

目次

・ 2018 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	114
予備研究（個別連携 FS・ 機関連携 FS・ コア FS）	124
インキュベーション研究	144
・ 研究基盤国際センター（RIHN Center）の概要と活動	146
・ 研究成果の発信	
地球研国際シンポジウム	174
同位体環境学シンポジウム	176
地球研市民セミナー	176
京都市青少年科学センター「未来のサイエンティスト養成講座」	177
地球研オープンハウス	177
地球研地域連携セミナー	177
地球研東京セミナー	181
京都環境文化学術フォーラム国際シンポジウム	182
KYOTO 地球環境の殿堂	182
地球研セミナー	183
談話会セミナー	184
研究審査・報告会	184
プレス懇談会	185
出版活動	185
・ 個人業績一覧	191
個人業績紹介（50 音順）	194
・ 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	

2018 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。

地球研は 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しております。2016 年度から第 III 期中期目標・中期計画期間に入りましたが、このための組織体制として、研究プロジェクトを有機的につなぐ実践プログラム・コアプログラム制と、これを支えるための研究基盤国際センターを新たに発足させました。2018 年度は、3 つの実践プログラムの下で 6 つのプロジェクトが走っており、プログラムを通じた連携・協働も進めています。超学際研究の理論や方法論構築をめざすコアプログラムも、複数のプロジェクトが進行中です。研究基盤国際センターは、これらの研究プログラム・プロジェクトの推進に必要な情報・データネットワークや取得された研究調査資料の物理・化学・生物学的分析を担うとともに、国内外の関連大学・研究機関や Future Earth などの国際プログラムとの連携や、社会との研究・教育コミュニケーションを進めています。さらに、所長を議長として地球研全体の研究戦略・方針を検討する研究戦略会議の下で、広報室と IR 室が稼働しており、2018 年度には新たに国際出版室も設置されました。

この年報を通じ、地球研のこれらの新たな活動への忌憚のないご意見をいただくと共に、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

【実践プログラム1：環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換】

■プログラムディレクター：杉原 薫 5 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

■プロジェクトリーダー：中塚 武 13 ページ

■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可能性への地域将来像の提案

■プロジェクトリーダー：水野広祐 22 ページ

■プロジェクト名：人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災（Eco-DRR）の評価と社会実装

■プロジェクトリーダー：吉田丈人 32 ページ

【実践プログラム2：多様な資源の公正な利用と管理】

■プログラムディレクター：中静 透 45 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

■プロジェクトリーダー：奥田 昇 49 ページ

【実践プログラム3：豊かさの向上を実現する生活圏の構築】

■プログラムディレクター：西條辰義 60 ページ

■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

■プロジェクトリーダー：MCGREEVY, Steven R. 65 ページ

■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ン－

■プロジェクトリーダー：山内太郎 80 ページ

【コアプログラム】

■プログラムディレクター：谷口真人 93 ページ

■プロジェクト名：環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証

■プロジェクトリーダー：陀安一郎 97 ページ

■プロジェクト名：環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減

■プロジェクトリーダー：近藤康久 103 ページ

●プレリサーチ

■プロジェクト名：高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創

■プロジェクトリーダー：榊原正幸 114 ページ

■プロジェクト名：グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究

■プロジェクトリーダー：金本圭一郎 122 ページ

●個別連携 FS

1. 人と土地の持続可能な関わりを再構築することによる生活圏の未来像の提案
FS 責任者：岡部明子（東京大学大学院新領域創成科学研究科） 124 ページ

●機関連携 FS

1. 電子情報化が進む時代の生物・遺伝資源の利用と公正な利益配分：
知財・ストーリーを通じた生計向上と農業生物多様性保全
FS 責任者：香坂 玲（東北大学大学院環境科学研究科） 129 ページ
2. 東南アジアにおける農文化多様性の変容と持続型社会の再構築
FS 責任者：松田浩敬（東京農業大学農学部） 133 ページ
3. 都市と農村の相互作用システムの構築と豊かさの創造：移住の総合地球環境学
FS 責任者：森宏一郎（滋賀大学） 136 ページ
4. 大気浄化と健康被害改善に向けた住民の日常行動変容に関する研究
FS 責任者：林田佐智子（奈良女子大学） 140 ページ

●コア FS

1. 地理的スケールに応じた Co-design と Stakeholder engagement の方法論
コア FS 責任者：大西有子（総合地球環境学研究所）

●インキュベーション研究

1. 環境のための人文科学：環境知識に対する文化的アプローチの開発
NILES Daniel（総合地球環境学研究所） 144 ページ
2. Assessing and enhancing the environmental sustainability from edible insects
CÉSARD Nicolas (National Museum of Natural History, France) 144 ページ
3. 低地大都市の地形改変定量・類型化：人新世のランドスケープ評価に挑む
原 祐二（和歌山大学システム工学部） 144 ページ
4. 新国富指標を用いた持続可能な都市設計
馬奈木俊介（九州大学） 145 ページ
5. アジアの都市における自然エネルギー 100%に向けたエネルギー・トランジション政策・戦略研究
小端 拓郎（自然エネルギー財団） 145 ページ

実践プログラム1:環境変動に柔軟に対処する社会への転換

プログラムディレクター: 杉原 薫

○ 研究目的と内容

研究目標

人間活動に起因する環境変動（地球温暖化、大気汚染などを含む）と自然災害に柔軟に対処する社会への転換を図るため、具体的なオプションを提案する。

ミッション

人類社会にとっての地球環境の持続性の本質的な重要性を示すためには、環境変動や自然災害そのものを研究するだけでなく、それらが貧困、格差、紛争、生存基盤などの社会問題とどのように関係しているかを明確に概念化するとともに、その知見が現実の社会の転換に役立つような展望が形成されなければならない。実践プログラム1「環境変動に柔軟に対処する社会への転換」はこうした課題への貢献を目指す。

具体的には次の二つの課題に取り組む。第一に、気候変動史、環境史を参照しつつ、アジア型発展径路の研究を推進する。人間と自然の相互関係を歴史的に理解するとともに、各地域の政治的経済的条件や文化的社会的な潜在力を、欧米などのそれと対比させながら評価する。例えば、アジア太平洋沿岸に広がる臨界工業地帯の発展は、化石資源の輸入と、土地、水、バイオマスなど、ローカルに豊富に存在する資源とを結びつけることによって可能になった。そして、これらの地域の産業発展は、高度成長と環境汚染・劣化を同時にもたらした。こうした歴史過程の原因と帰結を明らかにし、社会の変化や政策の成否を判断する根拠を提供する。

第二に、ステーク・ホルダーとの協働によって生存動機のあり方を多面的に解明する。例えば、スマトラの熱帯泥炭湿地を対象としたわれわれの研究によれば、地域社会の持続性を確保するためには、「生存」基盤の確保、地域の農民や農業・工業に従事する企業の「利潤」追求、地方、中央レベルの「統治」行動、政府、NGO、国際機関による「保全」の試みの4つの動機が適切に働くことが必要であり、村レベルでもこれらの動機を共存・協調させる必要がある。地域の大学、企業、政府の担当者と協力して行われているこのプロジェクトは、すでに、インドネシアおよび近隣諸国において大きな環境問題となっている泥炭湿地の火災を防ぐための地方・中央の政策の発展に貢献してきた。

本プログラムは、これらの目的を達成するにふさわしい、いくつかの具体的なテーマを研究するプロジェクトを有機的に連携させ、研究成果を社会構造の転換につなげる方法を発展させることを課題とする。

○ 本年度の課題と成果

各プロジェクトの方向性

中塚プロジェクト: FR5

中塚プロジェクトは、最終段階に入った。超長期の気候・降水量のデータが構築され、18世紀までの時期について歴史上の事件とつきあわせられ、解釈が提示されつつある。英文出版を含む、優れた結果を生むことが期待される（プロジェクト・レポートを参照）。2017年5月に開催された社会経済史学会の年次大会において中塚教授と杉原が組織したパネルをベースに、それを拡大したセッションを、2018年7月～8月に米国・ボストンで開催された世界経済史学会で組織した。中国、ヨーロッパ、近代日本の専門家を含むスピーカーを、フランス、英国と米国から招き、中塚グループのデータのインパクトと、比較環境史にとってのその含意について議論した。本プロジェクトのメンバーが、気候や降雨量のデータに照らして、徳川時代や明治初期の社会がどう再解釈できるかについて議論したのに対し、討論者もつばら中国とヨーロッパとの比較にとっての比較史的有効性を論じた。特に、Bruce Campbell 教授は、一人当たり GDP の比較を念頭に、中世ヨーロッパと近世日本を比較することの意義を強調した。私は、このコメントに対し、人間の活動と環境の関係の変化を理解するためのグローバル・ヒストリーには、アジアが中心となる人口ベースのグローバル・ヒストリーと、「ヨーロッパの奇跡」の解釈が基本的な重要性をもつ GDP ベースのグローバル・ヒストリーの、二つのアプローチの両方が必要であると論じた。こうした意見交換からも、気候変動史がグローバル・ヒストリーの方法論の発展に重要な貢献をする可能性をもっていることが明らかになったと言えよう。

水野プロジェクト: FR2

水野プロジェクトは、環境脆弱な社会としての熱帯泥炭地域を対象としている。本プロジェクトは、国際的に見ても、インドネシアにおける学界や政府ときわめて密度の高い関係を有しており、この分野におけるもっとも野心的な学際、超学際的な研究プロジェクトだと言えよう。概略、①コミュニティ、企業と統治構造の社会経済的・政治的・歴史的な分析、②降雨量、水・物質循環に焦点を当てた気候変動と泥炭地開発研究、③インドネシアのケースの国際比較の3つの系統の研究を行っている。JICA、CIFOR、京都大学から資金が出ている関連プロジェクトとの協働によって、本年は特に最初の2つの系統の研究において、注目すべき進展が見られた（プロジェクト・レポートを参照）。また、気候・降雨量研究の権威である山中教授の本プロジェクトへの参加はプロジェクト全体を活気づけた。

年代的・地理的に広範囲に及ぶデータが収集され、フィールドワークでの解釈に関連付けられるようになった。地球研で雇用されている他の研究者は、フィールド調査及びネットワーク活動（ニュース・レターやホームページ作成）を活発に行っている。英文出版も予定されている。

水野教授は、2019年3月にプロジェクトリーダーを定年で退く。後任には、現在、サブリーダーを務める甲山教授が就任する。水野教授は本プロジェクトにおけるご自身の研究を継続すると同時に、本プロジェクト全体について助言を行う予定である。

吉田プロジェクト: FR1

吉田プロジェクトは、この分野における代表的な研究者を豊富に集め、日本の様々な地域の中から主なフィールドワークのサイトを3か所認定するとともに、この1年間のあいだに、生態系を活用した防災減災に関する学際的な評価についての方法的な焦点を明確にしようとしてきた。最初の年の作業として、全国レベルでの研究においてはデータやハザードマップの所在を確かめると同時に、ローカルなサイトでは地域災害史、生態系および災害への政策的対応に関する既存の知識を集積した。ローカルなレベルでも、既に、減災について、超学際的な知識を総合する革新的な方法が開発されているところがある（例：滋賀県）。今後、こうした知見や方法を、より広い文脈に位置づけるために、英語文献のレビューを組織的に行う必要性がでてくるだろう。

本プロジェクトは、いまや、学界、地方自治体の職員、企業などから多くの高度な情報を幅広く収集する能力を備えている（プロジェクト・レポートを参照）。来年度には、より定期的に国際的な共同プロジェクトとの交流が行われることが期待される。

IS、FS 段階の関連プロジェクト

2018年度は、林田FSをサポートした。林田教授の前回の応募が2018年2月のERECで承認されなかったため、夏にはトピックを変更して再度応募した結果、地球研でFSとして承認された。これは、地球研でのミッションや手続きに精通しているプロジェクトについては普通の進行プロセスを一部省略して先に進める新しいルールを利用した結果である。そして、林田FSは、11月の地球研審査を通過し、2月のERECでも高い評価を得た。

新しいプロジェクトも、引き続き、北インドの糞焼きをテーマとしている。しかし、今回は、パンジャブを主たる研究拠点とする農業の研究、公衆衛生の研究、糞焼きの北インド全域の大気汚染への影響の三つの研究を結び付けようとしている（現在でも国際メディアの関心はもっぱらデリーの大気汚染であるが）。こうした構想の背後には、環境の持続可能性をより包括的に理解しようという意図がある。すなわち、これまでの多くの研究がそうであったように、コメと小麦の二毛作の導入の結果生じている水不足や土壌侵食だけでなく、大気汚染や健康被害も考慮に入れることによって、持続可能な農業と社会経済発展の径路を見極めようとしている。大気科学の研究は、ローカルな問題をリージョナルな環境の持続性の問題に結びつけるという重要な役割を担う（提案を参照）。なお、本プロジェクトは、多様な専門分野において学術的な貢献があり、国際的な活躍を続けている専門家のネットワークを構築しつつある。

熱帯地域の環境と社会経済発展の関係をテーマに掲げていた脇村プロジェクトは、3月の地球研での審査で承認されなかった。その結果、中塚プロジェクト終了後は、主に歴史を研究のテーマにしているプロジェクトはなくなる。

実践プログラム1の課題研究の方向性

杉原は、これまで行ってきた個人研究を、プログラム1におけるパラダイム形成および地球研のミッションに取り入れ、再解釈する作業に多くの時間を費やしてきた。現在の仕事の約3分の1は、そのような性格を持つものである。地球研に移動する以前にコミットしていたプロジェクトの成果の刊行をいかにして現在の活動に繋げるかは、その一つである。まず、前任校の政策研究大学院大学（GRIPS）で行ってきた（最終年度は地球研に移管）「アジア、アフリカ新興国の政治と経済の関係」（新学術領域）プロジェクトは2018年3月に終了したが、その主要な最終成果がSpringer社から4巻の英文論文集として刊行された。私は経済史班のリーダーとして第1巻（総括巻）にアジアの発展径路についての論文を書くとともに、アジア・アフリカが歴史的に新興国に変貌していく過程の多様性を複数発展径路の視角から論じた第2巻を共同編集した。これらの刊行物において、新興国の興隆と停滞の背景にある環境的な条件の社会的・歴史的評価に関しては地球研での研究を参照した。第二に、次の3本の論文を執筆した：‘Varieties of Industrialization: An Asian Regional Perspective’, in an edited volume *Global Economic History* (Bloomsbury)；「グローバル・ヒストリーのなかの南アジア」長崎暢子編『南アジア史4 近現代』山川出版社；‘Changing Patterns of Sarawak Exports, 1870-2016’ (co-authored) in an edited volume on the *Anthropogenic Tropical Forests* (Springer). 最初の2本は2018年度に刊行され、最後の論文集もまもなく刊行の予定である。これらの著作でも私の研究の焦点は、明らかに社会経済史から資源史の方向に移ってきており、化石資源、バイオマス、水、そしてそれらを含む様々な資源を結びつけるローカル、リージョナルな「場」としての「資源ネクサス」を大きなテーマとして取り上げている（資源ネクサスについては後述する）。

第三に、公的な場における私の講演も、同様に、パラダイムの形成を模索する方向で行ってきた。主なものは、‘New Approaches in Asia-Pacific Historical and Contemporary Studies’, Waseda University (sponsored by the Harvard-Yenching

Institute and Waseda University's Global Asia Research Center, 2018年7月),および'The Asian Path of Economic Development and Its Relevance to Sub-Saharan Africa', Kansai University (for the First Conference of the Japan Society for Afrasian Studies, 2019年9月)である。放送大学のグローバル経済史にも出演し、6-7月に放映された。7-8月にはボストンで開かれた世界経済史会議に出席し、4つのセッションで、2本の報告とオア-ガナイザー、司会、総合討論者などを務めた(前記の中塚プロジェクトのセッションもその一つである)。とくに、グローバル・ヒストリーのパネルでアジアの各地域の比重が長期の発展径路においてどのように変化してきたか、そしてそれが地球環境の持続性にどのような影響を与えつつあるかを論じた私の報告は多くの反応を得、その後も議論が継続している。

地球研における知的交流も、2018年度中はかなり進んだ。谷口教授とはネクサス論を社会科学や歴史学の領域に広げる可能性について継続して議論している。ハイン教授、ナイルズ准教授とは、人類世についての議論をどのようにアジアの文脈に統合するのかについて意見を交換した。

以下、プログラム研究会(後述)などで私が報告した内容の一端を記す。

アジアにおける「大加速」

2015年に地球圏・生物圏国際協同研究計画(The International Geosphere-Biosphere Programme: IGBP)が試みた「大加速」の概念化では、大きな歴史的变化があったことを示すため、「社会経済の趨勢」を示す12の指標と「地球システムの趨勢」を示す12の指標、合計24の指標が示されていた。これらは、全体として、10世紀以降の人間活動の急速な拡大とその地球システムへの影響の増大、とくに1960年以降のそれを示唆している。私が行った簡単な計算によれば、1960年以降の増加の約半分程度はアジアでの増加であった(IGDPの統計は2000年までであるが、増加の趨勢はその後も続いていると思われる)。これは、「社会経済の趨勢」を示す指標のうち、人口、実質GDP、都市人口、第一次エネルギーの供給の4つの「基本」指標で見た観察である。注目されるのは、とくに第一次エネルギー供給におけるアジアの比重は1960年にはまだ極めて低く、モンスーン・アジアでは工業化の過程でもバイオマス・エネルギーが広汎に使用されていたこと、したがって加速に異常なほどの勢いがあったということである。24の指標について言えば、いくつかの指標は最近の時期しかデータがなく、「増加した」という証拠として採用することはできないのに加え、「社会経済の趨勢」を示す指標は比較的地域を特定しやすいのに対し、「地球システムの趨勢」を示す指標のいくつかは、データそのものがグローバルな性格を有していることが問題点として残っている。長期のタイムスパンで考えた「大加速」の実証研究は、今後の課題だと言えよう。

アジアにおける資源ネクサスの形成

アジアにおける臨海立地型の資源ネクサスは戦後の日本で最初に形成された。1970年頃までの高度経済成長は、「開発主義」に政策的に裏づけられた国土計画によって進められた側面が大きい。そしてそれが都市空間や工業立地をデザインしていった。工業の発展にとって化石資源や他の工業原料の輸入は不可欠であったので、太平洋沿岸の主要な都市圏の周辺に臨海工業地帯が建設された。東京湾はアジア最大の臨海工業地帯となった。それは、工業用地のかなりの部分が埋立地に建設された工業地帯としては世界最大の規模でもあった。

同時に、首都圏は、1950年代初頭には世界初のメガシティ(人口1000万人以上の都市圏)となった。資本集約型・資源集約型工業にとっては臨海立地が重要だったのに対し、労働集約型工業は労働力や都市の需要へのアクセスを競争力の前提としていた。臨海工業地帯には、急速に発展した土木技術を駆使して、資源の輸入に依存する多くの工場が直接アクセスできる「工業港」が建設された。ディベロッパーが資金の調達を組織し、中央政府や地方自治体の支持をとりつけ、工業地帯の建設に参加する企業を誘致した。同時に、臨海に立地した工業は、都市圏の一部として、比較的資源集約的ではない工業が立地する地域や、商業地域、居住地域とのリンケージを形成した。東京都では都市計画上の用途規制が比較的緩やかだったこともあって、労働集約型工業は23区のなかではむしろばらついて存在していたのが特徴である。こうして首都圏は、資本集約型・資源集約型工業と労働集約型工業が空間的に分かれて配置されつつ、一つのまとまりをもった都市-工業ネクサスとして形成された。

他方、まさにこの時期に、公害・環境問題が顕在化した。地下水の過剰な汲み上げの結果、主要な臨海工業地帯で地盤沈下が生じた。水の確保は都市化にとっても、工業地帯にとっても決定的である。二つの需要が重畳して地盤沈下が大きな脅威として立ち現れたとき、その地域は「社会的臨界点(social tipping point)」に達したと言えよう。同様に、大気汚染、健康被害、騒音・振動なども「社会的臨界点」に達し、地方自治体や中央政府による対応が必要となった。これらの限界点は、科学的に検証され、同時に市民によって認知される必要があった。

1970年代以降、市民運動や地方自治体・中央政府のイニシアティブもあって、都市の発展の方向性を決めるのは、経済的なニーズからしだいにより社会的環境的に受け入れやすい目標に変化しはじめた。土地の確保に重要な役割を果たした埋立は、いまや工業用地としてではなく、住宅地、空港、レジャー・商業見本市の施設などとして使われるようになり、同時に埋立に工業廃棄物を使うことも増えた。これらの変化は、ゆっくりとではあるが、社会の関心が開発主義からシビル・ミニマムや環境の持続性へ移行していったことの反映でもあった。ただ、都市-工業ネクサスに近い自然海岸はほとんどが消失した。埋立自体も完全にストップしたわけではなく、少なくとも短期的には復旧できないほどの沿岸の生態系の破壊を伴う人間による地形改変は続いている。

今日では、世界の埋立地は、中国、韓国、日本などの東アジアに集中しており、かつては重要だったオランダやアメリカ合衆国よりもはるかに大規模な埋立が現在も進行中である。2012年に中国政府は、沿岸の埋立需要は2020年までに5,880km²程度になるという見通しを示したが、この需要も都市化、工業化とそれともなうインフラ建設からくるものである。埋立は、日本のケースと同様、沿岸の生態系を破壊し、生態系サービスが機能しなくなっていく可能性がある。大気汚染や水質汚染など、1970年前後の東京に似た「社会的臨界点」がより大きな規模で現れる可能性も大きいと考えられる。

世界社会科学フォーラム

2018年9月に福岡において、第4回世界社会科学フォーラム(WSSF)が、Security and Equality for Sustainable Futuresというメイン・テーマの下に開催され、80ヶ国から約1,000名が参加した。杉原は、日本学術会議を代表としてWSSF組織委員会の委員を務めるとともに、国内組織会の委員として組織についての案件を担当した。地球研もフォーラムに協賛団体となり、9以上のセッションを組織し、個別報告やポスター発表にも参加した。プログラムへの貢献では、ホストを務めた九州大学に次ぐ存在感を示した。

今回のWSSFは、これまでWSSFを開催してきた国際社会科学協議会(ISSC)と、自然科学分野での最も大きな国際組織である国際科学会議(ICSU)の合併後初めての国際学会であった為、国際的にも注目を浴び、内容的にも従来以上に学際的なフォーラムとなった。

杉原は、上記のオーガナイザーとしての役割に加えて自らもセッションを組織するとともに、フューチャー・アース関連の2つのセッションにJSTフューチャー・アース委員として参加し、レポーター役を務めた。また、ベルモントフォーラムの「持続可能な社会への転換」に関するセッションではモデレーターを務めた。さらに、地球研が組織したセッションの一つ「アジアの人類世」では討論者を務めたが、このセッションでのテーマが、12月に地球研で開催された国際シンポジウム(下の該当項目を参照)のプラットフォームとなった。

実践プログラム1のセミナーと国際ワークショップ

実践プログラム1に所属している3つのプロジェクト間で、特に方法論でのコミュニケーションを促進することを念頭に、研究セミナーを開催した。本年度から吉田プロジェクトと増原上級研究員が本格的に参加することになり、2018年初頭から、国土利用、国家開発計画や、公害、資源ネクサスについてセミナーを開催した。最初の3つのセミナーの報告のタイトル及び、招聘者名は、下記の通り。

鎌谷かおる「近世日本の土地制度と環境」

水野広祐「インドネシアにおける土地所有と泥炭問題」

杉原薫「東アジア型発展径路と小農家族経済」

吉田丈人「自然の恵みと災いを長生する土地利用のあり方」

杉原薫「国土計画についての覚書」

中村晋一郎「社会と水の相互関係からみた国土デザインの考究」

小堀聡「臨海工業地帯と海辺の単機能化」

伊藤康「高度成長期日本の公害対策」

作本直行「インドネシアの環境問題と法政策」

増原直樹「戦後の国土開発法体系」

2019年1月には、3月の国際ワークショップの準備のために、英語によるセミナー‘Urban Space and the Resource Nexus’を開催した。報告のタイトル及び、報告者名は、下記の通り。

Benjamin Bansal ‘Labor-intensive Industrialization in Post-war Tokyo: Urban Space as a Factor of Production’

小堀聡 ‘From Shrine to Machine: An Industrial History of Ota City, Tokyo, 1900-1960’

杉原薫 ‘The Seafront Resource Nexus Around the Tokyo Bay: Social Tipping Points in circa 1970’

Sanghyun Lee ‘Regional Sustainability in Japan from the Perspective on Water-energy-food (WEF) Nexus’

増原直樹 ‘Japan’s medium-term development strategy and its impact on resource utilization’

谷口真人 ‘Synergy of the Multi-scale Water-energy-food nexus’

さらに、‘The Great Acceleration and the Resource Nexus’と題する国際ワークショップを、3月10日～11日に開催した(国際出版室との共催)。Belmont Forumの資金によるネクサス研究(谷口教授が参加)に従事する研究者をギリシャ、

中国、韓国から招聘し、資源ネクサス研究との接点を探った。また、日本の資源ネクサスについての1月の報告を発展させたセッションを持つとともに、インドネシアやインドの事例をベースにそのアジアへの展開を図った。さらに、スウェーデンから研究者を招き、イギリス産業革命期の資源、特に土地と石炭の相対的重要性を論じた報告を聞いて、視野を広げた。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- 増原 直樹 (総合地球環境学研究所・上級研究員)

○今後の課題

国際出版室

2018年4月に地球研の研究戦略会議で国際出版室 (IPU) の設置が決定された。杉原が、初代室長に就任した。国際出版室の具体的な業務は、下記の通り。

- ・ ケンブリッジ大学出版会から出版されている新しいジャーナルである Global Sustainability 誌 (Dr Johan Rockström が、editor-in-chief を務めている) の編集作業を促進する。安成所長と杉原が、‘humanities and global sustainability’ のコレクションのセクション・エディターとして準備をしている。このジャーナルは、2018年度後半に向かって出版が始まり、国際出版室は、編集過程に参加する。現在は、まだ、人文科学系のトピック及び、人文科学系コレクションも出版はされていないが、来年度には、進展がみられる予定である。

- ・ Springer から出版している地球研の‘Global Environmental Studies’ という英文叢書の刊行を推進する。

- ・ その他の国際出版を促進する活動や、国際的なジャーナルへの論文の投稿を促進し、また、研究者の専門外を含む、地球研の英文叢書以外の書籍の出版などのサポートをする。2018年9月には、福岡で開催された世界社会科学フォーラム (WSSF) における地球研の組織するセッションの組織や研究発表を支援するとともに、地球研のブースにおいて、地球研の出版物などを展示するとともに、出版関係者などと交流した。

国際出版室は、Global Sustainability のセクション・エディター2名と上記の‘Global Environmental Studies’ シリーズのシリーズ・エディター (阿部 健一教授、Hein Mallee 教授と Daniel Niles 准教授) から構成されており、国際交流係と実践プログラム1の岩崎のサポートで運営されている。

RIHN 国際シンポジウム (2018年12月)

2018年12月に開催された地球研の国際シンポジウム‘Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia’ は、アジアの現実に寄り添った環境研究、地域研究の立場から「人類世」概念を問い直すことを直接のテーマとする初めての国際学会となった。国際シンポジウム終了後、国際出版室は、報告者に Global Sustainability のコレクション又は、編著または、その両方を申し出ることにした。客員准教授の寺田匡宏准教授に編集を手伝ってもらっている。

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・ 馬場健司, 増原直樹, 遠藤愛子 2018年11月 地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス—学際・超学際アプローチに向けて— 近代科学社, 東京都新宿区, 293pp.

【分担執筆】

- ・ 杉原 薫 2019年03月 「グローバル・ヒストリーのなかの南アジア」. 長崎暢子編 『南アジア史4 近現代』. 山川出版社, 東京, pp.417-444.
- ・ Sugihara, K., 2018,11 “Varieties of Industrialization: An Asian Regional Perspective”. in Giorgio Riello and Tirthankar Roy (ed.) Global Economic History. Bloomsbury Academic, London, pp.195-214.
- ・ 増原直樹 2018年08月 再生可能エネルギー促進条例の制定をめざして. 新しい市民政治プロジェクト編 市民が描く社会像2019 自治体政策リスト30. 生活社, 東京都千代田区, pp.133-137.
- ・ Baba, K., Masuhara, N. and Kimura, M. 2018,05 Scenario-based Approach to Local Water-energy-food Nexus Issues with Experts and Stakeholders. Endo, A. and Oh, T. (ed.) The Water-Energy-Food Nexus: Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire. Global Environmental Studies. Springer, pp.321-333.
- ・ Kimura, M., Masuhara, N. and Baba, K. 2018,05 Making Social Networks Visible: Shared Awareness Among Stakeholders on Groundwater Resources. Endo, A. and Oh, T. (ed.) The Water-Energy-Food Nexus: Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire. Global Environmental Studies. Springer, pp.273-286.

○論文

【原著】

- ・増原直樹 2018 年 12 月 自治体の新たな地球温暖化防止・エネルギー法政策の展開と課題. 環境法研究(43):58-75.
- ・Taniguchi, M., Masuhara, N. and Teramoto, S. 2018,10 "Tradeoffs in the Water-energy-food Nexus in the Urbanizing Asia-Pacific Region". Journal Water International 43(6):892-903. DOI:10.1080/02508060.2018.1516104 (査読付) .

○その他の出版物

【その他の著作(新聞)】

- ・杉原 薫 「高島正憲『経済成長の日本史』」. 日本経済新聞, 2018 年 11 月 03 日 朝刊, 31. 第 61 回日経・経済図書文化賞選評

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・増原直樹 2018 年 06 月 再エネ施設立地に伴うトラブル予防ルール. 環境自治体会議ニュース (66):4-4.
- ・杉原 薫・谷口真人 2019 年 03 月 「(対談) ネクサスの可能性を俯瞰する」. Humanity and Nature Newsletter 76:9-13.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Masuhara, N. "Changes of Local Resource Utilization after 1960: Japan's Medium-term Development Strategy and Its Impacts". International Workshop on Resource Nexus and Asia's Great Acceleration, 2019.03.10-2019.03.11, RIHN, Kyoto city, Kyoto Prefecture. (本人発表).
- ・Sugihara, K. "The Great Acceleration in Asia: The Resource Nexus and Social Tipping Points". International Workshop on Resource Nexus and Asia's Great Acceleration, 2019.03.10-2019.03.11, Research Institution for Humanity and Nature, Kyoto. (本人発表).
- ・杉原 薫 「インド洋交易圏の域内交易統計について」. インド洋交易史研究会, 2019 年 02 月 17 日-2019 年 02 月 17 日, 総合地球環境学研究所、京都. (本人発表).
- ・Sugihara, K. "The Seafloor Resource Nexus around the Tokyo Bay: Social Tipping Points in circa 1970". Fourth Research Seminar for Program 1 on 'Urban Space and Resource Nexus', 2019.01.18, RIHN, Kyoto.
- ・杉原 薫 「南アジア型発展径路論の射程－健康・人口・熱帯」. 脇村孝平先生を囲んでの研究会, 2018 年 12 月 22 日, 京都大学人文科学研究所、京都市.
- ・Sugihara, K. (Introduction and Chair) "Session 1 'Knowledge, Science and the Experience of Nature'. The 13th International Symposium 'Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia, 2018.12.13, RIHN, Kyoto.
- ・杉原薫 「(趣旨説明) 公害・国土計画・環境」. 実践プログラム 1 第 3 回研究会「土地・国土・公害をテーマとして」, 2018 年 10 月 26 日, 総合地球環境学研究所、京都市. (本人発表).
- ・Sugihara, K. (Discussant) "Reciprocal Comparisons and the Asian Paths of Economic Development", Session on 'Asia in the Anthropocene (CS5-08)'. The Fourth World Social Science Forum, 2018.09.26, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka.
- ・Sugihara, K. (Moderator of the Session and Presenter) "Monsoon Asia, Industrial-Urban-Regional Nexus and Environmental Sustainability: Reflections of Asia's Historical Experiences" Session on 'Transformation of Resource Base in Asia's Economic Development and Its Costs: Sustainability of Local, National and Regional Nexus (CS4-03)'. The Fourth World Social Science Forum, 2018.09.25, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka. (本人発表).
- ・増原直樹.李相賢.谷口真人 市レベルの食料自給率算定と水・エネルギーネクサスへの影響評価. 環境科学会 2018 年会, 2018 年 09 月 10 日-2018 年 09 月 11 日, 東京都北区. (本人発表).
- ・増原直樹 都道府県における気候エネルギー政策の規定要因～条例,計画,目標の観点から. 日本計画行政学会 第 41 回全国大会, 2018 年 09 月 07 日-2018 年 09 月 08 日, 福岡県福岡市. (本人発表).
- ・Sugihara, K. (Discussant) Comments on "Tropical Paths and Trade Integration" Session on 'Tropical Economies in the Making of the Modern World (310121)'. The 18th World Economic History Congress, 2018.07.31, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston.
- ・Sugihara, K. "Intra-Asian Trade and Asia's Economic Development in the Long Nineteenth Century", Session on 'Building a Global History of Economic Divergence (310202)'. The 18th World Economic History Congress, 2018.07.31, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston. (本人発表).

- Sugihara, K. "Local and Regional Payment Methods and the Growth of World Trade in the Long Nineteenth Century", Session on 'Multiple Payment Systems in Globalizing Economies (300212)'. The 18th World Economic History Congress, 2018.07.30, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston. (本人発表).
- 杉原 薫 (ミニ報告)「日本の国土計画について」. 実践プログラム1 第2回研究会 「土地・国土をめぐる」, 2018年07月04日, 総合地球環境学研究所、京都. (本人発表).

【ポスター発表】

- 増原直樹・岩見麻子・松井孝典 日本の自治体における SDGs の認識状況：未来都市の計画・事業内容を題材として. 第15回環境情報科学ポスターセッション, 2018年12月17日, 東京都千代田区. (本人発表). 優秀ポスター賞(事務局長賞)受賞
- Masuhara, N., Lee, S. and Taniguchi, M. "Decision-making Gaps regarding Food-Energy-Water Nexus? A Case Study of the Kyoto City in Japan". 2018 AGU Fall Meeting, 2018.12.10-2018.12.14, Washington, DC, USA. (本人発表).
- Masuhara, N. "Citizens' Consciousness and Interest: A Study on Groundwater Issues in Saijo City, Japan". World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka City, Fukuoka Prefecture. (本人発表).
- Masuhara, N. and Taniguchi, M. "Proposal and Analysis on Water Intensity in Asia". Nexus 2018: Water, Food, Energy and Climate, 2018.04.16-2018.04.18, Chapel Hill, North Carolina USA. (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- Masuhara, N. (Invited Lecture) "Relationships between Geothermal Power Developments and Conflicts in Japan after the Great Eastern Japan Earthquake of 2011". Workshop on Energy and Environmental Research, 2019.03.25, University of Hawaii.
- 増原 直樹 (招待講演) あらためて考えたい、「地域」でエネルギーに取り組むということ. シンポジウム「エネルギーを私たちの手に！～地域で考え、取り組む創エネ・省エネ～」, 2019年03月16日, 東京都杉並区.
- 杉原 薫 「(総括コメント) Development Paths, Resource Nexus and Social Transformation」. 「ユーラシアにおける『生態経済』の史的展開と発展戦略」シンポジウム, 2019年03月04日, 慶応義塾大学、東京都.
- 増原 直樹 (パネリスト) 水をめぐる住民意識とコミュニケーション. 西条市地下水シンポジウム～“当たり前”の価値を問い直し、未来へつなぐ～, 2019年03月03日-2019年03月03日, 愛媛県西条市.
- 増原直樹 (招待講演) 自治体温暖化防止・エネルギー法政策の新たな展開:SDGs も見据えて. 人間環境問題研究会11月研究会, 2018年11月10日, 東京都新宿区.
- Sugihara, K. (Keynote address) "The Asian Path of Economic Development and Its Relevance to Sub-Saharan Africa". The First Conference of Japan Society for Afrasian Studies, 2018.10.06, Kansai University, Suita.
- Sugihara, K. (Moderator) Session on 'The Belmont Forum-NORFACE Transformations to Sustainability programme: Restructuring the field of sustainability research for sustainable and secure futures(CS1-11)'. The Fourth World Social Science Forum, 2018.09.26, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka.
- Sugihara, K. "(Co-organizer and co-chair) Session on Societal Response to Climate Variation: Institution, Market, and Social Change in Early Modern and Modern Japan (010214)". The 18th World Economic History Congress, 2018.08.01, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston.
- 杉原 薫 (招待講演)「グローバル・ヒストリーと地球環境の持続性」. 関西大学経済学部講演会, 2018年07月09日, 関西大学、大阪.
- Sugihara, K. (Invited Lecture) "Monsoon Asia, Intra-Asian trade and the Transformation of Resource Nexus". New Approaches in Asia-Pacific Historical and Contemporary Studies, 2018.07.02, Waseda University, Tokyo. (Sponsored by the Harvard-Yenching Institute and Waseda University's Global Asia Research Center.)

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- 杉原 薫 International Science Council (ISC), Fourth World Social Science Forum, WSSF 組織委員会(Forum Executive Committee)委員、プログラム委員会(Program Committee)委員、国内組織委員会(Local Organizing Committee)委員(組織担当). 2018年09月25日-2018年09月28日, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- 杉原 薫 放送大学「グローバル経済史」. 放送大学学園, 2018年07月08日. 18:45～19:30

- ・杉原 薫 放送大学「グローバル経済史」. 放送大学学園, 2018年07月01日. 18:45～19:30
- ・杉原 薫 放送大学「グローバル経済史」. 放送大学学園, 2018年06月03日. 18:45～19:30

本研究

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

実践プログラム 1: 環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換

キーワード: 古気候学 日本史 気候変動

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景 気候や環境が大きく変わったときに人間社会はどうなるのか。その短期的・長期的対応のあり方を決める社会の要因を明らかにするために、縄文時代以降の日本における気候変動への社会応答の事例を集めて比較分析することで、普遍的な解答を得ることが、本FRの目的である。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、その多くは文献史料や考古資料から始まるものであり、第一に史・資料から推定される気候変動が社会状況の影響を受ける場合が多く、第二に社会が気候変動の影響を受けなかった事例が対象になりにくい問題があった。本FRでは高分解能古気候データの整備を独立して進めているため、数十年周期の気候変動が社会に与える影響の重要性をはじめとして、これまでの歴史研究では研究の対象にならなかった、あらゆるタイプの気候と歴史の関係を解析できる、世界でも類例のないプロジェクトである。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか? 前近代の気候災害への日本社会の応答には、大きくわけて、2つの種類がある。1つは冷害や干害による農業の広域的被害に伴う地域の人口や生産力の縮小、もう1つは水害による農業や集落の局所的被害に伴う格差や紛争の拡大である。共に数十年周期の変動に伴って大きな影響が認められ、社会対応のあり方は弥生時代から江戸時代まで時代・地域毎に様々に異なることも分ってきた。それらは、資源枯渇や環境劣化、経済のグローバル化に伴う地域産業の崩壊などの様々な問題、さらにそれらに起因する紛争や難民の発生までに至る、現代の諸問題とも相似形を成しており、その解決を目指した先人たちの努力から普遍的な教訓を引き出し、公論の形成に寄与することで、直接的・間接的に現代の問題の解決に資することができる。

3) 実践プログラムにおける位置付け 実践プログラム1の2つの設問(環境変動に柔軟に対処できる社会とはどのような社会であり、どうすれば、そのような社会に転換できるか)に対して、本FRでは、気候変動に対する日本史上の無数の人々の対応から多様な教訓を得て、前者の解答を用意すると共に、プログラムの中で日本の各時代に起きた多数の社会転換の事例をアジアの諸外国の事例と比較分析すること等により、後者の解答に貢献することができる。

○ 本年度の課題と成果

1) 本年度の研究課題

本FRではこれまで、中部日本の過去2600年間におよぶ樹木年輪セルロース酸素同位体比を用いた「年から千年までのあらゆる時間スケールを網羅した夏季降水量データの作成」を初めとして、さまざまな高分解能古気候データを作成し、それらを縄文時代から江戸時代までの無数の歴史学・考古学の史・資料と対照することで、気候変動と社会応答の関係に関する多数の事例を新しく発見し、その因果関係を事例ごとに詳細に解析すると共に、時代や地域を越えて事例間の比較分析をしてきた。その成果に対しては、日本史の研究者はもとより、日本史に興味を持つ多くの一般市民からも興味・関心が高まっており、古気候データ自体を含む数多くの研究成果を広く社会に発信していくことで、気候・環境の変化に対する社会のレジリエンスを高めるための更なる学術研究の推進や公論の形成に寄与できるものと思われる。それゆえ最終年度であるFR5の最大の課題は、FR4までの研究成果を日本語全6巻の成果本(第1巻「新しい気候観と日本史の新たな可能性」、第2巻「古気候の復元と年代論の構築」、第3巻「先史・古代の気候と社会変化」、第4巻「気候変動と中世社会」、第5巻「気候変動から近世をみなおす—数量・システム・技術」、第6巻「近世の列島を俯瞰する—南から北へ」と、その前提となる古気候学を中心とした多数の原著論文、更に英語1巻の成果本の形で執筆・編集・出版することであった。また最終年度の成果発信の一環として、国内外の学会でプロジェクト主体のセッションを開催し、公開シンポジウムを開催する計画を立ててきた。あわせて、実践プログラム1の活動の中で、気候・環境変動が現代社会に与える影響を研究しているさまざまな所内外の取り組みと連携して、歴史の研究を超えた新しい問題解決型の研究に発展していく糸口を掴む必要もあった。

2) 本年度の研究体制

FR5の最大の課題が、「研究成果のとりまとめ」である関係上、FR4までのように個別の研究グループの研究会を開催する代わりに、地球研のプロジェクトオフィスにおいて、日本語成果本などの執筆者であるプロジェクトメンバー一人一人と直接コミュニケーションできるように、成果本の編集担当の複数の研究推進員や事務補佐員（フルタイム2名、年度の後半からは、さらにパート2名）を雇用して、万全の体制を敷いた。年度の途中で、成果本の理系部分の編集に携わっていた研究員が退職したため、当人が担当していた編集及び実験室の作業を引き継ぐために、さらに別途、研究員や技術補佐員をプロジェクト経費で雇用することになった。成果本の執筆は全体的に遅れているので、結果的にFR5の後半になって、さらに編集の仕事が集中する状況が生じており、FR5の後半から雇用を開始したパートの補佐員の雇用につながっている。

3) 本年度にあげた成果

日本語成果本については、FR4までの間に作成された全6巻の目次にもとづいて執筆が進み、臨川書店と地球研のプロジェクトオフィスの間で編集作業を続けて来た結果、ほぼ全ての原稿の校正作業が進んで、出版に向けた最終段階に入りつつある。プロジェクト終了までには、出版は間に合わなかったが、翌年の2019年度には、全6巻の出版が終わる見通しとなった。英語成果本についても、2018年10月までに原稿が集まり、2019年1月までに英米圏の日本史研究者の手で英語への翻訳作業が終わり、現在、英語原稿に基づく編集作業に入っている。それらの前提となる原著論文についても、既にほとんどが投稿済みであり、査読・改定・出版などの過程にある（出版済みのものについては、研究業績欄参照）。日本語成果本の執筆過程では、先史・古代、中世、近世のそれぞれの時代の専門家である歴史学者や考古学者が、これまでの研究史の文脈を十分に踏まえた上で、最新の古気候データを引用しながら、気候変動と社会応答の関係性について、さまざまな新しい論考を原稿にまとめてきた。それは、気候学者や古気候学者が一方的に歴史の論考を発表する場合と比べて、日本史研究者にとってはもちろん、一般市民にとっても大いに信頼できる取り組みになっており、今後、こうした論考の重要性が広く社会に浸透し、気候変動に対峙できる社会作りの必要性という面での公論形成に寄与していけるものと期待できる。英語成果本の執筆過程では、「気候変動に対する社会のレジリエンス」という統一的観点で、日本史の時代毎の事例を比較して世界に発信できるようになりつつある。日本史の国際発信は、一般にハードルが高いが、2018年8月の米国ボストンでの世界経済史会議および、2019年3月の米国デンバーでのアジア研究協会において、プロジェクト主体のセッションを開催し、共に幅広い注目を受けることができた。

○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)
- 鎌谷かおる (立命館大学食マネジメント学部・准教授・近世における気候・環境と生業の関わり)

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所・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 (早稲田大学人間科学学術院・特任講師・樹木年輪を用いた気候変動の復元)
- 光谷 拓実 (奈良文化財研究所埋蔵文化財センター・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所・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 (岐阜大学教育学部理科教育講座(地学)・准教授・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・内湾堆積物を用いた気候変動の解析)
- 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・准教授・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 (名古屋工業大学社会工学科・准教授・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 徳高 (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・研究員・樹木年輪の酸素同位体比を用いた古気候復元)
 坂下 渉 (筑波大学生命環境系・研究員・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 (名古屋大学大学院環境学研究科・研究員・樹木年輪とアイスコアを用いた古気候復元)
 澤田啓斗 (名古屋大学大学院環境学研究科・大学院生・同位体地球科学)

気候学グループ

- 芳村 圭 (東京大学生産技術研究所・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・教授・気候モデルを用いた気候変動の解析)
- 市野 美夏 (データサイエンス共同利用基盤施設人文学オープンデータ共同利用センター・特任研究員・古日記気候データベースの構築と活用)
- 岡崎 淳史 (理化学研究所計算科学研究機構・特別研究員・同位体入り気候モデルを用いた気候変動の解析)
- 水谷 司 (東京大学生産技術研究所・特任講師・古気候データの時系列解析)
- 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)
- Neluwala Panduka (東京大学大学院工学系研究科・大学院生)

先史・古代史グループ

- 若林 邦彦 (同志社大学歴史資料館・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 (奈良文化財研究所埋蔵文化財センター・遺跡・調査技術研究室長・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 (東北大学史料館・教育研究支援者・古代における銭貨政策と気候変動の関係)
- Bruce L. BATTEN (桜美林大学グローバル・コミュニケーション学群・教授・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)
- 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 (國學院大學神道文化学部・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)
- 菊池 勇夫 (宮城学院女子大学・名誉教授・近世における北東北と道南の飢饉史)
- 平野 哲也 (常磐大学人間科学部・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)
- 武井 弘一 (琉球大学大学院人文社会系研究科・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・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 (沖縄県教育庁・専門職員・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 (東京大学大学院人文社会系研究科・准教授・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・嘱託員・近世の藩政史料における気候変動の影響)

○ 今後の課題

1) 本年度の目標以上の成果を挙げたと評価出来る点

本年度は、日本語成果本や英語成果本、国内外での学会発表、原著論文の執筆・編集に集中して取り組んできたが、その過程では、大小さまざまな予想しなかった研究上の発見があった。また、プロジェクトにおける古気候学と考古学の連携の一環として進められている酸素同位体比年輪年代法については、FR5の間でも引き続き、さまざまな国内外での成果及び研究手法上の進展があった。以下、明らかに本年度に達成されたといえる事前の予想以上の成果の中から、特徴的なものを挙げる。

第一に、樹木年輪の酸素・水素同位体比を統合して復元することに成功した、気候の長期（数百年スケール）変動が、弥生時代から古墳時代へ至る日本の初期国家形成過程や、平安時代の律令制の崩壊から荘園制の完成に至る過程に、どのように影響したのかについて、本格的な考古学的・歴史学的論考が先史古代史G、中世史Gのそれぞれのリーダー自身の手によって、日本語成果本と英語成果本の双方にまとめられた。プロジェクト成果の考古学的・歴史学的な意義を国内外に示していく上で、極めて大きなステップである。

第二に、中世や近世の史料の数値データと古気候データの関係の解析が進み、例えば、江戸幕府による国別人口調査データと気温データの関係の解析から、隣接する国の間で典型的生業の違い等を反映して、温暖期と寒冷期に、それぞれ反対向きの人口移動が数年単位で起きていた可能性等が、全く新しく発見された。

第三に、酸素同位体比年輪年代法の進展の中で、年輪数が少ない木材からでもセルロース酸素同位体比の季節変動解析によって年単位の年代決定が可能になった事例（大阪・梅田墓の改修が、幕末の安政大地震の直後に行われていた事実の発見）や、国際的な評価の高まりのおかげで、韓国慶州の新羅王宮月城の年代決定への参画が進んだことなど、さまざまな質的に新しいレベルの研究が進んだ。

2) 本年度の目標に達しなかったと評価すべき点

日本語成果本の執筆者の一部による原稿の提出が遅れたことで、FR5の年度内における全6巻の計画的な出版が難しくなったことが、最大の問題である。一般に論文執筆のスピードは人それぞれ大きく違うため、数十名のプロジェクトメンバーが執筆する成果本の編集が、計画的に進まないことは事前に分かっており、リマインドを十分に行うなど対策は行っていたが、予想以上に原稿提出が遅れるメンバーが数名いて、対応が後手に回ってしまった。文理融合プロジェクトの中で理系データを初めて解析する歴史・考古系の研究者には論文執筆のハードルが高かったということも一因である。遅く提出された原稿についても、FR5の間に確実に編集作業が終わるよう、編集担当の補佐員を複数名、追加雇用して体制を強化してきている。

プロジェクトの成果を、「気候・環境変動に対する社会のレジリエンスを高める」ための「公論形成」につなげる取り組みは、成果本の出版や公開シンポジウムの開催などを除くと余り具体化できていない。実践プログラム1の枠組みの中で、他のプロジェクトや所外の関係者との連携に期待していたが、研究員の転出が相次ぎ、PLがプロジェクトの業務に忙殺される中で、プログラムに他力本願するだけでは、前に進めることは難しかった。プロジェクトの内部でも、プログラムに積極的に対応できる体制を作り、それを通じて、プロジェクト自体の目的の総合的な発展につながるような、双方向の取り組みの強化が求められる。

3) 実践プログラムの研究戦略と関わり、特筆すべき成果・課題

本FRは歴史を対象とするプロジェクトなので地球研の実践FRの主流である、Trans-disciplinary (TD) なプロジェクトではないが、最先端の Inter-disciplinary (ID) なプロジェクトである。もともとプログラムは、TD との距離感が大きく異なる数件のFR,PRで構成され、それらの相互啓発によって、TD とID が互いに視野を広げて、共に成長すると共に、プログラムとしてのより高次の成果や構想につなげることを目的にしている。そういう観点からプログラムの中では、特にTD色の強いプロジェクトとの交流・協働を待望している。今年度は、既に数回開催されている実践プログラム1の定期セミナーの中で、現代及び近過去の気候災害に対する社会の対応を巡る、所内外のプロジェクト研究の取り組みと交流する機会を得て、新しい研究の方向性を確認し合うことができた。

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・高槻泰郎 2018年07月 大坂堂島米市場—江戸幕府 VS 市場経済—。講談社現代新書。講談社、東京都文京区、318.0

【分担執筆】

- ・平野哲也 2018年07月 江戸時代下野国の川漁—鬼怒川・那珂川水系を中心に—。下野近世史研究会編 近世下野の生業・文化と領主支配。岩田書院、東京都世田谷区、pp.39-76.
- ・樋上昇 2018年 口絵文章。宇野隆夫編 モノと技術の古代史 木器編。吉川弘文館。
- ・樋上昇、宇野隆夫、山田昌久 2018年 序章「日本列島のなかの木器利用」。宇野隆夫編 モノと技術の古代史 木器編。吉川弘文館、pp.1-13.
- ・樋上昇 2018年 第2章「木製品の組成と社会変容」。宇野隆夫編 モノと技術の古代史 木器編。吉川弘文館、pp.81-122.
- ・樋上昇 2018年 コラム「木器からみた鉄製工具の出現」。宇野隆夫編 モノと技術の古代史 木器編。吉川弘文館、pp.122-124.
- ・樋上昇 2018年 コラム「『農事暦』—農具組成の変遷と農耕技術」。宇野隆夫編 モノと技術の古代史 木器編。吉川弘文館、pp.267-269.
- ・中塚 武 2018年10月 酸素同位体比年輪年代法からみた遠賀川化過程の気候変動。森岡秀人/古代学協会編 初期農耕活動と近畿の弥生社会。雄山閣、pp.277-280.

○論文

【原著】

- ・Ryo Hisamochi, Yumiko Watanabe, Masaki Sano, Takeshi Nakatsuka, Naoyuki Kurita, Miyuki Matsuo-Ueda, Hiroyuki Yamamoto, Suyako Tazuru, Junji Sugiyama, Bambang Subiyanto, Sri Nugroho Marsoem, Toshitaka Tsuda and Takahiro Tagami 2018,12 Cellulose oxygen isotopic composition of teak (*Tectona grandis*) collected from Java Island: a tool for dendrochronological and dendroclimatological analysis. *Dendrochronologia*(52.0):80.0-86.0. (査読付) .
- ・渡辺浩一 2018年06月 江戸・東京の水害と首都圏水系。人民の歴史学(216.0).
- ・工藤雄一郎・坂本稔・箱崎真隆 2018年 遺跡発掘調査報告書放射性炭素年代測定データベース作成の取り組み。国立歴史民俗博物館研究報告(212.0)。 (査読付) . in press
- ・Uemura, R., M. Uemura, M. Sano, T. Nakatsuka 2018 A 180-year-long isotopic record of tree-ring cellulose on Okinawa Island, Japan. *Geochemical Journal*(52):e21-e27. (査読付) . in press
- ・Xu, C., N. Pumijumng, T. Nakatsuka, M. Sano, 2018 Inter-annual and multi-decadal variability of monsoon season rainfall in central Thailand during the period of 1804-1999-inferred from tree ring oxygen isotopes. *International Journal of Climatology*. (査読付) . in press
- ・Lucquin, A., Robson, H.K., Eley, Y., Shoda, S., Veltcheva, D., Gibbs, K., Heron, C.P., Isaksson, S., Nishida, Y., Taniguchi, Y., Nakajima, S., Kobayashi, K., Jordan, P., Simon Kanerk, S., and Craig, O.E. 2018,07 The impact of environmental change on the use of early pottery by East Asian hunter-gatherers. *PNAS* 115.0(31.0):7931.0-7936.0. DOI:10.1073/pnas.1803782115
- ・Maximo Larry Lopez Caceres, Sayako Nakano, Juan Pedro Ferrio, Mika Hayashi, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Toshiro Yamanaka and Yoshihiro Nobori 2018,07 Evaluation of the effect of the 2011 Tsunami on coastal forests by means of multiple isotopic analyses of tree-rings. *Isotopes in Environmental and Health Studies*. DOI:https://doi.org/10.1080/10256016 (査読付) .

