223; 13) 辻村優英 (2012)。宗教と社会貢献, 2, 17-40; 14) World Economic Forum (2015)。Global Risks Report 2015. WEF, 65pp.

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

各地域における環境活動は、PBs や GCR のようなグローバルなパラダイムを認識せずに、地域のステークホルダーの関心が優先されており、地域志向と地球志向の乖離が起こっている。本研究はクラウド指向性超学際研究であり、アプリ「環境観でつながる世界」によって、不特定多数のステークホルダーに地球環境問題の大局的構造を認識させることが可能である。例えば、「科学的根拠に基づく化学汚染が深刻でも、化学汚染に対するステークホルダーの関心が低い地域」や「個人の利他行為 (賢明な自己利益 (wise self-interest) も含む altruism; 辻村, 2012) ・環境活動がつながって問題解決を促す仕組み創り (善意のシステム化)」などを可視化させることにより、サイエンス/リスク・コミュニケーションを介してステークホルダーの環境リテラシーの向上 (社会の受容体強化) と「共有価値の創造」を実践し、具体的な問題解決のためのガバナンスのあり方 (Dearing et al., 2014) や実現性の高い環境政策の提言に結ぶことで地球環境問題の解決に資する。また、地球環境問題解決のための “top-down framing” と “bottom-up processing” をアプリでつなぎ、「穏やかな地球環境運動」を励起することで、地球環境問題の解決に資する。リスク評価の学術的革新は環境観共創のための科学的根拠となる。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

Post-normal science に相当する本研究の意義と特徴は、地域志向と地球志向の乖離をリスク認識について、(地球研が共同開発したアプリをコミュニケーション・ツールとして) 軽減・環境観を共創し、クラウド志向性超学際研究を実践することにある。FS 期間における議論を踏まえ、以下を研究課題とする。

- (1) クラウド・ソーシングおよびファンディング基盤の確立 (FR1)
- (2) 環境・CSV 活動と公害・環境訴訟および環境法・国際条約における環境観と善意・利他主義に関する語彙の抽出・データベース化とシステム解析 (FR1-2)
- (3) 化学汚染を予測する全球多媒体モデル FATE による地球規模環境リスクマップ (ポリ塩化ビフェニル (PCBs) と水銀) の作成および BRIHN と LIME2 (伊坪徳宏、稲葉敦, 2010) を用いた環境リスクの人命・経済損失換算 (FR1-3)
- (4) 不特定多数のステークホルダーと共にアプリ「環境観でつながる世界」を端末とする地球規模環境リスク認識システムを開発 (FR3-5)
- (5) (1)-(3) を総括して事実認識・価値判断を統合した環境リスク評価の学術的革新 (FR4)
- (6) (4) を利用し、ヴァーチャルおよびリアルな環境観ネットワークの評価と「善意のシステム化」の可能性検討 (FR3-4)
- (7) 地球環境問題解決のための新しい地球環境観の創出と「善意のシステム化」の社会実装 (FR4-5)

なお、本研究は FR2 以降、クラウド・ソーシングおよびファンディングの導入を行う。クラウド・ソーシングは、不特定多数のステークホルダーだけでなく、顔の見えるステークホルダーの参加も含む。クラウド・ファンディングの現実的な目標額は、**基幹研究プロジェクト計算機サーバシステム運用とクラウドが選ぶ所内若手研究者および地球研プロジェクト支援**の経費である。ただし、KICKSTARTER のような資金調達方法ではなく、ステークホルダーが恒常的に環境研究を支援する仕組みも想定している。

2) 研究方法

以下、3) に記述する研究体制で研究計画を展開する：(1) は、クラウド化実施 WG が中心に、環境・CSV に取り組む企業と協働で、本研究独自のクラウド・ソーシングおよびファンディング制度を開拓する；(2) は、リスク・ガバナンス WG、環境観 WG、および総括およびシステム開発・実装 WG が連携し、デジタル資料を用いてテキストマイニングによる語彙の整理を行い、善意・利他主義がどのような環境観を形成するかについてシステム解析する。ここでは、地域や宗教に固有の価値観を考慮し、環境観の

体系化を行う。環境・CSV 活動の具体的事例については、ステークホルダー会議を活用して実態の検証を行う；(3) は、統合的リスク評価 WG と環境観 WG の連携のもと、研究を進める。FATE は PCBs についてはすでにコードが完成しているものの (Handoh and Kawai, 2014)、水銀については重点的に開発を進める必要がある。気候変動の予測同様に、2000~2100 年までの予測を行う。また、オンライン上で World Risk Survey を実施し、不特定多数のステークホルダー (アプリユーザ) におけるリスク認識の偏りを評価するための資料を整備する；(4) は総括およびシステム開発・実装 WG とクラウド強化 WG が、地球研の基幹研究プロジェクト計算機サーバシステムとアプリを繋ぐシステムを開発する。FR3 までには、アプリユーザは 10 万人に達することを期待しているが、サンプリングバイアスを評価するために、Twitter 社のログを 1 年間に限って購入し、アプリユーザ独自の環境観と一般の Twitter ユーザのものを比較する；(5) は、統合的リスク評価 WG、環境観 WG およびシステム開発・実装 WG が

連携して行う；(6) は環境観 WG、システム開発・実装 WG、およびリアルなステークホルダー会議が連携して、環境観ネットワークと「善意のシステム化」の可視化に努める。このとき、「善意のシステム化」がどのように地球環境問題の解決につながるのかについては、(2) の結果を踏まえて、HANDY モデル (Motesharrei et al., 2014) で予測を行う；(7) の社会実装については、リスク・ガバナンス WG の検討を踏まえ、システム開発・実装 WG とクラウド化実施 WG が試行する。

3) 研究組織・体制

以下の 5 つのワーキンググループ (WG) を研究組織として置く。

- A. 統合的リスク評価 (リスク論、環境化学・毒性学、環境経済学)
- B. リスク・ガバナンス (法学、環境社会学、環境経済学、地域創生学)
- C. 環境観 (宗教学、倫理学、教育学)
- D. クラウド化実施 (金融工学、行動経済学)
- E. 総括およびシステム開発・実装 (地球システム学、シミュレーション学)

ここに顔の見えるステークホルダーとして、REBIRTH PROJECT, orb (旧 CoinPass), および公害資料館ネットワークと連携し、クラウド・ソーシングとファンディングを導入することで、地球環境問題の解決に關与する**超学際研究体制**を築く。クラウド・ファンディングの試行については、必要に応じて NPO 法人などを設立する。なお、予算計画は、各 WG に研究員あるいは支援員を確保するための人件費と、システム開発 (Twitter のログ購入を含む) と World Risk Survey の費用、アプリで構築する環境観ネットワークの形成を検証する現地調査が必要になるため、旅費を中心に計上する予定である。

FS の成果

1) 研究体制

前年度後半に再編した前述の 5 つの WG を維持しつつ、公害問題に精通している尾崎寛直准教授（東京経済大学）が新規コアメンバーとなった（責任者+コアメンバーで 20 人）。また、研究成果の波及効果と超学際性の活性化のため、**The Biosphere Code を提唱した Victor Galaz 准教授（Stockholm Resilience Centre）と、「触れる地球ミュージアム」主宰の竹村真一教授（京都造形芸術大学）との協力体制を取り付けた。**「顔の見えるステークホルダー」と研究を練る過程で、「人類が地球に生き残るためにどうするべきか？」というテーマのもと、衣食住にかかわる環境・CSV 活動を展開する株式会社 REBIRTH PROJECT およびポスト資本主義時代の分散型自治社会における金融プラットフォームを創造することをミッションとする株式会社 orb との、**地球環境問題解決に向けた「善意のシステム化」のための協力体制を強化している。** 予算については、アプリには Google Map と独立した世界地図（化学汚染のリスクマップや他の環境情報）に環境観ネットワークを表示する機能拡張とサブチャンネル実装のための外注を行い、FR 移行へ備えた。また、Facebook とスカイプを活用することで国外旅費を抑え、国内のステークホルダー・ネットワークを構築するために国内旅費を重点化した。

2) FS の研究成果

1) に示した超学際研究組織の構築の他、本年度の研究成果は関連査読付き論文を含む以下の通りであり、予定していた目標は十分に達成された：(1) アプリ「環境観につながる世界」の Google Play および App Store への登録以来、公開・試験運用によって 150 人を超えるユーザ（顔の见えないステークホルダー）を獲得した。チャンネル数（関心項目）は包括的な環境観 3、PBs9 種、GCR2 種に、エシカル運動などを含む 20 チャンネルを設定し、ブロックチェーン技術を利用した新しい貨幣システムの基盤となる減価型暗号通貨 orb（9 月下旬に β 版リリース；imagine-orb.com）と Transformations 2015（10 月）で提唱された The Biosphere Code (BC; 生物圏規範;thebiospherecode.com)を追加した。orb と BC は、それぞれ「**善意のシステム化のための貨幣システム変革技術**」と「**善意のシステム化の原則**」に相当するものであり、**本 FS の段階で可視化可能な「善意のシステム化」検証の準備が整ったことは特筆に値する成果といえる。** また、Google Map と独立した世界地図を表示する機能を追加し、FR 以降のクラウド・ファンディング実施の基盤を確立した；(2) PCBs を事例に、世界発の「化学汚染 PBs」の定量化学手法 (Handoh and Kawai, 2014) を確立して以降、**(水俣条約第 19 条に従い) 水銀の動態予測シミュレーションを確立した。**(3) 「触れる地球ミュージアム」との連携を取り付けたことにより、環境リスクに関する企画展示の準備が整った。日本化学工業協会の第 4 期 LRI 研究課題に「環境中の化学物質のモニタリング情報を管理するプラットフォーム (ChemTHEATRE) の構築」(代表はコアメンバーの仲山慶講師@愛媛大学) を共同提案することになった。(4) 日本環境化学会 (6 月 23 日) と日本環境毒性学会 (9 月 3 日) において、Integrated Exposure and Effects Analysis (IEEA; 影響指向環境評価法) のセッションを共同開催し、環境リスク評価の学術的革新に向けた準備を始めた；(5) REBIRTH PROJECT, orb, および公害資料館ネットワーク関係者を含むステークホルダー会議「人類会議」を東京で主催 (協力: REBIRTH PROJECT) の第 2 回目「価値観と未来」(8 月 22 日; ゲストは「善意のシステム化」を構想した小説家・福井晴敏氏) を開催し、会社経営者、大企業管理職、俳優、舞踏家、ミュージシャン、芸能プロデューサー、デザイナー、建築家、薬剤師、研究者、広告代理店企画担当者、環境コンサルタント、経営コンサルタント、自営業、学生を含む 30 人が参加し、意見交換をもとに第 3 回目 (今年度末に開催予定) のテーマを「仕組みづくりと未来」に設定した。なお、人類会議に参加したメンバーで、科研費挑戦の萌芽研究「地球環境問題解決に向けた「善意のシステム化」の考究」(代表: 半藤逸樹, 研究課題番号: 15K12284) の獲得に成功しており、クラウド志向性超学際研究の重要性を示す成果になったと考えている。

○ 今後の課題

過去の若手主導の未来設計 (基幹研究) FS が FR に進展しなかった反省から、本 FS はこれまでの地球研にはない新しいフレーミングでの立ち上げかたを試み、いわゆる「社会のハブ」として機能しているステークホルダーとの連携を行ってきた。また、現行の未来設計 FR の予算規模に対する他のプロジェクトの不满や地球研全体の予算の推移を考慮し、**クラウド・ファンディングによる資金調達も実現させなければならない**と考えている。FR 以降は、ステークホルダー・ネットワークを仲介して、地球研プロジェクト間の連携を円滑にし、第三期に向けて新たな研究シーズを創出することに貢献したい。現在、本プロジェクトの海外拠点は連合王国 (ロンドン) と米国 (ニューヨークおよびカリフォルニア州シリコンバレー) および、スウェーデン (ストックホルム) に限定されているが、「人類会議」は海外展開のためにこれまでの地球研ネットワークを活かした地域選定を考えている。アプリを活用してクラウド志向性超学際研究を実践することで、「価値観のホットスポット」や「潜在的な調査対象地域」としての海外拠点の特定に努めたい。

予備研究

プロジェクト名：環境研究における超学際的アプローチのための新しい同位体利用法の開発

プロジェクトリーダー：陀安一郎

○ 研究目的と内容

本研究は、客観的に生態系を記述できる可能性のある手法である安定同位体手法を、地球研のプロジェクト研究をはじめとする環境研究に用いるための方法論として確立することを目標とする。特に、本研究期間においては同位体情報の面的分布に着目し、超学際的アプローチを用いた地域同位体マップ情報（Isoscape）活用法の有効性について示すことを到達目標とする。本研究は、地球研創設以来行われてきた数々のプロジェクト研究成果、およびいままでも研究高度化支援センター計測・分析部門が行ってきた「同位体環境学」に生かされている同位体分析技術に立脚し、人と自然の相互作用環を理解する方法論としての「安定同位体活用法」となるものである。

本研究を進めるために、(1)実践プロジェクトとの協働、(2)地域ステークホルダーとの協働、(3)大学等の研究機関との協働を通じて、安定同位体比を用いた地域同位体マップ情報（Isoscape）の作成を検討する。それらの情報を基に、地球研でしかなし得ない、多元素同位体を用いた環境情報マップ“Multi-Isoscapes”の超学際的利用の見地に立った環境研究の方法論を構築する。

現代の社会においては、安心・安全社会の実現を目指して、食の「トレーサビリティ(Traceability)」について強い関心が生まれている。安定同位体比の持つ「トレーサビリティ」機能は、ある1品の農産物の流通追跡のような課題に対する解像度は高くないが、農産物や水産物の産地に特有の多元素同位体組成などをもとにした産地判別や、汚染物質の起源推定、移入種の生態系影響など、原生自然から人為影響の強い生態系までに存在する物質と生物に対して汎用的に利用することができるという特徴がある。トレーサビリティの考え方は、食品の移動履歴を可視化することで、生産者と消費者の信頼関係を回復・強化することにある。従って、食品に限らず広い意味での「環境のトレーサビリティ」は、現代の社会にとっての意識変革につながる可能性がある。

しかしながら、安定同位体比分析技術は、宇宙・地球化学、分析化学、地質学、鉱物学、生態学、人類学といった個々の学問分野の先端的な研究には用いられてきたが、上記目的のような「学際研究」としての利用が始まったのはごく最近である。地球研においては、2012年度より「同位体環境学共同研究事業」として、大学共同利用機関の役割として安定同位体比を用いた学際研究を推進してきたが、その中で研究者コミュニティの枠にはまらない研究の必要性が明らかとなってきた。そこで本研究では、その核となる進め方として、実践プロジェクトメンバー、全国の大学の研究者や大学院生、地域のNPOや行政機関の職員との協働を通じて、安定同位体比を用いた地域同位体マップ情報（Isoscape）化を推進し、「環境のトレーサビリティ」を通じた超学際的研究の方法論を構築する。マップ作りを共有することで、地域の問題をいろんなステークホルダーの視点で可視化することが可能となり、超学際的な知識の体系となっていくと考えられる。それら一連の過程を通じて、環境研究における超学際的アプローチに関して、同位体の利用に関する方法論を提示することを目指す。

○ 本年度の課題と成果

2015年8月にFS研究を開始した後の研究成果について記述する。

(1) 現行プロジェクトとの協働の検討

現行プロジェクト（実践プロジェクト）との連携に関しては、すでに分析技術の提供や、機器利用者の指導などを通じて研究の協働は行われている。コアプロジェクトとしての展開においては、特に実践プロジェクトの研究サイトを活用した、同位体比が示す地域同位体マップ情報（Isoscape）を基に横断的研究を行うことが有効である。

9月25日から10月5日にかけて、現行の8つのFRおよび1つのPRについて、PLおよび関係者と意見交換を行った。その結果、複数のプロジェクトとの連携に関して合意を得た。個々のプロジェクトの枠を超えた検討課題として、特に実践プロジェクトの研究サイトを活用した、同位体比が示す地域同位体マップ情報（Isoscape）を基にした横断的研究が有効であるということで一致が見られた。それらを基に、地球研の比較優位である多元素同位体を利用したトレーサビリティ手法として“Multi-Isoscapes”を研究の軸とすることを提案するに至った。

また、今後の新規実践プロジェクトとの連携を考える上では、できるだけ初期（ISやFS段階）に地球研の研究資源の提示と、コアプロジェクトとしての共同研究アイデアの交換機会を設ける方向で検討を行うことよとの結論に達した。

(2) 地域ステークホルダーとの協働の検討

地球研における研究の特色は、大学関係にとどまらず、研究者と社会の直接の連携に根ざした「超学際研究」にある。地域ステークホルダーは、地域のNPOや行政機関なども含まれる。

本FS期間中には、協働が期待できる地域のNPOや行政機関の可能性を検討した。特に、本年度においては、岩手県上閉伊郡大槌町、福井県大野市、兵庫県佐用郡佐用町を訪問し、コアプロジェクト期間における協働の可能性につい

て意見交換を行った。特に、「同位体マッピング」を利用した環境可視化による地域社会との協働に関しては、すでに本年度においても、小学生や地域住民とともに行った実績がある。

(3) 大学等の研究機関との協働の検討

第2期に行われた「同位体環境学共同研究」において、32大学・研究機関の研究者と共同研究を行っており、多岐にわたる同位元素・分子・存在形態についての共同研究を行う体制が確立されている。大学に加えて、研究機関との技術開発のほか、農林水産消費安全技術センターとの食資源に関する共同研究、アジア大気汚染研究センターとの大気環境に関するモニタリング的な共同研究も実施してきている。今後は、これら全国にまたがるこれらの協働体制を利用した研究を行うとともに、地球研をハブとした研究を進めることによって各研究者の相互作用を作り出すことを期待する。

これらの異なる対象と内容について蓄積されてきた研究資源・人的資源の連環による超学際研究の創出は、第3期のミッションに合致する。本プロジェクトは、地球研と各大学・研究機関および自治体・住民に相利共生をもたらす三位一体の協働研究ネットワークを活用して行う。本FS機関においては、平成27年10月1日から30日にかけて、いままでの同位体環境学共同研究者にアンケートを行い、今後の同位体環境学共同研究に対する要望とともに、コアプロジェクトでの共同研究体制についてアイデアを募った。その結果、積極的に協働で研究を行うアイデアを共有している研究者も存在した。また、平成27年12月25日に開催した「第5回同位体環境学シンポジウム」の機会なども利用して共同研究の可能性を検討した。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 陀安一郎 (総合地球環境学研究所・教授・研究代表・安定同位体手法の利用法の検討)
- 中野孝教 (総合地球環境学研究所・教授・安定同位体手法の利用法の検討)
- 申基澈 (総合地球環境学研究所・助教・安定同位体手法の利用法の検討)
- 近藤康久 (総合地球環境学研究所・准教授・データ可視化手法の検討)

○今後の課題

コアプログラムの目的や到達目標に関しては、地球研内でも十分議論が尽くされていない。本プロジェクト内容については、採択後に行ったPLと直接対談の機会に議論したことで、各PLに対しては理解が深まったと感じている。しかし、「コアプログラム全体」に求めるものに関しては、各個人の意見が必ずしも一致していないと感じられる。初年度であるので当然とは言えるが、今後も地球研の内外で継続的にコアプログラムのあり方についての議論を行うべきであると考えられる。

(1) コアプロジェクトで行う「研究」を、センターが担う「事業」の区分けをより明確化する必要がある。「センター」で継続的に行うべき重要な事業の中で、期限を区切って研究を行うことがコアプロジェクトの主旨であると理解しているため、明確に区切るのは難しい。しかし、今後の研究においては、よりコアプロジェクトとしての焦点を絞ることが必要であると考えられる。

(2) 本研究を地球研で行う意義(学際性・超学際性・革新性など)を明確にする必要がある。2010年に出版された単行本“Isoscapes”(West et al. (eds.)2010, Springer)は、生態学、気候学、生物地球化学、水文学、犯罪捜査科学、人類学、経済学などの分野の中で学際性に興味ある研究者たちによって出版された。一方、“Isoscapes”では主に軽元素同位体の分布とそれを説明するモデルに着目しているが、地球研において行われている研究を基にすれば、多元素同位体を利用したトレーサビリティ手法として、“Multi-Isoscapes”を学術コミュニティだけでなく社会に広く提言することができる考えた。地球研で行われている実践プロジェクトと連携することなどで、超学際的な環境研究に関して新たな観点を提示できると考えている。

予備研究**プロジェクト名: オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現****プロジェクト名(略称): オープンサイエンス・コア FS****プロジェクトリーダー: 近藤康久****プログラム/研究軸: コアプログラム****ホームページ: <http://www.chikyu.ac.jp/rihn/project/CFS-2015-03.html>****キーワード: オープンサイエンス, オープンリサーチデータ****○ 研究目的と内容****1) コアプロジェクトが構築をめざす「方法論」の内容**

コアプログラムが構築をめざす「社会との協働による地球環境問題解決のための方法論」のうち、本コアプロジェクトは、研究成果を広く社会と共有するオープンサイエンスの時代に、地球環境知を研究にかかわる様々な当事者と共有することによって地球環境問題の解決に資する研究を飛躍的に発展させるために、情報資源をどのように蓄積・共有・活用するのが効果的か、という問題に焦点を絞り、その「方法」を体系化する。

2) 「方法論」の地球環境問題解決のための必要性・有用性と背景

今年3月に内閣府の検討会が取りまとめた報告書では、オープンサイエンスは公的研究資金による研究成果を社会から広く容易に利用できるようにしてイノベーションを創出すること、と定義された。これをうけて、早くも科研費の公募要領に成果論文のオープンアクセス化（無償オンライン公開）を推奨する旨が明記されるなど、オープンサイエンスはもはや必至の潮流である。地球研は運営費交付金や科研費といった公的資金を研究活動の主たる原資としていることから、今後数年のうちにオープンサイエンスの実施体制を整備する必要に迫られる。そこでいま、国の政策に機動的に即応することによって、地球研が地球環境学のオープンサイエンス化を戦略的に先導することができ

る。オープンサイエンスの思想が浸透し、学知を社会と共有する習慣が定着すると、データ生産者とはバックグラウンドの異なる研究当事者が、異なる問題意識・視点・方法でデータを分析することにより、新発見や斬新な解釈を生み出して研究に飛躍的な発展をもたらすというイノベーションが起こりうる。ここでいう研究当事者には、大学・研究機関等に勤める職業研究者に限らず、行政職員や地域住民、専門技能ボランティア（プロボノ）、サイエンスコミュニケーター等も含まれる。いっぽう、地球環境問題は人間社会と自然環境の要因が時間的にも空間的にも様々なスケールで複雑に絡み合っているという特性をもち、その実証的研究はフィールドワークに基づくため、離散的で地域色が強い。そのため、離散的なデータを異なる視点で統合・分析すると、地球環境研究にどのような知の跳躍が起きるのか、理論と実践の両面から検証する必要がある。

3) コアプロジェクト終了後の「方法論」の活用のあり方

第3期中期目標・中期計画期間における地球研の共同利用機能を強化するために、センターの情報基盤部門と計測・分析部門が共同で、平成28年度科研費新学術領域研究『学術研究支援基盤形成』に「地球環境知の共同利用プラットフォーム」と題する事業計画を応募した（結果は不採択）。この予算は研究開発に充当できないため、本コアプロジェクトにおいて、事業の推進に必要な基礎研究を並行して進める計画であった。どちらも平成30年度で区切りを迎えるが、支援基盤事業は予算規模を拡大して継続する予定なので、その時点で本コアプロジェクトを事業に統合する計画であった。

○ 本年度の課題と成果**1) これまでに構築した研究体制**

(1) 既存プロジェクトとの連携体制：栄養循環、エリアケイパビリティー、小規模経済プロジェクトのリーダーと意見交換を行ない、2-2節に記した方法で本コアプロジェクトと共同研究を行なうことを確認した。特に栄養循環プロジェクトについては、3-2-(2)に述べるアイデアソンにおいて水草堆肥活用アプリの具体的構想を練った。

(2) センター事業および他のコアプロジェクトとの連携体制：情報基盤部門および計測・分析部門発のコアプロジェクトとは、科研費採択課題を支援する「地球環境知の共同利用プラットフォーム」事業を共同提案し（1-3節）、地球研アーカイブズを玄関口として知識体系化（知識探索、オントロジー）と環境同位体分析、地理空間情報分析を相補的に結びつけて共同研究を推進する体制をとる準備を整えた。

(3) 所外研究者との連携体制：コアFS研究会（3-2-(1)）に、国内のオープンサイエンス普及を推進する村山泰啓（情報通信研究機構）と北本朝展（国立情報学研究所）が参加したほか、国立民族学博物館から情報資源の研究者（丸

川雄三、寺村裕史)が参加し、今後の連携体制構築を確認した。また、3-2-(4)に掲げる所外研究会に出席し、オープンサイエンスに関心をもつ研究者や政府関係者、URA、図書館職員等と幅広く意見交換を行ない、国内のオープンサイエンスを推進するコミュニティに接続した。

2) コアプロジェクト FS の研究成果

(1) 2015年10月2・3日に第1回研究会を催し、オープンサイエンスの推進が国際的・政策的に急速に進んできた現状(村山)と、オープンサイエンスが包含する多様な概念・思惑の中で特に「巨人の肩」に乗ったデータ利活用を推進すべきであるという見通し(北本)、地球研の小規模経済プロジェクトおよびインダストリアルプロジェクト(終了)におけるデータ共有の課題(順に羽生・寺村)、エリアケイパビリティ・プロジェクトと栄養循環プロジェクトにおける市民参加型研究推進のための工夫(順に石川・浅野)、国立民族学博物館のフォーラム型ミュージアム構想(丸川)などについて情報交換を行なった。その中で、教育を含む社会との双方向連携およびオープンリサーチデータの推進に焦点を絞るべきであることと、オープンサイエンスを推進する専門人材の育成に新規性が認められるということが明らかになった。

(2) 2015年10月3・4日に女性によるITプロボノグループ「Women Who Code Tokyo」と、「Happy Life Ideathon〜地球とこれからのを良くするサービスを創ろう〜」と銘打ったアイデアソンを共催し、本コアプロジェクトで開発するサービスを市民の視点で構想した。その成果として、栄養循環プロジェクトで琵琶湖周辺の自治体・地域住民とともに水草堆肥の利用を促進するためのウェブアプリを開発する「Mix!!琵琶湖」プロジェクトというアイデアが形成された。

(3) 2016年2月5日に第2回研究会(アンカンファレンス)を催し、グループディスカッション形式で地球環境研究におけるオープンサイエンスをめぐる諸問題を掘り下げた。その結果、データライブラリアンの役割はデータサイエンティスト業務とデータコンシェルジュ業務の2層に分かれること、オープンリサーチデータと市民参加型科学(シチズンサイエンス)の間にギャップが存在することが明らかになった。

(4) 上記の他、オープンサイエンスデータ推進ワークショップ、国際学術情報基盤流通事業 SPARC Japan サミットなどの研究会に出席し、政府、助成機関、ならびに国立情報学研究所をはじめとする他研究機関におけるオープンサイエンス推進の最新動向を把握した。

(5) 成果発表として、国際複雑系学会のeカンファレンスCS-DC'15でオープンサイエンスの諸問題に関する招待講演を行なった。アイデアソンの成果は人文科学とコンピュータシンボジウム「じんもんこん2015」の論文集中に寄稿した(近藤他, 2015)。

3) コアプロジェクト FR の実施可能性

所内外で意見交換を進める中で、オープンサイエンスを推進する立場から見ると、地球研という一研究機関による、地球環境学という学際研究分野を対象としたボトムアップ型のオープンサイエンス推進の取り組みはケーススタディーとして重要であることが明らかになった。特に、地球環境学の離散的なデータをオープンにすることで研究がどのように発展するかという着眼点と、オープンサイエンスを推進する専門人材をどのように育成するかという論点には先進性がある。また、実践プロジェクトやセンター、および所外オープンサイエンス・コミュニティとの連携体制も着実に構築できていることから、コアFRとしての実施可能性は高いと判断した。結果は、PEC附議後不採択であった。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

| | |
|-------|--|
| 浅野悟史 | (総合地球環境学研究所・プロジェクト研究員・シビックテックによるアプリ開発の可能性調査) |
| 天野絵里子 | (オープンサイエンスの理論的検討) |
| 石川智士 | (総合地球環境学研究所・准教授・オープンサイエンスとトランスディシプリナリー研究の関連性の検討) |
| 大西秀之 | (同志社女子大学・准教授・オープンサイエンスとトランスディシプリナリー研究の関連性の検討) |
| 奥田昇 | (総合地球環境学研究所・准教授・シビックテックによるアプリ開発の可能性調査) |
| 北本朝展 | (国立情報学研究所・准教授・オープンサイエンスの理論的検討) |
| 熊澤輝一 | (総合地球環境学研究所・助教・オープンサイエンスの理論的検討) |
| ◎近藤康久 | (総合地球環境学研究所・准教授・プロジェクト総括) |
| 小村愛美 | (大阪大学附属図書館・図書系職員・データライブラリアンの役割の検討) |
| 関野樹 | (総合地球環境学研究所・教授・オープンサイエンスの理論的検討) |
| 瀬戸寿一 | (東京大学空間情報科学研究センター・特任助教・オープンデータとオープンサイエンスの異同の検討) |
| 陀安一郎 | (総合地球環境学研究所・教授・オープンリサーチデータの同位体環境学への適用可能性調査) |

- 寺村裕史 (国立民族学博物館・助教・フィールドデータの活用可能性調査)
 西村雄一郎 (奈良女子大学・准教授・オープンデータとオープンサイエンスの異同の検討)
 羽生淳子 (総合地球環境学研究所・教授・オープンデータを地球研プロジェクトに適用する際の問題点の整理)
 林和弘 (文部科学省科学技術・学術政策研究所・上席研究官・オープンサイエンス政策の動向レビュー)
 丸川雄三 (国立民族学博物館・准教授・博物館におけるオープンデータ動向調査)
 村山泰啓 (情報通信研究機構統合データシステム研究開発室・室長・オープンサイエンスの国際動向レビュー)
 安富奈津子 (総合地球環境学研究所・助教・地球研アーカイブズの活用可能性調査)

○ 今後の課題

平成 28 年度には、平成 27 年度の関野コア FS「地球研における『知』の共同利用に向けたデータ構築手法」及び熊澤コア FS「地球環境研究の共通言語と理論的基礎をデザインする」と合同して、「社会課題解決型研究のアクター間における知識情報ギャップの可視化と克服」と題するコア FS を申請する予定である。

● 主要業績

○ 著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・大西秀之 2016 年 03 月 文化財ポリティックスとしての景観価値：奄美群島 における世界遺産登録推進と現地の景観認識. 河合洋尚 (編) 編 景観人類学：身体・政治・マテリアリティ. 時潮社, 東京都板橋区, pp. 271-301.
- ・瀬戸寿一 2016 年 03 月 参加型データ社会の到来と地理空間情報. 川原靖弘・関本義秀編 生活における地理空間情報の活用. 放送大学教材. 放送大学教育振興会, pp. 204-219.
- ・近藤康久 2015 年 10 月 オマーン：ナショナル・アイデンティティの形成と文化遺産. 野口 淳・安倍雅史編 イスラームと文化財. 新泉社, 東京都文京区, pp. 133-137.

○ 論文

【原著】

- ・近藤康久・三木健裕・黒沼太一・早川裕弐・片岡香子・小口 高 2016 年 03 月 遺構のマッピングとデータ共有：オマーン、バート遺跡群のデジタル文化遺産目録構築プロジェクト (第 2 報). 第 23 回西アジア発掘調査報告集 :121-126.
- ・近藤康久・石川智士・榎本真美 2015 年 12 月 専門技能ボランティアとの協働による地球環境研究を支援する情報サービスの実現. 情報処理学会シンポジウムシリーズ 2015(2) :131-138. 人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん」2015 ポスター発表 P-6.
- ・瀬戸寿一 2015 年 12 月 オープンな地理空間情報の流通と市民の技術貢献を支える仕組みの構築-アーバンデータチャレンジ東京 2013 の取り組みを通して-. GIS - 理論と応用 23(2) :23-30. (査読付).
- ・西村雄一郎 2015 年 12 月 奈良地域におけるウェブ地図の整備状況と wiki 型地図作成によるカウンターマッピングの試み. 奈良女子大学地理学・地域環境学研究報告 8 :71-78.
- ・Yasuhisa Kondo, Takehiro Miki, Taichi Kuronuma, Takashi Oguchi 2015,08 On-site digital heritage inventory development at Bat, Oman. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences II-5/W3 :145-152. DOI:10.5194/isprsannals-II-5-W3-145-2015. (査読付). This work is distributed under the Creative Commons Attribution 3.0 License.

【総説】

- ・林 和弘 2016 年 03 月 オープンサイエンス時代の研究公正. 情報の科学と技術 66(3) :98-102.
- ・林 和弘 2016 年 01 月 オープンサイエンスを実現する：OECD の俯瞰レポート. カレントアウェアネス-E 296 :E1756.
- ・林 和弘 2016 年 01 月 オープンサイエンスが目指すもの：出版・共有プラットフォームから研究プラットフォームへ. 情報管理 58(10) :737-744. DOI:10.1241/johokanri.58.737.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・大西秀之 2015年12月 ソビエト体制の崩壊と先住民の生計戦略：ナーナイ 系住民のニ集落における土地利用と生計戦略. 生態人類学会ニュースレター 21 :7-11.
- ・近藤康久 2015年09月 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現. 地球研ニュース 56 :8.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・中戸川翔太・瀬戸寿一 社会属性による課題認識の差異からみる市民参加型 GIS の可能性—「ちばレポ」を事例に— . 日本地理学会 2016年春季学術大会, 2016年03月20日-2016年03月22日, 早稲田大学(東京都新宿区). (本人発表).
- ・瀬戸寿一 地域課題解決に向けた地理空間情報の活用とシビックテック. 日本地理学会 2016年春季学術大会, 2016年03月20日-2016年03月22日, 早稲田大学(東京都新宿区). (本人発表).
- ・西村雄一郎 オープンデータ活動とネオ地理学. 日本地理学会 2016年春季学術大会, 2016年03月20日-2016年03月22日, 早稲田大学(東京都新宿区). (本人発表).
- ・瀬戸寿一 ボランティア地理情報を通じた防災・減災に向けた市民の取り組み. 研究会, 2016年03月17日, 桜美林大学(東京都町田市). (本人発表).
- ・近藤康久 社会との協働による課題解決型研究とオープンリサーチデータ. 研究データとオープンサイエンスフォーラム, 2016年03月17日, 国立国会図書館(東京都千代田区). (本人発表).
- ・西村雄一郎 市民参加型 GIS による災害情報共有の可能性と課題. 南山大学人類学研究所国際化推進事業関連公開講演会「災害ミュージアム×防災地理学」, 2016年02月19日, 南山大学人類学研究所(名古屋市). (本人発表).
- ・Kazuhiro Hayashi Recent state of policy development and research activities in Japan for sharing research outputs. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015, 2015, 12, 15-2015, 12, 20, Honolulu, Hawaii, USA. (本人発表).
- ・安富奈津子 地球研アーカイブズの現状と課題：学際・プロジェクト研究成果の収集・公開・利活用. オープンサイエンスデータ推進ワークショップ, 2015年12月08日, 京都市. (本人発表).
- ・瀬戸寿一 シビックテックと地理学. 人文地理学会第121回地理思想研究部会, 2015年11月07日, 大阪大学豊中キャンパス(大阪府豊中市). (本人発表).
- ・Hideyuki Onishi Landscape Shift in the Indigenous Village by Communism as Modernization:A Case Study on Two Nanai Villages in Amur Region. Association for East Asian Environmental History (EAEH) 2015: : The Third Conference of East Asian Environmental History, 2015, 10, 22-2015, 10, 25, 香川大学(香川県高松市). (本人発表).
- ・近藤康久 オープンサイエンス時代の情報の捉え方. 第3回地球研・国語研合同研究打ち合わせ会, 2015年10月05日, 総合地球環境学研究所(京都市). (本人発表).
- ・安富奈津子 地球研アーカイブズにおける地球環境学際研究データの収集と利用. コアプロジェクトFS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日, 地球研. (本人発表).
- ・近藤康久 オープンサイエンス・コアプロジェクトの趣旨説明. コアプロジェクトFS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).
- ・村山泰啓 オープンサイエンスの最新動向と地球環境研究, Future Earth. コアプロジェクトFS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).
- ・羽生淳子 小規模経済プロジェクトにおけるデータ共有・公開の課題と展望. コアプロジェクトFS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現プロジェクトFS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).

- ・石川智士 エリアケイパビリティープロジェクトにおける社会・市民との双方向連携に基づく研究や環境教育を実現するにあたっての課題. コアプロジェクト FS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).
- ・寺村裕史 フィールド調査データの公開・共有に際しての課題と展望. コアプロジェクト FS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).
- ・丸川雄三 国立民族学博物館における文化資源情報公開の取り組み—フォーラム型情報ミュージアムについて—. コアプロジェクト FS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).
- ・北本朝展 「巨人の肩」とデータサイテーション. コアプロジェクト FS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所(京都市北区). (本人発表).
- ・浅野悟史 栄養循環プロジェクトにおける市民参加型科学の推進—滋賀県水草堆肥事業を例に—. コアプロジェクト FS 第1回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015年10月02日, 地球研. (本人発表).
- ・近藤康久 総合地球環境学研究所におけるオープンサイエンス実現に向けた取り組み. オープンサイエンスデータ推進ワークショップ, 2015年09月17日-2015年09月18日, 京都大学理学研究科セミナーハウス(京都市). (本人発表).
- ・Hideyuki Onishi Subsistence Activities of Indigenous People Before and After the Collapse of the Soviet Union: A Case Study of Two Nanai Villages in Amur Region. Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS) 11, 2015, 09, 07-2015, 09, 11, University of Vienna, Vienna, Austria. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・近藤康久・熊澤輝一・安富奈津子・関野樹・中野孝教・陀安一郎 「同位体環境学の知識体系の可視化に関する基礎的研究」. 第5回 同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・Toshikazu Seto, Yoshihide Sekimoto, Shusaku Higashi A Study of the Development and Distribution of Open Geospatial Data in Japanese Local Governments. FOSS4G Seoul, 2015, 09, 14-2015, 09, 19, 韓国ソウル市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・西村雄一郎 世界と日本の OSM のイマ. オープンストリートマップ関西大結集, 2016年03月05日, 向日市民会館(京都府向日市).
- ・大西秀之 家事からお仕事へ: 変わりゆくフィリピンルソン島山地民社会における機織り. 弥生人養成講座(後期)「弥生の技」「弥生織り」, 2016年02月13日, 下之郷史跡公園(滋賀県守山市).
- ・林 和弘 インプットセミナー. コアプロジェクト FS 第2回研究会(アンカンファレンス) オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2016年02月05日-2016年02月05日, 総合地球環境学研究所(京都市北区).
- ・西村雄一郎 自由に編集・共有できるウェブ地図 OpenStreetMap とは. はしもと緩歩, 2016年01月23日, 橋本市保健福祉センター(神奈川県橋本市).
- ・林 和弘 変革する学術情報流通とオープンサイエンス. 平成27年度第2回先導研FD研修会, 2016年01月20日, 九州大学筑紫キャンパス(福岡県春日市).
- ・西村雄一郎 北新地ランチ・スイーツスポット+バリアフリーマッピング. OpenStreetMap workshop, 2015年12月25日, 大阪市立大学梅田キャンパス(大阪市).
- ・大西秀之 アイヌエコシステムの舞台裏: 民族誌に描かれたアイヌ集落の生業戦略の再考. 国際シンポジウム: 東北大学東北アジア研究センター創設20周年 祈念式典国際シンポジウム: 東北アジア地域研究の新たなパラダイム, 2015, 12, 05, 宮城県仙台市.
- ・瀬戸寿一 「データの力を、まちの力に」UDC2015の取り組みとオープンデータ・プラットフォーム DKAN の活用. Enterprise APIs Hack-Night #2, 2015年12月03日, 21café(東京都渋谷区).
- ・Kazuhiro Hayashi Potential of open science to change the framework of manufacturing beyond industry 4.0. 28th International Microprocesses and Nanotechnology Conference, 2015, 11, 10-2015, 11, 13, 富山国際会議場(富山市).

- ・大西秀之・小野哲也 地域共有の文化資源としてのアイヌ文化史：根室標津 を事例として. シンポジウム：地域社会へ与える考古学の影響：ポストコロニアル時代の考古学と先住民コミュニティ, 2015年11月09日, 北海道札幌市.
- ・瀬戸寿一・関本義秀・東 修作 自治体オープンデータ・サイトから見えること. Code for Japan Summit 2015, 2015年11月06日-2015年11月08日, 豊島区役所旧庁舎 (東京都豊島区).
- ・西村雄一郎 オープンデータのインポートプロセスガイドラインを守って楽しいインポートをー. State of the Map Japan 2015, 2015年10月31日, イノベーションセンター浜松 (静岡県浜松市).
- ・林 和弘 オープンアクセスからオープンサイエンスへ：日本の現状と展望. Co-DATA ICSTI データサイテーションワークショップ, 2015年10月29日, 国立情報学研究所 (東京都千代田区).
- ・林 和弘 オープンサイエンスの動向と図書館の役割. 東大新図書館トークイベント14「オープンな知がイノベーションを生むーオープンサイエンスの潮流と図書館の可能性ー」, 2015年10月17日, 東京大学総合図書館 (東京都文京区).
- ・林 和弘 オープンサイエンスの推進について. Horizon2020 神戸シンポジウム「日本のオープンアクセスと大学図書館の国際的課題」, 2015年10月14日, 神戸大学百年記念館 (神戸市灘区).
- ・Yasuhisa Kondo Open science in the context of transdisciplinary research. CS-DC '15 e-conference, 2015, 09, 30-2015, 10, 01, Tempe, Arizona, USA. Invited talk.

○調査研究活動

【国内調査】

- ・コアプロジェクトFS 第2回研究会 (アンカンファレンス). 総合地球環境学研究所 (京都市北区), 2016年02月05日.
- ・Happy Life Ideathon ～ 地球とこれからを良くするサービスを創ろう ～. 総合地球環境学研究所 (京都市北区), 2015年10月03日-2015年10月04日.
- ・コアプロジェクトFS 第1回研究会. 総合地球環境学研究所 (京都市北区), 2015年10月02日-2015年10月03日.