- Hirano, J. Mikami, T. Zaiki, M. Nishina J. 2018 Analysis of precipitation data at Yokohama, Japan, from 1863 to 1869 observed by J.C. Hepburn. *Journal of Geography*(127.0):531.0-541.0. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00382-018-4212-5> (査読付) .
- Hakozaki, M., F. Miyake, T. Nakamura, K. Kimura, K. Masuda, M. Okuno 2018 Verification of the annual dating of the 10th century Baitoushan Volcano eruption based on AD 774–775 carbon-14 spike. *Radiocarbon*(60.0):261.0-268.0. DOI:<https://doi.org/10.1017/RDC.2017.75>. (査読付) .
- Caceres, M.L.L., S.Nakano, J.P.Ferrio, M.Hayashi, T. Nakatsuka., M.Sano, Y.Yamanaka, Y.Nobori 2018 Evaluation of the effect of the 2011 Tsunami on coastal forests by means of multiple isotopic analyses of tree-rings. *Isotopes in Environmental and Health Studies*. (査読付) .
- Li, Q., Y. Liu, T. Nakatsuka, K. Fang, H. Song, R. Liu, C. Sun, G. Li, K. Wang 2018,10 East Asian Summer Monsoon moisture sustains summer relative humidity in the southwestern Gobi Desert, China: evidence from $\delta^{18}\text{O}$ of tree rings. *Climate Dynamics* :1.0-17.0. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00382-018-4515-6> (査読付) .
- Nakai, W., N. Okada, M. Sano, T. Nakatsuka 2018 Sample preparation of ring-less tropical trees for $\delta^{18}\text{O}$ measurement in isotope dendrochronology. *TROPICS*(27). (査読付) .
- Nabeshima, E., T. Nakatsuka, A. Kagawa, T. Hiura, R. Funada 2018,06 Seasonal changes of δD and $\delta^{18}\text{O}$ in tree-ring cellulose of *Quercus crispula* suggest a change in post-photosynthetic processes during earlywood growth. *TROPICS* (27.0). DOI:<https://doi.org/10.1093/treephys/tpy068> (査読付) . in press
- Xu, C., J. Shi, Y. Zhao, T. Nakatsuka, M. Sano, S. Shi, Z. Guo 2018,04 Early summer precipitation in the lower Yangtze River basin for AD 1845–2011 based on tree-ring cellulose oxygen isotopes. *Climate Dynamics*. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00382-018-4212-5> (査読付) .
- 伊藤俊一 2018年11月 山城国上野荘の水害と再開発. *日本史研究*(675.0):1.0-27.0. (査読付) .
- 中塚武 2018年 酸素同位体比年輪年代法の誕生と展開. *考古学と自然科学* 76.0:1.0-13.0. (査読付) .
- 中塚武 2018年 付編2 酸素同位体比年輪年代測定. *京都府遺跡調査報告集 第173冊 新名神高速道路整備事業関係遺跡 下水主遺跡第1・4・6次*:256.0-265.0.
- バートン,ブルース L 2018年 前近代日本における自然環境と人間社会. *桜美林大学・北京大学学術交流論集4 教育・環境・文化から見る日本と中国*』235-249. (査読なし) :235-249.
- 若林邦彦 2018年08月 近畿地方弥生時代土器諸様式の暦年代一八日市地方遺跡の研究成果との対比. *同志社大学考古学シリーズXII実証の考古学*:119.0-129.0. (査読付) .
- Eri Nabeshima, Takeshi Nakatsuka, Akira Kagawa, Tsutom Hiura and Ryo Funada 2018,06 Seasonal changes of δD and $\delta^{18}\text{O}$ in tree-ring cellulose of *Quercus crispula* suggest a change in post-photosynthetic processes during earlywood growth. *Tree Physiology*(tpy068). (査読付) .
- 平野淳平・三上岳彦・財城真寿美 2018年05月 広島の日記天気候記録による1779年以降の夏季気温の復元. *地理学評論* 91:311-327.
- 高槻泰郎 2018年05月 江戸時代日本の経済分析からみえる経済史学の可能性. *経済セミナー*(701):50-53.
- Chenxi Xu, Masaki Sano, Ashok Priyadarshan Dimri, Rengaswamy Ramesh, Takeshi Nakatsuka, Feng Shi, and Zhengtang Guo 2018,05 Decreasing Indian summer monsoon on the northern Indian sub-continent during the last 180 years: evidence from five tree-ring cellulose oxygen isotope chronologies. *Climate of the Past*(14):653-664. DOI:<https://doi.org/10.5194/cp-14-653-2018> (査読付) .
- Chenxi Xu, Jiangfeng Shi, Yesi Zhao, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Shiyuan Shi and Zhengtang Guo 2018,04 Early summer precipitation in the lower Yangtze River basin for AD 1845–2011 based on tree-ring cellulose oxygen isotopes. *Climate Dynamics*:1-12. DOI:<https://doi.org/10.1007/s00382-018-4212-5> (査読付) .
- 遠藤崇浩 2018年 輪中における株井戸の発達とその分布について. *地下水学会誌* 6(1):29-40. (査読付) .
- 遠藤崇浩 2018年 日本における先駆的な地下水管理制度—福束輪中における株井戸を例に—. *輪之内学研究*(7):2-14. (査読付) .
- 箱崎真隆 2018年 新年代法「酸素同位体比年輪年代法」. *考古学ジャーナル*(709):13-17.
- 小林謙一・木村勝彦・佐野雅規・箱崎真隆・中塚武 2018年 考古学と年代測定. *考古学ジャーナル*(709):3-7.
- Lin Y, Horita J, and Abe O 2018 Adsorption isotope effects of water on mesoporous silica and alumina with implications for the land-vegetation-atmosphere system. *Geochimica et Cosmochimica Acta*,(223):520-536. (査読付) .
- 庄司悟, 岡崎淳史, 芳村圭 2018年 気候プロキシデータ同化における観測インパクトの時空間偏在性に関する考察. *土木学会論文集 B1(水工学)* 74(5):I_49-I_54. (査読付) .

【総説】

- ・小林謙一 2018年11月中の文化 縄文時代. 日本考古学協会編 日本考古学・最前線. 雄山閣, pp.25-39.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・平野淳平 歴史天候記録による台風経路復元に向けた展望と課題. 台風経路と降水量の長期変動 — 歴史災害気候学に学ぶ —, 2019年03月21日, 東京都千代田区. (本人発表).
- ・中塚 武 Periodicities in Climate Variation and Characteristics of Societal Responses: The Importance of Multi-Decadal Variability. Reconsidering Japanese and East Asian Prehistory and History from the Viewpoint of Climate Variation. AAS 2019 Denver, 2019.03.21-2019.03.23, 米国 デンバー. (本人発表).
- ・伊藤 啓介 A Comparison of Trends in the Frequency of Historical References and Climate Change in the Kamakura Period. Reconsidering Japanese and East Asian Prehistory and History from the Viewpoint of Climate Variation. AAS 2019 Denver, 2019.03.21-2019.03.23, 米国 デンバー. (本人発表).
- ・渡辺 浩一 1856年東海・関東台風による江戸の被害状況と社会対応. 水害対応の過去-現在-未来, 2019年02月15日, 茨城県水戸市. (本人発表).
- ・庄建治朗・伊藤正人・野田康平・對馬あかね・李貞・中塚武 奄美大島におけるリュウキュウマツ年輪クロノロジー作成の状況. 樹木年輪研究会 2018 つくば, 2018年12月01日-2018年12月02日, 茨城県つくば市. (本人発表).
- ・對馬あかね・佐野雅規・李貞・藤田耕史・中塚武・木村勝彦・大山幹成・安江恒 樹木年輪酸素同位体比の広域データをを用いた日本における気温の年々変動の復元. 樹木年輪研究会 2018 つくば, 2018年12月01日-2018年12月02日, 茨城県つくば市. (本人発表).
- ・斉藤颯人・木村勝彦・中塚武 阿賀野川沿いに見つかる埋れ木群とそれらの年代. 樹木年輪研究会 2018 つくば, 2018年12月01日-2018年12月02日, 茨城県つくば市. 木村発表
- ・箱崎真隆・木村勝彦・佐野雅規・光谷拓実・坂本稔・藤尾慎一郎・小林謙一・對馬あかね・李貞・中塚武 酸素同位体比標準年輪曲線の構築・延長に向けた研究の現状と展望. 2018年度「樹木年輪」研究会, 2018年12月01日-2018年12月02日, 茨城県つくば市. (本人発表).
- ・李貞・中塚武・庄建治朗・岡村勝行 A possible method for dating of archaeological wood based on the seasonal oxygen isotope variation. 樹木年輪研究会 2018 つくば, 2018.12.01-2018.12.02, 茨城県つくば市. (本人発表).
- ・渡辺浩一 Typhoon damage in 1856 Edo : integrating archaeology, climatology and history. International Conference of European Association of Urban Historians, 2018.09.30, Rome, Italy. (本人発表).
- ・渡辺浩一 Natural Disasters and Beliefs in Divine Punishment and Eschatology in Early Modern Japanese Metropolis. Natural Disasters and the Apocalypse, 2018.09.13, Cambridge, UK. (本人発表).
- ・中塚 武 Societal response to climate variation; Institution, market and social change in early modern and modern Japan. New perspectives in historical studies provided by high resolution paleoclimate data. WEHC Boston 2018, 2018.08.01, 米国 ボストン. (本人発表).
- ・柴本昌彦・高槻泰郎 Climate changes and market economy: the case of early modern Japan. WEHC BOSTON 2018, 2018.08.01, 米国 ボストン. (本人発表).
- ・箱崎真隆・坂本稔・木村勝彦・佐野雅規・奥野充・中塚武・中村俊夫 榛名山5世紀噴火(Hr-FA)と十和田カルデラ10世紀噴火(To-a)の年代学的再検討の必要性. 国際火山噴火史情報研究集会 2018-1, 2018年07月21日-2018年07月22日, 静岡県静岡市. (本人発表).
- ・箱崎真隆・能城修一・佐野雅規・木村勝彦・坂本稔・中塚武 静岡県裾野市茶畑山から発見された約3万年前の埋没木. 国際火山噴火史情報研究集会 2018-1, 2018年07月21日-2018年07月22日, 静岡県静岡市. (本人発表).
- ・佐野雅規・Seo Jeong-Wook・箱崎真隆・對馬あかね・李貞・木村勝彦・安江恒・中塚武 日韓考古木材の年代決定に向けた年輪酸素同位体比データベースの構築. 日本文化財科学会第35回大会, 2018年07月06日-2018年07月08日, 奈良県奈良市.
- ・工藤雄一郎, 坂本稔, 箱崎真隆 遺跡発掘調査報告書放射性炭素年代測定データベースについて. 日本文化財科学会第36回大会, 2018年07月06日-2018年07月08日, 奈良県奈良市.
- ・渡辺浩一 江戸・東京の水害と首都圏水系. 「数理地理モデリングと人口データ解析による環境人文学の展開」研究会, 2018年06月28日, 京都府京都市.
- ・Li Z, Nakatsuka T, Sano M, Tsushima A Climate variability over 393 years inferred from tree-ring oxygen isotope records of Tateyama Sugi in Hokuriku of Japan. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018年05月14日-2018年05月20日, 千葉県千葉市.

【ポスター発表】

- ・坂本稔・中尾七重・箱崎真隆・門叶冬樹 近世日本産樹木年輪の単年輪炭素 14 年代測定. 日本文化財科学会第 35 回大会, 2018 年 07 月 06 日-2018 年 07 月 09 日, 奈良県奈良市.
- ・庄建治朗, 伊藤正人, 野田康平, 對馬あかね, 中塚武 リュウキュウマツ年輪の酸素同位体比にみる江戸時代後期における奄美の気候環境. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 23 日, 千葉県千葉市 (幕張メッセ). (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・平野淳平 歴史天候記録から探る江戸時代後半の気候変動. 水害対応の過去-現在-未来, 2019 年 02 月 15 日, 茨城県水戸市.
- ・香川 聡 森林総研での分野横断的な年輪研究. 樹木年輪研究会 2018 つくば, 2018 年 12 月 01 日-2018 年 12 月 01 日, 茨城県つくば市.
- ・高槻泰郎 堂島米市場とはなにか〜江戸時代経済における大坂の位置づけ〜. 堂島米市場跡新モニュメント「一粒の光」完成記念講演会, 2019 年 02 月 09 日, 大阪市北区.
- ・中塚 武 基調講演 「樹木年輪セルロースの酸素同位体比を用いた古気候の復元とその歴史学・考古学への応用」. 第 8 回 同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 京都府京都市.
- ・中塚 武 日本史の背後にある気候変動の概観. 第 26 回地球研地域連携セミナー大阪 私たちの祖先は気候変動にいかに対峙してきたかー弥生時代から近世までー, 2018 年 12 月 16 日, 大阪市中央区 大阪歴史博物館.
- ・高槻 泰郎 米切手相場と気候変動の関係ー堂島米市場を舞台として. 第 26 回地球研地域連携セミナー大阪 私たちの祖先は気候変動にいかに対峙してきたかー弥生時代から近世までー, 2018 年 12 月 16 日, 大阪市中央区 大阪歴史博物館.
- ・鎌谷 かおる 近世における淀川水系の水害と地域社会. 第 26 回地球研地域連携セミナー大阪 私たちの祖先は気候変動にいかに対峙してきたかー弥生時代から近世までー, 2018 年 12 月 16 日, 大阪市中央区 大阪歴史博物館.
- ・井上 智博 河内平野における水田稲作の展開と気候変動ー弥生時代から中世まで. 第 26 回地球研地域連携セミナー大阪 私たちの祖先は気候変動にいかに対峙してきたかー弥生時代から近世までー, 2018 年 12 月 16 日, 大阪市中央区 大阪歴史博物館.
- ・若林 邦彦 弥生時代から古墳時代へのムラの変化と気候変動ー淀川流域を対象として. 第 26 回地球研地域連携セミナー大阪 私たちの祖先は気候変動にいかに対峙してきたかー弥生時代から近世までー, 2018 年 12 月 16 日, 大阪市中央区 大阪歴史博物館.
- ・箱崎真隆 2 つの新しい年輪年代法の登場と日本の埋没林が果たす役割. 第 33 回日本植生史学会大会・公開シンポジウム, 2018 年 11 月 10 日-2018 年 11 月 11 日, 滋賀県草津市.
- ・佐野雅規 年輪を用いた生態学的な研究の可能性. 樹木年輪研究会 2018 つくば, 2018 年 12 月 01 日-2018 年 12 月 02 日, 茨城県つくば市.
- ・中塚 武 基調講演「日本の命運を左右した気候変動 - 樹木年輪の酸素同位体比が語るもの-」. 愛知の考古学 2018, 2018 年 11 月 17 日-2018 年 11 月 18 日, 愛知県名古屋市 名古屋市博物館.
- ・Yoshimura, K Data Assimilation of Water Isotope Information for Constraining Hydrometeorological Processes . AOGS2018, 2018.06.08, Honolulu, US.

○調査研究活動

【国内調査】

- ・自然埋没木サンプリング調査. 裾野市茶畑山, 2018 年 06 月 20 日. 箱崎真隆

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・気候の歴史をさぐる. 高齢者学級みのり大学東部学級, 2018 年 12 月 11 日, 静岡県静岡市.
- ・庄 建治朗 気候の歴史をさぐる. 高齢者学級みのり大学東部学級, 2018 年 12 月 11 日, 静岡県静岡市.
- ・樋上 昇 朝日遺跡と弥生時代の木材利用. 愛知県教育委員会『朝日遺跡考古学講座 2』, 2018 年 11 月 03 日-2018 年 11 月 04 日, 愛知県清須市.
- ・中塚 武 樹木年輪セルロースの酸素同位体比が明らかにした日本史の背後にある気候変動. 京都府 私立中高 理科研修会, 2018 年 11 月 03 日, 京都市 総合地球環境学研究所.

- ・中塚 武 樹木年輪の酸素同位体比を使って気候と歴史の関係を解析する. 大学共同利用機関シンポジウム2018, 2018年10月14日, 愛知県名古屋市.
- ・中塚 武 高時間分解能の古気候データを使って先史時代を透視する!. シンポジウム 東アジア先史社会の物質文化の拡散と環境変動からみた文化史, 2018年07月21日, 東京都八王子市 中央大学.
- ・中塚 武 木材年輪の酸素同位体比を用いた先史・歴史時代の気候復元と年代決定. 月城古環境復原研究・国際学術大会・国立慶州文化財研究所, 2018年06月27日, 韓国・慶州.
- ・中塚 武 樹木年輪セルロースの酸素同位体比が明らかにした日本史の背後にある気候変動. 京都化学者クラブ, 2018年06月02日, 京都市 楽友会館.
- ・遠藤崇浩 株井戸一輪中における地下水コモンズ管理— 輪之内学研究会, 2018年04月21日, 岐阜県輪之内町.
- ・中塚 武 Recent establishment of the tree ring oxygen isotope chronology in central Japan for last 2600 years. 中国科学院地球環境研究所, 2018年04月07日-2018年04月07日, 中国・西安.
- ・中塚 武 Recent establishment of the tree ring oxygen isotope chronology in central Japan for last 2600 years. 蘭州大学, 2018年04月03日-2018年04月03日, 中国・蘭州.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・How Japan's ancient trees could tell the future. サイト BBC Future, 2019年02月. 中塚武、高槻泰郎、若林邦彦
- ・年輪で読解 降水量の変動. 朝日新聞, 2018年12月06日 夕刊, 6面. 中塚 武 井上智博
- ・「気候変動から見た日本の歴史」. しんぶん赤旗, 2018年09月16日 日刊, 9面. 中塚 武
- ・科学の森 自然現象 古文書で解説 気候変動や災害の研究に生かす. 毎日新聞, 2018年07月05日 朝刊, 13面. 中塚 武
- ・氷河期の木 裾野で 「3万年前」語る一級資料. 静岡新聞, 2018年07月05日 夕刊. 箱崎 真隆
- ・裾野の巨木3万年前の木. 読売新聞, 2018年06月30日(地域版). 箱崎 真隆
- ・纏向遺跡(奈良県桜井市)のモモの種 真の年代はどこに?. 毎日新聞, 2018年06月18日 夕刊. 箱崎 真隆
- ・「ウンテラ松」は樹齢180年余 名古屋工業大 准教授ら発表. 南海日日新聞, 2018年05月30日, 1面.

本研究

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

プロジェクト名(略称): 熱帯泥炭地社会プロジェクト

プロジェクトリーダー: 水野 広祐

実践プログラム 1: 環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

本プロジェクトの目的は、熱帯泥炭地の環境脆弱性への適応と変容可能性について、パルディカルチュア（再湿地化した泥炭地での農業と林業）を取り入れた社会システムの設計を含めた持続的な適応型泥炭地管理モデルについて、実践を通して検討、および構築を行うものである。「気象」、「環境」、「開発の歴史」が熱帯泥炭社会とどのように結びついており、これらの相互作用が地球環境にいかなる影響を与えているのかを、自然科学および人文社会科学的手法を用いて解明し、泥炭地の持続的な利用や泥炭の回復について実践的に研究を行う。本研究の国際的な位置づけは、グローバルな研究・政策課題たる熱帯泥炭地の保全と再湿地化に向けて、実践研究を通して科学的知見と具体的な解決策の橋渡しを行うものである。

近年、自然科学の技法を用いた定量的分析により、熱帯に広く分布する泥炭地が膨大な量の炭素の貯蔵源・発生源であること、またその乾燥化と火災がグローバルな気候変動に大きな影響を与えていることが示されている。しかしながら、このような研究は、熱帯泥炭地の乾燥化や火災を防ぐための具体的な解決策を示していない。泥炭湿地の乾燥化の影響に関する基礎的な研究—地域経済や大気、水文、また植生に関する科学データを積み上げるとともに、泥炭地域の当事者たる地域住民、NGO、企業、また政府諸機関と協働し、泥炭地の再湿地化と持続可能な再生モデルの実現を模索する。

本研究では、世界でもほとんど唯一の本格的文理融合研究チームとして、問題へのコミットメントを通じた問題解決をはかる実践研究を推進していく。本研究の最終成果は、インドネシアのリアウ州・中カリマンタン州をおもな舞台として、熱帯泥炭地の社会的・物質的な科学的知見を蓄積しつつ、泥炭地の保全・再湿地化モデルを構築することにある。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

本研究は概念部分において、熱帯泥炭地域に暮らす共同体を世界中に存在する「環境脆弱性社会」のひとつとして定義し、その「変容可能性」の追究を行っている。現在、全地球的に起こっている環境的・経済的な急激な変化の中で、国家の周縁に位置する数多くの社会が不安定な立場に置かれ、変革を迫られている。本研究の最終成果は、このような社会が抱える相似した諸問題—持続可能な資源利用の問題やステークホルダーの調整など—の解決策であり、これは世界中の環境脆弱性社会の不安定な状況を打開することに繋がる。

3) 実践プログラムへの貢献

熱帯泥炭地の持続的発展について明らかにするうえで、「気象」、「環境」、「開発の歴史」の3つのテーマの関係と構造を、諸地域の特性を踏まえて議論することが可能である。すなわち、気象、とくに降雨のローカルなパターンや変動の研究と地上部での物質循環の研究とが融合する中で、熱帯泥炭地社会といったローカルなレベルにおける政治的社会的選択肢が特定でき、泥炭地再生事業の政策提案にいたるという道筋を示すことである。これは、環境と社会・経済の関係が規定する、ローカルな地域の発展径路、および、地球温暖化とエルニーニョ現象から石油価格の激変にいたるグローバルな変化の双方を踏まえ、地域社会の生存基盤の持続的確保を追求するというプログラム1の方向性に沿うものである。

○ 本年度の課題と成果

1) 本年度の研究課題

本年度の研究課題は、熱帯泥炭地の環境脆弱性への適応について、インドネシアにおける国レベルから村落レベルに至る泥炭開発・回復に関する制度と組織、村落レベルの泥炭回復の実態などから、実践的に明らかにすることである。また泥炭地環境の特性を明らかにすることで環境脆弱性の変容可能性について研究を行う。これにより、「気象」、「環境」、「開発の歴史」のそれぞれが熱帯泥炭社会とどのように結びついており、これらの相互作用が地球環境にいかなる影響を与えているのかを解明し、泥炭地の持続的な利用や泥炭の回復について実践的に研究を行う。

また本年度はFRの2年目にあたるため、ウェブページ、SNS、ニュースレター、ディスカッションペーパーといった様々な媒体を通して積極的に研究成果の発信を行っていく。加えて、インドネシア他地域、マレーシア、ペルーなどで熱帯泥炭地の比較研究を進めていく。

本プロジェクトは三つの班から成る。各班の本年度の研究課題・計画を以下に述べる。

◆住民社会・企業・統治班

泥炭回復をめぐる制度（中央政府から村落レベルまで）、インドネシア政府の泥炭地回復政策を検討把握し、これらの政策やそれに対する企業や住民の対応を中心に、泥炭回復に絡む主要アクターを把握する。そして、泥炭地地図などの空間情報の把握、泥炭修復を住民が積極的に推進するための制度と組織の検討、泥炭地における農園・林業ビジネスに関わる企業の経営戦略や泥炭地保全活動、地元住民との関係の把握、泥炭社会史などを、現地調査と資料精読に基づいて明らかにし、関連セミナーも実施する。また住民が直面する基本的な問題—不確定な土地権問題や前貸し制度の問題の解決を組み込んだ泥炭地回復プログラムの推進を図る。また泥炭地におけるアブラヤシ生産のもつマクロ経済的な意味合いを明らかにする。

◆物質循環班

荒廃泥炭地の再湿地化と再植林に向けたモデル構築をめざすための基礎的データの収集と、現地研究機関との研究連携を進めていくと同時に、実際の再湿地化についても着手する。特にインドネシア・リアウ州と中カリマンタン州の泥炭地における二酸化炭素や水、生態系などに関する野外調査を重点的に行う。また、泥炭土壌の物理化学特性の調査を広域的に行う。加えて、荒廃泥炭地の再湿地化とパルディカルチュアについて、地域住民との協働での実践的な活動を開始する。

◆国際研究班

インドネシア、マレーシア、ペルーでの熱帯泥炭地管理をめぐる国際比較調査を行う。各地域においてスコーピング調査と比較研究フレームワークを議論するワークショップを実施し、比較項目や調査表の作成と現地研究機関との研究連携を進め、調査チームを構築する。

2) 本年度の研究体制

昨年度までは文系を主体とした組織であったが、新たに理系の研究員2名（大気水圏科学1名、森林生態学1名）を雇用し、サブリーダーの甲山治客員准教授（京都大学東南アジア地域研究研究所）を中心として、理系分野の組織改編を行い、プロジェクトの最終目標である分野横断的な実践的研究が行えるように研究体制を強化した。

3) 本年度にあげた成果

本年度は研究組織の整備およびアウトリーチ活動を進めた。現在、プロジェクトの最新の研究成果を公表するために Newsletter を継続的に出版しており、今年度は2018年8月1日に第4号を発行し、続いて11月1日に第5号、来年初頭に第6号を発行予定である。プロジェクトのウェブページは日本語版および英語版を公開済みであり、現在、インドネシア語版を準備中である。また、プロジェクト関連情報について、SNSで随時情報公開を行っている。また若手研究者が中心となってプロジェクトの研究成果を公表する Discussion Paper Series を立ち上げ、紙媒体で No.1-6 を発表した。毎月1回の幹事会と定例勉強会を行っており、プロジェクトメンバー間の議論や情報共有に努めている。各班の成果は以下に示す。

◆住民社会・企業・統治班

中央レベルでは、泥炭政策を巡る各省庁間の対立の構図の解明に努めた。州レベルでは、州の空間計画の策定プロセスを分析し、もっぱらアカシアやアブラヤシ・プランテーションの大企業のロジックに沿った形で空間計画が策定されていること、それゆえに、泥炭回復の想定よりもはるかに狭い泥炭地しか保全対象となっていないことが明らかになった。村落レベルでは、こうした中央、州レベルでの泥炭回復政策の機能不全とは別の形で、村民主体で泥炭回復の可能性があるかを模索すべく、プララワン県の2村落において泥炭を含む村落の地図づくりの準備を始めた。また、住民が直面する基本的な問題である不確定な土地権あるいは不法占拠問題の改善を泥炭地回復プログラムに組み込むことにより、住民のより積極的なプログラム参加を図ってきた。さらに、泥炭地を含むアブラヤシ生産の拡大とCPOの輸出の発展の結果、消費が伸びて非貿易財の生産が伸びる一方、貿易財（工業や農業）の生産の停滞現象がみられる様子を明らかにした。

◆物質循環班

インドネシア・リアウ州と中央カリマンタン州において、泥炭火災由来の煙害の健康被害調査を地域の病院と連携しつつ開始した。また、泥炭火災時の大気汚染物質観測網（PM2.5、一酸化炭素）を地域レベルで拡大し、その成果を有力誌に発表した。中カリマンタン州での土地利用の変化（森林→荒廃地）に伴う泥炭分解由来の二酸化炭素放出の変化の観測や、インドネシア熱帯泥炭初の生態系レベルのメタン連続観測の結果を取りまとめ誌上発表した。

泥炭地の再湿地化については、昨年度までに村内世帯の個別訪問を行い、世帯状況、営農・土地利用、泥炭湿地再生事業への参加意向を確認した。その結果17世帯から21ヘクタールの個人所有地での事業参加希望があり、これらの土地での湿地化・植林を計画した。今年度は湿地化と植林、作物（バナナ）の試験栽培をモデルケース的に進めた。一方で他の住民にも積極的な参加と事業のオーナーシップ意識を促すため、参加希望世帯を集めてフォーカスグループディスカッション（FGD）を開催し、当日不参加の住民を含め新たに7世帯が事業参加を表明し事業対象地は43ヘクタールに達した。

◆国際研究班

本年度は、2018年5月に国際比較研究のフレームワークに関するワークショップを実施し、各地域での調査を進めていくための比較ベースを設定した。中カリマンタン州において、泥炭火災の社会的な影響調査を実施した。またマレーシア・サラワク州の泥炭地域においてスコーピング調査を実施し、サゴ生産の現場も視察した。ペルーでの継続調査を行い、来年度以降に実施予定である村落レベルでの聞き取り調査に向けた準備が進んだ。予算配分の変更により、極東ロシアの調査は地球研予算では実施していない。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

住民社会・企業・統治班

- ◎ 水野 広祐 (総合地球環境学研究所／京都大学東南アジア地域研究研究所・教授)
- 杉原 薫 (総合地球環境学研究所・教授)
- 岡本 正明 (京都大学東南アジア地域研究研究所・教授)
- 大澤 隆将 (総合地球環境学研究所・研究員)
- 安部竜一郎 (日本インドネシア NGO ネットワーク・運営委員)
- 伊藤 毅 (上智大学社会学部・准教授)
- 御田 成顕 (九州大学大学院社会学研究科・講師)
- 加納 啓良 (東京大学・名誉教授)
- 亀田 堯宙 (京都大学東南アジア地域研究研究所・助教授)
- 河野 泰之 (京都大学・副学長)
- 小泉 佑介 (東京大学総合文化研究科・研究員)
- 小西 鉄 (大阪経済法科大学経済学部・准教授)
- 佐藤 百合 (アジア経済研究所・理事)
- 赤藤 詩織 (シンガポール国立大学・研究員)
- 鈴木 遥 (京都大学東南アジア地域研究研究所・研究員)
- 寺内 大左 (東洋大学社会学部・助教授)
- 東城 文柄 (東京大学空間情報科学研究センター・特任研究員)
- 長谷川拓也 (京都大学東南アジア地域研究研究所・研究員)
- 林田 秀樹 (同志社大学人文社会科学研究科・准教授)
- 細淵 倫子 (京都大学東南アジア地域研究研究所・研究員)
- 本名 純 (立命館大学国際関係学部・教授)
- 増田 和也 (高知大学農林海洋学部・准教授)
- 吉田 貢士 (茨城大学農学部・准教授)
- ADIATI, Hanni (インドネシア環境林業省)
- AMINAH MEUTIA, Ami (同志社大学グローバル地域文化学部・研究員)
- DEWI, Kurniawati Hastuti (インドネシア科学院・研究員)
- DHENY, Trie Wahyu Sampurno (インドネシア地理空間情報庁・研究員)
- DIANTO, Bachriadi (土地資源センター・研究員)
- DUDI, Caudra (Perkempulan Elang・研究員)
- FATIMAH, Yuti Ariani (バンドゥン工業大学)
- GERBEN, Nooteboom (アムステルダム大学・教授)
- GRAHAM, Laura (Borneo Oranghutan Survival Foundation・アドバイザー)
- HEIN, Lars (ヴァーヘニンゲン大学)
- Nur, Wakhid (北海道大学農学部・大学院生)
- ISNAINI, Zuli Laili (リアウ大学・講師)
- PRASETYAWAN, Wahyu (Syarif Hidayatullah Jakarta, Islamic State University・シニア講師)
- PURNOMO, Herry (国際林業研究センター・教授)
- SAMBUAGA, Adlin (リアウ大学)
- TARIGAN, Abetnego (WALHI 環境 NGO)
- VAN SCHAİK, Arthur (京都大学東南アジア地域研究研究所・研究員)
- WIDJAYA, Putri (京都大学東南アジア地域研究研究所・研究員)

物質循環・生態班

- 甲山 治 (総合地球環境学研究所／京都大学東南アジア地域研究研究所・准教授)
- 川崎 昌博 (総合地球環境学研究所／京都大学東南アジア地域研究研究所・教授)
- 山中 大学 (総合地球環境学研究所／神戸大学／海洋研究開発機構・研究員／名誉教授／外来研究員)
- 嶋村 鉄也 (愛媛大学農学研究科・准教授)
- 伊藤 雅之 (兵庫県立大学環境人間学部・准教授)
- 鮫島 弘光 (公益財団法人地球環境戦略研究機関・研究員)
- 塩寺さとみ (総合地球環境学研究所／京都大学東南アジア地域研究研究所・研究員)
- 梶田 諒介 (総合地球環境学研究所・研究員)
- 飯塚浩太郎 (東京大学空間情報科学研究センター・助教授)
- 上田 佳代 (京都大学工学研究科・准教授)
- 大橋 勝文 (鹿児島大学大学院理工学研究科・准教授)
- 川上 豊幸 (レインフォレスト・アクション・ネットワーク・代表)
- 久米 崇 (愛媛大学農学研究科・准教授)
- 桑田 幹哲 (南洋理工大学・シンガポール地球観測所・助教授)
- 小林 繁男 (京都大学東南アジア地域研究研究所・教授)
- 戸野倉賢一 (東京大学新領域創成科学・教授)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所・名誉教授)
- 平野 高司 (北海道大学大学院農学研究院・教授)
- 松見 豊 (名古屋大学宇宙地球環境研究所・教授)
- 水野 啓 (京都大学東南アジア地域研究研究所・連携准教授)
- 門田有佳子 (京都大学農学研究科・研究員)
- 渡辺 一生 (京都大学東南アジア地域研究研究所・連携准教授)
- GUNAWAN, Haris (インドネシア政府泥炭地回復庁・次官)
- PAGE, Susan (レスター大学・教授)
- SETIADI, Bambang (インドネシア技術研究応用庁・上級研究員)
- SUPIANDI, Sabiham (ボゴール農業大学・教授)
- HERO, Bambang (ボゴール農業大学・教授)
- HOOIJER, Aljosja (オランダ水理研究所)
- IRIANA, Windy (東京大学大学院新領域創成科学研究科・大学院生)
- KOK-BOON, Neoh (国立中興大学・助教授)
- KULU, Ici Pieter (パラカラヤ大学・講師)
- LESTARI, Vera Budi (インドネシア科学院・研究員)
- MAAS, Azwal (ガジャマダ大学・教授)
- MUHAMMAD, Ahmad (リアウ大学・講師)
- SUSANTO, Robiyanto (スリヴィジャヤ大学・教授)
- SUWOGNOYO, Rujito (スリヴィジャヤ大学・教授)
- Agus

国際比較研究班

- 内藤 大輔 (京都大学農学研究科／東南アジア地域研究研究所・准教授／連携准教授)
- 阿部 健一 (総合地球環境学研究所・教授)
- 石川 登 (京都大学東南アジア地域研究研究所・教授)
- 生方 史数 (岡山大学大学院環境理工学部・准教授)
- 大崎 満 (北海道大学・名誉教授)
- 佐々木勝教 (FoE Japan・森林チームリーダー)
- DE JONG, Wil (京都大学東南アジア地域研究研究所・教授)
- PADOCH, Christine (ニューヨークボタニカルガーデン・シニアキュレーター)
- RIELEY, Jack (国際泥炭学会・理事)

○ 今後の課題

統治・地域社会・企業班では、州レベルの空間計画のさらなる分析を進める必要がある。空間計画策定に関与した民間レベルのアクターをもう少し詳細に分析していき、泥炭開発を推進するかのような空間計画が誕生した経緯を明

らかにしたい。中央レベルについては、具体的なアクターと意見交換をしながら、泥炭回復庁の機能不全をもたらす要因を見ていき、その解決策も検討したい。物質循環班では、今年度は住民参加を促し、研究対象村であるタンジュンルバン村における住民参加の仕組みを組織した。来年度は大気汚染物質観測、Xバンド偏波ドップラーレーダーデータ、ドローンによる火災検出システムを構築して住民参加型の防火災害への対応研究を促進する。

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・ MIZUNO, K., SHIODERA, S 2018年06月 Tropical peat swamp forest: Degradation, conservation, and regeneration. Dorian Rommens, José Pulido Mata 編 Exploring frameworks for tropical forest conservation: integrating natural and cultural diversity for sustainability, a global perspective . UNESCO in México, pp.280-291.
- ・ 甲山治 2018年05月 第1章 自然環境、気候、植生——ユーラシア大陸の中心部に位置する二重内陸国. 帯谷 知可 編 ウズベキスタンを知るための60章. 明石書店, pp.16-22.
- ・ 甲山治 2018年05月 第5章 水循環・水資源問題——灌漑農地の拡大とアララ海の縮小. 帯谷 知可 編 ウズベキスタンを知るための60章. 明石書店, pp.42-46.
- ・ MASUDA, K. 2018 The second phase of the smallholders' oil palm cultivation. Hayashida, H. (et al) (eds.) (ed.) Oil Palm Plantation: local issues. Koyo Shobo.

○論文

【原著】

- ・ Budisulistiorini, S. H., Riva, M., Williams, M., Miyakawa, T., Chen, J., Itoh, M., Surratt, J. D., Kuwata, M. 2018,11 Dominant contribution of oxygenated organic aerosol to haze particles from real-time observation in Singapore during an Indonesian wildfire event in 2015. Atmospheric Chemistry and Physics 18:16481-16498. DOI:10.5194/acp-18-16481-2018 (査読付) .
- ・ BUDISULISTIORINI, S. H., RIVA, M., WILLIAMS, M., MIYAKAWA, T., CHEN, J., ITOH, M., SURRATT, J. D., KUWATA, M. 2018,11 Dominant contribution of oxygenated organic aerosol to haze particles from real-time observation in Singapore during an Indonesian wildfire event in 2015. Atmospheric Chemistry and Physics 18:16481-16498. (査読付) .
- ・ Kuwata M., G. G. N.-Naganathan, T. Miyakawa, M. F. Khan, O. Kozan, M. Kawasaki, S. Sumin, M. T. Latif 2018,08 Constraining the Emission of Particulate Matter from Indonesian Peatland Burning Using Continuous Observation Data . Journal of Geophysical Research: Atmospheres 123(17):9828-9842. DOI:10.1029/2018JD028564 (査読付) .
- ・ Iizuka K., K. Watanabe, T. Kato, N. A. Putri, Si. Silsigia, T. Kameoka and O. Kozan 2018,08 Visualizing the Spatiotemporal Trends of Thermal Characteristics in a Peatland Plantation Forest in Indonesia: Pilot Test Using Unmanned Aerial Systems (UASs). Remote Sensing 10(1345):1-15. DOI:10.3390/rs10091345 (査読付) .
- ・ Sakabe, A., Itoh, M., Hirano, T., Kusin, K. 2018,09 Ecosystem-scale methane flux in tropical peat swamp forest in Indonesia. Global Change Biology 24:5123-5136. DOI:10.1111/gcb.14410 (査読付) .
- ・ 林田秀樹 2018年09月 ASEAN加盟国の一次産品・加工品貿易と域内経済統合：パーム油貿易を事例とする補完性・競合性の検討. 社会科学 48(2). (査読付) .
- ・ SAKABE, A., ITOH, M., HIRANO, T., KUSIN, K. 2018,09 Ecosystem-scale methane flux in tropical peat swamp forest in Indonesia. Global Change Biology 24:5123-5136. (査読付) .
- ・ MORI, S., HAMADA J.-I., HATTORI, M., P.-M. WU, KATSUMATA, M., ENDO, N., ICHIYANAGI, K., HASHIGUCHI, H., ARBAIN, A. A., SULISTYOWATI, R., LESTARI, S., SYAMSUDIN, F., MANIK, T. and YAMANAKA, M.D. 2018,09 Meridional march of diurnal rainfall over Jakarta, Indonesia, observed with a C-band Doppler radar: An overview of the HARIMAU2010 campaign. Prog. Earth Planet Sci. 5(47):1-23. (査読付) .
- ・ IIZUKA K., K. WATANABE, T. KATO, N. A. PUTRI, Si. SILSIGIA, T. KAMEOKA and O. KOZAN 2018,08 Visualizing the Spatiotemporal Trends of Thermal Characteristics in a Peatland Plantation Forest in Indonesia: Pilot Test Using Unmanned Aerial Systems (UASs). Remote Sensing 10(1345):1-15. (査読付) .
- ・ KUWATA, M., GAUTHAM - Giri NEELAM - NAGANATHAN, MIYAKAWA, T., Md FIROZ KHAN, KOZAN, O., KAWASAKI, M., SYAHRAL SUMIN, MOHD TALIB LATIF. 2018,08 Constraining the Emission of Particulate Matter from Indonesian Peatland Burning Using Continuous Observation Data. Journal of Geophysical Research. Atmospheres 123. (査読付) .

- KUWATA M., G. G. N.-NAGANATHAN, T. MIYAKAWA, M. F. KHAN, O. KOZAN, M. KAWASAKI, S. SUMIN, M. T. LATIF 2018,08 Constraining the Emission of Particulate Matter from Indonesian Peatland Burning Using Continuous Observation Data. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres* 123(17):9828-9842. (査読付) .
- Iizuka, K., Itoh, M., Shiodera, S., Matsubara, T., Dohar, M., Watanabe, K. 2018,07 Advantages of unmanned aerial vehicle (UAV) photogrammetry for landscape analysis compared with satellite data: a case study of postmining sites in Indonesia. *Cogent Geoscience* 4(1)(1498180). DOI:10.1080/23312041.2018.1498180 (査読付) .
- KOIZUMI, Y., NAGATA, J. 2018,07 Population by Birthplace and Ethnicity and Employment Structure by Industry in Riau Province, Indonesia: An Analysis of the Raw Data of the 2000 and 2010 Population Censuses. *CSEAS Journal, Southeast Asian Studies* 56(1). (査読付) .
- IIZUKA, K., ITOH, M., SHIODERA, S., MATSUBARA, T., DOHAR, M., WATANABE, K. 2018,07 Advantages of unmanned aerial vehicle (UAV) photogrammetry for landscape analysis compared with satellite data: a case study of postmining sites in Indonesia. *Cogent Geoscience* 4(1). (査読付) .
- Wong G, Hirata R, Hirano T, et al. 2018,06 Micrometeorological measurement of methane flux above a tropical peat swamp forest. *Agricultural and Forest. Meteorology* 256-257(353). (査読付) .
- WONG G, HIRATA R, HIRANO T, et al., 2018,06 Micrometeorological measurement of methane flux above a tropical peat swamp forest. *Agricultural and Forest. Meteorology* 256-257(353). (査読付) .
- Iriana W., K Tonokura., G. Inoue, M. Kawasaki., O. Kozan, K. Fujimoto, M. Ohashi, I. Morino, Y. Someya, R. Imasu, MA. Rahman., D. Gunawan 2018,05 Ground-based measurements of column-averaged carbon dioxide molar mixing ratios in a peatland fire-prone area of Central Kalimantan, Indonesia . *Scientific Reports* 8(8437):1-7. DOI:10.1038/s41598-018-26477-3 (査読付) .
- IRIANA W., K TONOKURA., G. INOUE, M. KAWASAKI., O. KOZAN, K. FUJIMOTO, M. OHASHI, I. MORINO, Y. SOMEYA, R. IMASU, MA. RAHMAN., D. GUNAWAN 2018,05 Ground-based measurements of column-averaged carbon dioxide molar mixing ratios in a peatland fire-prone area of Central Kalimantan, Indonesia. *Scientific Reports* 8(8437):1-7. (査読付) .
- SUZUKI, H. 2018 Peatland development by local people and effects on local water use in Kepau Baru, Meranti, Riau, Indonesia .

【総説】

- YAMANAKA, M. D., S.-Y. OGINO, P.-M. WU, HAMADA J.-I., S. MORI, J. 2018,04 Maritime continent coastlines controlling Earth's climate. *Prog. Earth Planet Sci.* 5(21):1-28. DOI:10.1186/s40645-018-0174-9 (査読付) . (a review, Special Call for Excellent Papers on Hot Topics: 5. Asia Asia Monsoon Hydroclimate)

○その他の出版物

【報告書】

- 岡本正明 2018 年 解題：東南アジアにおける地方政治と政治王国論. 船津鶴代・永井史男・籠谷直弘編 『東南アジア自治体サーベイ』 調査研究報告書.
- 岡本正明 2018 年 第 10 章 分権・集権の軸からみた東南アジア諸国の中央地方関係. 川村晃一編 『東南アジア政治の比較研究』 調査研究報告書 .

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- KOZAN, O. 2019 年 03 月 Assessment of the health impacts of haze pollutants caused by peatland fires. *Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project* (6):1-4.
- Kok-Boon Neoh 2019 年 03 月 The Fate of Termites and Ants in Tropical Peatlands. *Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project* (6):5-7.
- 山中大学 2018 年 12 月 「海大陸」 海岸泥炭地が決める地球の気候. *Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project* 5:1-5.
- 甲山治、水野啓 2018 年 12 月 ブンカリス会議と植樹. *Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project* (5):6.
- MEUTIA, A 2018 年 10 月 Plugging report to Bank Mandiri “ Laporan Pelaksanaan Plogging Lari-Lari peduli Situ-Situ”. (その他)
- 山中大学 2018 年 09 月 地球のミニチュア版インドネシア「海大陸」. *Humanity and Nature* 74:11.

- ・ 甲山治 2018 年 08 月 熱帯泥炭地域社会における大規模火災、その問題解決に挑む. Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project (4):1-4.
- ・ 山中大学 2018 年 07 月 スマトラ古今東西. 熱帯泥炭社会プロジェクト Newsletter 4:8.
- ・ 水野広祐 2018 年 04 月 レフォルマシー20 周年、インドネシアは今、労働運動と労使関係. インドネシア・ニューズレター 97:47-63.
- ・ 大澤隆将 2018 年 04 月 2018 年 2 月のリアウ州泥炭火災に関する被害面積報道のまとめ. Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project (3):7.
- ・ 長谷川拓也 2018 年 04 月 統治チームによる合同現地調査の報告. Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project (3):6-7.
- ・ 川崎昌博 2018 年 04 月 森林・泥炭火災からの大規模な二酸化炭素排出量計測. Newsletter, Toward the Regeneration of Tropical Peatland Societies Project (3):1-5.
- ・ 吉田貢士 2018 年 農業衰退下における溜め池の持続的な維持管理に関する考察ーインドネシアの都市化に伴う溜め池の減少を事例としてー. 霞ヶ浦研究会会報 (19):55-63.
- ・ MIZUNO, K. 2018 年 Peatland restoration and land title in Sumatra, Indonesia, in the Proceeding of the International Workshop on Forest Ecological Resources Security for Next Generation: Development and Routine Utilization of Forest Ecological Resource and their Domestication.

【その他】

- ・ 2018 年 12 月 MIZUNO, K., The establishment of the State Forest system and local people in Indonesia, Discussion Paper Series (No.6), Tropical Peatland Society Project
- ・ 2018 年 04 月 SUZUKI, H. Water Use in Local Infrastructure and Livelihoods on Peatlands: Case Study in Kepau Baru, Meranti, Riau, Discussion Paper Series (No.2), Tropical Peatland Society project, pp.1-7
- ・ 2018 年 04 月 OSAWA, T., Collective names of orang asli living in Siak estuary, Discussion Paper Series (No.3), Tropical Peatland Society project, (in Japanese)
- ・ 2018 年 04 月 KAJITA, R., Historical precipitation data from Dutch colonial materials in Sumatra and Kalimantan, 1879-1900, Discussion Paper Series (No.4), Tropical Peatland Society Project, (in Japanese)
- ・ 2018 年 04 月 CANDRA, D., Discussion Paper Series (No.5), Penguatan kearifan lokal budidaya sagu di lahan gambut dalam upaya peningkatan ekonomi masyarakat desa kepau baru kecamatan tebingtinggi timur kabupaten kepulauan meranti, Tropical Peatland Society Project (in Indonesian)
- ・ 2018 年 04 月 MIZUNO, K., The Palm Oil Business Boom and Dutch Disease in Indonesia, Discussion Paper Series (No.1), Tropical Peatland Society Project

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 梶田諒介 オランダ語史料の地震記録と震度階を合わせ読むー植民地期インドネシアの歴史地震研究ー. インドネシア研究懇話会 KAPAL 設立記念大会・第 1 回研究大会, 2018 年 12 月 16 日, 京都大学. (本人発表).
- ・ MASUDA, K. The rise and fall of Areca nut cultivation as a commercial crop in the east coast of Sumatra: related with Malay Peninsula and India in the 1920s-70s. The 1st Congress, Colloquium on Indonesian Studies in Japan, 2018.12.16, Kyoto University. (本人発表).
- ・ 山中大学 インドネシア「海大陸」の長い海岸線が制御する世界の気候. インドネシア研究懇話会(KAPAL)設立記念大会・第 1 回研究大会, 2018 年 12 月 16 日, 京都市. (本人発表).
- ・ MIZUNO, K. Establishment of a "Model Project" for responsible peatland management-Entitlement Approach. Tropical Peatland Roundtable in Batam, 2018.11.12-9208.11.13, Batam Indonesia. (本人発表).
- ・ 岡本正明 ポスト・トゥルース時代の東南アジアにおける情報収集. 第 30 回アジア情報研修: 東南アジア諸国の政府情報, 2018 年 11 月 08 日. (本人発表).
- ・ OKAMOTO, M. Re-pathologizing LGBT in Indonesia. The International Workshop "Moral Politics of Nationhood: Constructions of Sexual, Political, and Religious Others in Contemporary Indonesia, 2018.11.01. (本人発表).
- ・ 山中大学 海岸線準拠の大気力学. 日本気象学会 2018 年秋季大会, 2018 年 10 月 29 日-2018 年 11 月 01 日, 仙台市. (本人発表).
- ・ KANO, H. Nationalism, Globalization and Transnational Movement in Indonesian Plantation Business: Case of Oil Palm. 2nd International Conference on Social and Political Issues (ICSPI), 2018.10.29, Universitas Indonesia. (本人発表).

- ・ 山中大 学 海 岸 線 地 帯 に お け る 大 気 水 圏 ・ 生 物 圏 ・ 人 類 圏 の 「 飽 和 」 . 日 本 気 象 学 会 2018 年 秋 季 大 会, 2018 年 10 月 29 日-2018 年 11 月 01 日, 仙 台 市. (本 人 発 表).
- ・ MIZUNO, K. The Palm Oil Business Boom and Dutch Disease in Indonesia. The 16th International Convention of the East Asian Economic Association in Cooperation with National Taiwan University, 2018.10.27-2018.10.28, Taipei, Taiwan. (本 人 発 表).
- ・ Welfare of elderly people in rural West Java, economy, health, social relation and vernacular care. The 3rd International Conference Series on Life Cycle Assessment (ICSOLCA) 2018, 2018.10.24-2018.10.25, Jakarta, Indonesia. (本 人 発 表).
- ・ 岡 本 正 明. 東 南 ア ジ ア に お け る 性 の 多 様 性 を め ぐ る 政 治 : イ ン ド ネ シ ア を 中 心 に . 大 同 生 命 地 域 研 究 賞 第 13 回 ミ ニ ・ フ ォ ー ラ ム, 2018 年 10 月 23 日, 大 同 生 命 ビ ル 会 議 室. (本 人 発 表).
- ・ KANO, H. Membahas Beras dan Teh: Perbandingan Budaya Makan Jepang dan Indonesia. Speech at Faculty of Cultural Sciences, 2018.10.22, Padjadjaran University. (そ の 他) (本 人 発 表).
- ・ MEUTIA, A. Implementation and Evaluation of the “Tirta Budaya Situ” Water Culture Program Established for Urban Lakes Within the Jakarta Metropolitan Area. 17th World Lake Conference, 2018.10.16, Ibaraki, Japan. (本 人 発 表).
- ・ MIZUNO, K. Land Title and Sustainable Forest Management in Indonesia The Case of Degradation of Peat Swamp Forests in Sumatra. The 2nd Kyoto-Hamburg Symposium 2018, 2018.10.10, Kyoto University. (本 人 発 表).
- ・ MIZUNO, K. Degradated Peatlands in Sumatra, Indonesia: Land Title, Peastland Abondangment, Burning, and the Restoration. IPS 50th Anniversary Jubilee Symposium 2018, 2018.09.11-2018.09.13, Rotterdam, Netherlands. (本 人 発 表).
- ・ 山 中 大 学 熱 帯 海 岸 降 雨 集 中 帯 と し て の 泥 炭 地 域 : 「 生 存 基 盤 指 数 」 の 「 飽 和 」 ? . 熱 帯 泥 炭 社 会 プ ロ ジ ェ ク ト 幹 事 会 セ ミ ナ ー, 2018 年 09 月 03 日, 京 都. (本 人 発 表).
- ・ 岡 本 正 明. 日 本 と 東 南 ア ジ ア の 関 係 史 . 国 際 交 流 基 金 日 本 語 パ ー ト ナ ー ズ 事 業, 2018 年 08 月 22 日, 国 際 交 流 基 金 関 西 国 際 セ ン タ ー ・ セ ミ ナ ー 室. (本 人 発 表).
- ・ 岡 本 正 明. ア ジ ア の 時 代 の 中 の 日 本 ・ イ ン ド ネ シ ア 関 係 の 展 望 . 第 3 回 け け は し プ ロ グ ラ ム 記 念 シ ン ポ ジ ヴ ム, 2018 年 08 月 19 日. (本 人 発 表).
- ・ OKAMOTO, M. Tolerating Diversities in Indonesian Islam?. International Workshop on Islam and Cultural Diversity in Southeast Asia, 2018.08.05. (本 人 発 表).
- ・ MIZUNO, K. Restorasi Gambut dan Perhutanan Sosial. Pertemuan JICA Grass Roots Kabupaten Bengkalis, 2018.07.31, Bengkalis, Riau, Indonesia. (そ の 他) (本 人 発 表).
- ・ 岡 本 正 明. 天 然 資 源 を 巡 る 地 方 の 政 治 : イ ン ド ネ シ ア ・ リ ア ウ 州 の 事 例 か ら . 第 5 回 ASEAN 研 究 会, 2018 年 07 月 23 日, 同 志 社 大 学 人 文 研. (本 人 発 表).
- ・ 岡 本 正 明 イ ン ド ネ シ ア に お け る 汚 職 撲 滅 の 政 治 性 と 非 政 治 性 — 汚 職 撲 滅 委 員 会 (KPK) を 事 例 と し て — . 日 本 比 較 政 治 学 会, 2018 年 06 月 24 日. (本 人 発 表).
- ・ OKAMOTO, M. The (Re-) Rise of Military-backed Private Security Providers in Indonesia. The International Workshop on Changing Political Dynamics of Military, Police and Militia in Indonesia, 2018.06.02, Thailand and Myanmar. (本 人 発 表).
- ・ 山 中 大 学 イ ン ド ネ シ ア 「 海 大 陸 」 の 長 い 海 岸 線 が 決 め る 地 球 の 気 候 . 地 球 研 ラ ン チ セ ミ ナ ー , 第 295 回, 2018 年 05 月 29 日, 京 都. (本 人 発 表).
- ・ 岡 本 正 明. 日 本 と 東 南 ア ジ ア の 関 係 史 . 国 際 交 流 基 金 「 日 本 語 パ ー ト ナ ー ズ 」 事 業, 2018 年 05 月 28 日, 国 際 交 流 基 金 関 西 国 際 セ ン タ ー ・ セ ミ ナ ー 室. (本 人 発 表).
- ・ 荻 野 慎 也 ・ 山 中 大 学 ・ 森 修 一 ・ 松 本 淳 熱 帯 沿 岸 脱 水 機 : 全 球 海 陸 水 循 環 に お け る 沿 岸 降 水 の 働 き . 日 本 気 象 学 会 2018 年 春 季 大 会, 2018 年 05 月 16 日-2018 年 05 月 19 日, つ く ば. http://www.metsoc.jp/default/wp-content/uploads/2018/03/S2018oral_20180406.pdf 予 稿 集 p.172 (C205)
- ・ 岡 本 正 明 東 南 ア ジ ア を 学 ぶ . ス ー パ ー グ ロ ー バ ル ・ ハ イ ス ク ー ル 「 ア ジ ア 探 求 」 , 2018 年 04 月 21 日. (本 人 発 表).
- ・ KAJITA, R. Historical Rainfall Data of Indonesia in the Late 19th Century by using Dutch Colonial Materials. The 11th Annual ACRE Meeting, ACRE Southeast Asia-2, 2018.11.15-2018.11.16, Tokyo Metropolitan University. (本 人 発 表).
- ・ KAJITA, R. Historical precipitation data in Sumatra and Kalimantan from 1879 to 1900, by using Dutch colonial materials. 7th International Conference on Sustainable Future for Human Security, 2018.10.29-2018.10.30, Padang, Indonesia. (本 人 発 表).
- ・ Kozan O. Reporting and discussing progress on the development of an "Integrated Monitoring System". 2nd Tropical Peatland Roundtable Discussion -Managing tropical peatlands is a new political urgency that requires strong commitments of multi-stakeholders to conserve for sustainable use of peatland-, 2018.11.12-2018.11.16, Batam, Indonesia. (本 人 発 表).

- Mizuno K. Establishment of a "Model Project" for responsible peatland management. 2nd Tropical Peatland Roundtable Discussion -Managing tropical peatlands is a new political urgency that requires strong commitments of multi-stakeholders to conserve for sustainable use of peatland-, 2018.11.12-2018.11.16, Batam, Indonesia. (本人発表).

【ポスター発表】

- KAJITA, R. Reconstruction of historical rainfall data in Colonial Indonesia: focusing in the late 19th century. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka, Japan. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- MIZUNO, K. Sharing Best Practices: Community Engagement Research Challenges. The 4th Multilateral Academic Workshop, 2018.12.11, Jakarta, Indonesia.
- 山中大学 海大陸泥炭地域生存圏の気候力学. 京都大学生存圏研究所大気圏分野合同特別セミナー, 2018年10月12日, 宇治市.
- 水野広祐 泥炭地回復への挑戦とエンタイトルメント一人々の積極的参加を得るには?. ウータン・森と生活を考える会, 2018年04月14日, 大阪聖パウロ教会.
- Kozan, O. Monitoring of Particulate Matters and Satellite Analysis of haze pollutants in Indonesia. Asia-Pacific Regional Space Agency Forum-25 / Space Applications For Environment (SAFE) Workshop, 2018.11.05, Nanyang Technological University, Singapore.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- 2nd Tropical Peatland Roundtable Discussion -Managing tropical peatlands is a new political urgency that requires strong commitments of multi-stakeholders to conserve for sustainable use of peatland-, 主催. 2018年11月12日-2018年11月16日, Batam, Indonesia.

○調査研究活動

【海外調査】

- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Pekanbaru, 2018年12月05日-2018年12月12日. 岡本正明
- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Pekanbaru, 2018年12月05日-2018年12月12日. 亀田堯宙
- ジャカルタでの文献調査. インドネシア、ジャカルタ, 2018年11月30日-2018年12月28日. Arthur van Schaik
- 中カリマンタン州での現地調査. インドネシア、中カリマンタン州、Parangkaraya, 2018年10月03日-2018年10月06日. 平野高司
- 中カリマンタン州での現地調査. インドネシア、中カリマンタン州、Parangkaraya, 2018年10月03日-2018年10月06日. 伊藤雅之
- マレーシアでの現地調査. マレーシア、クアラルンプール, 2018年09月04日-2018年09月16日. 塩寺さとみ
- マレーシアでの現地調査. マレーシア、ダロ、ムカ, 2018年08月27日-2018年09月11日. 石川登
- マレーシアでの現地調査. マレーシア、ダロ、ムカ, 2018年08月26日-2018年09月05日. 鮫島弘光
- ペルーでの現地調査. ペルー、イトキス, 2018年08月16日-2018年09月19日. Wil De Jong
- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Indragiri Hilir, 2018年08月02日-2018年08月19日. 阿部健一
- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Pelalawan、Bengkalis, 2018年07月29日-2018年08月05日. 大澤隆将
- ジャカルタでの情報収集. インドネシア、ジャカルタ, 2018年07月03日-2018年07月06日. 大澤隆将
- 中カリマンタン州での現地調査. インドネシア、中カリマンタン州、Parangkaraya, 2018年06月26日-2018年06月29日. 平野高司
- マレーシアでの熱帯泥炭地調査. マレーシア、クチン, 2018年05月12日-2018年05月22日. Christine Padoch
- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Bengkalis、Pekanbaru, 2018年04月27日-2018年05月10日. 水野広祐
- オランダでの文献調査. オランダ、ハーグ, 2018年04月19日. Arthur van Schaik
- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Kepau Baru, 2018年09月28日-2018年09月30日. 水野広祐
- リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Kepau Baru, 2018年09月25日-2018年10月02日. 吉田貢士

- ・リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Kepau Baru, 2018年09月25日-2018年10月02日. 大澤和敏
- ・リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Pekanbaru, 2018年09月16日-2018年09月23日. Ami Aminah Meutia
- ・マレーシアでの現地調査. マレーシア、ダロ、ムカ, 2018年08月26日-2018年09月03日. 祖田亮次
- ・ジャカルタ、バンドゥンでの現地調査. ジャカルタ、バンドゥン, 2018年08月21日-2018年08月27日. 水野広祐
- ・リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Bengkalis, 2018年07月28日-2018年08月05日. 山中大学
- ・ジャカルタ、リアウ州での現地調査. インドネシア、ジャカルタ、リアウ州, 2018年07月28日-2018年08月10日. 水野広祐
- ・リアウ州での現地調査. インドネシア、リアウ州、Bengkalis, 2018年07月24日-2018年07月31日. 細淵倫子
- ・オランダでの文献調査. オランダ、ハーグ, 2018年06月13日. Arthur van Schaik

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・「泥炭地」回復の現状報告 インドネシア閣僚「火災減」. 京都新聞, 2019年03月23日.
- ・Lima Profesor Panel Presentasi Restorasi Lahan Gambut. Berazamcom, 2018年08月01日. (その他)
- ・Lima Profesor Panel Presentasi Restorasi Lahan Gambut. Bagian Humas, 2018年07月31日. (その他)
- ・Pemerintah Kabupaten Bengkalis, BRG, JICA-KYOTO dan Unri Lakukan Riset Ekologi Lahan Gambut. Bagian Humas, 2018年07月31日. (その他)
- ・BTG, JICA Kyoto dan Unri Bahas Restorasi Ekologi Lahan Gambut. Bagian Humas, 2018年07月30日. (その他)
- ・科学の扉. 「温暖化の脅威 地中にも」. 朝日新聞, 2018年07月30日.

本研究

プロジェクト名: 人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災(Eco-DRR)の評価と社会実装

プロジェクト名(略称): Eco-DRR プロジェクト

プロジェクトリーダー: 吉田丈人

実践プログラム 1: 環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換

ホームページ: <https://www.facebook.com/EcoDRR2018/>

キーワード: 生態系を活用した防災減災(Eco-DRR)

○ 研究目的と内容

1) 目的と背景

気候変動の影響のうち自然災害に注目し、自然災害リスクに対処する具体的アプローチとして、生態系を活用した防災減災(Ecosystem-based Disaster Risk Reduction, 以下 Eco-DRR)を研究する。Eco-DRRは、生態系がもつ防災減災機能を利用しつつ、生物多様性・生態系が提供する多様な生態系サービスを同時に享受しようとする、多機能性を求めた適応手法である。Eco-DRRの社会実装における課題は土地利用の再編成であり、人口の分布や動態と集約的土地利用の要求圧力は密接に関係している。人口の急激な増加を経て世界に先駆けた人口減少を経験している日本でこそ、今後同様の人口動態を経験する多くの国々に対し、Eco-DRRの社会実装モデルを示すことができると考える。具体的な研究目的として以下を設定する。

目的 1. 自然災害リスクの可視化(過去・現在・将来)

自然災害の社会的・経済的なリスクを評価してリスク情報地図により可視化するとともに、過去の土地利用変遷による自然災害リスクの歴史的变化についても評価する。また、土地利用変更の将来シナリオに基づく自然災害リスクの予測評価を行う。

目的 2. Eco-DRR 多機能性の評価・予測

各種の生態系サービスを評価するとともに、人口や土地利用との関連を分析し、土地利用変遷による生態系サービスの変化、および、土地利用変更の将来シナリオに基づく生態系サービスの変化について、Eco-DRRの多機能性を予測評価する。

目的 3. 超学際的シナリオ分析と Eco-DRR 利用の社会・経済的インセンティブの開発

研究対象地域の多様な関係者と協働して、地域社会の将来シナリオを作成し、防災減災効果や生態系サービスを予測評価する。この超学際的シナリオ分析を通して、防災減災を含めた地域社会のあり方を検討する実践研究に取り組む。その際、防災減災や自然資源利用に関する地域の伝統的知識の評価を活用する。また、社会的・経済的インセンティブや法制度のあり方を検討するため、産学官民の多様な関係者との連携を進める。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか

気候変動への適応として、生態系・生物多様性のもつ多様な生態系サービスの活用がさまざまな国際的議論において指摘されている。一方、その学術的評価は総合性や定量性の面で十分でなく、生態系・生物多様性を活かした防災減災手法である Eco-DRR の社会実装には課題が多い。気候変動の影響を受けつつある地域社会の持続可能性に貢献するため、Eco-DRR の多機能性を定量的かつ包括的に評価するとともに、研究対象地域における合意形成と社会実装への貢献を通して、気候変動への適応に新たな道筋を提示する。

3) 実践プログラムへの貢献

気候変動に起因する自然災害リスクへの適応と人類の生存基盤をもたらす多様な生態系サービスの両立を実現するアプローチである Eco-DRR について、その学術的評価を行いつつ、社会実装に向けての具体的な提案を行うことで、プログラム 1 のミッションに貢献する。また、Eco-DRR の社会実装に鍵となる土地利用や土地所有の問題について検討を行うことでも、社会の持続的発展を検討するプログラム 1 に貢献したい。

○ 本年度の課題と成果

1) 本年度の研究課題・計画

目的 1. 自然災害リスクの可視化(過去・現在・将来)

自然災害のハザード・曝露・脆弱性を GIS 上で整理・統合し、自然災害の社会経済的なリスクを評価してリスク情報地図を作成する手法を発展させるとともに、地域～全国スケールでの評価に適用する試行を継続する。また、過去の土地利用変遷から自然災害リスクの歴史的変化を評価する手法を発展させ、研究対象地域に適用する試行を継続する。

目的 2. Eco-DRR 多機能性の評価・予測

各種の生態系サービスの評価手法、生態系サービスと人口分布および土地利用分布との関連を分析する手法を開発・発展させる。また、土地利用変更の将来シナリオに基づく生態系サービスの予測を行い、Eco-DRR の多機能性を予測評価する手法についても開発し、研究対象地域において試行する。

目的 3. 超学際的シナリオ分析と Eco-DRR 利用の社会・経済的インセンティブの開発

研究対象地域の多様な関係者と連携して、Eco-DRR 利用を検討する協議の場の設置し協議を継続する。また、今後の地域での協働実践に資するため、防災減災や自然資源利用に関する地域の伝統的知識の収集と整理を継続する。社会的・経済的インセンティブや法制度の可能性やあり方について、産学官民の多様な関係者と連携しながら検討を進める。

2) 本年度の研究体制

研究体制の構築

目的 1～3 をそれぞれ分担するグループ 1～3 があり、さらにグループ 3 については、それぞれの研究対象地域を担当するサブグループ、社会的・経済的インセンティブと法制度の検討を進めるサブグループ、および、防災減災と自然資源利用の伝統的・地域的知識を検討するサブグループがある。また、プロジェクト全体を見渡しながら効果的な国際発信や各種の国際的動向との連携を進めるサブグループがある。その上、これらグループ・サブグループを代表する三役（リーダー・サブリーダー・幹事）から構成される幹事グループを設けている。この幹事グループは、プロジェクト全体の企画・運営（広報、キャリア支援・人材育成、教育・トレーニングを含む）を担っている。また、地球研内の PD ほかに加えて、外部の有識者数名に、プロジェクト全体のアドバイザーを担っていただいている。これらの研究体制を構築するため、研究組織を拡充した（現在のところ総勢約 120 名）。

予算計画における留意点

地球研内での研究体制（プロジェクト事務局）を構築するため、研究員 2 名と研究推進員 3 名を雇用した。そのほか、地球研内外のメンバーが潤滑な共同研究を実施するために必要な環境整備を進めた。

3) 本年度にあげた成果

目的 1. 自然災害リスクの可視化（過去・現在・将来）

自然災害の社会経済的なリスクを評価するため、各種の利用可能なハザード・曝露・脆弱性の情報を精査するとともに、それらを GIS 上に統合して、自然災害のリスク情報地図を作成する手法を発展させてきた。今後の全国スケールでの分析に展開するための試行として、滋賀県全域を対象として、浸水災害のリスクを評価した。浸水想定区域図・地先の安全度マップ・統合水理モデルなどにより評価されたハザード情報、土地利用および建築物のマイクロジオデータを利用した曝露情報、標準的な被害額を評価するための治水経済調査マニュアルなどの情報を統合して、浸水災害の社会経済的リスクを推定した。

目的 2. Eco-DRR 多機能性の評価・予測

Eco-DRR の多機能性を評価するため、生態系サービスの評価手法や利用可能なデータを精査するとともに、滋賀県全域を対象として、生態系サービスの評価を行なった。また、全国レベルの評価に展開するための手法検討も行なった。生態系サービスと関連する土地利用について、最初に滋賀県全域を対象として、土地利用変化モデリングの手法を試行した。過去の土地利用変化および将来の土地利用シナリオについて、浸水災害ハザードとの関係を検討した。

目的 3. 超学際的シナリオ分析と Eco-DRR 利用の社会・経済的インセンティブの開発

滋賀県・福井県・千葉県を対象として、Eco-DRR の社会実装に向けた研究と実践を進めてきた。福井サイトでは、三方五湖流域を対象とした詳細な空間スケールと、福井県全域の空間スケールで研究を進めてきた。三方五湖流域では、土地利用・自然災害リスク・生物多様性の関係や自然災害と自然資源利用の関係を研究してきた。また、地域住民のもつ災害と自然資源利用の経験や記憶の収集も行ってきた。福井県全域では、コウノトリ生息地と浸水災害の関係や土砂災害と森林植生の関係などを研究してきた。三方五湖自然再生協議会や福井県担当部局と連携しながら研究を進めてきた。滋賀サイトでは、滋賀県全域を対象とした Eco-DRR の評価に加えて、比良山麓と安曇川地域を対象として詳細な空間スケールでの研究を進めてきた。比良山麓では、特に土砂災害に注目して自然資源の利用と災害の

関係を、安曇川流域では、特に浸水災害に注目して伝統的インフラである霞堤の機能評価や空間デザインなどの研究を進めてきた。対象地域における自治会や滋賀県担当部局と連携しながら研究を進めてきた。千葉サイトでは、印旛沼流域を対象とした詳細な空間スケールで、谷津地形や台地上の草地に着目して、その浸水災害抑制効果や生物多様性との関連を研究してきた。印旛沼流域水循環健全化会議や地域適応コンソーシアム事業などと連携しながら研究を進めてきた。

Eco-DRR 利用を推進するための社会・経済的インセンティブについては、水害保険制度による災害リスクの回避や、各種の保険・金融スキームを用いた Eco-DRR の実装可能性について検討してきた。また、Eco-DRR を実装するための公的財源や土地利用制度についても検討してきた。

Eco-DRR の伝統的・地域的知識については、滋賀県比良山麓、富山県砺波平野、三陸地域などでの防災減災と自然資源利用の関連に関する伝統的・地域的知識を対象として、関連する先行研究のレビューと今後の研究方向性について検討するとともに、一部の対象地域で調査を行ってきた。成果物として、Eco-DRR の伝統的・地域的知識を広く一般に紹介するようなガイドブック（小冊子のシリーズ）を作成することとなり具体的な検討を行ってきた。

プロジェクト全体

国際対応として、IUCN・ラムサール条約・生物多様性条約・JICA などとの連携を進めてきた。各組織の国際会議に参加したほか、ガイドラインや広報ツールなどの作成に貢献してきた。

各グループ・サブグループのリーダーなどからなる幹事グループでは、各グループ・サブグループでの進捗状況を相互に確認する幹事会議を 2018 年 9 月に開催した。また、プロジェクトの全体会議を 2018 年 11 月に開催し、約 60 名の共同研究員・外部アドバイザーなどが参加して進捗状況の共有と議論を行った。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

◎ 吉田 丈人 (総合地球環境学研究所／東京大学総合文化研究科広域システム科学系・准教授・生態学)

グループ1(自然災害リスク評価)

- 一ノ瀬友博 (慶應義塾大学環境情報学部・教授・緑地計画学)
- 柴崎 亮介 (東京大学空間情報科学研究センター・教授・空間情報学)
- 秋山 祐樹 (東京大学空間情報科学研究センター・助教・空間情報科学)
- 上原 三知 (信州大学大学院総合理工学研究科・准教授・造園学)
- 赤坂 卓美 (帯広畜産大学環境生態学分野・助教・保全生態学)
- 板川 暢 (鹿島建設株式会社・研究員・緑地計画学)
- 今井 洋太 (徳島大学大学院先端技術科学教育部・大学院学生・生態系管理工学)
- 井本 郁子 (慶應義塾大学 SFC 研究所・上席所員・景観生態学、緑地学、地理情報システム)
- 鎌田 磨人 (徳島大学大学院社会産業理工学研究部・教授・景観生態学)
- 黄 琬惠 (総合地球環境学研究所・研究員・地域環境学、GIS)
- 高橋靖一郎 (株式会社 LPD・技術顧問・造園学)
- 瀧 健太郎 (滋賀県立大学環境科学部・准教授・流域政策)
- 長井 正彦 (山口大学応用衛星リモートセンシング研究センター・副センター長・宇宙利用工学、空間情報学)
- 中村 太士 (北海道大学大学院農学研究院・教授・生態系管理学)
- 古谷 知之 (慶應義塾大学総合政策学部・教授・統計科学)
- 古米 弘明 (東京大学大学院工学系研究科・教授・都市工学)
- 武藤 裕則 (徳島大学大学院社会産業理工学研究部・教授・水工学)
- 村上 暁信 (筑波大学システム情報系・教授・緑地計画学)
- 森崎 理哉 (慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科・大学院学生・環境経済学)
- 山田 由美 (慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科・特任研究員・空間情報学)

グループ2(多機能性評価)

- 齊藤 修 (国連大学サステナビリティ高等研究所・学術研究官・生態系評価・管理学)
- 橋本 禅 (東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授・地域計画学)
- 伊藤 元己 (東京大学大学院総合文化研究科・教授・生物多様性情報学)
- 倉島 治 (東京大学大学院総合文化研究科・特任研究員・生物多様性情報学)
- 黄 琬惠 (総合地球環境学研究所・研究員・地域環境学、GIS)
- 土屋 一彬 (東京大学大学院農学生命科学研究科・助教・緑地環境学)

原科 幸爾	(岩手大学農学部・准教授・環境農学)
堀 啓子	(国連大学サステイナビリティ高等研所・リサーチアシスタント・環境創成学、持続可能性科学)
松井 孝典	(大阪大学大学院工学研究科・助教・環境システム工学)
馬奈木俊介	(九州大学大学院工学研究院・教授・環境経済学)
宮下 直	(東京大学大学院農学生命科学研究科・教授・生態学)
森 章	(横浜国立大学大学院環境情報研究院・准教授・生態学)
八木 信行	(東京大学大学院農学生命科学研究科・教授・国際水産開発学)
八木 洋憲	(東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授・農業経営学)
山路 永司	(東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授・農村計画学)

グループ3(社会実装)・福井サブグループ

◎ 吉田 丈人	(総合地球環境学研究所／東京大学総合文化研究科広域システム科学系・准教授・生態学)
石井 潤	(福井県里山里海湖研究所・研究員・保全生態学)
一ノ瀬友博	(慶應義塾大学環境情報学部・教授・緑地計画学)
内田 圭	(横浜国立大学大学院環境情報研究院・非常勤教員・生態学)
笠田 実	(東京大学大学院農学生命科学研究科・特任研究員・生態学)
北川 淳子	(福井県年縞博物館・学芸員・花粉分析)
小島 秀彰	(若狭三方縄文博物館・主査(学芸員)・考古学)
篠原 直登	(東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院学生・生態学)
中村 亮	(福岡大学人文学部文化学科・准教授・文化人類学)
福島真理子	(東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院学生・生態学)
宮本 康	(福井県里山里海湖研究所・研究員・群集生態学)
森崎 理哉	(慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科・大学院学生・環境経済学)
山田 由美	(慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科・特任研究員・空間情報学)

グループ3(社会実装)・滋賀サブグループ

○ 深町加津枝	(京都大学大学院地球環境学堂・准教授・造園学)
○ 三好 岩生	(京都府立大学大学院生命環境科学研究科・助教・砂防学)
○ 瀧 健太郎	(滋賀県立大学環境科学部・准教授・流域政策)
東 幸代	(滋賀県立大学人間文化学部・教授・日本史学)
王 聞	(京都大学大学院農業研究科・大学院学生・造園学)
大澤颯太郎	(京都大学大学院工学研究科・大学院学生・建築)
落合 知帆	(京都大学大学院地球環境学堂・助教・コミュニティ防災、住民参加型災害復興)
鬼塚健一郎	(京都大学大学院地球環境学堂・助教・農村計画学、農村情報化)
加藤 禎久	(岡山大学グローバル人材育成院・准教授・緑地計画学)
鎌谷かおる	(立命館大学食マネジメント学部・准教授・日本史学)
久保田善明	(富山大学大学院理工学研究部・教授・土木工学)
小林 広英	(京都大学大学院地球環境学堂・教授・人間環境設計論)
島田 和久	(滋賀県立大学全学共通教育推進機構・准教授・政治学)
高橋 大樹	(大津市歴史博物館・学芸員・歴史学(日本史))
高村 典子	(国立環境学研究所琵琶湖分室・フェロー・生態学)
張 平星	(京都大学大学院地球環境学堂・大学院学生・造園学)
蔡 松倫	(京都大学大学院地球環境学堂・大学院学生・建築)
二宮 健斗	(京都大学大学院農学研究科・大学院学生・農村計画学、農村情報化)
橋本 禅	(東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授・地域計画学)
水谷 柊輔	(京都大学大学院地球環境学堂・大学院学生・造園学)
村上 修一	(滋賀県立大学環境科学部・教授・ランドスケープ科学)
森崎 理哉	(慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科・大学院学生・環境経済学)
山本 晃子	(高島市教育委員会 教育総務部文化財課・主監・地域史)
山本 清龍	(東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授・造園、観光)
渡部 圭一	(滋賀県立琵琶湖博物館 研究部環境史研究領域・学芸技師・民俗学)

グループ3(社会実装)・千葉サブグループ

- 西廣 淳 (東邦大学理学部・准教授・保全生態学)
- 東海林太郎 (東邦大学理学部・訪問研究員・水環境)
- 大沼あゆみ (慶應義塾大学経済学部・教授・環境経済学)
- 柴田 裕希 (東邦大学理学部・准教授・環境政策・環境影響評価)
- 柘植 隆宏 (甲南大学経済学部・教授・環境経済学)
- 長谷川雅美 (東邦大学理学部・教授・生態学)
- 佐竹 康孝 (パシフィックコンサルタンツ株式会社・河川、水環境、防災、都市)
- 小笠原奨悟 (パシフィックコンサルタンツ株式会社・課長補佐・環境政策、河川環境、環境影響評価)

グループ3(社会実装)・インセンティブ・制度サブグループ

- 浦嶋 裕子 (MS&AD インシュアランスグループホールディングス株式会社・課長・損害保険)
- 西田 貴明 (三菱UFJ リサーチ&コンサルティング・副主任研究員・環境政策学)
- 飯田 晶子 (東京大学大学院工学系研究科・特任講師・都市計画)
- 一ノ瀬友博 (慶應義塾大学環境情報学部・教授・緑地計画学)
- 大沼あゆみ (慶應義塾大学経済学部・教授・環境経済学)
- 岡野 隆宏 (環境省自然環境局自然環境計画課・保全再生調整官・自然環境政策)
- 蟹江 康正 (MS&AD インシュアランスグループホールディングス株式会社・課長・損害保険)
- 瀧 健太郎 (滋賀県立大学環境科学部・准教授・流域政策)
- 竹谷多賀子 (三菱UFJ リサーチ&コンサルティング/同志社大学・広報/研究員・地域政策・文化政策)
- 柘植 隆宏 (甲南大学経済学部・教授・環境経済学)
- 土屋 一彬 (東京大学大学院農学生命科学研究科・助教・緑地環境学)
- 原口 真 (MS&AD インターリスク総研株式会社・産学官公民金連携・特命共創プロデューサー・自然資本)
- 深町加津枝 (京都大学大学院地球環境学学・准教授・造園学)
- 馬奈木俊介 (九州大学大学院工学研究院・教授・環境経済学)
- 村上 暁信 (筑波大学システム情報系・教授・緑地計画学)
- 吉田 丈人 (総合地球環境学研究所研究部・准教授・生態学)

グループ3(社会実装)・伝統・地域知サブグループ

- 深町加津枝 (京都大学大学院地球環境学学・准教授・造園学)
- 東 幸代 (滋賀県立大学人間文化学部・教授・日本史学)
- 内山 愉太 (東北大学大学院環境科学研究科・助教・地域計画学)
- 王 聞 (京都大学大学院農業研究科・大学院学生・造園学)
- 大澤颯太郎 (京都大学大学院工学研究科・大学院学生・建築)
- 奥 敬一 (富山大学芸術文化学部・准教授・造園学)
- 落合 知帆 (京都大学大学院地球環境学学・助教・コミュニティ防災、住民参加型災害復興)
- 柿沼 薫 (東北大学学際科学フロンティア研究所・助教・環境学)
- 梶間周一郎 (東北大学大学院環境科学研究科・大学院学生・環境政策、環境経済学)
- 鎌谷かおる (立命館大学食マネジメント学部・准教授・日本史学)
- LUKMAN, Kevin M (東北大学大学院環境科学研究科・大学院学生・森林共同体)
- 香坂 玲 (東北大学大学院環境科学研究科・教授・森林政策学)
- 小林 広英 (京都大学大学院地球環境学学・教授・人間環境設計論)
- 齋藤 暖生 (東京大学大学院農学生命科学研究科・助教・森林政策学)
- 島田 和久 (滋賀県立大学全学共通教育推進機構・准教授・政治学)
- JAMIN, Celine (京都大学大学院地球環境学学・大学院学生・建築)
- 高橋 大樹 (大津市歴史博物館・学芸員・歴史学(日本史))
- 田代 藍 (東北大学大学院環境科学研究科・学術研究員・環境疫学)
- 蔡 松倫 (京都大学大学院地球環境学学・大学院学生・建築)
- 舟橋 知生 (京都大学大学院地球環境学学・大学院学生・景観生態保全)
- 古田 尚也 (大正大学地域構想研究所/国際自然保護連合日本リエゾンオフィス・教授/コーディネーター・環境政策学)

宮地 茉莉	(京都大学大学院地球環境学堂・大学院学生・建築学)
山本 晃子	(高島市教育委員会教育総務部文化財課・主監・地域史)
吉田 丈人	(総合地球環境学研究所研究部・准教授・生態学)
渡部 圭一	(滋賀県立琵琶湖博物館 研究部環境史研究領域・学芸技師・民俗学)

国際対応サブグループ

○ 古田 尚也	(大正大学地域構想研究所／国際自然保護連合日本リエゾンオフィス・教授／コーディネーター・環境政策学)
内山 愉太	(東北大学大学院環境科学研究科・助教・地域計画学)
川島 裕	(森林総合研究所材木育種センター・海外協力部長・林学)
香坂 玲	(東北大学大学院環境科学研究科・教授・森林政策学)
宮崎 浩之	(東京大学空間情報科学研究センター／タイ国アジア工科大学院・特任助教／Visiting Assistant Professor・空間情報科学)
森 章	(横浜国立大学大学院環境情報研究院・准教授・生態学)
山崎 敬嗣	(独立行政法人国際協力機構 地球環境部・技術審議役・森林政策)

アドバイザー

□ 萱場 祐一	(土木研究所水環境研究グループ・上席研究員・河川工学)
□ 島谷 幸宏	(九州大学工学研究院・教授・河川工学)
□ 武内 和彦	(東京大学サステナビリティ学連携研究機構・機構長・特任教授・緑地環境学)
□ 中村 太士	(北海道大学大学院農学研究院・教授・生態系管理学)
□ 鷺谷いづみ	(中央大学人間総合理工学科・教授・生態学・保全生態学)
□ 杉原 薫	(総合地球環境学研究所・特任教授・プログラム1ディレクター)
□ 中静 透	(総合地球環境学研究所・特任教授・プログラム2ディレクター)
□ 西條 辰義	(総合地球環境学研究所・特任教授・プログラム3ディレクター)
□ 中塚 武	(総合地球環境学研究所・教授・プログラム1ディレクター補佐)
□ 谷口 真人	(総合地球環境学研究所研究部・教授・地球環境学・水文学)

事務・研究支援

座光寺ちなつ	(東京大学大学院総合文化研究科・学術支援職員)
島内 梨佐	(総合地球環境学研究所・研究推進員)
千田 昌子	(総合地球環境学研究所・研究推進員)
中井 美波	(総合地球環境学研究所・研究推進員)

○ 今後の課題

1) 目標以上の成果を挙げたと評価出来る点

FR 1年目として、各研究目標の達成に必要な研究が当初の予定どおりに進んでいる。自然災害リスクの評価手法やEco-DRRの多機能性の評価手法について、手法開発と試行を行った。伝統的知識の収集・整理は順調に進んでおり、インセンティブと制度に関する議論も密に行ってきた。研究対象地域である福井・滋賀・千葉サイトのそれぞれにおいて、他分野間の学際的連携や多様な主体間の連携が進んでいる。

2) 目標に達しなかったと評価すべき点

FR 1年目として、各研究目標の研究が進み始めたばかりであり、目標に達成しなかったという困難は特段なかった。一方、各グループ・サブグループの研究成果を具体的にどのように統合していくか、三つの研究対象地域での成果をどう位置付けていくかについて、整理と調整が今後必要な状況である。

3) 実践プログラムへの貢献について特筆すべき成果・課題

所属するプログラム1では、環境変動や自然災害に柔軟に対処しうる社会への転換に向けて、学術的な貢献が求められている。Eco-DRRは、人間の生存基盤をもたらす多様な生態系サービスの確保と自然災害リスクへの適応を同時に実現しようとするアプローチであり、未だ発展途上にあるEco-DRRの学術的評価を進めること自体がプログラムの目的に沿うものであると考える。一方、Eco-DRRの社会実装には、土地利用や土地所有の問題が鍵となっており、具体的な選択肢を社会に提案する際にもっとも挑戦的な課題であると認識している。社会経済のさまざまな側面に関連する土地利用・土地所有の問題について、プロジェクト内でも検討を行うが、社会の持続的発展を検討するプログラム1においても、プロジェクト横断的に検討する機会が設けられており、積極的に議論に参加してきた。

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・ 鷺谷いづみ, 後藤章. 2018 年 新版 絵でわかる生態系のしくみ. 講談社サイエンティフィック絵でわかるシリーズ. 講談社サイエンティフィック, 東京都新宿区, 175pp. ISSN: 978-4-06-514096-3

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ 佐藤哲, 菊地直樹編 2018 年 地域環境学：トランスディシプリナリー・サイエンスへの挑戦. 東京大学出版会, 東京都目黒区, 416pp. ISBN:978-4-13-060320-1

○論文

【原著】

- ・ 李星愛, 古米弘明. 2018 年 管渠集約区域の排水能力を考慮した下水道ネットワークモデルの実時間浸水解析への適用. 下水道協会誌 55(670):116-123. DOI:10.24748/jswa.55.670_116 (査読付) .
- ・ 李星愛, 古米弘明. 2018 年 管渠が集約化された排水区の流出過程に適用する非線形貯留池モデルパラメータの補正方法. 下水道協会誌 55(664):80-86. DOI:10.24748/jswa.55.664_80 (査読付) .
- ・ 村上修一, 轟慎一. 2018 年 内湖がかつて存在した場所の物理的状況—琵琶湖沿岸地域を事例として—. 都市計画報告集 16:341-346.
- ・ 村上暁信 2018 年 縮退する都市郊外における地域制緑地制度の活用と課題. グリーン・エージ 45(3):4-7. 特集 地域制緑地の役割と管理のあり方
- ・ 村上暁信, 饗庭伸, 池田浩敬, et al. 2018 年 昭和東三陸津波後に高台移転した地域における東日本大震災後の復興. 住総研研究論文集・実践研究報告集 44:121-131. DOI:10.20803/jusokenronbunjisen.44.0_121
- ・ 中島遥希, 村上暁信. 2018 年 周辺環境が保水性舗装の夏季気候緩和効果に与える影響. 環境情報科学 47(1):95. 第 14 回 環境情報科学ポスターセッション発表要旨集
- ・ 島田和久. 2018 年 南三陸町にみる「地域レジリエンス」試論. 窪田順平編 震災復興と地域のレジリエンス. 新しい地域文化研究の可能性を求めて, 6. pp.40-51. 間文化研究機構広領域連携型基幹研究プロジェクト「日本列島における地域社会変貌・災害からの地域文化の再構築」ブックレット
- ・ 斉藤真里佳, 村上暁信. 2018 年 津波で失われた町並みの三次元再現モデルを用いた景観認識・記憶に関する研究. 環境情報科学 47(1):98. 第 14 回 環境情報科学ポスターセッション発表要旨集
- ・ 三好学, 田村隆雄, 武藤裕則, 安藝浩資. 2018 年 全国規模で整備されているオープンデータを用いて広域かつ詳細な浸水深分布を作成する内水解析モデル. 土木学会論文集 B1 (水工学) 74(4):I_1321-I_1326. DOI:10.2208/jscejhe.74.I_1321 (査読付) .
- ・ 石灰希, 深町加津枝, 奥敬一, 柴田昌三. 2018 年 砺波平野の屋敷林に対する住民の認識と保全のための対応策. ランドスケープ研究 81(5):549-552. DOI:10.5632/jila.81.549 (査読付) .
- ・ Shoyama K, Braimoh AK, Avtar R, Saito O. 2018 Land Transition and Intensity Analysis of Cropland Expansion in Northern Ghana. *Environmental Management* 62(5):892-905. DOI:10.1007/s00267-018-1085-7 (査読付) .
- ・ Saito O, Kamiyama C, Hashimoto S. 2018 Non-Market Food Provision and Sharing in Japan's Socio-Ecological Production Landscapes. *Sustainability* 10(1):213. DOI:10.3390/su10010213 (査読付) .
- ・ Sahle M, Saito O, Fürst C, Yeshitela K. 2018 Quantification and mapping of the supply of and demand for carbon storage and sequestration service in woody biomass and soil to mitigate climate change in the socio-ecological environment. *Science of The Total Environment* 624:342-354. DOI:10.1016/j.scitotenv.2017.12.033 (査読付) .
- ・ Park CY, Lee DK, Krayenhoff ES, et al. 2018 A multilayer mean radiant temperature model for pedestrians in a street canyon with trees. *Building and Environment* 141:298-309. DOI:10.1016/j.buildenv.2018.05.058 (査読付) .
- ・ Ngwese NM, Saito O, Sato A, et al. 2018 Traditional and Local Knowledge Practices for Disaster Risk Reduction in Northern Ghana. *Sustainability* 10(3):825. DOI:10.3390/su10030825 (査読付) .
- ・ Hara Y, Ohsugi T, Tsuchiya K, et al. 2018 Post-disaster recovery linked with pre-disaster land development and damage density of Typhoon Yolanda: Toward better land-use planning in Tacloban City, the Philippines. *Journal of Environmental Information Science* 2017(2):1-12. DOI:10.11492/ceispapersen.2017.2_1 (査読付) .

- Onitsuka K, Ninomiya K, Hoshino S. 2018 Potential of 3D Visualization for Collaborative Rural Landscape Planning with Remote Participants. *Sustainability* 10(9):3059. DOI:10.3390/su10093059 (査読付) .
- 海部健三, 水産庁, 環境省自然環境局野生生物課, et al. 2018 年 日本におけるニホンウナギの保全と持続的利用に向けた取り組みの現状と今後の課題. *日本生態学会誌* 68(1):43-57. DOI:10.18960/seitai.68.1_43 (査読付) .
- 井上遠, 井上奈津美, 吉田丈人, 鷺谷いづみ. 2018 年 録音による森林性鳥類モニタリングの有効性評価: 奄美大島の鳥類保全に向けて. *保全生態学研究* 23(1):87-98. DOI:10.18960/hozen.23.1_87 (査読付) .
- Kitagawa J, Kojima H, Yoshida T, Yasuda Y. 2018 Adaptations of the Early Jomon people in their settlement relocation to climate change around Lake Mikata, Central Japan. *Archaeological Research in Asia* 16:66-77. DOI:10.1016/j.ara.2018.03.002 (査読付) .
- Yamamichi M, Kazama T, Tokita K, et al. 2018 A shady phytoplankton paradox: when phytoplankton increases under low light. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 285(1882). DOI:10.1098/rspb.2018.1067 (査読付) .
- Furuta N, Shimatani Y. 2018 Integrating ecological perspectives into engineering practices – Perspectives and lessons from Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 32:87-94. DOI:10.1016/j.ijdrr.2017.12.003 (査読付) .
- 香坂玲, 梶間周一郎, 田代藍, 内山愉太. 2018 年 農林業分野における地理的表示の分析: 産品の時間・空間的多層性と制度の関係性に着目して. *日本知財学会誌* 15(1):4-10. (査読付) .
- Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. 2018 Internal processes of Geographical Indication and their effects: an evaluation framework for geographical indication applicants in Japan. *Journal of Ethnic Foods* 5(3):202-210. DOI:10.1016/j.jef.2018.07.004 (査読付) .
- Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. 2018 Marine Circular Economy towards Post-Disaster Reconstruction for Sustainability: Experiences in a Small Coastal Town of Northeast Japan. *European Journal of Sustainable Development* 7(3):81-89. DOI:10.14207/ejsd.2018.v7n3p81 (査読付) .
- Tashiro A, Sakisaka K, Okamoto E, Yoshida H. 2018 Differences in infant and child mortality before and after the Great East Japan Earthquake and Tsunami: a large population-based ecological study. *BMJ Open* 8(11):e022737. DOI:10.1136/bmjopen-2018-022737 (査読付) .
- 香坂玲, 内山愉太, 田代藍. 2018 年 過疎化・人口減の縮小社会における伝統的生態学的知識の喪失とイノベーション. *日本健康学会誌* 84(6):214-223. DOI:10.3861/kenko.84.6_214 (査読付) .
- Miyamoto Y, Seikai T, Yoshida T. 2018 Habitat restoration for Shijimi clam using local knowledge in the brackish lagoon Kugushi-ko. *Proceedings of the 17th World Lake Conference, Lake Kasumigaura, Ibaraki, Japan*:253-255.
- Kikuchi N. 2018 Co-creation of Local Values: Reintroduction of Oriental White Storks into the Wild. Sato T, Chabay I, Helgeson J (ed.) *Transformations of Social-Ecological Systems. Ecological Research Monographs*. Springer, Singapore, pp. 97-117. DOI:10.1007/978-981-13-2327-0_6 (査読付) .
- 菊地直樹. 2018 年 コウノトリの野生復帰と市民調査. *水資源・環境研究* 31(1):23-29. DOI:10.6012/jwei.31.23 (査読付) .
- ノ瀬友博. 2018 年 人口減少時代の持続可能な地域づくり. *環境共生* 33:31-34. (査読付) .

○その他の出版物

【解説】

- 西田貴明. 2018 年 人口減少時代のグリーンインフラへの期待. *月刊自治研*(2018 年 11 月).
- 西田貴明, 舩田陽介, 宮川絵里香. 2018 年 日本のグリーンインフラ・ビジネスの展望 守るべきものから活用へ. *環境ビジネス*(2018 年 10 月 22 日).
- 西田貴明. 2018 年 自然災害にどう向き合う? Eco - DRR (生態系を活用した防災・減災) の可能性. *環境ビジネス* (2018 年 10 月 15 日).
- 西田貴明. 2018 年 日本のグリーンインフラの推進状況と今後の展望. *水循環 貯留と浸透* 109:3-8. 特集 “流域治水” と”グリーンインフラ”
- 西田貴明, 小笠原奨悟. 2018 年 自然を活用して魅力ある都市・地域に — グリーンインフラの可能性. *環境ビジネス* (2018 年 06 月 11 日).
- 西田貴明. 2018 年 グリーンインフラの仕掛け人 「自然活用」 への転換で新市場開拓. *日経コンストラクション* 680:74. 特集 俺たちが土木を変える!
- 竹本和彦, 鎌形浩史, 大塚直, et al. 2018 年 座談会 持続可能な社会づくりに向けた環境政策と環境研究の連携. *環境情報科学* 47(1):57-68.

- ・浦嶋裕子, 原口真. 2018年本格化するESG投資 企業経営の「リスク」が変わる. 月刊「事業構想」2018(4):シリーズ「SDGs×イノベーション」.
- ・一ノ瀬友博. 2018年人口減少時代の自然災害に生態系減災で備える. 三田評論2018(3):27-32.
- ・一ノ瀬友博. 2018年人口減少時代だからこそEco-DRRで巨大災害に備える. 日経xTECHシリーズ「グリーンインフラ」:社会実装へカウントダウン(6).
- ・西廣淳. 2018年静岡県麻機遊水地における利活用と生物多様性保全の両立を目指した取組み. 国立公園763:16-19.
- ・鷺谷いづみ. 2018年Opinion「生態系からみた耕作放棄農地」. 海外情報誌"ARDEC".
- ・鷺谷いづみ. 2018年巻頭エッセイ「ダーウィンに立ち戻り, 自然のもつ本質的な価値の認識をとりもどしたい」. 科学88(4).
- ・古田尚也. 2018年生態系を基盤とした防災・減災(Eco-DRR)の国際的動向. Ocean Newsletter 429:4-5. 公益財団法人笹川平和財団 海洋政策研究所

【報告書】

- ・一ノ瀬友博. 2018年生態系減災(Eco-DRR)の手法について. 国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室編 防災系統緑地の計画手法に関する技術資料-都市の防災性向上に向けた緑の基本計画等の策定に係る解説書-. pp.54-57. 国土技術政策総合研究所資料 第1036号

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Yamada Y, Yoshida T, Taki K, Ichinose T. Evaluation of multiple functionality - habitat gain and mitigation for flood risk. Training of Instructors on Ecosystem-based Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in Asia Pacific, 2019.03.18-2019.03.22, Faculty of Geography, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia. (本人発表).
- ・上原三知. ランドスケープ・プランニングの思想とフューチャー・デザインの共通性とそれぞれのオリジナリティについて. 第114回東京財団政策研究所フォーラム「フューチャー・デザイン・ワークショップ2019」, 2019年01月26日-2019年01月27日, 東京財団政策研究所(東京都港区). (本人発表).
- ・Shimada K. Community disaster resilience - A case of Great East Japan Earthquake in 2011. 16th ASIA PACIFIC CONFERENCE, 2018.12.01-2018.12.02, 立命館アジア太平洋大学(大分県別府市). (本人発表).
- ・菊地直樹. 絶滅危惧種利用の順応のプロセスデザイン. 第66回日本生態学会・自由集会「絶滅危惧種保全と観光利用共存のためにできること」, 2019年03月16日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場(兵庫県神戸市). (本人発表).
- ・Furuta N. The Role of Wetlands for Disaster Risk Reduction. International Symposium on the Conservation of the Coastal Areas of the Bay of Bengal, 2019.03.07, Dhaka, Bangladesh. (本人発表).
- ・安川雅紀, 服部純子, 井上遠, et al. コウノトリを対象とした市民科学によるデータ収集の試行. 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム, 2019年03月04日-2019年03月06日, ホテルオークラ JR ハウステンボス(長崎県佐世保市). (本人発表).
- ・北川淳子, 瀬戸浩二, 小島秀彰, et al. 福井県若狭地方の古代の製塩と気候. 汽水域研究会第7回例会, 2019年01月12日-2019年11月07日, 島根大学(島根県松江市). (本人発表).
- ・橋本禪. 地域レベルでの生態系サービスのシナリオ分析. 公開シンポジウム「気候変動適応策と生態系を活用した防災・減災」, 2018年12月15日, 東京大学(東京都目黒区). (本人発表).
- ・Hashimoto S, Sato Y, Morimoto H. Public-private collaboration in allotment garden operation has the potential to provide ecosystem services to urban dwellers more efficiently. PAWEES-INWEPF International Conference Nara 2018, 2018.11.20-2018.11.22, Nara Kasugano International Forum(Nara City, Nara Prefecture). (本人発表).
- ・Sawasaki T, Hashimoto S, Kishioka T. Unveiling voluntary farmland registration program to secure open-space for risk reduction and post-disaster restoration from earthquake: lessons learned from practices in Chukyo and Kinki, Japan. PAWEES-INWEPF International Conference Nara 2018, 2018.11.20-2018.11.22, Nara Kasugano International Forum(Nara City, Nara Prefecture). (本人発表).
- ・Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. Effect of Green Infrastructure on human health and natural disaster adaptation. The 12th annual APRU Global Health, 2018.10.28-2018.10.30, University of Malay(Kuala Lumpur, Malaysia). (本人発表).
- ・北川淳子, 瀬戸浩二, 篠塚良嗣, et al. 花粉から見る三方五湖周辺の過去3000年. 汽水域研究会2018年(第10回)三方五湖大会, 2018年10月20日-2018年10月21日, 三方青年の家(福井県若狭町). (本人発表).

- Miyamoto Y, Seikai T, Yoshida T. Habitat restoration for Shijimi clam using local Knowledge in the brackish lagoon Kugushi-ko. 17th World Lake Conference, Lake Kasumigaura, Ibaraki, Japan, 2018.10.15-2018.10.19, つくば国際会議場 (茨城県つくば市)。(本人発表).
- Ichinose T. Depopulation in rural areas and Japanese National Spatial Strategies. 2018 Korea-Japan Rural Planning Seminar, 2018.10.12-2018.10.13, Rural Research Institute, KRC, City of Ansan, Kyunggi province, Korea。(本人発表).
- Yamada Y, Itagawa S, Yoshida T, et al. Integrated quantification of flood damage risk and habitat gain potential. 9th Conference of the International Society for Integrated Disaster Risk Management, 2018.10.02-2018.10.04, University of New South Wales (Sydney Australia)。(本人発表).
- Morisaki M, Taki K, Managi S, et al. Estimation of economic value of Eco-DRR with hedonic approach. 9th Conference of the International Society for Integrated Disaster Risk Management, 2018.10.02-2018.10.04, University of New South Wales (Sydney, Australia)。(本人発表).
- Hanafusa M, Taki K, Akiyama Y, et al. A case study on the "Location Optimizing Plan" for implementing ecosystem-based disaster risk reduction (Eco-DRR) measures in Shiga Prefecture, Japan. 9th Conference of the International Society for Integrated Disaster Risk Management, 2018.10.02-2018.10.04, University of New South Wales (Sydney, Australia)。(本人発表).
- Ichinose T, Itagawa S, Yoshida, T. Land use scenario analysis for ecosystem-based disaster risk reduction (Eco-DRR): a case study in Mikatagoko Area, Fukui Pref., Japan. 9th Conference of the International Society for Integrated Disaster Risk Management, 2018.10.02-2018.10.04, University of New South Wales (Sydney, Australia)。(本人発表).
- Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. Residents' preferable options for Green Infrastructure. International IUFRO conference, 2018.09.17-2018.09.19, City Conference Center (Czech Republic)。(本人発表).
- 菊地直樹. 「持ちつ持たれつ」の順応的プロセス：コウノトリとシマフクロウからの示唆. 鳥学会 2018 年度大会・自由集会「絶滅危惧種シマフクロウの観光利用に必要なもの：失われた保全との「持ちつ持たれつ」関係, 2018 年 09 月 14 日, 新潟大学 五十嵐キャンパス (新潟市西区)。(本人発表).
- 井上遠, 松本麻依, 吉田丈人, 鷲谷いづみ. 奄美大島におけるリュウキュウコノハズク繁殖成功空間パターンと景観要因関係. 日本鳥学会 2018 年度大会, 2018 年 09 月 14 日-2018 年 09 月 17 日, 新潟大学五十嵐キャンパス (新潟市)。(本人発表).
- Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. Marine Circular Economy towards Post-Disaster Reconstruction for Sustainability: Experiences in a Small Coastal Town of Northeast Japan. ICSD 2018 : 6th International Conference on Sustainable Development, 2018.09.12-2018.09.13, Rome, Italy。(本人発表).
- Yamada Y, Itagawa S, Yoshida T, et al. Predicting the distribution of released Oriental white stork (*Ciconia boyciana*) in central Japan. 48th Annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, 2018.09.10-2018.09.14, University of Natural Resources and Life Sciences (Vienna, Austria)。(本人発表).
- 宮本康, 金谷弦, 多留聖典, 吉田丈人. 再生ハビタットにおけるベントス群集の比較：現代法と伝統法による再生なぎさの比較. 2018 年日本プランクトン学会・日本ベントス学会 合同大会, 2018 年 09 月 09 日-2018 年 09 月 11 日, 創価大学 (東京都八王子市)。(本人発表).
- Muto Y, Kotani S, Miyoshi M, et al. Retarding Capacity Change of Wetland Paddy Fields due to House Land Development – toward Wise Land Use against Flood Utilising Paddy Fields as Green Infrastructure –. 21st Congress of International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR), Asia Pacific Division (APD), 2018.09.02-2018.09.05, Yogyakarta, INDONESIA。(本人発表).
- Yamamoto J, Muto Y, Anase Y, Tamura T. Influence of Vegetation Propagation Condition on Flood Flow. IAHRAPD 2018, 2018.09.02-2018.09.05, Yogyakarta, Indonesia。(本人発表).
- 菊地直樹. 環境活動の「見える化」ツール：エコミュージアム活動のコミュニケーション促進に向けて. 日本エコミュージアム研究会 2018 研究大会, 2018 年 07 月 08 日, キャンパス・イノベーションセンター東京 (東京都港区)。(本人発表).
- Shimada K. Community Disaster Resilience in Satoyama – Cases of Great East Japan Earthquake in 2011. 22nd Conference of Asian Studies Association of Australia in 2018, 2018.07.03-2018.07.05, the University of Sydney (Sydney, Australia)。(本人発表).
- Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. Marine Circular Economy towards Post-Disaster Reconstruction: Experiences in a Small Coastal Town of Northeast Japan. Circular Economy for Agri-Food Resource Management, 2018.06.12-2018.06.15, Hoam Faculty House at Seoul National University (Seoul, South Korea)。(本人発表).

- Kohsaka R, Kajima S, Tashiro A, et al. The political ecology of regional names on agricultural products; Governing boundaries and qualities through Geographical Indications. Circular Economy for Agri-Food Resource Management, 2018.06.12-2018.06.15, Hoam Faculty House at Seoul National University (Seoul, South Korea). (本人発表).
- Uchiyama Y, Tashiro A, Kajima S, Kohsaka R. REDD+ for blue carbon ecosystems: A literature review. Circular Economy for Agri-Food Resource Management, 2018.06.12-2018.06.15, Hoam Faculty House at Seoul National University (Seoul, South Korea). (本人発表).
- 島田和久. 東日本大震災後の三陸沿岸部の地域レジリエンス. 平成 30 年度日本造園学会全国大会ミニフォーラム『里山里海のライフスタイルと危機対応能力』, 2018 年 05 月 23 日-2018 年 05 月 27 日, 京都大学農学部 (京都市). (本人発表).

【ポスター発表】

- 福島真理子, 山田由美, 一ノ瀬友博, et al. コウノトリが生息地として利用する水田景観の評価: 谷戸地形と沖積平野の比較. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 星剛介, 境優, 脇谷量子郎, et al. 北海道朱太川水系におけるヤマメの採餌環境としての湧水支流の重要性. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 西村健汰, 井上遠, 鷺谷いづみ. リュウキュウコノハズクの主要な繁殖期餌生物アマミヘリグロツユムシの餌植物利用. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 境優, 脇谷量子郎, 星剛介, 鷺谷いづみ. 退避地としての湧水河川: 洪水前後の魚類相の変化. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 岩淵克哉, 境優, 脇谷量子郎, et al. 湧水がもたらす底生無脊椎動物にとっての特異な生息環境: 朱太川水系の事例. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 海老原健吾, 安川雅紀, 喜連川優, 鷺谷いづみ. 市民科学データからみる東京の蝶と植物の関係. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 井上遠, 松本麻依, 吉田丈人, 鷺谷いづみ. 奄美大島におけるリュウキュウコノハズク *Otus elegans* の繁殖生態とランドスケープ要因. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- 宮本康. 過去 100 年間における水月湖生態系の変化: 歴史記録を用いた環境復元. 第 66 回 日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際会議場・神戸国際展示場 (兵庫県神戸市). (本人発表).
- Yoshida T, Furuta N, Khosaka R and colleagues Research and Social Implementation of Eco-DRR as Climate Change Adaptation in Shrinking Society. International Symposium on the Conservation of the Coastal Areas of the Bay of Bengal, 2019.03.07, Dhaka, Bangladesh. (本人発表).
- Yoshida T, Furuta N, Khosaka R and colleagues Research and Social Implementation of Eco-DRR as Climate Change Adaptation in Shrinking Society. PEDRR Fourth International Science-Policy Workshop, 2019.02.12-2019.02.14, UN campus (Bonn, Germany). (本人発表).
- 森崎理哉, 瀧健太郎, 馬奈木俊介, et al. Eco-DRR 導入時の経済的効果に関する研究—滋賀県を例に. 第 15 回環境情報科学ポスターセッション, 2018 年 12 月 17 日, 日本大学会館 (東京都千代田区). (本人発表).
- 黄琬惠. 国立公園における住民協働型環境ガバナンスの形成に関する調査とモデル構築の試み. 第 10 回地球研東京セミナー「地球環境と生活文化—人新世時代の学び」, 2018 年 12 月 15 日, 東京大学駒場キャンパス (東京都目黒区). (本人発表).
- Tashiro A, Uchiyama Y, Kohsaka R. Residents' preferable option for Green Infrastructure: A case study of disaster-stricken urban areas, Japan. Urban Transitions 2018, 2018.11.25-2018.11.27, Sitges, Barcelona Spain. (本人発表).
- Uchiyama Y, Tashiro A, Kohsaka R. Sustainable managements of green and blue infrastructures in urban areas with rapid aging: Citizens' attitudes toward their neighbouring environment. Urban Transitions 2018, 2018.11.25-2018.11.27, Sitges, Barcelona Spain. (本人発表).
- 黄琬惠, 吉田丈人, 山田由美. 気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (ECO-DRR) の評価と社会実装. 第 1 回データ利活用研究コミュニティワークショップ, 2018 年 09 月 05 日. (本人発表).

- Kohsaka R, Matsuoka H, Tashiro A, Uchiyama Y. Reflexivity and Ethics for ABS of the CBD: Empirical Analysis by Network of Scientific Articles with NLP. ISBER 2018 Annual Meeting 2018, 2018.05.20-2018.05.24, Dallas, USA. (本人発表).
- Morisaki M, Ichinose T, Yoshida T, et al. Estimation of Economic Value of Green Infrastructure Using Hedonic Pricing Method. JpGU Meeting 2018, 2018.05.20-2018.05.24, Chiba-City. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 西廣淳. 里山の森の話. 第6回原っぱの会里山学校「神宮の鎮守の杜とまちの里山の森と」, 2019年03月24日, 白井市保健福祉センター「ウェルぶらっと」3階 (千葉県白井市).
- 西廣淳. 水田・休耕田がもつ多面的環境保全機能. 多面的機能支払交付金 農地維持活動「地域資源の適切な保全管理に資する研修」, 2019年03月21日, 北総花の丘公園 講義室 (千葉県印南市).
- 西廣淳. 里山の自然を活かしながら守る: グリーンインフラ研究の現状と課題. 第4回東邦大学理学部野生生物保全研究センター研究発表会・交流会, 2019年03月10日, 東邦大学理学部 (千葉県船橋市).
- 橋本禪. 気候変動適応策の検討における生態系サービスの活用の課題. 環境省平成30年度適応策に資する吸収源検討会, 2019年03月01日, 環境省 (東京都千代田区).
- 西廣淳. 湿地の保全と利活用～水元公園の魅力～. イネ科植物花粉症を学習するグループ 勉強会, 2019年02月23日.
- 一ノ瀬友博. 災害防止機能の視点からみた森林づくりと Eco-DRR について. 丹沢大山自然再生委員会第36回事業計画・評価専門部会兼第19回調査専門部会, 2019年01月22日, 神奈川県横濱市).
- 吉田丈人. 気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (Eco-DRR). 平成30年地球温暖化防止活動推進員交流会, 2019年01月16日.
- 西廣淳. イマドキの里山. Cafe 自愉時間, 2019年01月06日, North Lake Cafe & Books (千葉県我孫子市).
- 西廣淳. グリーンインフラによる気候変動適応. 株式会社 建設環境研究所 社内講演会, 2018年12月17日, 株式会社 建設環境研究所 (東京都豊島区).
- 一ノ瀬友博. 津波災害に備える. グリーンインフラの活用に関する研究会, 2018年12月08日, まぜのおかキャンプ場 (徳島県海陽町).
- 西廣淳. 子供たちの未来のために～自然とのかかわりの機会を増やす～. 二和ひつじ幼稚園 講演会, 2018年12月04日, 二和ひつじ幼稚園 (千葉県船橋市).
- 西廣淳. 地域における気候変動適応策とグリーンインフラ. 株式会社建設技術研究所 社内講演会, 2018年11月27日, 株式会社建設技術研究所 (東京都中央区).
- 西廣淳. 湿地の保全と自然再生. 筑波大学大学院自然保護寄附講座公開講座「生態系の保全と復元」, 2018年11月17日-2018年11月18日, 筑波大学筑波キャンパス (茨城県つくば市).
- 橋本禪. 生物多様性、生態系サービス、SDGs. 農林水産省第3回環境・技術分野における SDGs 勉強会—生物多様性と遺伝資源—, 2018年11月13日, 農林水産省 (東京都千代田区).
- Furuta N. Advancing Eco-DRR for Urban Resilience, Sharing output of Asian Wetland Symposium 2017: focusing on functions and roles of urban wetlands for disaster risk reduction. 13th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Wetlands Side Event, 2018.10.21-2018.10.29, United Arab Emirates.
- Tashiro A. Impact of Disasters on Disparities in Infant and Child Mortality: Lessons Learned from the 2011 Northeast Japan Earthquake. The 14th Asia Pacific Conference on Disaster Medicine, 2018.10.16-2018.10.18, Seaside Hotel Maiko Villa Kobe (Kobe, Hyogo).
- 吉田丈人. 福井県三方五湖流域における生態系を活用した防災減災. 応用生態工学会 第22回東京大会, 2018年09月20日-2018年09月23日, 東京工業大学大岡山キャンパス (東京都目黒区).
- 一ノ瀬友博. 生き物と共存する魅力的なまちづくり. 大学出張授業, 2018年08月30日, 平塚中等教育学校 (神奈川県平塚市).
- 一ノ瀬友博. 人口減少時代における自然を基盤とした防災・減災. 大学出張授業, 2018年08月30日, 平塚中等教育学校 (神奈川県平塚市).
- 西廣淳. 水辺再生の意義. [三菱地所×丸の内朝大学特別講座]おとなの夏自由研究クラス～生きものに秘められた可能性～, 2018年07月27日, 大手門タワー・JXビル1F「3×3 Lab Future サロン」 (東京都千代田区).
- 西廣淳. 都心の自然を資源として活かす. [三菱地所×丸の内朝大学特別講座]おとなの夏自由研究クラス～生きものに秘められた可能性～, 2018年07月20日, 大手町パークビル3階「三菱地所本社会議室 GH-1・GH-2」 (東京都千代田区).

- ・西廣淳. 種子から考える植物の保全. 公益財団法人日本植物友の会 花のサロン, 2018年07月14日, ICI club 神田 6F アースプラザ (東京都千代田区) .
- ・一ノ瀬友博. 成熟社会における都市の魅力とグリーンインフラ. 一般社団法人企業と生物多様性イニシアティブ第6回社員総会記念講演, 2018年06月20日, 三井住友海上火災保険株式会社駿河台ビル (東京都千代田区) .
- ・吉田丈人. 多様な主体の参加と伝統・地域知の利用がもたらす生物多様性保全. 日本公共政策学会 第22回研究大会, 2018年06月17日-2018年06月17日, 桜美林大 (東京都町田市) .
- ・一ノ瀬友博. 人口減少時代の持続可能な地域づくり. 2018年度 日本共生学会・地域シンポジウム, 2018年06月02日, 日本大学工学部船橋キャンパス (千葉県船橋市) . 基調講演
- ・一ノ瀬友博. 人口減少時代における土地利用計画と生態系減災 (Eco-DRR). 鹿島技術研究所コア技術フォーラム「成熟社会を見据えたグレー - グリーンハイブリッド型インフラの展望」, 2018年05月22日, 鹿島建設株式会社 (東京都港区) .
- ・Ichinose T. Ecosystem-based disaster risk reduction in rural landscapes. Guest lecture of Environmental Management Seminar A, 2018.05.11, Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University (Sakyo-ku, Kyoto).