予備研究**プロジェクト名：地球研における「知」の共同利用に向けたデータ構築手法****プロジェクトリーダー：関野樹****○ 研究目的と内容****研究目的**

研究プロジェクトの研究成果や研究プロセスを一連のストーリーとしてデータ化し、検索や可視化等の仕組みを通じて再利用することで、地球研が持つ研究手法や関連資料を所内外の地球環境研究に活かすことを目指す。具体的には、研究プロジェクトが明らかにしてきた自然界や人間社会の変化（コト）の情報を抽出して、コト同士の繋がりをUML（統一モデリング言語）のアクティビティ図として図化するとともに、セマンティック Web 技術を用いてデータ化する。さらにこれらのデータを、コト同士の繋がりに因果関係を辿る検索機能を持つ「地球環境学リポジトリ」に関連する資料とともに導入することで、研究者や行政、市民等が、眼前の環境変動や社会変化がもたらす可能性のある結果や原因と、その根拠となる研究資料を得ることを可能にする。

地球研の研究成果は、論文等による個別の成果物だけでなく、さまざまな研究分野の知見をどのように組み合わせ、どのようなストーリーを導きだしたのかといった研究プロセスに、他機関の追従を許さない大きな特徴がある。しかしながら、この地球研の「知」ともいえる研究プロセスを知るには、研究計画書や報告書といった文書を読み解く以外には無く、他の所内外の研究にその考え方を活かすことが難しかった。本研究は、地球研の「知」を分野や立場の違いを超えて共同利用し、地球研の考え方や研究手法を応用しながら多様なステークホルダーが協働するための基盤を構築することで、社会との協働による地球環境問題解決に寄与することを目指す。

○ 本年度の課題と成果**コトのデータの構築と図化**

研究プロジェクトと連携しながらコトのデータ抽出を実践することで、資料やデータからコトのデータを抽出するよりは、先にプロジェクト関係者と議論しながらアクティビティ図を作図するアプローチがプロジェクトにとっても分かりやすく、興味も持たれやすいことが分かった。また、図が先にできていた方が具体的な成果物の目星もつきやすく、効率的であった。

研究プロジェクトへの寄与

プロジェクト自身にとっては、作図作業そのものが、自身の概念整理やプロジェクトが進んできた経緯を振り返る上で有効であることが分かった。今後、プロジェクト内での概念共有や方針の策定への活用が期待される。

検討事項の絞り込み

各学問分野の「常識」ともいえる基本的な事項は、プロジェクトとの議論だけでは網羅しきれず、これをどのように捉えてゆくかが検討事項として浮上した。また、地域、時代、テーマなど切り口や視点の異なる因果関係が当初の想定よりも多様であることが明らかになり、最終的にどのように繋いでゆくのかも課題である。

○ 今後の課題

FS で対象とした研究プロジェクトでは、手法に対する理解が進み、プロジェクト内での手法の活用についても議論が及ぶなど、方法論としての有効性が確認できた。このアプローチを他のプロジェクトにも拡張してゆくことは、実践プロジェクトとの連携という点でコアプロジェクトの要件にかなうものである。さらに、これらの作業をプロジェクト全体に広げることにより、地球研の活動を俯瞰するための方法論としての活用も可能である。このような一貫した手法や記法に基づく作業が体系だてで行われたことはほとんどなく、研究所としてなすべき作業であるという認識している。

その一方で、「社会との協働による地球環境問題解決」に直接寄与する方法論とはなり得ず、コアプロジェクト研究の仕組みには馴染まない。また、既存の技術の適用による作業が中心であり、研究というよりは、事業ベースで実施が適当である。したがって、事業として実施した上で、地球研アーカイブスなどの既存の事業や、図書室、管理部組織などと実務面で連携しながら進める必要がある。

●主要業績**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・Sekino, Tatsuki Semantic Web of Changes in Entities and their Causal Relationships. PNC 2014 Annual Conference, 2015, 09, 27-2015, 09, 29, University of Macau, Macau. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・近藤康久, 熊澤輝一, 安富奈津子, 関野 樹, 中野孝教, 陀安一郎 同位体環境学の知識体系の可視化に関する基礎的研究. 第5回同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日, 総合地球環境学研究所, 京都市.

予備研究

プロジェクト名: トランス・ディシプリナリー時代の研究成果の発信: 知識の共創にむけて

プロジェクトリーダー: 阿部健一

○ 研究目的と内容

本コアプロジェクトが構築を目指しているのは、「ネットワーク化されたオープンな科学的時代」を想定しつつ、地球研の研究プロジェクト（実践プロジェクト）の成果と社会を橋渡しするプラットフォームである。地球研のさまざまな研究成果をオープン化することにより、地球環境問題に関する知識だけでなく、解決に向けた知的努力を共有すその方法論を構築したいと考えている。「知識の共創」という言い方をしているが、地球環境問題の解決にあたって、個別の思考・洞察・価値判断を集合的なそれへと誘導するために、何をどのようにすればいいのか、考えてゆくプロジェクトである。

地球環境問題が、学際的研究からさらに超学際的研究へと進展していった背景、その意義と必要性については、地球研内部ですでに共有できている。とりわけ設計科学を標榜する地球研では、超学際的研究（トランスサイエンスあるいはトランスディシプリン）を先導することの意義は大きい。

一方、オープンサイエンスの意義と必要性については、すでに内閣府総合科学技術・イノベーション会議の「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」報告書等で詳しく述べられているように、超学際（トランスサイエンス）への方法として広く認知されて始めている。また進展著しいソーシャルメディア技術を駆使して、さまざまな試みがなされていることもすでによく知られている。

こうした学術動向を受けて、地球研のもつリソースを活用し、比較優位を活かしたうえで、地球環境問題の解決に向けて知の共創を図ろうとするのが本コアプロジェクトである。

超学際（TD）時代にあって、本来当然地球研で行わなければならないのが、新たな形での成果発信「事業」である。ここではそれをオープンサイエンスとして一括しているが、科学論文の執筆、優れた研究書の出版等は、ゆるがせにできない重要な成果発信であるが、研究成果発信の一部に過ぎない。もともと地球研としてオープンサイエンス事業は、行わなければならない課題である。コアプロジェクトとしているのは、オープンサイエンスに向けた様々な問題を地球研の内部で検討し、想定しうるさまざまな手法のうち地球研にとって最適なものを構築するために、時間と労力をかけて研究・試行錯誤する必要があるからである。

○ 本年度の課題と成果

地球研の成果の発信は、文字媒体に偏っているが、社会との連携を効果的に行うために映像による発信は不可欠である。また近年のIT技術の格段の進歩は、映像による発信を樹頼に比べきわめて安易なものとしている。

そのためFRにおける研究上の課題を、「オンラインによる映像資料の活用」に絞った。

将来的には、一方的な発信ではなく、社会からのフィードバックを積極的に受け入れる態勢づくりを行わなければならない。しかしそのためには、社会のあらゆる階層に存在する潜在的な「共同研究者」（地球研のめざす「知の共創」への参画者）に、まずプロジェクトから生まれた地球研の考え・成果を発信することから始めるべきだと考えたからである。

具体的な「オンラインによる映像資料の活用」の課題は大きく分けて二つに分かれる。

ひとつは技術的な課題である。発信のためのばいいたい整備を行うハード面の検討が必要である。

もうひとつは、コンテンツに関わる課題である。「何を発信すべきなのか」、ソフトの面の検討を行う必要がある。

二つ掲げた課題について、それぞれ現在考えている方法を述べておく。

技術的な課題については、本プロジェクトで検討することは、そのためのコストの大きさから、考えていない。情報基盤部門と連携し、既存の発信媒体を活用することになる。具体的には、i-TuneUおよびMOOCである。前者に関しては、すでに利用契約をかわし、さらに所長裁量経費等で必要機器の整備を終えた。

MOOC (Massive Open Onlain Course 大規模オープンオンライン講座) に関しては、その名前が示しているように大学等の講座をオンラインでオープン化することを目指して2012年ころから試験的運用が始まっている。そのコンセプトを受けて国内でも放送大学などで複数のMOOCが立ち上がっている、MOOCに着目しているのは、当初アメリカの大学等で始まったものが、大学教育インフラの未整備な途上国で広く受け入れ始められているという現状を受けてである。途上国で活動することが多い地球研のプロジェクトにとって重要な発信媒体となると考えている。発信媒

体の性格上、大学の講座のオープン化という側面があり、この点、連携ネットワーク部門との協働も必要となると思われる。

コンテンツについては、連携プロジェクトの具体的な「作品」を作成することによって、磨きあげてゆきたいと考えている。その過程自体が、方法論を内包していると考えている。

このような発信を、一方的なものにしない工夫も持論必要である。i-TuneU ではデフォルトでフォードバックの仕組みがあるが、地球環境問題に関してはさらい効果的な手法を構築すべきと考えている。この点、MOOCなどで、今テストベースで行われている「ミートアップ」の可能性を模索することから始めたい。

上記のコンテンツの検討は、実践プロジェクトとまさに協働でおこなうことになる。まず複数の既存プロジェクトと協働で「試作品」を作成してゆくことになる。

組織的には、新センターのコミュニケーション部門を中心に、地球研のオープンサイエンス化の全体を見通す必要から、またアーカイブの活用も想定している事から情報基盤部門、さらには将来のネットワーク構築にも役にたつことから連携ネットワーク部門との協力を全体に組織化する。繰り返すが新センターだけで行うのではなく、実践プロジェクト・コアプログラムとの連携を前提にしている。

これまで発信言語について触れてこなかったが、オンライン化による効果が大きいのは、国際発信である。その点でFE 拠点との協働も不可欠である。

以上、地球研内の組織体制に加え、外部組織としてはMHK 教育大学部、MOOC を運営している主体として放送大学等の参画をお願いしている。

FS 期間中に、NHK 教育とは、別予算（機構長裁量経費）による作品づくりを始めている。素材映像を集積した段階であり、これから編集（研究 Narrative つくり）を行うことになる。i-TuneU についてはエリア・ケーパビリティ・プロジェクト主導で発信準備をしている。さらに「国連子ども地球環境ポスター」を活用したワークショップのリフレクションビデオ映像についても5本準備ができた（別予算で作成）。

既存プロジェクトとの連携については、エリア・ケーパビリティ・プロジェクト以外は、まだ十分行えていない。正直に言えば、参画を呼び掛けるための準備が整っていなかったからであり、プロジェクト側の参画へのインセンティブがまだ薄いと判断したためである。そのため現有の素材で、発信の準備をして、より説得力のある作品づくりに当面集中すべきと考えた。

オープンサイエンスの動向を受けて、国内で行われているさまざまな学術成果の発信の試みについて調査を行った。具体的にはNHK 教育、JMOC 協議会、放送大学、GACOO（NTT ドコモ等の行っているMOOC）、京都大学博物館などである。

研究成果としては、オンライン発信に関しては、どこも暗中模索の状態であり、具体的な試行錯誤を繰り返しながら、それぞれの大学・研究所独自の発信プラットフォームをそれぞれ構築することになる、ということがわかったことである。

地球研のアーカイブにすでに映像資料を含めて十分な素材がある。また i-TuneU の利用態勢は整った。またMOOC に関してもテスト・ベースのさまざまな事業は基本的にオープンであり、いつでも参画できる。将来のより公的な発信（しかし一方方向になってしまう可能性はある）に関しては、放送大学ならびにNHK 教育との連携も十分図れている。

あとは既存さらに実践プロジェクトと、どれだけ「作品」づくりあるいは研究 Narrative 作成のための協働作業ができたかどうかである。そのために必要なのは、まずすぐれた「媒介者」（サイエンスコミュニケーター）であり、またすぐれた「編集者」である。その人員が確保できれば、さほど大きなコストをかけずに、映像資料のオンライン発信の実現可能性はきわめて高いと考えている。

○ 今後の課題

地球研全体の意識改革が必要かと思っている。優れた学術論文を発表する、あるいは学術書を執筆することだけが研究活動の目的ではない。今後研究者に求められているのは、社会との連携である。とりわけ地球環境問題の解決に向かって、設計科学を標榜している地球研においては、社会との協働、オープンサイエンス化、国際発信、超学際的研究の構築は死活問題だと思える。コア・プログラムにおいては、ぜひとも多様な形の成果発信を念頭に、「なにを発信すべきなのか」皆で考える場をプログラムに組みこむべきかと思う。地球研のアイデンティティはプログラムで「醸造」されることとなる。

評価システムの中できちっと、多様な成果発信のひとつひとつを評価するようにすべきというのがひとつの提案であるが、それと別に、そのような機会のひとつとして、本コアプロジェクトを企画したつもりである。

予備研究**プロジェクト名：地球環境研究の共通言語と理論的基礎をデザインする****プロジェクトリーダー：熊澤輝一****キーワード：共通言語、理論的基礎、協働デザイン、知識の表現、地球環境学****○ 研究目的と内容**

1) コアプロジェクトが構築をめざす「方法論」の内容

本研究の目的は、地球環境研究の共通言語と共通の理論的基礎をデザインすることにある。地球環境問題の解決に貢献する知は、学術コミュニティでつくられるだけではなく、社会との連携の中でデザインし生産されるものである。これがいわゆる超学際的アプローチによる総合地球環境学の命題であるが、では、この協働プロセスはどのようなメカニズムのもとで進むのだろうか。

本コアプロジェクトでは、このメカニズムを探索しつつ、とくに共通の知識を参照しながらコミュニケーションとることがプロセスを円滑にするか、という点に焦点を置き、①協働プロセスを円滑にする共通の作法の提示、②共通言語の開発、③共通言語を用いた事例間連携モデルの構築の三点を行う。これらの作業を通して、社会との協働による地球環境問題解決のための土台となる方法論を構築する。

2) 「方法論」の地球環境問題解決のための必要性・有用性と背景

地球環境研究は、知識優先型アプローチからプロセス指向のアプローチへと展開しつつある。その理論的基礎を成してきた学際研究のアプローチや、研究者と実践者が共同で取り組む超学際研究のアプローチでは、その協働プロセスを適切に評価するための手法開発が求められている。評価のためには、協働プロセスのデザイン基準が必要である。超学際型の地球環境研究においてこのような基準は確立されていない。

本研究では、哲学・倫理学の領域の考えを取り入れつつ、社会-生態システムの持続可能性を共同探求するプロセスを議論し直すことで、デザイン基準の確立を目指すことにした。この議論は、立本(2012)『人間科学としての地球環境学』の中で進められており、第二期の設計科学の枠組み構築の一環として、モデルによる統合という観点では、地球研の中ですでにある程度の議論の蓄積がある。しかしながら、その知がどのように構築されているかといった、場の形成と知の体系構築のプロセスについては、議論されていない。モデルによる統合に構築主義的アプローチを融合させる点に本アプローチの新しさがある。

3) コアプロジェクト終了後の「方法論」の活用の方

- ・コアプロジェクト期間中に構築した方法論を、可能な限り多くの実践プロジェクトに適用し、協働プロセスのデザイン支援と点検作業を行う。

- ・構築した共通言語とその語彙に関連する国内外事例のWebサイトとのリンク情報を更新していく。併せて、地球研アーカイブに格納されているデータ、連携協定を結んでいる機関からもデータとの連携を行う。この事業は研究基盤国際ネットワークセンターの事業として継続的に行う。共通の言語と共通の理論的基礎をWebサイトに公開することを通して、地球研は地球環境学を体系化し明示した研究所としての宣言をすることになる。内外からコメント受けつつ、修正と更新が続けていくことで、知識のハブとして議論の中心に立ち続けることができると考える。

○ 本年度の課題と成果

1) 研究課題

地球環境研究の学際・超学際のアプローチにおいて、知識は、さまざまな表現の形をとり得る。それは、問いやゴールの形をとるかもしれないし、より構造的な枠組み図の形をとるかもしれない。イラストや映像であっても不思議ではない。協働のプロセスを円滑にするのは、これらの表現の組み合わせではないだろうか。問題は、これらの表現が、知識の「型」とも呼べるものに支えられる必要があるかどうか、ということである。本コアプロジェクトでは、こういった型を「地球環境研究の理論的基礎」と呼ぶ。

この理論的基礎は、プロセスを円滑にするための作法を提供し、同時に総合地球環境学を体系づけるものであることが求められる。これらの共通の作法や体系を記述するものとして何らかの「共通言語」を開発すること、これが理論的基礎の検討と併せて行う作業となる。ここでいう「共通」とは、使用を強いることを意図したものではない。既存の個々の学術コミュニティで使われている言語と枠組み同士を比較する際に参照するための言語である。

たとえば、地球研研究プロジェクトの研究課題名に注目すると、ここで使われている「エリアケイバビリティ」「人間環境安全保障」といった「鍵概念」は、研究課題の獨創性を象徴しているにもかかわらず、概念としての難解さが、研究の概略の理解を困難にしている。鍵概念を共通言語の組み合わせで表現できれば、理解が容易になり、かつ他の鍵概念との連関の中で捉えられるようになる。結果として、地球研が示す地球環境学の全体像を理解することに寄与できる。

2) これまでに構築した研究体制

(1) 地球研研究プロジェクトとの協働：「環太平洋ネクサス」FR、「食と農」PR、「ローカル・スタンダード」FSのメンバーとして、未来設計イニシアティブの風水土、山野河海、生存知の三つの側面から地球環境研究に参画している。これらに共通し得る分析枠組みとして、Ostromによる「社会-生態システムの持続可能性を分析するための存在

論的枠組み」に着目し、これをオントロジー工学の手法によって記述することで、地球環境学の基本枠組みの基礎を成す概念の定義・分類を行った。現在は、情報基盤部門と環太平洋ネクサスプロとの共同研究として、水-エネルギー-食料連環をモデルケースに本オントロジーの拡充と検証を進めている。

(2) 他機関の研究者・研究機関との協働状況：科研費の研究分担等を通じて、大阪大学産業科学研究所、同環境イノベーションデザインセンター、立命館大学大学院政策科学研究科、愛知工業大学地域防災研究センター、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター等の研究者と協働状況にある。

(3) 関連する社会のステークホルダーとの協働の状況：たかしま市民協働交流センター「たかしま・未来・円卓会議」運営メンバー（滋賀県高島市）、「生物多様性木津川市地域連携保全活動計画」策定に向けた現地活動団体が参加してのワークショップ実施を支援（京都府木津川市）するなど、京都市近郊の地域に、すでに十分な連携の体制が整えている地域を有している。

3) コアプロジェクト FS の研究成果

(1) 環境・サステナビリティ分野の体系化にかかわる既存の議論の整理

研究会を2回実施し、文献レビューと議論を行った。1回目で「研究のパスpekティブ（視点）」「研究者コミュニティごとにある出発点の違い」「反証可能性の担保と研究者の責任」という3つの論点を抽出し、2回目では、これらに則して議論を行い、社会との連携の中で生産されるべき地球環境研究の知のあり方について理解を深めた。

(2) 地球環境研究の基本語彙を定義するためのセミナーの実施

「オントロジー工学の理論と実践」と題したセミナーを2回実施し、地球環境研究の基本語彙の定義に向け、オントロジー工学の側面からの対象世界の記述に対して理解を深めた。

(3) 共通言語が果たす役割とオントロジー工学活用の可能性の検討

研究開発のためのワークショップ実験を行い、知識の統合を進める過程で、共通言語がどのような役割を果たしているのかを検討した。作業は、環太平洋ネクサスFRと共同で実施した。現在は、ワークショップの対話から語彙を抽出し、複数の語彙がもつ共通の性質をオントロジーの概念として体系化することにより、協働プロセスに底流する研究の問いを提示する作業を進めている。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

◎ 熊澤 輝一 (総合地球環境学研究所・助教・統括・協働デザイン研究・地球環境学のオントロジー構築)

○今後の課題

(1) 環境・サステナビリティ分野の協働デザインと体系化にかかわる既存の議論に関する体系的レビューの実施

2015年度に行った既存の議論の整理を深める。具体的には、協働デザインと体系化についての文献レビューを重ね、これらを体系化した結果をレビュー論文として環境・サステナビリティ分野の国際雑誌に投稿し掲載されることを通して、当該分野における本研究提案の位置を明確にする必要がある。

これを実施した上で、次の課題となるのが(2)(3)(4)である。

(2) 協働プロセスを円滑にする共通の作法の提示

学際および超学際の協働メカニズムを探求しながら、コミュニケーションを円滑にする条件を抽出した後、円滑化のための共通の作法を提示する。そのために、終了した実践プロジェクト(未来設計プロジェクト、個別連携プロジェクト)の成果をシーズに新しい研究課題を共同提案する研究開発のワークショップを、複数のグループを対象に実施する。その過程で、映像やイラストの活用、問いやゴールの提案、枠組み図づくりなどのイベントを設けて記録を取る。これを分析することにより、コミュニケーションの円滑化条件を明らかにする。

(3) 共通言語の開発

共通言語の仕様をみたと考えられるのが、オントロジー工学の手法である。オントロジー工学は、セマンティック・ウェブの基礎技術の一つであり、共通の語彙、概念、意味を提供する手法である。まず、これまで協働の体制を築いてきた「環太平洋ネクサス」FR、「食と農」PR等に参画しつつ、フィールドレベルに必要な概念を抽出し、オントロジーに組み込む。対象とする実践プロジェクトは、順次広げていく計画である。少なくとも、鍵概念と言える概念については、終了プロジェクトも含めオントロジー上で概念定義を行う。

(4) 共通言語を用いた事例間連携モデルの構築

オントロジーをWebサイト上に公開し、各研究プロジェクトの関連Webサイト、Webデータベース、自治体、環境NGO・NPO、地域組織等のサイトとがオントロジーの概念を介して連結されるためのサイトとする。そのために必要なリンク情報を抽出し、データベース化する。また、地球研内外のWebデータベースとの連携を図る。これらの作業を通して構築した事例間連携のツールを、協働プロセスで試験運用することにより、共通言語を用いた事例間連携モデルとして提示する。

●主要業績

○論文

【原著】

- ・木村道徳・熊澤輝一・岩見麻子・松井孝典 2015年12月 「地域森林資源活用団体の活動内容と意義の構造的把握－滋賀県高島市の森林資源活用を事例に－」. 「環境情報科学学術研究論文集」 29 :55-60. (査読付) .
- ・Keishiro Hara・Terukazu Kumazawa・Michinori Kimura・Kazutoshi Tsuda 2015,11 Participatory approach in vision setting: emerging initiatives in local municipalities in Japan. Sustainability Science First online(07 November 2015) :1-11. DOI:10.1007/s11625-015-0347-z. (査読付) .
- ・Aiko Endo・Kimberly Burnett・Pedcris M. Orencio・Terukazu Kumazawa・Christopher A. Wada・Akira Ishii・Izumi Tsurita and Makoto Taniguchi 2015,10 Methods of the Water-Energy-Food Nexus. Water 7(10) : 5806-5830. DOI:10.3390/w7105806. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・岩見麻子・木村道徳・松井孝典・熊澤輝一 「大規模パブリックコメントの意見構造の把握と可視化－「エネルギー・環境に関する選択肢に対する御意見の募集」を事例として－」. 第8回テキストマイニングシンポジウム, 2016年02月04日-2016年02月05日, 京都市.
- ・Michinori Kimura, Jageyu Kim, Takashi Iwakawa, Terukazu Kumazawa Examination of the Roundtable technique for Sustainable Society regional vision realize - A Case Study of Shiga Prefecture Takashima of "Takashima future-Roundtable" -. 9th International Symposium on "Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing" (EcoDesign2015), 2015,12,02-2015,12,04, Tokyo.
- ・熊澤輝一 水循環オントロジーからみた水・エネルギー・食料連環. 環境科学会 2015年企画シンポジウム, 2015年09月07日-2015年09月08日, 大阪府吹田市. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・近藤康久・熊澤輝一・安富奈津子・関野樹・中野孝教・陀安一郎 「同位体環境学の知識体系の可視化に関する基礎的研究」. 第5回 同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・熊澤輝一・原圭史郎・近藤康久 「オントロジーを用いた地球環境問題解決のための分野横断型研究の開発実験」. 日本地球惑星科学連合 (JpGU) 2015年大会 セッション「未来の地球環境と社会のための新しい情報基盤を構想する」, 2015,05,24-2015,05,28, 幕張メッセ国際会議場、千葉市.

インキュベーション研究

貧困削減のための小規模分散型システムにおける水・エネルギー・ネクサスの社会的最適化

金子慎治（広島大学大学院国際協力研究科）

途上国農村の条件不利地域に居住する貧困世帯は、可能な限り再生可能な自然資源を有効に活用し、地域環境との調和を図りながら持続可能な発展を目指すことが求められる。これを実現するための技術として本研究では、再生可能エネルギーと水資源の統合的利用システム（水・エネルギー・ネクサス）を取り上げる。本 IS 研究課題は、できるだけ包括的に効率性を捉えた上で、最適な規模をどのような枠組みで分析すべきか、についてネパール山岳地帯、インドネシア離島をケースとして取り上げ、技術的観点と社会的観点から学際的に検討した。その結果、(1) 技術的には規模が大きいことが望ましく、社会的には規模が小さいことが望ましいこと、(2) 技術的には開発、保守、運用ごとに最適解が異なること、(3) 効果の測定には選択バイアスを除去しなければならないこと、(4) 効果は規模に対して非連続に大きくなる閾値があること、(5) 閉鎖的な農村社会においては、公共財導入においてはソーシャルキャピタルや利他性が重要な意味を持つこと、などが議論され、これらを踏まえて次の研究計画を策定した。

超学際的アプローチと持続可能な環境修復技術によって駆動される高環境汚染地域社会の変容

榊原正幸（愛媛大学大学院理工学研究科）

本 IS 研究の目的は、①高環境負荷地域において、その問題に対してどのようにしてしなやかに対応できるのかを解明すること、および②高環境汚染リスクに曝された地域が、文理融合と市民社会協働による超学際的アプローチと持続可能な環境修復技術、すなわち「植物活用グリーン技術」、の導入によって、どのように変容するのかを解明すること、である。本 IS 研究では、以下の FR 研究の 3 つの柱、(1) 事例調査研究、(2) 「植物活用グリーン技術」の実用化への展開、および (3) 超学際的アプローチによる地域の対応力および「環境管理力」の向上の実証、のうち、(1)・(3) の研究実施のための準備を開始した。(1) では、新たな事例調査地として、北スラウェシ州のコトボマグ市を加えることを決定し、インドネシアにおける伝統的地域社会組織の文献調査を実施した。(3) では、予察的研究が最も進捗しているゴロンタロ州北ゴロンタロ県およびボネボランゴ県で多様なステークホルダーと協働で包括的な話し合いを行い、また南東スラウェシ州のボンバナ県では調査に関する話し合いを開始した。これらの研究によって、多くの新たな知見が得られた。

人類特異性の学際比較研究：認知（脳・ゲノム）科学・地球環境学による古代文明形成史の再構築

杉山三郎（愛知県立大学大学院国際文化研究科）

地球環境問題・生物多様性の危機など、私達が現在直面している重要課題を理解し持続可能な社会を構築するためには、人類のユニークな文明の形成プロセスを解析する必要がある。自然界への介入は文明発展と共に拡大し、明らかにその文明が地球環境を脅かす存在にまで社会進化させたからである。人間だけが急速に世界の隅々まで拡散、人口も急激に増加した。その原動力はヒト特有な本性・集団行動とその社会組織である。本研究は動植物のドメスティケーションから古代都市と複雑な階層社会の形成プロセスを、ヒトに関する自然科学と社会科学・四人文の超学際研究により再構築し、現代の環境問題を長い時間軸上で再考察する。私達自身の Nature を知ることは、地球環境の未来設計に根源となる課題であり、本 IS ではまず文明形成の理論と斬新な方法論、超学際研究の手法について「ヒトの特異性」をキーワードに議論した。関連する多様な分野の専門家と会議を繰り返し、IS の具体的な研究課題と対象地域・時代の選定を行った。そして新大陸の古代文明発祥地、メキシコ中央高原とペルーのアンデス地域に焦点を絞り、現地ですべての予備調査を始めた。

近世と前近代におけるヒトと自然の分岐を解明する数理地理モデリング

村山 聡（香川大学教育学部人間環境教育）

本研究の目的は、ヒトと自然の歴史的な分離過程を比較環境史的に明らかにし、数理地理モデリングによってそのメカニズムを明示化し、それを素材に地域環境の将来像を提示し、現在のアクションリサーチにつなげ実践することにある（=NaMAC サイクル）。本年度は、研究プロジェクトのコンセプトの整理と共にこの方法がうまく機能するかどうかのチェックをした。まず、分析対象の中心となる近世日本の郡村誌・皇国地誌などの全国レベルでの残存状況を確認し、京・旧愛宕郡、近世天草、土佐安芸郡などに関して数理地理モデリングの有効性を学術レベルにおいて検

証し、さらに現在のアクションリサーチとの接合関係をチェックするため、愛宕郡に関する巡検を行い、さらに特に地域環境史的な実践的成果の好例である日生の里海プロジェクトとの連携を深めた。また国際比較研究の可能な対象地域の候補を選定し、海外の研究者との連携をはかった。

地域社会における気候変動適応のための空間明示的統合情報の共創

吉田丈人（東京大学大学院総合文化研究科）

温暖化・降水変化・海洋酸性化など気候変動の影響は、災害・食料生産・水利用・健康・生物多様性など多岐にわたり、直接および間接的に人間社会の存立を脅かしつつある。地域社会において気候変動リスクに対する適応力を強化することを最終的な目標とし、その実現のために二つの研究目的を設定した。目的1：気候変動リスクの統合的解析と可視化技術の開発と、目的2：空間明示的統合情報の共創による気候変動適応メカニズムの開発である。ISでは、2回のワークショップを開催し、地域社会における気候変動リスクを統合的に解析するため、細分化した個別の専門分野で蓄積されてきた気候変動リスクに関する情報を収集し、既存情報により解析可能なリスクと新たに研究が必要なリスクを精査して、今後の研究課題を具体化した。また、研究課題のコアとなる理念についても検討した。さらに、研究対象となりうる地域社会の候補について情報を収集し、気候変動適応の実践の可能性を検討した。

ヒト環境適応機構と疾病に関する探索的研究

山本太郎（長崎大学熱帯医学研究所）

本研究は、ヒト身体の外なる生態の変化（環境変化）が、身体の内なる生態の変化や疾病に与える影響を、生態学的かつ分子生物学的に評価し、その評価を通して、生態や環境の理解の境界を広げ、マクロ（外）とミクロ（内）の生態連環を理解することを目指す。ISではそのための枠組みづくりを行ってきた。その結果、医学と分子生物学と人類学、考古学との概念的連携が進み、これまで「ノイズ（雑音）」と考えられてきた現象が大きな意味での共生に大きくかかわることが示唆される結果となった。また、共通認識として「人は一人では生きていけない。地球という大きな生態系のなかでも、あるいは人体という小さな生態系の中でも」という古くて新しい概念をもう一度、現在の科学の知見に照らし合わせて考える必要性に改めて私たち自身が気付くことになった。それが成果であり、FSへ申請する理由である。

マルチフレーミングアプローチによる経済のグローバル化と地域環境の因果関係に関する研究

沖 一雄（東京大学生産技術研究所）

年間を通して水資源と食料が豊富であるため、人口扶養力が大きい東南アジア地域は、その人口の多さゆえ、経済のグローバル化を契機として、都市化が急速に進み、例えば、水需要の逼迫や排出負荷の増大等の環境問題が深刻化している。農村部でも自給的農業から市場的農業に移行しつつあり、耕地拡大のための森林開発による土壌流出や、肥料・農薬の過剰投入による水質汚染等の環境問題が発生している。しかし、経済のグローバル化とこれら地域の環境問題との関係は明らかになっていない。そのため、地域の環境問題に対する個々のステークホルダーの責任の大きさと範囲について共通の認識が形成できておらず、問題解決の枠組みが十分検討されていない。

そこで、本ISでは、まず水利用・食料生産と関連した地域の環境問題を対象とし、先行研究および既存の制度について、スケールと問題解決の枠組みとの関係を整理した。

東アジアモンスーン地域における里山水田景観の多面的機能の評価と変動予測

—農村社会の変容に対応した新しい里山の創造にむけて—

本間航介（新潟大学農学部）

本研究では、東アジアの里山を循環型生産形態の一つとして再評価し、大きく変貌する消費者ニーズや農法に対応しながら生物多様性維持機能や生態系サービスを維持していくための処方箋を提示することを目標としている。IS期間中に7回の研究会議を実施し、関連分野における国内外の研究動向の整理を進めたとともに、課題や手法の明確化により研究の実現性を高められるよう研究フレームの見直しを行った。また、タイ・ラオスを対象に現地視察を行い、主に農法や農産物の流通状況について調査した。さらに当該地域におけるカウンターパート・研究協力機関との連携体制構築を進めた。これらの活動から、新たな里山評価基軸の導入や研究体制の強化による研究フレームを再構築し、研究の独自性及び実現性を大きく高めることができたと考えられる。

CR事業（終了プロジェクト）

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。

マレーシアにおけるアウトリーチと研究ネットワークの拡大

酒井章子（京都大学生態学研究センター）

9月にサラワク州クチンを訪れ、国際シンポジウム Frontier in Tropical Forest Research: Progress in Joint Projects between the Forest Department Sarawak and the Japan Research Consortium for Tropical Forests in Sarawak（主催：日本サラワク熱帯林研究コンソーシアムとサラワク森林局）の運営および講演を行った。これまでの成果を紹介し、サラワク森林局、生物多様性センター、教育機関関係者らと、今後の研究シーズやキャパシティ・ビルディングの取組について議論を行った。またサラワク大学を訪問し、共同研究や学生の受入れ等について意見交換を行った。

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）

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（地球研エコヘルズプロジェクト）」がプレリサーチであった2007年から開始されたラオス保健省・国立公衆衛生研究所主催の「ラオス保健研究フォーラム National Health Research Forum, NHRF」の継続的開催支援を行った。2015年度は第9回ラオス国家ヘルスフォーラムを2015年10月13-14日に首都ビエンチャンで開催し、149名が参加し、34の口頭発表と26のポスター発表が行われた。研究分野は、①母子保健・栄養、死亡・疾病統計、②マラリア、③慢性疾患（NCD非感染症）、④その他の感染症、保健システム・人材育成を広くカバーしていた。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で第3回行政・住民研修を実施し、当地でのマラリア対策を中心としたエコヘルズ活動を支援した。NHRFは地球研エコヘルズプロジェクトの成果をラオスおよび海外に周知し、他分野の研究との情報交換の場を提供し続けた。

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。本事業では、2001年のアクララダムの建設によって、水位が回復し、漁業復興の取り組みが開始された小アラル海を対象に、世銀による「シルダリア川流路管理及び北アラル海プロジェクトフェーズ2」に向けて、行政、世界銀行、研究者、環境NGO、漁民、住民等による対話から、調整メカニズムの構築を目指している。本年度は、ウズベキスタン・タシュケントでアラル海救済国際基金（IFAS）副代表 Shukhrat Talipov 氏、ウズベキスタン国立灌漑研究所・Interstate Coordination Water Commission 副所長 Vadim Sokolov 氏等関連国際機関との面談等を通じてネットワーク構築に努めた。また、本事業の成果を元に、平成27年8月に第9回国際中東欧研究協議会世界大会に参加し、「Border & Eurasia II: The Aral Sea Crisis and Trans -Border Issues」の特別セッションを組織し、中央アジア、ロシア、日本の研究者等による議論を行った。

高地山村の健康増進と環境保全を実現する「意見・情報交換の場とツール」作成

奥宮清人（京都大学東南アジア研究所）

本CR事業では、経済・環境・健康の好循環を地域住民の自主的な意志によって実現できるよう研究者が周辺環境を整える協働活動を構想、調査を実施した。今年度は、調査対象村落のガイドブックのサンプルを持参し、村落における振興の担い手として想定される11人へのインタビューを行い、帰村意識の内容と背景を考察した。合わせて、村落住民の属性、居住地、職業などを記載した既存のリストに追加、修正、2010年時点のデータと比較した。また、ウェブなどによる村落からの情報発信と村内外を結ぶ交流の場の構築としては、現地のカウンターパートとわれわれの協力のもとでフェイスブックページにプロトタイプを設置することとした。その結果、事業の内容は50歳代以上、

40歳代、30歳代以下で異なること、在村者と同様に当事者意識を持ちやすい環境にあるため、11人中9人が帰村を視野に入れていることを明らかにした。改訂した住民リストによると、人口減少の幅はそれほど大きくないが、中心都市に近い集落ほど減少率が大きく、在村者の比率が30%台にとどまるなど、空洞化が進んでおり、自主的な地域開発の必要性が高いことがわかった。

持続可能なリスク管理にむけた社会実装の検証

嘉田良平（四条畷学園大学）

本CR事業では、経済・環境・健康の好循環を地域住民の自主的な意志によって実現できるよう研究者が周辺環境を整える協働活動を構想、調査を実施した。今年度は、調査対象村落のガイドブックのサンプルを持参し、村落における振興の担い手として想定される11人へのインタビューを行い、帰村意識の内容と背景を考察した。合わせて、村落住民の属性、居住地、職業などを記載した既存のリストに追加、修正、2010年時点のデータと比較した。また、ウェブなどによる村落からの情報発信と村内外を結ぶ交流の場の構築としては、現地のカウンターパートとわれわれの協力のもとでフェイスブックページにプロトタイプを設置することとした。その結果、事業の内容は50歳代以上、40歳代、30歳代以下で異なること、在村者と同様に当事者意識を持ちやすい環境にあるため、11人中9人が帰村を視野に入れていることを明らかにした。改訂した住民リストによると、人口減少の幅はそれほど大きくないが、中心都市に近い集落ほど減少率が大きく、在村者の比率が30%台にとどまるなど、空洞化が進んでおり、自主的な地域開発の必要性が高いことがわかった。

半乾燥地域の林産資源の活用と管理

一地域住民による在来種と外来種とのつきあい方に焦点をあてて一

縄田浩志（秋田大学国際資源学部）

地域住民による在来種と外来種とのつきあい方に焦点をあてて、半乾燥地域の林産資源の活用と管理の課題を明らかにする。具体的には、日本・スーダン間での共同研究とその普及活動を通じて、スーダン東部諸州の半乾燥地域における林産資源の管理・活用、農村レベルでの生活向上に寄与することを目的とする。

都市サステナビリティ指標（CSI）の展開と社会への実装手法の構築

村松 伸（東京大学生産技術研究所）

主に2つの事業を実施した。

都市のサステナビリティ指標（City Sustainability Index）の個別指標数を10増やし、22個へ拡大し、そのうえで18メガ都市対象に最新データに更新して、各都市のサステナビリティを評価した。結果、サステナブルな都市は5つとなったが、都市が生み出す経済的・社会的満足度を測定する最大化指標では、トップのカラチでも11番目となった。もちろん、非サステナブル都市の方が高いのは当たり前である。

都市のサステナビリティ指標を応用した教育用のジャカルタ都市サステナビリティを考えるケースを作成し、そのケースを用いて、滋賀大学、東京大学でプレ教育ワークショップを実施し、そのうえで、ボゴール納会大学で教育ワークショップを実施した。ボゴール農科大学では、46人の学生が参加し、環境だけではなく、経済・社会を両らみしてサステナビリティを考えるようになったという教育効果がアンケート調査分析によって判明した。

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月に設置され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2センター制となっている。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年度に基幹研究プロジェクト（2014年度より未来設計プロジェクトに改称）「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。これらをふまえて、2016年3月5日には、未来設計イニシアティブ国際シンポジウム2016「人と自然の持続可能な未来への転換に向けて」を開催し、第2期の総括と第3期への展望を議論した。

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する。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する。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ぶ。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る。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。さらに、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」、「地球研英文学術叢書」の刊行を行っている。

機関間連携の促進

地球研では、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。「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、地球環境学、情報学、地域研究の融合による新たな研究領域の創出に取り組んでいる。また、人間文化研究機構の事業に協力して、現代中国地域研究推進事業の一環として「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」、同「大規模災害と人間文化研究」の推進に貢献した。さらに、第 3 期中期目標・中期計画期間における人間文化研究機構の新たな取り組みである「基幹研究プロジェクト」の一環として、「アジアにおける健康と環境：新たな人間と環境との関係性としての「エコヘルス」概念の再構築に向けて」の準備研究を実施した。

研究成果の発信

1. 地球研国際シンポジウム

第10回地球研国際シンポジウム (RIHN 10th International Symposium)

地球研の本研究プロジェクト（1本）が2016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10回地球研国際シンポジウム「ステークホルダーの参加を超えて：新たな水管理における人間・文化・制度・生態系」2015年6月17日～19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>

2015年6月17日（水）

オープニングセッション

司会：MCGREEVY, Steven R. (RIHN)

開会の挨拶：KUBOTA Jumpei (Deputy Director-General, RIHN)

シンポジウムの趣旨：ABE Ken-ichi (RIHN)

基調講演1 Water Governance in the Face of Global Change: From understanding to transformation

Claudia PAHL-WOSTL (University of Osnabrück, Germany)

基調講演2 Transforming Scientific Knowledge in ‘Dialogical Tools’ for Environmental Resources Management

Marco TODERI (Marche Polytechnic University, Italy)

セッション1：Examining Local Water Management: Cases from Indonesia, Turkey and Japan

司会：HAMASAKI Hironori (Nagasaki University, Japan) & NAGANO Takanori (Kobe University, Japan)

Scientific Reality of Hydrological Traits and Human Mindset on Water and Land Use in the Upstream Saba River Basin, Bali
OUE Hiroki (Ehime University, Japan)

Channelling People, Science and Water: Transdisciplinary in practice, Indonesia

Dorotea Agnes RAMPISELA (RIHN)

Irrigation in Turkey: Remedy or misery?