○その他の成果物等

【その他】

- ・2018年 Misato Uehara (Shinshu University), The Bridge between Practice and Academia for Beautiful Resilience, Honourble Mention Award in Analysis and Masterplanning, Africa, Asia Pacific, Middle East Awards 2018, Resilience by Design of International Federation of Landscape Architects, 2018
- ・2018年 Misato Uehara (Shinshu University), The Marriage of Holistic and Bottom-up Planning Process Japan Earthquake and Tsunami (2011) Disaster Area / Outstanding Awards in Natural Disasters and Weather Extremes, Africa, Asia Pacific, Middle East Awards 2018, Resilience by Design of International Federation of Landscape Architects, 2018

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・. 徳島新聞, 2018年12月24日.
- ・コウノトリ教育、高評価 鷺谷教授が島根・西小で“押しかけ授業”. 毎日新聞, 2018年12月02日.

実践プログラム 2: 多様な資源の公正な利用と管理

プログラムディレクター: 中静 透

○ 研究目的と内容

研究目標

水資源・生態資源を含む多様な資源の公正な利用と最適な管理、賢明なガバナンスを実現するため、資源の生産・流通・消費に関わる多様なステークホルダーに対して、トレードオフを踏まえた多面的なオプションを提案する。

ミッション

近年、Future Earth 計画などに見るように、地球環境問題は互いに関連性があるため、単独の問題解決は有効でなく、多様なステークホルダーと協働して計画・成果創出が必要であることが指摘されている。資源問題としても、エネルギー、水、食糧の Nexus 構造が指摘されているが、持続可能性の高い社会の構築には、これらの資源だけでなく、生態系サービスを生む生態資源なども含めた考慮が人間の生存基盤の確保には必要である。とくに、質の高い生活や精神的な豊かさなどにつながる文化的資源も考慮した多様な資源の統合的管理が重要になっている。

資源はさまざまな空間スケールで多様なステークホルダーによって生産・流通・消費されており、それらのプロセスを通じて公正に利用・管理する仕組みと評価方法が必要になっている。経済活動として考えても、持続可能な社会の実現には再生可能な自然資源の利用が鍵となっており、これまでの製造資本中心の考え方から、これまで外部化していた自然資本や人的資本、社会関係資本などを含めた豊かさの捉え方へ、価値や行動の転換が必要である。一方、アジア地域に典型的に見るように、急速な経済成長や人口増加、都市化などを背景とした大きな変化が起きているものの、豊かな生存基盤と文化的に結びついた持続性の高い資源利用の伝統も残っており、持続的な資源利用の将来像に大きな示唆を与えている。

地球研の第 1 期、第 2 期を通じて、こうした事例の蓄積がある程度進んでいる一方、これまで研究の少なかった部分（エネルギー、グローバルステークホルダーとしての企業など）もある。このプログラムでは、これらを補完する新規プロジェクトを育成すると同時に、若い研究者の斬新なアイデアも積極的に取り入れ、これまでの研究の成果分析やコアプロジェクトとの連携を通じて、マルチリソース、マルチスケール、マルチステークホルダーでの公正な資源利用のあり方を探る。さらに、社会の価値転換と行動変容に必要な条件を検討し、公正な資源利用を実現するための政策や社会経済メカニズムとその評価指標の提案を行う。

○ 本年度の課題と成果

プログラム 2 は 2016 年度に終了した 1 プロジェクト、2017 年度に終了した 1 プロジェクト、進行中の 1 プロジェクトの 3 プロジェクト、プレリサーチ 1 プロジェクトからなる。

2016 年度に終了した「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（リーダー：佐藤哲）」では、バランスのよいトランスフォーメーションを引き起こすためには、ボトムアップ型のトランスレータが重要な役割を持つことを明らかにしており、様々な空間スケールでの意思決定に関する重要な示唆を与えた。

2017 年度に終了した「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連携（リーダー：遠藤愛子）」では、このプログラムの基本的方向性に大きな関係をもつ、水・エネルギー・食糧ネクサス構造を解析する手法を開発すると同時に、その実態をいくつかの地域で明らかにし、複数の資源を効率よく利用する手法に関する分析を行った。

現在進行中の「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（リーダー：奥田 昇）」では、農業と流域の栄養塩の循環を持続可能な形態に保つために、生物多様性が地域住民の福利を通して重要な役割を果たすことを明らかにしつつある。

プレリサーチ「グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究（リーダー：金本 圭一朗）」では、グローバルサプライチェーンを利用して、空間的に離れた地域間のコネクションや、ステークホルダーごとの環境に対するインパクトなどを明らかにする研究を開始した。

こうしたプロジェクトの成果を受けて、プログラム全体としては、これらのプロジェクトが行われた地域での、多様な資源とステークホルダーの間のトレードオフやシナジーの関係を分析する手法の検討を検討している。昨年度は、対象とする複数の資源やステークホルダーの関係をマトリクスの形で把握し、その効率や自給率、公平性などを評価する手法を検討している。一方、公正さ（fairness）に関する文献レビューを行い、これらの資源利用分析に活かす方法の検討も始めた。

今年度はこうした問題を考える上で、さまざまな空間スケールでの資源利用に関するデータベースの有効性を検討した。手始めとして、日本の各県の資源（エネルギー、水、食料、生態系サービス）に関して現存するデータを収集して基礎的な解析を試みた。その結果、各県の特性はおもに、人口（人口密度）を傾度として説明が可能であること、人口密度の高い自治体ではほとんどの資源の自給率が低いことが明らかとなった。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- 小林邦彦 (総合地球環境学研究所・研究員・資源管理と国際法)
- 原口 岳 (総合地球環境学研究所・外来研究員・資源動態)

○今後の課題

課題は以下の3点と考えている。

1) 資源利用の「公正さ」に関する概念的フレームの検討

昨年度検討した、衡平性に関する分析を進め、「公正さ」として考えるべきポイントやその評価指標について検討する。

2) 多様な資源およびステークホルダー間のトレードオフやシナジー構造の分析手法に関する検討

昨年度から検討してきたマトリクスによる分析手法を、これまで研究の行われてきたさまざまな地域で当てはめ、その有効性を確認する。また、資源利用の効率性や公正さの指標を検討し、地域間の比較などを行えるようにする。

3) 資源利用に関する分析のためのデータベース作成

今年度検討した、各県の資源利用のデータベースをさらに充実させ、できるだけ多様な資源の利用を考察できるデータベースにする。また、さらに基礎自治体のデータ、生態系サービスを中心としたデータ収集を行いさまざまなプロジェクトで利用可能なデータベースにしたい。将来的には国際的なデータベース(国レベル)での作成も目指す。

以上のような課題の解決のため、プログラム内での検討を進めるほか、新しいプロジェクトの形成を含めて可能性を考える。

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・中静 透 2019年01月 ブナ林の歴史と人のくらし—成り立ちとかわりから持続的利用を展望する。公益財団法人日本生命財団編 人と自然の環境学。東京大学出版会、東京都目黒区、pp.25-40.
- ・中静 透 2018年11月 山から海までをコントロールできる町／海浜林の再生とグリーン復興／揺れ動いた防潮堤に関する考え方。中静透,河田雅圭,今井麻希子,岸上祐子編 生物多様性は震災復興にどんな役割を果たしたか 東日本大震災からのグリーン復興。地球研叢書。昭和堂、京都市左京区。

○論文

【原著】

- ・中静 透 2019年02月 生物多様性総合評価(JBO)におけるレッドリスト評価。Wildlife Forum 23(02):23.19.
- ・Oguro, M., Taki, H., Konuma, A., Uno, M. & Nakashizuka, T. 2018,10 Importance of national or regional specificity in the relationship between pollinator dependence and production stability. Sustain Science Volume 13. DOI:10.1007/s11625-018-0637-3
- ・Oka, C., Aibaa, M. & Nakashizukaa, T. 2018,09 Phylogenetic clustering in beneficial attributes of tree species directly linked to provisioning, regulating and cultural ecosystem services. Ecological Indicators Volume 96(Part 1):477-495. DOI:https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.09.035
- ・Imai, H. & Nakashizuka, T 2018年08月 An Analysis of 15 Years of Trends in Children's Connection with Nature and its Relationship with Residential Environment. Ecosystem Health and Sustainability Volume 4(Issue 8):177-187. DOI:https://doi.org/10.1080/20964129.2018.1511225
- ・Nakagawa, M., Ushio, M., Kume, T. & Nakashizuka, T. 2018,08 Seasonal and long-term patterns in litterfall in a Bornean tropical rainforest. Ecological Research.
- ・Aiba, M., Shibata, R., Oguro, M. & Nakashizuka, T. 2018,07 The seasonal and scale-dependent associations between vegetation quality and hiking activities as a recreation service. Sustainability Science:1-11. DOI:https://doi.org/10.1007/s11625-018-0609-7

○その他の出版物

【解説】

- ・高野（竹中） 宏平・日比野研志・小黒芳生・高薮出・中静透 2018年08月 気候変動に伴うモウソウチク・マダケ竹林の潜在生育域拡大の予測. JATAFF ジャーナル 6(8):1-5.

【報告書】

- ・中静 透 2019年03月 はじめに. 羽生 淳子編 レジリエントな地域社会 Vol.1 「地域のレジリエンスと在来知」. pp.3.
- ・中静 透 2019年03月 はじめに. 羽生 淳子編 レジリエントな地域社会 Vol.2 「漆の木のある景観 岩手県二戸市浄法寺における漆掻きと日々の暮らし」.
- ・世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会 2018年 白神山地ブナ林の100年モニタリング. 石橋史朗・谷口哲郎・中静 透・石田 清・蒔田明史・赤田辰治・神林友広・齋藤宗勝・松井 淳・神 真波・中山隆志・平川久仁夫・石橋育子・日下部玄編 自然保護助成基金助成成果報告書. pp.27.349-357.
- ・世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会/石橋史朗・谷口哲郎・中静 透・石田 清・蒔田明史・赤田辰治・神林友広・齋藤宗勝・松井 淳・神 真波・中山隆志・平川久仁夫・石橋育子・日下部玄 2018年 白神山地ブナ林の100年モニタリング. 自然保護助成基金助成成果報告書 Vol.27. 自然保護助成基金, pp.349-357.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・中静 透 2019年03月 生物多様性をはぐくむ森林. 豊かな森が、豊かな未来を作る 登米市森林管理協議会.
- ・西條辰義・中静 透・三村 豊 2019年03月 研究者の能力と住民の知恵が導く世界. *Humanity & Nature* 地球研ニュース (76):19-23.
- ・中静 透・吉田丈人・阿部健一 2019年02月 「復興科学」に挑む『生物多様性は復興にどんな役割を果たしたか』をめぐって. *Humanity & Nature* 地球研ニュース (75):2-5.
- ・中静 透 2018年10月 巴が丘ともみじ園の記憶. 会報「越路のもみじ」 20:2-3.
- ・中静 透 2018年10月 日本の植生の豊かさと精油. *aromatopia* vol.27(No.5):6-9.
- ・赤田 辰治, 安生 浩太, 石川 幸雄, 石田 清, 石橋 史郎, 石橋 育子, 環境省東北環境事務所, 日下部 玄, 佐々木春佳, 三部 真優, 高木 広陽, 谷口 哲郎, 中静 透, 中山 隆志, 野原 七恵, ブナコ株式会社, 蒔田 明史, 松井 淳, 渡辺 陽平 2018年08月 白神山地 Q&A～調査会が答える29の疑問～. 世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会 :35-35.

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・小野田 雄介, 饗庭 正寛, 黒川 紘子, 兵頭不二夫, 市栄智明, 中静 透 樹木の機能形質の気温勾配の種内・種間パターン、および分布広さとの関係. 第130回日本森林学会大会, 2019年03月20日-2019年03月23日, 新潟県新潟市.
- ・河井 勇高, 柴田 嶺, 中静 透 高層湿原の縮小は融雪速度およびハイマツ侵入と関係しているか?. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.
- ・饗庭 正寛, 岡 千尋, 黒川 紘子, 小野田 雄介, 中静 透 樹木種の特徴が生態系サービスの空間的異質性に与える影響. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.
- ・彦坂 幸毅, 黒川 紘子, 新井 孝尚, 高柳 咲乃, 田中 洋, 永野 聡一郎, 中静 透 針葉樹林と落葉樹林優占種の標高傾度に沿った葉形質、生産力、資源利用効率の種内変異. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.
- ・柴田 嶺, 饗庭 正寛, 小黒 芳生, 中静 透 生態系サービス間のトレードオフ・シナジーの広域評価とその空間分布要因の解析. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・中静 透 多雪地の森林の成り立ち・管理とその恵み. 日本森林学会公開シンポジウム「雪国の森と木を活かす」, 2019年03月21日, 新潟県新潟市.
- ・中静 透 Climate change impacts on terrestrial ecosystems in Japan. ISPRS Technical Commission III WG III/2, 10 Joint Workshop, 2019年03月12日-2019年03月14日, 京都市.
- ・Tohru Nakashizuka Climate change impacts on terrestrial ecosystems in Japan. ISPRS Technical Commission III WG III/2, 10 Joint Workshop, 2019.03.12-2019.03.14, Kyoto.

- ・中静 透 大台ヶ原ブナ - ウラジロモミ林の 35 年間. 地域自然史と保全研究会 2019 関西自然保護機構 (KONC) 2019 年大会シンポジウム「関西の自然の長期的変化：長期モニタリングの意義と今後の課題」, 2019 年 03 月 03 日, 大阪市立自然史博物館.
- ・中静 透 海と田んぼからのグリーン復興を振り返る. シンポジウム「自然資本を活かした防災と震災復興」, 2018 年 12 月 01 日, 宮城県仙台市.
- ・中静 透 Evaluating ecosystem services provided by rural areas to cities. International Workshop "Bioeconomy-changing rural landscapes for sustainable economic development", 2018 年 11 月 16 日, 兵庫県神戸市.
- ・Tohru Nakashizuka Evaluating ecosystem services provided by rural areas to cities. International Workshop "Bioeconomy-changing rural landscapes for sustainable economic development", 2018.11.16, Kobe, Hyogo, Japan.
- ・中静 透 生物多様性総合評価 (JBO) におけるレッドリスト評価. 生物多様性基本法制定 10 周年記念シンポジウムーレッドリストと主の保存ー, 2018 年 06 月 02 日, 東京都.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・持続的森林管理と植物の多様性. 南三陸サステイナビリティ学講座, 2019 年 03 月 12 日, 宮城県本吉郡南三陸町.
- ・生物多様性概論. 平成 30 年度環境省自然環境研修, 2019 年 01 月 22 日, 埼玉県所沢市.
- ・中静 透. 平成 30 年度環境省自然環境研修, 2019 年 01 月 22 日, 埼玉県所沢市.
- ・白神山地の 100 年モニタリング. 自然保護助成基金第 3 期提携助成中間報告会, 2018 年 12 月 13 日, 東京都.
- ・森っとうごいてるんだよ. 白神山地ブナ林モニタリング調査 20 周年記念シンポジウム「みんなで見守る白神山地」, 2018 年 10 月 14 日, 秋田県藤里町.
- ・生物多様性と生態系サービス. あいち環境塾, 2018 年 09 月 25 日, 愛知県名古屋市.
- ・ホテルを守るとはどういうことなのか?. 第 5 回新潟県ホテル指導員養成講座, 2018 年 05 月 26 日, 新潟県長岡市.
- ・地球環境と持続可能性. CDP2018 大阪ワークショップ, 2018 年 04 月 05 日, 大阪市.

本研究**プロジェクト名: 生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会—生態システムの健全性****プロジェクト名(略称): 栄養循環****プロジェクトリーダー: 奥田 昇****実践プログラム 2: 多様な資源の公正な利用と管理 / 多様性領域プログラム****○ 研究目的と内容**

1) 目的と背景

地球規模で急速に拡大する社会・経済活動を背景として、栄養循環の攪乱と生物多様性の消失は「地球の限界」を脅かす深刻な環境問題とみなされる。これらの問題は流域スケールで顕在化し、健全で文化的な暮らし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。さらに、流域内では、地域固有の社会的課題が富栄養化や生物多様性消失の問題と複雑に連環する。本プロジェクトは、地域と流域の社会・環境問題を階層横断的に解決するために、流域圏社会-生態システムの健全性の主要構成要素である「生物多様性・栄養循環・Well-being」を向上する順応的流域ガバナンスの手法を確立することを目的とする。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

行政や専門家が主導するトップダウン型流域管理において、環境問題の因果は還元主義的に究明され、問題解決に至る目標や計画は科学的合理性に基づいて一元的に決定される。しかし、栄養循環の攪乱によって引き起こされる環境問題は、生活や生業に起因する僅かな負荷の累積によって広域に拡散するため、負荷源排出行為に対する責任帰属や対処有効性が認識しにくく、従来の制度や技術による解決の限界が指摘されている。本プロジェクトは、地域の課題に住民が向き合う過程で身近な自然の価値を認識し、それらを保全・継承する活動を内発することによって問題解決を図るアクション・リサーチを試行する。さらに、地域活動が流域の健全性に及ぼす影響を生物多様性・栄養循環・Well-beingの3つの要素に基づいて科学的に評価することにより、多様な主体の参加・参画や行政による制度的支援を促す階層横断的なガバナンスを実践する。本プロジェクトが提案する流域ガバナンスの地域・流域間比較を通して、上記3要素の好循環を生み出す仕組みや制約条件を明らかにし、多様な流域社会に適用可能な汎用性の高いガバナンス手法を確立することを目指す。この順応的流域ガバナンスを国内外の流域社会に普及させることにより、地球環境問題としての栄養循環の攪乱や生物多様性の消失を解決する道筋を示す。

3) 実践プログラムへの貢献

先進国において、生物多様性や栄養循環を含む自然資本の持続的利用に資する農林水産業を流域社会全体で支援するガバナンスの仕組みは、結果として、外部生産依存度を低下させ、途上国の資源搾取や環境コストの軽減につながると期待される。流域ガバナンスの実践が途上国の環境問題の解決や資源の衡平・公正な利用に及ぼす影響を国際的な枠組みで評価するプログラム-プロジェクト共同研究を、現在、計画中である。

○ 本年度の課題と成果**本年度の研究課題・計画**

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6つの研究課題を実施した (予定である)。

- 1) 野洲川流域の生物多様性・栄養循環評価：これまでの流域調査データに基づき、人間活動、特に、土地利用が河川の栄養環境や生物多様性及ぼす影響を評価する共分散構造方程式モデルを構築する。
- 2) 野洲川流域の Well-being 評価：2015 年度に実施した野洲川流域大規模アンケート調査、2017 年度に実施した琵琶湖沿岸を対象とした水草問題に関連したアンケート調査、および、上流山地集落を対象とした森林活動に関連した幸福感に関するアンケート調査の解析結果を取りまとめ、各地域で実践するアクション・リサーチにフィードバックする。
- 3) 野洲川流域の歯車モデルの構築：本プロジェクトが提案する流域ガバナンスの基本スキームである歯車モデルを構築する。このモデルを基盤として、健全な流域づくりに社会の多様な主体が参加し、意思決定するコミュニケーション支援ツールの開発を目指す。
- 4) 野洲川流域のモデル地域におけるアクション・リサーチ：上流山地集落の森林保全活動に焦点を当てた「湖育む森」WG、中山間地の谷津田の生物多様性保全活動を対象とした「いきもの育む水田」WG、下流域の逆水灌漑水田の生息地ネットワークを再生し、魚類の産卵遡上を促す「ゆりかご水田」WG、湖辺域の内湖の生息地のつながり・人のつながりを再生する「内湖再生」WG、沿岸都市社会を対象として南湖で繁茂する水草を利活用する新しいコミュニティ形成を目指した「水草堆肥」WG、以上の5つのモデル地域それぞれにおいて、生物多様性、栄養循環、Well-beingの向上を促す地域活動をエンパワーメントするアクション・リサーチを実践する。現地関係主体との協働により得られた研究成果を流域社会で広く共有し、地域内・間の交流と連携を促進する。

5) ガバナンス手法の流域間比較：急速な経済発展と人口増加に伴う環境劣化が深刻なラグナ湖シラン-サンタ・ローザ流域において、バウンダリー・オブジェクトの概念を導入し、地下水資源の持続可能な利用に焦点を当てた流域ガバナンスを展開する。地下水に関連した問題を抽出するために、各セクターを対象としたワークショップやモデル地域のカルメン村におけるアクション・リサーチを開催し、流域ガバナンスのプラットフォームとなる流域フォーラムを形成する。

6) 成果公表・アウトリーチ：最終年度に出版予定のプロジェクト成果本の編集体制を整備し、骨子を作成する。本文中に記載する研究内容は原著論文として執筆・投稿を進めるとともに、草稿を年度内に完成させる。特に、栄養循環に関する研究成果は、*Limnology* 誌の特集号として公表するために編集委員会に企画を提案する。流域の水のつながりや地域活動の効果を見える化し、流域内連携や社会参加を促すための映像コンテンツを製作するとともに、一般市民に活動内容をアウトリーチするためのリーフレット製作と地球研地域連携セミナーの開催を企画する。

本年度の研究体制

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するサイト・課題ベースの16の作業部会（WG）から構成される研究体制を昨年度から継続した。水草堆肥WGでは、コアプロジェクト「Open TS プロジェクト」（代表：近藤康久）と連携して、琵琶湖沿岸都市部の低関心層を取り込んだ新しい水草資源活用コミュニティの形成に向けたガバナンスを進めている。また、コアプロジェクト「環境トレーサビリティプロジェクト」（代表：陀安一郎）と連携して、琵琶湖・ラグナ湖両流域における栄養負荷源排出による利害関係主体間の環境知の受容・共有過程を理解することを目的とした安定同位体・アンケート調査を共同実施する体制を構築した。

本年度にあげた成果

1) 共分散構造方程式モデルを用いて、土地利用が河川水質・生物に及ぼす影響を因果論的に推定したところ、森林は栄養塩濃度を削減し、底生動物多様性を増加させる効果を有することが分かった。他方、水田が生物多様性に及ぼす負の影響は、当初の予想に反して、統計的に検出されなかった。これは、湖沼沿岸の底生動物多様性を目的変数とした解析結果と対照的な結果となり、流水系と止水系で栄養負荷の生態影響が異なることが示唆された。

2) 上流山地集落の住民は、森林関連活動を通して幸福感が増すことが認められた。しかし、森林管理活動が幸福感に及ぼす効果は、集落内部と外部で交友関係をもつ住民間で真逆の結果が得られた。森林に関心のない非林業者を保全活動に巻き込むためのアクションについて話し合うワークショップの検討材料が揃った。沿岸都市部の住民は、琵琶湖への愛着があり、水草対策に対する認知度や支払意思額も高いが、水草堆肥利用につながっていない実態が明らかとなった。

3) 生物多様性・栄養循環を目的変数とした共分散構造方程式モデルと Well-being を目的変数としたモデルを結合することにより、歯車モデルの基本的枠組みを構築することができた。

4) いきもの育む水田 WG で実践する冬季湛水田に田面水のリン濃度を削減する効果があることを実証した。ゆりかご水田 WG では、ニゴロブナの母田回帰習性に関する科学知を流域社会の多様な主体で共有し、魚のゆりかご水田活動の参加を促すことを目的とした地域連携セミナーを滋賀県と共同で企画した（12月2日開催決定）。内湖再生 WG では、リン酸-酸素安定同位体を用いて内湖生態系のリン循環機能を評価する手法を適用し、内湖に流入した農業排水由来リンが湖内で大幅に減少し、生物によってリサイクルされることを実証した。水草堆肥 WG では、アンケート調査結果を踏まえて、Open TS プロ主導の下、水草資源の利活用を促進するワークショップを複数回開催し、水草ポータルの開発を構想した。

5) シラン-サンタ・ローザ流域のカルメン村において聖なる泉を保全する活動を内発するアクション・リサーチを実践し、保全活動への参加者が大幅に増加した。また、地下水問題に焦点を当てたワークショップをセクターごとに開催し、栄養循環プロの調査結果を共有することによって、流域管理評議会の主導の下、流域フォーラムのキックオフ会議を当初計画より1年早く開催することができた。

6) 可視化・高度化事業の一環として製作した流域の水のつながりと人のつながりを見える化する映像に流域住民の意識を変容する効果が認められ、科学知とともに共有することで流域ガバナンスへの参加が促進される可能性が示唆された。

○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 (山梨大学生命環境学部 環境科学科・准教授・水域生態学)

- 大手 信人 (京都大学大学院情報学研究科・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 (兵庫県立大学 環境人間学部・准教授・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 (京大学生態学研究センター・研究員・群集生態学)
 柯佳吟 (Ko Chia-Ying) (Academia Sinica・助教・空間統計学)

【湖沼班】

- 伴 修平 (滋賀県立大学環境科学部・教授・水圏生態学)
 石川可奈子 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・研究員・応用陸水学・環境微生物学)
 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)
 内井喜美子 (大阪大谷大学薬学部・助教・微生物生態学)
 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 (横浜国立大学 大学院環境情報研究院・教授・陸水生態学)
 加藤 季晋 (島根県保健環境科学研究所・研究員・環境分析化学)
 神谷 宏 (島根県保健環境科学研究所・環境科学部長・陸水科学)
 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)
 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)
 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)
 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)
 中野 伸一 (京大学生態学研究センター・教授・微生物生態学)
 友澤 裕介 (広島大学大学院総合科学研究科・大学院生・地下水化学)
 水野 勝紀 (東京大学 生産技術研究所海中観測実装工学研究センター・特任助教・水中音響)
 西廣 淳 (東邦大学理学部・准教授・保全生態学)
 山室 真澄 (東京大学 大学院 新領域創成科学研究科自然環境学専攻・教授・地理学)
 金 廣哲 (JIN Guangzhe) (広州海洋大学・研究員・陸水学・湖沼学)
 易 容 (YI Rong) (滋賀県立大学環境科学部・大学院生・水圏生態学)
 王 崑陽 (WANG Kunyang) (広島大学 大学院 総合科学研究科・大学院生・流域環境学)

【陸上班】

- 大園 享司 (同志社大学 理工学部 環境システム学科・教授・微生物生態学)
 石田 厚 (京大学生態学研究センター・教授・植物生理生態学)
 潮 雅之 (京大学生態学研究センター・研究員・微生物生態学)
 広瀬 大 (日本大学薬学部・助教・菌類学)
 保原 達 (酪農学園大学農食環境学群・教授・生物地球化学)
 松岡 俊将 (兵庫県立大学 大学院 シミュレーション学研究科・研究員・菌類多様性学)

【解析班】

- 陀安 一郎 (総合地球環境学研究所研究基盤国際センター・教授・同位体生態学)
 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)
 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)
 大竹 二雄 (東京大学・名誉教授・水圏生物学)
 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)
 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)
 小林 由紀 (山口大学大学院医学系研究科・講師・保健学専攻)
 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)
 藤吉 麗 (総合地球環境学研究所・研究員・同位体生態学)
 松八重一代 (東北大学 大学院 工学研究科・教授・産業エコロジー学)
 間野由布子 (東北大学 大学院 環境科学研究科・大学院生・産業エコロジー学)
 丸尾 雅啓 (滋賀県立大学環境科学部・教授・水圏化学・分析化学)
 源 利文 (神戸大学大学院人間発達環境学研究科・准教授・分子生態学)
 山中 裕樹 (龍谷大学理工学部・講師・魚類生態学)

- 鄔倩倩 (WU Qianqian) (神戸大学大学院人間発達環境学研究所・大学院生・進化生態学)
 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)
 SONG Uham (済州大学校生物学科・助教・応用生態学)

【ネットワーク班】

- 浅野 悟史 (京都大学 大学院 地球環境学学堂・助教・環境農学)
- 浅見 正人 (滋賀県琵琶湖環境部・琵琶湖政策課・環境施策)
- 大塚 泰介 (滋賀県立琵琶湖博物館・学芸員・藻類学)
- 奥田 一臣 (滋賀県琵琶湖環境部・琵琶湖政策課)
- 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)
- 亀甲 武志 (滋賀県農政水産部水産課・主査・魚類増殖学)
- 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)
- 福井 治夫 (公益財団法人淡海環境保全財団・総括専門員・環境保全)

【人間社会班】

- 脇田 健一 (龍谷大学社会学部社会学科・教授・環境社会学)
- 内田由紀子 (京都大学 こころの未来研究センター・准教授・社会心理学)
- 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)
- 籠橋 一輝 (南山大学社会倫理研究所・第一種研究員・環境経済学)
- 柏尾 珠紀 (滋賀県立琵琶湖博物館・特別研究員・農村社会学)
- 近藤 康久 (総合地球環境学研究所研究基盤国際センター・准教授・考古学・地理情報学)
- 西前 出 (京都大学 大学院地球環境学学堂・准教授・地域計画学)
- 坂上 雅治 (日本福祉大学 健康科学部・教授・応用経済学)
- 佐野 静代 (同志社大学文学部・教授・歴史地理学)
- 高橋 卓也 (滋賀県立大学環境科学部・教授・環境経済学)
- 竹村 幸祐 (滋賀大学 経済学部・准教授・社会心理学)
- 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・デザイナー・環境社会学)
- 谷口 吉光 (秋田県立大学生物資源科学部・教授・社会学)
- 中原 聖乃 (総合地球環境学研究所研究基盤国際センター・研究員・文化人類学)
- 野波 寛 (関西学院大学社会学部・教授・社会心理学)
- 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)
- 平山奈央子 (滋賀県立大学 環境科学部・助教・湖沼政策学)
- 福島慎太郎 (東京女子大学 現代教養学部 コミュニケーション専攻・講師・地域社会学、社会心理学、社会調査論)
- 松下 京平 (滋賀大学 経済学部・准教授・環境経済学)
- 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)
- 鄭躍軍 (TEI Yakugun) (同志社大学文化情報学部・教授・計量社会学)

【栄養塩管理班】

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

【アドバイザー】

- 石井 励一郎 (総合地球環境学研究所研究基盤国際センター・准教授・理論生態学)
- 占部城太郎 (東北大学大学院生命科学研究科・教授)
- 川端善一郎 (総合地球環境学研究所・名誉教授)
- 小林 邦彦 (総合地球環境学研究所・研究員・国際環境法)
- 酒井 章子 (京大大学生態学研究センター・准教授)

- 中静 透 (総合地球環境学研究所・教授・森林生態学・生物多様性)
- 長坂 晶子 (北海道立総合研究機構・主査)
- 藤田 昇 (NPO 森林再生支援センター・理事長)

【PJ 統括事務局】

- 池谷 透 (総合地球環境学研究所・研究員・生物科学)
- 石田 卓也 (総合地球環境学研究所・研究員・森林環境学)
- 石橋 弘之 (総合地球環境学研究所・研究員・地域研究)
- 上原 佳敏 (総合地球環境学研究所・研究員・生態学)
- Lambino Ria Adoracion (総合地球環境学研究所・研究員・環境政策学)

○今後の課題

1) 野洲川では年度内の流域フォーラム開催に至らなかった。栄養循環プロの最終目標は、流域社会の関係主体が自立的・持続的に運営可能な流域フォーラムの組織を形成することである。従って、イベントとしてのフォーラム開催ではなく、まずは、栄養循環プロが対象とする各地域の関係団体および野洲川下流域で組織される既存の地域フォーラムで流域交流会を企画し、相互理解と関係構築を優先したい。また、この交流会を利用してプロジェクトのアウトリーチを行うとともに研究成果を地域社会に還元することに努めたい。

2) 最終年度にプロジェクト成果を地球研和文叢書として出版する準備を進めている。この内容を英訳し、流域ガバナンスに関心のあるアジアの関係主体に広く普及させ、流域ガバナンスの国際的なネットワークを構築する構想がある。プロジェクト最終年度および終了後に、これらの広報・国際活動を研究所として支援して欲しい。

●主要業績

○論文

【原著】

- Otake T., Y.Amano., K.Shirai., N.Mochioka., T.Takahashi., Chow S., H.Kurogi., Dou S., A.Yamaguchi., K.Tsukamoto 2019,03 Evaluation from otolith Sr isotope ratios of possible juvenile growth areas of Japanese eels collected from the West Mariana Ridge spawning area. *Fisheries Science* 85(3):483-493. DOI:10.1007/s12562-019-01304-4
- Kawakami,T., T.Saito., K.Nishida., T.Yamakawa., T.Otake 2019年01月 Relationships between growth traits and scale stable isotopes ($\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$) of adult chum salmon *Oncorhynchus keta* in Hokkaido Japan. *Journal of Applied Ichthyology* 35(2):570-575. DOI:10.1111/jai.13860
- 丹羽英之・坂田雅之・源利文・清野未恵子 2018年12月 河川における流程500m間隔での環境DNA分析と現地採集調査による魚類検出結果の比較. *保全生態学研究* 23(2):257-264.
- Kondo.Y & Hayashi.K 2018,11 Contribution of Open Science to Social Issue Solution– Foresight from a Multi - stakeholder Workshop –. *NISTEP DISCUSSION PAPER* (163):1-38. DOI:10.15108/dp163 (査読付) .
- Shinohara, R., T. Iwata, Y. Ikarashi & T. Sano 2018,10 Detection of 2-aminoethylphosphonic acid in suspended particles in an ultraoligotrophic lake: a two-dimensional nuclear magnetic resonance (2D-NMR) study. *Environmental Science and Pollution Research*(25):30739-30743. DOI:10.1007/s11356-018-1744-5 (査読付) .
- Matsuoka S.,Y. Suzuki, S. Hobara & T.Osono 2018,10 Fungal succession and decomposition of composted aquatic plants applied to soil. *Fungal Ecology* 35: 34-41. DOI:10.1016/j.funeco.2018.06.005 (査読付) .
- 大園享司 2018年10月 過剰な養分供給に対する土壌分解系と菌類の応答：カワウ宮巢林における事例. *土と微生物* 72:73-78.
- 浅野悟史・脇田健一・西前出・石田卓也・奥田昇 2018年09月 『地域の環境ものさし』による生物多様性保全活動の推進. *農村計画学会誌* 37(2):150-156.
- Shirai.K., T.Otake., Y.Amano., M.Kuroki., T.Ushikubo., N.T.kita., M.murayama., K.Tsukamoto., J.W.Valley., 2018,09 Temperature and depth distribution of Japanese eel eggs estimated using otolith oxygen stable isotopes. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 236: 373-383 DOI:10.1016/j.gca.2018.03.006
- Okano, J., J. Shibata, Y. Sakai, M. Yamaguchi, M. Ohishi, Y. Goda, S. Nakano & N. Okuda 2018,08 The effect of human activities on benthic macroinvertebrate diversity in tributary lagoons surrounding Lake Biwa. *Limnology* (19):199-207. DOI:10.1007/s10201-017-0530-2 (査読付) .

- Saitoh, Y., T. Nakano, K.-C. Shin, J. Matsubayashi, Y. Kato, H. Amakawa, Y. Osada, C. Yoshimizu, N. Okuda, Y. Amano, H. Togashi, Y. Kurita & I. Tayasu 2018,08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. *Ecosphere* 9 (8) (e02365). DOI:10.1002/ecs2.2365 (査読付) .
- Mizuno, K., A. Asada, S. Ban, Y. Uehara, T. Ishida & N. Okuda 2018,07 Validation of a high-resolution acoustic imaging sonar method by estimating the biomass of submerged plants in shallow water. *Ecological Informatics* 46:179-184. DOI: 10.1016/j.ecoinf.2018.07.002 (査読付) .
- Mizuki, I., K.Ishida., M.Chiwa., Y.Uehara., K.Shinozuka., A.Kume., 2018,07 Nutrient deficiency promotes male-biased apparent sex ratios at the ramet level in the dioecious plant *Myrica gale* var. *tomentosa* in oligotrophic environments in bogs. *Journal of Plant Research*:1-13. DOI:10.1007/s10265-018-1056-3 (査読付) .
- Kato, Y., Kondoh, M., Ishikawa, N.F., Togashi, H., Kohmatsu, Y., Yoshimura, M., Yoshimizu, C., Haraguchi, T.F., Osada, Y., Ohte, N., Tokuchi, N., Okuda, N., Miki, T. and Tayasu, I. 2018,05 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity: theory and applications. *Ecology Letters* 21:1065-1074. DOI:10.1111/ele.12973 (査読付) .
- 湯本光子・岩田智也・平田徹 2018年05月 山梨県における両生類の分布と生息適地評価. 爬虫両棲類学会報 2018(1): 1-13. ISSN : 1345-5826
- Ospino, M.C., H. Kojima, T. Watanabe, T. Iwata & M. Fukui 2018,04 Diversity of anaerobic arsenite - oxidizing bacteria in low - salt environments analyzed with a newly developed PCR - based method. *Limnology*(19):177-183. DOI:10.1007/s10201-018-0539-1 (査読付) .
- Ko, C.-Y., T. Iwata, J.-Y. Lee, A. Murakami, J. Okano, N. Ishikawa, Y. Sakai, I. Tayasu, M. Itoh, U. Song, H. Togashi, S. Nakano, N. Ohte & N. Okuda 2018,11 Assessing alpha and beta diversity of benthic macroinvertebrates and their environmental drivers between watersheds with different levels of habitat transformation in Japan. *Marine and Freshwater Research* 61:1-9. DOI:10.1071/MF18031 (査読付) .
- Wu, Q., K. Kawano, Y. Uehara, N. Okuda, M. Hongo, S. Tsuji, H. Yamanaka & T. Minamoto 2018,04 Environmental DNA reveals nonmigratory individuals of *Palaemon paucidens* overwintering in Lake Biwa shallow waters. *Freshwater Science* 37.0. DOI:10.1086/697542

○その他の出版物

【解説】

- 奥田昇 2018年07月 表紙は語る：社会との協働—学際を超える瞬間(とき). 地球研ニュース(73):16.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 近藤康久・松下京平・石川可奈子 2019年03月 「たのしい！」を「ほしい！」に～水草の循環利用に取り組む人たをねぎらう仕組みづくり 2018年度活動報告～. びわ湖の水草 オープンサイエンスと社会稼働の融合に基づくびわ湖流域圏水草資源活動コミュニティー形成 Newsletter (2).
- 近藤康久 2018年11月 地球惑星科学のオープンサイエンス：JpGU-AGU Great Debate の報告. *Japan Geoscience letters* 14(4):7-7.
- Siapno, J., R. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda 2018年10月 Evolution of a hybrid framework for adaptive watershed governance in a micro-watershed scale Laguna de Bay Basin, Philippines. *Proceeding of the 17th World Lake Conference* : 1385-1387.
- Privaldos, O. L. A., K. Osaka, Y. Uehara, S. Asano, L. Fujiyoshi, C. Yoshimizu, I. Tayasu, A. C. Santos-Borja, M. P. B. Espino & N. Okuda 2018年10月 Identification Nitrate Sources in Groundwaters of Silang-Sta. Rosa Subwatershed: Toward the Watershed Governance. *Proceeding of the 17th World Lake Conference* :477-479.
- Lambino, R., C. Muan, J. Siapno, Ro. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda 2018年10月 Governance gaps and prospects in the Sta. Rosa Watershed of Laguna Lake, Philippines. *Proceeding of the 17th World Lake Conference* ,:820-822.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 浅野悟史・河上康子・奥田昇 "田んぼの環境保全活動の効果はどこまで広がる？ニホンアカガエルのDNAから考える". 第9回琵琶湖地域の水田生物研究会, 2018年12月16日, 琵琶湖博物館. 滋賀県草津市.
- Huang, J.L., N. Okuda, C.-Y. Ko "Unraveling species-area relationship and hierarchical community assemblage in river ecosystems". 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop, 2018.11.22-2018.11.26, National Cheng Kung University, Taiwan.

- Lambino, R. Asano, S., Siapno, J., Bonifacio, R. Nakashima, H. Borja, A. & Okuda, N "Development and Environmental History of Communities in the Sta. Rosa Watershed". Philippine Studies Conference in Japan, 2018.11.18, 広島大学.
- Yachi, S "How to resolve the scale mismatch in watershed-scale ecosystem management: the role of community-based ecosystem restoration. PNC (Pacific Neighborhood Consortium) 2018 Annual Conference and Joint Meetings- Biodiversity Benefits to Ecosystem Service and Human Well-beings", 2018.10.27, San Francisco, USA. (中国語)
- Mendoza, M. U., K. S. R. Padilla, J. Aguilar, M. Itoh, N. Okuda & R. D. S. Papa "What can we learn from monitoring of methane dynamics in freshwater lake ecosystems?". Federation of Institutions for Marine and Freshwater Sciences, 2018.10.24-2018.10.26, Silliman University, Philippines.
- Privaldos, O.L.A. Osaka, K. Uehara, Y. Asano, S. Fujiyoshi, Yoshimizu, L. C. Tayasu, I. Santos-Borja, A. C. Espino, M.P.B. Okuda, N. "Identification of Nitrate Sources in Groundwaters of Silang-Sta. Rosa Subwatershed". 第17回世界湖沼会議, 2018.10.16, つくば国際会議場 茨城県つくば市.
- Luciano, A.J.C., P.S. Ong, & F.S. Magbanua. Benthic macroinvertebrates as indicators of stream health: effects of geothermal production fields in the Philippines. "ILTER Annual Coordinating Committee Meeting and ILTER EAP Scientific Conference," 2018.10.14-2018.10.19, Taichung, Taiwan.
- M. Saito, T. Hosono, N. Okuda & Y. Shimizu "Nutrient transportation and cycling related to hydrologic cycles in tropical and subtropical regions". Annual Meeting of Japanese Association of Hydrological Sciences 2018, 2018.10.13, RIHN.
- N. Okuda, S. Onodera & S. Ban "Symposium Session: Nutrient cycling in the Lake Biwa Watershed: toward comprehensive understanding". The Japanese Society of Limnology 83th Annual Meeting, 2018.10.08, Okayama. 8. Organizer:., Okayama City, October 8, 2018
- Uehara, Y., H. Takayama, Y. Kataoka, T. Kikkou, M. Nemoto, T. Kokita, T. Otake & N Okuda "Remarkable homing ability of a pelagic crucian carp "Carassius auratus grandoculis". 6th International Otolith Symposium, 2018.04.15-2018.04.20, Keelung, Taiwan.
- 石橋弘之・高橋卓也・奥田昇 森林への価値の多様化—野洲川上流域集落の事例から. 第130回日本森林学会大会, 2019年03月20日-2019年03月25日, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター. 朱鷺メッセ. 新潟市.
- 近藤康久 「オープンサイエンスの倫理的衡平性～社会とつながる研究の光と陰～」. 第25回 KYOTO OPEN SCIENCE 勉強会, 2018年11月22日, MTRL KYOTO. 京都市. (本人発表).
- 石橋弘之・奥田昇・高橋卓也 森林に関わる主観的幸福度に影響を及ぼす要因の研究：流域レベル／上流域レベル調査の比較を中心として. 林業経済学会 2018年秋季大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, 筑波大学. つくば市.
- Mendoza, M. U., K. S. R. Padilla, J. Aguilar, M. Itoh, N. Okuda & R. D. S. Papa "What can we learn from determining methane concentrations in freshwater lake ecosystems?". 50th Annual Convention of the Federation of Institutions for Marine and Freshwater Sciences (FIMFS), 2018.10.24-2018.10.25, Silliman University, Dumaguete.
- Peralta, E. M., F. S. Magbanua, J. C. A. Briones, N. Okuda & R. D. S. Papa "Stream benthic macroinvertebrate assemblages reflect anthropogenic impacts and protection status of in the two watersheds of Laguna de Bay, Philippines". 50th Annual Convention of the Federation of Institutions for Marine and Freshwater Sciences (FIMFS), 2018.10.24-2018.10.25, Silliman University, Dumaguete.
- Lambino, R., C. Muan, J. Siapno, Ro. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda "Governance gaps and prospects in the Sta. Rosa Watershed of Laguna Lake, Philippines". 第17回世界湖沼会議, 2018.10.15-2018.10.19, 茨城県つくば市.
- Santos-Borja ,A.C "Progress on the Staging of Stakeholders Assembly for Santa Rosa SubBasin Stakeholders". Santa Rosa Sub Watershed Board Meeting, 2018.10.11, Silang, Cavite, Philippines.
- Santos-Borja ,A.C, Siapno, J., Mistica, J.P. U Staging of the Laguna de Bay Region wide Forum with the theme " Climate-Smart Land Use Planning for a Sustainable and Resilient Laguna de Bay Basin". Santa Rosa City's initiatives and lessons learned in mainstreaming climate change adaptation in land use planning, 2018.10.11, Los Banos, Laguna, Philippines.
- Yachi, S. Restoration of the Lake Biwa ecosystem and local communities in the watershed. "The 2nd Kyoto University-Universitat Hamburg Symposium 2018", 2018年10月10日, 京都大学. 京都市.
- 奥田昇・小野寺真一・伴修平 「琵琶湖流域の栄養循環：統合的理解を目指して」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- 井手淳一郎・石田卓也・ Abigail P. Cid-Andres・尾坂兼一・岩田智也・林拓矢・明石真徳・陀安一郎・Adina Paytan・奥田昇 「河川のリン酸-酸素安定同位体比の特徴-流域間比較による検討」. "日本陸水学会第83回大会", 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- 石田卓也・上原佳俊・浅野悟史・奥田昇 「冬季湛水が水田のリン動態に与える影響」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学. (本人発表). 優秀口頭発表賞受賞

- ・小野寺真一・齋藤光代・友澤裕介・伴修平・奥田昇 「琵琶湖へのリンおよび水の供給に対する地下水の役割の再評価」. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学.
- ・奥田昇・小野寺真一・伴修平 「琵琶湖流域の栄養循環：統合的理解を目指して」. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学.
- ・上原 佳敏・高山 久弥・中川 隼人・小北 智之・奥田 昇 「琵琶湖固有種ニゴロブナの耳石の Sr 安定同位体を用いた回遊履歴の復元」. 2018 年度日本魚類学会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 国立オリンピック記念青少年総合センター 東京都渋谷区.
- ・加藤義和・近藤倫生・石川尚人・富樫博幸・神松幸弘・吉村真由美・由水千景・原口岳・長田穰・大手信人・徳地直子・奥田昇・三木健・陀安一郎 「食物網の“かたち”を捉える新手法：河川生態系での実証」. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学.
- ・池谷透・易容・伴修平・丸尾雅啓・石田卓也・奥田昇 「室内実験による湖水の可分解性溶存有機態リンの存在量と回転率推定」. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学.
- ・Yi, R., S. Ban, A. Paytan, T. Ishida, T. Ikeya, N. Okuda "Phosphorus dynamics in Lagoon lakes Yanagihira-ko and Hira-ko using oxygen isotopic composition of phosphate". 日本陸水学会第 83 回大会, 2018.10.05-2018.10.08, 岡山大学.
- ・井手淳一郎・石田卓也・ Abigail P. Cid-Andres・尾坂兼一・岩田智也・林拓矢・明石真徳・陀安一郎・Adina Paytan・奥田昇 「河川のリン酸-酸素安定同位体比の特徴-流域間比較による検討」. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学.
- ・Wang, K., S. Onodera, M. Saito & N. Okuda "Estimation of groundwater discharge and nutrient transport in Yasu river catchment, using SWAT model approach". 日本陸水学会第 83 回大会, 2018.10.05-2018.10.08, 岡山大学.
- ・小野寺真一・齋藤光代・友澤裕介・伴修平・奥田昇 「琵琶湖へのリンおよび水の供給に対する地下水の役割の再評価」. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学.
- ・Kondo, Y. "Open science x civic tech to tackle with water weed issues in the Lake Biwa catchment (びわ湖の水草問題に対処するためのオープンサイエンス×シビックテック)Code for Japan Summit". Niigata University of International and Information Studies, 2018 年 09 月 22 日-2018 年 09 月 23 日. “ ” September 22-23, 2018, Niigata University of International and Information Studies (in Japanese) (oral presentation)
- ・高橋卓也・内田由紀子・石橋弘之・奥田昇 「農山村において森林に関わる幸福度に影響を及ぼす要因の実証的検討：滋賀県野洲川上流域を対象として」. 環境経済・政策学会 2018 年大会, 2018 年 09 月 08 日-2018 年 09 月 09 日, 上智大学.
- ・Kondo, Y. "Interlinking open science to community-based participatory research for socio-environmental cases". The 3rd International Symposium on Decision Science for Future Earth: Transdisciplinary Science in Practice, 2018 年 09 月 07 日, JR Hakata city.
- ・Aguilar, J. F., K. S. A. Padilla, M. U. Mendoza, N. Okuda & R. D. S. Papa "Are the Twin Lakes' of San Pablo 'identical'?". The 34th Congress of International Society of Limnology, 2018 年 08 月 19 日-2018 年 08 月 24 日, Nanjing, China.
- ・加藤義和・奥田昇・由水千景・陀安一郎 「歴史標本から読み取る魚類の食性の長期変遷」. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ. 千葉市.
- ・Ikeya, T., T. Ishida, Y. Uehara, S. Asano, N. Okuda, M. Ushio, S. Fujinaga, Y. Kobayashi, C.-Y. Ko, P. M. Elfrizson, I. Tayasu, T. Iwata "The examination of environmental factors on the community composition of riverine bacteria and microalgae in an epilithon during irrigation season in the Yasu River, Japan". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ. 千葉市.
- ・Peralta, E. M., C. Bacinillo, J. C. Balani, S. Basmala, E. J. S. Calalin, M. A. Calleja, J. B. Go, M. T. Gosiengfiao, F. A. Valdecañas, J.-A. Gregorio, N. Mendoza, T. Ishida, F. Magbanua, J. C. Briones, R. D. Papa, N. Okuda. "Stable Isotopes Reveal Anthropogenic Impacts on the Littoral Food Webs of Laguna de Bay, Philippines". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, May 20, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ. 千葉市.
- ・De Jesus, I. B. B., E. M. Peralta, P. Palomares, J. C. Briones, F. Magbanua, R. D. Papa, T. Iwata, N. Okuda "Spatial variation in phosphorus and nitrogen spiral metrics in a tropical watershed in relation to land uses". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ. 千葉市.
- ・Onodera, S., M. Saito, S. Ban, G. Jin, Y. Tomozawa, N. Okuda "Estimation of Lacustrine Groundwater Discharge (LGD) via two paths in Lake Biwa, Japan". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ. 千葉市.
- ・Wang, K., M. Saito, S. Onodera, F. T. Admajaya, S. Ban, N. Okuda, Y. Shimizu "Estimation of lacustrine groundwater discharge into Biwa Lake". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ. 千葉市.

- Okuda, N., T. Ishida, Y. Uehara, T. Ikeya, S. Asano, T. Iwata, C.-Y. Ko, E. Peralta, O. L. A. Privaldos, I. B. De Jesus, E. M. Triño, K. Osaka, I. Tayasu "Biodiversity and phosphorus cycling in the river ecosystem". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018.05.20, 幕張メッセ. 千葉市.
- Uehara, Y., H. Takayama, Y. Kataoka, T. Kikkou, M. Nemoto, T. Kokita, T. Otake & N Okuda "Remarkable homing ability of a pelagic crucian carp "Carassius auratus grandoculis. 6th International Otolith Symposium, 2018年04月15日-2018年04月20日, Keelung, Taiwan. (本人発表).

【ポスター発表】

- Siapno, J. F, Santos-Borja ,A. C., Okuda, N. October The Evolution of a Hybrid Framework for Watershed Governance in Subsubwatershed Scale. 第17回世界湖沼会議, 2018.10.16, つくば国際会議場. 茨城県つくば市.
- 池谷透・易容・伴修平・丸尾雅啓・石田卓也・奥田昇 室内実験による湖水の可分解性溶存有機態リンの存在量と回転率推定. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- 倩倩・河野健・石川俊之・辻冨月・山中裕樹・源利文 琵琶湖産スジエビの時空間分布および移動タイミングの推定. 第1回環境DNA学会東京大会, 2018年09月29日.
- Peralta, E.M. C.B. Bacinillo, J.C.A. Balani, S.E. Basmala, E.J.S.S. Calalin, M.A.G. Calleja, J.B.C. Go, M.T.S. Gosiengfiao, F.A.T. Valdecañas, J.-A.N. Gregorio, N. Mendoza, T. Ishida, F.S. Magbanua, J.C. A. Briones, R.D.S. Papa, & N. Okuda Littoral food web analysis: stable isotopes reveal anthropogenic impacts on *Oreochromis niloticus* and its food sources in Laguna de Bay. 8th Fisheries Scientific Conference (SciCon), 2018.09.05-2018.09.06, Pasay City, Philippines.
- Siapno, J., R. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda Evolution of a hybrid framework for adaptive watershed governance in a micro-watershed scale Laguna de Bay Basin, Philippines. 第17回世界湖沼会議, 2018年10月15日-2018年10月19日, 茨城県つくば市.
- Siapno, J., R. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda Evolution of a hybrid framework for adaptive watershed governance in a micro-watershed scale Laguna de Bay Basin, Philippines. International Conference: Biodiversity and Ecology Across Space and Time, 2018.08.15-2018.08.16, University Sains Malaysia, Malaysia.
- Saito, M., S. Onodera, Y. Tomozawa, K. Wang, S. Ban, N. Okuda Observation for the groundwater inflow to the lagoons connected to Lake Biwa. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Guinto, M. M. V., H. A. Guerrero, J. C. A. Briones, R. D. S. Papa, N. Okuda Zooplankton Community Structure in the Littoral Zones of Laguna de Bay reflects Land Cover and Nutrient Loading in near-shore areas. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Privaldos, O. L. A., K. Osaka, Y. Uehara, A. Satoshi, L. Fujiyoshi, C. Yoshimizu, I. Tayasu, A. C. Santos-Borja, M. P. B. Espino, N. Okuda Nitrate Dual-Stable Isotope Analysis Identifies Sources of Groundwater Nitrogen Pollution in the Silang-Sta. Rosa Subwatershed of Laguna de Bay. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Iwata, T., N. Okuda Effects of agricultural practices in rice crop systems on the diversity of periphyton and phosphorus dynamics in streams of the Yasu River watershed. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Yi, R., P. Song, M. Maruo, S. Ban, T. Ikeya, N. Okuda What is difference between orthophosphate and SRP in lake waters?. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Ishida, T., Y. Uehara, T. Ikeya, S. Asano, N. Okuda Effect of over-levee irrigation on nutrient concentration in paddy field. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- 近藤康久・奥田昇・浅野悟史・石川可奈子・加納圭・鎌谷かおる・熊澤輝一・佐藤賢一・下山紗代子・藤澤栄一・松下京平・脇田健一 琵琶湖の水草資源活用に向けたオープンガバナンスアプローチ. 日本地球惑星科学連合2018年大会, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Uehara, Y., H. Takayama, Y. Kataoka, T. Kikkou, M. Nemoto, T. Otake, T. Kokita, N. Okuda Migration history of pelagic crucian carp *Carassius auratus grandoculis* endemic to Lake Biwa: Reconstructed from otolith strontium stable isotope. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Uehara, Y., H. Takayama, Y. Kataoka, T. Kikkou, M. Nemoto, T. Kokita, T. Otake & N Okuda Remarkable homing ability of a pelagic crucian carp "Carassius auratus grandoculis" endemic to Lake Biwa: Evidence from otolith Sr stable isotope. 6th International Otolith Symposium, 2018.04.15-2018.04.20, Keelung, Taiwan.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Okuda, N "The adaptive watershed governance: science for society". The 2nd Philippine Symposium on Freshwater Biodiversity and Ecosystems, 2018.12.13, University of the Philippines Diliman, Quezon.