Erhan AKCA (Adiyaman University, Turkey)

Water Management Related to Sustainability and Human Wellbeing: Beyond the IWRM from local water sustainability

NAKAGAMI Ken'ichi (Ritsumeikan University, Japan/ RIHN)

ディスカッション

2014年6月18日（木）

セッション2：Knowledge Co-production in Water Governance: Stories from the field

司会：ABE Ken-ichi (Symposium Chairperson, RIHN), Daniel NILES (RIHN) & Steven R. MCGREEVY (RIHN)

< Stories from the Field >

The Power of Dialogical Tools in Water Resource Governance

KOTERA Akihiko (RIHN)

Motivating Farmers toward Environmental Conservation Practices

HASHIMOTO (WATANABE) Satoko (RIHN)

Gaps in Mutual Understanding in Interviews

SEKINO Nobuyuki (RIHN)

Lessons Learned in Co-producing Knowledge: Establishing the Saba River Basin Community, Bali

KATO Hisaaki (RIHN)

Towards New Local Water and Environment Policy in Saijo City, Ehime Prefecture

MASUHARA Naoki (RIHN)

<From Stories to Lessons in Social Learning from the Field>

Panelists: Claudia PAHL-WOSTL, Marco TODERI, KOTERA Akihiko, HASHIMOTO (WATANABE) Satoko,
SEKINO Nobuyuki, KATO Hisaaki, MASUHARA Naoki

Moderator: Steven R. MCGREEVY (RIHN)

セッション3：Re-thinking the Role of Culture in Resource Governance

司会：ONISHI Yuko (RIHN)

Local Governance, Livelihoods and Climate Change: Lessons from swidden communities in Vietnam

Moira MOELIONO (Center for International Forestry Research, Indonesia)

“Tirta Budaya Situ”: A new concept for urban lake water culture

Ami Aminah MEUTIA (Osaka University, Japan/ RIHN)

Culture as Vehicle to Rehabilitation and Leverage to Sustainable Resource Use

Anne MCDONALD (Sophia University, Japan)

A Values Approach to Solving the Water Crisis

David GROENFELDT (Water-Culture Institute, USA)

ディスカッション

2014年6月19日（金）

セッション4：Beyond Stakeholder Engagement: Reflection and proposals

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

イントロダクション

Daniel NILES (RIHN)

まとめコメント

Claudia PAHL-WOSTL (University of Osnabrück, Germany)

Marco TODERI (Marche Polytechnic University, Italy)

KUBOTA Jumpei (RIHN)

ラウンドテーブルディスカッション “Nurturing social learning in Asian contexts”

未来に向けたディスカッション

閉会の辞

YASUNARI Tetsuzo (Director-General, RIHN)

2. 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、2015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6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62回 2015年4月30日（木）「食の多様性と文化の盛衰—考古学からみた環境問題」

羽生淳子（総合地球環境学研究所 教授）

第63回 2015年5月19日（火）「水でつながる京（きょう）の暮らしと明日（あす）のびわ湖」

奥田 昇（総合地球環境学研究所 准教授）

第64回 2015年11月20日（金）「市民と作る水質マップ」

中野孝教（総合地球環境学研究所 教授）

第65回 2015年12月4日（金）「安定同位体でわかる生き物のつながり」

陀安一郎（総合地球環境学研究所 教授）

第 66 回 2016 年 2 月 4 日 (木) 「高校生とともに考える「心・暮らし・環境」

京都府立洛北高校 2 年生文系生徒

第 67 回 2016 年 3 月 25 日 (金) 「市民と作る水質マップその 2 : 京都の水から考える」

中野孝教 (総合地球環境学研究所 教授)

3. 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。2015 年度は下記のとおり開催した。

第 6 回 地球研キッズセミナー「古代湖・びわ湖の魚のふしぎ」

日時：2015 年 7 月 31 日 (金)

会場：総合地球環境学研究所

講師：奥田 昇 (総合地球環境学研究所 准教授)

4. 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。2015 年度は、キッズセミナーや実験室見学ツアー、スタンプ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。

2015 年度地球研オープンハウス

日時：2015 年 7 月 31 日 (金)

会場：総合地球環境学研究所

5. 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、2015 年度は下記のとおり開催した。

第 15 回 地球研地域連携セミナー 天草

「「のさり」の活かし方：天草の未来可能性」

日時：2016 年 1 月 19 日 (火)

会場：天草文化交流館 (熊本県天草市)

主催：総合地球環境学研究所

後援：天草市、Ama-biZ (アマビズ)、天草宝島観光協会

<プログラム>

開会挨拶 安成哲三 (総合地球環境学研究所 所長)

来賓挨拶 中村五木 (天草市長)

講演

「方言の魅力」

木部 暢子 (国立国語研究所 教授)

「のさり・コミュニティー・ブランド化—エリアケイパビリティー (AC) 的考え方」

渡辺 一生 (総合地球環境学研究所 プロジェクト上級研究員)

自由討論会

- 参加者：入江一徳（イルカインフォメーション 会長）
 内山 隆（Ama-biZ（アマビズ）副センター長）
 永田章一（一般社団法人天草宝島観光協会 会長）
 野崎 健（通詞島沖合イルカウォッチング安全運行協議会 会長）
 吉村孝司（天草エアライン 代表取締役社長）
 コーディネーター：阿部健一（総合地球環境学研究所 教授）
 石川智士（総合地球環境学研究所 准教授）

第16回 地球研地域連携セミナー あわら

「北潟湖の未来可能性 身近な湖の活かしかた」

- 日時：2016年3月6日（日）
 会場：清風荘・大会議場「楽陽」（福井県あわら市）
 主催：総合地球環境学研究所
 共催：福井県里山里海湖研究所
 後援：あわら市、福井県立大学、北潟湖自然再生に関する協議会

<プログラム>

開会挨拶 安成哲三（総合地球環境学研究所 所長）

来賓挨拶 橋本達也（あわら市長）

講演

- 「三方五湖、みんなで取り組む自然再生活動」
 関岡裕明（ハスプロジェクト推進協議会 事務局）
 「生物多様性が育む人のつながり：琵琶湖の経験」
 奥田 昇（総合地球環境学研究所 准教授）
 「北潟湖の自然と文化の魅力を探る」
 石井 潤（福井県里山里海湖研究所 研究員）
 中村 亮（福井県里山里海湖研究所 研究員）

パネルディスカッション

写真とお話し「懐かしい北潟湖」

（話し手）竹島美佐子（前・北潟婦人会 会長）

（写真提供）関 章人（北潟歴史探訪の会 主宰）

- パネリスト：奥田 昇（総合地球環境学研究所 准教授）
 組頭五十夫（日本野鳥の会 福井県 副代表・北潟湖自然再生に関する協議会 副会長）
 青海忠久（福井県立大学 副学長・北潟湖自然再生に関する協議会 会長）
 高橋 潤（あわら市カヌー協会 理事）
 辻下義雄（北潟漁業協同組合 組合長）

コーディネーター：吉田丈人（東京大学 准教授）

6. 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7回地球研東京セミナー「人が空を見上げるときー文化としての自然」

日時：2016年1月29日（金）

場所：有楽町朝日ホール

<プログラム>

開会挨拶 窪田順平（総合地球環境学研究所副所長）

講演

「夜空の景観学ー一人は星を見て何を思ってきたのか」

後藤 明（南山大学 教授）

「空を読む人々ー江戸時代の日記に見る「空」へのまなざし」

鎌谷かおる（総合地球環境学研究所 プロジェクト研究員）

「太陽と語るひとびとー庄川流域の敬語から考えるー」

大西拓一郎（国立国語研究所 教授）

パネルディスカッション

司会：石山 俊（総合地球環境学研究所 プロジェクト研究員）

パネリスト：窪田順平・後藤 明・鎌谷かおる・大西拓一郎・檜山哲哉（名古屋大学宇宙地球環境研究所 教授）

7. 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 スペシャルセッション 「あたらしい成長の形：定常化社会を考える」

日時：2015年12月12日（土）

場所：京都大学国際科学イノベーション棟 シンポジウムホール

京都環境文化学術フォーラム 国際シンポジウム 「世代を超えて、未来を守る」

日時：2016年2月13日（土）

場所：国立京都国際会館 メインホール

8. 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7回 殿堂入り者

デヴィッド・タカヨシ・スズキ氏（生物学者、環境活動家、ブリティッシュコロンビア大学名誉教授）

1936年カナダ・バンクーバー生まれの日系三世のカナダ人。

シカゴ大学で動物学の博士号を取得。ブリティッシュコロンビア大学などで教えるかたわら、カナダの人気テレビ番組「ネイチャー・オブ・シングス」のキャスターを務め、科学や環境問題を素人にも分かりやすく説得力のある形で訴え続けてきた。科学に基づく教育や問題解決手法を提供することを目的にNPO法人デヴィッド・スズキ財団を1990年に創設し、活動を行っている。2004年には、カナダ放送協会による「偉大なカナダ人」の第5位（存命するカナダ人では第1位）に選ばれている。

セヴァン・カリス＝スズキ氏（環境・文化活動家、作家）

1979年カナダ・バンクーバーにて、デヴィッド・スズキ氏の娘として生まれる。

テレビ番組のホスト、ハイダ・グワイ高等教育学会およびデヴィッド・スズキ財団の理事、Earth Charter Internationalの委員。小さい頃から環境に強い関心を持ち、5年生の時に友達と共に「子供環境運動（ECO）」の活動を始めた。1992年の12歳の時には、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された地球環境サミットに参加し、ECOの代表として、世界各国の首脳を前に「世界を5分間沈黙させた少女」として知られる伝説のスピーチを行い、人々に深い感動を与えた。また、1997年には、国連「地球憲章」の起草委員に任命された。現在、世界中で環境問題についての講演活動をしなが、夫と2人の息子とともに、ブリティッシュコロンビア州の沖合にあるハイダ・グワイに住んでいる。

ハーマン・E・デイリー氏（メリーランド大学名誉教授）

ヴァンダービルト大学で経済学の博士号を取得。ルイジアナ州立大学で、長年、経済学の教鞭をとり、その間、セアラ大学（ブラジル）、エール大学、オーストラリア国立大学などでも客員教授や研究員を務めた。元世界銀行上級エコノミスト。国際エコロジー経済学会の創設者の一人であり、エコロジカル・エコノミクス誌を共同創刊し、編集員として従事している。また、多数の環境団体の理事も務めている。「再生可能な資源の持続可能な利用速度は、その供給源の再生速度を超えてはならない」などの「ハーマン・デイリーの3原則」は、持続可能な人間社会に不可欠な指針として、世界に大きな影響を与えてきた。また、経済成長は人類の幸せにつながっているかを問い、「ハーマン・デイリーのピラミッド」を提唱するなど、経済成長を求め続けるのではなく、定常経済に移行すべきだと訴えている。

9. 地球研セミナー

地球環境学に関わる最新の話題と研究動向を共有し、新たな研究の指針を得るために国内および海外の研究者を講師として招へいし、地球研における研究活動と有機的な連携を実現するために行う。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110回 2015年5月13日（水）

オープンサイエンスの現状と地球環境学データ基盤の展望

北本朝展（国立情報学研究所コンテンツ科学研究系准教授）

第 111 回 2015 年 6 月 11 日 (木)

科学と政治をつなぐ挑戦と実践～琵琶湖研究 30 年、滋賀県知事 8 年の経験から～
嘉田由紀子 (びわこ成蹊スポーツ大学学長)

第 112 回 2015 年 6 月 16 日 (火)

The importance of small scale fisheries and their operations in Thailand
BOUTSON Anukorn (地球研・招聘外国人研究員・カセサート大学講師 (タイ王国))

第 113 回 2015 年 7 月 15 日 (水)

Sharing in the New Economy: An Alternative for a Sustainable Future?
COHEN Maurie (New Jersey Institute of Technology 教授)

第 114 回 2015 年 7 月 27 日 (月)

Quantification of Water Balance in Subak Managed Paddy Field in Saba Watershed
SAPTOMO, Satyanto Krido (地球研・招聘外国人研究員・ボゴール大学 (インドネシア))

第 115 回 2015 年 8 月 6 日 (木)

制度・所有権・資源管理—日本近世のレジリアンス—
BROWN Philip (オハイオ州立大学日本史教授 専門 近世・近現代史)

第 116 回 2015 年 9 月 2 日 (水)

これからの地球温暖化と水循環の変化— 21 世紀末の地球はどうなるか？
真鍋淑郎 (プリンストン大学)

第 117 回 2015 年 9 月 14 日 (月)

環世界学の展望
オギュスタン・ベルク (欧州学士院員、社会科学高等研究院)

第 118 回 2015 年 9 月 16 日 (水)

フィリピンにおける小規模漁業の挑戦：バタン湾の事例
MONTECLARO Harold M. (フィリピンピサヤス大学 水産海洋科学部 助教)

第 119 回 2015 年 9 月 28 日 (月)

マラウィ湖沿岸コミュニティの地域環境知と実践から学ぶ持続可能な開発のための課題と好機
PEMBA Dylo (Associate Professor Department of Biology University of Malawi, Chancellor College Republic of Malawi)

第 120 回 2015 年 9 月 29 日 (火)

Development of integrated indices for Indonesia Water-energy-food Nexus: case of Jatiluhur/Citarum basin
PAWITAN Hidayat (インドネシア・ボゴール農科大学)

第 121 回 2015 年 10 月 1 日 (木)

オントロジー工学の理論と実践
溝口理一郎 (北陸先端科学技術大学院大学・特任教授)

第 122 回 2015 年 10 月 29 日 (木)

今西自然学と環世界学の関連について
オギュスタン・ベルク (欧州学士院員、社会科学高等研究院)

第 123 回 2016 年 2 月 9 日 (火)

レドクシオンのディープマッピング：ペルー副王領におけるインディオ総集住化をマッピングするための空間人文学協働ツールを作る
ステイーヴ・ウインキー (米国ヴァンダービルト大学人類学教室准教授)

第 124 回 2016 年 2 月 24 日 (水)

Transdisciplinarity - Fundamentals, Misunderstandings, Obstacles, and Potential
SCHOLZ Roland (Professor Emeritus, Institute for Environmental Decisions, Swiss Federal Institute of Technology Zurich)

第 125 回 2016 年 3 月 24 日 (木)

Raymond S. Bradley 氏による特別講演会

BRADLEY Raymond S. (Distinguished Professor Director, Climate System Research Center University of Massachusetts Amherst)

10. 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 253 回 2015 年 5 月 19 日 (火) 「CRP は宝の山?! 情報基盤部門に眠る研究資源」
近藤康久 (准教授)・安富奈津子 (助教)
- 第 254 回 2015 年 6 月 2 日 (火) 「DNA 分析により明らかになる生物の分布域形成史」
武藤望生 (プロジェクト研究員)
- 第 255 回 2015 年 7 月 7 日 (火) 「宇宙から見たインドシナ・メガデルタベルト地域の洪水と農業の適応行動の変化」
小寺昭彦 (プロジェクト上級研究員)
- 第 256 回 2015 年 7 月 21 日 (火) 「同位体の観点から見た地球」
陀安一郎 (教授)
- 第 257 回 2015 年 8 月 4 日 (火) 「脱窒菌法を用いた硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比測定システムの紹介」
由水千景 (センター研究員)
- 第 258 回 2015 年 8 月 25 日 (火) 「福井県小浜湾における海底湧水調査」
本田尚美 (プロジェクト研究推進支援員)
- 第 259 回 2015 年 9 月 15 日 (火) 「山と空と植物 (と私) - 立山高山域における水・物質動態 -」
上原佳敏 (プロジェクト研究推進支援員)
- 第 260 回 2015 年 10 月 6 日 (火) 「集水域の植生により変化する環境中の Ca 動態、その原因を探る〜土壌および河川底生生物への影響も含めて〜」
太田民久 (センター研究推進支援員)
- 第 261 回 2015 年 10 月 20 日 (火) 「生態学の観点から地球環境を考える」
石井励一郎 (准教授)
- 第 262 回 2015 年 11 月 17 日 (火) 「しんがり: 未来設計イニシアティブ最後の n 人〜ハブが消えても誇りは消えない〜」
半藤逸樹 (特任准教授)
- 第 263 回 2016 年 1 月 12 日 (火) 「ザンジバル島のダガー加工産業における人々の経済活動: 商慣行の変遷に着目して」
藤本麻里子 (プロジェクト研究員)
- 第 264 回 2016 年 1 月 19 日 (火) 「四国におけるモミの酸素安定同位体記録から推測される、250 年間の気候プロキシ及び水中気候の変化を示す異なる種の年輪セルロース酸素同位体 ($\delta^{18}\text{O}$) 比の可能性」
李 貞 (プロジェクト研究推進支援員)
- 第 265 回 2016 年 2 月 16 日 (火) 「環境研究におけるアクションリサーチアプローチ — 栄養循環プロジェクトにおける研究活動」
浅野悟史 (プロジェクト研究員)
- 第 266 回 2016 年 3 月 1 日 (火) 「農業者の機会主義的行動に対する法的規制とエンフォースメント」
西村武司 (センター研究員)
- 第 267 回 2016 年 3 月 15 日 (火) 「今日のランチは B セット? 発表と対話の方法を考える」
北村健二 (プロジェクト研究員)
- 第 268 回 2016 年 3 月 29 日 (火) 「第 1 回地球研草食系男子選手権」
松林 順 (センター研究推進支援員)

11. 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312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：2015年11月25日（水）～27日（金）

場所：コープイン京都

12. 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。2015年度は、下記のとおり計2回開催した。

2015年6月11日（木）

- 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

2015年10月28日（水）

- 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

13. 出版活動

13-1 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。2015年度は『フィールドから考える地球の未来—地域と研究者の対話』を出版した。

『フィールドから考える地球の未来—地域と研究者の対話』（関野 樹監修）

第I部 資源

- 1 シジミが映す海・川・暮らし——北海道と青森県の汽水域を歩く
 - 2 変わりゆく母なる湖の水と暮らし——琵琶湖の集水域を歩く
 - 3 「森は海の恋人」関係をもう一度——宮城県気仙沼市を歩く
- 水という資源をめぐる研究者の役割を考える——第I部総括

第II部 社会システム

- 1 喧噪と無秩序が渦巻くメガシティ——バンングラデシュの首都ダッカを歩く
 - 2 南米の森と都市の環境問題——ペルー・国際協力の現場を歩く
 - 3 災害情報をいかに次代へ伝えるか——台湾の被災地を歩く
- 行政と住民、中央と地方のはざままでできること——第II部総括

第III部 歴史と文化

- 1 「島」が生んだ自然と文化を守れるか——沖縄県西表島と石垣島を歩く
- 2 世界農業遺産がむすぶ地域のか——大分県国東半島を歩く

3 津軽海峡がつなぎ、もたらすもの——青森県大間町と北海道函館市を歩く

■歴史や文化の遺産をたどり地域を映しだす——第III部総括

第IV部 災害と復興

1 自然と文化の震災復興にむけて——岩手県大槌町を歩く

2 海がもたらした北と南の災禍と教訓——沖縄県石垣島を歩く

3 大洪水で浮かびあがった社会・環境問題——タイの水害地を歩く

■災害の記憶を次代に活かすために——第IV部総括

終章 アーカイブ時代に何が大切か——東京都内・情報学の現場を歩く

三人で歩くことの意味——あとがきにかえて第I部 視覚

13-2 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。

『シークワサーの知恵 奥・やんばるの「コトバ-暮らし-生きもの環』大西正幸・宮城邦昌 編著

序章 奥・やんばるの「コトバ-暮らし-生きもの環」[大西正幸/ネイサン・バデノック]

1 奥・やんばるの魅力伝えるために

(1) シークワサーの知恵 (2) やんばるの中の「奥」

(3) 「奥」の伝統とコトバの重要性 (4) 本書の構成と内容について

2 生物文化多様性と「コトバ-暮らし-生きもの環」

(1) 「生物文化多様性」プロジェクト (2) 「生物多様性」と「文化多様性」

(3) 世界各地の「コトバ-暮らし-生きもの環」

ウクムニー（奥コトバ）の発音の特徴と表記について [當山奈那]

第1部 生きもの

第1章 奥で保存活用される多様なシークワサーの知恵 [石川隆二]

1-1 奥のシークワサーは千変万化

1-2 みかんのふるさと

(1) カンキツと呼ばれるさまざまな果実 (2) 栽培種の成立

(3) 日本のカンキツ：温州ミカンとシークワサー

1-3 シークワサーの多様性

(1) シークワサーのさまざまな呼称 (2) 生物文化多様性とシークワサー

(3) おじいが開いたみかん園 (4) パイナップルからシークワサーへ

(5) シークワサー栽培における多様性の意味

1-4 シークワサーのDNA調査

(1) DNAによるシークワサーの遺伝的多様性の検証

(2) 自生するカンキツ：シークワサー起源地の検証

(3) やんばる各地でのフィールド調査 (4) 遺伝子バンクとしての奥

1-5 シークワサーの未来

(1) 奥の母親：子は母親を超えられるのか

(2) DNAでシークワサーを育種する：氏より育ちか？

(3) 方言名とDNA多型

第2章 山裾を縁どり暮らしに彩りを添えてきたサンゴ礁 [高橋そよ・渡久地健]

2-1 「山国」の海辺へ

2-2 奥のサンゴ礁の特徴

2-3 言分けられたサンゴ礁地形

- (1) パマ/イノー (2)' ピシ/ウンドゥムイ
- (3)' ピシヌパナ/ ピシヌプハ/その他

2-4 地形—生物—漁撈の関係性

- (1) ムルル/イノー (2)' ピシ/フムイ/ヤト/ウンドゥムイ/' ピシヌパナ (3)' ピシヌプハ

2-5 サンゴ礁からの「お裾分け」—自給的資源利用と民俗知識

- (1) 潮干狩り (2) 保存食 (3) サンゴやサンゴ砂利の利用

2-6 暮らしに彩りを添えたサンゴ礁の恵み

●コラム 1 奥における植物利用 (1) ソテツとリュウキュウバショウ [当山昌直・盛口満・島田隆久・宮城邦昌]

第3章 魚毒植物の利用を軸に見た琉球列島の里山の自然 [盛口 満]

3-1 身近な自然とは何か

3-2 琉球列島の里山の消失

3-3 魚毒漁に里山を見る

- (1) 魚毒漁とはどのようなものか (2) 共同行事としての魚毒漁
- (3) 個人の営みとしての魚毒漁 (4) 多様な魚毒漁
- (5) 魚毒漁の消失と里山の改変

3-4 琉球列島の里山に見る生物文化多様性

第4章 沖縄島奥の動植物方言およびその生物知識を探る [当山昌直]

4-1 暮らしの中の生きもの

4-2 生きものを認識する

- (1) 命名：生きものに名前をつける (2) 民俗分類：生きものを見分ける

4-3 生きものを利用する

- (1) 衣 (2) 食 (3) 薪 (4) 住 (5) 生産 (6) 社会生活
- (7) 民間療法 (8) 遊び・娯楽・趣味 (9) 忌避・魔除け・俚諺など (10) 行事

4-4 奥の生物知識を探る

- (1) 認識としての知識 (2) 利用としての知識

4-5 奥の動植物方名の特徴

4-6 調査を終えて

●コラム 2 奥における植物利用 (2) リュウキュウマツとイタジイ [当山昌直・盛口満・島田隆久・宮城邦昌]

第2部 暮らし

第5章 奥の共同性・自治・ひと—奥研究の未来に向けて [中村誠司]

5-1 島田隆久との出会い

5-2 『奥字ノ事績』をめぐる

- (1) 共計在和 (2) コトバによる記録の伝統

5-3 奥共同店と自治機構

- (1) 奥共同店：暮らしの多様性の原動力 (2) 奥の自治（政治経済）機構

5-4 民具資料が伝える奥の暮らしの多様な姿

5-5 奥研究

- (1) 奥研究のあゆみ (2) 『字誌 奥のあゆみ』：奥の字文書資料
- (3) 外からのまなざし：『琉球共産村落之研究』と「琉球村落の研究」

5-6 奥研究の未来—歴史文化を中心に

- (1) これまでのシマ社会研究の積み重ね (2) 先輩から後輩へ、未来の世代へ
- (3) 膨大な字文書資料を資料化する (4) 奥研究会、資料の収集・保存・利用
- (5) 『新字誌・奥のあゆみ』に向けて

●コラム3 奥・やんばるで身近な野草を食べる [中村愛子]

第6章 近代沖縄に継承された近世琉球の造林技術 ―国頭村字奥で見つかった『造林台帳』の分析 [齋藤和彦]

- 6-1 「蔡温の林政」に惹かれて
- 6-2 沖縄の森林管理における歴史の重要性
- 6-3 近世から近代に至る沖縄の林業史
 - (1) 沖縄の主要造林樹種 (2) 近世琉球の森林管理 (3) 近代沖縄の森林管理
- 6-4 『造林台帳』の分析
 - (1) 『造林台帳』の概要 (2) 何を、どのように造林したのか
 - (3) 何を、どこに造林したのか (4) 何を、どこに、いつ頃造林したのか
- 6-5 「コトバ―暮らし―生きもの環」―森林利用に関わる沖縄の伝統知の解明に向けて
 - (1) 近代沖縄の集落レベルの造林実態 (2) 「蔡温の林政」の実態解明
 - (3) 方言地名の GIS データ化

●コラム4 奥における植物利用 (3) ホウライチクとリュウキュウチク [当山昌直・盛口満・島田隆久・宮城邦昌]

第7章 地名に見る奥の暮らしの多様性 [宮城邦昌]

- 7-1 地名図作成の経緯
 - (1) 開墾での出会いと体験 (2) 奥の地名調査と地名図作成
 - 7-2 奥の地名分類
 - (1) 地名分類の概要 (2) 自然に関わる地名 (3) 暮らしに関わる地名
 - 7-3 地名から見る奥共同体の暮らしの歴史
 - (1) イノシシ垣 (2) ウブドーにあった奥中学校
 - (3) 消えた県道 (宇座浜―奥を結ぶ海岸沿いの県道) (4) 奥郵便局と電話
 - (5) 外からの来訪者
 - 7-4 地名語彙の多様性―その地域差と歴史の変遷
 - (1) 地域による違い (2) 歴史の変遷
 - 7-5 地名調査を終えて
- コラム5 アブントーの大蛇の話 [宮城邦昌]

第3部 コトバ

第8章 琉球方言の言語地理学と動的系統樹 ―琉球方言研究の現代的意義と可能性 [かりまたしげひさ]

- 8-1 フィールドワーク
- 8-2 琉球方言の多様性
- 8-3 琉球方言の言語地理学的研究
 - (1) やんばる方言の言語地図とやんばる方言の多様性
 - (2) 語形の多様性から変化を探る (3) 分布にみる地域の歴史
- 8-4 琉球方言の系統樹研究
 - (1) 動的言語系統樹 (2) 動的言語系統樹のピラミッド
- 8-5 危機に対する意識

第9章 コトバと暮らしのミームを探る ―変化する“環”を捕まえる [津村宏臣]

- 9-1 「風が吹けば桶屋が儲かる」式世界への挑戦
 - (1) 合理性の波が洗い流すモノ
 - (2) 「風が吹けば桶屋が儲かる」式世界の不可逆性
 - (3) 風を止めることが、変化を食い止めるのか？
- 9-2 因果性のジレンマとの対峙
 - (1) 因果性のジレンマと“環”の関係 (2) “環”に見えている“環”のようなモノ
 - (3) 進化論と因果性のジレンマ (4) 意伝子と系統解析と空間相関

9-3 やんばるのコトバ

- (1) データ化した暮らしのある場所とコトバ
- (2) 各種の系統分析結果の可視化 (3) 系統樹と空間分布の傾向から

9-4 眼前にある“環”の前と後

●コラム6 おじいはなぜ、最期の言葉をウクムニーで語ったのか？ [新田義貴]

第10章 ウクムニー（奥方言）の活力と危機度について [石原昌英]

10-1 私とウクムニー

10-2 ウクムニーの活力

- (1) 言語の世代間継承 (2) 話者人口と総人口に占める話者人口の割合
- (3) 言語の使用領域 (4) 新しい領域およびメディアでの言語使用
- (5) 言語教材

10-3 ウクムニーに関する言語意識

- (1) 行政機関等の言語意識と政策 (2) 地域住民の言語意識

10-4 ウクムニーの記録保存

10-5 ウクムニーを残していくために

●コラム7 『いそーはるまかびばなし（面白い嘘話）』 [宮城邦昌・當山奈那]

第11章 消滅危機方言における辞典の役割 [かりまたしげひさ]

11-1 二つの方言辞典草稿との出会い

11-2 消えゆく故郷のコトバ

11-3 シマクトゥバと地域文化

11-4 シマの百科事典

- (1) 栽培植物の記述 (2) シマの生産活動と生活
- (3) 形容詞はおもしろい (4) 例文の充実

第12章 「ウクムニー」習得のための音声教材試作版の作成 [當山奈那]

12-1 出会い

12-2 ウクムニーペーハナレー（奥方言早習い）の企画と開発

12-3 沖縄県の「方言ラーニング」商品について

12-4 琉球大学琉球語学研究室の取り組み

- (1) 地域方言を習得するための教材：方言多様性教育のために
- (2) 音声教材の構成 (3) 副次的な存在としての文字テキストの可能性

12-5 他の方言の「ペーハナレー」

12-6 奥の先輩方のコトバを話そう

調査、音声編集の概要について

終章 「コトバー暮らしー生きもの環」の未来 —奥・やんばるモデルを共有する [大西正幸 / 石川隆二 / ネイサン・バデノック]

1 次世代継承をめぐる一与論高校生との対話

- (1) 与論島と奥・やんばる (2) 与論高校生との対話

2 アジア大陸域・太平洋島嶼域の「コトバー暮らしー生きもの環」

- (1) ラオス山岳地帯 (2) ブーゲンビルの内戦と復興

3 ブーゲンビルと奥一二つの対話

- (1) 【対談1】ブーゲンビル戦：戦争体験の共有と和解
- (2) 【対談2】ブーゲンビル国家形成に向けて：奥共同体の自治に学ぶ

4 「コトバー暮らしー生きもの環」の未来

- (1) 各地域のアジェンダと課題 (2) コトバ多様性の維持・継承に向けて

13-3 その他成果物

『次世代につなぐ美しい農の風景—世界農業遺産—』世界農業遺産 BOOK 編集制作委員会 著 一般社団法人家の光協会 2015年10月

『大槌発 未来へのランドデザイン—震災復興と地域の自然・文化—』谷口真人 編 昭和堂 2016年3月

『水を分かち—地域の未来可能性の共創—』窪田順平 編 勉誠出版 2016年3月

『国際資源管理認証：エコラベルがつなぐグローバルとローカル』大元 鈴子、佐藤 哲、内藤 大輔 編 東京大学出版会 2016年3月

『幡豆の海と人びと』石川智士・吉川 尚 編 総合地球環境学研究所「東南アジア沿岸域におけるエリアエイパビリティの向上」 2016年3月

『幡豆の干潟探索ガイドブック』石川智士・仁木将人・吉川 尚 編 総合地球環境学研究所 2016年2月

13-4 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、隔月に刊行している。2015年度はNo.54～No.59まで発行した。

個人業績紹介

| | | | |
|---|----------------------|---------------|---------------|
| あ | 秋道 智彌 | アキミチ トモヤ | 客員教授 |
| | 浅野 悟史 | アサノ サトシ | プロジェクト研究員 |
| | 安達 香織 | アダチ カオリ | プロジェクト研究員 |
| | 阿部 健一 | アベ ケンイチ | 教授 |
| い | 石井 励一郎 | イシイ レイイチロウ | 准教授 |
| | 石川 智士 | イシカワ サトシ | 准教授 |
| | 石田 卓也 | イシダ タクヤ | プロジェクト研究員 |
| | 石本 雄大 | イシモト ユウダイ | 外来研究員 |
| | 石山 俊 | イシヤマ シュン | プロジェクト研究員 |
| | 五十川 あき | イツカワ アキ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 市栄 智明 | イチエ トモアキ | 客員准教授 |
| | 伊藤 啓介 | イトウ ケイスケ | プロジェクト研究員 |
| う | 上原 佳敏 | ウエハラ ヨシトシ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 内田 梨恵子 | ウチダ リエコ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 内山 純蔵 | ウチヤマ ジュンゾウ | 客員准教授 |
| え | 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 |
| | 大石 高典 | オオイシ タカノリ | プロジェクト研究員 |
| | 太田 民久 | オオタ タミヒサ | プロジェクト研究員 |
| | 大西 有子 | オオニシ ユウコ | センター研究推進支援員 |
| | 大元 鈴子 | オオモト レイコ | 助教 |
| | 岡 昌美 | オカ マサミ | プロジェクト研究員 |
| | 岡本 高子 | オカモト タカコ | センター研究推進支援員 |
| | 岡本 侑樹 | オカモト ユウキ | プロジェクト研究員 |
| | 奥田 昇 | オクダ ノボル | 准教授 |
| | 奥宮 清人 | オクミヤ キヨヒト | 客員准教授 |
| | 長田 穰 | オサダ ユタカ | センター研究推進支援員 |
| | 小鹿 由加里 | オジカ ユカリ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 遠部 慎 | オンベ シン | プロジェクト研究員 |
| か | 柿岡 諒 | カキオカ リョウ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 梶谷 真司 | カジタニ シンジ | 客員教授 |
| | 加藤 早稲子 | カトウ サトコ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 加藤 久明 | カトウ ヒサアキ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 加藤 義和 | カトウ ヨシカズ | センター研究員 |
| | 蟹江 憲史 | カニエ ノリチカ | 客員教授 |
| | 金子 信博 | カネコ ノブヒロ | 客員教授 |
| | 鎌谷 かおる | カマタニ カオル | プロジェクト研究員 |
| き | 菊地 直樹 | キクチ ナオキ | 准教授 |
| | 岸本 紗也加 | キシモト サヤカ | センター研究推進支援員 |
| | 北村 健二 | キタムラ ケンジ | プロジェクト研究員 |
| | KITOLELEI, Jokim Veu | キトレレイ ジョキム ベウ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 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 |

| | | | |
|---|-------------------------|------------------|---------------|
| | 草郷 孝好 | クサゴウ タカヨシ | 客員教授 |
| | 草野 由貴子 | クサノ ユキコ | センター研究推進支援員 |
| | GUTSCHER, Heinz Georg | グッシャー ハイנטツ ゲオルグ | 招へい外国人研究員 |
| | 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 |
| こ | COHEN, Maurie Jeremy | コーエン モーリー ジェレミー | 招へい外国人研究員 |
| | 小寺 昭彦 | コテラ アキヒコ | プロジェクト上級研究員 |
| | 小林 優子 | コバヤシ ユウコ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 小林 由紀 | コバヤシ ユキ | プロジェクト研究員 |
| | 小山 雅美 | コヤマ マサミ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 近藤 康久 | コンドウ ヤスヒサ | 准教授 |
| さ | 齋藤 有 | サイトウ ユウ | センター研究員 |
| | 佐藤 哲 | サトウ テツ | 教授 |
| | 佐野 雅規 | サノ マサキ | プロジェクト上級研究員 |
| | SAPTOMO, Satyanto Krido | サプトモ サトヤント クリド | 招へい外国人研究員 |
| し | 嶋田 奈穂子 | シマダ ナホコ | センター研究推進支援員 |
| | 清水 貴夫 | シミズ タカオ | プロジェクト研究員 |
| | 蔣 宏偉 | ジャン ホンウェイ | 拠点研究員 |
| | 許 晨曦 | シユ チエンシ | プロジェクト研究員 |
| | 白岩 孝行 | シライワ タカユキ | 客員准教授 |
| | 申 基澈 | シン ギチヨル | 助教 |
| | 眞貝 理香 | シンカイ リカ | プロジェクト研究員 |
| す | 砂野 唯 | スナノ ユイ | プロジェクト研究員 |
| せ | 関野 樹 | セキノ タツキ | 教授 |
| | 關野 伸之 | セキノ ノブユキ | プロジェクト研究員 |
| た | DAHLAN, Mohammad Zaini | ダーラン モハメッド ザイニ | 特別共同利用研究員 |
| | 高木 映 | タカギ アキラ | 客員准教授 |
| | 武島 弘彦 | タケシマ ヒロヒコ | 特任助教 |
| | 竹原 麻里 | タケハラ マリ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 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 |
| | 谷口 真人 | タニグチ マコト | 教授 |
| | 陀安 一郎 | タヤス イチロウ | 教授 |
| ち | CHAN, Sarah | チャン サラ | 外来研究員 |
| つ | 對馬 あかね | ツシマ アカネ | プロジェクト研究員 |
| 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 | 客員准教授 |
| | 寺本 瞬 | テラモト シユン | プロジェクト研究推進支援員 |
| と | 富井 典子 | トミイ ノリコ | 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 | FS 研究員 |
| | NILES, Daniel Ely | ナイルズ ダニエル イライ | 准教授 |
| | 仲上 健一 | ナカガミ ケンイチ | 客員教授 |
| | 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 | 外来研究員 |
| | 縄田 浩志 | ナワタ ヒロシ | 客員教授 |
| に | 西村 武司 | ニシムラ タケシ | センター研究員 |
| は | PAWITAN, Hidayat | パウィタン、ヒダヤット | 招へい外国人研究員 |
| | 橋本(渡部) 慧子 | ハシモト サトコ | プロジェクト研究員 |
| | 羽生 淳子 | ハブ ジュンコ | 教授 |
| | 林 憲吾 | ハヤシ ケンゴ | 外来研究員 |
| | 半藤 逸樹 | ハンドウ イツキ | 特任准教授 |
| ひ | 氷見山 幸夫 | ヒミヤマ ユキオ | 客員教授 |
| | 檜山 哲哉 | ヒヤマ テツヤ | 客員教授 |
| | 廣瀬 幹子 | ヒロセ ミキコ | プロジェクト研究推進支援員 |
| ふ | 福嶋 敦子 | フクシマ アツコ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 藤本 麻里子 | フジモト マリコ | プロジェクト研究員 |
| | 舟川 晋也 | フナカワ シンヤ | 客員教授 |
| | 船水 尚行 | フナミズ ナオユキ | 客員教授 |
| へ | BERQUE, Augustin Laurent Pierre | ベルク オギュスタン ローラン ピエール | 招へい外国人研究員 |
| | PEMBA, Dylo Foster | ペンバ ダイロ フォスター | 招へい外国人研究員 |
| ほ | BOUTSON, Anukorn | ボウトソン、アヌコーン | 招へい外国人研究員 |
| | 本田 尚美 | ホンダ ヒサミ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 本間 咲来 | ホンマ サキ | プロジェクト研究推進支援員 |
| ま | 増原 直樹 | マスハラ ナオキ | プロジェクト研究員 |
| | 松井 健 | マツイ タケシ | 客員教授 |
| | MC GREEVY, Steven Robert | マックグリービー スティーブン ロバート | 准教授 |
| | 松林 順 | マツバヤシ ジュン | センター研究推進支援員 |
| | MALLEE, Henricus Paulus | マレー ヘンリコス パウロス | 教授 |
| | MARES, Emmanuel Bernard | マレス エマニユエル ベルナード | センター研究推進支援員 |
| み | 三木 弘史 | ミキ ヒロシ | プロジェクト研究員 |
| | 水野 啓 | ミズノ ケイ | プロジェクト研究員 |
| | 水野 廣祐 | ミズノ コウスケ | 客員教授 |
| | 三村 豊 | ミムラ ユタカ | センター研究推進支援員 |
| | 宮崎 英寿 | ミヤザキ ヒゲトシ | プロジェクト研究員 |
| む | MEUTIA, Ami Aminah | ムティア アミ アミナ | 外来研究員 |
| | 武藤 望生 | ムトウ ノゾム | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 村松 伸 | ムラマツ シン | 客員教授 |
| も | MONTECLARO, Harold Modoc | モンテクラロ ハロルド モドック | 招へい外国人研究員 |
| | MONICA, Paola Parada Lizano | モニカ パオラ パラデ リザノ | 特別共同利用研究員 |
| や | 安富 奈津子 | ヤストミ ナツコ | 助教 |
| | 安成 哲三 | ヤスナリ テツゾウ | 所長 |
| | 谷田貝 亜紀代 | ヤタガイ アキヨ | 客員准教授 |
| | 山田 協太 | ヤマダ キョウタ | プロジェクト研究推進支援員 |
| | 山田 誠 | ヤマダ マコト | プロジェクト研究員 |
| | 山本 真美 | ヤマモト マミ | プロジェクト研究推進支援員 |
| よ | 由水 千景 | ヨシミズ チカゲ | センター研究員 |
| | 米本 昌平 | ヨネモト ショウヘイ | 客員教授 |

ら RAMPISELA, Dorotea

り 李 貞

わ 渡辺 一生

ランピセラ ドロテア

リ ツェン

ワタナベ カズオ

准教授

プロジェクト研究推進支援員

プロジェクト上級研究員

浅野 悟史 (あきの さとし)

プロジェクト研究員

●1985 年生まれ**【学歴】**

京都大学農学部卒業 (2008)、 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 (2010)、 京都大学大学院地球環境学舎地球環境学専攻博士課程修了 (2013)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2011-2013)、 京都大学大学院地球環境学舎研究員 (2014)、 立命館大学非常勤講師 (2014)

【学位】

博士 (地球環境学 京都大学 2013)、 環境マネジメント修士 (京都大学 2010)、 学士 (農学 京都大学 2009)

【専攻・バックグラウンド】

農村計画学

【所属学会】

農村計画学会、 システム農学会、 環境情報科学センター、 日本生態学会

●主要業績**○論文****【原著】**

- ・浅野悟史・西前 出 2015 年 11 月 SfM-MVS システムによる DSM 体積を用いた植物体変化量の推定における課題. 環境情報科学論文集 29 :71-76. (査読付).

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・浅野悟史 SfM-MVS システムによる DSM 体積を用いた植物体変化量の推定における課題. 環境情報科学センター環境研究発表会, 2015 年 12 月 01 日, 東京都千代田区 日大会館. (本人発表).
- ・浅野悟史 水草堆肥ユーザに使ってもらおう cookpad の様なアプリケーションをつくりたい!—栄養循環プロジェクトにおける市民参加型科学の推進—. Happy Life Ideathon ~地球とこれからの良くするサービスを創ろう~, 2015 年 10 月 03 日, 地球研. (本人発表).
- ・浅野悟史 栄養循環プロジェクトにおける市民参加型科学の推進—滋賀県水草堆肥事業を例に—. コアプロジェクト FS 第 1 回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015 年 10 月 02 日, 地球研. (本人発表).
- ・浅野悟史 3D モデリングで測る植物の成長. 地球研リモートセンシング・ワークショップ, 2015 年 06 月 09 日, 地球研. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・浅野悟史 圃場の構造改善による物質循環と生物多様性への影響—滋賀県甲賀市小佐治地区を事例に—. 日本生態学会近畿地区大会 第 6 回琵琶湖地域の水田生物研究会, 2015 年 12 月 13 日, 滋賀県草津市琵琶湖博物館. (本人発表).

安達 香織 (あだち かおり)

プロジェクト研究員

【学歴】

慶應義塾大学文学部 (2006)、 慶應義塾大学大学院文学研究科史学専攻修士課程 (2008)、 慶應義塾大学大学院文学研究科史学専攻後期博士課程 (2014)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC (2010)、慶應義塾大学大学院文学研究科助教 (有期・研究奨励) (2012)

【学位】

史学修士 (慶應義塾大学 2008)、史学博士 (慶應義塾大学 2014)

【専攻・バックグラウンド】

考古学、文化財学、民族学考古学、日本考古学

【所属学会】

考古学研究会、古代学協会、日本考古学会、日本考古学協会、日本第四紀学会、北海道考古学会、三田史学会、早稲田大学考古学会

●主要業績**○論文****【原著】**

- ・安達香織 2015年04月 青森県最花貝塚遺跡 B 地点出土の縄紋土器——一九六四年調査出土標本の整備と分析—, 史学 84(1-4) :569-599. (査読付).

○その他の出版物**【報告書】**

- ・羽生淳子・伊藤由美子・安達香織編 2016年03月 合子沢松森(4)遺跡. ,

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・ADACHI Kaori・OKI Saori Diversity and Sustainability of Regional Communities in Northern Tohoku, Japan, during the Middle-Late Jomon Periods. the XIX INQUA Congress, July 2015-August 2015, 名古屋. (本人発表).
- ・安達香織 縄紋時代集落の継続性と資源利用—東北北部の中・後期の土器における圧痕調査の成果報告を兼ねて—, 2015年度三田史学会大会, 2015年06月, 東京. (本人発表).

○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. 2014年05月. (ゲストスピーカー).
- ・中央大学, 文学部, 日本史基礎演習. 2010年12月. (ゲストスピーカー).

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、 地域研究、 文化人類学(含民族学・民俗学)、 文化人類学・民俗学、 環境影響評価・環境政策

【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 2015年12月 関係価値-人と人とのつながりを重視する社会. 「人間会議 2015 冬」. 事業構想大学大学院出版部, 東京都港区, pp. 58-63.

○その他の出版物**【その他の著作(新聞)】**

- ・阿部健一 「地域の力」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年12月13日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「人と出会う」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年11月08日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「知産知消」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年10月04日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「ヴァナキュラなグローバリズム」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年08月30日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「かかわりのエトス」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年07月26日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「世界農業遺産」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年06月21日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「入会から世界を変える」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年05月17日 朝刊, 1.
- ・阿部健一 「水フォーラム」『道標 ふるさと伝言』. 愛媛新聞, 2015年04月12日 朝刊, 1.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・阿部健一 2016年03月 幼稚園の砂場で語る環境問題. 「ぬくもり第17号」 :1-3.

○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 . 第16回地球研地域連携セミナー 福井「北潟湖の未来可能性 身近な湖の活かしかた」 開会挨拶, 2016年03月06日, 清風荘 大会場「楽陽」.
- ・阿部健一 . 地球研公開シンポジウム「懐景創景」 趣旨説明, 2016年02月27日, 南禅寺 龍淵閣.
- ・阿部健一 基調講演 「環境研究者が企業に期待すること」. GCAN-J 設立セミナー「21世紀における新しい国際政治経済のアイデア」, 2016年02月23日, 同志社大学東京オフィス.
- ・阿部健一 . 第7回地球研東京セミナー 東京「人が空を見上げるとき 文化としての自然」 趣旨説明, 2016年01月29日, 有楽町朝日ホール.
- ・阿部健一 . 趣旨説明・パネルディスカッション・コーディネーター 第15回地球研地域連携セミナー 熊本『『のさり』の活かし方:天草の未来可能性』, 2016年01月19日, 天草文化交流会館.
- ・阿部健一 講演 「食卓からの農業再生」. 京都シニア大学, 暮らし・環境コース, 2015年10月13日, 京都新聞文化ホール.
- ・阿部健一 . 「アジアの経済発展と環境問題」 趣旨説明, 2015年10月07日, 大阪商工会議所国際会議ホール.
- ・阿部健一 . 「第2回トヨタ財団ワークショップ」 開会宣言, 2015年08月25日, インドネシア科学院.

○調査研究活動**【国内調査】**

- ・清流長良川の農林水産業推進協議会「清流長良川の鮎」にかかる現地調査. 岐阜県岐阜市・美濃市・郡上市, 2015年05月25日-2015年05月26日.
- ・みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会「みなべ・田辺の梅システム」にかかる現地調査. 和歌山県みなべ町・田辺市, 2015年05月21日-2015年05月22日.