- Okuda, N. Watershed governance to enhance social-ecological health. 第 17 回世界湖沼会議, 2018 年 10 月 15 日-2018 年 10 月 19 日, 茨城県つくば市.
- 奥田昇・Irisse Bianca De Jesus・Osbert Leo A. Privaldos・岩田智也・上原佳敏・石田卓也・浅野悟史・尾坂健一・藤吉麗・由水千景・陀安一郎・Jonathan Carlo A. Briones・Francis S. Magbanua・Maria Pythias B. Espino・Adelina C. Santos-Borja・Rey Donne S. Papa フィリピン・ラグナ湖流域の栄養循環：琵琶湖流域との比較. 水文科学会学術大会, 2018 年 10 月 13 日, 総合地球環境学研究所. 京都市.
- Wang, K., S. Onodera, M. Saito, N. Okuda & T. Ohkubo Estimation of groundwater recharge and phosphorus transport under different precipitation conditions in Yasu river catchment. 水文科学会学術大会, 2018.10.13, 総合地球環境学研究所. 京都市.
- 奥田昇・Irisse Bianca De Jesus・Osbert Leo A. Privaldos・岩田智也・上原佳敏・石田卓也・浅野悟史・尾坂健一・藤吉麗・由水千景・陀安一郎・Jonathan Carlo A. Briones・Francis S. Magbanua・Maria Pythias B. Espino・Adelina C. Santos-Borja・Rey Donne S. Papa フィリピン・ラグナ湖流域の栄養循環：琵琶湖流域との比較. 水文科学会学術大会, 2018 年 10 月 13 日, 総合地球環境学研究所. 京都市.
- Magbanua, F.S. Health Water Ecosystems.’ Round Table Discussion. 3rd Philippine Young Water Professionals, 2018.09.29, Maynilad Sampaloc Business Area Office, City of Manila, Philippines.
- 高橋卓也・浅野悟史・内田由紀子・竹村幸祐・福島慎太郎・松下京平・奥田昇 森林幸福度に影響する自然要因の検討：滋賀県野洲川流域を対象として. 第 129 回日本森林学会大会, 2018 年 09 月 27 日, 高知大学. 高知市, . 62. 高橋卓也・浅野悟史・内田由紀子・竹村幸祐・福島慎太郎・松下京平・奥田昇 (2018) 森林幸福度に影響する自然要因の検討：滋賀県野洲川流域を対象として. 第 129 回日本森林学会大会, 高知大学, 高知市, 2018.9/27
- Okuda, N The adaptive watershed governance“linking local and global scales”. International Symposium of Future Earth, 2018 年 09 月 24 日, Fukuoka.
- 近藤康久 オープンチームサイエンス～シビックテックを取り入れた社会課題解決研究の方法論～. シビックテックからみたオープンな科学技術とデータのあり方. , 2018 年 12 月 12 日, 東京大学伊藤国際学術研究センター. 東京都文京区.
- 近藤康久 研究データ利活用における科学と社会の将来像～マルチステークホルダー・ワークショップから見えてきたこと～. 日本学術会議公開シンポジウム「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」, 2018 年 11 月 17 日, 日本学術会議事務局. 東京都港区.
- 近藤康久 チームサイエンスにおける知識融合ツールとしての GIS の役割. 地理情報システム学会 2018 年大会企画セッション「オープン x シチズンサイエンスによる市民協働と次のステップに向けて」, 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 21 日, 首都大学東京南大沢キャンパス.
- Wang, K., S. Onodera, M. Saito, N. Okuda & T. Ohkubo Estimation of groundwater recharge and phosphorus transport under different precipitation conditions in Yasu river catchment. 水文科学会学術大会, 2018 年 10 月 13 日, 総合地球環境学研究所. 京都市.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- 国際ワークショップ～Watershed governance that can revitalize communities and watersheds -Cases in the Lake Biwa and Laguna de Bay watersheds- 地域と流域がともに再生する流域ガバナンスとは？-琵琶湖とラグナ湖の事例から検討する-. 2019 年 03 月 26 日-2019 年 03 月 28 日, 総合総合地球環境学研究所及び大原ダム・小佐治 (滋賀県甲賀市) 須原せせらぎの郷 (滋賀県野洲市) 琵琶湖環境科学研究センター (滋賀県・大津市) .
- 第 25 回地球研地域連携セミナー (滋賀) 地域のにぎわいと湖国の未来 魚のゆりかご水田～5 つの恵み～ (セミナー進行・総括). 2018 年 12 月 02 日, 滋賀県草津市 琵琶湖博物館.
- 第 1 回 I-URIC ワークショップ「よその学からみたコイとヒトの関わり」 (ワークショップ進行・総括). 2018 年 10 月 23 日-2018 年 10 月 24 日, 滋賀県琵琶湖博物館及び琵琶湖.
- Field Seminar on Fishing Industry in Hachiroko Lake (大会総括 谷口吉光). 2018 年 10 月 18 日, 秋田県.
- Field Seminar on Traditional Fishing in Hachirogata Lagoon, Taniguchi, Y. 2018 年 09 月 22 日, Akita Prefecture.

○その他の成果物等

【標本・資料などの蒐集、データセットの構築】

- 野洲川流域ガバナンス～母なる湖 びわ湖～(野洲川の上流から中流～下流～沿岸そしてびわ湖へ流出する川をたどり、人々と水とのつながりを紹介。) 2018 年 11 月. <https://www.youtube.com/watch?v=-2Uzz0kvC8s&feature=youtu.be>. H30 年度 地球研 写真・映像コンテストでの映像賞受賞作品

- ・野洲川流域ガバナンス～下流域のとりくみ～ 2018年11月. https://www.youtube.com/watch?v=x_Ar7nbHqPE.
- ・びわ湖(内湖)のエリ漁に密着！(滋賀県草津市志那町内湖でびわ湖伝統の漁法であるエリ漁を行う漁師さんに密着取材) 2018年09月. <https://www.youtube.com/watch?v=1YyaXCLvGTY&feature=youtu.be>.
- ・フィリピンカルメン村のお祭りとマリンディグ泉(β版) 2018年07月. <https://www.youtube.com/watch?v=YQHKZ1vWRSM>.
- ・魚の産卵調査(魚道設置後の遡上調査記録映像。) 2018年05月. <https://www.youtube.com/watch?v=hAd5bgaygw0>.
- ・魚のゆりかご水田で田植え体験！(滋賀県野洲市須原 せせらぎの郷 田植え体験会での活動を記録) 2018年05月. <https://www.youtube.com/watch?v=jy9iZizy6B8>.
- ・魚道の設置(2018.4/13)(滋賀県野洲市須原のゆりかご水田にて魚の遡上を促す為の魚道設置活動の記録映像) 2018年04月. <https://www.youtube.com/watch?v=d2Pc9Azllp4>.
- ・びわ湖の水草プレワークショップ(2018年4/14 滋賀県大津市で開催の「びわ湖の水草プレワークショップ」のライドショー) 2018年04月. <https://www.youtube.com/watch?v=xafxkFXzJAo>.

○調査研究活動

【海外調査】

- ・動物プランクトンと魚類収集のためのフィールド調査. フィリピン ネグロス島, 2018年10月26日-2018年10月29日.
- ・フィリピン シランサンタローサ地域で地下水資源の調査、ワークショップ. フィリピン シランサンタローサ地域, 2018年06月10日-2018年09月30日.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・奥田昇「琵琶湖の流域と地域の問題を解決する取り組み」. 八郎潟・八郎湖学研究会「八郎潟・八郎湖の再生を考える」, 2019年03月10日, 秋田県 八郎潟町 はちパル.

実践プログラム 3: 豊かさの向上を実現する生活圏の構築

プログラムディレクター: 西條 辰義

○ 研究目的と内容

研究目標

暮らし（人間生存）の場、さらには、社会・文化・資源・生態環境との相互連環の場としての生活圏の概念を再構築し、都市域や農山漁村域など多様な生活圏相互の連環を解明しつつ、それらの生活圏に住まう人びと、行政、企業、民間団体などさまざまなステークホルダーとともに、直面する諸問題の解決や生活圏の持続可能な未来像を描き、その実現の可能性を探る。

ミッション

日本を含むアジアとその周辺地域は、世界人口の6割以上を擁し、世界の経済活動の3割以上を担っている。この地域は、文化・歴史・社会・生業・生態環境などあらゆる面で多様性に富んでいる一方、人間活動の急速な拡大により、大気、水、土壌、海洋の汚染、温室効果ガス排出の増大、生物多様性の消失などを経験している。同時に、貧富の差の拡大、社会的疎外、失業、局所的な貧困、地域固有の伝統文化の消失などを生み出している。

これらのプロセスで、都市域への人口集中や農山漁村域での過疎化に伴い、社会、文化、資源、生態環境の急激な変容が起こり、両者の生活圏の劣化が加速化している。よって、第一に、これらの地域の生活圏概念を再構築すると共に生活圏相互の連環を視野に入れ、豊かで持続可能な生活圏をデザインしつつ、それを実現するための具体的な枠組みを作る。

これらの地域には、多様な自然と人間が共存する世界観を築いてきた経験がある。多様な文化や社会、生業体系、在来知、紛争体験、人びとの活力などに、諸問題の解決やありうべき未来社会の形成に向けた潜在性を見出す可能性がある。つまり、第二に、これらの経験や知恵を生かし、多様な自然と人間が共存しうる具体的な未来可能性のある社会への変革を提案する。

これらの枠組みや変革は、持続可能な都市や農山漁村の生活圏をデザインする際、既存の市場を基礎とする経済システムや政治的意思決定システムを与件とするものではなく、それらを根本的に変えてしまうもの、ないしは補完するものであろう。ただし、トップダウンのみでシステムの変革を考察するのではなく、第三に、地域に住まう人々や行政担当者、企業、民間団体の人々などさまざまなステークホルダーと共に持続可能なシステムを提案し、その実現可能性を探る。

そのような提案は、地域に応じたものとなる可能性が大であるが、ある特定の地域のみにも適用可能な提案というよりも、第四に、多様性を保ちつつ、何らかの一般的な枠組みの発見を目指す。

○ 本年度の課題と成果

McGreevy プロジェクト:FR3

FEAST プロジェクトは順調に進んでおり、数多くの論文等の成果物が期待できる。京都府においては、2007-17 年にかけて 10%の農地が失われているが、十分な対策がとられていないことを見いだしている。これらの成果を American Association of Geographers 2018 の二つのセッションで報告している。食のエコロジカルフットプリント(EEF)に関する研究を継続中だが、日本では加工食品が主要な要素であることを発見し、3編の論文を準備中である。アクションリサーチも亀岡、能代、長野などで順調に進んでいる。海外では、ホームクッキングが減り、外食が中心となりつつあるバンコクでの調査、ブータンにおける食と農の変化にかかわる調査などが進行中である。さらには、日本におけるフードカウンシルのあり方、持続可能な農と食（半農半 X）、ミツバチと共に未来を作るプロジェクトなども進行中である。携帯などのデバイスで食品の情報を入手する独自のシステムの開発も進んでいる。今後はこれらの成果を発信することに比重を移していくことが期待される。

Sanitation プロジェクト:FR2

Sanitation プロジェクトにおいては、リーダーが船水氏から山内氏へのスムーズな交代があり、研究は順調に継続している。英文学術誌 Sanitation Value Chain Vol.2-1 (Nov. 2018)が発刊され（Yamauchi がエディター）、Resource-Oriented Agro-sanitation Systems: Concept, Business Model, and Technology も Springer から発刊されている（Funamizu がエディター）。さらには、3つの国際会議、2つの国際ワークショップ、国内の様々なワークショップなどを開催し、ザンビア大学、ブルキナファソ NGO とも研究協力書を締結している。今年度の枠組みでの大きな進化は、Sanitation の価値連鎖のみではなく、Technology, Sanitation and Life, Co-creation の三つのチームが、3つの value (Socio-Culture, Health & Wellbeing, Materials)に向かって研究を推進するという大きな枠組みを構築したことであろう。まだ不確定要素があるものの、次年度以降に大きく発展する可能性を秘めている。ブルキナファソ、ザンビア、インドネシアなどの国外のみならず、国内、とりわけ石狩における維持できなくなりつつある水問題へのアプローチには期待している。

SRIREP プロジェクト:PR

SRIREP プロジェクトは榊原リーダーによる新たなプロジェクトである。2018年度はプロジェクトの体制を整えるのが主眼ではあったが、インドネシアなどの金の精錬、とりわけ零細小規模金採掘(ASGM)における水銀汚染をどのように減少するのかという枠組みができあがりつつある。とりわけ、ステークホルダーとともに榊原氏が主導するトランスフォーマティブ・バウンダリー・オブジェクト (TBO) の創出およびトランスディシプリナリー実践共同体 (TDCOP)の構築に関わる理論と実践が始まっている。本年度においては、新たにミャンマーの ASGM 地域における未来シナリオを活用した水銀汚染低減に関し、ミャンマー環境省との MOU を結ぶ準備が進んでいる。すでに、インドネシア・ゴロンタロ州では、基礎データの収集・統計分析は実施済みであり、TDCOP の社会経済的な評価を開始している。さらには地域レベルのみではなく、日本 UNEP 協会とも連携を開始しており、これからの実践研究に関し、大いに期待するところである。

以下、本年度開催したプログラム3の主要なワークショップなどを示す。

2018年世界社会科学フォーラム

福岡で開催された2018年9月の世界社会科学フォーラム(WSSF 2018)では、プログラム3は二つのセッションを開催した。一つは、Lifeworlds of sustainability and well-being in a shrinking Japan) である。FEAST プロジェクトと Sanitation Value Chain プロジェクトはどちらも、過疎化が農村部の人々の持続可能性と幸福にどのような影響を与えているかを研究している。一方で、日本の縮小する社会は、生態学的影響を軽減し、幸福の意味を再考し、資源消費の減少に合わせて経済的相互関係を再構築する機会を提供してくれる。Peter Matanle (シェフィールド大学)、Steven McGreevy (FEAST)、牛島健 (Sanitation)、高瀬唯 (茨城大学)、Christoph Rupprecht (FEAST) の皆さんの報告と活発な討論があった。なお、このセッションの成果は Springer から出版される予定である。さらには、二つ目として、Future Design のセッションを開催した。バングラデシュ、ネパールなどにおけるフューチャー・デザインのフィールド実験の結果などが紹介された。

第114回東京財団政策研究所フォーラム「フューチャー・デザイン・ワークショップ2019」

東京財団政策研究所の主催および地球研の共催で開催されたワークショップである(2019年1月26-7日)。様々な分野の理論系の研究者、ラボやフィールドで実験を実施している研究者、様々な自治体でフューチャー・デザインを実践している市町の人々、さらには、フューチャー・デザインに関心を寄せる中央省庁の官僚の皆さんが集まった。なお、このワークショップは2018年1月に地球研にて開催されたフューチャー・デザイン・ワークショップを引き継ぐものである。

フューチャー・デザイン+哲学ワークショップ

現在実践されているさまざまな「フューチャー・デザイン」の取り組みを踏まえながら、さらにその将来を見据え、あるべき「将来可能性」の理念を探究するワークショップが2019年2月4日に開催された。哲学は「将来」ないし「未来」に関して、古来様々な議論・思索を重ねてきた。それは既に決定されているのか、そもそも存在するといえるのか。「未だ存在しない」将来に対して、我々はどのような責任を負うのか。人類の技術が人類自身の存続を危うくするということが強く意識された20世紀後半以降、「世代間倫理」は倫理学の大きなトピックともなっている。さらには、参加者それぞれが〈問い〉の場に加わり、〈共に哲学する〉ことを実践せねばならない。このような課題に答えるため、哲学の若い研究者がそれぞれの立場からフューチャーをどのように理解するのか、また将来をどのようにデザインするのかを「哲学対話」したワークショップとなった。

フューチャー・デザイン×京都：持続可能な社会のデザイン

本ワークショップは2019年3月27日に開催された。少子高齢化、社会インフラの老朽化が進行する一方、公的な財政も逼迫し、私たちは従来のようなサービスを受けることができなくなるかもしれない。

京都府は南部の10の市町に水を供給している、一方で、これらの市町の人口減少や社会インフラの老朽化、財政の逼迫度合いなどは大きく異なっている。平成30年度において、京都府営水道連絡協議会は、10の市町の水道事業担当課の職員の皆さんを対象にフューチャー・デザイン・セッションを実施している。これを受けて、長岡京市では独自に「水道事業の未来」を考えるフューチャー・デザイン・セッションを開始している。他方、希薄になりがちな市民のつながりを求めて、宇治市では「かんがえようこれからの地域の未来」と題するフューチャー・デザイン・ワークショップを開催している。

以上の〈将来から今を考える〉フューチャー・デザイン・ワークショップでは、〈今から将来を考える〉場合とは全く異なった提案がでてくる。長野県松本市でフューチャー・デザインを実践している皆さんと共に、京都でのこれらの経験を披露し、これからのフューチャー・デザインのあり方考えるワークショップとなった。

セミナー実績

- ・4/24 Coch Caleb 氏 「Rethinking Free-Riding and Tragedy of the Commons」
- ・5/10 広井良典氏、福田幸二氏 「AI を活用した持続可能な日本の未来に向けた政策提言」
- ・5/30 宮永健太郎氏 「アンダーユース」
- ・8/30 久下武彦氏 「地球研の設計者から：地球研のフットプリントを考える」
- ・12/7 伊波克典氏 「デザインが社会を変える：地球研のエコフットの算定」
- ・1/23 河合史子氏 「Seed saving in contemporary Japan」
- ・1/31 和田喜彦氏 「ライフスタイル・技術・経済システムの持続可能性を評価するエコロジカル・フットプリント」
- ・2/4 宮田晃碩氏他5名 「FD + 哲学ワークショップ」
- ・2/20 木下裕介氏 「SDGs に向けたバックキャスト研究の動向」
- ・プログラム3に所属するFS、プロジェクトメンバーによるセミナー

以上に加えて、IS・FSでプログラム3を目指す研究プロジェクトを間断なくサポートした。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

FEAST、Sanitation、
SRIREP プロジェクト
所属の各メンバー

○今後の課題

- ・プログラム3の三つのプロジェクト (FEAST、Sanitation and SRIREP projects) におけるさまざまな実践を基礎として、transdisciplinary research (TD 研究)の問題点は何か、それを改善する新たな方法論は何か、またフューチャー・デザインとの関連は何か、という課題に取り組む。
- ・IS、FS 研究のリーダーへのサポートを密にする。
- ・各プロジェクトで「フューチャー」がキーワードとなる研究が見えてきている。これらの研究をつなぐためにも、何らかの形でフューチャー・デザインをする必要がある。これが来年度の大きな課題になるであろう。

●主要業績

○論文

【原著】

- ・Jingchao Zhang, Koji Kotani, Tatsuyoshi Saijo 2019,02 "Low-quality or high-quality coal? Household energy choice in rural Beijing Energy Economics". Energy Economics 78:81-90. DOI:10.1016/j.eneco.2018.11.005 (査読付) .
- ・Yoshinori Nakagawa, Koji Kotani, Mika Matsumoto, and Tatsuyoshi Saijo 2019,01 "Intergenerational retrospective viewpoints and individual preferences of policies for future: A deliberative experiment for forest management". Futures 105:40-53. DOI:10.1016/j.futures.2018.06.013 (査読付) .
- ・Junyi Shen, Takako Nakashima, Izumi Karasawa, Tatsuro Furui, Kenichiro Morishige, Tatsuyoshi Saijo 2018,10 Examining Japanese women's preferences for a new style of postnatal care facility and its attributes. International Journal of Health Planning and Management:1-12. DOI:10.1002/hpm.2544 (査読付) .
- ・西條辰義 2018年09月 フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 環境経済・政策研究 11(2):29-42. DOI:https://doi.org/10.14927/reeps.11.2_29

- ・ Zhang Jingchao, Koji Kotani, Tatsuyoshi Saijo 2018,06 "Public acceptance of environmentally friendly heating in Beijing: A case of a low temperature air source heat pump". Energy Policy 117:75-85. DOI:10.1016/j.enpol.2018.02.041 (査読付) .

○その他の出版物

【その他の著作(新聞)】

- ・ 耕論 改憲議論 次世代の目で持続可能な社会の理念 基に., 2018年05月02日朝刊, 13面.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ 【対話】 西條辰義×中静透 2019年03月 研究者の能力と住民の知恵が導く世界. Humanity&Nature 地球研ニュースレター 76:19-23.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 西條辰義 フューチャー・デザイン×京都：持続可能な社会のデザイン. 第27回地球研地域連携セミナー, 2019年03月27日, TKP ガーデンシティ京都、京都市. (本人発表).
- ・ 西條辰義 フューチャー・デザインと哲学. フューチャー・デザイン+哲学ワークショップ, 2019年02月04日, 総合地球環境学研究所、京都市. (本人発表).
- ・ 西條辰義 フューチャー・デザイン. 長岡京市ワークショップ, 2019年01月25日-2019年01月25日, 長岡京市役所、長岡京市. (本人発表).
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design. Future Design: Exploring Affirmative Futures through an Intergenerational Outlook, 2019.01.08-2019.01.09, Arizona State University, America. (本人発表).
- ・ 西條辰義 「フューチャー・デザイン」. 国立情報学研究所 研究企画会合, 2018年11月17日-2018年11月18日, 軽井沢国際高等セミナーハウス、軽井沢町.
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design. 地球研-SRC との共同ワークショップ, 2018.10.29-2018.10.30, Stockholm , Sweden. (本人発表).
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design. Future Earth Special Seminar, 2018.10.03, 総合地球環境学研究所、京都市. (本人発表).
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design: An Overview. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, 福岡国際会議場、福岡市. (本人発表).
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design: Bequeathing Sustainable Natural Environments and Sustainable Societies to Future Generations. , 2018.09.07, Duke Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Durham, America. (本人発表).
- ・ 西條辰義 長期戦略策定の必要性和特徴. JICA 講義, 2018年08月02日, JICA 東京、東京都渋谷区. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ Tatsuyoshi Saijo An Overview of Future Design. Futurability: Intergenerational Equity and Sustainable Governance, 2019.03.22, Academia Sinica, Taipei, Taiwan.
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design: Bequeathing Sustainable Natural Environments and Sustainable Societies to Future Generations. Annual Scientific Conference and 86th General Membership Assembly, 2019.03.11, Philippine Intenational Convention center, Phillippine.
- ・ 西條辰義 「フューチャー・デザイン」について. エコール・トモニー講演会, 2019年03月07日, 社会福祉法人旭川荘、岡山市.
- ・ 西條辰義 フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 日本取締役協会 日本の金融の新しい動きを理解し戦略を考える委員会, 2019年02月06日, 日本取締役協会、東京都港区.
- ・ 西條辰義 フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 昭和大学発達障害医療研究所セミナー, 2019年02月06日, 昭和大学附属烏山病院、東京都世田谷区.
- ・ 西條辰義 フューチャー・デザイン：自然と社会を将来世代に引き継ぐために. フューチャー・デザイン・ワークショップ 2019, 2019年01月26日-2019年01月27日, 東京財団政策研究所、東京都.
- ・ 西條辰義 「フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために」. 第22回実験社会科学カンファレンス, 2018年12月22日-2018年12月23日, 名古屋市立大学、名古屋市.
- ・ Tatsuyoshi Saijo Future Design. Future Earth Philippines Program, 2018.11.19, Manila, Philippines.
- ・ 西條辰義 「フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために」. 消費者庁, 2018年11月15日, 徳島市.

- ・西條辰義 フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 公開シンポジウム 『フューチャー・デザイン - 持続可能な未来に向けて』, 2018年11月07日, 大阪大学吹田キャンパス、吹田市.
- ・西條辰義 「フューチャー・デザイン：持続可能な自然と社会と将来世代に引き継ぐために」. フューチャーデザインと人々との協創, 2018年10月26日, 高知大学、南国市.
- ・Tatsuyoshi Saijo Future Design. HKUST Workshop on Experimental Economics, 2018.10.20, The Hong Kong University of Science and Technology, HongKong.
- ・西條辰義 フューチャー・デザイン. 阪神シニアカレッジ, 2018年10月18日, 兵庫県、宝塚市.
- ・西條辰義 フューチャー・デザインの視点から考えるインフラ整備. 株式会社建設技術研究所国土文化研究所 講演会, 2018年10月17日, 東京都中央区.
- ・西條辰義 「フューチャー・デザイン：かんがえようこれからの地域の未来」. 地域コミュニティの未来を考えるシンポジウム, 2018年10月08日, 宇治市生涯学習センター、京都市.
- ・Tatsuyoshi Saijo Future Design. New Directions in Economic Theory and Empirical Economics, 2018.08.17-2018.08.18, Kolkata, India.
- ・西條辰義 「フューチャーデザイン」について. 京都府営水道連絡協議会研修事業に係る講演, 2018年08月08日, 京都平安ホテル、京都市.
- ・西條辰義 「フューチャー・デザイン」. 財務総研先端セミナー, 2018年07月18日, 財務省財務総合政策研究所、東京都千代田区.
- ・西條辰義 「フューチャー・デザイン」. キヤノングローバル戦略研究所講演会, 2018年07月17日, キヤノングローバル戦略研究所、東京都千代田区.
- ・西條辰義 「フューチャー・デザイン」. フューチャー・デザインシンポジウム, 2018年07月11日, 大阪大学、大阪府吹田市.
- ・西條辰義 「フューチャーデザイン」について. 京都府営水道連絡協議会研修事業に係る講演, 2018年05月09日, 京都ガーデンパレス、京都市.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・ "Why we need to reinvent democracy for the long-term" by Roman Krznaric. 2019年03月19日, BBC.
- ・ Future Design – Thinking About Our Legacy to the Next Generation. 2019年03月10日, Japan SPOTLIGHT March/April 2019 Issue(224).
- ・ Little Nudges Could Do It. The Economic Times, 2019年03月07日 インド紙.
- ・ 政策を考える 将来世代の身になって. 朝日新聞, 2019年02月18日 朝刊, 8面.
- ・ Future Design Discussion between Professor Sakura Osamu and Professor Saijo Tatsuyoshi. 2019年01月09日, Discuss Japan 51.
- ・ 時を超える対話 ジレンマ克服のために. 信濃毎日新聞, 2019年01月01日 朝刊, 1面.
- ・ 社説 「新時代」への指針① 未来からいまを考えたい. 北海道新聞, 2019年01月01日 朝刊, 7面.
- ・ 未来視点で宇治探る. 洛タイ新報, 2018年10月10日.
- ・ 波聞風問 「政策決定 将来世代の視点採り入れて」. 朝日新聞, 2018年10月02日 朝刊, 13面.
- ・ 自治体 2040 構想が波紋. 2018年08月07日, 日経グローバル 346(781):48-49.
- ・ 注目集める「フューチャー・デザイン」. 公明新聞, 2018年06月04日, 5面.
- ・ RADIO JAPAN Future Design by "Imaginary Future Generations". NHK World, 2018年05月11日-2018年05月19日. 17言語で放送
- ・ 耕論 改憲議論 次世代の目で 持続可能な社会の理念 基に. 朝日新聞, 2018年05月02日 朝刊, 13面.

本研究**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****実践プログラム 3: 豊かさの向上を実現する生活圏の構築****ホームページ: <http://feastproject.org/>****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****1) 目的と背景**

アジアの食の生産システムは、現在、数々の問題に直面し、その持続可能性が危ぶまれている。環境の悪化（温室効果ガスの排出、資源の過剰利用、汚染、土壌の劣化）、多様性の喪失（生物、文化、知識）、そしてグローバル市場の拡大による小規模な農林水産業の衰退といった問題である（Wegner & Zwart 2011, McIntyre et al. 2009）。一方、消費側にも問題が生じている。グローバルな食品流通システムへの過度の依存は、消費者団体の力を弱め、食の安全保障や自己決定権を脅かしている。食卓では加工食品が占める割合が急速に増加しており、公衆衛生上の問題（肥満や生活習慣病の増加など）につながっている（Carolan 2011, Ezzati et al. 2005, ICN2 2014）。食べものを分配・消費・管理するしくみの転換が早急に求められている。しかし、私たちには、そうしたよりよい転換を導くための知識が欠けている。食農体系の転換はどのように生じ、根付くのか（例 Bui et al 2016）、そのとき制度や政策はどうあるべきなのか（例 Meadowcroft 2011）、社会的な実践とは（例 Shove et al. 2012, Spaargaren 2011）、将来の経済的なしくみとはどうあるべきなのか（D'Alisa et al. 2014, Infante & Gonzalez de Molina 2013）といった点について理解を深めることで、持続可能な食農体系への転換を進めることが可能となる。

本プロジェクトでは、日本、タイ、ブータン、中国を研究拠点とし、超学際的な手法を用いて、アジアにおける持続可能な食農体系への転換について、現状と潜在的な可能性を明らかにする。ライフワールドの視点から、食の消費パターン、食習慣の社会文化的意義、消費者を母体とする組織が促す転換の可能性などについて研究を行う。同時に、国・地域・市町村のそれぞれで、地域内での生産・流通・消費の関係性の分析やマッピングを通じて、フードシステムの構造を把握する。生産と消費の関係についての社会文化的な分析と構造的な把握を統合することで、地域関係者とともに将来像を描くワークショップを実施でき、市民と協働で社会実験や活動を始めることが可能となる。本プロジェクトでは持続可能な食のシステムを市民と共同設計・共同生産することに取り組んでおり、これは消費と成長を是とする現代の主流の経済思想に挑戦するものである。食と自然が織りなす関係について、重層的かつ開かれた議論を行う中で、本プロジェクトでは、消費者が改めて自分自身のことを「市民」かつ「食の共同生産者」と考えるよう働きかける。そして、長期的な食の安全保障とは何かを定義しなおすことができるような、知識やメカニズムを探求する。このような研究活動を通じて、本プロジェクトは、持続可能な食の消費活動（iPES-Food 2015, Lykke Syse & Lee Muller 2015, Reisch et al 2013）と社会のトランジション（Grin et al. 2010, Spaargaren et al. 2012）の統合的研究に大きな役割を担うと考える。

2) 地球環境問題の解決にどう資する研究なのか?

本プロジェクトのワーキング・グループでは、食農体系の転換の触媒となることを目指して、以下の4つのタイプの知見の蓄積に取り組む：①現代の状況に即した国・地域・市町村のフードシステムに関する知識（食の生産・流通・消費の体系）、②共同で生産される新たな食の消費と生産のビジョン、そしてそれを可能にする市町村レベルでの転換の計画や必要な研究・教育・政策の情報、③討議や計画の基盤となるモデルやシナリオ、④転換を進めるための2種類の介入戦略に必要な知識。ひとつは、ワークショップを通じて合意形成をはかり、食の集合行為を実現するという働きかけに必要な社会的学習のダイナミクス。もうひとつは、フードシステムの変化につながるような市場の透明性を高める新たな方法（エコラベル、食の影響評価アプリなど）とその意義。本研究は、超学際的なアプローチに基づいており、その研究成果は持続可能な食料政策を推し進めるビジョンと新たなしくみの共創など、5年間のプロジェクト期間終了後も実社会に影響をもたらす社会還元活動となる。

3) 実践プログラムへの貢献

本プロジェクトは、都市部と農村部におけるライフワールドについて、食という切り口で人的・社会的側面からアプローチすることで、プログラム3の目指す自然と人間が共存しうる持続可能な暮らしの場の実現に向けた枠組みの探求に貢献する。また、持続可能な未来像について検討し、どうすればステークホルダーと協働で社会的変革を引き起こし、プランニング（デザイン）の過程を始めることができるか考察する。

本プロジェクトは、プログラム3のミッションでありプログラム名にも表されている「ライフワールド」概念や手法の共同開発にも大きく貢献している。特に、地球研や現行プロジェクトで十分に浸透していない概念や理論 - ライフワールド、持続可能性、豊かさ（ウェルビーイング）といった概念や、社会の変革（トランジション、変容）や考え方の変化（個別学習、社会的学習、相互学習）、経済的オルタナティブ（脱成長、ドーナツ経済、コモンズ、バリューチェーン）や政治的オルタナティブ（脱中央集権的・参加型ガバナンスと新しい組織）、そしてデザインとプランニング（食品廃棄物を活用した生産と農村部-都市部のつながり、食とエネルギーの共同生産、都市の緑地化とインフラ、地域の自給自足的食の生産システム）の理論 - を紹介し、議論の場を開いてきた。こうした概念は、各プロジェクトの研究の系譜・成果を融合し、「豊かさの向上を実現する生活圏の構築」というプログラムの課題を取り巻く広域かつ一貫したナラティブの構築に貢献するものである。

また、プロジェクト横断的活動の一例としては、2018年に福岡で開催された国際学会「世界社会科学フォーラム (World Social Science Forum)」が挙げられる。本プロジェクトとサニテーションプロジェクトは、「Lifeworlds of sustainability and well-being in a shrinking Japan (縮小する日本における持続可能で豊かなライフワールド)」と題したセッションを共同で主催した。同セッションでは、経済衰退の中で、都市・農村部の縮小社会が、どのように持続可能性を強化し、現代の過剰消費や経済成長に固執したライフスタイルに対抗する形で、より満足できるような新たなライフスタイルを実現しているのか検討した。プロジェクトの枠を超えた共同研究の成果として、地球研の英文叢書を執筆予定である。

<参考文献>

Bui, S., A. Cardona., C. Lamine, & M. Cerf. 2016. Sustainability transitions: Insights on processes of niche-regime interaction and regime reconfiguration in agri-food systems. *Journal of Rural Studies* 48: 92-103.

Carolan, M. (2011) *The Real Cost of Cheap Food*. Routledge.

D'Alisa, Giacomo, Federico Demaria & Giogios Kallis (eds). 2014. *Degrowth: A Vocabulary for a New Era*. Routledge.

Ezzati M., Vander Hoorn S., Lawes C.M.M., Leach R., James W.P.T., et al. (2005) Rethinking the “Diseases of Affluence” Paradigm: Global Patterns of Nutritional Risks in Relation to Economic Development. *PLoS Med* 2 5: e133.

Grin, John, Jan Rotmans, & J.W. Schot. 2010. *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*. Routledge.

2nd International Conference on Nutrition (ICN2) (2014). “Conference Outcome Document: Rome Declaration on Nutrition.” FAO, WHO. Rome, 19-21, November, 2014. Retrieval online at: <http://www.fao.org/3/a-ml542e.pdf>.

Infante Amate, Juan & Manuel Gonzalez de Molina. 2013. ‘Sustainable de-growth’ in agriculture and food: an agro-ecological perspective on Spain’s agri-food system. *Journal of Cleaner Production* 38: 27-35.

iPES-Food (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. 2015. “The New Science of Sustainable Food Systems: Overcoming Barriers to Food System Reform.” iPES-Food.

Lykke Syse, Karen & Martin Lee Mueller (eds). 2015. *Sustainable Consumption and the Good Life: Interdisciplinary Perspectives*. Routledge.

McIntyre, B. D. et al. (ed). (2009) *International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD): global report*. Washington D.C: IAASTD.

Meadowcroft, James. 2011. Engaging with the politics of sustainability transition. *Environmental Innovations and Societal Transitions* 1: 70-75.

Reisch, Lucia, Ulrike Eberle, & Sylvia Lorek. 2013. Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies. *Sustainability, Science, Practice, & Policy* 9, 2.

Shove, Elizabeth, Mika Pantzar, & Matt Watson. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Sage.

Spaargaren, Gert. 2011. Theories of practices: Agency, technology, and culture. *Global Environmental Change* 21, 3: 813-822.

Spaargaren, Gert, A.M.C. Loeber, & Peter Oosterveer. 2012. *Food Practices in Transition- Changing Food Consumption, Retail and Production in the Age of Reflexive Modernity*. Routledge.

Wegner, L. & G. Zwart. (2011) *Who Will Feed the World? The production challenge*. Oxfam Research Report. Oxfam.

○ 本年度の課題と成果

2018年度 (FR3) における、各 WG の成果は下記の通りである。

WG1：フードシステムマッピング&モデリング

WG1は、GISデータ、政府統計、消費者調査を用い、地域・市レベル（京都市、能代市、長野市等）における国内外の卸売市場から消費地点を示すフードチェーンの出発点と到着点のマッピングを行った。消費者調査と「個人の食料供給圏（foodshed）」調査からは、食の消費習慣や地域に根付いた食の調達の分布パターンの基礎データを得ることができ、他のWGの研究にも活用されている。また、京都市の衛星画像から、京都市内の都市農業の現状と潜在的な可能性について分析を行い、10年間で農地の10%が消失していることが判明した。WG1は、食品消費に起因する環境負荷の評価も進めており、昨年度は全国47都道府県における食の消費、また輸入食品・輸出食品のエコロジカル・フットプリント（EF：Ecological Footprint）分析を行った。加えて、過去に実施した地域間のフードチェーンに関するフードシステムの統計マッピングを基盤として「アグロエコロジカルな生産に転換し、地域のフードシステムの確立を通じて流通の形、そして食習慣といった消費の形を変えることで、食に関するエコロジカル・フットプリントをどれだけ削減することが可能か」という研究課題に取り組むこととし、現在、その答えを探るべくシナリオ・モデル開発を進めている。

WG2：地域社会における食の倫理と消費行動への働きかけ

WG2は、市民の食ネットワーク（CFN：Civic Food Network）の発展と、その地域レベルの食料政策や食農体系の転換への影響について探る。それに向けて、ステーキホルダーとワークショップを開催し、市民ネットワークの形成・拡大を図るほか、未来の食に関する政策や計画の枠組み策定に向けた合意形成を行う。北米でフィールドワーク実施後、こうしたCFNの一種であるフードポリシー・カウンシル（FPC）とその日本の文脈における実現可能性を分析した。その上で、ワークショップや再帰的なアクションリサーチといった手法を用いて、合意形成、制度化、未来像がプランニングや政策合意にもたらす役割を検証した。プロジェクト開始から20回以上のワークショップを開催し、ファシリテーション、仲介・調査ツール（ゲーム、ロールプレイング）を開発した。

昨年は、国内4都市において、地域の食料政策やステーキホルダーが喫緊かつ取り組み可能と捉える課題などについて計6回のワークショップを開催した（京都市3回、亀岡市1回、長野市1回、秋田市1回）。京都では有機農業団体と共同で、農村の理想の未来像に関してビジョニングやバックキャストのワークショップを開催した。また、京都オーガニックアクションと綿密に連携して活動を進めている。同団体は、小規模農家にとって大きな負担となっている流通コストの軽減と、長期的には京都府内のオーガニック農産物の生産者と購入者の流通拡大を目指すべく新しく設立された団体である。そして、これまでの活動や新しく構築されたネットワークを通じて、子ども食堂、オーガニック農産物の流通業者、そして学校給食の支援者と共に新たな取り組みを協議し、政策提案の具体化を進めている。

WG3：政策と実践におけるアグロエコロジカルな農林水産の戦略

WG3では、日本とブータンにおけるアグロエコロジカルな生産方法への転換に向けた政策と実践を模索する。日本国内の新規就農者の支援のしくみ、そして就農に至った筋道を考察するため、現地調査や分析を実施した。調査結果から、両国のアグロエコロジカルな農業を支援するしくみは限定的であり、新規就農者はさまざまな要素が混在的に存在する小農型農業とライフスタイルを試しつつ筋道を探る必要があることが判明している。また、昨年度の予備調査に基づき、地方自治体レベルの農業政策がアグロエコロジーの原則にどれだけ則っているか分析を進めている。農場レベルでは、日本各地で種子保存・交換を行う農家と生産者にインタビュー調査を実施し、種子にまつわる実践とその価値にはさまざまなパターンが存在することが分かった。ブータン王立大学自然資源大学と交流提携を締結しており、同校協力の下、ブータン各地にて世帯調査（n=249）を実施し、アグロエコロジーの原則に基づいた実践と食習慣の現状と過去20年間でどのような変遷の一途を辿ってきたのか検証を行った。

WG4：地域の持続的発展を支える環境影響表示ツールの開発

WG4は、カーボンオフセット技術やステーキホルダーと共同設計したマーケティング方法といった革新的・実験的手法を用いて、小規模農家とその暮らしの持続可能な発展を支援する。過去2年間に渡り、ステーキホルダーとワークショップを開催し、彼らの知見をエコブランド・ツールキットの開発に組み込んだ。現在、地方政府向けのβ版「オープンブランド・スターターキット」を作成中である。また、昨年度も、引き続き亀岡市にてソーラーシェアリング（農地に太陽光パネルを設置し、農業と発電を同時に行う）の有効性評価とその収入創出の可能性について実験を行った。中国・上海においては、バイオ炭を利用した野菜栽培の現地実験を進めたほか、中国の消費者が、食品安全基準の高い食品と比較して、環境保全型の食品を選択するかといった消費者受容性調査の結果分析を行った。

WG5：フードチェーンの見える化

WG5は、普段の生活では見ることのできない食品の環境、社会、健康への負荷・影響を「見える化」するスマートフォン・アプリ開発を行う。160万件の食品に関するデータベースと連結したアプリの試作品が完成し、AppleのTestflightにてテスト中である。日本国内のさまざまな生鮮食品（魚介類、肉・乳製品、野菜・果物）の環境負荷データ（LCA-CO2）を算出した。課題としては、日本の食品会社の社会的責任に関するデータについて問い合わせを行っているが、独自に情報収集する以外オプションがないのが現状である。消費者によるアプリのテスト運用も間もなく実施予定である。この食品情報の見える化アプリ開発において、日本では社会的データの創出を専門とする研究者が少なく難航している。市民がボランティアベースでデータ入力できるオンラインプラットフォームの構築が対応策として有力候補である。

2018年度（FR3）の主な研究成果は下記の通りである。

ー全国47都道府県において、セクターおよび目的別家計消費分類ごとの食のエコロジカル・フットプリントについて、年齢と所得別で区分し分析した。高所得世帯と並び、輸入された加工食品のエコロジカル・フットプリントが特に大きいことが判明した。

ー日本の食品貿易（輸出入）のエコロジカル・フットプリントを算出し、貿易相手国としてどの国が最も負荷を与えているか分析した。特に、中国、アメリカ、オーストラリアは耕作地、牧草地、漁場の利用が非常に大きく、そのエコロジカル・フットプリントを合算すると、日本に輸入される食品のエコロジカル・フットプリントの50%を超える。

ー2007～2017年の10年間に渡る京都市内の耕作地（農地法上の農地以外も含むすべての耕作地）の変遷についてマッピングを行い、その現状把握と将来的に人口減少が進む中で都市農業へ転用可能かについてできるか否か検証した。その結果から、過去10年間で耕作地面積の約10%に上る209haが失われ、そのうち40%が宅地開発され、28%が空き地となっていることが判明した。こうした調査結果は、食の生産とシステムのローカル化のプランニング過程において意義あるものであると考える。

ー交流提携を締結しているブータン王立大学自然資源大学の協力のもと、ブータンの農村地域3ヶ所において、農業と食の消費の変遷に関する調査（n=249）を実施した。調査内容は広範に渡り、食肉消費パターンの変化、輸入食品、食消費に関する世代間のずれ、食事の様式、食料調達の季節ごとの変化、オーガニックに対する認識などを含む。2019年に、ティンプー、インドとの国境付近の街、ブータン東部にてフォローアップ調査を実施予定である。

ータイ・マヒドン大学（社会科学・人文学部と交流提携締結）とチュラロンコーン大学の共同研究者と共に、2日間のシナリオ・ビルディングワークショップを開催した。これは、2018年にバンコクで消費者を対象に実施したビジョニングワークショップのフォローアップである。食べものの調達、外食、調理を取り巻く社会的実践をストーリー化し、未来へ向けた社会技術的側面（資材、能力、意義：例 Shove et al. 2012）の再構築に必要な筋道を描いた。

ー日本国内の再農業化の系譜と第二次世界大戦後から現在までの日本的な農業形態についてまとめを行った。多くの海外の国と異なり、日本にはコミュニティを中心とした考え方や論理が根強くあるため、小農的要素を持った混成的な農業形態の存続につながっていると考えられる。

ー日本の次世代を担う農家について農的ライフスタイルの筋道のオプションを構築してきた。多様な手法を用い、京都と長野の新規就農者の事例研究を通じて、新規就農者の迎える代表的な筋道を探究してきた。その結果、新規就農には地域コミュニティが重要な役割を担うことが判明した。

ー食品情報の見える化を目指す、160万の食品データを有するオープンソースのアプリの試作品完成。このアプリを通じて、消費者は購入しようとする食品の環境、社会、健康への負荷に関する情報を得ることが可能となる。現在、Apple Testflightにてテスト中である。

研究体制

本プロジェクトは5つのワーキング・グループ（WG）に分かれて知見を探求し、統合することを目指す。各WGは2名のチェアパーソンの下、少なくとも1名のプロジェクト研究員がメンバー間の調整を担当している。プロジェクト本部は総合地球環境学研究所に位置し、プロジェクトの運営と研究活動を行っている。本年度は、本部メンバー2名（研究員1名、RA1名）増員し、日本国内でのボトムアップなアクション・リサーチ活動と生産分野における社会生態学的研究を統合的に進めてきた。

これまでの研究活動を通じて、多くのWGで「インフォーマルな食の実践」という共通テーマが見出された。このテーマには、趣味としての家庭菜園、種子の共有、都市部での採食、山菜採集、再び注目を集めている都市部での養鶏・養蜂などが含まれる。こういった活動は、インフォーマルな食のシステムを構成するものであるが、食に関する統計に反映されることは稀である。しかし、地域の食の安全保障、そして地域の住民の福利や文化の保全にとって重要な役割を担うものであり、このテーマに沿ったWGの枠組みを超えた共同研究を開始した。

◎共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ MCGREEVY, Steven (総合地球環境学研究所・准教授・環境社会学)
Robert
- 秋津元輝 (京都大学大学院農学研究科・教授・農業食料社会学)
 - 柴田晃 (立命館大学 OIC 総合研究機構・教授・地域政策学)
 - 田村典江 (総合地球環境学研究所・上級研究員・自然資源管理)
 - 須藤重人 (農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター・上級研究員・水源管理、環境学)
 - 立川雅司 (名古屋大学環境学研究科・教授・農業食料社会学)
 - 谷口吉光 (秋田県立大学生物資源科学部生物資源環境科・教授・環境社会学)
 - 原祐二 (和歌山大学システム工学部・准教授・景観生態学)
 - 土屋一彬 (東京大学大学院農学生命科学研究科・助教・社会生態システム)
 - 田中敬子 (ケンタッキー大学社会学部・教授・農業食料社会学)
 - 岸本(莫)文紅 (農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター・上級研究員・農業経済学)
 - 中村麻里 (名古屋文理大学健康生活学部フードビジネス学科・教授・学科長・食の社会学)
 - 稲葉敦 (工学院大学先進工学部環境化学科・教授・ライフサイクルアセスメント (LCA))
 - RUPPRECHT, Christoph D.D. (総合地球環境学研究所・上級研究員・地理学)
 - SPIEGELBERG, Maximilian (総合地球環境学研究所・研究員・環境マネジメント)
 - 小林舞 (総合地球環境学研究所・研究員・環境社会学、環境学)
 - 太田和彦 (総合地球環境学研究所・研究員・日本型環境倫理)
 - NILES, Daniel (総合地球環境学研究所・准教授・地理学)
 - 熊澤輝一 (総合地球環境学研究所・准教授・環境計画論・地域情報学)
 - 寺田匡宏 (総合地球環境学研究所・客員准教授・歴史学・メタヒストリー)
 - 矢ヶ崎泰海 (福島県農業総合センター・主任研究員・環境農学)
 - 渡邊一仁 (宮城県農林水産政策室・技術主査・LCA)
 - 白戸康人 (農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター・温暖化研究統括監・農業政策学、土壌学)
 - 林清忠 (農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター・環境影響評価研究チーム長・LCA)
 - 田原聖隆 (産業技術総合研究所・IDEA ラボ長・LCA)
 - 堀口誠 (産業技術研究センター調査・情報室・主席研究員・LCA)
 - 大澤剛士 (首都大学東京都市環境学部・准教授・生物多様性情報学)
 - 西山未真 (宇都宮大学農業経済学科・准教授・アグリフードシステム論)
 - 菱沼竜男 (宇都宮大学農業環境工学科・准教授・LCA)
 - 大石高典 (東京外国語大学現代アフリカ地域研究センター・講師・人類学)
 - 渡辺学 (東京海洋大学食品生産科学部門・准教授・LCA)
 - 久野秀二 (京都大学大学院経済学研究科・教授・国際農業経済学)
 - 平賀緑 (京都大学大学院経済学研究科経済学部経済資料センター・研究員・政治経済学)
 - 岩橋涼 (京都大学大学院農学研究科・大学院生 (博士課程)・農業食料社会学)
 - 小田龍聖 (京都大学大学院農学研究科・大学院生 (博士課程)・河川生態系)
 - 野村亜矢香 (京都大学大学院総合生存学館 (思修館)・大学院生 (博士課程)・食品廃棄)
 - 芦田裕介 (宮崎大学地域資源創成学部・専任講師・地域社会学)
 - 土居洋平 (跡見学園女子大学観光コミュニティ学部コミュニティデザイン科・准教授・農村社会学)
 - 莊林幹太郎 (学習院女子大学国際文化交流学部国際コミュニケーション学科・教授・農業政策学)
 - 田藤裕祐 (立教大学社会学部・助教・社会統計学)
 - 大賀百恵 (元・同志社大学大学院総合政策科学研究科・大学院生 (博士課程)・政策科学)
 - NI, Hui (立命館大学言語教育センター・外国語嘱託講師・農業経済学)
 - 吉川直樹 (立命館大学理工学部環境システム工学科・講師・LCA)
 - 藤原なつみ (立命館大学総合科学技術研究機構・補助研究員・社会工学)
 - 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・講師・文化人類学)
 - 伊波克典 (グローバル・フットプリント・ネットワーク・研究員・モデリング学)
 - 須本エドワード豊 ((株) レンエネジー・クロスボーダー・イノベーション学)
 - 梶島裕美枝 (イオン株式会社グループ環境社会貢献部)

- NGUYEN, Philip (Gochiso 株式会社・代表取締役・アプリデザイン)
 小澤史弘 (日本クルベジ協会・総務課長)
 松平尚也 (AM ネット・代表理事・有機農業)
 西田奈都代 (NPO 法人場とつながりラボ home's vi・コーディネーター・ファシリテーション)
 片野奈保子 (キッチン図鑑・保育士・保育)
 KANTAMATURAPOJ, Kanang (マヒドン大学国際保健政策プログラム・専任講師・社会学)
 WIBULPOLPRASERT, Suwit (タイ王国保健省国際保健政策プログラム財団・副会長・公衆衛生)
 THAITAKOO, Danai (チュラロンコン大学景観設計学科・准教授・景観学)
 SRITHANYARAT, Suebsiri (チュラロンコン大学景観設計学科・講師・景観学)
 CHOW, Sungming (香港理工大学応用社会科学学科・上級講師・社会経済学)
 ZHOU, Sheng (上海市農業科学院・グループリーダー・土壌学)
 MA, Jia (上海市農業科学院・副研究員・土地利用経済・都市農業経済管理)
 CHHETRI, Rekha (ブータン王立大学自然資源大学・助教・有機農業)
 Sonam Tashi (ブータン王立大学自然資源大学・准教授・有機農業)
 Katel Om (ブータン王立大学自然資源大学・講師・気候変動)
 DUMONT, Antoinette M. (カリフォルニア大学バークレー校環境科学・政策・管理学部・ポスドク研究員・作物栽培学、バイオエンジニアリング)
 河合史子 (オーストラリア国立大学医学・生物学・環境学部・大学院生 (博士課程)・社会生物学、環境学)
- KOOHAFKAN, Abolghassem Parviz (世界農業遺産基金・代表・自然資源の統合管理)

○ 今後の課題

2019年度はプロジェクト4年目となり、フィールドワークを完了、本格的な執筆活動開始というプロジェクトのまとめの時期へと入る。以下が2019年度の活動予定の概要である。

アジアにおけるアグロエコロジー：実践、農家の暮らし、伝統知、スケールアップの牽引要素：カリフォルニア大学バークレー校、ブータン王立大学自然資源大学の共同研究者と連携し、フィールドワークと分析研究を実施予定である。アグロエコロジー研究の第一人者であるミゲル・アルティエリ氏（名誉教授）やクララ・ニコールズ氏（講師）、アントワネット・デュモン氏（ポスドク）と共に、日本国内のアグロエコロジカルな農業の取り組みの評価を行い、持続可能性、レジリエンス、生物多様性、生産力、自律、安定性、労働状況、自給自足に関する社会生態学的指標を確立する。この評価から、日本においてアグロエコロジーが根付く手助けをする、あるいはそれを抑止する要素についてより理解を深めることができると考える。また、ブータン国内の5つの多様な地方において、農家の大規模調査（n=400）を実施し、地域全体に関連性を見出す研究を後押しする。

ブータンの都市部における食の転換：これまでブータンの調査では、農村部におけるアグロエコロジーに焦点を当ててきたが、調査地を南アジアの中でも最も急速に都市化の進む首都ティンプーに移し、食の転換に関する調査・評価を実施する。食習慣や新しいよりグローバル化された食の市場がどのように変化しているか検証する。若い世代に焦点を当て、食に関する社会的実践や食の消費の未来に関する価値観や知見に着目する。更にはフントオリン（Phuntsholing）のような国境の町のフードチェーンについても調査を行う。

バンコクの消費者と未来の社会的実践のシナリオ評価：タイ・マヒドン大学、チュラロンコン大学の共同研究者と共に、2018年度実施のワークショップの成果である未来のシナリオをテーマとして、バンコクのステークホルダーとワークショップを開催予定である。ワークショップでは、食の調達、外食、調理についてストーリー化した3つのナラティブと各ナラティブに向けた筋道をステークホルダーが評価する。そのフィードバックをシナリオに再統合した上で、バンコク市向けの食のフードシステムに関する企画立案に盛り込む。少なくとも、タイの保健省へ研究成果を報告予定である。

都市部におけるシリアスゲーム、食の未来、シナリオを通じた革新的な食の安全保障の探求：ユトレヒト大学の共同研究者と連携し、日本国内調査地におけるステークホルダーと共に、実現可能で理想的な食の未来像に関するシナリオとシリアスゲームを作成し、計画ツールと試験的教育方法として展開する。プランニングや政策提案に活用すべく、エコロジカル・フットプリントや産業連関図といったさまざまな評価技法を用い、シナリオの環境的・社会的影

響を測り、地域・市町村レベルの食料供給圏向けの未来のシナリオのモデルに組み込む。また、国内の大学生やゲーム開発スタジオと協力し、一般向けの教育目的の試験的なゲーム手法を開発する。本プロジェクトでは、プロジェクト終了までに、ゲーム研究者やゲーム関係者と協力し、アジア初の「Games for Change」を主催する予定である。

食料供給圏に関するプランニングワークショップと地域の食のシナリオ・モデリング：日本国内の調査地では、これまで重点的に行ってきたビジョニングの過程から、より具体性の高いバックキャストとプランニングのワークショップに移行する。潜在的な食料供給圏のプランニングは、10年、20年、30年という計画対象期間における、食の種類、政策的介入、教育目標に関する議論と密接に関係しており、特定の地域に対応した一般向けのレポートにも結び付くものである。また、その状況を取り巻く文脈の研究や理想的な食の未来像を基盤とし、実現可能な流通経路、土地利用や農作物のオプションと日本の食のシナリオと一貫した日本の食のシナリオ、そしてオルタナティブなライフスタイル（自家生産、共同消費など）をモデル化する。モデルのシナリオに対するステークホルダーのフィードバックも併せて評価する。

持続可能な食のトランジションに向けた食料政策に関する報告書：本プロジェクトがこれまで日本国内で実施してきた持続可能な食料政策に関連する研究のまとめとして、一般向けの報告書をステークホルダーと共同執筆する。調査地別の食と農の変遷に関する現状、現在までの系譜の環境的・社会的評価、各調査地の理想的な食の未来像とその筋道となる政策および計画立案の介入戦略に関する研究成果を報告する。こうした報告書は、食と農について学ぶ教育機会となり、食料政策措置に向けたボトムアップ的支援となることを目指す。

インフォーマルな食のライフワールドと食の未来フィクション：日本国内の調査地の「インフォーマル」な食のシステム内に存在する消費者と生産者に関する民族学的研究を継続する。特に、インフォーマルな食の実践が個人と文化の豊かさ、そして生活の質にどのような意義をもつかに焦点を当てる。加えて、英国キングス・カレッジ・ロンドンのクリスティン・バーンズ氏と共同で、デジタル化されたフードスケープが日本の食の未来に関するイマジナリー（社会的想念）にどのような影響をもたらすか検証を行う。まず、デジタル化した食品分類図から、どのような意見やテーマが、さまざまなソーシャルメディア上の食文化に影響をもたらすか特定し、ローカルアーティストや大学生などと協働で、アート、デジタルメディア、食の未来フィクションを用いた「インタラクティブな食事体験」を展開し、デジタルメディアが日本の食文化に関する現在と未来の文化政治をどのように形成するのか批判的に調査を進める。

消費者向けアプリの試作品試験：FEAST 食見える化アプリの試作品を完成させ、オンライン公開後、Apple App Storeにて一般向けにアプリをリリースする。それに向け、アプリの対象ユーザーがデザイン、データの有効性、情報プラットフォームとしての機能性に関する試験を行い、ユーザーの選好に対応したアプリへと調整を行う。そして、加工食品の健康への影響に関するデータ、季節の生鮮食品、魚、肉、乳製品のLCA-CO2排出量データをアプリに組み込む。

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- Niles, Daniel 2018, 04 Agricultural Heritage and Conservation Beyond the Anthropocene. Angela M. Labrador and Neil Asher Silberman (ed.) The Oxford Handbook of Public Heritage Theory and Practice. Oxford University Press. DOI:10.1093/oxfordhb/9780190676315.013.2
- Ota, Kazuhiko, Tomoyoshi Murata, Hamada Ryosuke 2018年08月 What Does “Soil Is Valuable” Mean? Institutional Design and Ethics for Sustainable Use of Soil Resources. Paul B. Thompson, Kirill O. Thompson 編 Agricultural Ethics in East Asian Perspective: A Transpacific Dialogue. Springer, pp.197-211.

○著書(編集等)

【監修】

- ボラス、サトゥルニーノ Jr. 著(池上甲一、久野秀二、船田クラーセンさやか、西川芳昭、小林舞監修) 2018年11月 国境を越える農民運動：世界を変える草の根のダイナミクス。グローバル時代の食と農, 2. 明石書店, 東京都千代田区, 208pp. ICAS (Initiatives in Critical Agrarian Studies) 日本語シリーズ監修チーム

- ・ スターンズ、イアン著(池上甲一、久野秀二、船田クラークセンさやか、西川芳昭、小林舞監修)2018年11月 持続可能な暮らしと農村開発：アプローチの展開と新たな挑戦. グローバル時代の食と農, 1. 明石書店, 東京都千代田区, 176pp. ICAS (Initiatives in Critical Agrarian Studies) 日本語シリーズ監修チーム

○論文

【原著】

- ・ 濱田信吾 2018年06月 ジビエ文化とジビエブーム：消費社会研究から考える. 農業と経済 84(6):27-31.
- ・ 濱田信吾 2018年10月 北米先住民から学ぶサステイナブルな魚卵食文化. *vesta* 112:50-53.
- ・ Hara, Yuji, Yuki Sampei, Hirota Tanaka 2018,04 The Minabe-Tanabe Ume System: Linkage of Landscape Units by Locals. *Sustainability* 10(4). DOI:10.3390/su10041079 (査読付) .
- ・ Iwashima, Fumi 2018,09 Transformation in Reproductive Labor Process in Post War Rural Japan:Housewife Ideology and Household Technology. *Proceedings of the 15th International Conference of the East-Asian Agricultural History: Government and Farmers in East Asian Agricultural History:107-115.*
- ・ Kantamaturapoj, Kanang 2018,06 Future Vision of Thai Consumers on Sustainable Food Purchasing. *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 11(4):438-452. (査読付) .
- ・ Kim, M., Rupprecht, C. D. D., Furuya, K. 2018,09 Residents' Perception of Informal Green Space—A Case Study of Ichikawa City, Japan. *Land* 7(3):102. DOI:10.3390/land7030102 (査読付) .
- ・ McGreevy R. Steven, Mai Kobayashi & Keiko Tanaka 2018,09 Agrarian pathways for the next generation of Japanese farmers. *Canadian Journal of Development Studies*. DOI:10.1080/02255189.2018.1517642 (査読付) .
- ・ Oda, Kimisato, Christoph D. D. Rupprecht, Kazuaki Tsuchiya, Steven R. McGreevy 2018,04 Urban agriculture as a sustainability transition strategy for shrinking cities? Land use change trajectory as an obstacle in Kyoto City, Japan. *Sustainability* 10(4). DOI:10.3390/su10041048 (査読付) .
- ・ 大石高典 2018年09月 獣肉食は日常化するか—都市での獣肉消費と肉食の倫理. *民博通信*(162):20-21.
- ・ 大石卓史, 田村典江, 小原文悟, 枚田邦宏, 大南絢一, 大川智船 2018年07月 市町村による森林総合監理士(フォレストナー)の認知と期待—共分散構造分析によるアプローチ—. *林業経済研究* 64(2):1-11. (査読付) .
- ・ Schröder, S, Vergragt, P., Brown, H. S., Dendler, L., Gorenflo, N., Matus, K., Quist, J., Rupprecht, C. D. D., Tukker, A., Wennersten, R. 2018,12 Advancing sustainable consumption and production in cities - A transdisciplinary research and stakeholder engagement framework to address consumption-based emissions and impacts. *Journal of Cleaner Production*. DOI:10.1016/j.jclepro.2018.12.050 (査読付) .
- ・ 立川雅司、西山美真、今村直美 2019年03月 コモンズとしての食-千葉県柏市を事例として-. *名古屋大学社会学論集* 39:51-66.
- ・ 田村典江 2018年06月 日本における野生鳥獣肉の流通と消費：ローカルフードシステムの構築にむけて. *農業と経済* 84(6):56-64.
- ・ 渡邊一仁 2018年07月 持続可能な水産業に向けて. *日本LCA学会誌* 14(3):197. (査読付) .
- ・ 渡邊一仁 2018年07月 水産分野におけるLCA研究の動向. *日本LCA学会誌* 14(3):198-206. (査読付) .
- ・ Watanabe, Kazuhito 2018,10 Environmental burden of Japanese fishery. *Proceedings of LCA FOOD 2018:531-534.*
- ・ Zhang J N, Zhou S, Sun H F, Zhang X X. 2018 Research progress and prospects on the biochar's application in Chinese vegetable field. *Research of Agricultural Modernization (农业现代化研究)* 39(4):543-550. (中国語) in Chinese with English abstract

【総説】

- ・ 太田和彦 2019年02月 土壌について話しはじめるための4本のドキュメンタリー映画. *中央評論* 70(4):63-71.

○その他の出版物

【解説】

- ・ 岸本(莫)文紅 2018年11月 地球温暖化防止の土壌炭素隔離機能から見たバイオ炭/Biochar as soil carbon sequestration to mitigate global warming. *木質炭化学会誌* 15(1):2-7. 英語要旨あり。

【書評】

- ・今泉晶 2018年04月 種子と人間の生活を考える総合的な情報を提供『種子が消えれば、あなたも消える——共有か独占か』(西川芳昭 2017年09月 種子が消えれば、あなたも消える——共有か独占かに関する書評). 農業と経済 84(4):99.

【その他の著作(新聞)】

- ・谷口吉光 常盤ときめき隊へのエール. 北羽新報, 2018年05月12日.
- ・谷口吉光 ときめきマルシェの挑戦. 北羽新報, 2018年06月15日.
- ・谷口吉光 市民的な場の心地よさ. 北羽新報, 2018年07月06日.
- ・谷口吉光 異常気象の普通化. 北羽新報, 2018年10月10日.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・太田和彦 2018年06月 社会教育プログラムおよび意思決定プログラムとしてのフューチャー・デザイン. 学術の動向 23(6):34-35.
- ・Spiegelberg, Maximilian, 真貝理香, C.D.D. Rupprecht, 甘靖超 2019年01月 平成29年度若手研究者支援経費・所長裁量経費の活動報告その1: ミツバチとともに未来をつくる. *Humanity & Nature Newsletter* 74:10-12.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・藤原なつみ 食と農についての Sustainability Transition : 持続可能な消費を志向する消費者についての一考察. 第58回環境社会学会大会, 2018年12月09日, 大阪産業大学. (本人発表).
- ・Fujiwara, Natsumi, Masashi Tachikawa, Naoki Yoshikawa, Steven R. McGreevy, & Atsushi Inaba Sustainable food consumption: environmental, social, and public health issues. *Ecobalance* 2018, 2018.10.09-2018.10.12, KFC Hall, Tokyo.
- ・Hara, Yuji Assessing supply-demand balance of nitrogen toward local-scale organic material circulation: a case study of suburban residential district in Metro Manila. *American Association of Geographers Annual Meeting* 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- ・Iwashima, Fumi Transition of Reproductive Work in Post War Rural Japan: Housewife Ideology and Household Technology. *The 15th International Conference of the East-Asian Agricultural History, Government and Farmers in East Asian Agricultural History*, 2018.09.12-2018.09.15, Seoul National University, the Republic of Korea. (本人発表).
- ・Kawai, Ayako Why farmers engage in seed saving practice in an industrialized country – motivations and values. *American Association of Geographers Annual Meeting* 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- ・Kawai, Ayako Informal management and sharing of seeds in Japan. *World Social Science Forum 2018 - CS4-07 Building a new food economy in Japan through sharing, collaboration, and commoning*, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- ・Kim, Minseo, Christoph D. D. Rupprecht and Katsunori Furuya Residents' perception of the possibility of informal green space as an alternative urban green space – A case study of Ichikawa City, Japan. *American Association of Geographers Annual Meeting* 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA.
- ・Kobayashi, Mai Bhutan's Changing Landscape of Food Sharing: what persists and resisted within the nation's modernizing efforts. *American Association of Geographers Annual Meeting* 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- ・Kobayashi, Mai The dragon's tryst with happiness: meat sovereignty, and Bhutan's culture of sin. 6th Degrowth Conference, 2018.08.21-2018.08.25, Malmö, Sweden. (本人発表).
- ・Kobayashi, Mai The dragon's tryst with happiness: meat sovereignty, and Bhutan's culture of sin. *The First North-South Conference on Degrowth-Descrecimiento*, 2018.09.03-2018.09.07, Mexico City, Mexico. (本人発表).
- ・Kobayashi, Mai A look in to Bhutan's transitions in wild food security. *World Social Science Forum 2018 - CS3-02 The wild food basket: recreating urban and rural ecosystems as food sources*, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- ・Kobayashi, Mai and Takanori Oishi The informal food economy of Tsushima Island. *World Social Science Forum 2018 - CS4-07 Building a new food economy in Japan through sharing, collaboration, and commoning*, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).

- Ma, Jia Metropolitan residents' willingness to payment and factors affecting low-carbon agricultural products: an empirical analysis on low-carbon vegetables in Shanghai. 4th International Conference on Agricultural and Biological Sciences, 2018.06.26-29/18.06.29, Hangzhou, China. Best Oral Presentation Award 受賞
- Mangnus, Astrid From imagination to transformation? Evaluating the long-term impacts of visioning, back-casting and gaming on the Kyoto food system. World Social Science Forum 2018 - CS4-05 Using game-based methods for sustainability transformations : lessons from practice and theory, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- McGreevy, Steven R. Lifeworlds of sustainable food consumption and production: agrifood systems in transition. 4th Kyoto University - Wageningen University International Graduate Workshop on Food, Farm, and Rural Development, 2018.05.09, Kyoto University, Kyoto. (本人発表).
- McGreevy, Steven R. Social practices, food futures, and "sticky knowledge" -- motivating change in everyday life?. Society for the Advancement of Socio-Economics, 2018.06.23-2018.06.25, Doshisha University, Kyoto. (本人発表). Session on "Alternatives to Capitalism; Changing everyday life-- changing capitalism"
- McGreevy, Steven Redefining wellbeing amongst new settlers in a withering rural Japan. World Social Science Forum 2018 - CS1-03 Lifeworlds of Sustainability and Wellbeing in a Shrinking Japan, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- McGreevy, Steven R. 食と農についての Sustainability Transition : Not bottom-up, but side-to-side : Legitimizing food policy at the municipal level in Japan. 第 58 回環境社会学会大会, 2018 年 12 月 09 日, 大阪産業大学. (本人発表).
- McGreevy, Steven R., 松平尚也 小農再評価の国際的状況と日本の一致とズレ. 日本村落研究会 2018 年度大会, 2018 年 10 月 26 日-2018 年 10 月 28 日, 宮崎県. (本人発表).
- Oda, Kimisato and Christoph D. D. Rupprecht Mapping agricultural land use change in Kyoto City (Japan) from 2007 to 2016. American Association of Geographers Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- 太田和彦 「食べさせる者」の倫理、「食べさせる者」に対する倫理—食農倫理学のトピックと研究動向の整理—. 応用哲学会 2018 年度大会, 2018 年 04 月 07 日-2018 年 04 月 08 日, 名古屋大学. (本人発表).
- Ota, Kazuhiko How do we describe the enjoyment of informal food practices?: Analysis of theoretical framework and key concepts. American Association of Geographers Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- 太田和彦 批判的なコスモポリタニズム—和辻哲郎とアルフレート・シュッツ—. 比較思想学会 2018 年度大会, 2018 年 06 月 09 日-2018 年 06 月 10 日, 日本大学文理学部, 東京都. (本人発表).
- 太田和彦 食分野における持続可能な社会への転換ための学習プログラムの試み— 秋田県立能代松陽高校における事例から—. フードシステム学会 2018 年度大会, 2018 年 06 月 16 日-2018 年 06 月 17 日, 東京大学本郷キャンパス, 東京都. (本人発表).
- 太田和彦 土壌の審美的価値の提示が地域の土壌資源の包括的・長期的保全に果たす機能. 日本土壌肥料学会 2018 年度大会, 2018 年 08 月 29 日-2018 年 08 月 31 日, 日本大学生物資源科学部. (本人発表).
- Ota, Kazuhiko Develop Food Strategies and Plans through Gaming Methods in Kyoto. World Social Science Forum 2018 - CS4-05 Using game-based methods for sustainability transformations : lessons from practice and theory, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- 太田和彦 オープンサイエンスにおける公平性の倫理的な分析—知の表現を促す動線をどのようにデザインするか—. 日本科学哲学会 2018 年度大会, 2018 年 10 月 13 日-2018 年 10 月 14 日, 立命館大学. (本人発表).
- 太田和彦 持続可能な社会への移行/転換に資するシリアスゲームのデザイン. 研究・イノベーション学会 2018 年度大会, 2018 年 10 月 28 日, 東京大学. (本人発表).
- 太田和彦 食と農についての Sustainability Transition : 『マルチレベルの視点』を中心としたモデルの比較分析. 第 58 回環境社会学会大会, 2018 年 12 月 09 日, 大阪産業大学. (本人発表).
- Ota, Kazuhiko What is Food Citizenship?: Empowerment, Political Participation, Cosmopolitanism. The 11th International Conference on Applied Ethics, 2018.12.15-2018.12.16, Kyoto University. (本人発表).
- Ota, Kazuhiko Analysis of Sustainability Transitions Pathways Using the Concept of Milieu: Structuring Socio-technical-ecological Complexity. ACERP2019, 2019.03.21-2019.03.23, 都市センターホテル. (本人発表).
- Ota, Kazuhiko & Steven R. McGreevy Games and gaps for normative food futures: The role of researchers in facilitating creative transdisciplinary processes. Asia-Pacific Society for Agriculture and Food Ethics (APSafe), 2018.05.10-2018.05.12, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.

- Ota, Kazuhiko, Sevilla Anton, Oh Tomohiro, Akihiro Miyata, Layna Droz Fudo and Interdisciplinary Research: Envisioning a Sustainable Society in the Era of Globalism and Localism. ACERP2019, 2019.03.21-2019.03.23, 都市センターホテル. (本人発表). 上記登壇者によるワークショップの開催を含む
- Rupprecht, Christoph. D. D. Food and informality: Conceptualizing the other food system(s). American Association of Geographers Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- Rupprecht, C. D. D. Unintentional radicals? Informal gardening and changing social imaginaries in shrinking Japanese cities. Society for the Advancement of Socio-Economics 30th Annual Conference, Alternatives to Capitalism: Changing Everyday Life, Changing Capitalism session, 2018.06.23-2018.06.25, 同志社大学、京都市. (本人発表).
- Rupprecht, C. D. D. Subsist and thrive: caring for people and nature in post-growth urban Japan. World Social Science Forum 2018 - CS1-03 Lifeworlds of Sustainability and Wellbeing in a Shrinking Japan, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- Rupprecht, C. D. D., Kawai, A. Decolonizers of the imaginary: Future and past generations, non-humans and spiritual beings. 6th International Degrowth Conference, 2018.08.21-2018.08.25, Malmö. (本人発表).
- Rupprecht, C. D. D., Kawai, A. Decolonizers of the imaginary: Future and past generations, non-humans and spiritual beings. First North-South Conference on Degrowth, 2018.09.03-2018.09.07, Mexico City. (本人発表).
- Rupprecht, C. D. D., Mangnus, A., Vervoort, J., Kantamaturapoj, K., Ota, K., McGreevy, S., Taniguchi, Y. et al. Empowering residents to co-design their food systems: experimenting with future-oriented methods in Japan and Thailand. European Association of Social Anthropologists Meeting, 2018.08.14-2018.08.17, Stockholm. (本人発表).
- Rupprecht, C. D. D., Oda, K., Tsuchiya, K., McGreevy, S. Urban agricultural land loss in Kyoto, Japan: human wellbeing implications beyond food security. RGS-IBG Annual Meeting, 2018.08.28-2018.08.31, Cardiff. (本人発表).
- Spiegelberg, Maximilian The new force of beekeeping is an old one: about hobby beekeepers in Japan. The 14th Asian Apicultural Association Conference: Bees, Environment and Sustainability, 2018.10.22-2018.10.25, Jakarta, Indonesia. (本人発表).
- Spiegelberg, Maximilian Honey bees in urban Kyoto—a revival story? Bee super-highways and potential impact on urban agriculture. World Social Science Forum 2018 - CS3-02 The wild food basket: recreating urban and rural ecosystems as food sources, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- Spiegelberg, Maximilian 趣旨説明. 第23回地球研地域連携セミナー京都: ミツバチと共に未来をつくる～ミツバチに優しいまちづくり・わたしたちにできること～, 2018年11月04日, 京都市中京区役所.
- Spiegelberg, Maximilian, Christoph D. D. Rupprecht, Rika Shinkai and Jinchao Gan Trespassing foragers: Urban beekeeping in Japan on a formal-informal gradient. American Association of Geographers Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).
- Tamura, Norie Light the fire of “Degrowth” –towards the transition of agrifood systems in Japan. The 6th International Degrowth Conference in Malmö, 2018.08.21-2018.08.25, Malmö, Sweden. (本人発表).
- Tamura, Norie Wild food basket and rural revitalization. World Social Science Forum 2018 - CS3-02 The wild food basket: recreating urban and rural ecosystems as food sources, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).
- 田村典江、今泉晶、Steven McGreevy 持続可能な食農体系への転換に向けたワークショップの実践: バックキャストイング及びゲーミング手法の評価. フードシステム学会, 2018年06月16日-2018年06月17日, 東京大学農学部、東京.
- 谷口吉光、秋津元輝、中村麻里、太田和彦、荒樋豊、渡辺千明 食と農についての Sustainability Transition: 秋田県能代市におけるビジョニング・ワークショップの報告. 第58回環境社会学会大会, 2018年12月09日, 大阪産業大学. (本人発表).
- Vervoort, Joost How can societal game design capacities contribute to anticipatory governance? Comparing the Netherlands and Japan. World Social Science Forum 2018 - CS4-05 Using game-based methods for sustainability transformations: lessons from practice and theory, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center, Fukuoka. (本人発表).

【ポスター発表】

- Maximilian Spiegelberg; Lihua Cai; Natuski Shimizu “Kyoto University CoHHo garden – A community space”. Kyoto University International Symposium “Food & Sustainability”, 2018.10.29-2018.10.30, Kyoto University.
- 太田和彦 日本型環境倫理と「自然」と関わり合う技術としての科学 —自然観の分析と環境政策評価—. 応用哲学会 2018年度大会, 2018年04月07日-2018年04月08日, 名古屋大学. (本人発表).

- Watanabe, Kazuhito Estimation of Carbon Footprint Associated with Bonito Consumption. Ecobalance 2018 (The 13th Biennial International Conference on EcoBalance), 2018.10.09-2018.10.12, KFC Hall & Rooms, Ryogoku, Tokyo. (本人発表).
- Watanabe, Kazuhito & Kiyotaka Tahara Environmental burden of Japanese fishery. LCA FOOD 2018, 2018.10.17-2018.10.19, The SUKOSOL BANGKOK, Bangkok, Thailand. (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- 濱田信吾 ニシン今昔：北環太平洋のニシン文化史. 関西食ビジネス研究会, 2018年04月28日.
- 岸本(莫)文紅 地球温暖化防止の土壤炭素隔離機能から見たバイオ炭. 木質炭化学会・日本バイオ炭普及会合同シンポジウム：炭の新たな可能性～伝統の継承が最先端科学と地球を救う～, 2018年06月01日, 愛媛大学.
- 小林舞 ブータンにおける肉食の罪を巡る文化と食の主権に関する考察. 消費からみた狩猟研究の新展開―野生獣肉の流通と食文化をめぐる応用人類学的研究研究会, 2018年06月30日, 国立民族学博物館.
- McGreevy, Steven R. 記念シンポジウム：持続可能な食の実現に向けて (パネリスト). 京都大学国際シンポジウム：食と持続可能性, 2018年10月29日-2018年10月30日, 京都大学百周年時計台記念館.
- 奥田政行、石川智士、田村典江 トークセッション. 味の素食の文化センター・人間文化研究機構共催シンポジウム：地域と都市が創る新しい食文化, 2018年12月04日, 東京都港区味の素グループ高輪研修センター.
- 真貝理香, Rupprecht, C. D. D., Spiegelberg, M., Gan, J. 趣味養蜂とハチミツ消費をめぐる動向 ―養蜂家・消費者アンケートの結果から―. 第6回 ニホンミツバチ研究会養蜂研究会, 2018年12月09日, 京都学園大学太秦キャンパス.
- Rupprecht, C. D. D. Residents' appreciation and management preferences of informal green space across four major Japanese shrinking cities. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 幕張メッセ.
- Rupprecht, C. D. D. 住民の自然観から人間を超えた都市計画・デザインにむけて. 平成30年度日本造園学会全国大会、アーバン・ランドスケープのエコロジカル・デザイン, 2018年05月26日-2018年05月27日, 京都大学.
- Rupprecht, C. D. D. 非公式緑地における人の自然観が緑の形成にどのように活用できるのか?. 道路生態研究会第5回研究発表会, 2018年06月09日-2018年06月09日, 東京.
- Rupprecht, C. D. D. 暮らして楽しい、暮らし続けられる日本の脱成長ランドスケープ. カセギに流されないシゴトづくり理論ゼミ「脱成長 degrowth× (ランドスケープ+コミュニティ)」, 2019年01月18日-9999年, 地球環境パートナーシッププラザ.
- Rupprecht, C. D. D. Beyond anthropocentrism - Towards a multispecies concept of sustainability. RIHN-Peking University Lectures, 2019.03.19, Beijing.
- Spiegelberg, Maximilian Honeybee Geographies: Exploring new productions of nature, space, knowledge, and power. American Association of Geographers Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. Panelist

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - Mapping urban food production I, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D. and Spiegelberg, M)
- American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - Mapping urban food production II, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D. and Spiegelberg, M)
- American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - The other food system(s): informal, non-monetary and alternative food practices I, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D, Kobayashi, M. and Kawai, A)
- American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - The other food system(s): informal, non-monetary and alternative food practices II, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D, Kobayashi, M. and Kawai, A)
- American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - The other food system(s): informal, non-monetary and alternative food practices III, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D, Kobayashi, M. and Kawai, A)
- 食と農セミナー Food Sovereignty シリーズ第3弾：Kyoto Organic Action！～Community Supported Transportationへの挑戦. 2018年05月11日, 総合地球環境学研究所.

- ・こども食堂 x オーガニック みんなで創るよいごはん, 京都こだわりマルシェ 29 にて出展. 2018 年 06 月 10 日, 京都府庁旧本館.
- ・みんなで描くおいしい京都 食の未来予想絵図をつくろう! @京都こだわりマルシェ, NPO 使い捨て時代を考える会企画(協力). 2018 年 06 月 10 日, 京都府庁旧本館.
- ・Scenario Building Workshop: 2050 Scenario on Sustainable Food Consumption Practice among Thai Consumers. 2018 年 07 月 09 日-2018 年 07 月 10 日, 総合地球環境学研究所.
- ・2018 年第 1 回「食と農の未来会議 in 亀岡」セミナー. 2018 年 07 月 10 日, 京都府亀岡市道の駅ガレリアかめおか.
- ・第 161 回地球研セミナー「Promoting local food for upland sustainable development: Local coffee in Northern Thailand (山間部の持続可能な開発に向けたローカルフードの生産・販売促進: タイ北部のコーヒー栽培の事例)」。2018 年 07 月 25 日, 総合地球環境学研究所. Lecturer: Sittidaj Pongkijvorasin (Chulalongkorn University)
- ・食とエコロジカル・フットプリントとシナリオに関するセミナー. 2018 年 07 月 26 日, 総合地球環境学研究所.
- ・Seminar "Future scenarios: learning from theory and experience". 2018 年 07 月 26 日. Lecturer: Joost Vervoort (Utrecht University)
- ・World Social Science Forum 2018 - CS1-03 Lifeworlds of Sustainability and Wellbeing in a Shrinking Japan, Chair (Steven McGreevy). 2018 年 09 月 25 日-2018 年 09 月 28 日, Fukuoka Convention Center, Fukuoka.
- ・World Social Science Forum 2018 - CS3-02 The wild food basket: recreating urban and rural ecosystems as food sources, Chair (Norie Tamura). 2018 年 09 月 25 日-2018 年 09 月 28 日, Fukuoka Convention Center, Fukuoka.
- ・World Social Science Forum 2018 - CS4-05 Using game-based methods for sustainability transformations : lessons from practice and theory, Chair (Kazuhiko Ota). 2018 年 09 月 25 日-2018 年 09 月 28 日, Fukuoka Convention Center, Fukuoka.
- ・World Social Science Forum 2018 - CS4-07 Building a new food economy in Japan through sharing, collaboration, and commoning, Chairs (Christoph Rupprecht, Steven McGreevy). 2018 年 09 月 25 日-2018 年 09 月 28 日, Fukuoka Convention Center, Fukuoka.
- ・第 23 回地球研地域連携セミナー京都: ミツバチと共に未来をつくる～ミツバチに優しいまちづくり・わたしたちができること～. 2018 年 11 月 04 日, 京都市中京区役所.
- ・オーガニック連続セミナー 食べ物が私たちをつくる: 第 13 回ワークショップ「社会にとって給食ってなんだろう」。2018 年 11 月 10 日, パタゴニア京都. 主催: NPO 法人使い捨て時代を考える会、安全農産供給センター/共催: 総合地球環境学研究所、「食と農の未来会議・京都」を作る会
- ・2018 年第 2 回「食と農の未来会議 in 亀岡」セミナー: 亀岡を有機農業の町にする!. 2018 年 11 月 19 日, 京都府亀岡市道の駅ガレリアかめおか.
- ・シリアスボードゲームジャム 2018. 2018 年 11 月 23 日-2018 年 11 月 24 日, 総合地球環境学研究所.
- ・ファーマーズマーケットがつくる・まもる・つなぐくらし. 2018 年 11 月 25 日, 総合地球環境学研究所. 主催: 京都ファーマーズマーケット/共催: FEAST プロジェクト、耕し歌ふあーむ
- ・第 13 回地球研国際シンポジウム Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia - Session 2 Facing the ever-present agency of environment. 2018 年 12 月 13 日-2018 年 12 月 14 日, 総合地球環境学研究所. (Daniel Niles and Kazuhiko Ota)
- ・第 13 回地球研国際シンポジウム Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia - Session 3 Management systems of the Anthropocene. 2018 年 12 月 13 日-2018 年 12 月 14 日, 総合地球環境学研究所. (Steven McGreevy and Christoph Rupprecht)
- ・第 166 回地球研セミナー「Imagining and enacting sustainability transformations: foresight and gaming as anticipatory governance/持続可能性に向けた転換の想像と実現: 先見的ガバナンスの手法としてのフォーサイト活動とゲーミング」。2018 年 12 月 17 日, 総合地球環境学研究所. Lecturer: Joost Vervoort&Astrid Mangnus (Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University)
- ・第一回オーガニック亀岡会議. 2019 年 01 月 19 日, 京都府亀岡市.
- ・Visioning Workshop on Future of Food and Agriculture in Bhutan. 2019 年 02 月 19 日, College of Natural Sciences, Royal University of Bhutan.
- ・明るい夢と道筋を描くワークショップ: 有機が当たり前の未来@全国有機農業の集い 2019 in 琵琶湖. 2019 年 02 月 23 日, 滋賀県大津市アヤハレクサイドホテル. 主催: 日本有機農業研究会/共催: 総合地球環境学研究所、NPO 法人使い捨て時代を考える会、安全農産供給センター
- ・子どもの給食をオーガニックに@全国有機農業の集い 2019 in 琵琶湖. 2019 年 02 月 23 日, 滋賀県大津市アヤハレクサイドホテル.

- ・38 Café-ミツバチにやさしい街を作ろうワークショップ。2019年02月27日,京都市 mumokuteki ホール. 主催: 総合地球環境学研究所/共催: 総合地球環境学研究所 FEAST プロジェクト、総合地球環境学研究所オープンチームサイエンスプロジェクト/後援: 京・みつばちの会、中京・花とみどりの会、京都ニホンミツバチ研究所、日本野鳥の会京都支部、京都ニホンミツバチ週末養蜂の会、堀川みどりのまちづくり会、認定NPO法人環境市民、NPO法人使い捨て時代を考える会、楽西自然農園、Au Bon Miel、堀川みどりのまちづくり会
- ・生活の中のネオニコチノイド系農薬を考えるーミツバチが教えてくれるものー。2019年03月09日,パタゴニア京都. 主催: FEAST プロジェクト、NPO法人使い捨て時代を考える会
- ・第二回オーガニック亀岡会議。2019年03月10日,京都府亀岡市。
- ・食と農の未来会議・京都をつくる会 法人化にむけたワークショップ 2019。2019年03月12日,京都市 mumokuteki ホール. 主催: 食と農の未来会議・京都をつくる会
- ・みんなで考えるワークショップ 30年後の学校給食。2019年03月24日,長野県小布施町. 主催: OBUSE 食と農の未来会議、FEAST プロジェクト

【その他】

- ・2018年04月 Sabina Sallis' Exhibition "The Thought World and the Society of Nature" at RIHN Entrance Hall

○調査研究活動

【国内調査】

- ・高校生による文献調査、味覚実験、アンケート、インタビュー調査の実践に関する指導と効果の測定ー「あなたにとってのよい食」をめぐるー。京都府立洛北高等学校・附属中学校, 2018年04月25日-2018年09月25日。(太田和彦)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年08月09日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年08月10日。(Astrid Mangnus)
- ・長野市内子ども食堂の活動調査。長野県長野市, 2018年09月17日。(Steven McGreevy、田村典江)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年11月27日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年11月30日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年12月06日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年12月10日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年12月13日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年12月17日。(Astrid Mangnus)
- ・ワークショップ参加者への影響評価に関する聞き取り調査。京都市, 2018年12月18日。(Astrid Mangnus)

【海外調査】

- ・スウェーデンにおける食と持続可能性。スウェーデンストックホルム、マルメ, 2018年08月16日-2018年08月20日。(小林舞)
- ・メキシコシティにおけるマーケット、小規模農家、土地利用。メキシコメキシコシティ, 2018年08月29日-2018年09月02日。(小林舞)
- ・ユカタン半島、メキシコシティにおけるアグロエコロジー、マーケット。メキシコメキシコシティ, 2018年09月08日-2018年09月09日。(小林舞)
- ・台湾のトウヨウミツバチの養蜂家: 都市と農村部におけるランドスケープの管理者としての役割。台湾, 2018年11月14日-2018年12月15日。(Maximilian Spiegelberg: 平成30年度人間文化研究機構若手研究者海外派遣プログラム)
- ・ブータンにおける食の生産と消費。ブータン, 2018年12月17日-2019年02月28日。(小林舞: 平成30年度人間文化研究機構若手研究者海外派遣プログラム)

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・長野市の食と農の未来: 市民の力でトランジション(転換)を起こすには。NAGANO 食と農の会例会, 2018年08月28日, 長野県松代。(Steven McGreevy)

- ・信州の食と農の未来 市民の力でトランジション(転換)を起こすには. 小布施の食と農の未来会議, 2019年01月16日, 長野県小布施町. (Steven McGreevy)
- ・ミツバチの住みやすい街とは・そして都市緑化を考える (ファシリテーター). 第23回地球研地域連携セミナー 京都: ミツバチと共に未来をつくる～ミツバチに優しいまちづくり・わたしたちにできること～, 2018年11月04日, 京都市中京区役所. (Rupprecht, C. D. D.)
- ・FEAST プロジェクト紹介. 地域内経済循環等に関する勉強会, 2018年12月21日, 長野県庁、長野市. (Steven McGreevy)
- ・第2回「ミツバチと共に未来を作る」. 地球研×ナレッジキャピタル「小さな生き物と暮らしの生態学」, 2019年03月13日, グランフロント大阪. (Maximilian Spiegelberg、Christoph Rupprecht、真貝理香)
- ・市民公開講座: 森から海の連環を考えるシンポジウム『森林の大切さについて～森林の公益的機能発揮と林業の成長産業化に向けて～』. 第34回北方圏国際シンポジウム: オホーツク海と流氷, 2019年02月17日-2019年02月20日, 北海道紋別市文化会館. (田村典江)

【その他】

- ・2018年04月01日 マヒドン大学社会科学・人文学部 (Faculty of Social Sciences and Humanities、Mahidol University) と交流協定締結
- ・2018年04月01日 カリフォルニア大学バークレー校 (University of California, Berkeley) と交流協定更新
- ・2018年06月01日 上海市農業科学院生態環境保全研究所 (Eco-environmental Protection Research Institute, Shanghai Academy of Agricultural Sciences) と交流協定締結

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・京都こだわりマルシェ: 子ども食堂と有機食材10日・上京で「ごはん」イベント/京都. 毎日新聞, 2018年06月07日(京都版).
- ・子ども食堂と有機食材10日・上京「ごはん」イベント. 毎日新聞, 2018年06月07日(京都版), 24.
- ・CO2削減貢献野菜をブランド化. 神戸新聞, 2018年04月25日朝刊. (柴田晃)
- ・市民の力で描く食と農の未来. 長野県内の食と農に関する情報発信紙: 伝える食と農 リンクネット信州, 2018年08月28日 No.094. (Steven McGreevy)
- ・蜂蜜の効能知り都市緑化を考える: 中京でセミナー専門家講演. 京都新聞, 2018年11月05日, 20.
- ・「地域と都市が創る食文化」講演会とトークショーを開催 味の素食の文化センター. 食品新聞, 2018年12月21日. (田村典江)
- ・「公益性高め成長産業化を」森から海の連環シンポ 林業の将来像を考える. 北海民友新聞, 2019年02月24日, 2. (田村典江)
- ・みんなで考える30年後の給食. 長野県内の食と農に関する情報発信紙: 伝える食と農 リンクネット信州, 2019年03月24日(No.112).

本研究

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ン—

プロジェクト名(略称): サニテーションプロジェクト

プロジェクトリーダー: 山内太郎

実践プログラム 3: 豊かさの向上を実現する生活圏の構築

ホームページ: http://www.chikyu.ac.jp/sanitation_value_chain/

キーワード: サニテーション

○ 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)ように、衛生施設の普及が進んでいない現状もあり、サニテーションに係るMDGsは達成できなかった。また、SDGsにおいては、「すべての人にサニテーション」という目標が掲げられているが、そのための具体策は明確ではない。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、Well-being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

サニテーションは、①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、人口減少社会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) 地球環境問題解決への貢献

期待される成果は次の3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が例示される。②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。③従来個別に展開されてきた1)医科学・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) 実践プログラムへの貢献

サニテーションは生活圏の公衆衛生、物質・資源循環、環境汚染・生態系管理の中核をなす仕組みである。価値連鎖構築というテーマの中で生活圏のデザイン、具体的枠組み作り、社会への変革の提案、多様なステークホルダーとの共創の実現、ならびに学問体系の構築基盤を目指すことでミッションへの貢献を目指す。

○ 本年度の課題と成果

プロジェクト運営に関する計画: プロジェクトの成果の発信力の増強、サニテーションに関わるネットワークの拡張を目標に、①創刊した学術誌の継続発行、②サニテーションに係る本の企画、③国際会議の開催・共催、④RIHN以外のグループとの勉強会開催。⑤「Sanitation Value Chain」を具現化するフレームワークの確立。

研究課題: 次項の研究体制に示す研究グループごとに次のような研究課題・計画を用意した:

Life グループ： ①ブルキナファソ、カメルーン、インドにおける人類学者によるし尿・し尿引抜に関するフィールドワークの実施、②日本、インドネシア、ブルキナファソにおけるし尿・し尿由来の肥料に関連する規範・選好のアンケート調査の実施、③人文学における価値概念の理論研究の実施。

Technology グループ： ①サニテーション技術の要求項目と技術ごとの物質フロー解析、②サニテーション価値の再評価（感染経路を特定するための方法を開発）、③排水処理＋汚泥農業利用の Value Chain の解析（石狩）、④新しい技術開発（固形物消毒法、栄養塩回収法、汚泥処理・評価法）。

Co-creation グループ： ①各実証サイトでの体制づくり、関係協力者の探索・関係構築（ザンビア、インドネシア、石狩）、②関連主体群の想定と価値連鎖の図化と価値授受ネットワークの階層性と結合性の分析（ザンビア、インドネシア、石狩）、③Co-creation 実践事例の分析。

Visualization グループ： ①遠隔地に点在する研究者間の情報共有のためのイベントの映像アーカイブ、②図的表現、映像表現、各々の特性を活かした研究の可視化、③可視化のプロセスを通じた異分野研究者間コミュニケーションの研究。

インドネシアチーム： 人口過密地域（スラム）を対象に、①SVC 実証に向けた各関係者、協力者との具体的な活動内容の計画と情報共有、②対象地域・対象者の具体的な選定、③SVC 実証のパイロットサイトとなり得る都市スラムの住民及びサニテーションとの関連にかかる情報収集、④インドネシアで開催される国際シンポジウムへの参加。

石狩チーム： 石狩におけるサニテーション価値連鎖の共創に向けた予備研究として、地域自律型水道を対象により良い仕組みの実現に向けた共創のプロセスを研究する。本年度は、①地域ステークホルダーによる水源管理体制の実証、②地域自律型水道に適した技術パッケージの実証、③家庭排水処理システム再構築の検討。

ブルキナファソチーム： ①首都と農村における尿引抜業者の実態についての聞き取り調査、②農村（バム県コンゴシ市周辺）での地域ステークホルダーからの意見交換、③農村でのし尿由来の堆肥を用いたパイロットファームの実施及びその実施過程の調査。

ザンビアチーム： ①Zambia Water Forum and Exhibition (ZAWAFE) 2018 でプロジェクトのセッションと展示ブースを立案、実施、②Lusaka の peri-urban (slum) 地区でフィールド調査（地域の状況に沿った「サニテーション価値連鎖モデル」の図を描く、病気の感染源と曝露についての調査）、③MOU に基づき IA、RC を締結。

研究体制の概要： 上述のように、「Life」、「Technology」、「Co-creation」、「Visualization」の4グループを組織し調査研究活動を行っている。これらの議論を価値の点から統合的に評価するために、「健康・幸福」、「物質」、「社会・文化」の3つの価値に着目したワーキンググループを立ち上げた。

予算計画の留意点： 各グループ、フィールドチームごとの予算に加え、国際 Journal や HP 等による成果の発信を強化するために、研究推進員を1名雇用した。

当初計画からの変更点： 進捗に合わせ、次の項目について、追加予算を用意した：国際会議における成果発信、国際 Journal 第2号発行、国際ワークショップ開催（マニラ、フィリピン）、遺伝子マーカーを用いた暴露経路解析。

2018 年度の研究成果

(1) プロジェクトの成果の発信力の増強：国際 Journal の継続発行：昨年度創刊した学術雑誌（Sanitation Value Chain）を継続して発行した。また、Springer より英語単行書（Resources Oriented Agro-Sanitation Systems: Concepts Business Model and Technologies）を出版した。

(2) 国際会議の開催・共催、RIHN 以外のグループとの勉強会開催（11回）：①Workshop for Considering Future Water Infrastructure in Rural Area in Japan（4月19日東京）②日本アフリカ学会第55回大会学術フォーラム（5月27日札幌）③Workshop on Development of SVC Model Based on Excreta Treatment Technologies（6月1日京都）④第6回北大・地球研合同セミナー（6月30日札幌）⑤Workshop on Sanitation Value Chain in Peri-urban Lusaka（9月4日Lusaka）⑥SIP シンポジウム「これからの農村水インフラ維持管理」（10月2日日吉）⑦高知大学研究拠点との勉強会（10月26日高知）⑧岩見沢市との勉強会⑨富良野高校科学部の報告ワークショップ（11月17日富良野）⑩日本生理人類学会との共催による Prof. Snodgrass 講演会（11月18日京都、22日札幌）⑪International Workshop for Sanitation Value Chain 2019（2019年1月26日Manila）。

(3) 研究協定の締結：①ザンビア大学との MOU 締結にもとづき、同大学の IWRM（Integrated Water Resource Management）とプロジェクトの間で IA の締結を行った。

(4) **Life グループ**： インドのトイレ清掃人カーストについて長期フィールドワークをおこなっている文化人類学者をチームに加え、インドにおける植民地統治期から現在に至るまでの簡易トイレの技術が、トイレ清掃人カーストの解放という理念とトイレの現実的な課題によって変容してきたことを明らかにした。

(5) **Technology グループ**： ①サニテーション技術の要求項目と技術ごとの物質フロー解析、②サニテーション価値の再評価（感染経路を特定するための方法を開発）、③排水処理＋汚泥農業利用の Value Chain の解析（石狩）、④新しい技術開発（固形物消毒法、栄養塩回収法、汚泥処理・評価法）。

(6) **Co-creation グループ**： ①各実証サイトにおいて関連アクターと関係を構築し、体制づくりを行った；ザンビア（子どもクラブ）、インドネシア（学校、農家、農産物生産販売会社、宗教指導者）、石狩（高校生、行政、水道利用組合）。②価値連鎖の分析を新規考案のフレームワークをもとにザンビア、インドネシア（再分析）、石狩（再分析）において行った、③co-creation 実践事例として、石狩の水道利用組合の value chain 形成プロセスの分析。

(7) **Visualization グループ**： ①サムライくん SVC 動画をインドネシアの調査にて使用、②コンポストトイレによる Value Chain の 1 例を可視化したオリジナルトレットペーパーを作成し、インドネシアの調査や環境教育等にて使用、③SVC Video Archives を YouTube にて公開、昨年度のセミナー等より 8 動画を配信開始、④ザンビアのアクション・リサーチにおいて現地の映像作家との協働で「子どもクラブ」の活動を可視化する映像を制作。

(8) **インドネシアチーム**： ①インドネシア科学院会合を行い、具体的な活動内容を計画、実施のための準備。②7月・8月に都市スラム住民の(1)乳幼児の健康と排泄・食事行動との関係性、(2)人々の尿尿に対する規範・意識・価値観、(3)生活状況とメンタルヘルスとの関係性、に関する現地調査を実施。③農村部で調査。農家や企業、学校など、SVC 実証アクターとなり得る対象者の発掘・選定作業。④Green VC 2018 で研究成果を発表。

(9) **石狩チーム**： 地域自律型水道を対象に、①地元高校・自治体と連携した水源管理体制のデザインの構成と、部分実証を実施した（H29 年度から継続）、②地域自律型水道に適した技術パッケージ（膜処理、センサーリング、データハンドリング）の試作機を現地に設置し、データ採取中(本年度内に終了)、③浄化槽管理の課題について富良野市上下水道課に聞き取り実施済み、再構築の crude model は年度内に作成予定。

(10) **ブルキナファソチーム**： ブルキナファソでは、首都と農村でそれぞれし尿引抜業者についての調査を実施した。首都ではその規模の拡張に伴い、バキュームカーを用いたし尿引抜業者が急増していることが明らかとなった。農村では県レベルで数人のし尿引抜業者が存在し、手作業での引抜をおこない、そのなかでは独自の技術的な試行錯誤があったことを明らかにした(学会セッション)。また、農村では、ローカル NGO と MOU、IA、RC を締結した。

(11) **ザンビアチーム**： ①ZAWAFE 2018 でプロジェクトのセッションと展示ブースを立案、実施、② Peri-urban (slum) 地区でフィールド調査、子どもクラブワークショップ、③ザンビア大学と IA 締結。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 山内 太郎 (総合地球環境学研究所・研究部／北海道大学・大学院保健科学研究所・教授・Co-creation of Value Chain)
- 船水 尚行 (室蘭工業大学・理事／副学長・Sanitation Technology)
- 池見 真由 (札幌国際大学・観光学部国際観光学科・准教授・Sanitation & Life)
- 伊藤 竜生 (北海道大学・大学院工学研究院・助教・Sanitation Technology)
- 牛島 健 (北海道立総合研究機構・建築研究本部・北方建築総合研究所・地域研究部・地域システムグループ・主査(資源循環)・主査(地域計画)・Co-creation of Value Chain)
- 片岡 良美 (北海道大学・大学院工学研究院・技術職員・Visualization)
- 佐野 大輔 (東北大学・大学院工学研究科・准教授・Sanitation Technology)
- 中谷 朋昭 (横浜市立大学・データサイエンス学部・教授・Sanitation & Life)
- 鍋島 孝子 (北海道大学・大学院メディア・コミュニケーション研究院・教授・Sanitation & Life)
- 原田 英典 (京都大学・大学院地球環境学堂・助教・Sanitation Technology)
- 藤原 拓 (高知大学・農学部門・教授・Sanitation Technology)
- 林 耕次 (総合地球環境学研究所・研究部・研究員・Sanitation & Life)
- 中尾 世治 (総合地球環境学研究所・研究部・上級研究員・Sanitation & Life)
- 井上 京 (北海道大学・大学院農学研究院・教授・Co-creation of Value Chain)
- 関本 幸一 (北海道大学・大学院農学研究院・大学院生・Co-creation of Value Chain)
- 清水 貴夫 (総合地球環境学研究所・研究部・研究員・Sanitation & Life)
- 箱山富美子 (藤女子大学・非常勤講師・Sanitation & Life)
- 大越 安吾 (北海道立総合研究機構・農業研究本部・研究主任・Sanitation Technology)
- 楠田 哲也 (九州大学・名誉教授・Sanitation Technology)
- 藤井 滋穂 (京都大学・大学院地球環境学堂・教授・Sanitation Technology)
- 西 真如 (京都大学・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・特定准教授・Sanitation & Life)
- 渡辺 一生 (京都大学・東南アジア地域研究研究所・連携准教授・Sanitation Technology)
- 赤尾 聡史 (同志社大学・理工学部・准教授・Sanitation Technology)

長谷川祥樹	(北方建築総合研究所・地域研究部・研究職員・Co-creation of Value Chain)
井上 貴雄	(北海道大学・大学院保健科学研究所・助教・Sanitation & Life)
佐井 旭	(北海道大学・大学院保健科学研究所・学術研究員・Co-creation of Value Chain)
角井 博則	(北海道大学・大学院工学研究所・技術職員・Visualization)
徳田 浩平	(北海道大学・大学院工学研究所・技術職員・Visualization)
遠藤 嵩大	(北海道大学・大学院国際食資源学院・大学院生(修正過程)・Co-creation of Value Chain)
重井 真琴	(北海道大学・国際食資源学院・修士課程・Sanitation Technology)
大石 若菜	(東北大学・工学研究科・大学院生(博士課程)・Sanitation Technology)
大塚裕美子	(北海道大学・大学院保健科学研究所・博士課程・Co-creation of Value Chain)
三船 凜	(北海道大学・大学院保健科学研究所・修士課程・Co-creation of Value Chain)
増木 優衣	(京都大学・大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・特任研究員・Sanitation & Life)
本間 咲来	(総合地球環境学研究所・研究部・研究推進員・Visualization)
木村 文子	(総合地球環境学研究所・研究部・研究推進員・Visualization)
Sikopo P NYAMBE	(北海道大学・大学院保健科学研究所・博士課程・Co-creation of Value Chain)
Hermes DINALA	(北海道大学・大学院保健科学研究所・大学院生(修士課程)・Sanitation & Life)
Lina AGESTIKA	(北海道大学・大学院保健科学研究所・修士課程・Co-creation of Value Chain)
Min Li CHUA	(京都大学・大学院地球環境学堂・博士過程・Sanitation Technology)
Mokhtar GUIZANI	(北海道大学・大学院工学研究所・助教・Sanitation Technology)
Neni SINTAWADANI	(インドネシア科学技術院・上級研究員・Sanitation Technology)
Widyarani	(インドネシア科学技術院・研究員・Sanitation Technology)
Aswatini MANAF	(インドネシア科学技術院・教授・Sanitation & Life)
Carolina	(インドネシア科学技術院・上級研究員・Sanitation Technology)
Syam SURYA	(スルヤ大学・講師・Sanitation & Life)
Rizkiana Restu Utami	(Polteknik Kesehatan Bandung・リサーチアシスタント・Sanitation & Life)
Imasiku Anayawa NYAMBE	(ザンビア大学・教授・Sanitation Technology)
Joseph ZULU	(ザンビア大学・講師・Sanitation Technology)
Amadou Hama MAIGA	(国際水環境学院・教授・Sanitation Technology)
Lopez Zavala Miguel Angel	(モンテレイ工科大学・教授・Sanitation Technology)
Nilawati DEWI	(インドネシア科学技術院・研究員・Sanitation Technology)
Diana Rahayuning WULAN	(インドネシア科学技術院・研究員・Sanitation Technology)
Umi HAMIDAH	(インドネシア科学技術院・研究員・Sanitation Technology)
Marlon ERA	(デ・ラ・サール大学・准教授・Sanitation & Life)
Aileen ORBECIDO	(デ・ラ・サール大学・准教授・Sanitation Technology)
Joseph WETHE	(Université Aube Nouvelle・教授・Sanitation Technology)
Benedicte NIKIEMA	(ブルキナファソ・Sanitation Technology)

○今後の課題

目標に達しなかった点と評価すべき点

石狩において、予備研究として地域自律型水道に関する検討を先行させている。サニテーションへ移行するために、研究計画を策定中である。4つの研究グループと5つの現場チームの有機的連携強化が課題であり、3つの価値に基づくフレームワーク(上述)を構築し、ワーキンググループを立ち上げた。

実践プログラムへの貢献について特筆すべき成果・課題

(1) トランスディスプリナリティと成果発信の戦略性

フィールドでは現地の町内会、婦人団体、青年団、学校関係者、行政との連携関係を構築し、関係を強化。地球研のプロジェクトとの協働。成果の発信(映像関係)についての短尺動画の制作・有効利用が図られ、かつ、地球研内のリソースとも連携している。

(2) さまざまなステークホルダーと共に持続可能なシステムを提案し、その実現可能性を探る

本プロジェクトの「Sanitation Value Chain」、従来の「Value Chain 分析」の概念、「Value Flow Analysis」の概念の関係を整理し、価値連鎖共創にむけての手順を検討し、3つの価値（Health and Well-being、Materials、Socio-culture）の軸によるフレームワークを構築した。

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・清水貴夫 2019年02月 ブルキナファソを喰う！ーアフリカ人類学者の「食」のガイド・ブック. あいり出版, 京都, 288pp.
- ・Mangané IK (in collaboration with Nakao S) 2018,12 La mémoire d'El Hadj Beinké Souleymane Mangané. Research Institute for Humanity and Nature, kyoto, Japan, 152pp. (フランス語)

【分担執筆】

- ・清水貴夫 2019年01月 ブルキナファソの「ストリート・チルドレン」と教育ー近代化とイスラーム文化のはざまに生きる子どもたち. 澤村信英編 発展途上国の困難な状況にある子どもの教育. 明石書店, 東京, pp.204-222.
- ・中尾世治 2019年01月 地格 場所の「人格」について. 神本秀爾・岡本圭史編 ラウンド・アバウト フィールドワークという交差点. 集広社, 福岡市, pp.116-128.
- ・鍋島孝子 2018年11月 国家制度と法制度. 国際開発学会編 国際開発学事典. 丸善出版, 東京, pp.210-211.
- ・佐野大輔 2018年09月 環境ウイルスの検出. ウイルス検査法II各論. 春恒社, 東京, pp.357-362.
- ・Do K, Harada H, Saizen I 2018,08 Enhancement of biogas production from anaerobic digestion of disintegrated sludge: a techno-economic assessment for sludge management of wastewater treatment plants in Vietnam. Chan HY & Sopian K (ed.) Renewable energy in developing countries: local development and techno-economic aspects. Green Energy and Technology. Springer. DOI:10.1007/978-3-319-89809-4

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・Funamizu N (ed.) 2018,07 Resource-Oriented Agro-sanitation Systems: Concept, Business Model, and Technology. Springer Japan, Tokyo, 314pp.

○論文

【原著】

- ・藤原拓 2019年03月 付加価値を生み出す持続可能な未来の下水道（巻頭言）. 下水道協会誌 56(677):1.
- ・田中麻衣・原田英典・藤井滋穂・Min Li Chua・五味良太 2019年03月 ベトナム国 Nhue 川の流下に伴う河川糞便汚染源の変化と飲食物汚染源との関係. 日本水環境学会年会講演集(53):17.
- ・渡部龍一・原田英典・藤井滋穂・安井英斉・Le Van Tuan 2019年03月 東南アジア特有の低濃度下水の特性解析およびその要因の検討：ベトナム国フエ市における事例研究. 日本水環境学会年会講演集(53):309.
- ・Mokhtar Guizani, Takeru Maeda, Ryusei Ito, Naoyuki Funamizu 2019,03 Engineering of size-controlled magnetic nanoparticles for use as draw solution in forward osmosis process. Desalination and Water Treatment. (査読付) . Accepted
- ・Mokhtar Guizani, Megumi Saito, Ryusei Ito, Naoyuki Funamizu 2019,03 Combined FO and RO system for the recovery of energy from wastewater and the desalination of seawater. Desalination and Water Treatment. (査読付) . Accepted
- ・Tsuyoshi Kato, Ayano Kobayashi, Wakana Oishi, Syun-suke Kadoya, Satoshi Okabe, Naoya Ohta, Mohan Amarasiri, Daisuke Sano 2019,03 Sign-constrained linear regression for prediction of microbe concentration based on water quality datasets. Journal of Water and Health. (査読付) . Accepted
- ・Yumiko Otsuka, Lina Agestika, Widayani, Neni Sintawardani, Taro Yamauchi 2019,01 Risk factor for undernutrition and diarrhea prevalence in an urban slum in Indonesia: Focus on water, sanitation, and hygiene. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 100(3):727-732. DOI:10.4269/ajtmh.18-0063 (査読付) .
- ・Syun-suke Kadoya, Daisuke Sano 2019,01 Assays for specific growth rate and cell-binding ability of rotavirus. Journal of Visualized Experiments 143:E58821. DOI:10.3791/58821 (査読付) . accepted

- Wutyi NAING, Hidenori HARADA, Shigeo FUJII, Chaw Su Su HMWE 2018,12 Nitrogen and phosphorus flow analysis with focus on anthropogenic organic wastes: a case study in Mandalay, Myanmar. 土木学会論文集 G (環境) 74(7):III_367-III_374. (査読付) .
- Yui MASUKI 2018,11 Historical Development of Low-Cost Flush Toilets in India: Gandhi, Gandhians, and “Liberation of Scavengers”. Sanitation Value Chain 2(1):3-26. DOI:10.20568/00002638 (査読付) .
- Hasegawa J, Suzuki H, Yamauchi T 2018,11 Impact of season on the association between muscle strength/volume and physical activity among community-dwelling elderly people living in snowy-cold regions. Journal of Physiological Anthropology 37:25. DOI:10.1186/s40101-018-0186-6 (査読付) .
- Yumiko OTSUKA, Ken USHIJIMA, Mayu IKEMI, Dewi NILAWATI, Neni SINTAWARDANI, Taro YAMAUCHI 2018,11 Mapping of water, sanitation, hygiene and child health in an urban slum of Indonesia. Sanitation Value Chain 2(1): 27-37. DOI:10.20568/00002639 (査読付) .
- Sikopo NYAMBE, Koji HAYASHI, Joseph ZULU, Taro YAMAUCHI 2018,11 Water, Sanitation, Hygiene, Health and Civic Participation of Children and Youth in Peri-Urban Communities: An Overview of Lusaka, Zambia. Sanitation Value Chain 2(1):39-54. DOI:10.20568/00002640 (査読付) .
- Zorica Srdjevic, Naoyuki Funamizu, Bojan Srdjevic and Ratko Bajčetić 2018,10 Public Participation in Water Management of Krivaja River, Serbia: Understanding the Problem through Grounded Theory Methodology. Water Resources Management:1-12. DOI:10.1007/s11269-018-2132-0 (査読付) .
- Timothy R. Julian, Hasitha S.K. Vithanage, Min Li Chua, Matasaka Kuroda, Ana K. Pitol, Pham Hong Lien Nguyen, Robert A. Canales, Shigeo Fujii, Hidenori Harada 2018,09 High time-resolution simulation of E. coli on hands reveals large variation in microbial exposures amongst Vietnamese farmers using human excreta for agriculture. Science of The Total Environment 635:120-131. DOI:10.1016/j.scitotenv.2018.04.100 (査読付) .
- Mai Tanaka, Hidenori Harada, Shigeo Fujii, Min Li Chua, Nguyen Duy Hung, Nguyen Pham Hong Lien, Nghiem Trung Dung, Ryota Gomi 2018,09 Fecal contamination and the proportion of human-associated E.coli along Nhue river, Viet Nam. Vietnam Journal of Science and Technology 56(2C):23-29. (査読付) .
- Nagahori C, Kinjo Y, Vodounon AJ, Alao MJ, Padounou Batossi G, Hounkpatin B, Amoule Houenassi E, Yamauchi T 2018,09 Possible effect of maternal safe food preparation behavior on child malnutrition in Benin, Africa. Pediatrics International 2018(60):875-881. DOI:10.1111/ped.13656 (査読付) .
- Taisuke Takayama, Atsushi Horibe and Tomoaki Nakatani 2018,09 Women and farmland preservation: The impact of women’s participation in farmland management governance in Japan. Land Use Policy 77:116-125.
- Taisuke Takayama, Hirotaka Matsuda and Tomoaki Nakatani 2018,07 The determinants of collective action in irrigation management systems: Evidence from rural communities in Japan. Agricultural Water Management 206(Letters in Applied Microbiolog):113-123.
- 山田怜奈・原田英典・藤井滋穂・小野了代 2018年07月 ケニア農村地域における公衆及び個人宅のし尿分離型トイレ利用実態の比較. 環境衛生工学研究 32(3):28-30.
- M. Tanaka, H. Harada, S. Fujii, M. Chua, H. Nguyen, L. Nguyen, D. Nghiem, R. Gomi 2018,07 Source identification of Escherichia coli by using a Human-associated genetic marker: A case study in Nhue River, Vietnam. Proceedings of the 27th Joint KAIST-KU-NTU-NUS Symposium on Environmental Engineering(27):118-124.
- Min Li Chua, Hidenori Harada, Shigeo Fujii, Md. Nazmul Ahsan, Akira Sakai, Michiya Koder, Shotaro Goto, Shohagi Rani Saha 2018,07 Multi-pathway fecal exposure assessment on total and human specific E. coli in a Bangladeshi slum. Proceedings of the 27th Joint KAIST-KU-NTU-NUS Symposium on Environmental Engineering(27):110-117.
- Hidenori Harada, Yuji Fujimori, Ryota Gomi, Md. Nazmul Ahsan, Shigeo Fujii, Akira Sakai, Tomonari Matsuda 2018,06 Pathotyping of Escherichia coli isolated from community toilet wastewater and stored drinking water in a slum in Bangladesh. Letters in Applied Microbiology. DOI:10.1111/lam.12878 (査読付) .
- 清水貴夫 2018年06月 宗教教育から世俗教育へ:ブルキナファソ・クラアン学校の変容. 宗教と社会(24):177-178.
- M. Ikemi, K. Ushijima, Y. Otsuka, T. Yamauchi, D. Nilawati, D. R. Wulan, and N. Sintawardani 2018,06 Economic situation of value chain actors in urban slums of Bandung: A case of Kiaracandong. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 160(012019). (査読付) .
- Eisuke Ito, Takaaki Sato, Daisuke Sano, Etsuko Utagawa, Tsuyoshi Kato 2018,06 Virus particle detection by convolutional neural network in transmission electron microscopy images. Food and Environmental Virology 10(2):201-208. DOI:10.1007/s12560-018-9335-7 (査読付) .