- ・高千穂郷・椎葉山世界農業遺産推進協議会「高千穂郷・椎葉山の保全管理が生み出す持続的な農林業と伝統文化」にかかる現地調査。宮崎県高千穂町・諸塚村・椎葉村・五ヶ瀬町，2015年05月17日-2015年05月19日。

【海外調査】

- ・「科学技術研究院(研究連携/森林環境4)」ペルー国短期専門家派遣として参加。ペルー，2016年03月09日-2015年03月23日。
- ・環境省「熱帯泥炭湿地林における生態系サービスの修復とREED+のセーフガード履行システム構築」にかかる現地調査参加。インドネシア，2015年11月15日-2015年11月23日。2016年2月17日-2016年2月23日。

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ネットワーク型博物館学の創成(研究分担者)2015年。基盤研究(A)()。代表者：須藤健一。

【受託研究】

- ・洛北の文化資源-意義の究明と活用方策「洛北の水と文化をめぐる考察」2015年08月-2016年03月。京都府。

○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】

- ・愛媛大学 SUIJI 推進室，平成27年度外部評価委員会委員。2015年。
- ・京都府，〜クール・フューチャー〜低炭素社会KYOTO推進プラットフォーム エコ・フューチャー教育部会，委員。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

【大学院教育・研究員などの受け入れ】

- ・(2015) 招聘外国人研究員(1人)。

石井 励一郎 (いしい れいいちろう)

准教授

【学位】

理学博士(京都大学 1999)

【専攻・バックグラウンド】

理論生態学

【所属学会】

日本生態学会

●主要業績

○論文

【原著】

- ・M. Akasaka, A. Takenaka, F. Ishihama, T. Kadoya, M. Ogawa, T. Osawa, T. Yamakita, S. Tagane, R. Ishii, S. Nagai, H. Taki, T. Akasaka, H. Oguma, T. Suzuki, H. Yamano 2015,06 Development of a national land-use/cover dataset to estimate biodiversity and ecosystem services. The biodiversity observation network in the Asia-Pacific Region: Integrative Observations and Assessments of Asian Biodiversity. Springer Japan, pp.209-229. DOI:DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-4-431-54783-9_10.
- ・Tsutsumida, Narumasa/Saizen, Izuru/Matsuoka, Masayuki/Ishii, Reiichiro 2015,06 Addressing urban expansion using feature-oriented spatial data in a peripheral area of Ulaanbaatar, Mongolia. Habitat International 47 :196-204. DOI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.01.024>. (査読付)。

- ・Reiichiro Ishii, Shoko Sakai, Noboru Fujita, Takao Itioka and Norio Yamamura 2015,06 Collapse and Restoration of Ecosystem Networks under Human Activity. Global Environmental Research (in minor revision) 18(1) :321-321. (査読付) .

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・野口 真希, 石井 励一郎, 和田 英太郎 西部北太平洋亜寒帯及び亜熱帯海域における低次生態系の動態解析. Japan Geoscience Union (JpGU) Meeting 2015,, 2015年05月24日-2015年05月27日, 幕張メッセ、千葉.

石川 智士 (いしかわ さとし)

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)、 助教授 東海大学海洋学部 (2006)、 准教授 東海大学海洋学部 (2008)、 准教授 東海大学大学院地球環境科学研究科 (2008)、 准教授 総合地球環境学研究所 (2012)、 教授 総合地球環境学研究所 (2016)

【学位】

修士(学術) 広島大学、 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

【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

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・石川智士 2016年03月 4.15 内水面漁業. 水産海洋ハンドブック 第3版. 生物研究社, 東京都港区, pp. 292-293.
- ・ISHIKAWA Satoshi, WATANABE Kazuo 2015,11 Area-capability - Promoting the use of local resources. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, pp. 1-17. ISBN 978-4-906888-19-1
- ・石川智士、渡辺一生 2015年11月 エリアケイパビリティー -地域資源活用のすすめ-. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, pp. 1-17. ISBN 978-4-906888-18-4

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・BOUTSON Anukorn, EBATA Keigo, ISHIKAWA Satoshi, WATANABE Kazuo, ARIMOTO Takafumi (ed.) 2016,03 Field guides on small-scale fisheries in Rayong, Thailand. Research Institute for Humanity and Nature, Kita-ku, Kyoto, 73pp. ISBN 078-4-906888-26-9.
- ・石川智士・吉川尚編 2016年03月 幡豆の海と人びと-Living and nature of coastal community in Higashi-Hazu. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 362pp. ISBN 978-4-906888-28-3.

- ・石川智士・仁木将人・吉川尚編 2016年02月 幡豆の干潟探索ガイドブック. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 81pp. ISBN 978-4-906888-22-1.

○論文

【原著】

- ・近藤康久、石川智士、榎本真美 2015年12月 専門技能ボランティアとの協働による地球環境研究を支援するための情報サービスの開発. 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 2015(2) :131-138.
- ・Chanakarn Sukudom, Methee Kaewnern, Idsariya Wudtisin, Takashi Yoshikawa, Yuki Okamoto, Kazuya Watanabe, Satoshi Ishikawa and Jintana Salaenoi 2015,06 Organic contents and pH profiles of sediments in cockle farm at Bandon Bay, Surat Thani Province. KHON KAEN AGR. J. 43(3) :265-276. (その他) (査読付) .
- ・Muto N, Alama UB, Hata H, Guzman AMT, Cruz R, Gaje A, Traifalgar RFM, Kakioka R, Takeshima H, Motomura H, Muto F, Babaran RP, Ishikawa S 2015 Genetic and morphological differences among the three species of the genus *Rastrelliger* (Perciformes: Scombridae). Ichthyological Research . DOI: 10.1007/s10228-015-0498-z. (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)】

- ・ISHIKAWA Satoshi, WATANABE Kazuo, THEPAROONRAT Yuttana, AMORNPIYAKRIT Taweekiet, MANAJIT Nopporn, YASOOK Nakaret, ARNUPAPBOON Sukchai, 2015年06月 Balancing Fishery Resource Utilization and Conservation for Environmental Sustainability and Socio-economic Stability. Fish for the People 13(1) :13-20. ISSN:1685-6546.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・吉川尚、武藤望生、柿岡諒、高木映 石川智士、堀美菜、林崎健一、Hort Sitha、Nao Thuok 乾季及び雨季のトンレサップ湖における魚類群集の食性解析. 第4回同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日-2015年12月25日, 地球研、京都市.
- ・有元貴文・U.Khrueniam・K.Phuttharaksa A.Munprasit・T.Amorndiyakrit・N.Manajit・吉川尚・今考悦・石川智士・岡本侑樹 タイ国ラヨン県定置網の技術移転後の12年間の経緯. 平成27年度 日本水産学会秋季大会, 2015年09月22日, 宮城県仙台市.
- ・江幡恵吾・Anukorn Boutson・有元貴文・Nakaret Yasook・渡辺一生・石川智士 タイ国ラヨン沿岸における釣り漁業の季節変化. 平成27年度 日本水産学会秋季大会, 2015年09月22日, 宮城県仙台市.
- ・Ricardo Babaran, Gerald F. Qunitio, Harold M. Monteclaro, Satoshi Ishikawa, Kazuo Watanabe Impact survey of Super Typhoon "Yolanda" on Basic Livelihoods and Ecosystem Health in Panay of Philippines. International Workshop on Disaster Risk Reduction under the e-ASIA Joint Research Program and Typhoon Yolanda related J-RAPID Program, 2015,04,15-2015,04,17, Quezon City, Philippines. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・渡邊 証・高嶋 優・有元貴文・馬場 治・武田誠一・江幡恵吾・BOUTSON Anukorn・MANAJIT Nopporn・渡辺一生・石川智士、タイ王国ラヨン県における定置網漁業者の兼業収入シミュレーション. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.
- ・溝口泰彬・池島 耕・竹内加織・岩田夏実・今考悦・吉川尚・ANASCO Nathaniel C・石川智士 フィリピン・パタン湾における放棄養殖池とその周辺環境における魚類とエビ類の分布. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.
- ・今考悦・岸野友子・小川裕也・ANASCO Nathaniel Anasco・岡本侑樹・神崎 護・吉川尚・池島 耕・石川智士 マングローブの植林が放棄養殖池の底生動物群集に与える影響. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月27日-2016年03月30日, 東京都港区.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・石川智士 エリアケイパビリティ：地域資源活用のすすめ. 総合地球環境学研究所未来設計イニシアティブ国際シンポジウム2016、多様な自然・文化複合を踏まえた未来可能な社会への転換—地球環境学における新たな挑戦—, 2016年03月05日, 東京都千代田区.

- ・石川智士 地域創生のための超学際研究を目指して-エリアケイパビリティアプローチの紹介. 高知大学自然科学系プロジェクト「水・バイオマス」公開シンポジウム, 2016年03月04日, 高知市.
- ・ISHIKAWA Satoshi Area-capability study for sustainable development in the Coastal zone. 2nd International conference on fisheries and aquatic sciences ICFAS2016, 2016,01,26, Philippines, Iloilo city.
- ・石川智士 地域創生と環境研究—地域資源活用のすすめ—. 第3回人間文化研究機構メディア懇談会, 2016年01月13日, 東京都港区.
- ・石川智士 生物多様性と地域開発. 大学共同利用機関シンポジウム2015, 2015年11月19日, 東京.
- ・ISHIKAWA Satoshi Acoustic technology can contribute positively to the development of area-capability cycles for coastal fisheries. The Ninth Annual Meeting of Asian Fisheries Acoustic Society, AFAS2015, 2015,11,16-2015,11,17, Bangkok, Thailand.
- ・石川智士 海の利用と社会の変化. 「水と社会」・愛知県立大学/総合地球環境学研究所合同セミナー, 2015年08月07日, 京都市北区 地球研.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・PANEL 1.40 “Small-scale fisheries and coastal communities in Southeast Asia” at “Southeast Asian Studies in Asia” Conference (SEASIA2015), コンビナー (総括). 2015年12月12日, 京都市左京区 京都国際会館.
- ・2015年度三河湾市民セミナー「幡豆の海と人々」, 総括 (総括). 2015年12月06日, 愛知県西尾市.
- ・第3回 地球研・国語研合同セミナー, コンビナー (コンビナー). 2015年10月05日, 京都市北区 地球研.
- ・地球研・国語研合同セミナー, 総括 (総括). 2015年06月12日, 京都市北区 地球研.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・基盤研究(A)「ラオス全土水質マップ作成による地域ジオ/エコヘルズ研究の推進」(研究分担者) 2012年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究(A) ().

【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・台風30号のフィリピン・ビサヤス地方における住民生活基盤と生態系への影響調査 2014年04月01日-2015年04月30日. 戦略的国際科学技術協力推進事業 (J-RAPID) .

【その他の競争的資金】

- ・Trans-system, unified approach for global and regional integration of social-ecological study toward sustainable use of biodiversity and ecosystem services 2015年12月01日-2016年12月31日. Belmont Forum Collaborative Research Action on Scenarios of biodiversity and ecosystem services. Co-PI.

○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-2016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-2017年03月.
- ・東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC), 技術協力委員会委員. 2008年-2016年.

【共同研究員、所外客員など】

- ・京都大学東南アジア研究所, 客員准教授. 2010年04月.
- ・総合地球環境学研究所, 客員准教授. 2008年04月.

○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-2016年03月.
- ・東海大学, 海洋学部, 砂浜生態系の保全. 2013年04月-2016年03月.
- ・東海大学, 海洋学部, 海の自然観察実習. 2013年04月-2016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-2016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-2016年03月.

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)、福井県立大学非常勤講師 (2008)、総合地球環境学研究所外来研究員 (2014)、立命館大学非常勤講師 (2014)、大阪産業大学非常勤講師 (2014)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2015)

【学位】

博士(文学) (名古屋大学 2015)、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、国際開発学会

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

・石山俊 2016年03月 サヘル内陸国チャドの環境人類学—貧困・紛争・砂漠化の構造。「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト フィールドノート5, 5. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 103pp.

【分担執筆】

- ・石山俊 2016年03月 サハラ・オアシスのナツメヤシ灌漑農業—統合的手法からの農業史理解. 食と農のアフリカ史. 昭和堂, 京都市左京区, pp.115-134.
- ・ISHIYAMA, Shun 2016,03 Energy Issues from a rural Perspective. NAWATA, Hiroshi (ed.) Human resources and Engineering in the Post-oil Era, A Search for Viable Future Societies in Japan and Oil-rich Countries of the Middle East.. Shokadoh Book Sellers, Kamigyo-ku, Kyoto, Japan, pp.89-99.

○論文

【原著】

・Shamik CHAKRABORTY, YASUDA Hiroshi, Abhik CHAKRABORTY, NABETA Hajime, KAWAI Takayuki, ISHIYAMA Shun, 2015,09 The Nile and Recent Changes in Its Basin Environment: Evidences from Literature. Journal of Resources 6(5) :345-352. (査読付).

○その他の出版物

【報告書】

・石山俊・熊澤・輝一・佐々木夕子・増田頼保・山口昌英 2016年03月 地域に根ざす「篤エネルギー家」から地球環境を学ぶ. 田中樹・石川智士・清水貴夫・遠藤仁編 人々と出会い考える—総合地球環境学研究所 TD 座談会記録一., pp.187-204.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・石山俊 2016年02月 はじめての内モンゴルーアフリカ研究者がみた現代の草原世界. 天地人 34 :10-11.

○会合等での研究発表**【ポスター発表】**

- ・石山俊、石本雄大、稲井啓之、門村浩、坂井真紀子、宮崎英寿、ムニアンディ・ジェガディーサン アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略—極端気候下の地域間比較を目指して. 日本沙漠学会第26回学術大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田カレッジプラザ、秋田県秋田市. (本人発表).

○学会活動(運営など)**【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】**

- ・アルジェリア、サハラ・オアシスにおける生業調査. アルジェリア、ビスクラ他, 2016年03月19日-2016年03月30日.
- ・アルジェリア・サハラ・オアシスにおけるナツメヤシ換金栽培の調査. アルジェリア、ビスクラ, 2015年10月28日-2015年11月08日.
- ・内モンゴルにおける生業調査. 中国内モンゴル自治区, 2015年08月04日-2015年08月16日.
- ・南インドにおける農業とその変容に関する調査. インド、タミル・ナードゥ州, 2015年03月18日-2015年04月06日.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・現代社会における篤農家の研究—特質と社会的役割の地域間比較(研究代表者) 2015年04月01日-2017年03月31日. 挑戦的萌芽研究 (15K12793).
- ・アフリカ・アジア熱帯乾燥地における極端気候下の生業戦略と現代の特徴の地域間比較(研究代表者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(B) (26300015).
- ・アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明の歴史生態人類学的研究(研究分担者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(A) (26257003).
- ・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).

○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.

伊藤 啓介 (いとう けいすけ)

プロジェクト研究員

●1970年生まれ**【学歴】**

京都大学経済学部卒業 (1992)、京都大学文学部卒業 (2001)、京都大学大学院文学研究科歴史文化学専攻 (日本史) 修士課程修了 (2003)、京都大学大学院文学研究科歴史文化学専攻 (日本史) 博士後期課程研究指導認定退学 (2006)

【職歴】

三菱銀行(株)事務員(1992)、日本学術振興会特別研究員(2003)、京都大学大学院文学研究科研究員(2003)、神戸大学大学院地域連携センター・新修神戸市史専門調査員(2003)、京都大学大学院文学研究科非常勤講師(2010)、立命館大学文学部非常勤講師(2011)、滋賀県立大学人間文化学部非常勤講師(2012)、畿央大学教育学部非常勤講師(2013)

【学位】

博士(文学)(京都大学 2010)、修士(文学)(京都大学 2003)

【専攻・バックグラウンド】

日本史学(中世)、貨幣史学(日本中世)

【所属学会】

史学研究会、日本史研究会、古文書学会、大阪歴史学会

●主要業績**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・Keisuke ITOU, Noriyoshi TAMURA, Seibi NISHIYACH, and Takeshi NAKATSUKA. Climate Changes as the Cause of Numerous Disasters in Medieval Japan.. The Third Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2015), 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu. (本人発表).
- ・伊藤 啓介 割符の流通と信用一技術としての中世手形文書一. 日本古文書学会大会, 2015年09月13日, 岡山県 岡山市 就実大学. (本人発表).

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・中世の流通経済と渡来銭受容の影響(研究代表者) 2014年10月01日-2016年03月01日. 研究者スタート支援(26884078-0002).

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)、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】

- Aiko Endo, Izumi Tsurita, Kimberly Burnett, Pedcris M. Orencio 2015,12 A Review of the Current State of Research on the Water, Energy, and Food Nexus. *Journal of Hydrology: Regional Studies* (Elsevier) . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.010. (査読付) .
- Kimberly Burnett, Christopher Wada, Aiko Endo, Makoto Taniguchi 2015,12 The Economic Value of Groundwater in Obama. *Journal of Hydrology: Regional Studies* (Elsevier) . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.002. (査読付) .
- Maximilian Spiegelberga, Dalton Erick Baltazarb, Maria Paula E. Sarigumbac, Pedcris M. Orenciod, Satoshi Hoshinoa, Shizuka Hashimotoa, Makoto Taniguchie, Aiko Endo 2015,11 Unfolding livelihood aspects of the Water-Energy-Food Nexus in the Dampalit Watershed, Philippines. *Journal of Hydrology: Regional Studies* (Elsevier) . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.009. (査読付) .
- Pedcris Orencio, Aiko Endo, Makoto Taniguchi, Masahiko Fujii 2015,10 Using Thresholds of Severity to Threats to and the Resilience of Human Systems in Measuring Security. *Social Indicators Research* (Springer) 124(2). DOI:10.1007/s11205-015-1152-x. (査読付) .
- Aiko Endo, Kimberly Burnett, Pedcris Orencio, Terukazu Kumazawa, Christopher Wada, Akira Ishii, Izumi Tsurita, Makoto Taniguchi 2015,10 Methods of the Water-Energy-Food Nexus. *Water* (MDPI) 7 :5806-5830. DOI:10.3390/w7105806. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 遠藤愛子 「アジア太平洋地域の水—食料と安全 水産政策研究：海域における行政界設定の可能性」．水産学会シンポジウム「地下水・湧水を介した陸—海のつながり：沿岸域における水産資源の持続的利用と地域社会」，2016年03月26日-2016年03月30日，東京海洋大学．(本人発表)．
- Endo. A Fishery, Water & Marine Policy Studies: Boundary Delineation of the Coastal Zone. Workshop to Support SIMSEA Japan, 2016,02,05, the University of Tokyo. (本人発表)．
- Endo, A. Methods of the Water-Energy-Food Nexus. 2nd Future Earth Water-Energy-Food Cluster Workshop, 2015, 11, 23-2015, 11, 25, ドイツ・カールスルーエ．(本人発表)．
- Endo, A. Changes in the uses of whale resources over time: an example using the hand-harpoon fishery of Nago, Okinawa Prefecture, Japan. CHAGS11, 2015,09,07-2015,09,11, オーストリア・ウィーン大学．(本人発表)．
- Endo, A. An Integrated Map to Coordinate Coastal, Water & Fisheries Policies in Japan: Visualizing a Water & Food Nexus. 1st Future Earth Water-Energy-Food Cluster Workshop, 2015,06,01-2015,06,03, 米国ワシントンDC. (本人発表)．

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 遠藤愛子 研究者の社会における役割と可能性：海洋政策・水産政策・水政策プロセスについて．JST 科学コミュニケーションセンター・セミナー，2015年10月15日，JST 科学コミュニケーションセンター．
- 遠藤愛子 沿岸環境と水循環．シンポジウム「わが国の水政策の将来 - 水循環基本計画の光と影 - 」，2015年07月29日，星陵会館．
- 遠藤愛子 沿岸域総合的管理の構築に向けた水産政策研究：海域における行政界設定の可能性．CZESE (Coastal Zone Ecological Service Evaluation) 研究会，2015年07月22日，立命館大学．
- Endo, A. Concepts, Tools/Methods, and Practices of Water-Energy-Food Nexus. Belmont Forum Scoping Workshop, 2015,06,29-2015,07,02, 米国コロラド大学．
- Endo, A. Interactions and interlinkages between sectors/drivers (including Nexus). 7th World Water Forum 2015, 2015,04,12-2015,04,17, 韓国大邱/慶州. パネリスト．

○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 地球惑星科学委員会 SCOR 分科会 SIMSEA 小委員会，委員 (幹事)．2015年07月．

【メディア出演など】

- ・「みんなで作る ニュースまとめ あしたのコンパス」「追い込み漁のイルカ入手断念」(コメンテーター(電話)). フジテレビ報道局, 2015年05月25日.
- ・「みんなのニュース」ふかぼり・きょうの賢人コーナー「追い込み漁は本当に残酷なのか」(コメンテーター). フジテレビ報道局, 2015年05月21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**○論文****【原著】**

- ・遠藤 仁 2015年11月 インド北西部における家畜糞利用の現状と課題. 沙漠研究 25(2) :39-44. DOI:https://www.jstage.jst.go.jp/article/jals/25/2/25_53/_article/-char/ja/. (査読付).
- ・渡邊三津子・古澤 文・遠藤 仁 2015年04月 水害常襲地域における流域社会の変容と災害対応に関する基礎的研究—新宮市熊野川町西敷屋地区を事例に—. 奈良女子大学地理学・地域環境学研究報告 VIII.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・遠藤 仁・宮寄英寿・K.P. Singh・田中 樹 インド北西部における畜力揚水灌漑システムの利用とその変容. 日本沙漠学会 第26回学術大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田県秋田市. (本人発表).

王 智弘 (おう ともひろ)

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、屋久島学ソサエティ

●主要業績

○その他の出版物

【書評】

- ・王智弘 2016年01月 発見あり創造ありの研究者人生（長坂一郎 2015年06月 クリストファー・アレグザンダーの思考の軌跡—デザイン行為の意味を問う—に関する書評）. *Humanity & Nature Newsletter* (58) :15.
- ・王智弘 2015年05月 出会いから共同体へ（寺田匡宏 2015年03月 人は火山に何を見るのか—環境と記憶／歴史—に関する書評）. *Humanity & Nature Newsletter* (54) :15.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・王智弘 東北における地下水・湧水を介した取り組み. 平成28年度日本水産学会春季大会シンポジウム, 2016年03月26日, 東京海洋大学品川キャンパス（東京都港区港南）.（本人発表）.
- ・王智弘 地方都市の自噴井クラブと湧水ユーザー. 環境科学会年会, 2015年09月07日-2015年09月08日, 大阪大学 吹田キャンパス.（本人発表）.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・「資源」の世界を視る. 地域戦略プロフェッショナル・ゼミ 環境共生の未来学Ⅱ, 2016年01月23日, 信州大学農学部キャンパス.

大石 高典（おおいし たかのり）

プロジェクト研究員

●1978年生まれ

【学歴】

京都大学農学部卒業(2001)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了(2003)、京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士課程研究指導認定退学(2008)

【職歴】

京都造形芸術大学非常勤講師(2007)、京都大学こころの未来研究センター特定研究員(2008)、京都大学アフリカ地域研究資料センター研究員(2011)、国立民族学博物館共同研究員(2012)、総合地球環境学研究所プロジェクト研究員(2014)

【学位】

地域研究博士（京都大学 2014）、理学修士（京都大学 2003）

【専攻・バックグラウンド】

生態人類学、文化人類学、アフリカ地域研究

【所属学会】

生態人類学会、日本文化人類学会、日本アフリカ学会、日本熱帯生態学会、生き物文化誌学会、国際民族生物学会

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・大石高典 2015年08月 「《この木を伐ったらたたるぞよ》—現代に生きる環境への信頼と〈アニミズム〉」. 鎌田東二編 *スピリチュアリティと環境. 講座スピリチュアル学, 第4巻. ビイニング・ネット・プレス, 神奈川県相模原市, pp. 201-225.*

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・大石高典 「カメルーンの狩猟採集民バカと犬」．日本文化人類学会第49回研究大会分科会『文化空間において我々が犬と出会うとき』（代表：池田光穂大阪大学教授），2015年05月31日-2015年05月31日，大阪府大阪市．（本人発表）．
- ・大石高典 「カメルーン東南部の多民族社会における悪口、ものまねと笑い」．日本アフリカ学会第52回学術大会フォーラム『アフリカの社会変容と笑い』，2015年05月24日-2015年05月24日，愛知県犬山市．（本人発表）．

【ポスター発表】

- ・高橋康介・大石高典・島田将喜 「表情認知は普遍的か文化依存的吗：携帯タブレットを用いたフィールド実験による検証の試み」．海外学術調査フォーラム・海外学術調フェスタ，2015年06月27日-2015年06月27日，東京都府中市．

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・大石高典 「温帯・冷温帯における火入れの意味を考える：白山麓の夏焼き焼畑の事例を中心に」．シンポジウム『火入れでよみがえる「くらしの森」－焼畑がつなぐ森・食・地域』（火野山ひろばほか主催），2015年06月21日-2015年06月21日，高知県南国市．
- ・大石高典 「ゴリラから読み解くカメルーン：狩猟と農耕の相関性」．京都大学地域研究統合情報センター共同研究ワークショップ『せめぎあう眼差し－相関する地域を読み解く－』，2015年04月25日-2015年04月25日，京都市左京区．

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・アフリカ漁民文化の比較研究－水域環境保全レジームの構築に向けて（研究分担者）2015年04月01日-2019年03月31日．基盤研究(A)（50160023）．
- ・カメルーン東南部狩猟採集社会における遅延報酬の許容と萌芽的な社会階層化（研究代表者）2014年04月01日-2017年03月31日．若手研究（B）（26870297）．

大西 有子（おおにし ゆうこ）

助教

【所属学会】

日本地理学会、農業気象学会、日本地球惑星科学連合、Society for Conservation Biology、British Ecological Society、International Biogeography Society、American Geographical Union

●主要業績

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Onishi, Y. Developing Japan Strategic Research Agenda through transdisciplinary priority setting. WINTech 2016 - Solving Global Issues: Innovation Ecosystem with Advanced Renewable Energy in Future City, 2016年03月16日，神戸市．
- ・大西 有子 「フューチャー・アースにおける環境情報基盤戦略」．地球惑星科学 連合大会(H-TT33 未来の地球環境と社会のための新しい情報基盤を構想する)，2015年05月17日，幕張メッセ国際会議場（千葉）．

大元 鈴子 (おおもと れいこ)

プロジェクト研究員

【職歴】

Marine Stewardship Council (2009-2013)

【学位】

地理学博士 (University of Waterloo, Canada 2013)、政策学修士 (関西学院大学 2004)

【所属学会】

日本水産学会、日本社会学会、環境社会学会、日本地域政策学会、地域農林経済学会、地域漁業学会

●主要業績

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・大元鈴子、佐藤哲、内藤大輔編 2016年03月 国際資源管理認証—エコラベルがつなぐグローバルとローカル。東京大学出版会、東京都目黒区、256pp.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Reiko Omoto Localizing te UNESCO Eco-Park: the initiatives of Aya Biosphere Reserve in Japan. MAB-BIRUP Workshop- Promoting Green Economies in Biosphere Reserves Through Certification, Labelling and Branding Schemes, 2015, 12, 14-2015, 12, 16, 上海. (本人発表).
- ・大元鈴子、中川千草 国際環境保全制度のローカライゼーション—綾ユネスコエコパークを事例に。第88回日本社会学会大会, 2015年09月19日-2015年09月20日, 早稲田大学戸山キャンパス. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・大元鈴子 認証制度が必要とする基礎的要件—国際的に認知されるエコラベルの共通点—. 平成28年度日本水産学会春季大会, 2016年03月31日, 東京海洋大学.
- ・大元鈴子 エコラベルの読み方. 第5回日本海研究集会, 2015年11月14日, 舞鶴市.

○調査研究活動

【国内調査】

- ・聞き取り調査. 気仙沼市と南三陸町, 2016年03月08日-2016年03月10日.
- ・聞き取り調査. 豊岡市, 2015年12月08日.
- ・ASC現地審査視察. 気仙沼市, 2015年11月12日-2015年11月13日.
- ・持続的資源管理を支える流通(ローカル認証)調査. 長野県上田市 飯綱町, 2015年08月19日-2015年08月20日.
- ・聞き取り調査. 宮崎県綾町, 2015年07月06日-2015年07月08日.

【海外調査】

- ・4th World Congress of Biosphere Reserves において情報取集. Lima, Peru, 2016年03月14日-2016年03月17日.
- ・TD研究の可能性調査. インドネシア・スラウェシ, 2016年01月28日-2016年01月31日.
- ・TD研究の可能性調査. フィリピン・イフガオ, 2016年01月17日-2016年01月24日.
- ・Salmon safe 認証 調査と視察と聞き取り調査. 米国オレゴン州ポートランド ほか, 2015年10月01日-2015年10月11日.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・国際環境認証制度(水産物)による資源管理ガバナンスの変容に関する研究(研究代表者) 2014年04月01日-2016年03月31日. 若手研究(B) (26740060).

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・地域の産業育成、環境保全を考える 摩周フォーラム. 毎日新聞, 2015年06月01日朝刊(北海道), 25 麵.

奥田 昇 (おくだ のぼる)

准教授

●1969 年生まれ

【学歴】

東京理科大学工学部応用生物科学卒業 (1992)、愛媛大学大学院理学研究科修士課程修了 (1994)、京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了 (1998)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (1998)、愛媛大学沿岸環境科学研究センター研究機関研究員 (2002)、京大大学生態学研究センター助教授 (2005)、京大大学生態学研究センター准教授 (2007)、総合地球環境学研究所客員准教授 (2013)、総合地球環境学研究所准教授 (2014)

【学位】

理学博士 (京都大学 1998)、理学修士 (愛媛大学 1994)

【所属学会】

日本魚類学会、日本生態学会、日本動物行動学会、日本進化学会、日本水産学会、日本陸水学会

【受賞歴】

日本魚類学会奨励賞 (2005)、国際シンポジウム「Long-term Variations in the coastal Environments and Ecosystems」ポスター賞 (2004)、CHED REPUBLICA AWARDS 賞 (2016)

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇 2015年10月 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, 176pp. ISBN: 978-4-87525-321-1.

【分担執筆】

- ・奥田昇 2015年10月 内湖の消失と再生. 熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇編 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, pp. 139-147. ISBN : 978-4-87525-321-1
- ・奥田昇 2015年10月 外来魚による被害と加害. 熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇編 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, pp. 109-117. ISBN : 978-4-87525-321-1
- ・奥田昇 2015年10月 琵琶湖の固有魚と水産業. 熊谷道夫・浜端悦治・奥田昇編 琵琶湖は呼吸する. 海鳴社, 東京都千代田区, pp. 86-93. ISBN : 978-4-87525-321-1

○論文

【原著】

- ・Itoh, M., Y. Kobayashi, T.-Y. Chen, T. Tokida, M. Fukui, H. Kojima, T. Miki, I. Tayasu, F.-K. Shiah & N. Okuda 2015,07 Effect of interannual variation in winter vertical mixing on CH4 dynamics in a subtropical reservoir.. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences 120(7) :1246-1261. DOI: 10.1002/2015JG002972. (査読付) .
- ・Kakioka, R., T.Kokita, H.kumada, K.Watanabe & N.Okuda 2015,07 Genomic architectue of habitat-related divegence and signature of directional selection in the body shapes of Gnathopogon fishes.. Molecular Ecology 24(16) :4159-4174. DOI:10.1111/mec.13309. (査読付) .

【総説】

- ・奥田昇 2015年12月 リン酸一酸素安定同位体分析が拓くリン循環研究の黎明. 地球環境 20(1):103-110.
- ・大園享司・松岡俊将・藤永承平・保原達・奥田昇 2015年12月 水草堆肥を施用して土壌のリンを効率的に利用する. 地球環境 20(1):11-16.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・Cabanillas-Terán, N., P. Lóor-Andrade, J. Marin & N. Okuda 2015年04月 Algal diversity drives trophic niche partitioning between sympatric grazers in marine rocky reefs.. 京大大学生態学研究センターニュース (129):13-13.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Ide, J., H. Somura, T. Nakamura, Y. Mori, I. Takeda & K. Nishida Spatial variations in river nitrate concentration from upper toward lower reaches in the hilly and mountainous area. The 127th Annual Meeting of the Japanese Forest Society, 2016,03,27-2016,03,30, Kanagawa, Japan.
- ・浦部美佐子・神谷英里・奥田昇 寄生虫の安定同位体比の特異性. 東北大学東北アジア研究センター創設20周年記念式典・国際シンポジウム「東北アジア：地域研究の新たなパラダイム」, 2015年12月05日-2015年12月06日, 仙台市.
- ・程木義邦・大林夏湖・小林由紀・高巢裕之・奥田昇・中野伸一 日本に分布する有毒ラン藻とその環境特性. 日本微生物生態学会第30回大会, 2015年10月17日-2015年10月20日, 土浦市.
- ・酒井陽一郎・小坂橋忠俊・柴田淳也・谷内茂雄・中野伸一・奥田昇 富栄養化と温暖化が沖帯ベントス群集に与える影響の評価. 日本陸水学会第79回大会, 2015年09月27日-2015年09月29日, 北海道函館市.
- ・奥田昇・岩田智也・林拓矢・村上綾・陀安一郎・石川尚人・岡野淳一・富樫博幸・中野伸一・酒井陽一郎・Song Uthram・尾坂兼一・Cid Abigail 河川生態系の生物多様性と栄養循環機能：流域スケールからのアプローチ. 日本陸水学会第79回大会, 2015年09月27日-2015年09月29日, 北海道函館市.
- ・Ide, J., H. Somura, T. Nakamura, Y. Mori, I. Takeda & K. Nishida Spatial variations in concentration and nitrogen and oxygen stable isotopes of river nitrate in a hilly and mountainous area, western Japan. The 4th International Conference on Forests and Water in a Changing Environment, 2015,07,06-2015,07,09, Kelowna, BC, Canada.
- ・Cid, A.P., U. Song, I. Tayasu, J. Okano, H. Togashi, N.F. Ishikawa, A. Murakami, T. Hayashi, T. Iwata, K. Osaka, S. Nakano & N. Okuda Spatial distributions of REE, heavy metals and oxygen isotope of phosphate in the Yasu river, Shiga, Japan. JpGU Meeting 2015, 2015年05月24日-2015年05月28日, Makuhari Messe. (本人発表).
- ・奥田昇・Abigail P. Cid・陀安一郎・井手淳一郎 リン酸一酸素安定同位体分析が拓くリン循環研究の黎明. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月22日-2015年05月26日, 千葉市. (本人発表).
- ・中野孝教・申基澈・陀安一郎・由水千景・加藤義和・奥田昇・神松幸弘・富樫博幸・天野洋典・栗田豊・石山大三 トレーサビリティー基盤情報としての環境水の多元素同位体比マップ：東北日本の例. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月22日-2015年05月26日, 千葉市.

【ポスター発表】

- ・奥田昇 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. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター. (本人発表).
- ・陀安一郎・由水千景・松林順・加藤義和・長田穰・奥田昇・斉藤有・申ギョル・中野孝教・神松幸弘・近藤倫生・富樫博幸・天野洋典・栗田豊 溶存物質および生物の多元素同位体組成が示す生態系情報：東北太平洋岸地域の例. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター. (本人発表).
- ・酒井陽一郎・小坂橋忠俊・柴田淳也・岡野淳一・谷内茂雄・中野伸一・奥田昇 地球温暖化とそれに伴う湖底の貧酸素化が琵琶湖深層のベントス群集に与える影響. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター. (本人発表).
- ・浦部美佐子・神谷英里・奥田昇 寄生虫の安定同位体比は寄生組織を反映しているか?. 第63回日本生態学会, 2016年03月20日-2016年03月24日, 宮城県仙台市 仙台国際センター.

- ・上原佳敏・奥田昇 琵琶湖集水域における魚類の回遊履歴の推定. 第5回同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日, 京都市 総合地球環境学研究所.
- ・千代 真照・尾坂 兼一・永淵 修・奥田昇 野洲川における降雨時の生物利用可能懸濁態リンの流出量の測定. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月24日-2015年05月28日, 幕張メッセ. 5/27発表.
- ・由水千景・申基澈・中野孝教・奥田昇・加藤義和・神松幸弘・栗田豊・富樫博幸・天野洋典・陀安一郎 窒素・酸素安定同位体比からみた東北域河川水の硝酸イオンの起源. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月24日-2015年05月28日, 幕張メッセ.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・奥田昇 大規模水域の環境負荷問題と水質汚濁源の管理～八郎湖の現状と琵琶湖の先行事例. 日本生態学会東北地区会第60回大会, 2015年12月05日-2015年12月06日, ユフォーレ、秋田市. 基調講演.
- ・奥田 昇 Biodiversity-driven Nutrient Cycling and Human Well-being in Social-Ecological Systems. 第4回 Future Earth in Asia ワークショップ, 2015, 11, 19, 地球研 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】

- ・日本生態学会, 野外安全管理委員. 2012年04月. 現在(2016年3月)まで継続中.
- ・J-BON, 委員. 2009年04月.
- ・日本生態学会, 将来計画委員. 2008年04月.

【依頼講演】

- ・語り合おう！ 野洲川流域の人と自然のつながり. 第5回マザーレイクフォーラム びわコミ会議 2015, 2015年08月22日, 大津市.
- ・古代湖・びわ湖の魚のふしぎ. 地球研オープンハウス キッズセミナー 未来のサイエンティスト養成事業, 2015年07月31日, 京都市.
- ・水でつながる京の暮らしと明日のびわ湖. 第63回地球研市民セミナー, 2015年05月19日, 京都市.

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・アーカイブズ・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(2010.4-2015.9)、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 2015年11月 III部「コンテキスト／関係論」, 「市民目線」, 「多元主義」. 中道寿一, 朽木量編 政策研究を超える新地平: 政策情報学の試み. 福村出版, 東京, pp.238-242, 243-245.

○論文**【原著】**

- ・加藤久明, 仲上健一 2016年02月 統合的水資源管理の自己超克: 近代的統合を経た適応型管理に基づく地域の未来設計. 政策情報学会誌 9(1) :43-53. (査読付) .
- ・I Wayan Budiasa, Budi Indra Setiawan, Hisaaki Kato, Nobuyuki Sekino, Jumpei Kubota 2015,12 THE ROLE OF THE SUBAK SYSTEM AND TOURISM ON LAND USE CHANGES WITHIN THE SABA WATERSHED, NORTHERN BALI, INDONESIA. Journal of ISSAAS 21(2) :31-47. (査読付) .
- ・Satyanto K. Saptomo, Yudi Chadirin, Budi I. Setiawan, I Wayan Budiasa, Hisaaki Kato, Jumpei Kubota 2015,08 QUANTIFYING WATER BALANCE OF SUBAK PADDY FIELD BASED ON CONTINUOUS FIELD MONITORING. Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering; Universiti Teknologi Malaysia) 76(15) :53-59. (査読付) .
- ・矢尾田清幸, 加藤久明, Macrina T. Zafaralla, 嘉田良平 2015年04月 魚群探知機を応用した簡易水深測定法の開発: フィリピン共和国ラグナ湖の水深図作成を事例として. システム農学 31(2) :51-57. (査読付) .

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・Takao Nakagiri, Miyo Yoshizaki, Hisaaki Kato, D. Agnes Rampisela, Akihiko Kotera, Jumpei Kubota, Haruhiko Horino and Shinji Sakurai Possibility of Estimation of Actually Cultivated Area in Paddy Field Using Modis Images. ISSAAS2015 (International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences), 2015,11,07-2015,11,09, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, Japan.
- ・I Wayan Budiasa, Satyanto Krido Saptomo, Yudi Chadirin, Chusnul Arif, Budi Indra Setiawan, Hisaaki Kato, Agnes Rampisela, Jumpei Kubota A COMMUNITY ESTABLISHMENT FOR ACHIEVING IMPLEMENTATION OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT AND SUSTAINABLE AGRICULTURE AT SABA RIVER BASIN LEVEL, NORTHERN BALI, INDONESIA. ISSAAS2015 (International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences), 2015,11,06-2015,11,09, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, Japan.
- ・SatyantoK. Saptomo, YudiChadirin, Budi I. Setiawan, I WayanBudiasa, Hisaaki Kato, Jumpei Kubota QUANTIFYING WATER BALANCE OF SUBAK PADDY FIELD BASED ON CONTINUOUS FIELD MONITORING. PAWEES-INWEPF Joint Internatinal Conference 2015, 2015,08,19-2015,08,20, Kuala Lumpur, Malaysia.
- ・Hisaaki KATO Lessons Learned in Co-producing Knowledge: Establishing the Saba River Basin Community, Bali. 10th RIHN International Symposium, Session2 Knowledge Co-Production in Water Governance: Stories from the field, 2015,06,17-2015,06,19, Kyoto, RIHN. (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・Hisaaki KATO From Stories to Lessons in Social Learning from the Field (Panelist). 10th RIHN International Symposium, Session2 Knowledge Co-Production in Water Governance: Stories from the field, 2015,06,17-2015,06,19, Kyoto, RIHN.

○調査研究活動**【海外調査】**

- ・インドネシア・サバ川流域委員会との共同活動提案(関連行政セクター). インドネシア・バリ島デンパサールおよびサバ川流域, 2016年01月23日-2016年01月31日.
- ・インドネシア・サバ川流域委員会総会、最終ステイクホルダー会合ならびに関連調査. インドネシア;バリ島サバ河流域, 2015年10月19日-2015年10月25日.

- ・知識移転を主体とした地域水環境共同調査. フィリピン・リザール州・アンゴノ市, 2015年10月08日-2015年10月12日.
- ・中国における杜仲人工林ならびに産学連携調査. 中国; 新疆ウイグル自治区, 2015年09月18日-2015年09月22日.
- ・第7回世界水フォーラム. 韓国, 2015年04月11日-2015年04月17日.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・簡易測定手法を用いた「地域当事者による水質診断」指標のデザインニング(研究代表者) 2015年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(C)(一般)(15K00672).

○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】

- ・一般社団法人テラプロジェクト, 専門会員(産学連携および共同研究への助言). 2011年04月.

○教育

【非常勤講師】

- ・立命館大学, 政策科学部, 環境社会学. 2015年04月-2015年09月.

鎌谷 かおる (かまたに かおる)

プロジェクト研究員

●1975年生まれ

【学歴】

神戸女子大学文学部卒業(1998)、神戸女子大学大学院文学研究科博士前期課程日本史学専攻修了(2000)、神戸女子大学大学院文学研究科博士後期課程日本史学専攻満期退学(2005)

【職歴】

八尾市立歴史民俗資料館 史料調査補助員(1998-2009)、茨木市役所 臨時職員(茨木市史史料調査員)(2002-2005)、神戸女子大学 特別研究補助員(リサーチアシスタント)(2004-2005)、神戸女子大学 非常勤講師(2005-2014)、京都造形芸術大学 非常勤講師(2005-)、関西学院大学大学院社会学研究科 COE プログラム リサーチアシスタント(2005-2008)、甲南大学 非常勤講師(2007-)、関西学院大学 非常勤講師(2008-2010)、八尾市立歴史民俗資料館 古文書講座講師(2009-2014)、神戸女子大学オープンカレッジ 古文書講座講師(2012-2014)、千里金蘭大学生涯学習センター 古文書講座講師(2012-2014)

【学位】

博士(日本史学)(神戸女子大学 2011)

【専攻・バックグラウンド】

歴史学(日本史)

【所属学会】

日本史研究会 大阪歴史学会 日本村落研究学会 地域漁業学会 交通史学会 近江地方史研究会

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・鎌谷かおる 2015年10月 「史学・経済史学の研究動向」. 年報 村落社会研究, 51. 農山漁村文化協会, 東京都港区, 10 pp.

- ・鎌谷かおる 2015年07月 「中川源吾と水上助三郎 日本漁業の『近代化』を支えた二人」. Humanity&Nature Newsletter, 55. 総合地球環境学研究所, 京都市, 1p.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・鎌谷かおる 「江戸時代の納税から読み解く村の歴史一本堅田村『免定』の分析を通じて」. 第二回報告会「江戸時代の堅田と堅田藩」, 2016年01月31日, 滋賀県大津市堅田. (本人発表).
- ・Kaoru KAMATANI, Masaki Sano, Takeshi NAKATSUKA Climate-induced rice yield variations in Early Modern Japan (Edo era) recorded in Menjo (tax accounts to villages) and their implication for society-climate relationship in the past.. The Third Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2015), 2015, 10, 24, Kagawa University. (本人発表).
- ・鎌谷かおる 「日本近世における『年貢』上納と気候変動」. 日本史研究会例会, 2015年04月25日, 京都大学吉田キャンパス. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・鎌谷かおる 「江戸時代の環境と人々の暮らし」. 資料館歴史講座, 2016年03月27日, 八尾市立歴史民俗資料館 (大阪府八尾市千塚).
- ・鎌谷かおる 「空を読む人々江戸時代の日記に見る『空』へのまなざし」. 第7回地球研東京セミナー「人が空を見上げるときー文化としての自然」, 2016年01月29日, 東京都千代田区有楽町 有楽町朝日ホール.
- ・鎌谷かおる 「江戸時代の気候変動と近江国の暮らし」. 大津市和邇文化センターげんき塾, 2015年10月18日, 滋賀県大津市和邇文化センター.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・「日本近世近代移行期における内水面漁業の研究-琵琶湖を事例に-」(研究代表者) 2013年04月01日-2017年03月31日. 若手研究 (B) (25770247).
- ・「オントロジーを用いた環境共生への地域ストーリーの共同構築手法の開発」(研究分担者) 2015年10月21日-2018年03月31日. 基盤研究 (C) (15K00674).
- ・「琵琶湖地域を対象とした地域環境史モデルの構築」(研究分担者) 2015年04月01日-2019年03月31日. 基盤研究 (B) (15H03248).
- ・「播磨国小藩領における地域社会構造の歴史的研究」(研究分担者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究 (C) (26370809).
- ・「譜代小藩堅田藩の基礎的研究-地域社会の変容と藩政の展開-」(研究分担者) 2013年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究 (C) (25370808).