- Eiji Haramoto, Masaaki Kitajima, Akihiko Hata, Jason R. Torrey, Yoshifumi Masago, Daisuke Sano, Hiroyuki Katayama 2018,05 A review on recent progress in the detection methods and prevalence of human enteric viruses in water. *Water Research* 135:168-186. DOI:10.1016/j.watres.2018.02.004 (査読付) .
- Mamoru Oshiki, Takayuki Miura, Shinobu Kazama, Takahiro Segawa, Satoshi Ishii, Masashi Hatamoto, Takashi Yamaguchi, Kengo Kubota, Akinori Iguchi, Tadashi Tagawa, Tsutomu Okubo, Shigeki Uemura, Hideki Harada, Naohiro Kobayashi, Nobuo Araki, Daisuke Sano 2018,04 Microfluidic PCR amplification and MiSeq amplicon sequencing techniques for high-throughput detection and genotyping of human pathogenic RNA viruses in human feces, sewage, and oysters. *Frontiers in Microbiology* 9:830. DOI:10.3389/fmicb.2018.00830 (査読付) .
- Wang P, Hao M, Han W, Yamauchi T 2018 Factors associated with nutritional status and motor development among young children in suburban Northeast China. *Nursing & Health Sciences*. (査読付) . in press

○その他の出版物

【報告書】

- SIP 水インフラチーム (研究責任者：牛島健) 編 2019 年 03 月 地域自律管理型水道を活用したこれからの地方水道. 16pp.
- 牛島健 2019 年 01 月 地域が自ら支える水インフラ維持管理：地方自治体と地域の新たな役割分担のかたちとそのための技術. 土木学会編 SIP インフラ新技術地域実装活動報告書～地域のインフラ維持管理の今後に向けて～. pp. 91-95.

【書評】

- 池見真由 2018 年 06 月 『アフリカ』の理解と『民族』の解釈に警笛を鳴らす (鍋島孝子 2018 年 01 月 激動のアフリカ農民－農村の変容から見える国際政治に関する書評). 週刊読書人.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 伊藤竜生・片岡良美・林耕次・中尾世治 2018 年 07 月 モノを通じた体感と可視化－コンポストトイレとトイレトトペーパー. *Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース* (73):6-8.
- 池見真由 2018 年 04 月 アフリカの水インフラマネジメントと農村開発. *地域経済経営ネットワーク研究センター年報* (7):67-71.
- Julian, T. R., Vithanage, H. S. K., Pitol, A. K., Ronteltap, M., & Harada, H. 2018 年 Videography to Understand Risks to Farmers Using Human Excreta. *Sandec News* (19):28.
- Harada, H., Mchwampaka, D. A., & Fujii, S. 2018 年 Long-term Acceptability of UDDTs : A Case Study in Rural Malawi. *Sandec News* (19):7.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Hidenori Harada Excreta and sanitary wastewater management in Asian and African countries. Special Seminar on Environmental Engineering, 2019.03.27, Kyoto University, Kyoto, Japan. (本人発表).
- Taro Yamauchi Designing Sanitation Systems as Eco-Community-Value System. A Seminar of “Dialogue of Indigeneity: Perspectives from Archaeology and Anthropology”, 2019.03.21-2019.03.22, Institute of Archaeology, University of Oxford, UK. (本人発表).
- 大越安吾 アルカリ消毒資材を添加した家畜ふんの臭気強度の変動および病原媒介昆虫の誘因について. 第 53 回日本水環境学会年会, 2019 年 03 月 07 日-2019 年 03 月 09 日, 山梨大学, 山梨県甲府市. (本人発表).
- 渡部龍一・原田英典・藤井滋穂・安井英斉・Le Van Tuan 東南アジア特有の低濃度下水の特性解析およびその要因の検討：ベトナム国フエ市における事例研究. 第 53 回日本水環境学会年会, 2019 年 03 月 07 日-2019 年 03 月 09 日, 山梨大学, 山梨県甲府市.
- 田中麻衣・原田英典・藤井滋穂・Min Li Chua・五味良太 ベトナム国 Nhue 川の流下に伴う河川糞便汚染源の変化と飲食物汚染源との関係. 第 53 回日本水環境学会年会, 2019 年 03 月 07 日-2019 年 03 月 09 日, 山梨大学, 山梨県甲府市.
- 牛島健・長谷川祥樹・遠藤千利・石井旭 地元高校生による地域自律管理型水道のアセット情報整備に関する実証的研究. 第 53 回日本水環境学会年会, 2019 年 03 月 07 日-2019 年 03 月 09 日, 山梨大学, 山梨県甲府市. (本人発表).

- ・長谷川祥樹・牛島健・遠藤千利・石井旭 地域自律管理型水道における地元の力を活用した健康リスク管理体制の実証的研究. 第53回日本水環境学会年会, 2019年03月07日-2019年03月09日, 山梨大学, 山梨県甲府市. (本人発表).
- ・加藤郁生・モハンアマラシリ・佐野大輔 水中病原ウイルスの自然死滅モデルパラメータ推定式の構築. 第53回日本水環境学会年会, 2019年03月07日-2019年03月09日, 山梨大学, 山梨県甲府市.
- ・藤原拓・伊藤竜生・船水尚行・寺田智勝 アンケート調査による下水汚泥農業利用の実態解明と価値評価～岩見沢地区を例として～. 第53回日本水環境学会年会, 2019年03月07日-2019年03月09日, 山梨大学, 山梨県甲府市. (本人発表).
- ・Hermes Dinala, Atupelye Komba, Sikopo Nyambe Water, Sanitation and Hygiene in Urban South, East Africa. Seminar on JAAS Hokkaido Branch, 2019.02.08, Hokkaido University, Sapporo. (本人発表).
- ・Sikopo Nyambe Dziko Langa: Action Research study in peri-urban Lusaka, Zambia. Seminar on JAAS Hokkaido Branch, 2019.02.08, Hokkaido University, Sapporo. (本人発表).
- ・池見真由 サニテーション・バリュー・チェーンの人類学的考察. 平成30年度国立民族学博物館研究プロジェクト「心配と係り合いについての人類学的探求」共同研究会, 2019年02月03日, 国立民族学博物館, 大阪. (本人発表).
- ・中尾世治 イスラーム改革主義運動の新しさとは何か: 1950年代のボボ・ジュラソにおけるメデルサ設立運動. フィールドネット・ラウンジ企画「西アフリカ・イスラーム研究の新展開」, 2019年01月26日, 東京外国語大学. (本人発表).
- ・清水貴夫 イスラーム教師による世俗ビジネスの展開: ブルキナファソの事例から. フィールドネット・ラウンジ企画「西アフリカ・イスラーム研究の新展開」, 2019年01月26日, 東京外国語大学. (本人発表).
- ・Ikuro Kato, Mohan Amarasiri, Daisuke Sano Model development of natural decay of waterborne viruses in water environments. Tohoku University Environmental Studies Seminar 2018 in Institut Teknologi Bandung, 2018.12.19, Institut Teknologi Bandung, Indonesia.
- ・佐野大輔 環境工学分野における統計モデリングの活用. 第1回東北環境研究者サロン, 2018年11月09日, 東北大学青葉山キャンパス.
- ・関本幸一・井上京・牛島健 北海道の農村部における水道インフラの整備過程とその運営-営農飲雑用水施設を中心として- 農業農村工学会北海道支部 第67回研究発表会, 2018年11月06日, エルプラザホール, 北海道札幌市. (本人発表).
- ・Ken Ushijima Value flow analysis approach for local water management system. 3rd International Symposium on Green Technology for Value Chains 2018, 2018.11.01-2018.11.02, Tangerang, Indonesia. (本人発表).
- ・Mayu Ikemi The Effect of Government Projects on Water Supply Improvement and Local Residents' Efforts: A Case Study of Rural Senegal. 3rd International Symposium on Green Technology for Value Chains 2018, 2018.11.01-2018.11.02, Tangerang, Indonesia. (本人発表).
- ・Taro Yamauchi Influence of water, sanitation, and hygiene (WASH) on child health in an urban slum of Indonesia. 3rd International Symposium on Green Technology for Value Chains 2018, 2018.11.01-2018.11.02, Tangerang, Indonesia. (本人発表).
- ・Andri Taruna Rachmadi, Masaaki Kitajima, Kozo Watanabe, Sakiko Yaegashi, Joeselle Serrana, Arata Nakamura, Toyoko Nakagomi, Osamu Nakagomi, Kazuhiko Katayama, Satoshi Okabe, Daisuke Sano Selective pressure of free chlorine disinfection on murine norovirus. 第66回日本ウイルス学会学術集会, 2018.10.28-2018.10.30, 京都テルサ, 京都市.
- ・林 耕次 アフリカにおけるサニテーション価値連鎖モデルの試み—ザンビアとカメルーンを事例として. 高知大学・地球研サニテーションプロジェクト合同勉強会「フューチャーデザインと人々との協創」, 2018年10月26日, 高知大学物部キャンパス, 高知県南国市. (本人発表).
- ・牛島 健 地元のひと・もの資源を活用した地域自律型インフラ運営の可能性. 高知大学・地球研サニテーションプロジェクト合同勉強会「フューチャーデザインと人々との協創」, 2018年10月26日, 高知大学物部キャンパス, 高知県南国市. (本人発表).
- ・Khac-Uan Do, Hidenori Harada, Izuru Saizen Application of sludge disintegration to improve biogas production from sludge wasted from wastewater treatment plants in Vietnam. The 3rd International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes, 2018.09.27-2018.09.28, Phnom Penh.
- ・Ken Ushijima, Naoyuki Funamizu, Taro Yamauchi Water and Sanitation System For A Shrinking Society. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Kyushu University, Fukuoka, Japan. (本人発表).
- ・Syun-suke Kadoya, Syun-ichi Urayama, Takuro Nunoura, Masaaki Kitajima, Satoshi Okabe, Toyoko Nakagomi, Osamu Nakagomi, Daisuke Sano Neutral evolution rate of rhesus rotavirus. 13th International dsRNA Virus Symposium, 2018.09.24-2018.09.28, Houffalize, Belgium.

- Daisuke Sano Wastewater reclamation/reuse and antimicrobial resistance. Workshop for the Global Water Pathogen Project and WHO: The Action Plan on Antimicrobial Resistance and Water Environment, IWA World Water Congress & Exhibition 2018, 2018.09.16-2018.09.20, Tokyo Big Sight, Tokyo, Japan. (本人発表).
- Mohan Amarasiri, Masaaki Kitajima, Satoshi Okabe, Daisuke Sano Contribution of specific interactions between human enteric viruses and wastewater solids on virus removal. Technical Session for Water Reclamation for Non-potable Reuse, IWA World Water Congress & Exhibition 2018, 2018.09.16-2018.09.20, Tokyo Big Sight, Tokyo, Japan.
- 関本幸一 北海道における営農飲雑用水施設の整備過程とその運営実態. 平成 30 年度 農業農村工学会大会講演会, 2018 年 09 月 04 日-2018 年 09 月 06 日, 京都大学、京都市. (本人発表).
- Tim Julian, Hasitha S. K. Vithanage, Min Li Chua, Masataka Kuroda, Ana K. Pitol, Pham Hong Lien Nguyen, Robert Canales, Shigeo Fujii, Harada Hidenori High time-resolution simulation of E. coli on Vietnamese farmers' hands based on videography and environmental microbial sampling. Annual congress of the Swiss Society for Microbiology 2018, 2018.08.28, Lausanne.
- Nyambe S, Hayashi K, Zulu J, Yamauchi T The image of peri-urban sanitation and health through the eyes of the young: Understanding community sanitation and health in Lusaka, Zambia. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland. (本人発表).
- Guizani Mokhtar, Hassan Hamidah, Nikiema Benedicte Carolle, Ito Ryusei, Funamizu Naoyuki Ammonia Diffusion through a semipermeable membrane during Forward osmosis process. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland.
- Haruna Onodera, Ryusei Ito, Naoyuki Funamizu, Koichi Yamaki, Takayoshi Konishi Inactivation of SAP in disposable diapers by acid solutions. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland.
- Ken Ushijima, Dewi Nilawati, Diana Rahayuning Wulan, Jovita Tri Astuti, Neni Sintawardani, Mayu Ikemi, Naoyuki Funamizu Comprehensive approach for improvement of living environment in urban slum of Indonesia – Analysis on urban metabolism and its harmonization with people's value system. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland. (本人発表).
- Takato Matsuda, Ryusei Ito, Guizani Mokhtar, Naoyuki Funamizu Foulant analysis of FO membrane used for urine concentration. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland.
- Hidenori Harada, Doris A. Mchwampaka, Shigeo Fujii Long-term acceptability of urinediversion toilets in rural Malawi. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland. (本人発表).
- Ryusei Ito, Minami Fujioka, Naoyuki Funamizu Production of nitrogen and potassium fertilizers from liquid waste of cattle barns. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland. (本人発表).
- Koji HAYASHI, Seiji NAKAO and Taro YAMAUCHI Defecation without toilets - Toward the study of sanitation activities in the hunter-gatherers. The Twelfth International Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS 12), 2018.07.23-2018.07.27, The School of Social Sciences, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia. (本人発表).
- 牛島 健 「地域生活価値」と「ひと・もの・価値フロー」を通じて地域の生活とインフラ運営を考える. 第 6 回北大・地球研合同セミナー「グローバルとローカルの視座から地域の人々の生活と健康を考える」, 2018 年 06 月 30 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- 原田英典 暮らしに伴う多様な糞便との関わりから考えるサニテーションの役割. 第 6 回北大・地球研合同セミナー「グローバルとローカルの視座から地域の人々の生活と健康を考える」, 2018 年 06 月 30 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- Takao SHIMIZU The Process for Co-Created Technology for Combat Desertification: Collaboration of African Farmers and Japanese Scientists. 30th annual Meeting, Society for the Advancement of Socio-Economics., 2018.06.22-2018.06.24, Doshisha University, Kyoto.
- Nyambe S., Hayashi K., Zulu J, Yamauchi T. Dziko Langa Kilo! A health living, I see you!: Incorporating children and youth in peri-urban sanitation and health in Lusaka. Zambia Water Forum and Exhibition (ZAWAFE) 2018, 2018.06.11-2018.06.13, Government Complex, Lusaka, Zambia. (本人発表).
- Taro Yamauchi Co-creating the Sanitation Value Chain in Lusaka, Zambia by Designing Sanitation Systems as Eco-Community-Value Systems. Zambia Water Forum and Exhibition (ZAWAFE) 2018, 2018.06.11-2018.06.13, Government Complex, Lusaka, Zambia. (本人発表).
- 山内太郎 人類生態学フィールドワーク入門：人々の暮らしと健康. 第 4 回サニテーションセミナー, 2018 年 06 月 06 日, 地球研、京都市. (本人発表).
- Aileen Orbecido Sanitation technologies and selection strategy for urban slum, peri-urban and rural communities. 第 160 回地球研セミナー, 2018.06.05, 地球研、京都市. (本人発表).

- ・清水貴夫 ネガティブな子ども像を超えて ブルキナファソの「ストリート・チルドレン」の事例を起点に. 日本文化人類学会第 52 回学術大会、日本文化人類学会, 2018 年 06 月 03 日, 弘前大学、青森県.
- ・清水貴夫・中尾世治 サハラ以南アフリカの人糞処理業者の社会経済的役割の解明に向けた予備的考察 —ブルキナファソの事例より—. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- ・池見真由 セネガルの水供給改善における国家政策と地域住民の実践. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 26 日-2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- ・鍋島孝子 社会科学から見たブルキナファソ SATREPS 総括. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 26 日-2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- ・伊藤竜生 技術開発と価値連鎖サンテーション. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 26 日-2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- ・中尾世治 ブルキナファソにおけるサンテーション改善の歴史と現状. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 26 日-2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- ・NYAMBE Sikopo・林耕次・山内太郎 Using photographs to tell the story of sanitation and health in peri-urban Lusaka, Zambia. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018.05.26-2018.05.27, 北海道大学、北海道札幌市. (本人発表).
- ・中尾世治 ブルキナファソとブルキナベ: ブルキナベからみたトイレのこと. 文部科学省エントランス展示 公開セミナー, 2018 年 05 月 21 日, 文部科学省、東京. (本人発表).
- ・林 耕次 トイレと日本酒から人びとの営みを探る. 平成 30 年度第 1 回「報道関係機関と地球研との懇談会」(プレス懇談会), 2018 年 05 月 15 日, 京都烏丸コンベンションホール、京都市. (本人発表).
- ・中尾世治 住まうことと死ぬこと. 第 36 回まるはち人類学研究会, 2018 年 04 月 21 日, 南山大学人類学研究所、名古屋市. (本人発表).
- ・伊藤竜生・林耕次 お昼時にトイレの話して失礼いたします Part2. 第 3 回サンテーションセミナー, 2018 年 04 月 18 日, 地球研. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・林 耕次・Sikopo P. Nyambe・原田英典・Chua Min Li・伊藤竜生・牛島 健・片岡良美・山内太郎 アフリカのスラムにおいてサンテーション価値連鎖をいかにデザインするか: 「健康価値」に着目したザンビア、ルサカにおける地域コミュニティの活動を事例として. 第 10 回 地球研 東京セミナー, 2018 年 12 月 15 日, 東京大学 駒場キャンパス (東京都目黒区). (本人発表).
- ・Min Li Chua, Hidenori Harada, Shigeo Fujii, Md. Nazmul Ahsan, Akira Sakai, Michiya Kodera, Shotaro Goto, Shohagi Rani Saha Comparison of fecal exposure assessment in living environment between boy, girl and male adult in a slum in Khulna city, Bangladesh. IWA World Water Congress & Exhibition, 2018.09.20, Tokyo. (本人発表).
- ・箱山富美子 コミュニティ主導による総合的衛生プログラム (CLTS): ブルキナファソ中央東部地方における農民の反応. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 26 日-2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市.
- ・林耕次・中尾世治・山内太郎 狩猟採集民の排泄行動—カメルーン、バカ・ピグミーの個体追跡による時間・空間分析から—. 日本アフリカ学会第 55 回学術大会, 2018 年 05 月 26 日-2018 年 05 月 27 日, 北海道大学、北海道札幌市.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・山内太郎 人の遊動・行動・生活をハカル: 生活時空間から栄養適応への展望. 第 48 回ホミニゼーション研究会: 遊動とホミニゼーション, 2019 年 02 月 28 日-2019 年 03 月 01 日, 京都大学霊長類研究所, 愛知県犬山市.
- ・Daisuke Sano Water Infrastructure & Virus Evolution. Seminar on Water Infrastructure & Virus Evolution, 2019.02.25, Faculty of Engineering, National University of Singapore.
- ・Daisuke Sano Inactivation and removal of viruses: is this a matter of virus evolution?. 6th International Society for Food and Environmental Virology (ISFEV) Conference, 2018.10.07-2018.10.10, Arizona State University, Phoenix, USA.
- ・Tetsuya Kusuda Choice Methodology of Optimum Solution for Efficient Water Use. The Special Seminar in Ege University, 2018.09.26, Izmir, Turkey.
- ・Hidenori Harada Lessons learnt from long-term NSS and FSM experiences in Japan, Developments in Faecal Sludge Management and Non-sewered sanitation. IWA World Water Congress & Exhibition, 2018.09.18, Tokyo.
- ・楠田哲也 西より拓く下水道—イノベーションと国際化—. 第 56 回下水道協会研究発表会, 2018 年 07 月 24 日-2018 年 07 月 26 日, 西日本総合展示場・北九州国際会議場, 北九州市.

- ・佐野大輔 水インフラと感染症. 福島工業高等学校都市システム工学科・学科講演会, 2018年06月13日, 福島高専、福島県.
- ・牛島 健 地域自律型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換, 小規模水供給システムの持続性向上に関する情報交換会 (主催: 国立保健医療科学院), 2018年06月11日, 水道技術研究センター、東京都港区.
- ・鍋島孝子 国民国家に適合しない市民を抱えるアフリカ. 国際開発学会ラウンドテーブル「開発における政治学の課題について: ガバナンスと開発政治学の焦点II」, 2018年06月02日, 聖心女子大学.
- ・船水尚行 サニテーション価値連鎖の提案. 日本アフリカ学会第55回学術大会 公開講演会 「アフリカで命をまもる」, 2018年05月27日, 北海道大学、北海道札幌市.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・第6回 Visualization 研究会「バーチャルリアリティによる体験と可視化」(共催). 2019年03月28日, 地球研, 京都.
- ・SIP 報告展示・イベント「どうする? 地方の水道-地方の水道を持続可能にするための富良野高校×道総研×北大の取り組み-」(共催). 2019年03月24日, フラノマルシェ2内 TAMARIBA, 北海道富良野市.
- ・Dziko Langa Youth Workshop -Information Transmission. 2019年02月17日, Chawama Skills Training Centre, Chawama Youth Project, Lusaka, Zambia.
- ・International workshop for Sanitation Value Chain 2019 in Philippines “Social Acceptance of New Technology” (共催). 2019年01月26日, De La Salle University, Manila, Philippines.
- ・日本生理人類学会 Snodgrass 教授講演会“Tradeoffs between immune function and childhood growth among Amazonian forager-horticulturalists” (共催). 2018年11月18日, 地球研, 京都.
- ・高知大学・地球研サニテーションプロジェクト合同勉強会「フューチャーデザインと人々との協創」(共催). 2018年10月26日, 高知大学物部キャンパス、高知県南国市.
- ・SIP シンポジウム「これからの農村水インフラ維持管理-新たなしくみと技術-」(共催). 2018年10月02日, 慶應義塾大学日吉キャンパス、神奈川県横浜市.
- ・Workshop on Sanitation Value Chain in Peri-urban, Lusaka. 2018年09月04日, Youth Center in Chawama, Lusaka, Zambia.
- ・第6回北大・地球研合同セミナー「グローバルとローカルの視座から地域の人々の生活と健康を考える」(共催). 2018年06月30日, 北海道大学、北海道札幌市.
- ・Dziko Langa Exhibition Booth (Zambia Water Forum and Exhibition (ZAWAFE) 2018) (企画運営(Nyambe S, Hayashi K, Zulu J, Yamauchi T)). 2018年06月11日-2018年06月13日, Government Complex, Lusaka, Zambia.
- ・日本アフリカ学会第55回学術大会フォーラム「サハラ以南アフリカにおけるサニテーション研究の現状と課題」, コーディネーター: 山内太郎・中尾世治. 2018年05月27日, 北海道大学、北海道札幌市.
- ・日本アフリカ学会第55回学術大会, 大会委員長(山内太郎)(大会総括). 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学、北海道札幌市.

○その他の成果物等

【企画・運営(展示など)】

- ・文部科学省エントランス企画展示「トイレからひろがる幸せな暮らしのデザイン」, (企画協力). 2018年05月21日-2018年06月26日, 文部科学省、東京.

【創作活動】

- ・Sanitation Value Chain Vol.2 No.1 (Journal 刊行) 2018年11月. http://www.chikyu.ac.jp/sanitation_value_chain/journal.html.
- ・SVC Video Archives on YouTube 2018年10月. https://www.youtube.com/channel/UCP51F0CgqTWUqv9nUKE_R8A/playlists.

【その他】

- ・2018年09月07日 地球研若手研究者奨励賞受賞 受賞者: 中尾世治
- ・2018年08月04日 北海道社会貢献賞(国際交流・協力功労者) 受賞 受賞者: 船水尚行

- ・2018年06月12日 日本水環境学会論文賞受賞 受賞者：佐野大輔 / 主要対象論文：Bacterial histo-blood group antigens contributing to genotype-dependent removal of human noroviruses with a microfiltration membrane, *Water Research*, Vol. 95, 383-391, 2016.
- ・2018年05月27日 日本アフリカ学会第55回学術大会ポスター賞受賞 受賞者：林耕次・中尾世治・山内太郎
- ・2018年05月07日 佐野大輔「塩素消毒はノロウイルスへの淘汰圧として作用する-社会インフラが抑制するノロウイルスの進化-」 東北大学プレスリリース

○調査研究活動

【国内調査】

- ・サニテーションに関する現地調査. 北海道、岩見沢, 2018年11月25日-2018年11月27日.

【海外調査】

- ・サニテーションに関する現地調査. カメルーン、ヤウンデ/ロミエ, 2019年03月17日-2019年03月30日.
- ・ザンビア大学とのIA締結、Dziko Langa Workshopの開催、都市スラム地域での現地調査. ザンビア、ルサカ, 2019年02月13日-2019年03月23日.
- ・国際シンポジウムの開催、発表. フィリピン、マニラ, 2019年01月26日.
- ・公衆衛生史調査、アンケート調査. ブルキナファソ、ワガトゥグ, 2018年12月10日-2018年12月23日.
- ・Green VC Symposiumでの発表. インドネシア、ジャカルタ, 2018年10月31日-2018年11月03日.
- ・公衆衛生史調査、アンケート調査. ブルキナファソ、ワガトゥグ, 2018年10月24日-2018年11月10日.
- ・セミナー発表. イギリス、ロンドン, 2018年09月16日-2018年09月18日.
- ・Dziko Langa Festivalの開催、Sanitation Workshopの開催. ルサカ、ザンビア, 2018年08月27日-2018年09月08日.
- ・Dry Toilet Conference 2018での発表. フィンランド、タンペレ, 2018年08月21日-2018年08月26日.
- ・都市スラム現地調査. インドネシア、バンドン, 2018年08月06日-2018年08月11日.
- ・サニテーションに関する現地調査. カメルーン、ヤウンデ, 2018年08月05日-2018年10月01日.
- ・CHAGS12 International Conferenceでの発表、公衆衛生に関する現地調査. マレーシア、ペナン, 2018年07月23日-2018年07月27日.
- ・国際人類生態学会 (SHE)での発表. ポルトガル、リスボン, 2018年07月06日-2018年07月14日.
- ・都市スラム現地調査及びLIPIとの研究打ち合わせ. インドネシア、バンドン, 2018年07月02日-2018年08月26日.
- ・ZAWAFE Symposiumでの発表. ザンビア、ルサカ, 2018年06月09日-2018年06月14日.
- ・都市スラム地域での現地調査. ザンビア、ルサカ, 2018年06月09日-2018年09月22日.
- ・現地NGO (AJPEE)とのMoU、IA、RC締結、公衆衛生史調査、アンケート調査. ブルキナファソ、ワガトゥグ, 2018年04月30日-2018年05月25日.
- ・The 3rd ICIEM Symposiumでの発表. チュニジア、ハマメット, 2018年04月30日-2018年05月08日.

○社会活動・所外活動

【メディア出演など】

- ・世界の水処理に積極関与を(解説). 毎日新聞, 2018年08月14日朝刊. (佐野大輔)

【その他】

- ・2019年03月25日 Hidenori Harada: Water quality monitoring in Japan and an alternative monitoring approach for Vietnam. JICA 中小企業・SDGs ビジネス支援事業～ベトナム天然資源環境省関係者への講義・研修. 滋賀県大津市.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・地方の水道維持へ課題提起 富良野高生らが活動報告. 北海道新聞, 2019年03月26日(富良野版). (牛島 健)
- ・流さず臭わずバイオトイレ. 朝日新聞, 2019年01月07日朝刊(北海道版), 21面. (山内太郎・Sikopo NYAMBE)

- ・多分野の叢智を結集・農村水インフラの持続に取り組む. 日本水道新聞, 2018年10月15日. (牛島 健)
- ・住民を水道維持管理の担い手に・道総研など新たな運営手法模索 地元高校生も協力し研究. 北海道建設新聞, 2018年08月21日. (牛島 健)
- ・連載・明日を支える道総研建築研究本部 2018 (6) 地域自律型の水インフラ. 北海道建設新聞, 2018年08月10日. (牛島 健)
- ・塩素処理がノロウイルス新型の出現確率下げる. 日本水道産業新聞, 2018年06月04日. (佐野大輔)
- ・アフリカ研究者 300人 北大に 学術大会開催 口頭発表 110件. 朝日新聞, 2018年05月31日 朝刊. (船水尚行・山内太郎)
- ・ノロウイルス 塩素が苦手 消毒で新型の出現確率低下. 日本下水道新聞, 2018年05月09日. (佐野大輔)

【著書等に対する書評】

- ・西アフリカの納豆も『ブルキナファソを喰う！』(清水貴夫 2019年02月 ブルキナファソを喰う！-アフリカ人類学者の西アフリカ「食」のガイド・ブック に関する書評). 産経新聞ウェブサイト, 2019年03月03日.

コアプログラム

プログラムディレクター：谷口 真人

○ 研究目的と内容

コアプログラムは、実践プロジェクトと緊密に連携し、社会との協働による地球環境問題の解決のための横断的な理論・方法論の確立を行う。

個別の課題や分野に限定されず、さまざまな地球環境問題に適用が可能であり、総合地球環境学としての基礎と汎用性を持った、持続可能な社会の構築に向けた地球環境研究に広く適用可能な概念や体系的な方法論の確立につながる研究を行う。コアプログラムではコアプロジェクトの研究成果が、地球環境問題の解決をめざす国内外の研究機関・研究者や社会の多様なステークホルダーと共有され、地球環境問題の解決に向けて真に有効な方法論となっていくことをめざす。

○ 本年度の課題と成果

1) コアプロジェクト・コア FS 等の運営・連携

コアプロジェクト FR 2：”環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証” (PL：陀安一郎)および、FR 1：”環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減” (PL：近藤康久)、コア FS：”地理的スケールに応じた Co-design と Stakeholder engagement の方法論” (FS 責任者：大西有子) を運営し、コアプロジェクト・コア FS 間の連携などを図った。コアプロジェクトの研究対象地域である大野市との連携では、地球研リエゾン・ラボの大野市での建設準備など、コアプログラムだけではなく、地球研全体での新しい共同利用・共同研究の形への展開ができた。

2) コアプログラム研究開発

コアプロジェクトやコア FS の成果を統合し、既存のコアプロジェクトやコア FS がカバーしていない課題を明らかにし、新たなコアプロジェクト・コア FS の研究開発のために、コアプログラム研究会を計 4 回開催した。それぞれの研究会では、実践プロジェクトや研究基盤国際センターを通じた関係者との連携や、新しい研究開発につながる関係者の招聘を行い、コアプログラムの目的にそって研究会を運営した。

第 16 回コアプログラム研究会, 2018 年 12 月 26 日

大西コア FS 研究会

第 15 回コアプログラム研究会, 2018 年 12 月 19 日

コアプログラムの外部評価に関する議論

第 14 回コアプログラム研究会, 2018 年 10 月 16 日

陀安コアプロジェクトの進捗状況 陀安一郎

近藤コアプロジェクトの進捗状況 近藤康久

来年度コアプロジェクトの公募案 コアプロジェクト終了後の研究員の扱い SDGs workshop を受けたコアプログラムの対応 谷口真人

第 13 回コアプログラム研究会, 2018 年 04 月 25 日

今年度のコアプログラム研究会の進め方 谷口真人

FR2「環境トレーサビリティ」コアプロジェクトのねらいと、実践プロジェクト・研究基盤国際センターとの連携」陀安一郎

FR1「オープンチームサイエンス」コアプロジェクトのねらいと、実践プロジェクト・研究基盤国際センターとの連携」近藤康久

3) 国際的アライアンスとの協働

地球研のミッションに沿った国際的なアライアンスの形成を通して、コアプロジェクトの研究成果の普及に貢献するために、プログラム研究会で、Stockholm Resilience Center (SRC) などとの研究開発の可能性と、国際アライアンスとしての SRC を通じた、コアプログラムの成果普及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)

- | | |
|------|------------------|
| 谷口真人 | (総合地球環境学研究所・教授) |
| 陀安一郎 | (総合地球環境学研究所・教授) |
| 近藤康久 | (総合地球環境学研究所・准教授) |

○今後の課題

コアプログラムの今後の課題は以下のとおりである。

- 1) コアプログラムは、コアプロジェクトやコア FS の成果を統合し、既存のコアプロジェクトやコア FS がカバーしていない課題を明らかにする。
- 2) コアプログラムは、研究戦略会議が打ち出す、総合地球環境学研究所の戦略・政策と綿密に連携し、コアプログラム運営を行う。
- 3) コアプログラムは、コアプロジェクトで構築される方法論や理論を、利害関係者と協働する実践プロジェクト・実践 FS に適用する機会を模索する。
- 4) コアプログラムは、Humanity and Nature に関連する国際的なアライアンスを通して、コアプロジェクトの研究成果の普及に貢献する。

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ Benz, S. A., Bayer, P., Hamamoto, H., Blum, P., Arimoto, H., Taniguchi, M. 2018 Anthropogenic heat input and resulting heat storage increase in the urban groundwater of Osaka, Japan. STOTEN(643):1127-1136.
- ・ 谷口真人 2018 年 水文学の課題と未来：学際研究と超学際研究の視点から. 日本水文科学会誌 48(2):1-15.
- ・ Burnett, K., Wada, C., Taniguchi, M. Sugimoto, R., Tahara, D. 2018 Evaluating tradeoffs between groundwater pumping for snow-melting and nearshore fishery productivity in Obama City, Japan. Water 10:1556. DOI:doi:10.3390/w10111556
- ・ Lee S., Taniguchi, M., Choi, J.Y., Mohtar, R.H., Yoo, S.H. 2018 An Analysis of the Water-Energy-Food-Land Requirements and CO2 Emissions for Food Security of Rice in Japan. Sustainability 10:3354.
- ・ Taniguchi, M., Masuhara, N., Teramoto, S. 2018 Tradeoffs in the water-energy- food nexus in the urbanizing Asia-Pacific Region. Water International 43(6):892-903. DOI:10.1080/02508060.2018.1516104

○その他の出版物

【報告書】

- ・ 谷口真人 2019 年 02 月 巻頭言：地下水を未来へつなぐ. 月刊誌『生活と環境』.
- ・ 谷口真人 2018 年 04 月. 水・エネルギー・食料研究ネットワークの現状と課題、学術の動向 2018 年 4 月号. pp.72-74.
- ・ 谷口真人 2018 年 フューチャー・アースと水・エネルギー・食料ネクサス. 馬場健司・増原直樹・遠藤愛子編「地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス - 学際・超学際アプローチに向けて -」. pp.17-19.
- ・ 谷口真人 2018 年 水文学から見た地球の俯瞰. 科学, Vol.88, No.8. pp.770-771.
- ・ 総合地球環境学研究所 2018 年 Report on JSPS Bilateral Joint Research Projects/Seminars (FY2017): Knowledge sharing workshop on adopting Water-Energy-Food Nexus Approach in India, JSPS (Japan) and DST (India) Joint Research Seminar.
- ・ 谷口真人 2018 年 アジアにおけるエネルギー・水・食料の総合的確保：ネクサス研究の新展開、学術の動向、2018 年 2 月号. pp.60-63.
- ・ 谷口真人 2018 年 持続可能な未来社会のための地下水研究・利用保全制度・技術開発. 地下水学会誌 60(1). pp.巻頭言, 1-2.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 第 16 回コアプログラム研究会, 2018 年 12 月 26 日-2018 年 12 月 26 日, 地球研セミナー室 3・4. 大西コア F S 研究会

- ・第15回コアプログラム研究会, 2018年12月19日-2018年12月19日, 地球研 Rm 15 前室. コアプログラムの外部評価に関する議論
- ・Taniguchi, M., Lee, S., Masuhara, N. Multi-scale water-energy-food nexus. American Geophysical Union, 2018.12.13, Washington, D.C., USA.
- ・Taniguchi, M., Lee, S., Masuhara, N. Urban water-energy-food nexus. Urban Nexus workshop, 2018.11.05, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto.
- ・Taniguchi, M. Water-energy-food nexus. RIHN-SRC joint workshop, 2018.10.29, Stockholm Resilience Center, Stockholm, Sweden.
- ・第14回コアプログラム研究会, 2018年10月16日-2018年10月16日, 地球研セミナー室3・4. 10:00-10:30 陀安コアプロジェクトの進捗状況 陀安一郎 10:30-11:00 近藤コアプロジェクトの進捗状況 近藤康久 11:00-12:00 来年度コアプロジェクトの公募案 コアプロジェクト終了後の研究員の扱い SDGs workshop を受けたコアプログラムの対応 谷口真人
- ・Taniguchi, M., Lee, S., Masuhara, N. Groundwater-energy-food nexus for sustainability. RFG, 2018.06.17, Vancouver, Canada.
- ・第13回コアプログラム研究会, 2018年04月25日, 地球研セミナー室3・4. プログラム 13:30-13:40 今年度のコアプログラム研究会の進め方 谷口真人 13:40-14:10 FR2「環境トレーサビリティ」コアプロジェクトのねらいと、実践プロジェクト・研究基盤国際センターとの連携 陀安一郎 14:10-14:40 FR1「オープンチームサイエンス」コアプロジェクトのねらいと、実践プロジェクト・研究基盤国際センターとの連携 近藤 康久 14:40-15:00 総合討論
- ・Taniguchi, M. Groundwater-energy-food nexus for sustainability. European Geoscience Union, 2018.04.09, Vienna, Austria.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Taniguchi, M. Water-Energy-Food Nexus; An integrated governance of resources, economy and environment for sustainability. 2019.03.14, Flinders University, Adelaide, Australia.
- ・Taniguchi, M. International Symposium on Resources Nexus. , 2019.03.06, RIHN, Kyoto.
- ・谷口真人 企業と大学の SDGs 連携 : FE アジア事務局の取り組み. , 2019年02月11日-2019年02月11日, 広島大学、東広島市.
- ・Taniguchi, M. Multi-scale water-energy-food nexus in Asia. THA2019, 2019.01.24, Bangkok.
- ・Taniguchi, M. Sustainable groundwater management in Anthropocene. THA2019, 2019.01.23, Bangkok.
- ・Taniguchi, M. Water-energy-food nexus for sustainability. Nexus KAN Steering Committee Meeting, 2019.01.14, Paris.
- ・谷口真人 アジアの地下水と持続可能な社会. IAH (International Association of Hydrogeologists) 日本支部セミナー, 2019年01月11日, 立正大学.
- ・谷口真人 Nexus-KAN, Strategy for SDGs in Asia. Science Council in Asia, 2018年12月07日, 日本学術会議.
- ・谷口 真人 持続可能な地下水利用とガバナンス. 日本地下水学会秋季大会, 2018年10月26日-2018年10月26日, 愛媛県松山市.
- ・谷口 真人 未来へのグラウンドデザイン—システム智・目標智・転換智の構築へ向けた可視化. 日本学術会議公開シンポジウム「グローバル時代のデータ利用と可視化」、日本学術会議・地球-人間圏分科会, 2018年10月15日-2018年10月15日, 日本学術会議事務局.
- ・Taniguchi, M. Integrated Management of Energy, Water and Food Supplies in Asia: Understanding Synergies and Trade-offs of 'Nexus' in National and Regional Contexts. World Social Science Forum, 2018年09月25日-2018年09月25日, Fukuoka, Japan.
- ・Taniguchi, M., Lee, S., and Masuhara, N. Multi-scale water-energy-food nexus for sustainability. Korean Water-Energy-Food Nexus symposium, 2018.09.13-2018.09.13, Seoul National University, Korea.
- ・Taniguchi, M. Global Sustainability with Groundwater in Asia. Keynote Speech in Sustainable Development of Water Resources to Achieve Water Security and Sustainable Growth. 45th Conference of International Association of Hydrogeologists, 2018.09.11, Daejeon, Korea.
- ・Taniguchi, M. Multi-scale Water-Energy-Food Nexus for Sustainability. ISAP2018, 2018.07.18, Pacifico Yokohama 2018, 7, 18, Yokohama.
- ・Taniguchi, M. Water projects in RIHN, invited video presentation. Water Resilience Workshop, 2018.05.03, Stockholm Resilience Center, Stockholm, Sweden.

- Taniguchi, M. Historical literacy on hydrology with humanity and nature interaction. European Geoscience Union, 2018.04.12, Vienna, Austria.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- 井戸水はどうして冬に暖かいの？. 朝日新聞 be on Saturday, 2019年01月19日. (谷口 真人)

本研究**プロジェクト名: 環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティー手法の提案と有効性の検証****プロジェクト名(略称): 環境トレーサビリティープロジェクト****プロジェクトリーダー: 陀安一郎****コアプログラム****キーワード: 同位体 トレーサビリティー****○ 研究目的と内容**

本コアプロジェクトが扱う「理論・方法論」とは、「環境トレーサビリティー (Environmental Traceability)」概念である。いわゆる地球環境問題として認識されている問題の多くには、時空間的な相互作用環に関する関係性の捉え方が関係していると考えられる。すなわち、ある場所で起きている事象が他の場所で起きている事象とどう関係しているか、また、ある事象がどの事象に帰結するかという関係性の理解である。このような関係性について一般的に解析することは難しいが、事象に含まれる物質を追跡 (Trace) することができれば理解が可能になることも多い。このような、時空間的事象の関係性を客観的に記述できる情報として、構成する物質の元素組成、およびその元素に含まれる同位体比の情報があり、これを読み解くことで生態系との関係性を追跡できる可能性がある。

本コアプロジェクトでは、超学際で環境問題の解決を進めるための方法論としての環境トレーサビリティー手法の有効性を評価する。個別の環境トレーサーは、個々のステークホルダーにとって利用価値が異なると考えられることから、本コアプロジェクトでは、利用価値を行政側からの視点、住民側の視点、研究者側の視点の相互作用として捉える。対象とする複数の調査地に対して、環境問題への主体性の違いにより、行政主体、住民主体、研究者主体の3タイプに類型化し、各調査地における環境トレーサビリティー手法の有効性の調査を通して、各タイプの特徴やタイプ間の違いを抽出する。また、環境トレーサビリティー概念は、ステークホルダーをつなぐ信頼性の構築という意味で、食のトレーサビリティーと関係する概念だと考えられる。これについても実践プロジェクトと協働で検討する。

本コアプロジェクトは、研究期間終了後に、現在「同位体環境学共同研究」で形成されている大学共同利用機関としての役割に加え、行政、住民などのステークホルダーにとって「環境トレーサビリティー手法」として利活用することのできる、新たな研究資源の構築が達成されることを目指す。

○ 本年度の課題と成果

前年度に決定した環境トレーサビリティー手法の有効性を検証するためのアンケート調査票の基本構造を用いて、(1)兵庫県千種川流域、(2)岩手県大槌町、(3)愛媛県西条市においてアンケート調査を行った。また、フィリピンラグナ湖流域で開催された”Santa Rosa Watershed Stakeholders Assembly”において栄養循環プロジェクトとの協働でアンケート調査を行った(4)。加えて、食のトレーサビリティー概念に関するオンラインアンケート調査を、FEASTプロジェクトと協働で行った(5)。

(1)兵庫県千種川流域におけるアンケート調査の実施

平成30年6月17日に、兵庫県佐用郡佐用町において、千種川流域のライオンズクラブ合同主催による「千種川フォーラム」が開催された。本フォーラムの中では、「いろいろな元素と安定同位体比からみえる千種川水系の姿」という題で、毎年千種川一斉水温調査の水試料の測定から得られた千種川の溶存成分の特徴や動態についての研究紹介がなされた。コアプロジェクトでは、千種川の流域環境を保全するための環境トレーサビリティー手法の有効性を評価するために、来場者に対してアンケート調査を実施し、回収数66枚、回収率61%を得た。

(2)岩手県大槌町におけるアンケート調査の実施

平成30年12月1日に、岩手県大槌町において、大槌町・同町教育委員会の主催で「大槌町・湧水活用シンポジウム：郷土財としての湧水環境」が開催された。シンポジウムの中で、大槌町の湧水・地下水の起源やイトヨの移動範囲について同位体を用いて推定する研究の紹介がなされた。コアプロジェクトでは、大槌町の湧水・地下水を保全するための環境トレーサビリティー手法の有効性を評価するために、来場者に対してアンケート調査を実施し、回収数31枚、回収率57%を得た。

(3)愛媛県西条市におけるアンケート調査の実施

平成31年3月3日に、愛媛県西条市において、西条市の主催で「地下水シンポジウム2019」が開催された。シンポジウムの中で、西条市の地下水の塩水化や硝酸汚染に対して溶存イオン濃度や同位体比を用いた研究紹介がなされた。コアプロジェクトでは、西条市の地下水を保全するための環境トレーサビリティー手法の有効性を評価するために、来場者に対してアンケート調査を実施し、回収数237枚、回収率64%を得た。

(4)フィリピンラグナ湖流域におけるアンケート調査の実施（栄養循環プロジェクトとの協働）

平成30年11月8日に、フィリピンのルソン島ビニヤン市において、栄養循環プロジェクトとラグナ湖流域の行政関係機関の共催で「Santa Rosa Watershed Stakeholders Assembly」が開催された。本フォーラムの中で、ラグナ湖のシラン・サンタローザ流域における地下水の硝酸汚染等に対する科学的調査の紹介がなされた。これら科学的調査やラグナ湖流域の河川を含めた環境保全に対する参加者の考えを知るために、栄養循環プロジェクトとコアプロジェクトの協働でアンケート調査を実施し、回収数121枚、回収率67%を得た。

(5)食品ラベルの信頼性に関するオンラインアンケート調査の実施（FEASTプロジェクトとの協働）

食品ラベルに対する信頼度を問うオンラインアンケート調査を、昨年度の日本、アメリカ、ドイツに続き、今年度は中国とタイで実施した。食品ラベルの発信元を生産者、政府機関、生産者団体、専門家（科学者）、消費者の5つに区分し、各発信元のラベルを作成した。専門家については、同位体を調べることでわかる産地と食品の純度を保証するラベルを作成し、これら5つのラベルを、日常食材（牛乳、食用油）と高級嗜好品（ワイン、ハチミツ）の4つの食品に適用し、消費者の信頼度を調べた。

その他、調査地の一つである兵庫県千種川流域においては、平成30年8月5日の一斉調査と平成31年2月26日～28日の調査で得られた水試料を分析し、溶存イオン（硫酸イオン、硝酸イオン）の動態を解明する研究を進めている。

○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・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 藤吉 麗 (総合地球環境学研究所・研究員・研究遂行・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 中野 孝教 (総合地球環境学研究所／早稲田大学理工学術院・名誉教授／客員教授・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 申 基澈 (総合地球環境学研究所・助教・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 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)
- 藪崎 志穂 (総合地球環境学研究所・研究員・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 谷口 真人 (総合地球環境学研究所・教授・コアプログラム連携)
- 遠藤 愛子 (総合地球環境学研究所・准教授・環太平洋ネクスサスプロジェクトとの協働)
- 増原 直樹 (総合地球環境学研究所・研究員・環太平洋ネクスサスプロジェクトとの協働)
- 奥田 昇 (総合地球環境学研究所・准教授・栄養循環プロジェクトとの協働)
- 上原 佳敏 (総合地球環境学研究所・研究員・栄養循環プロジェクトとの協働)
- MCGREEVY, Steven Robert (総合地球環境学研究所・准教授・FEASTプロジェクトとの協働)
- RUPPRECHT Christoph (総合地球環境学研究所・研究員・FEASTプロジェクトとの協働)
- DD
- 中塚 武 (総合地球環境学研究所・教授・同位体手法の活用法検討)
- 秋道 智彌 (総合地球環境学研究所・名誉教授・忍野村での協働)
- 大串 健一 (神戸大学・准教授・千種川での協働)
- 伊藤 真之 (神戸大学・教授・千種川での協働)
- 山田 佳裕 (香川大学・教授・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 三橋 弘宗 (兵庫県立大学自然・環境科学研究所・講師・千種川での協働)
- 加藤 尊秋 (北九州市立大学・教授・アンケート手法での協働)
- 福島慎太郎 (青山学院大学・助教・アンケート手法での協働)
- 森 誠一 (岐阜経済大学・教授・生態学観点からの協働)
- 横尾 頼子 (同志社大学・助教・環境トレーサビリティー手法の検討)
- 西村 武司 (山陽学園大学・講師・アンケート手法での協働)
- 大森 昇 (忍野村・課長・忍野村での協働)
- 後藤 健 (忍野村・主幹・忍野村での協働)
- 渡邊宗一郎 (忍野村・主任・忍野村での協働)
- 帰山 寿章 (一般財団法人水への恩返し財団・事務局長・大野市での協働)
- 野田 博幸 (大野市・湧水再生対策室・企画主査・大野市での協働)
- 横山 正 (兵庫県立赤穂特別支援学校・教諭・千種川での協働)
- 徳増 実 (西条市・主任・西条市での協働)

Bowen Gabriel J	(University of Utah ・ 教授 ・ JpGU セッションコンビーナー)
大手 信人	(京都大学 ・ 教授 ・ JpGU セッションコンビーナー)
中桐 貴生	(大阪府立大学 ・ 准教授 ・ 千種川での協働)
櫻井 伸治	(大阪府立大学 ・ 助教 ・ 千種川での協働)
吉岡 有美	(鳥取大学 ・ 助教 ・ 千種川での協働)

○ 今後の課題

各調査地のシンポジウムで行ったアンケート調査の集計および解析を進め、合わせて、調査地間の結果の比較を行うことで環境トレーサビリティ手法の有効性の検証を進める。また、地域が抱える環境問題と同位体を用いた研究手法の間のつながりを見つけるためのワークショップを開催し、行政や研究者へのインタビューも同時に行う計画である。これらの活動を通して、プロジェクトの成果物としての成果本とホームページの作成を進めていく。研究業績としては、各調査地のアンケート調査の結果を社会科学系の学術論文としてまとめる計画であり、兵庫県千種川流域では現行の自然科学研究について学術論文の執筆を進める。さらに FEAST プロジェクトとの協働で行ったオンラインアンケート調査の結果については、専門家ラベルの信頼度に着目した解析結果を、社会科学系の学術論文として共同で執筆を進める。

● 主要業績

○ 著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・ Mori 2018 Utilization of Environmental Water Resources in the Reconstruction of Otsuchi Town After the 2011 Tsunami. S,Endo A. and Oh T (ed.) The Water-Energy-Food Nexus, Global Environmental Studies. Springer Nature Singapore Pte Ltd, pp.175-193.

○ 論文

【原著】

- ・ Kato Y, Kondoh M, Ishikawa NF, Togashi H, Kohmatsu Y, Yoshimura M, Yoshimizu C, Haraguchi TF, Osada Y, Ohte N, Tokuchi N, Okuda N, Miki T, Tayasu I 2018 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity. theory and applications. Ecology Letters 21:1065-1074.
- ・ Ishikawa NF, Chikaraishi Y, Takano Y, Sasaki Y, Takizawa Y, Tsuchiya M, Tayasu I, Nagata T, Ohkouchi N 2018 A new analytical method for determination of the nitrogen isotopic composition of methionine: its application to aquatic ecosystems with mixed resources. Limnology and Oceanography: Methods 16:607-620.
- ・ Saitoh Y, Nakano T, Shin K-C, Matsubayashi J, Kato Y, Amakawa H, Osada Y, Yoshimizu C, Okuda N, Amano Y, Togashi H, Kurita Y, Tayasu I 2018 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. Ecosphere. 9 8: e02365.
- ・ Endo H, Fukuda H, Takahashi D, Okumura Y, Inomata E, Yoshimizu C, Tayasu I, Nagata T 2018 Influence of isotope fractionation on the nitrogen isotope composition of the brown macroalga. Undaria pinnatifida. Phycological Research 66:262-268.
- ・ Umezawa Y, Tamaki A, Suzuki T, Takeuchi S, Yoshimizu C, Tayasu I 2018 Phytoplankton as a principal diet for callinassid shrimp larvae in coastal waters, estimated from laboratory rearing and stable isotope analysis. Marine Ecology Progress Series 592:141-158.
- ・ Kume M, Mori S, Kitano J, Sumi T, Nishida S 2018 Impact of the huge 2011 Tohoku-oki tsunami on the phenotypes and genotypes of Japanese coastal threespine stickleback populations. Scientific reports 8:1684.

○ その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ Yasuhisa Kondo Y 2018 年 Open science in earth and planetary sciences: Report on the JpGU-AGU Great Debate. Japan Geoscience Letters (in Japanese) 14(4):7.
- ・ Mori S 2018 年 Current status of sticklebacks in spring waterbodies as “local blessings” of Otsuchi Town. Biostory (in Japanese) 30.

- Ii Y., Gotou Y, Ishii S, Shin K-C, Tayasu I 2018 年 Strontium stable isotope analysis for discriminating the geographical origin of radish (dried radish strips). Research Report of Food Products (in Japanese) 42.
- Tayasu I, Shin K-C 2018 年 Welcome to the Environmental Isotope Study. RIHN Newsletter(in Japanese) 70:3-5.
- Yamamoto Y, Tayasu I, Yabusaki S, Shin K-C, Fujiyoshi R, Nakano T, Yokoyama T., Mitsuhashi H, Ohkushi K, Itoh M 2018 年 The results of the Chikusa river simultaneous water temperature survey in 2016 -dissolved ion components-. Bulletin of Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University (in Japanese) 12:64-74.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Ichiro Tayasu “Current topics of Environmental Isotope Study in RIHN”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Hidetoshi Someda, Takashi Gakuhari, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu, Yasushi Kobayashi, Minoru Yoneda, Hajime Ishida “Estimation of geographic origin based on elementary analysis in human hard tissue 5th Report: Trial application of oxygen, carbon and sulfur isotope analysis in collagen for discriminating between Pilipino, Japanese and American”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Christoph Rupprecht, Lei Fujiyoshi, Steven Mcgreevy, Ichiro Tayasu “Consumer trust in expert product labels: preliminary results of a five-country survey”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Yunosuke Goto, Kiyooki Kawai, Yasuharu Takashima, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu “Determination of the geographic origin of Welsh onion (*Allium fistulosum* L.) by Sr and Pb isotope ratio analysis”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Yoshitoshi Uehara, Osbert Leo A. Privaldos, Ria A. Rambino, Ken’ichi Osaka, Satoshi Asano, Rei Fujiyoshi, Yoshimizu Chikage, Takuya Ishida, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Noboru Okuda “How can we use stable isotope information for Transdisciplinary Research?-Case study for groundwater research in Silang Santa Rosa watershed in Philippines-“. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Kazuki Iwasa, Yoriko Yokoo, Chiharu Takeuchi, Miho Kawashima, Ichiro Tayasu “Sulfur isotope ratios of sulfate in Maruyama River”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Kenichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi “Dynamics of sulfate and nitrate inferred from stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo Prefecture”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Minoru Tokumasu, Ki-Cheol Shin, Yoshihiro Yamada “Origin of Saijo plain surface water analyzed from antimony”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Keisuke Kishimoto, Katsuyuki Yamashita, Osamu Okano, Hitoshi Chiba, Takanori Nakano “Water quality survey at Ono city, Fukui Prefecture”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Shiho Yabusaki, Makoto Taniguchi, Ichiro Tayasu, Tomoya Akimichi, Noboru Ohomori, Ken Goto, Hitoshi Watanabe, Souichirou Watanabe “Study on groundwater flow system at Oshino Village in Yamanashi Prefecture— Report 4. Continuous observation of water temperature and EC on the Oshino-Hakkai from August to September, 2018 —”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Ken’ichi Ohkushi, Ichiro Tayasu, Lei Fujiyoshi, Yabusaki Shiho, Ki-Cheol Shin, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi, Kazuki Yasugi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh “ $\delta^{2}\text{H}$ and $\delta^{18}\text{O}$ results in the Chikusa River”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Hiroyuki Sase, Tsuyoshi Ohizumi, Takanori Nakano, Ichiro Tayasu, Masayuki Morohashi, Masaaki Takahashi, Naoyuki Yamashita, Yayoi Inomata, Tatsuyoshi Saito, Ki-Cheol Shin, Shiho Yabusaki “Application of the multi-isotopic analysis to the monitoring samples on transboundary air pollution and acid deposition”. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018 年 12 月 21 日, RIHN, Kyoto.
- Ichiro Tayasu “Use of multi-isotope ratios to study ecological and environmental science”. 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop, , 2018 年 11 月 24 日, National Cheng Kung University, Taiwan.
- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Kenichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi “Dynamics of nitrate and sulfate inferred from stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo Prefecture”. Symposium on Management of Land and Water Resources: Studies in Europe and Asia, 2018 年 11 月 22 日, Yamagata University, Yamagata.