○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】

- ・伊賀市役所, 伊賀市史執筆委員. 2013年04月-2016年03月.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・知を拓くー研究最前線. 京都新聞, 2015年04月09日 朝刊, 10面.

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/兵庫県立コウノトリの郷公園研究員（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**○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・菊地直樹 2015年09月 コウノトリ育む農家たち. 矢部光保・林岳編 生物多様性のブランド化戦略—豊岡コウノトリ育むお米にみる成功モデル. 筑波書房, 東京都新宿区, pp. 69-94.
- ・菊地直樹 2015年09月 豊岡におけるコウノトリの野生復帰に向けた取組. 矢部光保・林岳編 生物多様性のブランド化戦略—豊岡コウノトリ育むお米にみる成功モデル. 筑波書房, 東京都新宿区, pp. 45-68.

○論文**【原著】**

- ・菊地直樹 2016年01月 持続可能な地域づくりとレジデント型研究者 - その多面的役割に関する試論的考察. 季刊環境研究 (180) :80-88.
- ・菊地直樹 2015年11月 野生復帰事例—コウノトリの郷の活動—地域に密着し多様な人々と価値をつなぐレジデント型研究. 生物の科学 遺伝 69(6) :493-497.

○その他の出版物**【報告書】**

- ・菊地直樹 2016年03月 はじめに. 総合地球環境学研究所「知の跳躍」研究グループ編 イノベーションとしての地球研—知はいかに跳躍するか?., pp. 3-6.
- ・菊地直樹 2016年03月 聞き書きによる地域資源の共有化と世界遺産—シマ（集落）学から問われているもの. 総合地球環境学研究所編 人びとと出会い考える—総合地球環境学研究所 TD 座談会記録., pp. 213-241.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・菊地直樹 2016年03月 編集後記. Humanity & Nature (59) :16.
- ・菊地直樹 2015年12月 編集後記. 環境社会学研究 (21) :138.
- ・菊地直樹 2015年05月 協働的な知の形成にむけて. Humanity & Nature (54) :11.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・菊地直樹 研究者の眼、行政の力、地域の思い—絶滅危惧種保全をめぐる順応的ガバナンス. 第63回日本生態学会大会 企画集会「絶滅危惧鳥類と未長く上手に付き合う方法—見せながら守れるの?」, 2016年03月24日, 仙台国際センター（仙台市）. (本人発表).
- ・菊地直樹 研究と地域をつなぐジオパーク専門員. 第6回日本ジオパーク全国大会（霧島大会）第6分科会「日本のジオパークが目指す方向」, 2015年10月27日, 国分総合福祉センター（鹿児島県霧島市）. (本人発表).

- ・菊地直樹 コウノトリの野生復帰と包括的再生. ユネスコエコパーク WG, 2015年08月06日, 文部科学省(東京都千代田区). (本人発表).
- ・菊地直樹 コメント企画セッション4 書評セッション: 岩佐礼子『地域力の再発見ー内発的發展論からの教育再考』藤原書店、2015年. 第51回環境社会学会大会, 2015年06月28日, 立教大学(東京都豊島区). (本人発表).
- ・菊地直樹 コウノトリの野生復帰を軸にした包括的再生. 第265回生態研セミナー, 2015年04月17日, 京都大学生態学研究センター(滋賀県大津市). (本人発表).

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・環境社会学会, 理事(編集). 2015年06月-2017年06月.
- ・環境社会学会, 編集委員長(編集). 2015年06月-2017年06月.
- ・日本エコミュージアム研究会, 理事. 2014年04月-2016年03月.
- ・環境社会学会, 編集委員会事務局長. 2013年06月-2015年06月.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・包括的地域再生に向けた順応的ガバナンスの社会的評価モデルの開発(研究代表者) 2015年04月01日-2018年03月31日. 基盤研究B(15H03425).
- ・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01日-2016年03月31日. 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. 【研究分担者】.

【その他の競争的資金】

- ・自然再生に向けた心象景観地図の作成に関する研究 2004年. 平成16年度兵庫県立大学特別教育研究助成金 特別研究. 【研究分担者】.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・地域住民が取り組む自然環境の再生-コウノトリの野生復帰プロジェクトの事例から. 生物多様性ワークショップ「トキと共存する能登を目指して, 2016年03月19日, 石川県珠洲市.
- ・コウノトリの野生復帰と包括的再生. 第3回 第5期自然再生協議会, 2016年02月20日, 島根県松江市.
- ・コウノトリと里山保全. 京都SKYシニアカレッジ, 2016年01月26日, 京都新聞文化ホール(京都市中京区).
- ・コウノトリを活かした総合的なまちづくり. 滋賀大学環境総合研究センター第12回年次シンポジウム「地域の環境を生かしたまちづくり」, 2016年01月24日, 滋賀大学大津サテライトプラザ(滋賀県大津市).
- ・コウノトリの野生復帰について. 鶴居かんきょう会議, 2015年12月17日, 鶴居・伊藤タンチョウサンクチュアリ(北海道鶴居村).
- ・持続可能な地域社会形成に向けたレジデント型研究の可能性. 第2回 人間文化研究機構 メディア懇談会, 2015年10月06日, 人間文化研究機構本部(東京都港区).
- ・菊地直樹. 知床・羅臼でシマフクロウの観光利用を考える, 2015年09月27日, 羅臼町公民館(北海道羅臼町).
- ・共に暮らすこと-コウノトリの放鳥と語られた「ツル」. 阪神シニアカレッジ, 2015年06月22日, 宝塚ソリオ(兵庫県宝塚市).
- ・コウノトリが再生するもの. 阪神シニアカレッジ, 2015年06月19日, 宝塚ソリオ(兵庫県宝塚市).
- ・ジオパークとレジデント型研究. 第6回日本ジオパークネットワーク全国研修会, 2015年05月22日, コレド日本橋(東京都中央区).

【その他】

- ・2016年01月17日 (コーディネーター)「コウノトリの遺伝的管理の考え方(内藤和明)」第84回コウノトリサイエンスカフェ「鶴見カフェ」

○報道等による成果の紹介

【著書等に対する書評】

- ・青山浩子 生物多様性のブランド化戦略/丹念な調査で課題を提起 (矢部光保・林岳編 2015年09月 生物多様性のブランド化戦略—豊岡コウノトリ育むお米にみる成功モデル に関する書評). 日本農業新聞, 2015年12月20日朝刊.

北村 健二 (きたむら けんじ)

プロジェクト研究員

【学位】

Ph.D. (Simon Fraser University 2010)、Master of Applied Science (University of New South Wales 1999)

●主要業績

○論文

【総説】

- ・北村健二, 佐藤哲, モウリーン・リード, 田中和博 2015年09月 カナダと日本を比べ、森をめぐる「文化」を考える——「地域主体の森林資源管理に関する国際シンポジウム」における議論から——. 山林 (1576) :48-55.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・北村健二 2015年07月 共に暮らす、共に働く、共に感じる. Humanity & Nature Newsletter (55) :12.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・北村健二 今日のランチはBセット? 発表と対話の方法を考える. 第267回地球研談話会セミナー, 2016年03月15日, 京都.
- ・北村健二 社会実証: 成果をどうまとめるか. 地域環境知プロジェクト全体会議, 2016年02月13日-2016年02月14日, 京都.
- ・Kitamura, Kenji, and Maureen G. Reed Options and opportunities to collaborate for sustainability of the Redberry Lake Biosphere Reserve. Annual General Meeting of the Canadian Association of Geographers, 2015, 06, 01-2015, 06, 05, Vancouver, Canada.
- ・Kitamura, Kenji, and Tetsu Sato Integrated Local Environmental Knowledge for Actions Aimed at Encouraging Adaptive Societal Change: Community Initiatives in the Nishibetsu Watershed, Japan. The 15th Biannual Global Conference of the International Association for the Study of the Commons, 2015, 05, 25-2015, 05, 29, Edmonton, Canada.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Kitamura, Kenji, and Reiko Omoto. Values and collaboration driven by integrated local environmental knowledge.. Ifugao Satoyama Training Meister Program Second Anniversary International Workshop, 2016, 02, 11-2016, 02, 12, Kanazawa, Japan.
- ・北村健二 「社会コミュニケーションに関する所内勉強会」の成り立ちと目的. Transdisciplinary(TD)研究検討会, 2015年11月17日, 茨城県つくば市.
- ・Kitamura, Kenji Integrated Local Environmental Knowledge: Why Are Japanese Researchers Interested in Redberry Lake?. Community Connections, Redberry Lake Biosphere Reserve, 2015, 10, 23, Hafford, Saskatchewan, Canada.
- ・北村健二 コスタリカの保護地域. 保護地域制度が周辺地域の生業変化や資源化に及ぼす影響 (研究会), 2015年09月20日-2015年09月22日, 山梨県山中湖村.

- ・ Kitamura, Kenji What is the ILEK Project? How can we collaborate with Model Forests and Biosphere Reserves?. Prince Albert Model Forest Board of Directors' Meeting, 2015, 05, 20, Prince Albert, Canada.

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推進戦略センター教授 (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 2015 年 06 月 中国における水管理のガバナンスー水利権取引の導入をめぐる一。北川秀樹・窪田順平 編 流域ガバナンスと中国の環境政策ー日中の経験と知恵を持続可能な水利用に活かす一。白桃書房, 東京都千代田区, pp. 43-54.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ 窪田順平編 2016 年 03 月 水を分かちー地域の未来可能性の共創一。勉誠出版, 東京都千代田区, 326pp.
- ・ 北川秀樹・窪田順平編 2015 年 05 月 流域ガバナンスと中国の環境政策ー日中の経験と知恵を持続可能な水利用に活かす一。白桃書房, 東京都千代田区, 256pp.

○論文

【原著】

- ・ Yuan Wang, Rong Han, Jumpei Kubota 2016, 02 Is there an Environmental Kuznets Curve for SO₂ emissions? A semi-parametric panel data analysis for China. Renewable and Sustainable Energy Reviews 54 : 1182-1188. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.10.143>. (査読付) .
- ・ Jumpei Kubota 2016, 03 China's Environmental Problems and Prospectus for Japanese Cooperation. The Journal of Contemporary China Studies 5(1) : 3-10. (査読付) .
- ・ Takashi Chiba, Kunihiko Endo, Toshihiko Sugai, Tsuyoshi Haraguchi, Reisuke Kondo, Jumpei Kubota 2016, 03 Reconstruction of Lake Balkhash levels and precipitation/evaporation changes during the last

2000 years from fossil diatom assemblages. *Quaternary International* (397) :330-341. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.08.009. (査読付) .

- Yuan Wang, Lili Chen, Jumpei Kubota 2016,01 The relationship between urbanization, energy use and carbon emissions: evidence from a panel of Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) countries. *Journal of Cleaner Production* 11.2 :1368-1374. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.041. (査読付) .
- Yuan Wang, Xian Zhang, Jumpei Kubota, Xiaodong Zhu, Genfa Lu 2015,08 A semi-parametric panel data analysis on the urbanization-carbon emissions nexus for OECD countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 48 :704-709. DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.04.046. (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】

- 窪田 順平 水循環の変化と人間の対応に関わるリスクの重要性. 水資源・環境学会第32回研究大会, 2015年06月06日, 茨木市.

○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】

- 日本学術会議, 特任連携会員 (IUGG・IAHS 委員長). 2015年04月-2017年03月.
- 北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター, 運営委員. 2014年04月-2016年03月.
- 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.

【依頼講演】

- 世界の水が危ない!? 一知っているようで知らない世界の水事情. 第25回環境フォーラム, 2015年06月05日, 名古屋市. (パネリスト) .

○教育

【博士論文等の審査】

- (2015) 1.

【非常勤講師】

- 龍谷大学, 政策学部, 環境論. 2014年11月.
- 京都府立大学, 生命環境学部, 現代の食糧問題. 2014年10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ト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）、総合地球環境学研究所研究基盤国際センター助教（2016）

【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

○論文

【原著】

- ・木村道徳・熊澤輝一・岩見麻子・松井孝典 2015年12月 「地域森林資源活用団体の活動内容と意義の構造的把握ー滋賀県高島市の森林資源活用を事例にー」. 「環境情報科学学術研究論文集」 29 :55-60. (査読付).
- ・Aiko Endo・Kimberly Burnett・Pedcris M. Orencio・Terukazu Kumazawa・Christopher A. Wada・Akira Ishii・Izumi Tsurita and Makoto Taniguchi 2015,10 Methods of the Water-Energy-Food Nexus. Water 7(10) : 5806-5830. DOI:10.3390/w7105806. (査読付).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・岩見麻子・木村道徳・松井孝典・熊澤輝一 「大規模パブリックコメントの意見構造の把握と可視化ー「エネルギー・環境に関する選択肢に対する御意見の募集」を事例としてー」. 第8回テキストマイニングシンポジウム, 2016年02月04日-2016年02月05日, 京都市.
- ・Michinori Kimura, Jageyu Kim, Takashi Iwakawa, Terukazu Kumazawa Examination of the Roundtable technique for Sustainable Society regional vision realize - A Case Study of Shiga Prefecture Takashima of "Takashima future-Roundtable" -. 9th International Symposium on "Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing" (EcoDesign2015), 2015,12,02-2015,12,04, Tokyo.
- ・熊澤輝一 水循環オントロジーからみた水・エネルギー・食料連環. 環境科学会 2015年会企画シンポジウム, 2015年09月07日-2015年09月08日, 大阪府吹田市. (本人発表).
- ・熊澤輝一・木村道徳・松井孝典 オントロジーを用いた地域づくりワークショップの知識管理. 日本シミュレーション&ゲーミング学会 2015年度春期全国大会, 2015年07月17日, 立命館大学朱雀キャンパス. (本人発表).
- ・熊澤輝一・木村道徳・松井孝典 オントロジーを用いた地域づくりワークショップの知識管理. 2015年度人工知能学会全国大会 (第29回), 2015年05月30日-2015年06月02日, 公立はこだて未来大学. (本人発表).
- ・Terukazu Kumazawa, Takanori Matsui, Keishiro Hara, Shuji Kurimoto Collaborative approach to assessment of social-ecological systems based on ontology engineering. The 15th Biennial Global Conference International Association for the Study of the Commons (IASC2015), 2015,05,25-2015,05,29, Shaw Conference Centre, Edmonton, Alberta, Canada. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・近藤康久・熊澤輝一・安富奈津子・関野樹・中野孝教・陀安一郎 「同位体環境学の知識体系の可視化に関する基礎的研究」. 第5回 同位体環境学シンポジウム, 2015年12月25日, 総合地球環境学研究所.
- ・熊澤輝一・原圭史郎・近藤康久 「オントロジーを用いた地球環境問題解決のための分野横断型研究の開発実験」. 日本地球惑星科学連合 (JpGU) 2015年大会 セッション「未来の地球環境と社会のための新しい情報基盤を構想する」, 2015,05,24-2015,05,28, 幕張メッセ国際会議場、千葉市.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・「オントロジーを用いた環境共生への地域ストーリーの共同構築手法の開発」(研究代表者) 2015年10月21日-2018年03月31日. 基盤研究(C) (15K00674).
- ・「オントロジーの多次元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).

○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、2015年1回).

【依頼講演】

- ・「環境研究を通して養う観察力 一京都府立洛北高校 SSH事業への協力事例から一」. 第3回 未来社会を担う人材育成のための多角連携フォーラム ～課題発見と問題解決につながる観察力を育む～, 2016年03月13日, 神戸大学瀧川記念学術交流会館.

○教育

【非常勤講師】

- ・立命館大学, 政策科学部, OR入門. 2012年04月-2015年09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-2016年03月. (分担).

小寺 昭彦 (こてら あきひこ)

上級研究員

●1972年生まれ

【学歴】

千葉大学園芸学部生物生産科学科卒業(1995)、京都大学農学研究科地域環境科学専攻修士課程修了(1997)、京都大学農学研究科地域環境科学専攻博士後期課程退学(2005)

【職歴】

農業環境技術研究所特別研究員(2005)、神戸大学農学研究科学術推進研究員(2010)

【学位】

博士(農学)(京都大学 2005)

【専攻・バックグラウンド】

作物栽培学、衛星リモートセンシング

【所属学会】

日本熱帯農業学会、農業農村工学会、農村計画学会、日本リモートセンシング学会

●主要業績

○論文

【原著】

- Kotera, A., Nagano, T., Hanittinan, P., Koontanakulvong, S. 2016, 01 Assessing the degree of flood damage to rice crops in the Chao Phraya delta, Thailand, using MODIS satellite imaging. *Paddy and Water Environment* 14 :271-280. DOI:10.1007/s10333-015-0496-9. (査読付) .
- Nagano, T., Ono, Y., Kotera, A., Singh, A. 2015 Detecting fluctuation of rice cultivated areas in semi-arid regions by combined use of MODIS and Landsat imagery. *Hydrological Research Letters* 9(4) : 107-112. (査読付) .
- Fujihara, Y., Hoshikawa, K., Fujii, H., Kotera, A., Nagano, T. and Yokoyama, S. 2015 Analysis and attribution of trends in water levels in the Vietnamese Mekong Delta. *Hydrological Processes* 【 first published online】 . (査読付) .
- Ikeuchi, H., Hirabayashi, Y., Yamazaki, D., Kiguchi, M., Koirala, S., Nagano, T., Kotera, A., Kanae, S. 2015 Modeling complex flow dynamics of fluvial floods exacerbated by sea level rise in the Ganges-Brahmaputra-Meghna Delta. *Environmental Research Letters* (Accepted) . (査読付) .

【総説】

- Kotera, A., Nagano, T., Berberoglu, S., and Cullu, M.A 2015, 07 A global dataset of noiseless time-series vegetation and water indices for farmland analysis. *Proceedings of Fourth International Conference on Agro-geoinformatics 2015* .

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 小寺昭彦 2015年08月 水管理問題における対話ツールの力. *Humanity & Nature Newsletter* 55 :6-7.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 小寺昭彦 宇宙から見たインドシナ・メガデルタベルト地域の洪水と農業の適応行動の変化. 第255回地球研談話会セミナー, 2015年07月07日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- Kotera, A. The Power of Dialogical Tools in Water Resource Governance. RIHN 10th International Symposium. Beyond Stakeholder Engagement: The people, cultures, institutions, and ecologies of new water governance, 2015, 06, 17-2015, 06, 19, Research Institute for Humanity and Nature. Kyoto, Japan. (本人発表).
- 小寺昭彦 全球時系列衛星画像アーカイブを使ってみる. 地球研リモートセンシング・ワークショップ, 2015年06月09日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Kotera, A. A Tool for Sharing Sense of Geography. International Symposium “Collaborative Action toward Sustainable Water Resources Management” , 2016, 02, 01, Wisma Kalla, Makassar, Indonesia.
- Kotera, A. Monitoring and assessing the degree of flood damage to rice crops using MODIS satellite imageries. The CoE (Center of Excellence) seminar, University of Yangon, 2015, 07, 24, University of Yangon, Myanmar.

○その他の成果物等

【創作活動】

- VISAVIS -the 3D projection map-info system- (Design and Development). Stakeholders Meeting in Saba river basin (Forum DAS SABA) , 2015年10月22日, Singaraja, Bali, Indonesia

○外部資金の獲得

【科研費】

- 東南アジア地域における衛星リモセンによる農作物洪水被害の判別と適応策の再評価(研究代表者) 2014年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究(C) (26450365).

○社会活動・所外活動

【共同研究員、所外客員など】

- ・ Research Center for River Training and Natural Disaster Mitigation, Southern Institute of Water Resources Research, Hochiminh City, Vietnam, Invited lecturer (Training of remote-sensing data analysis). 2015年09月-2015年09月.

近藤 康久 (こんどう やすひさ)

准教授

●1979年生まれ

【学歴】

東京大学文学部歴史文化学科考古学専修課程卒業 (2002)、東京大学大学院人文社会系研究科基礎文化研究専攻考古学専門分野修士課程修了 (2005)、東京大学大学院人文社会系研究科基礎文化研究専攻考古学専門分野博士課程単位取得退学 (2009)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC2 (2008)、日本学術振興会特別研究員 PD (2009)、東京大学空間情報科学研究センター客員研究員 (2010)、東京大学総合研究博物館特任研究員 (2010)、日本学術振興会特別研究員 PD (2011)、総合地球環境学研究所准教授 (2014)

【学位】

修士 (文学) (東京大学 2005)、博士 (文学) (東京大学 2010)

【専攻・バックグラウンド】

考古学、地理情報学

【所属学会】

国際地形学会 (IAG)、考古学におけるコンピュータの利用と数量的方法に関する国際学会 (CAA)、CIPA (文化遺産のドキュメンテーションに関する国際学会)、欧州地球惑星科学連合 (EGU)、日本地球惑星科学連合 (JpGU)、地理情報システム学会、日本地理学会、日本人類学会、考古学研究会、日本西アジア考古学会、日本旧石器学会、日本イコモス国内委員会

【受賞歴】

日本情報考古学会堅田賞 (優秀賞) (2008)、CSIS DAYS 2011 優秀発表賞 (2011)

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・近藤康久 2015年10月 オマーン：ナショナル・アイデンティティの形成と文化遺産. 野口 淳・安倍雅史編 イスラームと文化財. 新泉社, 東京都文京区, pp. 133-137.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・Yasuhisa Kondo (ed.) 2015, 11. Newsletter, IAG Working Group on Geoarchaeology, 16. 国際地形学会地考古学分会, 京都市北区, 33pp. ISSN 2310-483X.

○論文

【原著】

- ・近藤康久・三木健裕・黒沼太一・早川裕式・片岡香子・小口 高 2016年03月 遺構のマッピングとデータ共有：オマーン、バート遺跡群のデジタル文化遺産目録構築プロジェクト (第2報). 第23回西アジア発掘調査報告集 : 121-126.

- ・近藤康久・石川智士・榎本真美 2015年12月 専門技能ボランティアとの協働による地球環境研究を支援する情報サービスの実現. 情報処理学会シンポジウムシリーズ 2015(2) :131-138. 人文科学とコンピュータシンポジウム「じんもんこん」2015 ポスター発表P-6. 抜刷ご希望の方は連絡ください.
- ・Yasuhisa Kondo 2015,10 An ecological niche modelling of Upper Palaeolithic stone tool groups in the Kanto-Koshinetsu region, eastern Japan. 第四紀研究 54(5) :207-218. (査読付).
- ・Yasuhisa Kondo, Takehiro Miki, Taichi Kuronuma, Takashi Oguchi 2015,08 On-site digital heritage inventory development at Bat, Oman. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences II-5/W3 :145-152. DOI:10.5194/isprsannals-II-5-W3-145-2015. (査読付). This work is distributed under the Creative Commons Attribution 3.0 License.

○その他の出版物

【報告書】

- ・総合地球環境学研究所「知の跳躍」研究グループ編 2016年03月 イノベーションの現場としての地球研：知はいかに跳躍するか？インダスプロジェクト アラブなりわいプロジェクト. 平成27年度人間文化研究機構機構長裁量経費「総合地球環境学のエビデンスに基づく具体的評価システム構築事業」, 235pp.
- ・Yasuhisa Kondo(ed.) 2015,06 Bat Digital Heritage Inventory Project Report of the 2014-15 Seasons. , 111pp. Unpublished report submitted to the Ministry of Heritage and Culture, Sultanate of Oman.

【その他の著作(商業誌)】

- ・近藤康久 2015年09月 メサ・ヴェルデにて. JR EAST 22(9) :35.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・Yasuhisa Kondo 2015年11月 Activity report 2014-2015. Newsletter, IAG Working Group on Geoarchaeology 16 :3-8.
- ・近藤康久 2015年09月 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現. 地球研ニュース 56 :8.
- ・近藤康久 2015年07月 リモートセンシングとドローン：地球環境研究にどう使う？. 地球研ニュース 55 :10-11.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・近藤康久・三木健裕・黒沼太一・早川裕弐・片岡香子・小口 高 遺構のマッピングとデータ共有：オマーン、バート遺跡群のデジタル文化遺産目録構築プロジェクト（第2報）. 第23回西アジア発掘調査報告会, 2016年03月26日-2016年03月27日, サンシャインシティ文化会館（東京都豊島区）. (本人発表).
- ・近藤康久 社会との協働による課題解決型研究とオープンリサーチデータ. 研究データとオープンサイエンスフォーラム, 2016年03月17日, 国立国会図書館（東京都千代田区）. (本人発表).
- ・Yasuhisa Kondo Developing a geodatabase to understand historico-geographical processes of reducción. International Symposium Rethinking Forced Resettlement in the Colonial Andes, 2015,11,06-2015,11,08, Jean and Alexander Heard Library, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA. (本人発表).
- ・近藤康久 オープンサイエンス時代の情報の捉え方. 第3回地球研・国語研合同研究打ち合わせ会, 2015年10月05日, 総合地球環境学研究所（京都市）. (本人発表).
- ・近藤康久 オープンサイエンス・コアプロジェクトの趣旨説明. コアプロジェクトFS「オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現」第1回研究会, 2015年10月02日-2015年10月03日, 総合地球環境学研究所（京都市北区）. (本人発表).
- ・近藤康久 総合地球環境学研究所におけるオープンサイエンス実現に向けた取り組み. オープンサイエンスデータ推進ワークショップ, 2015年09月17日-2015年09月18日, 京都大学理学研究科セミナーハウス（京都市）. (本人発表). コアプロジェクトFS「オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現」関連.
- ・Yasuhisa Kondo, Takehiro Miki, Taichi Kuronuma, Takashi Oguchi On-site digital heritage inventory development at Bat, Oman. CIPA 2015, 2015,08,31-2015,09,05, 中国科技大学（台北市）. DOI:10.5194/isprsannals-II-5-W3-145-2015. (本人発表).
- ・Yasuhisa Kondo, Katsuhiko Sano, Takayuki Omori, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan, Seiji Kadowaki, Masaki Naganuma, Ryouta O'ishi, Takashi Oguchi, Yoshihiro Nishiaki, Minoru Yoneda A combination of ecological niche models and cost surface analysis figures out routes and rapidity of the dispersal

of early modern humans. 国際第四紀学連合第 19 回大会, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, 名古屋国際会議場 (名古屋市). (本人発表).

- ・近藤康久 リモートセンシングってなに? ドローンってなに?. 地球研リモートセンシング・ワークショップ, 2015 年 06 月 09 日, 総合地球環境学研究所 (京都市). (本人発表). 趣旨説明.
- ・Takashi Oguchi, Hiroki Kobayashi, Yuichi S. Hayakawa, Toshikazu Seto, Yasuhisa Kondo, Rene Mendoza Developing a system of geospatial data sharing and visualization for disaster management in the Philippines. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015, 05, 24-2015, 05, 28, 幕張メッセ (千葉市).
- ・近藤康久・小口 高・村山泰啓・川端徳高 My JpGU: 日本地球惑星科学連合会員のためのソーシャルネットワークサービス. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 24 日-2015 年 05 月 28 日, 幕張メッセ (千葉市). (本人発表). スライドは <https://www.slideshare.net/yaskondo/jp-gu2015-my.jpгу/>.
- ・近藤康久・関野 樹・石川智士・多田洋平・安富奈津子・中野孝教 機関間共同研究を推進するためのデータポリシーのかたち: 総合地球環境学研究所の取り組みから. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 24 日-2015 年 05 月 28 日, 幕張メッセ. (本人発表). スライドは http://archives-contents.chikyu.ac.jp/2791/JpGU2015_Kondo_et_al_RIHN_DataPolicy.pdf.
- ・近藤康久・安富奈津子 CRP は宝の山?! 情報基盤部門に眠る研究資源. 第 253 回地球研談話会セミナー, 2015 年 05 月 19 日, 総合地球環境学研究所 (京都市北区). (本人発表).

【ポスター発表】

- ・近藤康久・熊澤輝一・安富奈津子・関野 樹・中野孝教・陀安一郎 同位体環境学の知識体系の可視化に関する基礎的研究. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所 (京都市). (本人発表).
- ・Yasuhisa Kondo, Takehiro Miki, Tara-Beuzen-Waller, Stéphane Desruelles, Atsushi Noguchi, Taichi Kuronuma, Éric Fouache Mapping facilities for control of flood waters at Bronze Age and Islamic oasis settlements in the interior of Oman. 国際第四紀学連合第 19 回大会, 2015, 07, 26-2015, 08, 06, 名古屋国際会議場 (名古屋市). (本人発表).
- ・黒沼太一・三木健裕・近藤康久 オマーン国イブリ県バート遺跡群における青銅器時代墓地遺跡の空間分析. 日本西アジア考古学会第 20 回大会, 2015 年 06 月 13 日-2015 年 06 月 14 日, 名古屋大学東山キャンパス 野依記念学術交流館 (名古屋市).
- ・熊澤輝一・原圭史郎・近藤康久 オントロジーを用いた地球環境問題解決のための分野横断型研究の開発実験. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 24 日-2015 年 05 月 28 日, 幕張メッセ (千葉市).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Yasuhisa Kondo Open science in the context of transdisciplinary research. CS-DC '15 e-conference, 2015 年 09 月 30 日-2015 年 10 月 01 日, Tempe, Arizona, USA. Invited talk. リンク先プレゼンテーション動画は Firefox または Google Chrome でご覧ください.
- ・近藤康久 ネアンデルタール人とホモ・サピエンスの環境適応力: 彼らは共存できたのか. 国際第四紀学連合第 19 回大会開催記念一般普及講演会, 2015 年 07 月 26 日, 名古屋大学野依記念学術交流館 (名古屋市).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Happy Life Ideathon~地球とこれからのを良くするサービスを創ろう~ (コーディネイト). 2015 年 10 月 03 日-2015 年 10 月 04 日, 総合地球環境学研究所 (京都市).
- ・地球環境 GIS 講習会 2015, オーガナイザー (企画総括、オリエンテーション「環境情報のマッピング入門」). 2015 年 08 月 27 日-2015 年 08 月 29 日, 総合地球環境学研究所 (京都市).
- ・地球研リモートセンシング・ワークショップ, コーディネイター (企画・司会). 2015 年 06 月 09 日, 総合地球環境学研究所 (京都市).
- ・日本地球惑星科学連合 2015 年大会「未来の地球環境と社会のための新しい情報基盤を構想する」セッション, 代表コンビーナ. 2015 年 05 月 27 日, 幕張メッセ.
- ・第 110 回地球研セミナー, コーディネイター (企画・司会). 2015 年 05 月 13 日, 総合地球環境学研究所.

【組織運営】

- ・日本イコモス国内委員会, ISC 委員 (CIPA 担当). 2015 年 04 月-2016 年 03 月.
- ・国際地形学会地考古学分会, 事務局長. 2014 年 09 月-2016 年 08 月.
- ・日本地球惑星科学連合, 情報システム副委員長. 2014 年 04 月.

- ・日本地理学会，広報専門委員．2014年04月．

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・アンデスにおける植民地的近代：副王トレドの総集住化の総合的研究(研究分担者) 2015年06月25日-2020年03月31日．基盤研究(A)(一般)(15H01911)．

【その他の競争的資金】

- ・オマーンにおけるステークホルダーとの協働による自然・文化遺産地理情報基盤の構築 2015年09月01日-2016年08月31日．公益財団法人国土地理協会，学術研究助成．
- ・文化遺産ドキュメンテーション国際委員会第25回大会での研究発表等 2015年08月30日-2015年09月05日．公益財団法人電気通信普及財団，海外渡航旅費援助．

齋藤 有 (さいとう ゆう)

センター研究員

●1979年生まれ

【学歴】

京都大学理学部卒業(2002)、京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻修士課程修了(2004)、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(2007)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員・DC2(2005)、総合地球環境学研究所技術補佐員(2007)、同志社大学特別研究員(2010)、高知大学海洋コア総合研究センター研究員(2011)、高知大学海洋コア総合研究センター特任助教(2014)、総合地球環境学研究所センター研究員(2015)

【学位】

理学博士(京都大学 2007)

【専攻・バックグラウンド】

堆積学

【所属学会】

日本堆積学会、日本地球惑星科学連合

【受賞歴】

日本堆積学会論文賞(2016)

●主要業績

○論文

【原著】

- ・Tamura, T., Kodama, Y., Bateman, M. D., Saitoh, Y., Yamaguchi, N., Matsumoto, D. 2016, 03 Late Holocene aeolian sedimentation in the Tottori coastal dune field, Japan Sea, affected by the East Asian winter monsoon. *Quaternary International* 397 :147-158. DOI:10.1016/j.quaint.2015.09.062. (査読付) .
- ・Saitoh, Y., Ishikawa, T., Tanimizu, M., Murayama, M., Ujiie, Y., Yamamoto, Y., Ujiie, K., and Kanamatsu, T. 2015 Sr, Nd, and Pb isotope compositions of hemipelagic sediment in the Shikoku Basin: Implications for sediment transport by the Kuroshio and Philippine Sea plate motion in the late Cenozoic. *Earth and Planetary Science Letters* 421 :47-57. DOI:10.1016/j.epsl.2015.04.001. (査読付) .

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・半遠洋性堆積物の Sr-Nd-Pb 同位体比分布解明：プレート運動のトレーサーとして(研究代表者) 2014年04月01日-2018年03月31日. 若手研究 (B) (26870418).
- ・海洋生物起源エアロゾルから捉える東シナ海の生物生産が雲場に及ぼす影響の解明(研究分担者) 2012年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究 (B) (24340114).

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)

【単著・共著】

- ・佐藤 哲 2016年03月 フィールドサイエンティスト. 東京大学出版会, 東京都目黒区, 235pp.
- ・大元鈴子・佐藤 哲・内藤大輔編 2016年03月 国際資源管理認証-エコラベルがつなぐグローバルとローカル. 東京大学出版会, 東京都目黒区, 241pp.

【分担執筆】

- ・佐藤 哲 2016年03月 国際資源管理認証をめぐるローカルとグローバル. 大元鈴子・内藤大輔編 国際資源管理認証-エコラベルがつなぐグローバルとローカル-. 東京大学出版会, 東京都目黒区, pp. 30-44.

○会合等での研究発表

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Sato Tetsu Transdisciplinary approach with artisanal fishers and traders in Lake Malawi for collaborative coastal resource management. IMBIZO IV, 2015, 10, 26-2015, 10, 30, イタリア・トリエステ.
- ・Sato Tetsu . Ocean Exchange 2015, 2015, 10, 09-2015, 10, 13, 米国ジョージア州サバンナ.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Ocean Exchange 2015 大会国際会議, 選考会議審査委員. 2015年10月09日-2015年10月13日, 米国・サバンナ. 【佐藤哲】.

○調査研究活動

【国内調査】

- ・アースウォッチジャパン調査プログラム 石垣島白保のサンゴ礁に関する調査. 沖縄県石垣市, 2015年09月04日-2015年09月07日.
- ・科学と社会の相互作用調査. 神奈川県横浜市, 2015年08月23日-2015年08月25日.
- ・調査とフォーラム参加. 北海道虹別, 2015年05月29日-2015年05月31日.

【海外調査】

- ・レジデント型研究機関との打合せと調査. 米国フロリダ州サラソタ, 2016年03月24日-2016年03月31日.
- ・フィールドミュージアム構想によるアマゾンの生物多様性保全に関する調査. ブラジル, 2016年03月13日-2016年03月18日.
- ・KLACICA ワークショップでの討論会と調査. ドイツ・ポツダム, 2016年02月07日-2016年02月09日.
- ・評価システム構築に関する TD 研究の可能性調査とミーティング. インドネシア・スラウェシ, 2016年01月27日-2016年02月04日.
- ・TD 研究の可能性調査. フィリピン・イフガオ, 2016年01月17日-2016年01月24日.
- ・マラウィ大学との共同研究打合せと現地調査. アフリカ・マラウィ共和国ゾンバほか, 2016年01月02日-2016年01月12日.
- ・レジデント型研究機関との打合せと調査. 米国フロリダ州サラソタ, 2015年10月14日-2015年10月22日.
- ・評価システム構築に関する調査. インドネシア・バリ, 2015年09月22日-2015年09月22日.
- ・沿岸生態系保全と生物圏保存地域に関する調査. カナダ, 2015年05月23日-2015年05月31日.
- ・サケ科魚類を環境アイコンとした流域再生事業の実態調査. 米国ワシントン州, 2015年04月01日-2015年04月12日.

佐野 雅規 (さの まさき)

プロジェクト上級研究員

●1978 年生まれ

【学歴】

愛媛大学農学部卒業 (2000)、愛媛大学大学院農学研究科修士課程修了 (2002)、愛媛大学大学院連合農学研究科修了 (2007)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (2004-2006)、Visiting Researcher, Physical Research Laboratory, India (2007-2009)、名古屋大学環境学研究科 GCOE 研究員 (2009-2011)、日本学術振興会特別研究員 (2011-2014)

【学位】

博士 (農学) (愛媛大学 2007)

【専攻・バックグラウンド】

古気候学、森林計測学

【所属学会】

日本地球惑星科学連合、地球環境史学会、日本森林学会、日本木材学会、American Geophysical Union

●主要業績

○論文

【原著】

- ・Shi, F., Ge, Q., Yang, B., Li, J., Yang, F., Ljungqvist, F., Solomina, O., Nakatsuka, T., Wang, N., Zhao, S., Xu, C., Fang, K., Sano, M., Chu, G., Fan, Z., Gaire, N., Zafar, M. 2015, 08 A multi-proxy

reconstruction of spatial and temporal variations in Asian summer temperatures over the last millennium. *Climatic Change* 131 :663-676. DOI:10.1007/s10584-015-1413-3. (査読付).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Sano, M., Yasue, K., Kimura, K., Chen, S.-H., Chen, I.-C., and Nakatsuka, T. Societal responses to decadal-scale climate changes in Early Modern Japan revealed by tree-ring records and historical documents. The Third Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2015), 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu. (本人発表).
- Sano, M., Yasue, K., Kimura, K., and Nakatsuka, T. Summer monsoon variability over the past 1500 years in southwestern Japan, as reconstructed from oxygen isotope ratios in tree-ring cellulose. XIX INQUA 2015, 2015, 07, 26-2015, 08, 02, Nagoya. (本人発表).
- 佐野雅規, 木村勝彦, 安江恒, 中塚武 ヤクスギ年輪の酸素同位体比による過去 1500 年間の夏季モンスーンの復元. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 24 日-2015 年 05 月 28 日, 千葉市. (本人発表).
- Sano, M., Yasue, K., Kimura, K., and Nakatsuka, T. Hydroclimate variability in southwestern Japan over the last 1500 years reconstructed from oxygen isotope ratios in tree rings. EGU General Assembly 2015, 2015, 04, 12-2015, 04, 17, Vienna. (本人発表).

○外部資金の獲得

【科研費】

- ヤクスギ年輪の酸素同位体比による過去 2000 年間の夏季モンスーン変動の高精度復元(研究代表者) 2014 年 04 月 01 日-2016 年 03 月 31 日. 若手研究(B) (26740008).

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】

1999.4-2003.3 東興海運(株)営業1部、2003.4-2003.8 (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、2007.4-2008.2 (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、2008.4-2010.3 日本学術振興会 特別研究員(DC2)、2010.4-2010.7 (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、2010.11-2012.1 (財)地球・人間環境フォーラム プロジェクト研究員(2010-12)

【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(編集等)

【編集・共編】

- ・田中樹・石川智士・清水貴夫・遠藤仁編 2016年03月 『人びとと出会い考える-総合地球環境学研究所TD座談会記録-』. 総合地球環境学研究所, 京都市北区, 318pp.

○その他の出版物

【報告書】

- ・清水貴夫 2015年04月 ストリート・チルドレンから「アフリカ子ども学」をかんがえること. Child Science Vol.11. , pp.56. 第11回「子ども学会議」報告 テーマ「文化的・社会的存在としての子ども」2014年9月27日(土)・28日(日).

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・清水貴夫 2015年10月 「アフリカの「知恵」と私たちが今すべきこと」. グローバルネット (299) :12-13.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Takao SHIMIZU "Les mobilité saisonnelle d'enfant de la rue à Ouagadougou, le resultat de recherche statistique". International workshop 'Des vies d'enfant en Afrique', 2016,03,15, Université Gaston Berge, Saint Louis, Sénégal. (フランス語) (本人発表). 科研費(若手(B))「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」成果発表.
- ・清水貴夫 「ローカル・ナレッジ」と「適正技術」に関する一考察 西アフリカの半乾燥地の水食対策の事例から. アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応, 2016年01月15日, 酪農学園大学、北海道江別市. (本人発表). 酪農学園大学・学内共同研究プロジェクト、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(主催)、日本沙漠学会沙漠誌分科会(共催).
- ・Takao SHIMIZU "Why does his knee had to be broken? Exposing the discrimination against an African resident in Japan. Beyond the "North-South": New territorialities between Africa and Asia, 2015,12,02-2015,12,03, Paris, France. (本人発表). フランス社会科学高等研究院(EHESS)と日仏財団の主催.
- ・清水貴夫 「風土に根ざす住まいの伝統と変容:ブルキナファソ・カッセーナの調査から【趣旨説明】」. 第233回中部人類学談話会, 2015年11月28日, 南山大学、愛知県名古屋. (本人発表). 中部人類学談話会・まるはち人類学研究会・地球研の共催.
- ・清水貴夫 西アフリカ・半乾燥地の水食をめぐる ローカル・ナレッジと人びとの営み. 日本沙漠学界沙漠誌分科会・乾燥地土壌と人々の生業に関わる研究会, 2015年11月15日, 首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス、東京都文京区. (本人発表).
- ・Takao SHIMIZU Why his knee was broken?-Exposing the discrimination against an African resident in Japan. Asian Studies in Africa Challenges and Prospects of a New Axis of Intellectual Interactions, 2015,09,24-2015,09,26, Ghana University, Accra, Ghana. (本人発表).
- ・清水貴夫 「西アフリカ・イスラーム圏における「就学しない」子どもたち:イスラームの宗教実践とその規範を中心に」. 国際開発セミナーシリーズ(大阪大学人間科学研究科グローバル人間学系(主催)、日本アフリカ学会関西支部(共催))「アフリカの子どもたちの生活-保健医療と教育-」, 2015年07月08日, 大阪大学. (本人発表).
- ・清水貴夫 「ブルキナファソにおけるストリート・チルドレンの季節移動に関する一考察-2度の統計調査より-」. 第52回 日本アフリカ学会研究大会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 犬山観光センター"フロイデ". (本人発表). 科研費(若手(B)(25770312)代表者:清水貴夫) 「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」の成果発表.
- ・清水貴夫 「西アフリカ・イスラーム圏におけるフランコ・アラブ学校についての予備的考察」. 第15回 アフリカ教育研究フォーラム, 2015年04月10日-2015年04月11日, 広島大学東広島キャンパス、東広島市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Takao SHIMIZU "Why does his knee had to be broken? -the case of state redress lawsuit court by Nigerian Immigrant-". International Workshop, Beyond the "North-South": New terretorialities between Africa and Asia, 2015,12,02-2015,12,03, EHESS, France, Paris.
- ・清水貴夫 風土建築としての建築と屋敷地 -西アフリカ・カッセーナの事例から-. 光明寺會館学校 vol.7, 2015年11月12日, .

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・“Des vies d'enfant de l'Afrique”, Organizer (大会総括、研究発表). 2016年03月15日, Université Gaston Berge, Saint Louis, Sénégal. 地球研「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト、日本学術振興会ナイロビ事務所、LASPAD 共催。TICADVI公式イベント。

○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))「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」成果発表。ブルキナファソ・ナホリ県、セネガル・サンルイ市、2016年02月25日-2016年03月20日。カッセーナの家屋研究補足調査(20160226-0304)、ガストン・ベルジェ大学(サンルイ市)におけるワークショップ運営、発表を行った。
- ・「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、バム県、ワゴドゥグ市、2015年12月20日-2015年12月29日。バム県の篤農家への聞き取りなど、フィールドワークを行った。
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査、その他。ガーナ、セネガル、フランス、2015年09月22日-2015年10月18日。ASA, Africa-Asia new axis of knowledge での発表(ガーナ)、セネガル広域調査(セネガル)、パリセミナーでの発表(フランス)。
- ・「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト関連調査。フランス、セネガル、ブルキナファソ、2015年06月01日-2015年06月28日。①フランス：シンポジウム打合せ、②セネガル：バンベイ県調査、サンルイ大学訪問他、ザイのミニワークショップ(@Ndem, Dara Ndem)、③ブルキナファソ：クルアーン学校調査、初等教育に関する資料収集、バム県調査。

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・宗教組織の経営についての比較民族誌的研究(研究分担者) 2015年04月01日-2018年03月31日。挑戦的萌芽研究(15K12956)。
- ・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)。

【その他の競争的資金】

- ・「サハラ交易の西アフリカ主要都市・主要経由都市らびにおける世界文化遺産のデータベース構築」2015年04月01日-2018年03月31日。京都精華大学全学研究センター・公募プロジェクト(代表者ウスビ・サコ 京都精華大学人文学部・教授)。(研究分担者)。

○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)。

○教育

【非常勤講師】

- ・同志社大学, 理工学部環境システム学科, 「環境システム論」, 2015年05月-2015年05月。(リレー講義の1回分)。
- ・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」, 2014年05月。(リレー講義の1回分)。

許 晨曦 (しゅ ちえんし)

プロジェクト研究員

●主要業績

○論文

【原著】

- Chenxi Xu, Nathsuda Pumijumnong, Takeshi Nakatsukaa, Masaki Sano, Zhen Li 2015 A tree-ring cellulose δ 18O-based July-October precipitation reconstruction since AD 1828, northwest Thailand. *Journal of Hydrology* . DOI:doi:10.1016/j.jhydrol.2015.02.037. (査読付) .

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 (2009.01-2009.03)、人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 技術補佐員 (2009.04-2011.10)、産業技術総合研究所 産総研特別研究員 (2011.10-2012.11)

【学位】

博士(理学) (筑波大学 2008)

【専攻・バックグラウンド】

岩石学、同位体地球化学

【所属学会】

日本資源地質学会、日本地球化学会、プラズマ分光分析研究会

【受賞歴】

日本資源地質学会 The Best Article Award (2010)

●主要業績

○論文

【原著】

- Masanori Kurosawa, Kimikazu Sasa, Ki-Cheol Shin, Satoshi Ishii 2016,03 Trace-element compositions and Br/Cl ratios of fluid inclusions in the Tsushima granite, Japan: Significance for formation of granite-derived fluids. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 182 :216-239. (査読付) .
- Masami Kanao Koshikawa, Mirai Watanabe, Ki-Cheol Shin, Tatsuhiro Nishikior, Takejiro Takamatsu, Seiji Hayashi, Takanori Nakano 2016,03 Using isotopes to determine the contribution of volcanic ash to Sr and Ca in stream waters and plants in a granite watershed, Mt. Tsukuba, central Japan. *Environmental Earth Sciences* 75(501) :1-13. DOI:10.1007/s12665-015-5097-9. (査読付) .
- Ki-Cheol Shin, Ryo Anma, Takanori Nakano, Yuji Orihashi, Shin-ichi Ike. 2015,12 The Taitao ophiolite-granite complex: a ridge-trench intersection oceanic lithosphere on-land and origin of calc-alkaline I-type granites. *Episode* 38(4) :285-299. (査読付) .
- Y. Yoshioka, K. Nakamura, H. Horino, T. Nakano, K. C. Shin and S. Kawashima 2015,12 Evaluation of groundwater qualities in a paddy-dominated alluvial fan. *Water Science & Technology: Water Supply* 15(6) :1236-1243. (査読付) .

- ・中野孝教、斉藤有、申基澈、佐々木和乙、徳増実 2015年09月 水循環を守り、水を育てる条例策定に向けた西条市と地球研の水質協力研究. Riverfront (81) :26-29.
- ・若狭幸, 石山大三, 松葉谷治, 佐藤比奈子, 申基澈, 中野孝教 2015年09月 秋田県渋黒川 - 玉川水系における流入する酸性温泉水と河川水の混合過程についてのストロンチウムおよび硫黄同位体比ならびに溶存化学成分を用いた解明. 地球化学 49(3) :153-161. DOI:10.14934/chikyukagaku.49.153. (査読付) .

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・ A. ITO, T. OTAKE, S. ANRAKU, K. SHIN, K. S. ARIFFIN, F. Y. YEOH, AND T. SATO. Effects of heavy mineral processing on stream waters in Malaysia as indicated by REE patterns, Pb and Fe isotopes. Goldschmidt2015, 2015,09,16-2015,09,21, Prague, CZ.
- ・ T. OTAKE, R. SUZUKI, R. YAMADA, K. SHIN, Y. KON AND T. SATO. Fe isotope variations in Ferruginous sedimentary rocks above Kuroko deposits in the Hokuoku district, Northeast Japan. Goldschmidt2015, 2015,09,16-2015,09,21, Prague, CZ.
- ・ Ki-Cheol SHIN、中野 孝教、森 誠一、池田 浩一 岩手県大槌町の河川水の水質成分と安定同位体比の分布. 日本地球惑星科学連合大会 (JpGU) , 2015年05月27日, 千葉県千葉市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・申 基澈 地球研で行われているプラズマ分析装置を用いた地球環境研究. プラズマ分光分析研究会 第94回講演会, 2015年05月15日-2015年05月15日, 京都市 京都大学楽友会館.

関野 樹 (せきの たつき)

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)、 総合地球環境学研究所研究高度化支援センター教授 (2016)

【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

【受賞歴】

情報処理学会 山下記念研究賞 (2015)

●主要業績

○論文

【原著】

- ・関野 樹 2015年12月 時間情報基盤の構築と活用 -時間に基づく知識処理-. 情報知識学会誌 25 :303-314.
- ・Sekino, Tatsuki 2015,12 Time Information System on the Web.. Proceedings of ANGIS Taipei Meeting 2015 . (査読付) .

- ・関野 樹 2015年12月 暦に関する Linked Data とその活用. 情報処理学会シンポジウムシリーズ 2015(2) : 191-198. (査読付).
- ・関野 樹 2015年08月 明治以降の「旧暦」のデータベース化. 情報処理学会研究報告人文科学とコンピュータ (CH) 2015-CH-107(1) :1-4.

○その他の出版物

【報告書】

- ・関野 樹 2016年02月 コンピュータによる時間情報の記述と活用. 国立歴史民俗博物館. 総合資料学構築のための方法論分析, 平成27年度共同研究, pp. 42-45.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Sekino, Tatsuki Time Information System on the Web. ANGIS Taipei Meeting 2015, 2015, 12, 04-2015, 12, 06, Academia Sinica, Taiwan. (本人発表).
- ・Sekino, Tatsuki Spatiotemporal Data Management on Cultural Information. IWASTCS2015: International Workshop on Application of Science and Technology for Cultural Studies, 2015, 11, 13, Princess Maha Chakri Sirindhorn Anthropology Centre, Bangkok. (本人発表).
- ・Sekino, Tatsuki Semantic Web of Changes in Entities and their Causal Relationships. PNC 2014 Annual Conference, 2015, 09, 27-2015, 09, 29, University of Macau, Macau. (本人発表).
- ・関野 樹 明治以降の「旧暦」のデータベース化. 第107回 人文科学とコンピュータ研究会発表会, 2015年08月09日, 奈良大学, 奈良市. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・関野 樹 暦に関する Linked Data とその活用. 人文科学とコンピュータシンポジウム 2015, 2015年12月19日-2015年12月20日, 同志社大学, 京田辺市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・関野 樹 時間情報基盤の構築と活用ー時間に基づく知識処理ー. 第20回情報知識学フォーラム「地域情報学における知識情報基盤の構築と活用」, 2015年12月12日, 同志社大学, 京都市.

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・情報処理学会, 論文誌ジャーナル/JIP 編集委員会委員 (知能グループ小委員会). 2014年06月-2016年05月.
- ・Pacific Neighborhood Consortium, Steering Committee. 2013年12月.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・セマンティック・クロノロジー: 時間軸に沿った知識の可視化と利用に向けた基盤構築(研究代表者) 2015年04月01日-2019年03月31日. 基盤研究(A) (15H01723).
- ・近代移行期における死亡構造分析システムの構築(研究分担者) 2013年04月01日-2016年03月31日. 基盤研究(B) (25280123).

【共同研究】

- ・地域研究における時空間情報の実践的活用 (京都大学 地域研究統合情報センター) 2015年04月01日-2016年03月31日. 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.

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)、 中京大学国際教養学部非常勤講師 (2015)、 滋賀県立大学環境科学部非常勤講師 (2015)

【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、 一般社団法人水産資源・海域環境保全研究会

【受賞歴】

Diplôme d'honneur du directeur des Parcs Nationaux au Sénégal (2002)

●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)】

- ・關野伸之 2015 年 11 月 町の食べ物屋さんを考える、環境のこと。総合地球環境学研究所報 (57) :6-10.
- ・マックグリービー・スティーブン・關野伸之・マレス・エマニュエル 2015 年 07 月 工業化した食農システムを再考する。総合地球環境学研究所報 55 :2-7.
- ・關野伸之 2015 年 07 月 意見をきくことのむずかしさ。総合地球環境学研究所報 55 :8-9.
- ・關野伸之 2015 年 05 月 現場を歩くことの意味：ソンコから教わったこと。総合地球環境学研究所報 54 :12.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・SEKINO, Nobuyuki Gaps in Mutual Understanding in Interviews. 10th bRIHN International Symposium, 2015, 06, 17-2015, 06, 19, RIHN, Kyoto.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・SEKINO, Nobuyuki From Stories to Lessons in Social Learning from the Field. 10th RIHN International Symposium, 2015, 06, 17-2015, 06, 19, RIHN, Kyoto.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・開発途上国におけるツーリズム振興の担い手となる住民組織の研究(研究代表者) 2014 年 08 月 29 日-2016 年 03 月 31 日。観光学 (26883011).

【その他の競争的資金】

- ・統合的水資源管理における公正とは何か：インドネシア・バリ島の水利組合スバック連合の事例から 2015 年 10 月 01 日-2016 年 09 月 30 日。公益財団法人クリタ 水・環境科学振興財団国内研究助成。

武島 弘彦 (たけしま ひろひこ)

特任助教

●1973 年生まれ

【学歴】

福井県立大学生物資源学部海洋生物資源学科卒業(1997)、 東京大学大学院農学生命科学研究科水圏生物科学専攻修士課程修了(2003)、 東京大学大学院農学生命科学研究科水圏生物科学専攻博士課程修了(2008)

【職歴】

水産総合研究センター中央水産研究所内水面研究部研究支援職員(2008)、 東京大学海洋研究所海洋生命学部門分子海洋科学分野特任研究員(2009)、 東京大学大学院農学生命科学研究科特任研究員(2009)、 東京大学大学院農学生命科学研究科特任助教(2009)、 東京大学大気海洋研究所地球表層変動研究センター生物遺伝子変動分野特任研究員(2014)

【学位】

博士(農学)(東京大学 2008)

【専攻・バックグラウンド】

分子生態学、 進化遺伝学、 水産学

【所属学会】

日本生態学会、 日本分子生物学会、 日本水産学会、 日本魚類学会

●主要業績

○論文

【原著】

- Shotaro Hirase, Hirohiko Takeshima, Mutsumi Nishida, Wataru Iwasaki 2016,03 Parallel Mitogenome Sequencing Alleviates Random Rooting Effect in Phylogeography. *Genome Biology and Evolution*. DOI: 10.1093/gbe/evw063. (査読付).
- Hiroshi Takahashi, Naohiko Takeshita, Hideaki Tanoue, Shusaku Ueda, Hirohiko Takeshima, Teruhisa Komatsu, Izumi Kinoshita, Mutsumi Nishida 2015 年 10 月 Severely depleted genetic diversity and population structure of a large predatory marine fish (*Lates japonicus*) endemic to Japan. *Conservation Genetics* 16(5) :1155-1165. DOI:10.1007/s10592-015-0729-x. (査読付).
- Hideki Hayakawa, Quang Dung Le, Masato Kinoshita, Yusuke Takehana, Kei Sakuma, Hirohiko Takeshima, Shigeaki Kojima, Kiyoshi Naruse, Koji Inoue 2015,07 Genetic similarity of the Hainan medaka populations collected from hyper- and hypoosmotic environments in northern Vietnam. *Ocean Science Journal* 50(2) :231-235. DOI:10.1007/s12601-015-0020-6. (査読付).

○外部資金の獲得

【科研費】

- 危機的状況にあるリュウキュウアユの存続に向けたメタ個体群構造の解明(研究代表者) 2015 年 04 月 01 日-2018 年 03 月 31 日. 基盤研究(C) (15K07538).
- 暖流系生物の分布拡大で変遷する寒流域生物群集-漂着・繁殖あるいはゲノムパラサイト(研究分担者) 2014 年 04 月 01 日-2017 年 03 月 31 日. 基盤研究(B) (26292098).

【その他の競争的資金】

- 頻繁な倍数性変化を生じる脊椎動物の遺伝子量補償機構の解明: 雌性発生 3 倍体フナの場合(共同研究者) 2015 年 10 月 01 日-2016 年 03 月 31 日. 東京農業大学生物資源ゲノム解析センター, 生物資源ゲノム解析拠点, 平成 27 年度共同利用・共同研究課題.
- 次世代シーケンサーを利用した魚類の絶滅種・絶滅個体群の遺伝的多様性解析(共同研究者) 2015 年 04 月 01 日-2015 年 09 月 30 日. 東京農業大学生物資源ゲノム解析センター, 生物資源ゲノム解析拠点, 平成 27 年度共同利用・共同研究課題.

- ・河川工作物によって分断化された渓流域における，全断面魚道設置による細分化カジカ个体群の生態学的・遺伝学的回復に関する効果検証(研究分担者) 2014年04月01日-2017年03月31日．河川整備基金助成事業(調査・研究部門)．
- ・ホルマリン固定液浸標本からのDNA情報抽出技術の確立—タイプ標本DNAデータベース構築を目指して(研究担当者) 2014年04月01日-2016年03月31日．独立行政法人国立科学博物館，館長支援経費．

○教育

【博士論文等の審査】

- ・(2015) 京都大学大学院 理学研究科 生物科学専攻 博士学位審査．

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】

- ・今井洋太・竹村紫苑・高里尚正・赤松良久・鎌田磨人 2016年03月 協働モニタリングによる沖縄本島億首川ダム直下マングローブ林の河床変動特性の把握．土木学会論文集 B1(水工学) 72(4) :in press. (査読付)．
- ・乾隆帝・赤松良久・平木亮祐・竹村紫苑 2016年03月 西日本におけるヤナギ類の空間分布予測 —河川樹林化の適切な管理を目指して—．土木学会論文集 B1(水工学) 72(4) :in press. (査読付)．

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・乾隆帝・竹村紫苑・赤松良久・鎌田磨人 ハゼ類を指標にした河川汽水域の健全度評価とハビタットの劣化を引き起こす要因の解明．応用生態工学会第19回大会(郡山大会)，2015年09月10日-2015年09月12日，福島県郡山市．

【ポスター発表】

- ・竹村紫苑・乾隆帝・小山彰彦・和田恵次・鎌田磨人 沖縄本島億首川におけるマングローブ生育地のモニタリングシステム構築に向けたカニ類の分布特性の把握．応用生態工学会第19回大会(郡山大会)，2015年09月10日-2015年09月13日，福島県郡山市．(本人発表)．
- ・今井洋太・竹村紫苑・鎌田磨人 沖縄本島億首川マングローブ林における更新立地の特性．応用生態工学会第19回大会(郡山大会)，2015年09月10日-2015年09月12日，福島県郡山市．
- ・竹村紫苑・菊地直樹・中川千草・佐藤哲 地域環境知の形成を支えるレジデント型研究者の性質．日本景観生態学会第25回北九州大会，2015年06月05日-2015年06月07日，九州工業大学．(本人発表)．
- ・今井洋太・高里尚正・竹村紫苑・鎌田磨人 群落調査と簡易モニタリングによるマローブ林の健全性評価．日本景観生態学会第25回北九州大会，2015年06月05日-2015年06月07日，九州工業大学．

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)、ベトナム・フエ大学名誉教授号 (2012)、国際開発学会優秀ポスター発表賞 (2013、代表)、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)、日本沙漠学会ベストポスター賞 (2014、共同)、20th World Congress of Soil Science ベストポスター賞 (2014、共同)、20th World Congress of Soil Science 優秀発表賞 (2014、共同)、EMASSA-2014 (Tamil Nadu, India)、ベストペーパー賞 (2014、共同)、第 41 回日立環境財団環境賞 (環境大臣賞、優秀賞) (2014、代表)、第 25 回日経地球環境技術賞 (優秀賞) (2015、代表)

●主要業績

○著書(編集等)

【監修】

- ・中尾世治著 (田中樹、清水貴夫、遠藤仁監修) 2016 年 03 月 ムスリム文化連合ヴォルタ支部史料集：ムスリム文化連合ヴォルタ支部の設立からムスリム協会までの 50 年について (ボボ・ジュラソ、1962-2012)。フィールドノート 4。砂漠化をめぐる風と人と土・プロジェクト、総合地球環境学研究所，京都市，184pp. (フランス語資料を含む)。
- ・Vivek Dangi and Hitoshi Endo Ueru Tanaka (supervisor) 2016,03 Traditional Agricultural Tools of Haryana, India - A Record of Ordinary People's Lives -. Desertification and Livelihood in Semi-Arid Afro-Eurasia Project, Kyoto, 134pp.

○論文

【原著】

- ・Ho Trung Thong, Nguyen Van Chao and Tanaka Ueru 2016,01 Effects of supplementations of biocharcoal and wood vinegar in the diets on emissions of ammonia and hydrogen sulfide from pig manure. Journal of Animal Husbandry Sciences and Technics 203(2/2016) :66-72. (その他) (査読付) .(in Vietnamese with English abstract).
- ・Minh, V. T., Mizuno, K., Funakawa, S., Shinjo, H., Tanaka, U., and An., L. V. 2015,12 Introduction of vanilla in mountainous villages of central Vietnam. Tropical Agriculture and Development 59(4) :199-206. (査読付) .
- ・Ho Trung Thong, Ho Le Quynh Chau, Vu Chi Cuong and Tanaka Ueru 2015,10 Determination of ileal amino acid digestibilities of some feedstuffs for chickens. Journal of Animal Husbandry Sciences and Technics 8-2015 (197) :38-44. (査読付) .

- ・ Minh, V. T., Mizuno, K., Funakawa, S., Shinjo, H., Tanaka, U., and An., L. V. 2015, 09 Home garden practices and crop contribution to livelihood in mountainous villages of central Vietnam. *Tropical Agriculture and Development* 59(3) :118-126. (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)】

- ・ 田中樹 2015年08月 西アフリカ半乾燥地の手押し鋤一人と土のいい関係ー. *グローバルネット* 297 :8-9.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 田中樹 西アフリカ半乾燥地での砂漠化対処および土壌管理技術を省みる. 国際開発学会大26回全国大会, 2015年11月28日-2015年11月29日, 新潟大学五十嵐キャンパス(新潟市). (本人発表).
- ・ 伊ヶ崎健大、真常仁志、田中樹、舟川晋也、小崎隆 西アフリカ・サヘル地域において侵食程度が作物収量に与える影響. 日本土壌肥料学会2015年度大会, 2015年09月09日-2015年09月11日, 京都大学(京都市).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 田中樹 アフリカにおける地域開発支援に関する技術論の課題と展望ー一人々の暮らしと土壌や生態環境とのかかわりをめぐってー. 日本土壌肥料学会2015年度京都大会公開シンポジウム, 2015年09月11日, 京都大学吉田キャンパス益川ホール.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 社会的弱者層が駆動する新たな在地コミュニティビジネスの実証的展開と成立要件の解明(研究代表者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 挑戦的萌芽 (26570016).
- ・ 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ータンザニアの事例ー(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証的展開(研究代表者) 2012年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(A) (24251005).

○社会活動・所外活動

【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ー終身).

【依頼講演】

- ・ 地域資源や在来知を生かした実践技術をつくるー西アフリカ半乾燥地での砂漠化対処の取り組みからー. 第186回APEXセミナー, 2015年10月31日, 国際協力機構市ヶ谷研修所(東京都).

○教育

【非常勤講師】

- ・ 京都大学大学院, 地球環境学堂, 暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶー. 2014年06月. (学部生向け、国際交流科目、1回).
- ・ 京都大学, 地球環境学堂, 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, 地球環境学堂, 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, 地球環境学堂, 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, 地球環境学堂, 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, 地球環境学堂, 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 学群自然科学類卒業 (1982)、筑波大学大学院地球科学研究科修士課程修了 (1984)、筑波大学大学院地球科学研究科博士課程終了 (1987)

【職歴】

オーストラリア科学産業研究機構 (CSIRO) 水資源課研究員 (1987)、筑波大学水理実験センター準研究員 (1988)、奈良教育大学教育学部天文・地球物理学科助手 (1990)、奈良教育大学教育学部助教授 (1993)、奈良教育大学教育学部教授 (2000)、総合地球環境学研究所研究部助教授 (2003)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2008)

【学位】

理学博士 (筑波大学 1987)、理学修士 (筑波大学 1984)

【専攻・バックグラウンド】

水文学、地球物理学、地下水学、自然地理学

【所属学会】

American Geophysical Union、International Association of Hydrological Sciences、International Association of Hydrogeology、水文・水資源学会、日本水文科学会、日本地下水学会、日本陸水学会、応用地質学会、日本地理学会

【受賞歴】

日本地理学会研究奨励賞 (1987)、日本陸水学会賞 (吉村賞) (2006)

●主要業績

○著書(編集等)

【編集・共編】

・谷口 真人編 2016 年 03 月 大槌発 未来へのランドデザイン 震災復興と地域の自然・文化. 昭和堂, 京都市左京区, 249pp.

○論文

【原著】

- ・Gurdak, J., Geyer, G., Nanus, L., Taniguchi, M., Corona, C. 2016 年 02 月 Scale dependence of controls on groundwater vulnerability in the water-energy-food nexus, California Coastal Basin aquifer system. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2016.01.002. (査読付).
- ・Yamada, M., Shoji, J., Ohsawa, S., Mishima, T., Hata, M., Honda, H., Fujii, M., Taniguchi, M. 2016,02 Hot spring drainage impact on fish communities around temperate estuaries in southwestern Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2015.12.060. (査読付).
- ・Burnett, K., Wada, C., Endo, A., Taniguchi, M. 2015,12 The economic value of groundwater in Obama. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.002. (査読付).
- ・Utsunomiya, T., Hata, M., Sugimoto, R., Honda, H., Kobayashi, S., Miyata, Y., Yamada, M., Tominaga, O., Shoji, J., Taniguchi, M. 2015,12 Higher species richness and abundance of fish and benthic invertebrates around submarine groundwater discharge in Obama Bay, Japan. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.012. (査読付).
- ・Karen Ann B. Jago-on, Fernando P. Siringan, Rosana Balangue-Tarriela, Makoto Taniguchi, et al. 2015,12 Hot spring resort development in Laguna Province, Philippines: Challenges in water use regulation. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.020. (査読付).
- ・Taniguchi, M., Masuhara, N., Burnett, K. 2015,12 Water, energy, and food security in the Asia Pacific region. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.005.
- ・Maximilian Spiegelberg, Dalton Erick Baltazar, Maria Paula E. Sarigumba, Pedcris M. Orencio, Satoshi Hoshino, Shizuka Hashimoto, Makoto Taniguchi, Aiko Endo. 2015 年 11 月 Unfolding livelihood aspects of

the Water-Energy-FoodNexus in the Dampalit Watershed, Philippines. *Journal of Hydrology: Regional Studies* . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.009. (査読付) .

- ・Pedcris M. Orencio, Aiko Endo, Makoto Taniguchi & Masahiko Fujii 2015,10 Using Thresholds of Severity to Threats to and the Resilience of Human Systems in Measuring Human Security. *Social Indicators Research* :1-21. DOI:10.1007/s11205-015-1152-x.
- ・ Aiko Endo, Kimberly Burnett, Pedcris M. Orencio, Terukazu Kumazawa, Christopher A. Wada, Akira Ishii, Izumi Tsurita and Makoto Taniguchi 2015,10 Methods of the Water-Energy-Food Nexus. *Water* 2015 7(10). DOI:10.3390/w7105806.
- ・馬場健司、松浦正浩、谷口真人 2015年07月 科学と社会の共創に向けたステークホルダー分析の可能性と課題—福井県小浜市における地下水資源の利活用をめぐる潜在的論点の抽出からの示唆—. *環境科学会誌* 28(4) : 304-315. (査読付) .
- ・Ryo Sugimoto, Hisami Honda, Shiho Kobayashi, Yoshitake Takao, Daisuke Tahara, Osamu Tominaga, Makoto Taniguchi 2015,05 Seasonal Changes in Submarine Groundwater Discharge and Associated Nutrient Transport into a Tideless Semi-enclosed Embayment (Obama Bay, Japan). *Estuaries and Coasts* . DOI: 10.1007/s12237-015-9986-7. (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- ・谷口 真人 2015年08月 会長メッセージ 持続可能な社会へ向けての地下水ガバナンス. *地下水学会誌* 第57巻 第3号. , pp.275-276.

【その他の著作(新聞)】

- ・谷口 真人 海底湧水の可能性学ぶシンポジウム. *大分合同新聞*, 2015年05月27日 .
- ・谷口 真人 陸・海・魚をつなぐ『城下カレイ祭りシンポジウム』. *今日新聞*, 2015年05月14日 .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・谷口真人 これから迎える気候変動と水資源—水・エネルギー—食料連環について. 練馬サイエンスカフェ, 2016年01月31日, 練馬区・区民産業プラザ、東京. (本人発表).
- ・谷口 真人 持続可能な社会と科学技術. 未来館フォーサイト2015, 2015年11月13日, 日本科学未来館. (本人発表).
- ・Taniguchi, M. Human Environment Security in Asia Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus. トヨタ国際シンポ, 2015年10月28日, メルパルク京都、京都. (本人発表).
- ・Taniguchi, M. Optimal groundwater governance for human-environmental security. *International Association of Hydrogeology*, 2015,09,15, Rome, Italy. (本人発表).
- ・谷口 真人 持続可能な社会に向けた水・エネルギー・食料連環の環境ガバナンス. 公益社団法人環境科学会2015年会, 2015年09月07日, 大阪大学 吹田キャンパス. (本人発表).
- ・Taniguchi, M. Effects of subsurface warming on thermal storage in Asia. 26th IUGG General Assembly, 2015,06,30, Prague, Czech Republic. (本人発表).
- ・Taniguchi, M. Evaluations of anthropogenic impacts on groundwater temperature. 26th IUGG General Assembly, 2015,06,24, Prague, Czech Republic. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・Taniguchi, M. Impacts of geothermal energy developments on hydrological environment in hot spring areas. *American Geophysical Union*, 2015年12月18日, Moscon Center, USA. (本人発表).
- ・Taniguchi, M Water-energy-food nexus for sustainability in Asia-Pacific. 26th IUGG General Assembly, 2015,06,30, Prague, Czech Republic. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・谷口真人 フューチャー・アース: 持続可能な社会のための地球環境学—水・エネルギー・食料連環—. 異分野融合による琉球弧の島嶼地球環境科学ワークショップ, 2016年03月18日, 琉球大学、沖縄.
- ・Taniguchi, M. Global Environmental Change: Future Earth Project. WINTEC2016, 2016,03,15, Kobe University, Kobe.

- ・谷口真人 Future Earthがどのように地域社会とグローバルをつなげて、地球と地域の諸問題の解決につなげるか。日本学術会議, 2015年11月15日, 東京.
- ・谷口 真人 フューチャーアース～未来社会に向けて。科学未来館フォーサイト, 2015年11月13日, 日本科学未来館、東京.
- ・谷口 真人 持続可能な地下水利用と保全：日本と世界の地下水事情。水資源保全全国自治体連絡会平成28年度シンポジウム, 2015年10月30日, 全国都市会館、東京.
- ・谷口 真人 水関連分野における国際的情報発信力強化の必要性。水文水資源学会基調講演, 2015年09月09日, 首都大学東京、東京.
- ・Taniguchi M Groundwater studies in Asia for global sustainability. Keynote speech at International Association of Hydrogeology 2015 Asia-Pacific Regional Meeting, 2015,04,09, Lotte City Hotels Jeju, Jeju, Korea.

○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.

○外部資金の獲得

【受託研究】

- ・道前平野沿岸域における地下水調査 2010年。西条市委託研究, 研究代表者.

陀安 一郎 (たやす いちろう)

教授

●1969年生まれ

【学歴】

京都大学 理学部 卒業 (1992)、京都大学 大学院 理学研究科 動物学専攻 修士課程修了 (1994)、京都大学 大学院 理学研究科 動物学専攻 博士後期課程修了 (1997)

【職歴】

日本学術振興会 特別研究員 (PD) 京都大学大学院 農学研究科 (1997)、日本学術振興会 海外特別研究員 フランス国 Laboratoire d'Ecologie des Sols Tropicaux, Institut de Recherche pour le Développement (2000)、総合地球環境学研究所 研究部 助手 (2002)、京都大学 生態学研究センター 助教授 (2003)、京都大学 生態学研究センター 准教授 (2007)、総合地球環境学研究所 研究高度化支援センター 教授 (2014)、総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター 教授 (2016)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 1997)、修士 (理学) (京都大学 1994)

【専攻・バックグラウンド】

同位体生態学、動物生態学、陸水生態学、土壌生態学、同位体環境学

【所属学会】

日本生態学会、日本陸水学会、日本土壌動物学会、The International Union for the Study of Social Insects、日本地球惑星科学連合、Advancing the Science of Limnology and Oceanography

【受賞歴】

第16回井上研究奨励賞 (1999)

●主要業績

○論文

【原著】

- Haraguchi, T.F. and Tayasu, I. 2016,01 Turnover of species and guilds in shrub spider communities in a 100-year post-logging chronosequence.. *Environmental Entomology* 45 :117-126. DOI:10.1093/ee/nvv142. (査読付) .
- Akamatsu, F., Suzuki, Y., Kato, Y., Yoshimizu, C. and Tayasu, I. 2016,01 A comparison of freeze-dry and oven-dry preparation methods for bulk and compound-specific carbon stable isotope analyses: examples using the benthic macroinvertebrates *Stenopsyche marmorata* and *Epeorus latifolium*.. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 30 :137-142. DOI:10.1002/rcm.7421. (査読付) .
- Ishida, T., Tayasu, I. and Takenaka, C. 2015,11 Quantitative reconstruction of sulfur deposition using a mixing model based on sulfur isotope ratios in tree rings.. *Journal of Environmental Quality* 44 :1800-1808. DOI:10.2134/jeq2014.11.0506. (査読付) .
- Itoh, M., Kobayashi, Y., Chen, T-Y., Tokida, T., Fukui, M., Kojima, H., Miki, T., Tayasu, I., Shiah, F-K. and Okuda, N. 2015,07 Effect of inter-annual variation in winter vertical mixing on CH₄ dynamics in a subtropical reservoir.. *Journal of Geophysical Research-Biogeosciences* 120 :1246-1261. DOI:10.1002/2015JG002972. (査読付) .
- Ishida, T., Tayasu, I. and Takenaka, C. 2015,07 Characterization of sulfur deposition over the period of industrialization in Japan using sulfur isotope ratio in Japanese cedar tree rings taken from stumps.. *Environmental Monitoring and Assessment* 187 :459. DOI:10.1007/s10661-015-4678-0. (査読付) .
- Ishikawa, N.F., Tayasu, I., Yamane, M., Yokoyama, Y., Sakai, S. and Ohkouchi, N. 2015,05 Sources of dissolved inorganic carbon in two small streams with different bedrock geology: insights from carbon isotopes.. *Radiocarbon* 57(3) :439-448. DOI:10.2458/azu_rc.57.18348. (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)】

- 陀安一郎, 申基澈, 木庭啓介 2016年03月 第II期の同位体環境学共同研究を総括し、第III期への発展を期待する. *地球研ニュース* 59 :10-11.
- 陀安一郎 2015年09月 コアプロジェクトFS紹介「環境研究における超学際的アプローチのための新しい同位体利用法の開発」. *地球研ニュース* 56 :9.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 直江将司, 陀安一郎, 酒井陽一郎, 正木隆, 小林和樹, 中島晶子, 佐藤嘉和, 山崎晃司, 清川紘樹, 小池伸介 登山家グマが温暖化の危機からサクラを救う: 彼らの垂直方向の種子散布に注目して. 第63回日本生態学会仙台大会, 2016年03月22日, 仙台国際センター, 仙台.
- 石川尚人, 陀安一郎, 山根雅子, 坂井三郎, 大河内直彦 炭素安定同位体比と放射性炭素天然存在比を用いた河川溶存無機炭素の起源推定. 日本陸水学会第80回大会, 2015年09月28日, 北海道大学函館キャンパス, 函館.
- 岡本智夏, 竹内望, 太田民久, 陀安一郎 日本の積雪域におけるセッケイカワゲラとその食物網-炭素・窒素安定同位体解析による雪氷上の食物網の解析-. 雪氷研究大会, 2015年09月14日, 松本, 長野.
- 原口岳, 陀安一郎 森林における円網造網性クモのエサ資源利用に影響を及ぼす要因の検討- $\Delta 14C$ 値の測定による解明-. 日本蜘蛛学会第47回大会, 2015年08月23日, 京都女子大学, 京都.
- Tomoaki Ichie, Ryo Yoshihara, Kanae Takayama, Shuichi Igarashi, Tanaka Kenzo, Kaoru Niiyama, Abd Rahman Kassim, Christine Dawn Fletcher and Ichiro Tayasu Analysis of the past 50 years' tree growth by using $14C$ dating in an aseasonal tropical rain forest. 52th Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation, 2015,07,14, Hawaii Convention Center, Honolulu Hawaii.
- 中野孝教, 申基澈, 陀安一郎, 由水千景, 奥田昇, 加藤義和, 神松幸弘, 栗田豊, 天野洋典, 富樫博幸, 石山大三 トレーサビリティー基盤情報としての環境水の多元素同位体比マップ: 東北日本の例. 日本地球惑星科学連合2015年連合大会, 2015年05月27日, 幕張メッセ, 千葉.
- 松林順, 陀安一郎 安定同位体比を用いた食性解析における mixing problem の影響とその解消方法について. 日本地球惑星科学連合2015年連合大会, 2015年05月27日, 幕張メッセ, 千葉.

- ・陀安一郎, 中野孝教, 栗田豊 沿岸生態系研究手法としての多元素同位体の利用. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015 年 05 月 27 日, 幕張メッセ, 千葉. (本人発表).
- ・奥田昇, Cid Abigail, 陀安一郎, 井手淳一郎 リン酸 - 酸素安定同位体分析が拓くリン循環研究の黎明. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015 年 05 月 24 日, 幕張メッセ, 千葉.

【ポスター発表】

- ・陀安一郎, 由水千景, 松林順, 加藤義和, 長田穰, 奥田昇, 齊藤有, 申ギチョル, 中野孝教, 神松幸弘, 近藤倫生, 富樫博幸, 天野洋典, 栗田豊 溶存物質および生物の多元素同位体組成が示す生態系情報: 東北太平洋岸地域の例. 第 63 回日本生態学会仙台大会, 2016 年 03 月 24 日, 仙台国際センター, 仙台. (本人発表).
- ・札本果, 森誠一, 久米学, 西田翔太郎, 申基澈, 中野孝教, 陀安一郎 ストロンチウム安定同位体比からみた淡水型イトヨ (*Gasterosteus aculeatus*) の河川支流内移動性. 第 63 回日本生態学会仙台大会, 2016 年 03 月 22 日, 仙台国際センター, 仙台.
- ・佐瀬裕之, 高橋正通, 松田和秀, 佐藤啓市, 谷川東子, 山下尚之, 大泉毅, 石田卓也, 上迫正人, 小林亮, 内山重輝, 齋藤辰善, 諸橋将雪, 福原晴夫, 金子真司, 井上隆信, 山田俊郎, 竹中千里, 陀安一郎, 中野孝教, 袴田共之, 太田誠一 伊自良湖集水域における河川化学性の長期トレンドと硫黄の流入・流出収支. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・鎌内宏光, 太田民久, 陀安一郎 北海道東部沿岸域における海霧が陸上生態系に与える影響の検出. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・札本果, 森誠一, 申基澈, 中野孝教, 陀安一郎 $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ を用いた小型淡水魚の河川内の行動パターン評価. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・五十嵐秀一, 吉田昌平, 田中憲蔵, 正木隆, 永益英敏, 兵藤不二夫, 陀安一郎, 市栄智明 温帯と熱帯における樹木の結実周期と樹体内貯蔵炭水化物の関係. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・松林順, 陀安一郎 安定同位体分析を応用した生物間相互作用の空間モデリング. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・岡本智夏, 竹内望, 陀安一郎, 太田民久 日本の積雪域におけるセッケイカワゲラとその食物網の安定同位体解析. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・近藤康久, 熊澤輝一, 安富奈津子, 関野樹, 中野孝教, 陀安一郎 同位体環境学の知識体系の可視化に関する基礎的研究. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・大串健一, 中野孝教, 陀安一郎, 横山正, 三橋弘宗, 草野由貴子, 太田民久, 野村麻衣, 伊藤真之, 蛭名邦禎 兵庫県千種川流域圏における水環境マップ作成 (予報). 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・申基澈, 中野孝教, 草野由貴子, 大田民久, 陀安一郎, 山田佳裕, 横尾頼子, 帰山寿章, 山田明広, 下島浩平, 佐藤実 福井県大野盆地の地下水の持続的利用に向けた水脈診断. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・篠塚賢一, 智和正明, 陀安一郎, 由水千景, 久米篤 窒素飽和の森林が下流部の異なる窒素負荷源や河川勾配が河川窒素循環に与える影響評価. 第 5 回同位体環境学シンポジウム, 2015 年 12 月 25 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・奥田昇, 岩田智也, 林拓矢, 村上綾, 陀安一郎, 石川尚人, 岡野淳一, 富樫博幸, 中野伸一, 酒井陽一郎, Song, U., 尾坂兼一, Cid, A.P. 河川生態系の生物多様性と栄養循環機能: 流域スケールからのアプローチ. 日本陸水学会第 80 回大会, 2015 年 09 月 29 日, 北海道大学函館キャンパス, 函館.
- ・古川智慧, 山下美沙, SHIN Kicheol, 山下勝行, 中野孝教, 陀安一郎 東北地方の河川堆積物の吸着元素と河川水の水質成分の比較検討. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015 年 05 月 27 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・篠塚賢一, 智和正明, 陀安一郎, 由水千景, 久米篤 福岡市都市近郊の窒素飽和が下流域の河川水質に及ぼす影響評価. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015 年 05 月 27 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・Abigail P. Cid, Uram Song, Ichiro Tayasu, Jun-ichi Okano, Hiroyuki Togashi, Naoto F. Ishikawa, Aya Murakami, Takuya Hayashi, Tomoya Iwata, Ken-ichi Osaka, Shin-ichi Nakano and Noboru Okuda Spatial distributions of REE, heavy metals and oxygen isotope of phosphate in the Yasu river, Shiga, Japan. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015, 05, 27, 幕張メッセ, 千葉.
- ・由水千景, SHIN Kicheol 中野孝教, 奥田昇, 加藤義和, 神松幸弘, 栗田豊, 富樫博幸, 天野洋典, 陀安一郎 窒素・酸素安定同位体比からみた東北域河川水の硝酸イオンの起源. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015 年 05 月 27 日, 幕張メッセ, 千葉.

- ・ 札本果, 申基澈, 中野孝教, 森誠一, 陀安一郎 大槌域における河川水と淡水型イトヨのストロンチウム同位体比: 現在の生息域と過去の移動の推定法として. 日本地球惑星科学連合 2015 年連合大会, 2015 年 05 月 27 日, 幕張メッセ, 千葉.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 中野孝教, 申基澈, 草野由貴子, 大田民久, 陀安一郎, 山田佳裕, 横尾頼子, 辻村真貴, 池田浩一, 大野市 水質マップによる大野市の市街地地下水の水脈診断. 日本地下水学会 2015 年秋季講演会, 2015 年 10 月 23 日, 福井県大野市.
- ・ 中野孝教, 陀安一郎 フェューチャーアースと多項目水質マップ作り: 水圏・土壌圏環境地球化学の基盤形成. 2015 年度日本地球化学会年会, 2015 年 09 月 16 日, 横浜国立大学, 横浜.

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・ 日本生態学会, Ecological Research, Associate Editor-in-Chief. 2014 年 01 月-2017 年 12 月.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 地質由来重元素安定同位体比を用いた、生物の移動履歴情報に関する精密解析手法の開発(研究代表者) 2015 年 04 月 01 日-2017 年 03 月 31 日. 挑戦的萌芽研究 (15K14602).
- ・ 分子レベル同位体比精密分析による生態系解析手法の開発(研究代表者) 2013 年 04 月 01 日-2016 年 03 月 31 日. 基盤研究 (B) 一般 (25291101).

【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・ 沿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-2019 年 03 月 31 日. 科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 (CREST タイプ), 研究領域「海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出」.

【その他の競争的資金】

- ・ 重元素同位体比を用いた河川に生息する魚類の生息履歴情報解析手法の開発 2015 年 04 月 01 日-2016 年 03 月 31 日. 河川整備基金助成事業, 調査・研究部門 (27-1215-016).

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・ 安定同位体でわかる生き物のつながり. 第 65 回「地球研市民セミナー」, 2015 年 12 月 04 日, ハートピア京都, 京都.

手代木 功基 (てしろぎ こうき)

プロジェクト研究員

【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、 等

●主要業績

○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エンスに関する研究：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).

寺田匡宏 (てらだ まさひろ)

客員准教授

【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 2015年12月 「神戸という記憶の〈場〉——公的、集合的、個的記憶の相克とすみわけ」. 木村周平・清水展編 新しい人間、新しい社会：復興の物語を再創造する. 災害対応の地域研究, 5. 京都大学学術出版会, 京都市左京区, pp.115-160.
- ・Terada, Masahiro 2015, 04 Nhật Bản cận đại nhìn từ hình thức tồn tại của “nơi chốn”/Kỷ ức chung của cộng đồng về thiên tai thời hiện đại - Phân tích so sánh về biểu tượng phục hưng và tưởng niệm tại các công trình kiến trúc và địa điểm của bảo tàng, khu tưởng niệm về Đại động đất Kanto, Đại động đất Hanshin (〈場〉のあり方から見た日本の近代/現代における自然災害の公的記憶——関東大震災と阪神大震災に関する博物館・メモリアルのトポスと建築における復興と慰霊の表象の比較分析). Bài giảng chuyên đề nghiên cứu Nhật Bản - Thảm họa và phục hưng. NXB Thế giới, Hà Nội, Hanoi, Vietnam, pp.195-223. (その他, その他) ベトナム文, 翻訳: ファン・ティ・トゥ・ジャン(trans. by Pham Thi Thu Giang)
- ・寺田匡宏 2015年04月 「〈場〉のあり方から見た日本の近代/現代における自然災害の公的記憶——関東大震災と阪神大震災に関する博物館・メモリアルのトポスと建築における復興と慰霊の表象の比較分析」. ベトナム国立大学ハノイ校人文社会科学大大学東洋学部日本研究学科ヴォ・ミン・ヴ編 『災害と復興』. 日本学研究論文集, 5. 世界出版社, ハノイ, ベトナム, pp.147-168.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・寺田匡宏 2016年01月 「歴史ナラティブとしてのアンソロポシオン言説——日本からの発信の可能性」. Humanity&Nature 地球研ニュース (58) :11.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Masahiro Terada “Nature, Artificiality, and Becoming: Anthropocene/ Technosphere Thesis as a Historical Narrative”. “Conceptualizing the persistence of human-environmental knowledge through time, objects, and landscapes”, 2016, 02, 23, 総合地球環境学研究所, 京都市. (本人発表).
- ・寺田匡宏 「100 Years of Food: Quest for Long-life Narrative 百年の食語り」. 地球研プレリサーチ「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」年次研究会, 2016, 02, 07, 総合地球環境学研究所, 京都市. (本人発表).
- ・Masahiro Terada “The Anthropocene concept and Japanese historical narrative: Becoming, nature, and artificiality”. #1Anthropocene Workshop, 2015, 09, 17, 総合地球環境学研究所, 京都市. (本人発表).

- ・寺田匡宏 「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—」. 京都大学地域研究統合情報センター 2014 年度共同研究ワークショップおよび共同利用・共同研究報告会, 2015 年 04 月 26 日, 京都大学地域研究統合情報センター (京都市左京区). (本人発表).

○その他の成果物等

【創作活動】

- ・「百年の食語り 100 Years of Food Narrative: Quest for Long-life Narrative」 2016 年 02 月. DVD, 寺田匡宏. カラー, 4 分.
- ・「Sustainable Foodscape Planning in Asia」 2016 年 01 月. DVD, 寺田匡宏. カラー, 2 分.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・「ブーゲンビル戦の二つの記憶-草の根からの和解に向けて」(代表者:同志社大学・研究開発推進機構・研究員・大西正幸)(研究分担者) 2015 年 04 月 01 日-2018 年 03 月 31 日. 挑戦的萌芽研究 ().

○社会活動・所外活動

【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・世界文化会館 Haus der Kulturen der Welt, Anthropocene Campus 2016 "Technoshere" のセミナー組織者 (Convener). 2015 年 07 月-2016 年 04 月.

【共同研究員、所外客員など】

- ・国立民族学博物館, 文化資源共同研究員. 2015 年 04 月-2016 年 03 月.

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)、イエール大学 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—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— 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)

准教授

●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

○論文

【原著】

- ・ Chenxi Xu, Huaizhou Zheng, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Zhen Li, Junyi Ge 2015,12 Inter- and intra-annual tree-ring cellulose oxygen isotope variability in response to precipitation in Southeast China. *Trees*. DOI:10.1007/s00468-015-1320-2. (査読付) .
- ・ 横山祐典・中塚 武・多田隆治 2015 年 11 月 将来の気候・環境変動理解のための近過去復元研究. *地球環境* 20 : 189-194. (査読付) .
- ・ Chenxi Xu, Nathsuda Pumijumong, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Zhen Li 2015,10 A tree-ring cellulose $\delta^{18}\text{O}$ -based July-October precipitation reconstruction since AD 1828, northwest Thailand. *Journal of Hydrology* 529(2) :433-441. DOI:10.1016/j.jhydrol.2015.02.037. (査読付) .
- ・ Qiang Li, Yu Liu, Takeshi Nakatsuka, Huiming Song, Danny McCarroll, Yinke Yang, Jun Qi 2015,09 The 225-year precipitation variability inferred from tree-ring records in Shanxi Province, the North China, and its teleconnection with Indian summer monsoon. *Global and Planetary Change* 132 : 11-19. DOI:10.1016/j.gloplacha.2015.06.005. (査読付) .
- ・ 中塚 武 2015 年 09 月 酸素同位体比がもたらす新しい考古学研究の可能性. *考古学研究* 62(2) :17-30.
- ・ Feng Shi, Quansheng Ge, Bao Yang, Jianping Li, Fengmei Yang, Fredrik Charpentier Ljungqvist, Olga Solomina, Takeshi Nakatsuka, Ninglian Wang, Sen Zhao, Chenxi Xu, Keyan Fang, Masaki Sano, Guoqiang Chu, Zexin Fan, Narayan P. Gaire, Muhammad Usama Zafar 2015,08 A multi-proxy reconstruction of spatial and temporal variations in Asian summer temperatures over the last millennium. *Climatic Change* 131(4) :663-676. DOI:10.1007/s10584-015-1413-3. (査読付) .
- ・ Atsushi Tsuda, Hiroaki Saito, Hiromi Kasai, Jun Nishioka and Takeshi Nakatsuka 2015,06 Vertical segregation and population structure of ontogenetically migrating copepods *Neocalanus cristatus*, *N. flemingeri*, *N. plumchrus* and *Eucalanus bungii* during ice-free season in the Sea of Okhotsk. *Journal of Oceanography* 71(3) :271-285. (査読付) .
- ・ Wataru Sakashita, Yusuke Yokoyama, Hiroko Miyahara, Yasuhiko T. Yamaguchi, Takahiro Aze, Stephen P Obrochta, Takeshi Nakatsuka 2015,06 Relationship between early summer precipitation in Japan and the El Niño-Southern and Pacific Decadal Oscillations over the past 400 years. *Quaternary International* . DOI:10.1016/j.quaint.2015.05.054. (査読付) .

- ・樋上 昇・中塚 武・大石恭平 2015年05月 稲沢市下津宿遺跡出土井戸枠の酸素同位体比年輪年代測定結果について. 愛知県埋蔵文化財センター研究紀要 16 :49-68.
- ・Mao Harada, Yumiko Watanabe, Takeshi Nakatsuka, Suyako Tazuru-Mizuno, Yoshiki Horikawa, Bambang Subiyanto, Junji Sugiyama, Toshitaka Tsuda, Takahiro Tagami 2015,04 Assessment of sungkai tree-ring $\delta^{18}O$ proxy for paleoclimate reconstruction in western Java, Indonesia. Quaternary International . DOI:10.1016/j.quaint.2015.03.038. (査読付) .

○その他の出版物

【解説】

- ・中塚 武 2015年04月 中世温暖期と小氷期をめぐる最近の研究の動向. 世界史のしおり 2015年度(1学期号) : 6-7.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Takeshi Nakatsuka Societal Adaptation to Climate Change-Integrating Palaeoclimatological Data with Historical and Archaeological Evidences in Japan-An introduction of an inter-disciplinary research project on Japanese environmental history. The Third Conference of East Asian Environmental History, 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu. (本人発表).
- ・中塚 武、村上由美子、浦 蓉子、神野 恵、金田明大 平城京造営期遺構からの出土切株材の年輪酸素同位体比による伐採年代測定. 日本文化財科学会第32回大会, 2015年07月11日-2015年07月12日, 東京都小金井市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Takeshi Nakatsuka Analyses of Societal Adaptation to Climate Changes in the Past: Integrating Paleoclimatology with History and Archaeology in Japan. International Meeting of AJG (Association of Japanese Geographers) Study Group "History of Climate and Natural Disaster", 2016, 03, 22, Shinjuku-ku, Tokyo.
- ・中塚 武 酸素同位体比を用いた新しい年輪年代測定と気候復元について. 福岡市・埋蔵文化財課・技術者会議, 2016年02月19日, 福岡県福岡市.
- ・中塚 武 日本史における気候変動と歴史記録の対比～『日本書紀』の6世紀の記述を焦点として～. 日本書紀研究会・1月例会, 2016年01月28日, 京都府京都市.
- ・Takeshi Nakatsuka Climate variations in East Asia and Japan during the last two millennia. ILTS International Symposium on Low Temperature Science, 2015, 11, 30-2015, 12, 02, Sapporo.
- ・中塚 武 過去2000年間の気候変動の歴史から学べること. 名古屋大学宇宙地球環境研究所(設立記念・公開講演会), 2015年11月03日, 名古屋市千種区.
- ・Takeshi Nakatsuka Recent development of proxy-based annually-resolved paleoclimatological datasets during last two millennia in Asia and world. The Third Conference of East Asian Environmental History, 2015, 10, 22-2015, 10, 25, Takamatsu.
- ・中塚 武 酸素同位体比を用いた新しい年輪年代測定について. 泉大津市文化財セミナー「科学で復元する弥生の世界! -気候変動と年代測定」, 2015年08月01日, 大阪府泉大津市.
- ・中塚 武 酸素同位体比年輪年代法の地球科学的応用の可能性と課題. 地球惑星連合2015年大会, 2015年05月22日-2015年05月26日, 千葉市美浜区.
- ・中塚 武 樹木年輪による高分解能古気候復元の現状と新しい歴史学研究の可能性—古気候復元を巡る世界と日本の研究史を踏まえて—. 日本史研究会4月例会, 2015年04月25日, 京都市左京区.
- ・中塚 武 気候変動によって日本社会に何が起きたか? ~年輪の語る日本史~. 京都アスニー(京都市生涯学習総合センター)セミナー, 2015年04月24日, 京都市中京区.
- ・中塚 武 酸素同位体比年輪年代法がもたらす新しい考古学研究の可能性. 考古学研究会第61回総会研究集会, 2015年04月18日-2015年04月19日, 岡山県岡山市.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・酸素同位体比を用いた新しい木材年輪年代法の高度化に関する研究(研究代表者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究A(26244049).

- ・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).

○社会活動・所外活動

【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】

- ・気候と歴史の関係から何を学ぶべきか? ~弥生時代の静岡平野の遺跡を焦点として~. 静岡県・富士山の日記念講演会 (埋蔵文化財センター), 2016 年 02 月 20 日, 静岡県静岡市.
- ・木の年輪を測って木材の伐採年代を 1 年単位で、ピッタリと決めよう! 一年輪年代法の講義と実習 - 第 2 回地球環境学の扉 (京都府立北陵高校), 2015 年 11 月 20 日, 京都市左京区.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・コラム風知草「忘れた頃にやってくる」. 毎日新聞, 2015 年 10 月 26 日 朝刊(全国版), 2 面.
- ・NHK スペシャル「巨大災害 MEGA DISASTER II」日本に迫る脅威 第 1 集 極端化する気象~海と大気の大変動~. NHK 総合テレビ, 2015 年 09 月 05 日-2015 年 09 月 05 日.

○教育

【博士論文等の審査】

- ・(2015) 2.

【非常勤講師】

- ・三重大学, 生物資源学研究科・共生環境学専攻, 地球システム学特論. 2016 年 03 月-2016 年 03 月.
- ・名古屋大学, 大学院環境学研究科, 体系理解科目 (温暖化概論). 2015 年 10 月-2016 年 03 月.
- ・名古屋大学, 理学部, 気候科学. 2015 年 10 月-2016 年 03 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】

同位体環境学

【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 2016年03月 大槌の水のつながりを考える. 谷口真人編 震災と地域の自然・文化一大槌発・未来へのランドデザイン. 昭和堂, pp. 52-70.
- ・中野孝教 2015年 地下資源に染まる黄褐色の地球環境. 五感五環. 人と自然. 昭和堂, pp. 22-26.
- ・中野孝教、斎藤有、申基澈、佐々木和乙、徳増実 2015年 水循環を守り水を育てる条例策定に向けた西条市と地球研の水質協働研究 . RIVERFRONT. , pp. 26-29.

○論文

【原著】

- ・Koshikawa, Kanao, M., Watanabe, M., Shin, K.H. Nishikioria, T., Takamatsua, T., Hayashi, S. and Nakano, T. 2016,03 Using isotopes to determine the contribution of volcanic ash to Sr and Ca in stream waters and plants in a granite watershed, Mt. Tsukuba, central Japan. Environmental Earth Sciences . DOI:10.1007/s12665-015-5097-9. (査読付) .
- ・中野孝教 2016年01月 同位体分析の基本的原理. ぶんせき :2-8. (査読付) .
- ・Segawa, T., Sugiyama, N., Kinoshita, T., Nakano, T., Nagaosa, K., Greenidae, D. and Kato, K. 2015 Microbes in Groundwater of a Volcanic Mountain, Mt. Fuji; 16S rDNA Phylogenetic Analysis as a Possible Indicator for the Transport Routes of Groundwater. Geomicrobiology Journal 32(8) :677-688. DOI:10.1080/01490451.2014.991811. (査読付) .
- ・若狭 幸, 石山 大三, 松葉谷 治, 佐藤 比奈子, 申 基澈, 中野孝教 2015年 秋田県渋黒川-玉川水系における流入する酸性温泉水と河川水の混合過程についてのストロンチウムおよび硫黄同位体比ならびに溶存化学成分を用いた解明. 地球化学 49 :1-9. DOI:10.14934/chikyukagaku.49.1. (査読付) .
- ・Shin, Ki-choel, Anma, R., Nakano, T., Orihashi, Y. and Ike, S. 2015 The Taitao ophiolite-granite complex: a ridge-trench intersection oceanic lithosphere on-land and origin of calc-alkaline I-type granites Episode. 38(4) :285-297. (査読付) .
- ・神谷貴文*, 渡邊雅之*+, 村中康秀*, 申基澈**, 中野孝教 2015年 富士山南部に分布する地下水の水質成分の地理的特徴とその起源. 地学雑誌 . (査読付) .
- ・Nakano, T 2015 Potential of stable isotope ratios of geological origin in earth environmental studies. Proceedings of the Japan Adademy Ser. B, 92 . (査読付) .
- ・Yoshioka, Y., Nakamura, K., Nakano, T., Horino, H., Nakano, T., Shin, K.C., and Kawashima, S. 2015 Evaluation of groundwater qualities in a paddy-dominated alluvial fan. Water Science & Technology : Water Supply 15(6) :1236-1243. DOI:10.2166/ws.2015.088. (中国語) (査読付) .
- ・Kusaka, S., Uno, K. T., Nakano, T., Nakatsukasa, M. and Cerling, T.E. 2015 Carbon isotope ratios of human teeth record the evidence of terrestrial resource consumption during the Jomon period, Japan.. American Journal of Physical Anthropology 158(2) :300-311. DOI:10.1002/ajpa.22775. (査読付) .
- ・Nakaya, S., Phan, H.M. H, Iwai, Y., Itoh, A., Aoki, H. and Nakano T. 2015 Longtime behavior of cesium (Cs) in natural spring drinking water. . Sustainability of Water Quality and Ecology 6 :20-30. DOI: 10.1016/j.swaqe.2015.04.001. (査読付) .
- ・Yamada Y, Fukuda T, Omori K. and Nakano, T. 2015 Origin of particulate organic matter in a river with remarkable water pollution in, Shikoku Island, Japan. Limnology 16 :127-137. DOI:10.1007/s10201-015-0446-7. (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- ・農林水産消費安全技術センター 2015年 ストロンチウム同位体比によるタケノコ等野菜の水煮加工品の原材料原産地判別法の検討. 伊澤淳修、青山恵介、申基澈、中野孝教編 食品関係等調査研究報告. , pp. 6-15.
- ・中野孝教 2015年 水の循環と生物影響診断を基盤にした水ガバナンス手法の確立. 人間文化研究機構編 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」. , pp. 415-425.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・中野孝教 2015年 同位体環境学の確立に向けた展開、和田英太郎名誉教授の功績と同位体環境学. 地球研ニュース 53 :3-4.

○会合等での研究発表**【招待講演・特別講演、パネリスト】**

- ・中野孝教 地下から始めた同位体マラソンを通して出会った人と学んだこと. 同位体環境学特別講演会, 2016年03月26日, 国立京都国際会館.
- ・中野孝教 . 市民化学活動研究会, 2015年06月13日-2015年06月14日, さよう文化情報センター.

○学会活動(運営など)**【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・日本地球惑星科学連合 2015年度連合大会, コンビーナ (環境トレーサビリティ手法の新展開). 2015年05月24日-2015年05月28日, 幕張メッセ国際会議場.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・氷河・氷床の暗色化のプロセスの解明(研究分担者) 2014年04月01日-2018年03月31日. 基盤研究(A) (26247078).

【受託研究】

- ・大野盆地における地下水質等分析 2015年11月04日-2016年03月20日. .
- ・西条市の地下水水質モニタリング 2015年10月26日-2016年03月10日. .
- ・香川県の地下水涵養に関するモニタリング手法の開発 2015年10月02日-2016年03月25日. .
- ・元素分析及びストロンチウム安定同位体分析によるサヤエンドウの原産地判別法の検討(継続)及びネギのストロンチウム安定同位体比分析による産地判別法の検討 2015年06月01日-2016年03月31日. .
- ・大野盆地における地下水質等分析 2015年01月08日-2015年08月31日. .

○社会活動・所外活動**【他の研究機関から委嘱された委員など】**

- ・西条市, 西条市地下水法システム研究会委員. 2014年10月-2016年09月.
- ・一般財団法人日本環境衛生センター アジア大気汚染研究センター, 平成26年度オゾン・酸性沈着の生態系影響評価ワーキンググループ委員. 2014年06月-2016年03月.
- ・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-2016年03月.

【依頼講演】

- ・市民と作る水質マップその2: 京都の水から考える. 第67回地球研市民セミナー, 2016年03月25日-2016年03月25日, ハートピア京都.
- ・市民と作る水質マップ. 第64回地球研市民セミナー, 2015年11月20日, ハートピア京都.

○教育**【大学院教育・研究員などの受け入れ】**

- ・(2015) 受託研究員(2人) .

【非常勤講師】

- ・熊本大学大学院, 理学部, 集中講義. 2015年07月-2015年07月.
- ・早稲田大学大学院, 創造工学研究科, 同位体環境学. 2015年04月-2015年06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—」，森里海間の物質循環—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，トレーサビリティー。2010年11月。
- ・同志社大学，経済学部，科学と技術。2010年10月。
- ・京都大学，平成22年度リレー講義森里海連環学—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ー。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ー診断—琵琶湖の水質診断—。2009年07月。
- ・京都大学環境学堂。2009年06月。
- ・同志社大学，経済学部，物質循環をとらえる科学と技術。2009年04月。

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

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 縄田浩志 展示活動を通じた交流—国立科学博物館における企画展「砂漠を生き抜く」を通じて。2015年度日本沙漠学会第26回学術大会（25周年記念大会）公開シンポジウム「意外につながっている！秋田と沙漠」，2015年05月23日，秋田市カレッジプラザ。（本人発表）。

○学会活動（運営など）

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 2015年度日本沙漠学会第26回学術大会（25周年記念大会），（組織・運営：縄田浩志）。2015年05月23日-2015年05月24日，秋田市カレッジプラザ。

【組織運営】

- ・ 日本沙漠学会沙漠誌分科会，会長。2015年03月。
- ・ 片倉もとこ記念沙漠文化財団，理事。2014年。
- ・ 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）。
- ・ 「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】

- ・ 「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）．

【依頼講演】

- ・スーダン・南スーダン国概要．国際協力人材赴任前研修（専門家等），2015年04月20日，国際協力人材部総合研修センター．

西村 武司（にしむら たけし）

●主要業績

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・西村武司 農業者の機会主義的行動に対する法的規制とエンフォースメント．第266回 地球研談話会セミナー，2016年03月01日，総合地球環境学研究所（京都市）．（本人発表）．

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・西村武司 マルハナバチ使用に関するトマト生産者の意識と逃亡防止のインセンティブ．平成27年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 発展融合ステージ 27013B「生物多様性の保全に配慮した在来種によるトマト授粉用生物資材の開発」第2回研究会，2016年01月14日，キャンパスプラザ京都（京都市）．

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・特定外来生物の逃亡防止および防除に必要な費用負担に関する研究（研究代表者）2013年04月01日-2017年03月31日．若手研究(B)（25740062）．

○教育

【非常勤講師】

- ・近畿大学，統計と考え方．2014年04月-2017年03月．
- ・近畿大学，環境関連法．2012年09月-2017年03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、 土壌物理学会、 日本土壌肥料学会

【受賞歴】

土壌物理学会大会優秀ポスター賞 (2011)

●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9回. 2013年07月.

羽生 淳子 (はぶ じゅんこ)

教授

●1959年生まれ**【学歴】**

慶應義塾大学文学部史学科民族学考古学専攻卒業 (1982)、 慶應義塾大学大学院文学研究科史学専攻修士課程修了 (1984)、 マッギル大学人類学科博士課程修了 (博士号取得) (1996)

【職歴】

東京大学理学部助手 (1984)、 マッギル大学人類学科講師 (1994)、 カリフォルニア大学バークレー校人類学科助教授 (1996)、 カリフォルニア大学バークレー校人類学科准教授 (2002)、 カリフォルニア大学バークレー校人類学科教授 (2010)、 総合地球環境学研究所研究部教授 (2014)

【学位】

人類学博士 (マッギル大学 1996)、 史学修士 (慶應義塾大学 1984)

【所属学会】

American Anthropological Association、 Society for American Archaeology、 Sigma Xi、 American Geophysical Union、 Indo-Pacific Prehistory Association、 東アジア考古学会、 日本考古学協会、 考古学研究会、 日本人類学会、 日本第四紀学会、 日本文化財科学会、 鹿児島県考古学会、 Association for Edo Period Archaeology

●主要業績**○著書(執筆等)****【単著・共著】**

・羽生淳子, 武藤康弘, 高瀬克範, 小林正史, 小林謙一 2016年03月 縄文時代の食と住まい. ものが語る歴史シリーズ, 32. 同成社, 東京都千代田区, 190pp.

○論文**【原著】**

- ・羽生淳子 2015年10月 歴史生態学から見た長期的な文化変化と人為的生体システム: 縄文時代前・中期の事例から. 第四紀研究 54 :299-310.
- ・真貝理香・菅野智則・山本直人・羽生淳子・松井章・Duncan McLaren・Dale R. Croes 2015年12月 カナダ・トリケット島における先史時代遺跡の調査. 考古学研究 62(3) :16-20.

○その他の出版物**【報告書】**

・羽生淳子, 伊藤由美子, 安達香織編 2016年03月 青森市合子沢松森(4)遺跡-2008・2009・2010年度発掘報告書-. , 76pp.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・羽生淳子他 2015年07月 小規模経済プロジェクトNewsletter No. 1 (日・英) . .
- ・羽生淳子他 2015年11月 小規模経済プロジェクトNewsletter No. 2 (日英併記) . .
- ・羽生淳子他 2016年01月 小規模経済プロジェクトNewsletter No. 3 (日英併記) . .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Fitzhugh, B., Yoneda, M., Habu, J., Taylor, J., Kamenov, G., Shinkai, R. and Krigbaum, J. Okhotsk culture mobility in the context of maritime subsistence and seasonally frozen coasts. ESSAS Annual Science Meeting "Scientific Challenges in a Changing Arctic&Subarctic", 2016,03,07-2016,03,09, Yokohama World Porters, Yokohama.
- ・羽生淳子 長期変化班 比較研究 概要 (アーニョ・ヌエボ公園/ポイント・レイズ班, メイヤー&キャスラポトル班, ガルフ諸島班, PaJs13班, 動物・同位体分析班, バイカル湖班の紹介を含む) . 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・羽生淳子 福島 小規模・有機農業サブ・プロジェクト概報. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Habu, Junko Human Ecodynamics and Their Changes in Prehistoric Japan: Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability of Hunter-Gatherer System. International Union for Quaternary Research Congress, 2015,07,26-2015,08,02, Nagoya Convention Center, Nagoya. (本人発表).
- ・羽生淳子 岩手県浄法寺地区および閉伊川流域における伝統知の継承と地域レベルでの新しい試み. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.. (本人発表).
- ・羽生淳子 縄文人の食べ物と文化の盛衰. 第30回縮小社会研究会, 2015年09月05日, 日本基督教根津教会, 東京都文京区. (本人発表).
- ・羽生淳子 縄文生態研究と酒詰仲男. 公開講演会縄文貝塚研究と酒詰仲男, 2015年10月11日, 同志社大学今出川校, 京都市上京区. (本人発表).
- ・Habu, Junko Sedentism, Subsistence Specialization and Human Impacts on the Environment: A Case Study from the Jomon Period, Northern Japan. International Workshop "Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts", 2015,07,30, RIHN, Kyoto. (本人発表).
- ・羽生淳子・大西智和 三内丸山・三内丸山(9)・合子沢松森・川原平サブ・プロジェクト概報. 小規模経済プロジェクト全体会議, 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区. (本人発表).
- ・Hamada, S., Thornton, T., Shinkai, R. and Habu, J. Economies in the North Pacific. ESSAS Annual Science Meeting "Scientific Challenges in a Changing Arctic&Subarctic", 2016,03,06-2016,03,06, Yokohama World Porters, Yokoama.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Habu, Junko Graduate Education in North America: Training a New Generation of Scholars in the Field of Archaeology, Anthropology, and Related Fields. Guanghua Humanity Foundation Academic Exchange Seminar, 2015,06,01, Fudan University, Shanghai, China.
- ・Habu, Junko Jomon Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability: Lessons from Prehistoric Japan. , 2016,02,04, Arizona State University.
- ・羽生淳子 縄文人の食べ物と文化の盛衰. 第30回縮小社会研究会, 2015年09月05日, 日本基督教団根津教会, 東京都文京区.
- ・Habu, Junko Jomon Pit-dwellings, Sedentism, and Food Diversity. The 80th Annual Meeting of Society for American Archaeology, 2015年04月16日, アメリカ合衆国カリフォルニア州サンフランシスコ. (代理発表) .
- ・Habu, Junko Jomon Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability: Lessons from Prehistoric Japan. , 2016,01,28, Willamette University, Oregon, USA.
- ・Habu, Junko Food Diversity and Long-term Sustainability, Lesson from Prehistoric Japan. Guanghua Humanity Foundation Academic Exchange Seminar, 2015,06,02, Fudan University, Shanghai, China.
- ・羽生淳子 食の多様性と縄文考古学. , 2015年12月05日, 八戸埋蔵文化財センター是川縄文館.

- ・羽生淳子 食の多様性と文化の盛衰—考古学からみた環境問題。第62回地球研市民セミナー，2015年04月30日，ハートピア京都，京都府中京区。

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Acorn Processing Workshop. 2016年03月31日, Visalia, California, USA.
- ・長期変化班会議. 2016年03月11日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・学問としてのアグロエコロジーと農業の新たなビジョン. 2016年02月08日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・International Workshop “Climate Change and Food Diversity in the Past and Present: Comparative Studies on the North Pacific and Atlantic Coasts”, 羽生淳子 (会議運営). 2015年07月30日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・民族・社会調査班／実践・普及・政策提言班合同研究会. 2016年01月09日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.
- ・Workshop: Does everything change? Conceptualizing the persistence of human-environmental knowledge through time, objects, and landscapes. 2016年02月23日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・2015年度小規模経済プロジェクト全体会議, 羽生淳子 (会議運営). 2015年11月05日-2015年11月06日, 総合地球環境学研究所, 京都市北区.

○外部資金の獲得

【その他の競争的資金】

- ・ヤマ・カワ・ウミに生きる知恵と工夫—岩手県閉伊川流域における在来知を活用した環境教育の実践— 2014年10月01日-2016年09月30日. 公益財団法人 日本生命財団 平成26年度学際的総合研究助成.

○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】

- ・American Anthropological Association, 実行委員 (The 2012 Annual Meeting of the American Anthropological Association in San Francisco). 2012年.
- ・公益社団法人日本地球惑星科学連合, 編集委員 (Progress in Earth and Planetary Science). 2013年.
- ・日本人類学会, 編集委員 (Anthropological Science). 2004年.
- ・日本考古学協会, 編集委員 (Japanese Journal of Archaeology). 2013年.
- ・The Society for Japanese Studies, 編集委員 (Journal of Japanese Studies). 2011年.

【依頼講演】

- ・食の多様性と文化の盛衰—考古学からみた環境問題。第62回地球研市民セミナー，2015年04月30日，京都府京都市。

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)

【職歴】

京都大学東南アジア研究所客員研究員 (2013-2014)

【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】**

- ・京都精華大学, デザイン学部建築学科, 空間論演習 2「可能性の空間」. 2014年11月.
- ・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、 分野横断的数理モデリング

【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**○論文****【原著】**

- ・河合 徹・鈴木 規之・半藤 逸樹 2015年04月 海洋を含む化学物質の全球動態モデルの構築. 地球環境 19(2) : 147-154.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・地球環境問題解決に向けた「善意のシステム化」の考究(研究代表者) 2015年04月01日-2018年03月31日. 挑戦的萌芽研究 環境政策・環境社会システム 環境と社会 (15K12284).

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、日本水文科学会、日本地下水学会、日本地球惑星科学連合、日本農業気象学会

●主要業績

○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 コンビーナ)。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.
 ・International Commission for Snow and Ice Hydrology (ICSIH), International Association of Hydrological Sciences (IAHS), Vice-President. 2011年07月-2015年07月.

○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.

藤本麻里子 (ふじもと まりこ)

プロジェクト研究員

【学歴】

同志社大学工学部エネルギー機械工学科卒業(2002)、同志社大学大学院工学研究科数理環境科学専攻修士課程修了(2004)、滋賀県立大学大学院人間文化学研究科生活文化学専攻博士後期課程修了(2009)

【職歴】

同志社大学理工学部 非常勤講師(2008-)、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 研究員(2009-)、日本学術振興会特別研究員PD(2012-2015)、京都大学アフリカ地域研究資料センター 特任研究員(2014-)

【学位】

修士（工学）（同志社大学 2004）、博士（学術）（滋賀県立大学 2009）

【専攻・バックグラウンド】

地域研究

【所属学会】

日本アフリカ学会、国際漁業学会、地域漁業学会、生き物文化誌学会、日本動物行動学会、日本霊長類学会、International Institute of Fishery Economics & trade (IIFET)

●主要業績**○論文****【原著】**

- ・藤本麻里子 2015年05月 タンザニア、ザンジバルにおけるダガー産業の構造—生産地と消費地を結ぶ諸アクターの経済活動の分析をもとに。アフリカ研究 87 :37-49. (査読付) .

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・藤本 麻里子 ザンジバル島におけるダガー産業の成熟と変容：予約相対取引が地域経済にもたらす影響と課題。地域漁業学会大会，2015年10月24日-2015年10月25日，広島大学東広島キャンパス。（本人発表）。
- ・Mariko Fujimoto Economic impact of dagaa industry and rural livelihood changes on a small fishing village in Zanzibar, Tanzania.. International Workshop 'Livelihood and Landscape Management in Trans-Indian Ocean Perspective with Special Reference to Tanzania, Indonesia and Vietnam', 2015, 07, 21-2015, 07, 21, Kyoto University. (本人発表)。

○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】**

- ・NPO法人アフリック・アフリカ，理事。2013年06月。
- ・NPO法人アフリック・アフリカ，事務局員。2007年06月。

○教育**【非常勤講師】**

- ・同志社大学，理工学部，生命の科学1：動物のコミュニケーションと文化。2011年04月-2015年09月。
- ・同志社大学，理工学部，生命の科学2：動物の行動と社会。2011年10月-2016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】

修士（政治学）（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、 環境法政策学会、 日本計画行政学会

【受賞歴】

環境科学会奨励賞（2012）

●主要業績**○論文****【原著】**

- ・ Makoto Taniguchi, Naoki Masuhara, Kimberly Burnett 2015, 12 Water, energy, and food security in the Asia Pacific region. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.005. (査読付).
- ・ 馬場健司. 高津宏明. 鬼頭未沙子. 河合裕子. 則武透子. 増原直樹. 木村道徳. 田中充 2015年07月 地熱資源をめぐる発電と温泉利用の共生に向けたステークホルダー分析—大分県別府市の事例—. *環境科学会誌* 28(4) :316-329. (査読付).
- ・ 増原直樹 2015年05月 需要家としての自治体と再生可能エネルギー. *都市問題* 106(5) :64-73.

○その他の出版物**【報告書】**

- ・ 増原直樹 2015年11月 日欧の環境・交通・エネルギー政策と最新データ. 公益財団法人 千葉県市町村振興協会 編 平成27年度千葉県市町村職員海外派遣研修 事前研修会「講演会」講演録. , pp.23-56.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・ Naoki Masuhara Introducing Water, Food and Energy Security Nexus in the Asia-Pacific Ring of Fire. National Town Hall Meeting on Water, Food and Energy Nexus, 2016, 02, 24, インドネシア・ジャカルタ市内. (本人発表).
- ・ 増原直樹 土地改良区の小水力発電導入事例. 小水力発電セミナー, 2016年02月19日, 北海道札幌市・北海道大学. (本人発表). 地球研プロジェクト共催行事.
- ・ 増原直樹. 馬場健司 住民意識をベースにした問題解決の可能性. 環境科学会 2015年会シンポジウム, 2015年09月07日-2015年09月08日, 大阪府吹田市. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・ 増原直樹 自治体財産を活用した再生可能エネルギー事業の現状と今後の可能性. 第12回環境情報科学ポスターセッション, 2015年12月01日, 東京都千代田区. (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するまちづくり～世界の現状と日本の課題～. 自治労公営企業評議会合同政策集会, 2015年05月22日-2015年05月23日, 香川県高松市.

○調査研究活動**【国内調査】**

- ・ 西条市における環境団体ヒアリング調査. 愛媛県西条市, 2015年10月03日-2016年01月28日.
- ・ 第2期西条市環境基本計画策定のための市民・中学生・事業者アンケート調査. 愛媛県西条市, 2015年10月-2016年01月.

○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, 地下水法システム研究会委員 (地下水保全管理計画の策定等について). 2014年10月-2016年09月.
- ・ 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-2018年03月.

【共同研究員、所外客員など】

- ・大阪大学大学院工学研究科，招へい研究員（環境計画論に関する研究）．2015年09月-2016年08月．
- ・大阪大学大学院工学研究科，招へい研究員（環境計画論に関する研究）．2014年08月-2015年07月．

【依頼講演】

- ・環境政策・再生エネルギーを 活用したまちづくり．八王子自治研究センター公開講座，2015年11月01日，東京都八王子市．
- ・地域エネルギー条例の理想と現実．かわさき市民共同発電政策検討チーム学習会，2015年08月16日，神奈川県川崎市．
- ・日欧の環境・交通・エネルギー政策と最新データ．公益財団法人千葉県市町村振興協会・海外派遣研修，2015年05月08日，千葉県千葉市．

○報道等による成果の紹介**【報道機関による取材】**

- ・地域のエネルギー 次のステージへ，2016年03月05日，新エネルギー新報（121）：2-3．

MCGREEVY, Steven Robert (まっくぐリーびー すていーぶん ろばーと)

准教授

●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）、セント・ジョーンズ大学卒業（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』（セント・ジョーンズ大学、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

【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**○その他の出版物****【報告書】**

- ・McGreevy, Steven R. (ed.) 2016, 03 Future Earth Knowledge-Action Network (KAN) on Sustainable Consumption and Production. Exploratory Workshop on the Establishment of a SCP KAN. Report.. , 33pp. with contributions from Maurie J. Cohen (NJIT, SCORAI), Magnus Bengtsson (IGES), Hein Mallee (RIHN), and Mai Kobayashi (RIHN).

【書評】

- ・McGreevy, Steven R., Shibata, Akira, Tanabiki, Yusuke 2016年02月 Cultivating a Career: Makoto Ogawa recalls a lifetime of work on charcoal, fungi, and plant growth interaction.. Biochar Journal :.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・マックグリービー・スティーブン 2015年09月 京都府と地球研との地域連携の可能性. Humanity & Nature RIHN Newsletter (56) :2-6. 聞き手.
- ・マックグリービー・スティーブン 2015年07月 工業化した食農システムを再考する. Humanity & Nature RIHN Newsletter (55) :2-5. 話し手.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・McGreevy, Steven R. Introduction to the seminar, FEAST, and the notion of Holistic Local Food Security. FEAST Project Seminar Series #6, 2016,01,10, Kyoto University.
- ・McGreevy, Steven R. Scaling down deep: Reflections on inhabiting sustainable transformative change. Future Earth in Asia International Workshop: Transformations to Sustainability: Moving from Knowledge to Action, 2015,11,14, RIHN.
- ・McGreevy, Steven R. FEAST: Lifeworlds of sustainable consumption and production: Agrifood systems in transition. Seminar: Introducing the RIHN project and information exchange with NIAES, 2015,10,29, National Institute for Agro-Environmental Sciences, Tsukuba.
- ・McGreevy, Steven R. & Atsushi Inaba The story behind the scans: A review of food LCA smartphone apps and their impact on consumers and the industry. American Center for Life Cycle Assessment International Conference XV, 2015,10,06-2015,10,08, University of British Columbia, Vancouver. (本人発表).
- ・McGreevy, Steven R. Towards a definition of holistic local food security in Asia. International Symposium on Food, Risks and Sustainability: An Asian Perspective, 2015,07,06-2015,07,07, The Hong Kong Polytechnic University. (本人発表).
- ・McGreevy, Steven R. Incoming organic farmers in upland Japan- the possibilities of local knowledge and regional revitalization. FEAST Project Seminar Series #3, 2015,04,21, RIHN.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・McGreevy, Steven R. A Humble Science: Toward Consensus Building Through Visions, Values, and Transitions. Inaugural Ritsumeikan University Osaka Ibaraki Campus and Regional Information Research Center Symposium, 2015,05,30, Ritsumeikan Ibaraki Campus. Panelist.

○学会活動(運営など)**【企画・運営・オーガナイズ】**

- ・3rd RIHN Research Development Workshop: Effective collaborative science: the Toolbox approach to cross-disciplinary research and team-building, Organizer. 2015年11月03日, RIHN.
- ・International Symposium on Food, Risks and Sustainability: An Asian Perspective, Co-organizer. 2015年07月06日-2015年07月07日, The Hong Kong Polytechnic University.
- ・RIHN 10th International Symposium: Beyond Stakeholder Engagement: The people, cultures, institutions, and ecologies of new water governance, Co-organizer, Session chair. 2015年06月17日-2015年06月19日, RIHN. Session 2: Knowledge Co-Production in Water Governance: Stories from the field.

○その他の成果物等**【創作活動】**

- ・Recording of FEAST Project Seminar Series #3: 21, April 2015. Supporting new farmers: A comparison of knowledge dynamics in American and Japan. (McGreevy, Steven R.) 2015年04月. <https://www.youtube.com/watch?v=TJhCaWG3s44>.

○調査研究活動**【国内調査】**

- ・Development of organic food market in Thailand and Food safety policy of food companies exporting from SE Asia. Bangkok, Thailand, 2015年05月20日-2015年05月24日.

○教育

【非常勤講師】

- ・立命館大学, 政策科学部, Policy Case Reading II: Regional Sustainable Development. 2015年09月-2015年01月.

松井 健 (まつい たけし)

教授

【学歴】

京都大学理学部卒業 (1972)、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中退 (1976)

【職歴】

京都大学人文科学研究所 助手 (1976)、神戸学院大学教養部 助教授 (1983)、神戸学院大学人文学部 助教授 (1990)、神戸学院大学人文学部 教授 (1991)、東京大学東洋文化研究所 助教授 (1992)、東京大学東洋文化研究所 教授 (1994)

【学位】

理学博士 (京都大学 1980)、理学修士 (京都大学 1974)

【専攻・バックグラウンド】

人類学

【所属学会】

日本文化人類学会、生態人類学会

【受賞歴】

日本民族学復興会「第15回 渋沢賞」(1984)

●主要業績

○会合等での研究発表

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・松井健 科学技術は自然との対話的知性の夢を見るか？. 第51回環境社会学会大会, 2015年06月28日, 東京.

MARES, Emmanuel (まれす えまにゆえる)

研究推進支援員

●1978年生まれ

【学歴】

プロヴァンス大学 一般教育課程卒業 (1998)、上智大学 (交換留学生) 日本語集中講座を受講 (1999)、東洋言語文化学院 (INALCO) 学士号取得 (2001)、京都教育大学 (研修生) 日本語集中講座を受講 (2002)、東洋言語文化学院 (INALCO) 修士号取得 (2002)、京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科博士号取得 (2006)

【職歴】

古川造園 庭師見習い (2006)、株式会社 京都通信社 第一編集部 (2007)、フランスの東洋アジア文化研究所 (CRCAO) 客員研究員 (2010)、(独) 国立文化財機構 奈良文化財研究所 客員研究員 (2012)、総合地球環境学研究所 事務補佐員 (2013)、総合地球環境学研究所 研究推進支援員 (2014)

【学位】

工芸科学研究科博士（京都工芸繊維大学 2006）、日本語・日本文化修士号（INALCO 東洋言語文化学院 2002）

【専攻・バックグラウンド】

日本庭園史、日本建築史

【所属学会】

日本庭園学会（学会渉外委員会委員）

【受賞歴】

日本庭園学会 学会奨励賞（2015）

●主要業績**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・エマニュエル・マレス 「縁側から庭へ フランス人が見た日本の庭」。野村美術館 会員制講演会，2015年05月22日，京都市。

MALEE Hein (まれー はいん)

教授

●1963年生まれ**【職歴】**

International Development Research Centre, Singapore、Senior Program Officer、Rural Poverty & Environment Program、Ecosystems Approaches to Human Health Program、2004 - 2013、+++++
+++++、Ford Foundation, Beijing、Program Officer、Environment and Development Program、1999 - 2004、+++++
+++++、China-Netherlands Poverty Alleviation Project | Huoshan, Anhui Province, China、Co-director、1997-1999

【学位】

Ph.D. Leiden University 1997

【専攻・バックグラウンド】

社会科学、中国、東南アジア、自然資源管理、森林ガバナンス、エコヘルス

●主要業績**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- ・Hein Mallee 「アジアにおける『エコヘルス』研究の新展開」。人間文化研究機構広領域連携型基幹研究プロジェクト、キックオフシンポジウム，2016年03月19日，コクヨホール、東京。（本人発表）。
- ・Hein Mallee “什么叫“生态健康”？（Ecohealth）”。北京大学・地球研セミナー，2016,03,15，北京大学、北京。（中国語）（本人発表）。
- ・Hein Mallee “Rethinking Ecohealth in Asia”。NIHU エコヘルスプロジェクト・国際ワークショップ “Exploring ‘Ecohealth’ in China and Japan”，2016,03,10，総合地球環境学研究所、京都。（本人発表）。
- ・Hein Mallee 「アジアの食と健康(と環境)」。国際ワークショップ「アジアの食と健康」，2016年02月12日，総合地球環境学研究所、京都。（本人発表）。
- ・Hein Mallee “Future Earth”。Global Resource Management Program Joint Seminar，2015,11,09，同志社大学、京都。（本人発表）。

- ・Hein Mallee 「Future Earth と健康」. 第 74 回日本公衆衛生学会総会、地球規模環境・健康課題と日本の地域保健・公衆衛生シンポジウム, 2015 年 11 月 06 日, ブリックホール、長崎. (本人発表).
- ・Hein Mallee "RIHN, Future Earth, and Research Collaboration in Asia". 2nd Taoyaka International Symposium, 2015, 11, 04, 広島大学、広島. (本人発表).
- ・Hein Mallee 健康を考える: 東アジアにおける「健康」の歴史研究. NIHU エコヘルス「アジアにおける健康と環境」研究会/第 43 回中国環境問題研究拠点研究会, 2015 年 10 月 26 日, 総合地球環境学研究所、京都. (本人発表).
- ・Hein Mallee アジアにおける「エコヘルス」の新展開. 「食と文明」研究会, 2015 年 10 月 11 日, 国立民族博物館、大阪. (本人発表).
- ・Hein Mallee アジアにおける「エコヘルス」の新展開. 人間文化研究機構メディア懇談会, 2015 年 10 月 06 日, 東京、人間文化研究機構. (本人発表).

三木 弘史 (みき ひろし)

プロジェクト研究員

●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)】

- ・三木弘史 2015 年 09 月 書評「多数決を疑うー社会的選択理論とは何か」(坂井豊貴 著). 地球研ニューズレター (56) :15-15.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・三木弘史 1 次元非周期格子上のゼロレンジプロセス. 日本物理学会第 71 回年会, 2016 年 03 月 18 日-2016 年 03 月 21 日, 宮城県仙台市. (本人発表).
- ・三木弘史、時田恵一郎 理論モデリング部門活動成果報告. 地域環境知プロジェクト全体会議, 2016 年 02 月 13 日-2016 年 02 月 14 日, 京都府京都市. (本人発表).
- ・三木弘史 1 次元非周期格子上のランダムウォークの遷移行列の固有値. 日本物理学会 2015 年秋季大会, 2015 年 09 月 16 日-2015 年 09 月 19 日, 大阪府吹田市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・三木弘史 ASEP とコミュニケーション. 「国際高等研究所プロジェクト・総合コミュニケーション学」第 4 回研究会, 2016 年 03 月 03 日-2016 年 03 月 04 日, 愛知県名古屋市.

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】

国土舘大学工学部建築学科卒業 (2004)、国土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 (国土舘大学 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.
- ・国士舘大学, 理工学部理工学科, キャリアデザイン特別講義. 2012年01月.

宮崎 英寿 (みやざき ひでとし)

プロジェクト研究員

●1975年生まれ**【学歴】**

滋賀県立大学環境科学部卒業 (1999)、 滋賀県立大学大学院環境科学研究科修士課程修了 (2001)、 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 (2003/04-2005/03)、 総合地球環境学研究所プロジェクト研究員 (2007/04-現在)、 (「社会・生態システムの脆弱性とレジリエンス」プロジェクトサブリーダー (2010/10/01-2012/03/31))、 (「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクトサブリーダー (2015/04/01-現在))、 Visiting Researcher of Tamil Nadu Agricultural University (2015/04-現在)

【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、 日本沙漠学会

【受賞歴】

World Water Week 2012 最優秀ポスター賞受賞 (共同)、 日本沙漠学会ベストポスター賞 (2013、共同)、 日本沙漠学会ベストポスター賞 (2014、共同)、 A National Seminar on Extension Management Strategies for Sustainable Agriculture -Challenges and Opportunities (EMASSA-2014), Best Paper Award. (2014、共同)

●主要業績**○その他の出版物****【その他の著作(会報・ニュースレター等)】**

- ・宮崎英寿 2015年12月 タダから始める家畜飼養 ―南インド、タミル・ナードゥ州の事例―. グローバルネット 301 :10-11.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・宮寄英寿, 石本雄大, 田中樹, 梅津千恵子 ザンビア南部州における気候変動対応農業のための作物普及に向けて. フューチャーアース企画ワークショップ「半乾燥熱帯農村部における気候変動レジリエンス構築に向けた総合的支援策策定のための超学際的研究の可能性」, 2016年03月14日, 長崎. (本人発表).
- ・JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H. Agrarian Structure and Re-construction of Livelihood through Migration in Tamil Nadu: Comparison of Cauveri Delta, South, and West of the state. TNAU-INDAS International Conference “Toward Sustainable Development of India and South Asia: Population, Resources, and Environment”, 2016, 03, 01-2016, 03, 02, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore, Tamil Nadu, India.
- ・MIYAZAKI H, ISHIMOTO Y., TANAKA U. and UMETSU C. Enhanced Food Security through Familiar Crops: A Case of Sweet Potato and Millet in Southern Zambia. The 5th Lusaka Resilience Workshop, “Climate Change, Agricultural Production and Nutrition: Towards Integrated Policy Design for Food Security”, 2016, 02, 08, Lusaka, Zambia. (本人発表).
- ・UMETSU C., SAKURAI T., YAMAUCHI T., MIYAZAKI H. and MUWALE M. Building Resilience of Rural Areas in Semi-arid Tropics Against Climatic Variability. The 5th Lusaka Resilience Workshop, “Climate Change, Agricultural Production and Nutrition: Towards Integrated Policy Design for Food Security”, 2016, 02, 08, Lusaka, Zambia.
- ・宮寄英寿, K. P. SINGH, 内山愉太, 遠藤仁, 石本雄大, 田中樹 インド北西部乾燥地における牧畜: 定住牧畜民の事例から. 公開シンポジウム『アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応』, 2016年01月15日, 酪農学園大学. (本人発表).
- ・田中樹, 宮寄英寿 西アフリカ・内陸半乾燥地の地域開発支援に家畜糞を活かす. 地球研・北大合同地球環境セミナー, 臭いものに蓋をしない?: 「フン」をめぐる文化論や技術論—アフリカやアジアの事例から—, 2015年11月06日-2015年11月06日, 北海道大学. (本人発表).
- ・MIYAZAKI H., K. P. SINGH, UCHIYAMA Y., ENDO H., ISHIMOTO Y. and TANAKA U. Livelihoods change of pastoral community in arid land of Northwest India. IUAES2015, 2015, 07, 15-2015, 07, 17, Bangkok, Thailand. (本人発表). (査読有).
- ・宮寄英寿, JEGADEESAN M., 田中樹 インド、タミル・ナードゥ州南部農村における生業活動と生活の変容. 第41回 中国環境問題研究拠点研究会 『アジアにおける持続可能な農業の構築とエコヘルスの可能性』, 2015年06月10日, 京都、日本. (本人発表).
- ・宮寄英寿, JEGADEESAN M., 田中樹 南インド、タミル・ナードゥ州農村部における生業活動の変容. 日本国際地域開発学会 2015年度春季大会, 2015年05月30日, 藤沢、日本. (本人発表).
- ・JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H. Constructing livelihood through migration: Indian Diaspora in United Arab Emirates. 日本沙漠学会, 2015, 05, 23-2015, 05, 24, 秋田、日本.
- ・遠藤仁, 宮寄英寿, K. P. Singh, 田中樹 インド北西部における畜力揚水灌漑システムの利用とその変容. 日本沙漠学会, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田、日本.
- ・MIYAZAKI H., K. P. SINGH, ENDO H., ISHIMOTO Y. and TANAKA U. Relationships between pastoralist and small-scale farmer. -Case study of Rajasthan, India-. International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification, 2015, 04, 04, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA. (本人発表).
- ・JEGADEESAN M. and MIYAZAKI H. Knitted together: Life of Migrants in Tiruppur Garment Cluster. International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification, 2015, 04, 04, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA.

【ポスター発表】

- ・荒木良一, 杉原創, 宮寄英寿, JEGADEESAN M., 石山俊, 鹿内利治 南インドにおける「間引き」を前提としたソルガムの栽培法をNGSで分析する試み. NGS現場の会 第四回研究会, 2015年07月01日-2015年07月03日, 筑波、日本.
- ・MIYAZAKI H., ISHIMOTO Y., SETO S. and TANAKA U. Toward effective soil fertility management in the West African Sahel. DesertlandII The 2015 Conference on Desertification and Land Degradation, 2015, 06, 16-2015, 06, 17, Ghent, Belgium. (本人発表).
- ・石山俊, 石本雄大, 稲井啓之, 門村浩, 坂井真紀子, 宮寄英寿, JEGADEESAN M. アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略—極端気候下の地域間比較を目指して. 日本沙漠学会、連続ポスター発表『アフリカ・アジア熱

帯乾燥地における生業戦略—極端気候下の地域間比較を目指して』, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田、日本.

- ・宮寄英寿, K. P. Singh, 内山愉太, 遠藤仁, 石本雄大, 田中樹 インド北西部乾燥地における定住牧畜民の生業活動. 日本沙漠学会、連続ポスター発表『アフリカ・アジア熱帯乾燥地における生業戦略—極端気候下の地域間比較を目指して』, 2015年05月23日-2015年05月24日, 秋田、日本. (本人発表).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・公開シンポジウム『アジア・アフリカ乾燥地の社会・生態変化への適応』(企画, 運営). 2016年01月15日, 酪農学園大学.
- ・日本沙漠学会 沙漠誌分科会 研究会「乾燥地土壌と人々の生業に関わる研究会」(企画, 運営). 2015年11月15日, 首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス.
- ・第6回「南アジアの生業(なりわい)研究会」『Constructing livelihood through migration: Indian Diaspora in United Arab Emirates』(企画, 運営). 2015年05月27日, 総合地球環境学研究所.
- ・International Research Workshop on Transformation of Traditional Wisdom and Agrarian Diversification (企画・運営). 2015年04月04日, Tamil Nadu Agricultural University, Madurai, INDIA.

【組織運営】

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

【その他】

- ・2015年07月 Journal of the Institute of Brewing 査読

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・現代社会における篤農家の研究—特質と社会的役割の地域間比較(研究分担者) 2015年04月01日-2017年03月31日. 挑戦的萌芽研究(15K12793).
- ・アフリカ・アジア熱帯乾燥地における極端気候下の生業戦略と現代の特徴の地域間比較(研究分担者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 基盤研究(B)(26300015).
- ・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).

【その他の競争的資金】

- ・半乾燥熱帯農村部における気候変動レジリエンス構築へ向けた総合的支援策策定のためのトランスディシプリナリー研究の可能性 2015年10月01日-2016年03月31日. 科学技術振興機構(H27)フューチャー・アース構想の推進事業. 研究分担者.

○社会活動・所外活動

【共同研究員、所外客員など】

- ・Tamil Nadu Agricultural University, Visiting Researcher. 2015年04月.
- ・現代インド地域研究 京都大学中心拠点(KINDAS), 研究協力者(研究グループ1「南アジアの人口・資源・環境」). 2015年04月-2016年03月.

【依頼講演】

- ・インド、ラージャスターン州における牧畜. 酪農学園大学、環境変動と自然生態系, 2015年11月04日, 酪農学園大学.
- ・ラージャスターン州 乾燥地における牧畜民の生業活動—家畜飼養と放牧域に着目して—. 千葉大学文学部、内陸アジア文化論C, 2015年06月30日, 千葉大学.

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】

- ・ Muto N, Takayama K, Kai Y. 2015 First record of abnormal body coloration in a rockfish *Sebastes trivittatus* (Scorpaenoidei: Sebastidae). *Ichthyological Research* in press.. (査読付) .
- ・ Muto N, Alama UB, Hata H, Guzman AMT, Cruz R, Gaje A, Traifalgar RFM, Kakioka R, Takeshima H, Motomura H, Muto F, Babaran RP, Ishikawa S 2015 Genetic and morphological differences among the three species of the genus *Rastrelliger* (Perciformes: Scombridae). *Ichthyological Research* . DOI: 10.1007/s10228-015-0498-z. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Muto N, Kakioka R, Takeshima H, Alama UB, Hata H, Guzman AMT, Cruz R, Gaje A, Traifalgar RFM, Yangphonkhan B, Phuttarakusa K, Arnupapboon S, Vilasri V, Babaran RP, Motomura H, Muto F Coastal fish diversity in the South China Sea. International Workshop on Area-capability studies in Coastal Zone of Southeast Asia, 2015, 12, 13-2015, 12, 14, 総合地球環境学研究所.
- ・ 吉川 尚, 武藤望生, 柿岡 諒, 高木 映, 石川智士, 堀 美菜, 林崎健一, Hort Sitha, Nao Thuok 乾季及び雨季のトンレサップ湖における魚類群集の食性解析. 第5回同位体環境学シンポジウム, 2015年12月-2015年12月, 総合地球環境学研究所.
- ・ 武藤望生, Ulysses ALAMA, 畑 晴陵, 武島弘彦, 柿岡 諒, Arnold GAJE, Ramon CRUZ, Armi GUZMAN, Rex TRAIKALGAR, Ricardo BABARAN, 本村浩之, 武藤文人, 石川智士 グルクマ属魚類3種の遺伝的・形態的差異. 2015年度日本魚類学会年会, 2015年09月-2015年09月, 近畿大学奈良キャンパス.

【ポスター発表】

- ・ 柿岡諒, 武藤望生, 武島弘彦, Osman MUDA, Sukchai ARNUPAPBOON, Kamolrat PHUTTHARAKSA, Nguyen VAN QUAN, Arnold GAJE, Ramon CRUZ, Ulysses ALAMA, Armi GUZMAN, Rex TRAIKALGAR, Ricardo BABARAN, 本村浩之, 武藤文人, 石川智士 南シナ海におけるメガネタマガシラの遺伝的集団構造. 2015年度日本魚類学会年会, 2015年09月-2015年09月, 近畿大学奈良キャンパス.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 更新世の氷期-間氷期サイクルが南シナ海沿岸魚類の多様性形成過程に与えた影響の解明 (研究代表者) 2014年04月01日-2017年03月31日. 若手研究(B) (26840131).

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、 水文・水資源学会

【受賞歴】

JMSJ 論文賞(2013)、 水文・水資源学会国際賞(2015)

●主要業績

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・安富奈津子 地球研アーカイブズの現状と課題： 学際・プロジェクト研究成果の収集・公開・利活用. オープンサイエンスデータ推進ワークショップ, 2015 年 12 月 08 日, 京都市. (本人発表).
- ・安富奈津子 地球研アーカイブズにおける地球環境学際研究データの収集と利用. コアプロジェクト FS 第 1 回研究会 オープンサイエンス時代の社会協働に基づく地球環境研究を支援する情報サービスの実現, 2015 年 10 月 02 日, 地球研. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・安富奈津子 地上気温気候平均場における高地観測データ入力の影響評価. 日本気象学会 2015 年秋季大会, 2015 年 10 月 27 日-2015 年 10 月 29 日, 京都市. (本人発表).
- ・Natsuko Yasutomi Estimated changes in climatological mean temperature in highland region of South Asia by increasing observational data input. 12th Annual meeting of Asia Oceania Geosciences Society, 2015, 08, 03-2015, 08, 07, Singapore. (本人発表).
- ・安富奈津子・関野樹 地球研アーカイブズにおける地球環境学際研究データの収集と利用. 日本地球惑星連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 24 日-2015 年 05 月 28 日, 千葉県千葉市. (本人発表).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・日本気象学会 2015 年秋季大会, 実行委員 (保育施設利用支援、女性の集い企画運営). 2015 年 10 月 28 日-2015 年 10 月 30 日, 京都市.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・日平均および気候平均気温グリッドデータに対する高地観測データ入力の重要性の評価(研究代表者) 2015 年 04 月-2018 年 03 月. 基盤研究(C)(一般) (15K05291).

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)、 水文・水資源学会功績賞 (2014)、 日本地球惑星科学連合フェロー (2015)、 環境科学会論文賞 (2015)

●主要業績

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ Michael Manton, Tetsuzo Yasunari, Ailikun, Hein Mallee, Rodel Lasco, Ramachandran Ramesh (ed.) 2015, 05 Initial Strategic Research Plan for Future Earth in Asia. China Meteorological Press, 116pp.

○論文

【原著】

- ・ 植松光夫、小池勲夫、甲山隆司、安成哲三 2015 年 11 月 生命を育む地球環境の変動；将来予測と適応を目指して。地球環境 Vol. 20 (No. 2) :127-134.
- ・ 安成哲三 2015 年 09 月 Future Earth ー地球環境変化研究における新たな国際的な枠組みー。天気 Vol. 62 (No. 9) :3-11.
- ・ Fujinami, H., T. Watanabe and T. Yasunari 2015, 05 Trend and Interannual Variation in Summer Precipitation in Eastern Siberia in Recent Decades. Int. J. Climatology . DOI:DOI: 10.1002/joc.4352. (査読付) .

【総説】

- ・ A. P. Dimri, D. Niyogi, A. P. Barros, J. Ridley, U. C. Mohanty, T. Yasunari and D. R. Sikka, 2015 Western Disturbances: A Review. *Reviews of Geophysics* . (査読付) . in press.

○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 2016年03月 特集1 第3期中期計画での研究組織と体制「地球研の新たな〈かたち〉を求めて」. 地球研ニュース No.59 :2-3.
- ・ 安成哲三、石川智士、田中樹、渡辺一生、蔣宏偉、王智弘 2016年01月 特集1 新しい研究構想で盛り上がる「東アジアからインド洋に広がる自然と文化の綾を再発見しよう」. 地球研ニュース No.58 :2-3.
- ・ 安成 哲三 2015年11月 特集1 第3回地球研・国語研合同研究の報告 情報のまとめと使い方 —「方言」と伝統的暮らし・価値観から見直す地球環境学 今後の展望『人と自然の関係を言語から考える』. 地球研ニュース No.57 :2-3.
- ・ 安成哲三 2015年06月 まなびのつぼ「グローバルの思想—地域と地球を同時に考える—」. 京まなびニュースレター、京都市社会教育委員会 (第10号).
- ・ 安成哲三 2015年05月 特集1 第Ⅲ期中期目標・中期計画の策定にむけて「総合地球環境学の新しいかたちをめざして」. 地球研ニュース No.54 :2-3.
- ・ 安成哲三 2015年 会賞受賞記念寄稿「水文・水資源学会功績賞を受賞して」. 学、水文・水資源学会誌 vol.28(No.1).

○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 Future Earth: towards global sustainability of THE ANTHROPOCENE?. 北京大学地球環境学講座, 2016年03月15日, 北京大学、中国.
- ・ 安成 哲三 アジアにおける Future Earth の重要性と意義. Future Earth Asian Perspective Symposium on Air Pollution Transdisciplinary Collaboration, 2016,02,29, Academia Sinica、台北.
- ・ 安成 哲三 地域・地球規模の環境問題への対応—Future Earth への取組—. 三重大学 国際環境シンポジウム, 2016年01月29日, 北伊勢上野信用金庫7階大会議室(三重県四日市) .
- ・ 安成 哲三 Future Earth -持続可能な地球社会へ向けた新しい科学の展開-. 九州大学決断科学特別講義, 2015年12月15日, 九州大学伊都キャンパスパブリック1号館1F共通ゼミ室(福岡) .
- ・ 安成 哲三 Future Earth -持続可能な地球社会へ向けた新しい科学の展開-. 千葉大学環境リモートセンシング研究センター(CEReS)創立20周年記念式典, 2015年11月30日, 千葉大学けやき会館大ホール(千葉) .
- ・ Tetsuzo Yasunari Future Earth: its importance and implication in Asia. The 13th International Conference on the Atmospheric Sciences and Application to Air Quality (ASAAQ13), 2015,11,11, Kobe International Conference Center (Hyogo) .
- ・ Tetsuzo Yasunari Sustainable and resilient urban-rural system as a key issue of Future Earth in Asia. International Symposium on Co-design for Urbanization in China and the Asia-Pacific Region, 2015,10,23, Xiamen, China.
- ・ 安成 哲三 Future Earth: towards global sustainability of THE ANTHROPOCENE?. Future Earth with INQUA, 国際第四紀学連合第19回大会, 2015,07,28, 名古屋.
- ・ Tetsuzo Yasunari Future Earth: its importance and implications in Asia. 26th IUGG General Assembly, 2015,06,23, Prague, Czech Republic.
- ・ Tetsuzo Yasunari Monsoon Asia as a key region for Future Earth. AGU Chapman Conference, 2015,06,15, Hong Kong, China.
- ・ 安成 哲三 Future Earth~持続(未来)可能な地球社会をめざして~. 日本フンボルト協会講演会, 2015年06月13日, 京都府立医科大学 広小路キャンパス(京都) .
- ・ 安成 哲三 「地球温暖化」と人類の未来~未来の地球のために、今知っておくべきこと~. 洛北高校 SSH 講義, 2015年06月11日, 京都府立洛北高等学校(京都) .
- ・ 安成 哲三 Future Earth -towards global sustainability-. 地球惑星科学連合大会(U01), 2015年05月25日, 幕張メッセ国際会議場(千葉県) .
- ・ 安成 哲三 太陽・地球・生命圏相互作用系の統合的研究の重要性 —「名古屋大学宇宙地球環境研究所」設立に向けて—. 地球惑星科学連合大会(U06), 2015年05月24日, 幕張メッセ国際会議場(千葉県) .

- ・安成 哲三 地球環境における森林生態系の役割ーアジア・ユーラシア大陸を中心にー。モデルフォレスト協会講演, 2015年05月20日, 京都ガーデンパレス(京都)...
- ・安成 哲三 Future Earth〜持続(未来)可能な地球社会をめざして〜。三重大学FE講演会, 2015年05月15日, 三重大学(三重県津市)...
- ・安成 哲三 Future Earth and its importance in Asia and Pacific. 「持続可能開発を支えるe-インフラ」ワークショップ, 2015, 04, 08, 東京大学生産技術研究所。

○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】

- ・気象庁, 気候問題懇談会委員。2015年11月-2017年03月。
- ・名古屋大学宇宙地球環境研究所, 運営協議会 運営協議員。2015年10月-2017年03月。
- ・IPCC 国内連絡会, メンバー。2015年07月-2016年03月。
- ・IPCC WG1 国内幹事会, 委員。2015年05月-2016年03月。
- ・一般社団法人水文・水資源学会, 国際誌編集委員会委員。2014年11月-2016年09月。
- ・日本学術会議, 連携会員。2014年10月-2017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」国内外部評価委員会委員。2013年12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。
- ・International Council for Science(ICSU), Future Earth 国際科学委員。2013年06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。
- ・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。

【メディア出演など】

- ・Eの新話『環境研究者は「臨床医」たれ』地域知る人材育成課題。日経産業新聞, 2015年11月19日 朝刊, 11。
- ・Eの新話『環境研究者は「臨床医」たれ』地域知る人材育成課題。日経産業新聞, 2015年11月19日, 11。

谷田貝 亜紀代 (やたがい あきよ)

助教

●1968年生まれ

【学歴】

筑波大学自然学類地球科学専攻卒業(1990)、筑波大学大学院博士課程地球科学研究科地理学・水文学(気候・気象学)修了(1996)

【職歴】

宇宙開発事業団地球観測データ解析研究センター招聘研究員（科学技術特別研究員）（1995）、宇宙開発事業団地球観測データ利用研究センター宇宙開発特別研究員（1998）、京都大学防災研究所非常勤講師（COE）（2001）、総合地球環境学研究所研究部助手（2002）、明治大学非常勤講師兼任（2003）

【学位】

博士（理学）（筑波大学 1996）、修士（理学）（筑波大学 1992）

【専攻・バックグラウンド】

気候学、気象学

【所属学会】

日本気象学会、日本水文・水資源学会、日本地理学会、米国気象学会（AMS）、米国地球物理学連合（AGU）

●主要業績**○社会活動・所外活動****【他の研究機関から委嘱された委員など】**

- ・ Training Workshop on Climate Applications in ASEAN, Lead Lecturer (Lead the lectures and practical sessions for the one week workshop (5-9 October)). 2009年10月.

山田 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、American Geophysical Union

●主要業績**○論文****【原著】**

- ・ 山田誠 小路淳 寺本瞬 大沢信二 三島壮智 杉本亮 本田尚美 谷口真人 2016年03月 夏季の大分県日出町沿岸部におけるドローンを用いた海底湧水の探索. 日本水文科学会誌 46(1) :29-38. DOI:10.4145/jahs.46.29. (査読付)
- ・ Makoto Yamada, Jun Shoji, Shinji Ohsawa, Taketoshi Mishima, Masaki Hata, Hisami Honda, Masahiko Fujii, Makoto Taniguchi 2016,02 Hot spring drainage impact on fish communities around temperate estuaries in southwestern Japan. Journal of Hydrology: Regional Studies . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.12.060. (査読付) . In Press.

- Tatsuya Utsunomiya, Masaki Hata, Ryo Sugimoto, Hisami Honda, Shiho Kobayashi, Yoji Miyata, Makoto Yamada, Osamu Tominaga, Jun Shoji, Makoto Taniguchi 2015,12 Higher species richness and abundance of fish and benthic invertebrates around submarine groundwater discharge in Obama Bay, Japan. Journal of Hydrology: Regional Studies . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.11.012. (査読付) . In Press.
- Masahiko Fujii, Soichiro Tanabe, Makoto Yamada Taketoshi Mishima, Takahiro Sawadate, Shinji Ohsawa 2015,11 Assessment of the potential for developing mini/micro hydropower: A case study in Beppu City, Japan. Journal of Hydrology: Regional Studies . DOI:10.1016/j.ejrh.2015.10.007. (査読付) . In Press.
- 熊木雅代, 山田誠, 浜崎健児, 高村仁知, 高田将志, 和田恵次 2015年04月 和歌山県の河川における面源汚染の実態. E-journal GEO 10(1) :1-17. DOI:10.4157/ejgeo.10.1. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 山田誠 水利用とエネルギー利用のトレードオフ ～温泉水利用, 河川生態系などの側面を中心に～. 平成28年度水産学会春季大会シンポジウム「地下水・湧水を介した陸一海のつながり: 沿岸域における水産資源の持続的利用と地域社会」, 2016年03月26日, 東京都. (本人発表).
- 山田誠, 大沢信二, 三島壯智, 小路淳, 谷口真人 大分県日出町の海底湧水の起源. 日本地球惑星連合大会, 2015年05月24日-2015年05月28日, 千葉県. (本人発表).

【ポスター発表】

- 水の安定同位体から見た福井県小浜市若狭地域における陸域と海域の地下水のつながり 水の安定同位体から見た福井県小浜市若狭地域における陸域と海域の地下水のつながり. 山田誠, 杉本亮, 小路淳, 本田尚美, 小林志保, 富永修, 谷口真人, 2015年05月24日-2015年05月28日, 千葉県. (本人発表).

由水 千景 (よしみず ちかげ)

センター研究員

【学歴】

大阪教育大学教育学部教養学科卒業 (1996)、 京都大学大学院理学研究科生物科学専攻修士課程修了 (1998)、 京都大学大学院理学研究科生物科学専攻博士後期課程修了 (2002)

【職歴】

京大大学生態学研究センター教務補佐員 (2002)、 独立行政法人科学技術振興機構技術員 (2004)、 京大大学生態学研究センター研究員 (2008)、 総合地球環境学研究所センター研究員 (2014)

【学位】

博士 (理学) (京都大学 2002)

【専攻・バックグラウンド】

陸水学、 生物地球化学

【所属学会】

日本陸水学会

【受賞歴】

日本陸水学会優秀ポスター賞 (2007)、 日本陸水学会学会賞吉村賞 (2012)

●主要業績

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 中野孝教, 申基澈, 陀安一郎, 由水千景, 奥田昇, 加藤義和, 神松幸弘, 栗田豊, 天野洋典, 富樫博幸, 石山大三 トレーサビリティー基盤情報としての環境水の多元素同位体比マップ: 東北日本の例. 日本地球惑星科学連合2015年大会, 2015年05月27日, 千葉.

【ポスター発表】

- ・ 陀安一郎, 由水千景, 松林順, 加藤義和, 長田穰, 奥田昇, 斉藤有, 申ギョル, 中野孝教, 神松幸弘, 近藤倫生, 富樫博幸, 天野洋典, 栗田豊 溶存物質および生物の多元素同位体組成が示す生態系情報: 東北太平洋岸地域の例. . 第 63 回日本生態学会仙台大会, 2016 年 03 月 24 日, 仙台.
- ・ 篠塚賢一, 智和正明, 陀安一郎, 由水千景, 久米篤 福岡市都市近郊の窒素飽和が下流域の河川水質に及ぼす影響評価. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 27 日, 千葉.
- ・ 由水千景, K. Shin, 中野孝教, 奥田昇, 加藤義和, 神松幸弘, 栗田豊, 富樫博幸, 天野洋典, 陀安一郎 窒素・酸素安定同位体比からみた東北域河川水の硝酸イオンの起源. 日本地球惑星科学連合 2015 年大会, 2015 年 05 月 27 日, 千葉. (本人発表).

○教育**【非常勤講師】**

- ・ 立命館大学, 日本の自然. 2015 年 04 月.
- ・ 関西大学, 環境地理学. 2015 年 04 月.
- ・ 立命館大学, 生命科学 (生物と生態系) . 2012 年 10 月.

RAMPISELA, Dorotea Agnes (らんびせら どろてあ あぐねす)

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】**

- ・ Rampisela Dorotea Agnes, Yoshida Hidemi 2015,06 A Long-term Evaluation of Resettlement to Urban Areas: A Case Study of the Bili-Bili Dam in Indonesia Resettlement Policy in Large Development Projects. Routledge Studies in Development, Displacement and Resettlement. Routledge Taylor and Francis Group, UK.

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

○著書(執筆等)

【分担執筆】

・渡辺一生 2015 年 06 月 タイの社会と稲作—地域に根ざした生き方と知恵. 佐島隆, 佐藤史郎, 岩崎真哉, 村田隆志編 国際学入門 言語・文化・地域から考える. 法律文化社, 京都, pp. 82-89.

○調査研究活動

【海外調査】

・研究発表, 資料収集. Hohenheim University, Germany.

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-09-Init (FR5) | 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える | 86 | 5 | 16 | 4 | 7 | 0 | 3 | 2 | 1 | 48 |
| D-05 (FR4) | 東南アジア沿岸域におけるエアレイバビリティの向上 | 154 | 12 | 63 | 0 | 25 | 0 | 11 | 0 | 1 | 42 |
| R-07 (FR4) | 砂漠化をめぐる風と人と土 | 31 | 6 | 13 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| E-05-Init (FR4) | 地域環境形成による新たなコモノズの創生と持続可能な管理 | 143 | 10 | 49 | 3 | 18 | 0 | 15 | 16 | 1 | 31 |
| R-08-Init (FR3) | 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 | 85 | 9 | 22 | 6 | 8 | 0 | 11 | 3 | 1 | 25 |
| R-09 (FR2) | 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 | 80 | 5 | 18 | 1 | 13 | 1 | 5 | 0 | 2 | 35 |
| H-05 (FR2) | 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 | 75 | 6 | 29 | 3 | 17 | 5 | 6 | 3 | 2 | 4 |
| D-06 (FR1) | 生物多様性が駆動する栄養循環と流域社会ー生態システムの健全性 | 92 | 6 | 31 | 10 | 15 | 0 | 17 | 3 | 2 | 8 |
| E-06-Init (PR) | 持続可能な食の消費生産を実現するライフワールドの構築ー食農体系の転換 にむけて | 48 | 4 | 19 | 1 | 6 | 0 | 4 | 5 | 0 | 9 |
| 個別連携 FS (総合) | ローカル・スタンダードとは何かー地域社会変革のためのインクルーシヴ・ アプローチの理論と実践 | 31 | 2 | 10 | 1 | 5 | 0 | 1 | 7 | 0 | 5 |
| 個別連携 FS (金子) | 食料主権と持続可能農業、福島汚染問題 | 12 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 個別連携 FS (舟川) | 農業活動と環境破壊の連鎖に関する統合的研究ー分析、改善実践、再統合を 通した対応策の構築 | 13 | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 機関連携 FS (水野) | 熱帯泥炭地域社会再生に向けた国際的研究ハブの構築と未来の可能性に向け た地域将来像の提案 | 23 | 3 | 11 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| 機関連携 FS (船水) | サニテーション価値連鎖の提案ー地域のヒトによりそうサニテーションのデ ザインー | 15 | 0 | 9 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 機関連携 FS (市栄) | 東南アジアの熱帯雨林保護地域における非金融的利益の評価と活用 | 11 | 0 | 9 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 未来設計 FS (半藤) | クラウド指向性環境リスク認識システムの開発と問題解決型環境観ネット ワークの共創 | 31 | 0 | 14 | 2 | 4 | 0 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| | 合 計 | 930 | 70 | 323 | 39 | 124 | 7 | 82 | 47 | 12 | 226 |

2016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-09-Init (FR5) | 統合的水資源管理のための「水土の知」を設える | 60 | 10 | 16 | 86 | (自然系) 灌漑工学、灌漑排水工学、環境情報学、水質学、地域情報学、地質学、土壌学、土壌水化学、農業、農業環境工学、農業工学、農業環境情報学、水環境工学、リモートセンシング、医療科学、気候学、水資源工学、水文学、生態工学、地球水文学、地域環境水文学、地域計画学、地球水循環システム、農業気象学、農薬土壌学、物理学 (人文系) イスラム美術学、考古学、地理学、文化人類学、水資源管理、開発人類学、経済地理学、人類学 (社会系) 環境科学、社会開発学、政策科学、地域開発計画学、環境計画、環境社会学、環境政策、経営学（組織論）、社会学、社会経済学、農業経済学 |
| D-05 (FR4) | 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 | 114 | 13 | 27 | 154 | (自然系) 海洋学、遺伝解析学、遺伝学、沿岸資源管理、小規模漁業、仔稚魚消化生理学、沿岸生態学、応用生態工学、海洋生物生態、システム農業、環境分析、化学（環境毒物学）、環境学、環境資源地質学、漁業技術、資源培養、漁業研究、漁業調査、漁具漁法学、魚類生態学、魚類の進化生物学、魚類分類学、系統地理学、甲殻類学、国際水産開発学、集団遺伝学、種苗生産、植物遺伝学、植物生態学、分子生態、進化生態学、森林生態学、水圏生物学、水産学、水産増殖学・水産資源学、水産動物行動生理学、水質環境学、砂浜生態系、生態学、生物遺伝子変動、生物学、船舶工学、地域開発学、テレメトリー、頭足類分類学・生物資源学、農学、浮遊生物学、分子進化・系統学、分子生態学、分子生物学、保全生態学、ロボット工学、沿岸環境学、河川環境学・応用生体工学、海岸環境工学、海洋科学、海洋生態学、環境化学、海洋物理学、気象・気候学、漁業資源管理、漁業生物学・仔稚魚学、漁業測器、魚群制御学、魚類学、自然地理学、水産工学、水産資源学、地域研究、農業生態学、インド地域研究、分子系統地理学、分類学 (人文系) 海洋考古学・海事考古学、観光学、資源管理、生態人類学、村落開発、伝統技術、パブリック考古学、文化遺産学、博物館学、環境人類学、フードスタディーズ、漁村社会学、水中考古学、文化人類学、宗教人類学 (社会系) 社会経済科学、社会経済調査、社会経済学、沿岸域管理論、漁業経済学、経済学、社会学、社会人類学、人類学、水産経済学、水産経営学、海洋政策学、水産社会学、村落開発、地域開発学、地域環境学、地域経済学、地域研究、沿岸域管理論、海洋政策論、建築史、都市史、国際水産開発学、社会科学、農業経済学、文化人類学 |
| R-07 (FR4) | 砂漠化をめぐる風と人と土 | 18 | 7 | 6 | 31 | (自然系) 環境土壌学、気象学、境界農学、雑草学、自然地理学、植物栄養学、地域建築学、畜産学、地理学、農業生態学、農耕文化論、民族地理学、リモートセンシング、土壌生態学、 (人文系) 考古学、文化人類学、アフリカ地域研究、民族考古学、環境人類学、開発人類学、アフロユーラシア乾燥地域研究 (社会系) 社会開発学、村落開発学、地域開発学、地域研究、農村経済学 |
| E-05-Init (FR4) | 地域環境知形成による新たなコモンの創生と持続可能な管理 | 55 | 22 | 66 | 143 | (自然系) 沿岸環境管理、化学技術論、漁業管理、景観生態学、ゲーム理論、里海論、里山管理論、里山再生、自然エネルギー、自然再生、植物生態学、水産資源管理、数理生物学、生態学、地域環境学、地学、知識論、統計物理学、土壌水化学、農業生態系、複雑系科学、野生生物管理、理論生物学、レジデント型研究、環境保全、森林生態学、生態系サービス、生態系管理、地理学、土地利用管理、流域管理 (人文系) 科学論理、ガバナンス論、在来知研究、資源管理、人類学、地理学、日本近世史、文化人類学、保護区管理論、民族学、歴史学、生態人類学 (社会系) アフリカ研究、沿岸環境管理、沿岸管理、海洋政策、ガバナンス論、環境NGO論、環境学、環境ガバナンス、環境行政、環境経済学、環境社会学、環境法、環境論理学、国際法、コモンズ論、資源管理学、自然保護行政、自然保護区管理、自然保護論、社会心理学、社会ネットワーク論、水産経済、水産資源管理、政治学、生物多様性政策、村落社会学、地理学、ネットワーク論、農業生態系、レジデント型研究、沿岸管理、持続可能性科学、森林管理学、農業経済学 |
| R-08-Init (FR3) | 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 | 49 | 8 | 28 | 85 | (自然系) エネルギー科学、沿岸海洋学、沿岸水産、温泉・環境・エネルギー、温泉・地下水、温泉学、海岸保全、海洋・沿岸地質学、海洋生態学、河口域生態学分野、環境科学、里海資源生態、資源生物学、水産、水力発電、生産生態学、生物資源、地下水管理、地球化学、地球科学、地球熱エネルギー、地球熱学、地質学、地熱エネルギー、地熱エネルギー政策、農業水利、バイオマス、水・エネルギー連環、水文・水質、水文学、水文システム分析、水文地質学、森里海連環モデル、陸水学、重力測定および地熱系モデリング、地震学、地震工学、地盤工学、地中熱エネルギー、 (人文系) 環境ガバナンス、業務管理、局的知識、グラフィックデザイン、資源論、社会行動、心理学、生態人類学、民族生物学、人間生態学 (社会系) 沿岸社会学、環境計画論、環境経済、環境政策、環境の経済評価、気候変動政策、行政学、公共政策、国際関係論、人類学、水産経済、海洋政策、政策過程論、ソーシャルネットワーク理論、地域研究、地球環境政策論、水資源管理、地殻研究、物理モデリング、企業・市民による環境保全 |
| R-09 (FR2) | 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 | 24 | 20 | 36 | 80 | (自然系) 海洋学・水圏環境教育学、環境生態学、形質人類学、古植物学、古気候学・自然地理学、自然人類学、自然人類学（人類進化）、自然地理学、人類学、植物考古学、生態学、地球環境海洋学・古環境、同位体分析、動物考古学、動物考古学、土壌生態学、農業生態学、物理学、植物考古学・環境考古学、同位体生態学 (人文系) 計測・量的分析考古学、考古学、博物館学、文化財学、古環境学、植物考古学、生物考古学、先史学、地質考古学、日本考古学、先史考古学、民族考古学、文化遺産論 (社会系) 環境考古学、環境人類学、歴史生態学、東アジア考古学、考古学、進化生態学、文化生態学、生涯学習、社会文化人類学、食の文化、農薬学、科学技術の社会学、人文科学、民族学、狩猟採集民研究、生態人類学、先住民考古学、農業、協同組合運動、社会運動、平和学、北米北西海岸考古学、環境問題の啓蒙・普及、古生態学、社会学、植物考古学、政治経済学、総合政策科学、地理学、文化人類学、都市民族誌学、林学、地域研究、ポリティカルエコロジー |
| H-05 (FR2) | 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 | 39 | 4 | 75 | (自然系) 環境科学・雪水学、気候学、気候モデリング、古海洋学、古気候学、地球科学、環境学、地球システム変動学、地球年代学、地球変動学、同位体地球化学、年代測定法、年輪年代学、放射性炭素年代学、植物生態学、水文学、木材組織学、林学、歴史気候学、気候力学・気候モデリング、気象気候学、水文学、雪水学、同位体気象気候学 (人文系) 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）、考古学、先史考古学、日本近世都市史・比較史学、日本史学、日本中世史、日本近世史、琉球史、近世日本の天皇論・商業史、考古学（先史・年代学）、考古学（弥生時代・考古遺跡にみる集落動態）、先史学、植生学、日本近現代史、日本古代史、日本考古学、日本宗教史、理論考古学、日本中世史（荘園・村落史・環境史）、藩政史 (社会系) 日本経済史・歴史人口学、環境政策、近世日本社会経済史 |
| D-06 (FR1) | 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 | 73 | 2 | 17 | 92 | (自然系) 衛星生態学、応用生態学、海洋化学、海洋生態系工学、環境経済学、環境システム工学、環境社会学分析化学、環境農学、環境微生物学、環境保全、魚類増殖学、菌類学、群衆生態学、湖沼水圏総合科学、植物生態学、植物生理生態学、進化生物学、森林環境学、森林水文学、水圏生態学、水圏化学、水産生物学、水文学、水文学、生態学、生態学、生態学、生態学、生態学、生態学量論、藻類学、地下水栄養塩循環学、底生動物多様性、総合湖沼管理、微生物生態学、プランクトン生態学、分子生態学、分析化学、保全生態学、陸水生態学、陸水生物学、環境分析化学、魚類生態学、菌類多様性学、空間統計学、森林生態学、水圏生物学、水草資源循環、水中音響、生物地球化学、地球物理学、同位体生態学、流域保全学 (人文系) 地域社会学・社会心理学・社会調査論、歴史地理学 (社会系) エコロジー・経済学、応用経済学、環境社会学、環境政策学、計量社会学、産業エコロジー学、社会学、社会心理学、農村社会学、環境経済学、環境施策、地域計画学 |
| E-06-Init (PR) | 持続可能な食の消費と精算を実現するライフワールの構築ー食農体系の転換にむけて | 21 | 9 | 18 | 48 | (自然系) アグロフォレストリー、環境農学、食の科学、食品科学、フードシステム学、物質循環機能予測、放射線管理学、モデリング学、緑地環境計画、環境エネルギー科学、公衆衛生、社会生態システム、水質監視学、生態学、村落・農山漁村研究、地域社会学、土壌学、土壌炭素動態、農業経営学、農業食料社会学 (人文系) 環境論理学、人類学、文化人類学、歴史学、科学技術社会論、環境社会学、社会統計学、政治経済学、地域政策学 (社会系) アグリフードシステム論、イノベーション学、地理学、マネジメント論、科学技術社会論、環境計画学、環境社会学、環境政策学、経済社会学、国際農業経済学、社会学、食の社会学、食糧政策学、水産社会学、政策科学、農業食料社会学、農村計画学 |
| 個別連携 FS (梶谷) | ローカル・スタンダードとは何かー地域社会変革のためのインクルーシヴ・アプローチの理論と実践 | 3 | 14 | 14 | 31 | (自然系) 農業、地域振興、ランドスケーププランニング、生態人類学 (人文系) 環境史、記号論、コミュニケーション理論、芸術人類学、建築史、公共空間論、災害史、宗教学、食の哲学、人文地理学、哲学、比較文化、風土学、文芸表現学、環境人文学、建築教育 (社会系) 医療社会学、死別、コミュニティ構築、質的研究法、大衆文化、環境影響評価、環境政策、国際法、法学、政治学、情報デザイン、地域づくり・まちづくり、暮らしとデザイン、デザインファンデーション、都市政策、環境計画学、金融システム論、都市再生、地域活性化、経営学、生物資源教育学、地域経済、地域社会、地域行政 |
| 個別連携 FS (金子) | 食料主権と持続可能農業、福島汚染問題 | 5 | 6 | 1 | 12 | (自然系) 森林生態系管理、農業教育学、農作業学、作物学、雑草学、森林環境情報、バイオマスエネルギー、土壌学 (人文系) 造園学、地域経済学 (社会系) 社会リスク論、有機農業、食料経済論、農業政策、地域活性化、農業経営学、農業経済学 |
| 個別連携 FS (舟川) | 農業活動と環境破壊の連環に関する統合的研究ー分析、改善実践、再統合を通じた対応策の構築 | 9 | 2 | 2 | 13 | (自然系) 環境科学、環境農学、鉱物学、植物学、生態学、地域開発論、農学、農業生態学 (人文系) 生態人類学、文化人類学 (社会系) 環境経済学、環境経済論 |
| 機関連携 FS (水野) | 熱帯泥炭地域社会再生に向けた国際的研究ハブの構築と未来の可能性に向けた地域将来像の提案 | 18 | 1 | 4 | 23 | (自然系) 自然地理学、植物生態学、森林生態学、水文学、生態学、政策研究、生物地球化学、大気化学、土壌学、土地利用・土地資源管理、農業気象学、ポリティカル・エコロジー、環境資源地質学、環境人類学 (人文系) 社会人類学 (社会系) インドネシア地域研究、経済史、政治学、地域研究、地域木材利用 |
| 機関連携 FS (船水) | サニテーション価値連鎖の提案ー一地域のヒトによりそうサニテーションのデザインー | 7 | 3 | 5 | 15 | (自然系) 衛生工学、化学工学、環境工学、水処理工学・公衆衛生微生物学 (人文系) 農業経済学、文化人類学 (社会系) アフリカ政治学、開発経済学、住民参加、国際保健、社会学 |
| 機関連携 FS (市栄) | 東南アジアの熱帯雨林保護地域における非金銭的利益の評価と活用 | 5 | 5 | 1 | 11 | (自然系) 樹木生理生態学、自然環境政策（生物多様性・保護地域）、森林生態学、森林生物学、生態学、昆虫学、保全生態学 (人文系) 東南アジア地域研究 (社会系) 経済学、生物文化多様性、環境経済学、経済社会学、資源戦略、地域制限戦略 |
| 未来設計 FS (半藤) | クラウド指向性環境リスク認識システムの開発と問題解決型環境ネットワークの共創 | 18 | 3 | 10 | 31 | (自然系) 海洋物理学、環境影響評価、環境生体応答学、環境科学、魚類感染症学、生態水文学、生物地球化学、大気科学、地球システム科学、土木環境システム、胚培養、微生物生態学、物質循環学、分析化学、可視化情報学、行動生態学、国際農環境科学、水環境保全学、有機地球化学 (人文系) 環境経済学、環境思想、環境論理学、宗教学 (社会系) 環境経済学、環境福祉論、環境法、人権法、経済学、公害史、国際法、環境法、障害者教育、地域創造学、ビットコイン |
| | 合 計 | 511 | 164 | 255 | 930 | |

2016年3月31日現在

FR
フルリサーチ