- Nobuhito Ohte, Ken'ichi Osaka, Kazuo Isobe and Ichiro Tayasu “From leaves to lakes: Revealing the nitrogen dynamics in catchment ecosystems using stable isotope techniques”. The 17th World Lake Conference., 2018 年 10 月 18 日.
- Osbert Leo A. Privaldos, Ken'ichi Osaka, Yoshitoshi Uehara, Asano Satoshi, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Maria Pythias B. Espino, Noboru Okuda “Identification of nitrate sources in ground waters of Silang-Sta. Rosa subwatershed: an application of denitrifier method”. The 17th World Lake Conference, 2018 年 10 月 16 日.
- Noboru Okuda, Irisse Bianca De Jesus, Osbert Leo A. Privaldos, Tomoya Iwata, Yoshitoshi Uehara, Takuya Ishida, Satoshi, Asano, Ken'ichi Osaka, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Jonathan Carlo A. Briones, Francis S. Magbanua, Maria Pythias B. Espino, Adelina C. Santos-Borja, Rey Donne S. Papa “Nutrient cycling in the Laguna de Bay Watershed, the Philippines, in comparison with the Lake Biwa Watershed, Japan”. 2018 Japanese Association of Hydrological Sciences, 2018 年 10 月 13 日, RIHN, Kyoto.
- Sase, H., Morohashi, M., Takahashi, M., Saito, T., Yamashita, N., Inomata, Y., Ohizumi, T., Shin, K-C., Tayasu, I. and Nakano, T. “Multi-isotopic approach for monitoring on atmospheric deposition in forests in Japan”. 7th ICP Forests Scientific Conference "Air pollution, climate change and forest ecosystems: Evidence for effects, adaptation, and mitigation strategies", 2018 年 05 月 22 日, Riga, Latvia.
- Kai Nils Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu “Understanding bioaccumulation of metals by aquatic organisms in streams of different bedrock geology using Sr and Mg isotopes”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Akira Ushikawa, Kenichirio Sugitani, Mariko Yamamoto, Koshi Yamamoto, Kazuyuki Muraoka, Jyunichi Kitamura, Tamihisa Ohta, Takashi Haraguchi, Ichiro Tayasu “Carbon and nitrogen isotope ratios and diets of *Corbicula japonica* and *Corbicula leana* in the Harai River (a branch river of the Kushida River, Mie Prefecture, central Japan) with rich riparian forests”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Ken'ichi Ohkushi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Fujiyoshi Lei, Yudai Yamamoto, Takanori Nakano, Ki-Cheol Shin, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi, Masayuki Itoh “Characteristics of H and O stable isotopic composition in the Chikusa River”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日.
- Lei Fujiyoshi, Kenichi Ohkushi, Yudai Yamamoto, Ichiro Tayasu, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh “Dynamics of dissolved ions inferred from sulfur isotope ratio of sulfate, nitrogen and oxygen isotope ratios of nitrate in Chikusa river watershed, Hyogo”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Shiho Yabusaki, Makoto Taniguchi, Ichiro Tayasu, Tomoya Akimichi, Noboru Ohomori, Ken Gotou, Hitoshi Watanabe, Souichirou Watanabe “Study on groundwater flow system at Oshino Village in Yamanashi Prefecture – Report 3. Characteristics of groundwater flow at Oshino Village by using observations of 2017”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Yoshikazu Kato, Noboru Okuda, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu “Biological specimens reveal centurial tropho-dynamics of predatory fishes”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Takashi F Haraguchi, Ryosuke Koda, Ichiro Tayasu “Evaluating the utility of nitrogen stable isotope measurements of feces as an indicator of crop damaging sika deer”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Ichiro Tayasu, Lei Fujiyoshi, Shiho Yabusaki, Ki-Cheol Shin, Takanori Nakano, Makoto Taniguchi “Multi-Isoscape approach to realize environmental traceability”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Noboru Okuda, Takuya Ishida, Yoshitoshi Uehara, Tohru Ikeya, Satoshi Asano, Tomoya Iwata, Chia-Ying Ko, Elfrizson Peralta, Osbert Leo Privaldos, Irisse Bianca B. De Jesus, Ellis Mika Triño, Ken-ichi Osaka, Ichiro Tayasu “Biodiversity and phosphorus cycling in the river ecosystem”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 21 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Osbert Leo Alcantara Privaldos, Ken'ichi Osaka, Yoshitoshi Uehara, Asano Satoshi, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Maria Pythias B. Espino, Noboru Okuda “Nitrate Dual-Stable Isotope Analysis Identifies Sources of Groundwater Nitrogen Pollution in the Silang-Sta. Rosa Subwatershed of Laguna de Bay”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 21 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- Tohru Ikeya, Takuya Ishida, Yoshitoshi Uehara, Satoshi Asano, Noboru Okuda, Masayuki Ushio, Shohei Fujinaga, Yuki Kobayashi, Ko Chia-Ying, Peralta Martin Elfrizson, Ichiro Tayasu, Tomoya Iwata “The examination of environmental factors on the community composition of riverine bacteria and microalgae in an epilithon during irrigation season in the Yasu River, Japan”. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, Makuhari-Messe, Chiba.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi F. Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Ken'ichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto and Tadashi Yokoyama “An image of Chikusa River watershed from a viewpoint of various elements”. 14th Forum on Nature and Environment (Kyosei-no-Hiroba), 2019年02月11日, The Museum of Nature and Human Activities, Hyogo.

○学会活動(運営など)**【企画・運営・オーガナイズ】**

- 8th Symposium on Environmental Isotope Study. 2018年12月21日, RIHN, Kyoto.
- “H-TT18: Development and applications of environmental traceability methods” JpGU Meeting 2018. 2018年05月22日, Makuhari, Chiba.

○調査研究活動**【国内調査】**

- A sampling campaign and setting a logger for water quality at Oshino Village with officials. Oshino Village, Yamanashi, 2018年12月07日.
- A survey by questionnaire at the symposium “A symposium on the utilization of springwater in Otsuchi Town: springwater as a local property”. Osyacchi (Otuchi Cultural Exchange Center), Otsuchi, Iwate, 2018年12月01日.
- A forum “Chikusa River forum: river environment shown by the survey of aquatic organisms; the river protected by the region”. Sayo Cultural and Information Center, Sayo, Hyogo, 2018年06月17日.
- A survey by questionnaire at the forum “Santa Rosa Watershed Stakeholders Assembly” organized by the e-REC project, Binan city, Philippines, 2018年11月08日.
- A sampling campaign and setting a logger for water quality at Oshino Village with officials. Oshino Village, Yamanashi, 2018年09月14日.
- A large-scale online survey by a web-based questionnaire (China and Thailand), Macromill, in collaboration with the FEAST project. China and Thailand, 2018年09月-2018年10月.
- A sampling campaign and setting a logger for water quality at Oshino Village with officials. Oshino Village, Yamanashi, 2018年08月10日.
- A survey by questionnaire at the forum “Chikusa River forum: river environment shown by the survey of aquatic organisms; the river protected by the region”. Sayo Cultural and Information Center, Sayo, Hyogo, 2018年06月17日.

【海外調査】

- A forum “Santa Rosa Watershed Stakeholders Assembly” organized by the e-REC project. Binan city, Philippines, 2018年11月08日.

○社会活動・所外活動**【依頼講演】**

- A symposium “A symposium on the utilization of springwater in Otsuchi Town: springwater as a local property” , 2018年12月01日, Osyacchi (Otuchi Cultural Exchange Center), Otsuchi, Iwate.

本研究**プロジェクト名: 環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減****プロジェクト名(略称): オープンチームサイエンスプロ****プロジェクトリーダー: 近藤康久****コアプログラム****ホームページ: <https://openteamscience.jp/en/>****○ 研究目的と内容**

1) 研究の目的と背景

地球環境問題は、人間社会と自然環境の相互作用が機能不全に陥り、社会が解決すべき課題として顕在化したものである。環境にかかわる社会課題の多くは単一のアプローチで解決できないため、複数分野の研究者と社会の実務を担う多様な主体(actor)がチームを組んで、課題解決に向けた研究実践をおこなう必要がある。しかし、関与する主体のもつ知識や価値観、社会経済的地位のちがいが、問題に対する理解や他者に対する理解のずれ(情報非対称性)を生み、課題解決に向けた協働の妨げとなることがある。

昨今、学界においては、学術の知識を広く社会に開放するオープンサイエンスの動きが、トップダウンの研究オープンデータ政策とボトムアップのシチズンサイエンス(市民参加科学)の両極から広がりつつある。また、市民エンジニアが情報技術と自治体オープンデータを活用して地域の課題を主体的に解決するシビックテックの動きが、市民が行政と協働して地域課題を解決するオープンガバナンスの手法として普及しつつある。

このような状況を鑑み、私たちのコアプロジェクトでは、現実世界の課題に分野のへだたりを超えた(協働)で対処する超学際研究(transdisciplinary research)の実践に、オープンサイエンスの思想とシビックテックの方法を取り入れることにより、主体間の情報非対称性を軽減する方法を創ろうとしている。

私たちのコアプロジェクトは、科学技術社会論、科学哲学、社会心理学、社会人類学、倫理学のあいだの学際領域に位置し、オープンサイエンス論という新しい学術領域を切り拓くものである。研究を通じて、オープンサイエンスと社会協働、超学際理論とオープンデータが結びつき、共進化するという効果が期待される。プロジェクトの成果は、科学技術政策への実装を通じて、国内外の学術の発展に寄与するものとなる。

2) コアプロジェクトが構築を目指す「理論・方法論」

『広辞苑』によれば、方法論とは「学問研究の方法に関する理論的反省」を意味する。私たちのコアプロジェクトは、オープンサイエンスの思想とシビックテックの方法を、超学際研究の理論と融合させることにより、立場の異なる主体がずれを乗り越えて課題解決に向かうための方法論たる「オープンチームサイエンス」の構築を目指している。

3) コアプログラムへの貢献

私たちのコアプロジェクトは、「地球研のコアとなり、地球環境研究のコアとなる」という、コアプロジェクトの範型を示すものである。環境トレーサビリティプロジェクトとともに、方法論的仮説の提示→実践→検証という「仮説検証ころがし」(渡邊他編 2014『臨床環境学』)のサイクルを、コアプログラムに通底する方法論として確立することが、コアプログラムに対する貢献となる。

○ 本年度の課題と成果

1) 本年度の研究課題・計画

(1) 〈ずらし〉という、低関心層の参加とエンパワメント(能力開化あるいは権限委譲)をうながしつつ、データの可視化と対話を通じて、解決困難な争点・難点を回避することにより、問題理解の異なる主体が一緒に取り組める方策を共創する仕掛けが、主体間の情報非対称性を軽減する、という作業仮説の妥当性を、琵琶湖の水草繁茂問題への対処をはじめとする複数の実践事例を持ち寄って検討する。

(2) 〈ずらし〉が参加者の問題理解に与える効果を測定するための半構造化インタビューとアンケート調査の方法を開発する。

(3) 〈ずらし〉をはじめ、オープンチームサイエンスの方法論を構成する諸概念が、国際的な動向に照らしてどのような位置づけにあるか明らかにする。

(4) 新規実践例として、オマーンにおけるコミュニティー主導型伝統建築活用実践の研究体制を確立する。

2) 本年度の研究体制

本プロジェクトは、オープンチームサイエンスの理論形成を担うパートと実践を担うパートからなる。仮説検証ころがしにより理論と実践を往還することにより、方法論を短い周期で改良していく体制をとる。実践パートにおいては、琵琶湖南湖一帯における水草資源活用コミュニティの形成(三井物産環境基金、栄養循環プロジェクトとの共同研究)を重点的に推進している。この研究実践の参与観察を担当する研究員(中原)が9月に着任した。また、オマーンにおけるコミュニティ主導型伝統建築活用実践について、現地共同研究者(Benkari)をフェローシップ外国人研究員として計2か月間招へいし、建築構造の専門家(腰原)を加えて研究体制を強化した。

加えて、課題として指摘された国際連携強化活動を強化するために、現象学を専門とするインターン大学院生(宮田)と、超学際理論を専門とするドイツ在勤の研究者(Vienni)を招へいし、メンバーに加わってもらったほか、メンバー1名(佐藤)をドイツ・リューネベルク大学のTd Summer Schoolに派遣した。

更に、今年度はFEASTプロジェクトとの協力関係を特に強化し、「ずらし」など和製概念の英訳の共同検討や、オープンサイエンスの科学哲学的理解を深める研究会の共催、GAME JAM や地域連携セミナー「ミツバチと共に未来をつくる」への協力などを通し、実践プロジェクトとの連携の実質化を深めた。

3) 本年度にあげた成果

SESYNC Boundary Spanning Symposium への参加および宮田・Vienni との共同研究を通して、〈ずれ〉と〈ずらし〉など、私たちのコアプロジェクトの中心概念を国際的に通用している概念と対照した。さらにプロジェクト内での検討会(ずれとずらしの評価軸ワークショップ、文化の定義をめぐる談論会)をふまえて、オープンチームサイエンスの概念枠組みを改訂した。改訂の要点を以下に記す。

まず、これまでのオープンサイエンス政策は学術的知識の開放に重点を置いてきたのに対し、私たちの提案するオープンチームサイエンスでは「学術的知識生産システムの開放」と「学術界と社会の接合」を概念上の柱とする。「オープン」の原義は「自由に(無償で)二次利用・再配布可能なこと」であるが、学術界においては研究業績の源泉となる研究データを原著論文刊行前の公開に対するデータ提供者の抵抗感が根強いと、検索可能(findable)・アクセス可能(accessible)・相互運用可能(interoperable)・再利用可能(reusable)からなるFAIRデータ原則(Wilkinson et al. 2016)を現実解として採用する。その上で、データ・情報・知識の公開・共有に限らず、シチズンサイエンスやシビックテックに学術的知識生産システムそのものを開放することにより、(情報というよりもむしろ)問題理解すなわち知識の非対称性を軽減し、学術界と社会へのだたりをこえたつながり(boundary spanning)を実現する。学術界と社会の接合とは、超学際研究そのものであり、へだたりをこえるためには、自分ごととして認識できる世界(epistemic living space; Felt 2009)と他者の世界の〈はざま〉(in-between space)を認識し、他者の〈自分ごと世界〉を包摂した〈私たちの世界〉(our living space)として再認識することが重要である。

このようなつながりを生むには、単に解決困難な争点を回避する〈ずらし〉を仕掛けるだけでなく、問題理解や関心の異なる主体が一緒に取り組める目標を発見して行動を起こすこと、すなわち〈ずらしてあわせる〉ことが必要である。そのためには、「声の小さい」主体の参加とエンパワメント(能力開化ないし権限委譲)をうながしつつ、各主体の問題理解を可視化して対話を創発する。これを総体的(holistic)に実現しうるアプローチとしてシビックテックを取り入れる。可視化の手法として、会話をその場で描画するグラフィックファシリテーションの効果に注目する。

琵琶湖の水草問題対処の実践においては、2017年11月から2018年8年にかけて、地域住民、市民エンジニア、行政職員等の参加を得て、4回の現地ワークショップを開催した。在来種の水草を用いてハーバリウムを製作するなどの具体的アイデアが出るとともに、水草堆肥が欲しくなるような価値転換の必要性や、漂着した水草の除去や堆肥作りに取り組んでいる人の努力をねぎらうポイント制度などの仕組みづくりの重要性が浮かび上がった。最終的に、びわ湖の地域情報ポータルを(再)構築し、そのコンテンツに水草の話題を織り込むという方向性に絞り込まれた。ワークショップとその後のポータル開発打ち合わせを通じて、学区規模で水草堆肥を活用する〈小さな循環〉を、地域全体での〈大きな循環〉につなげるコミュニティづくりが着実に進みつつある。

成果発信については、私たちのコアプロジェクトの出発点となったオープンサイエンスの社会貢献に関するディスカッションペーパーを刊行した。さらに、オープンチームサイエンスのコンセプトペーパーをプロジェクトメンバーで共同執筆中である。また、研究者向けにはJpGU-AGU Great Debate、Future Earth 国際シンポジウム、学術会議公開シンポジウム、市民エンジニア向けにはCivic Tech Forum およびCode for Japan Summit においてプロジェクトの研究内容を披露した。くわえて、プロジェクトのウェブサイト(<https://openteamscience.jp/>)およびSNSにおいても、随時発信をおこなっている。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 近藤 康久 (総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター・准教授・総括)
- 大澤 剛士 (首都大学東京 都市環境学部・准教授・事例メタ分析(自然保護区のオープンデータ活用))
- 大西 秀之 (同志社女子大学 現代社会学部・教授・事例メタ分析(文化遺産の保全と観光))
- 加納 圭 (滋賀大学 教育学部・准教授・理論構築(科学政策コミュニケーション))
- 熊澤 輝一 (総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター・准教授・事例メタ分析(木津川の里山保全))

- 中島健一郎 (広島大学 教育学研究科・准教授・理論構築(社会心理))
- 中原 聖乃 (総合地球環境学研究所 研究部・研究員・事例メタ分析(琵琶湖の水草))
- 安部 浩 (京都大学 人間・環境学研究所・教授・理論構築(哲学))
- 浅野 悟史 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 統合解析部門・研究員・事例メタ分析(琵琶湖の水草))
- 池内 有為 (文教大学 文学部・専任講師・政策提言(オープンサイエンス))
- 太田 和彦 (総合地球環境学研究所 研究部・研究員・理論構築(環境倫理))
- 奥田 昇 (総合地球環境学研究所 研究部・准教授・事例メタ分析(琵琶湖の水草))
- 鎌谷かおる (立命館大学 食マネジメント学部・准教授・事例メタ分析(琵琶湖の水草))
- 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・理論構築(情報社会))
- 腰原 幹雄 (東京大学 生産技術研究所・教授・事例メタ分析(オマーンの建築遺産保全))
- 佐藤 賢一 (京都産業大学 総合生命科学部・教授・可視化手法開発(ハテナソン))
- 下山紗代子 (一般社団法人リンクデータ・代表理事・事例メタ分析(シビックテック))
- 関野 樹 (国際日本文化研究センター 総合情報発信室・教授・可視化手法開発(モノ・コト関係図))
- 陀安 一郎 (総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター・教授・事例メタ分析(同位体知識の活用))
- 中塚 武 (総合地球環境学研究所 研究部・教授・事例メタ分析(環境変動と社会の学際研究))
- 林 憲吾 (東京大学 生産技術研究所・講師・事例メタ分析(オマーンの建築遺産保全))
- 林 耕次 (総合地球環境学研究所 研究部・研究員・事例メタ分析(富良野の小規模水道))
- 林 和弘 (文部科学省科学技術・学術政策研究所・上席研究官・政策提言(オープンサイエンス))
- 福永 真弓 (東京大学 新領域創成科学研究科・准教授・理論構築(環境倫理))
- 藤澤 栄一 (近江ディアイ株式会社・代表取締役社長・事例メタ分析(琵琶湖の水草))
- 宮田 晃碩 (東京大学大学院 総合文化研究科・博士課程学生・理論構築(哲学))
- 村山 泰啓 (情報通信研究機構 ソーシャルイノベーションユニット戦略的プログラムオフィス・研究統括・政策提言(オープンサイエンス))
- 山内 太郎 (総合地球環境学研究所 研究部・教授・事例メタ分析(ザンビアのサンテーション))
- BENKARINaima (スルタン・カーブス大学 工学部・助教・事例メタ分析(オマーンの建築遺産保全))
- Vienni BaptistaBianca (チューリッヒ工科大学 超学際ラボ・研究員・理論構築(超学際方法論))

○ 今後の課題

● 主要業績

○ 著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・ Meddah, M.S., Benkari, N., Al-Busaidi, M 2019,02 Potential Use of Locally and Traditionally Produced Bending Construction Material. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. DOI:10.1088/1757-899X/471/4/042008
- ・ 大西秀之 2018年10月 プロセス学派とポストプロセス学派の相克をめぐる人類学的布置. 阿子島香・溝口孝司編 ムカシのミライ: プロセス考古学とポストプロセス考古学の対話. 勁草書房, pp.125-149.
- ・ 大澤剛士 2018年10月 第6章 ICTが拓いた生態学における市民参加型調査の可能性と、持続可能な体制の確立に向けた切実な課題. 田辺晶史・大西亘編 e 種生物研究. 第2巻. 種生物学会, pp.1-15 (通しページ未定).
- ・ Vienni, B. and C. Hidalgo 2018,07 Encrucijadas interdisciplinarias: cruces y encuentros en América Latina (Interdisciplinary crossroads: exchanges and encounters in Latin America). Encrucijadas interdisciplinarias. , In: Hidalgo, pp.5-12. (その他)
- ・ Simon, C, B. Vienni, J. Taks and G. Cruz 2018,07 Aportes interdisciplinarios para el caso de estudios de la sequía agronómica en Uruguay. , In: Hidalgo, pp.31-46. (その他)

○ 著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ Yoshihiro Nishiaki, Seiji Kadowaki, Yasuhisa Kondo (ed.) 2018,12 PaleoAsia 2018 The International Workshop: Cultural History of PaleoAsia – Integrative Research on the Formative Process of Modern Human Cultures in Asia. PaleoAsia Project Series, 17. PaleoAsia Project Group, Tokyo, 112pp.
- ・ Vienni, B (ed.) 2018,11 Interdisciplina y Transdisciplina. Revista ClimaCom, Brazi,

- Hidalgo, C; B. Vienni and C. Simón (ed.) 2018,09 Encrucijadas interdisciplinarias(Interdisciplinary crossroads). Colección Ciencia y Sociedad. Editorial CICCUS, Buenos Aires,Argentina, (その他) <http://www.ciccus.org.ar/ed/book/encrucijadas-interdisciplinarias/>
- Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo eds. (ed.) 2018,07 Geoarchaeology: A toolbox for revealing latent data in sedimentological and archaeological records. Quaternary International, 483. Elsevier, Amsterdam, 210pp.

○論文

【原著】

- 林和弘 2019年03月 オープンサイエンスの進展とシチズンサイエンスから共創型研究への発展. 学術の動向 23(11):12-29. DOI:10.5363/tits.23.11_12 (査読付) .
- 大澤剛士・川野智美 2019年03月 特定外来生物オオハンゴンソウ (*Rudbeckia laciniata* L.) のマルチスケールでの管理計画立案—広域的な管理方針地図と詳細な作業計画地図の作成—. 保全生態学研究. (査読付) .
- 近藤康久・林和弘 2019年03月 オープンサイエンスと社会課題解決—マルチステークホルダー・ワークショップによる予察とその後の展開—. STI Horizon 5(1):35-40. DOI:10.15108/stih.00167 (査読付) .
- 関野樹 2018年12月 Linked Data におけるあいまいな時間の記述. じんもんこん 2018 論文集 2018:303-308. (査読付) .
- 大内英範, 後藤真, 鈴木卓治, 関野樹 2018年12月 RDF版「人名一覧」の構築—LinkedDataによる人文学のための基盤データ整備—. じんもんこん 2018 論文集 2018:103-108. (査読付) .
- 近藤康久・林和弘 2018年11月 オープンサイエンスの社会課題解決に対する貢献—マルチステークホルダー・ワークショップによる予測. NISTEP DISCUSSIONPAPER 163(1):38. DOI:10.15108/dp163 (査読付) .
- Vienni, B 2018,11 La institucionalización de la investigación inter- y transdisciplinaria: algunas experiencias del Desarrollo (Interdisciplinary and transdisciplinary institutionalization: some experiences from Development). Dossier Interdisciplina and Transdisciplina. Revista ClimaCom. (その他) (査読付) . Original Research
- Goñi, M., B. Vienni, F. Ferrigno 2018,11 Modalidades de trabajo en equipos interdisciplinarios: formatos, conceptos y dificultades. Una mirada desde Uruguay (Working modalities in interdisciplinary teams: formats, concepts and difficulties. A perspective from Uruguay). Dossier Interdisciplina and Transdisciplina. Revista ClimaCom. (その他) (査読付) . Original Research
- Kudo, M., Yoshizawa, G. and Kano, K. 2018,10 Engaging with policy practitioners How to cite to promote institutionalisation of public participation in science, technology and innovation policy. JCOM 17(04). DOI: 10.22323/2.17040801 (査読付) .
- Tatsuki Sekino 2018,10 Representation and comparison of uncertain temporal data based on duration. Proceedings of the 2018 Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference and Joint Meetings. DOI:10.23919/PNC.2018.8579465 (査読付) .
- 大西秀之 2018年10月 プロセス学派とポストプロセス学派の相克をめぐる人類学的布置. 阿子島香・溝口孝司編 ムカシのミライ：プロセス考古学とポストプロセス考古学の対話. 勁草書房, 東京, pp.125-149.
- 古屋美和、住本研一、林和弘 2018年09月 シチズンサイエンスを超えた共創型研究の兆しと可能性—Japan Open Science Summit のシチズンサイエンスセッションと事前アンケートの報告—. STI Horizon 4(3):36-41. DOI: 10.15108/stih.00144 (査読付) .
- Yasuhisa Kondo, Atsushi Noguchi, Takehiro Miki, Tara Beuzen-Waller, Stéphane Desruelles, Éric Fouache 2018,09 Archaeological sites in the Wadi Al Kabirbasin, Wilayat Ibbi, Adh Dhahirah Governorate. The Journal of Oman Studies 18:201-227. (査読付) .
- 大西秀之 2018年09月 モノとヒトが織りなす技術の人類誌／史：考古学の可能性をめぐる民族誌フィールドからの応答. 現代思想 46(13):170-180.
- Shimizu, H., Nakashima, K. 2018,09 Interpersonal benefits of defensive pessimism: defensive pessimism and negative focus interact to predict positive evaluation. Psychologia 60(2):97-109. DOI:10.2117/psychoc.2017.97 (査読付) .
- 関野樹, 原正一郎 2018年08月 デジタル歴史地名辞書の公開とその活用. 研究報告人文科学とコンピュータ (CH) 2018-CH-118(9):1-4.
- Yasuhisa Kondo, Kazuhiro Hayashi, Asanobu Kitamoto 2018,07 Multifaceted workshops to envision the future of open science with society. Proceedings of 2018 7th International Congress on Advanced Applied Informatics:466-469. (査読付).

- ・清水陽香・中島健一郎 2018年07月 防衛的悲観主義者は本当に自尊心が低いのか？—潜在的自尊心に着目した検討—. パーソナリティ研究 27(1):21-30. DOI:10.2132/personality.27.1.4 (査読付) .
- ・池内有為 2018年06月 日本における研究データの公開状況と推進要因, 阻害要因の分析. Library and Information Science(79):21-57. (査読付) .
- ・Mizuno,K,A.Asada,S.Ban,Y.Uehara,T.Ishida,N.Okuda 2018,06 Validation of a high-resolution acoustic imaging sonar method by estimating the biomass of submerged plants in shallow water. Ecological Informatics 46:179-184. DOI:10.1016/j.ecoinf.2018.07.002 (査読付) .
- ・Shimizu,H,Nakashima,K,I,Morinaga,Y 2018,06 The Role of Individual Factors in Friendship Formation: Considering Shyness, Self - Esteem, Social Skills, and Defensive Pessimism. Japanese Psychological Research. DOI:10.1111/jpr.12201 (査読付) .
- ・Furukawa,Y.,Nakashima, K. I., Morinaga, Y. 2018,06 Guilt Signals a Crisis of Rejection:Two Types of Individual Differences Related to Social Rejection Have Dissimilar Effects on Guilt and Compensatory Behavior. Japanese Psychological Research 61(1):1-11. DOI:10.1111/jpr.12199 (査読付) .
- ・熊澤輝一・古崎晃司 2018年05月 環境・サステナビリティ領域におけるドメイン知識間の因果論理構築支援ツールの開発. 人工知能学会論文誌 33(3):1-13. DOI:10.1527/tjsai.E-SGAI04 (査読付) .

○その他の出版物

【解説】

- ・池内有為 2019年03月 研究データ管理 (RDM) の目的地と現在地. (連載: オープンサイエンスのいま) . 情報の科学と技術 69(3):125-127.
- ・関野樹 2019年03月 歴史データにおける時空間情報の活用. 後藤真, 橋本雄太編 歴史情報学の教科書. 文学通信, 東京都北区, pp.95-106. 国立歴史民俗博物館 監修
- ・池内有為 2018年12月 データマネジメントプラン (DMP) —FAIR 原則の実現に向けた新たな展開 (連載: オープンサイエンスのいま) . 情報の科学と技術 68(12):613-615.
- ・池内有為 2018年09月 『ビッグデータ・リトルデータ・ノーデータ: 研究データと知識インフラ』 [書評] . 日本図書館情報学会誌 64(3):136-138.
- ・池内有為 2018年09月 データ引用: 新たな規範への道のり (連載: オープンサイエンスのいま) . 情報の科学と技術 68(9):467-469.
- ・Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo 2018,07 Geoarchaeology: A toolbox for revealing latent data in sedimentological and archaeological records. Quaternary International 483:1-4.
- ・大西秀之 2018年07月 ルロワ=グーランの遺産: 人類史における技術の布置. 現代思想 46(11):238.
- ・池内有為 2018年06月 研究データの公開とライセンスの検討状況 (連載: オープンサイエンスのいま) . 情報の科学と技術 68(6):295-297.

【報告書】

- ・田窪淑子 2018年12月 地震地域における土建築の耐震対策の現状と課題. 東京大学工学部建築学科卒業論文
- ・BENKARI, Naima 2018年09月 Final report about the documentation and guidelines for the management plan of Al-Hafa historical settlement (Salalah). Unpublished report submitted to the governor of Salalah and Company ASAAS

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・近藤康久・松下京平・石川可奈子 2019年03月 2018年度活動報告. びわ湖の水草: オープンサイエンスと社会協働の融合に基づく琵琶湖流域圏水草資源活用コミュニティーの形成 Newsletter 2. 2.
- ・関野樹 2019年03月 データベースからデータへ. 日文研 62(34):37.
- ・中塚武、関野樹 (対談) 2019年03月 正確なものいさしを作る者と曖昧なものいさしを活かす者. 対談. Humanity and Nature Newsletter (地球研ニュース) 76:14-18.
- ・佐藤賢一 2019年02月 TD 研究を体感する. Humanity and Nature Newsletter (地球研ニュース).75:12-13.
- ・関野樹 2018年12月 時間とオープンデータ. Nichibunken Newsletter 98:5.
- ・近藤康久 2018年11月 地球惑星科学のオープンサイエンス: JpGU-AGU Great Debate の報告. Japan Geoscience Letters 14(4):7.
- ・近藤康久・白井裕子 2018年07月 へだたりをこえてつながる: SESYNC シンポジウムに参加して. 地球研ニュース 73:9-11.

- ・関野樹, 北本朝展 2018 年 05 月 「人文情報学」の研究環境を考える. SIG-CH 30 周年記念事業準備会 アイディアソン企画 趣旨説明. 研究報告人文科学とコンピュータ (CH) 2018-CH-117(13):1-2.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・大西秀之 景観認識としてのアイヌ文化遺産：北海道標津町における地域住民の語りを事例として. 生態人類学会第 24 回研究大会, 2019 年 03 月 20 日-2019 年 03 月 21 日, 鴨川グランドホテル (千葉県鴨川市). (本人発表).
- ・近藤康久 オープンチームサイエンスプロジェクトの 1 年目を振り返る. 第 8 回オープンチームサイエンスウェビナー, 2019 年 03 月 13 日, 京都市. (本人発表).
- ・Kondo, Yasuhisa and Hideyuki ONISHI Lexical analysis of the concept of culture in the PaleoAsia project. PaleoAsia2018 International Workshop: Cultural History of PaleoAsia- Integrative Research on the Formative Processes of Modern Human Cultures in Asia, 2018.12.16-2018.12.18, 京都市. (本人発表).
- ・ONISHI, Hideyuki Hybridization of two different cultural groups in the Ainu history. PaleoAsia2018 International Workshop: Cultural History of PaleoAsia-Integrative Research on the Formative Processes of Modern Human Cultures in Asia, 2018.12.15-2018.12.18, 京都市. (本人発表).
- ・関野樹 Linked Data におけるあいまいな時間の記述. 人文科学とコンピュータシンポジウム 2018, 2018 年 12 月 01 日-2018 年 12 月 02 日, 東京都文京区. (本人発表).
- ・近藤康久 オープンサイエンスの倫理的衡平性～社会とつながる研究の光と陰～. 第 25 回 KYOTO OPEN SCIENCE 勉強会, 2018 年 11 月 22 日, 京都市. (本人発表).
- ・村山泰啓 WDS と我が国の研究データ基盤事業、オープンサイエンスの潮流. 日本学術会議公開シンポジウム 「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」, 2018 年 11 月 19 日, 東京港区. (本人発表).
- ・近藤康久・野口 淳・田村光平・中村光宏・北川浩之 PaleoAsia DB ハッカソン. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 6 回研究大会, 2018 年 11 月 17 日-2018 年 11 月 18 日, 東京都文京区. (本人発表).
- ・Satoe Nakahara Perceptions of the Radiation Disaster from H-bomb Testing in the Marshall Islands. 40th UGAT Annual Conference an International Gathering, 2018.11.08-2018.11.10, Puerto Princesa, Philippines. (本人発表).
- ・大西秀之 アイヌ文化の形成過程における異系統集団の混交. パレオアジア文化史学第 6 回研究大会, 2018 年 11 月, 東京都文京区. (本人発表).
- ・太田和彦 持続可能な社会への移行・転換に資するシリアスゲームのデザイン. 研究・イノベーション学会 2018 年年度大会, 2018 年 10 月 28 日, 東京大学. (本人発表).
- ・Tatsuki Sekino Representation and Comparison of Uncertain Temporal Data based on Duration. Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference 2018, 2018.10.27-2018.10.30, San Francisco, USA. (本人発表).
- ・中島健一郎 society-in-mind theory. 集団・社会における心理・行動メカニズム研究会, 2018 年 10 月 20 日, 高知市. (本人発表).
- ・村山泰啓 オープンサイエンスの目指すグローバルなデータ利用ビジョン. 日本学術会議公開シンポジウム「グローバル時代のデータ利用と可視化」, 2018 年 10 月 15 日, 東京港区. (本人発表).
- ・太田和彦 オープンサイエンスにおける公平性の倫理的的分析—知の表現を促す動線をどのようにデザインするか—. 日本科学哲学会 2018 年年度大会, 2018 年 10 月 13 日-2018 年 10 月 14 日, 立命館大学. (本人発表).
- ・大西秀之 アイヌ文化の二つの源流. 2018 年年度同志社大学公開講座：地域と社会・文化, 2018 年 10 月, 京田辺市. (本人発表).
- ・Yasuhisa Kondo Interlinking open science to community-based participatory research for socio-environmental cases. The 3rd International Symposium on Decision Science for Future Earth: Transdisciplinary Science in Practice, 2018.09.24, 福岡県福岡市. (本人発表).
- ・近藤康久 びわ湖の水草問題に対処するためのオープンサイエンス×シビックテック. Code for Japan Summit, 2018 年 09 月 22 日-2018 年 09 月 23 日, 新潟市. (本人発表).
- ・熊澤輝一・古崎晃司 都道府県と市町村の環境基本計画の比較によるスケール横断的な構造化. 日本計画行政学会第 41 回全国大会, 2018 年 09 月 07 日-2018 年 09 月 09 日, 福岡県福岡市. (本人発表).
- ・Tatsuki Sekino HuTime Tutorial. The 3rd International Workshop on the Academic Asset Preservations and Sharing in Southeast Asia. 2018.08.23-24, INTEKMA Resort & Convention Center, 2018.08.23-2018.08.24, Shah Alam, Slangor Darul Ehsan, Malaysia.

- ・ 関野樹, 原正一郎 デジタル歴史地名辞書の公開とその活用. 第 118 回 人文科学とコンピュータ研究会発表会, 2018 年 08 月 18 日, 秋田県秋田市.
- ・ Akira Saito, Yasuhisa Kondo, Nozomi Mizota, Tomoko Koyama Contribution of the digital humanities methods to the construction of an overall picture of Francisco de Toledo's reducciones. 56^o Congres Internacional de Americanistas, 2018.07.15-2018.07.20, Salamanca, Spain. (本人発表).
- ・ Satoe Nakahara The Ethics of Field Work with Rongelap Exposed to Radiation of H-Bomb Testing: Why Did the Rongelap People Refuse Money from Research Fund?". 18th International Union of Anthropological and Ethnological Sciences (IUAES) World Congress, 2018.07.14-2018.07.20, Florianópolis, Brazil. (本人発表).
- ・ Yasuhisa Kondo, Kazuhiro Hayashi, Asanobu Kitamoto Contribution of the digital humanities methods to the construction of an overall picture of Francisco de Toledo's reducciones. IIAI AAI 2018, 2018.07.08-2018.07.13, 米子. (本人発表).
- ・ ŌNISHI, Hideyuki Ainu historical heritage as common property of the local community. CHAGS (Conference on Hunting and Gathering Societies)XII Universiti Sains Malaysia, July 2018, Pulau Pinang, Malaysia. (本人発表).
- ・ Meddah, M. S., Benkari, N., Al-Busaidi, M Potential Use of Locally and Traditionally Produced Bending Construction Material. 3rd World Multidisciplinary civil Engineering-Architecture-Urban planning symposium (WMCAUS) 2018, 2018.06.18-2018.06.22, Prague, Czech Republic.
- ・ 村山泰啓 地球惑星分野の国際的なオープンサイエンス、データ取組. Japan Open Science Summit2018, 2018 年 06 月 18 日-2018 年 06 月 19 日, 東京都千代田区.
- ・ 近藤康久 オープンチームサイエンス：シビックテックを活かした新しいサイエンスのカタチ. Civic Tech Forum 2018, 2018 年 06 月 02 日, 東京都港区. (本人発表).
- ・ Satoe Nakahara ビキニ水爆実験に関する放射線影響認識一被ばく者は生活のなかでどのような被害を体験したのか. 第 52 回日本文化人類学会, 2018 年 06 月 02 日-2018 年 06 月 02 日, 弘前市. (本人発表).
- ・ 大西秀之 アイヌ文化に対する地域住民の多様な語り：北海道標津町 7 地区における聞き取り調査を事例として. 日本文化人類学会第 52 回研究大会, 2018 年 06 月, 弘前市. (本人発表).
- ・ 塚本すみ子, 片岡香子, 近藤康久, 三木健裕, 黒沼太一, 早川裕弐, 小口 高 ルミネッセンス年代測定によるアラビア半島南東部の水環境変遷の復元. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉市. (本人発表).
- ・ 近藤康久, 奥田 昇, 浅野悟史, 石川可奈子, 加納 圭, 鎌谷かおる, 熊澤輝一, 佐藤賢一, 下山紗代子, 藤澤栄一, 松下京平, 脇田健一 琵琶湖の水草資源活用に向けたオープンガバナンスアプローチ. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉市. (本人発表).
- ・ Yasuhisa Kondo, Ge Wang, Ui Ikeuchi, Kei Kano, Terukazu Kumazawa, Ken'ichiro Nakashima, Hideyuki Onishi, Takeshi Osawa, Tatsuki Sekino A new team-based research methodology for socio-environmental cases in the open science era. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 千葉市. (本人発表).
- ・ 村山泰啓 「オープンデータ」と JpGU：国際動向と日本のトップダウン／ボトムアップな動き. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉県千葉市. (本人発表).
- ・ 村山泰啓 Perspective of Open Science as a Data-Driven Scientific Research Ecosystem. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 千葉県千葉市. (本人発表).
- ・ 能勢正仁, 村山泰啓, 木下武也, 小山幸伸, 西岡未知, 石井守, 国武学, 今井弘二, 家森俊彦, 渡辺堯 Recent activity of DOI-minting in the international community of geomagnetism. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 千葉県千葉市. (本人発表).
- ・ 絹谷弘子, 北本朝展, 南山泰之, 林和弘, 村山泰啓 信頼できるデータリポジトリのコア認証要件への取り組み. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 千葉県千葉市. (本人発表).
- ・ 高倉 純, 近藤康久, 北川浩之 古環境から見たシベリア北極圏への人類の拡散. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 5 回研究大会, 2018 年 05 月 12 日-2018 年 05 月 13 日, 名古屋市. (本人発表).
- ・ Tatsuki Sekino Linked open data about calendrical periods. International Workshop on Spatio-Temporal Knowledge, May 2018, Taiwan.

【ポスター発表】

- ・ 宮田晃碩・近藤康久 生活文化が「知」となるために：オープンチームサイエンスという方法論. 第 10 回地球研東京セミナー「地球環境と生活文化：人新世における学び」, 2018 年 12 月 15 日, 東京都目黒区. (本人発表).
- ・ Yasuhisa Kondo, Hideyuki Onishi, Yoko Iwamoto Lexical analysis of the concept of culture in the PaleoAsia project. PaleoAsia 2018 International Workshop, 2018.12.15-2018.12.18, 京都市. (本人発表).

- Yasuhisa Kondo, Yoko Iwamoto Network analysis of the interdisciplinary co-authorship of the PaleoAsia project. PaleoAsia 2018 International Workshop, 2018.12.15-2018.12.18, 京都市. (本人発表).
- 近藤康久・岩本葉子 パレオアジア文化史学プロジェクトにおける分野関連携の進展：ネットワークグラフによる可視化. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第6回研究大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, 東京都文京区. (本人発表).
- 村山泰啓 科学データ事業 WDS の現状と展望. SGEPS, 2018年11月15日, 愛知県名古屋市.
- 李受珉・戸谷彰宏・中島健一郎 shift-and-persist strategies と精神的健康—メタ分析による検討—. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月14日, 広島県東広島市.
- 古川善也・中島健一郎・梅村比丘 保護者の養育が幼児の道徳行動へ与える影響. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月14日, 広島県東広島市.
- 戸谷彰宏・中島健一郎 老年期の人々における存在論的恐怖への対処方略—4つの不安緩衝装置の選択傾向の検討—. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月14日, 広島県東広島市.
- 矢澤順根・中島健一郎 クリティカルシンキング志向性に対する性格特性およびクリティカルシンカーに対するパーソナリティイメージの影響. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月14日, 広島県東広島市.
- 寛良一・中島健一郎 強欲傾向 (Greed) と要求水準 (Level of aspiration) の関係についての検討. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月13日, 広島県東広島市.
- 小溝美湖・中島健一郎 パーソナリティ及び態度がパートナーとの関係に与える影響—APIMを用いたペアデータの検討—. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月13日, 広島県東広島市.
- 高橋知里・中島健一郎 他者の変化が個人に及ぼす影響について—自尊心とソーシャルスキルに着目して—. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月13日, 広島県東広島市.
- 平部あずみ・安部主晃・中島健一郎 個人の感情制御方略の選択に家族関係が及ぼす影響. 中国四国心理学会第74回大会, 2018年10月13日, 広島県東広島市.
- 安部主晃・中島健一郎 再確認傾向が幸福感を低下させるプロセスの検討—感情制御のための対人ネットワークと重要他者に特性に着目して—. 日本心理学会第82回大会, 2018年09月26日, 宮城県仙台市.
- 阿部夏希・中島健一郎 アレキシサイミアが過剰適応に及ぼす影響—FNEに着目した仮説モデルの検討—. 日本心理学会第82回大会, 2018年09月25日, 宮城県仙台市.
- 清水陽香・高橋知里・中島健一郎 認知的方略が対人態度とスキル認知に及ぼす影響—他者の社会的スキルの向上に着目して—. 日本心理学会第82回大会, 2018年09月25日, 宮城県仙台市.
- 磯田総子, 村山泰啓, 今井弘二, 國武学 オープンサイエンスへの対応を視野に入れた MF レーダーデータ共有のための取り組み. 中間圏・熱圏・電離圏 (MTI) 研究集会, 2018年09月10日-2018年09月14日, 東京都小金井市.
- 阿部夏希・中島健一郎 アレキシサイミアの対人スキルとソーシャルサポート, 疎外感の関連. 日本グループ・ダイナミクス学会第65回大会, 2018年09月09日, 兵庫県神戸市. (本人発表).
- 李受珉・中島健一郎 shift-and-persist strategies の恩恵：人生満足度に着目して. 日本グループ・ダイナミクス学会第65回大会, 2018年09月09日, 兵庫県神戸市.
- 李受珉・戸谷彰宏・中島健一郎 hift-and-persist strategies は社会経済的地位の低い個人の精神的健康を促すのか. 日本社会心理学会第59回大会, 2018年08月29日, 大阪府茨城市.
- 清水陽香・高橋知里・中島健一郎 存在論的恐怖に対する対処方略の相対的用いられやすさ—日本の中年期の人々に関する検討—. 日本社会心理学会第59回大会, 2018年08月29日, 大阪府茨城市.
- 矢澤順根・作田由衣子・中島健一郎 クリティカルシンキング志向性に対する性格特性およびクリティカルシンカーに対するパーソナリティイメージの影響. 日本社会心理学会第59回大会, 2018年08月29日, 大阪府茨城市.
- 田崎優里・中島健一郎 Dark Triad の対人関係についての検討. 日本社会心理学会第59回大会, 2018年08月29日, 大阪府茨城市.
- ケイン聡一・岡田涼・中島健一郎 新しい同調行動尺度の提案と検証：規範的影響と情動的影響以外の視点から. 日本社会心理学会第59回大会, 2018年08月28日, 大阪府茨城市.
- 古川善也・中島健一郎 不道德な人物との下方比較によるモラルライセンシング. 日本社会心理学会第59回大会, 2018年08月28日, 大阪府茨城市.
- 阿部夏希・中島健一郎 アレキシサイミアの対人スキルと共感の正確性の関連. 日本パーソナリティ心理学会第27回大会, 2018年08月26日, 大阪府茨城市.

- ・清水陽香・川俣 優・中島健一郎 防衛的悲観主義は脅威状況での利他行動を促進するか—認知的方略と脅威経験が信頼ゲームの分配金額に及ぼす影響—. 日本パーソナリティ心理学会第 27 回大会, 2018 年 08 月 26 日, 大阪府茨城市.
- ・川崎文資、加納圭 科学技術イノベーション政策への意見公募手続の分析. 日本科学教育学会第 42 回年会, 2018 年 08 月 17 日-2018 年 07 月 19 日, 長野県長野市.
- ・Yasuhisa Kondo, Ge Wang, Ui Ikeuchi, Kei Kano, Terukazu Kumazawa, Ken'ichiro Nakashima, Hideyuki Onishi, Takeshi Osawa, Tatsuki Sekino Information asymmetry reduction in open team science: call for international collaborators. SESYNC 2018 Boundary Spanning Symposium, 2018.06.11-2018.06.13, Annapolis, MD, USA. (本人発表).
- ・村山泰啓 研究データ活用協議会 (RDUF)の活動紹介: 研究データに関わる オープンサイエンス、データ問題の議論のために. 日本地球惑星科学連合 2019 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉県千葉市. (本人発表).
- ・近藤康久, 野口 淳, 三木健裕, 黒沼太一, 北川浩之 オマーンにおける先史遺跡調査: ワディ・タヌーフ 1 号洞穴の発見. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 5 回研究大会, 2018 年 05 月 13 日-2018 年 05 月 03 日, 名古屋市. (本人発表).
- ・大西秀之, 近藤康久, 岩本葉子 文化としての人間行動という視座: パレオアジア文化史学の語彙分析を事例として. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 5 回研究大会, 2018 年 05 月 13 日-2018 年 05 月 03 日, 名古屋市. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・近藤康久 開放团队科学: 一种引入公民科技解决社会环境问题的研究方法. 第 8 回北京大学地球環境学講座, 2019.03.19, 北京市海淀区 (中国). (中国語) 日中同時通訳
- ・大澤剛士 気がついたら真っ黄色: キレイなお花の駆除戦略/迫りくる外来生物とのつきあい方. 日本生態学会第 66 回大会公開講演, 2019 年 03 月 16 日, 兵庫県神戸市. 講演
- ・近藤康久 オープンチームサイエンス〜シビックテックを取り入れた社会課題解決研究の方法論〜. ビックテックからみたオープンな科学技術とデータのあり方, 2018 年 12 月 12 日, 東京都文京区.
- ・Satoe Nakahara the Importance of Knowledge and Social Network in the Community Reconstruction after Atomic Bomb Testing in the Marshall Islands. Nuclear Security Summit, 2018.12.11-2018.12.12, WashingtonDC.
- ・近藤康久 研究データ利活用における科学と社会の将来像〜マルチステークホルダー・ワークショップから見えてきたこと〜. 日本学術会議公開シンポジウム「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」, 2018 年 11 月 17 日, 東京都港区.
- ・近藤康久 チームサイエンスにおける知識融合ツールとしての GIS の役割. 地理情報システム学会 2018 年大会企画セッション「オープン x シチズンサイエンスによる市民協働と次のステップに向けて」, 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 21 日, 東京都八王子市.
- ・大澤剛士 搾取的でないコミュニティベースな地図作成を考える-大学教育における挑戦-. オープン x シチズンサイエンスによる市民協働と次のステップに向けて/GIS 学会第 27 回学術大会企画セッション, 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 21 日, 東京都八王子市.
- ・林和弘 オープンな情報流通によって変容するシチズンサイエンスの可能性. 地方における若手科学者を中心とした学術活動の活性化 シチズンサイエンスを通じた地方課題解決〜市民と科学者が“つながる場”について考える〜, 2019 年 03 月 02 日, 福岡県福岡市. 基調講演
- ・北本朝展 オープンサイエンスの潮流: 研究スタイルの変化とプラットフォーム化する研究資源. RIIS 学内セミナー『島嶼地域科学研究所・研究資源データベースの構築に向けて』, 2019 年 02 月, 沖縄県. 招待講演
- ・北本朝展 欲求とオープンサイエンス〜オープン化の好循環と価値観の衝突〜. I-URIC フロンティアコロキウム 2018, 2018 年 12 月, 静岡県. 招待講演
- ・林和弘 オープンな情報流通によって変容するシチズンサイエンスの可能性. 公開シンポジウム 地方における若手科学者を中心とした学術活動の活性化-シチズンサイエンスを通じた地方課題解決への取り組み-, 2018 年 12 月 01 日, 青森県弘前市. 基調講演
- ・村山泰啓 オープンサイエンス時代の観測データとその科学的・社会的役割. 日本気象学会 2018 年度秋季大会シンポジウム, 2018 年 10 月 30 日, 宮城県仙台市.
- ・林和弘 オープン・シチズンサイエンスの動向ー Japan Open Science Summit 2018 等からみた概観 (仮). 地理情報システム学会 2018 年大会企画セッション「オープン x シチズンサイエンスによる市民協働と次のステップに向けて」, 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 21 日, 東京都八王子市.

- Vienni, B Experiencias y desafíos de la institucionalización de la interdisciplina en América Latina. Instituto Integración del Saber, Universidad Católica de Argentina, 2018.10.17, Buenos Aires, Argentina. (その他)
- 中島健一郎 周囲との人間関係で苦しめないコツー社会心理学の視点ー. 中国四国心理学会第 74 回大会市民公開シンポジウム「身近で役立つ心理学」, 2018 年 10 月 14 日, 広島県東広島市. 講演
- Vienni, B Challenges of interdisciplinary and transdisciplinary knowledge production: institutions, cultures and communities. Open Team Science Int'l Seminar, 2018.10.05, RIHN, Kyoto, Japan.
- 大西秀之 アイヌ文化の二つの源流. 2018 年度同志社大学公開講座：地域と社会・文化』, 2018 年 10 月 03 日, 京都府京田辺市. 講演
- 池内有為 オープンサイエンス～情報と図書館の接点. 館長セミナー 2018：公共図書, 2018 年 09 月 28 日, 大阪市. 講演
- Yasuhisa Kondo Data-driven approach to identify early modern humans' ecological niche and optimal dispersal routes in Eurasia. Landscape Archaeology Conference 2018, 2018.09.17-2018.09.20, Newcastle, UK.
- 池内有為 オープンサイエンス～情報と図書館の接点. 館長セミナー 2018：公共図書, 2018 年 09 月 13 日, 東京都文京区. 講演
- 村山泰啓 オープンサイエンスとデータ駆動型科学：データのサイエンスが目指すものは何か. 「IUGONET 研究集会」「科学とデータ研究集会」, 2018 年 09 月 10 日-2018 年 09 月 14 日, 東京都小金井市.
- 今井弘二、村山泰啓 再現と共有を可能とするデータ可視化方法について. 「IUGONET 研究集会」「科学とデータ研究集会」, 2018 年 09 月 10 日-2018 年 09 月 14 日, 東京都小金井市.
- 林憲吾 モンスーンアジアのメガシティと地域資源. 日本建築学会大会「地球の声」デザイン小委員会パネルディスカッション, 2018 年 09 月 05 日, 宮城県仙台市. 講演
- ŌNISHI, Hideyuki Long-Term History on Ecological-Cultural Diversity in Northeast Asia. Discussant Regional Structure and Its Change in Northeast Asia: In Search of the Way to Coexist from the Point of View of Transborderism, 2018 年 09 月, 大阪府吹田市. コメンテーター
- 北本朝展 データからアクションへ～専門的オープンデータに関するユーザとアプリケーションのモデル. 科学とデータ研究集会～オープンサイエンスとデータ駆動型科学の将来像をさがす～, 2018 年 09 月, 東京都小金井市.
- 林和弘 オープンな情報流通によって変容するシチズンサイエンスの可能性. 公開シンポジウム 若手アカデミーが考えるシチズンサイエンスに基づいた学術横断的社会連携, 2018 年 07 月 28 日, 東京都港区. 基調講演
- 池内有為 大学図書館と研究支援. 平成 30 年度大学図書館職員長期研修, 2018 年 07 月 12 日, 茨城県つくば市. 講演
- 池内有為 研究データ公開におけるライセンスの現状と課題: インタビュー・アンケート調査の結果から. Japan Open Science Summit 2018 (JOSS 2018): 政策・ポリシー「研究データのライセンス条件を考える: 産官学ラウンドテーブル」, 2018 年 06 月 18 日, 東京都千代田区. 講演
- 池内有為 NISTEP 調査からみた研究者のニーズと支援の可能性. Japan Open Science Summit 2018 (JOSS 2018): 図書館関連「研究データ管理のためのトレーニングコース」, 2018 年 06 月 18 日, 東京都千代田区. 講演
- 大澤剛士 シチズンサイエンス≠オープンサイエンス? 広がる可能性と落とし穴. シチズンサイエンスから共創型イノベーションへの Next Step/JOSS2018, 2018 年 06 月 18 日-2018 年 06 月 19 日, 東京都千代田区.
- 村山泰啓 データリポジトリの信頼性に関する最近の動向. Japan Open Science Summit2018, 2018 年 06 月 18 日-2018 年 06 月 19 日, 東京都千代田区.
- 近藤康久 バート遺跡群にみるマガン社会の諸相. 西アジア考古学会第 23 回総会・大会特別セッション「アラビア半島の考古学」, 2018 年 06 月 16 日-2018 年 06 月 17 日, 石川県金沢市.
- 村山泰啓 日本のオープンサイエンス戦略概要とデータに関する考え方. 第 28 回 CPS 月惑星探査研究会『太陽系データワークショップ III』, 2018 年 06 月 11 日, 神奈川県相模原市.
- 北本朝展 『オープンサイエンス』と AI～オープン化は人工知能研究をどう変えるか?～. 国立国会図書館 政策セミナー, 2018 年 06 月, 国立国会図書館東京本館. 招待講演
- 池内有為 オープンデータの目的地と現在地. 第 89 回医学図書館協会総会 分科会 A「オープンサイエンス」, 2018 年 05 月 29 日, 東京都千代田区. 講演
- 近藤康久 JpGU-AGU Great Debate: Role of Open Data and Open Science in Geoscience. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 千葉県千葉市.
- 熊澤輝一 市民参加が大事って言われても……ー環境と社会のつながりを見る目を育てよう. いばらき×立命館 DAY 2018 「体験できる政策科学入門～あなたの声を、まちの決め事に～」, 2018 年 05 月 20 日, 大阪府茨木市. 講演

- Kazuhiro Hayashi Session 4. Societal engagement. OECD Open Science and Scientific Excellence Workshop – Paris, 2018.04.09, Paris, French Republic.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- チームサイエンスの科学×ABD 読書会キックオフ記念イベント, 共同オーガナイザー (ファシリテーター). 2018年12月14日, 東京都千代田区. 佐藤賢一
- 第7回チームサイエンスの科学の日本での推進×ハテナソン, 共同オーガナイザー (ファシリテーター). 2018年12月08日, 東京都世田谷区. 佐藤賢一
- シリアスボードゲームジャム 2018, 主催者 (運営). 2018年11月23日-2018年11月24日, 総合地球環境学研究所. 太田和彦
- The 9th Meeting of Inter-University Research Projects, organizer. 2018年11月17日-2018年11月18日, Osaka. Satoe Nakahara
- Symposium Session: The Everyday Life of Victims in Radiation Effects. 40th UGAT Annual Conference an International Gathering, organizer. 2018年11月08日-2018年11月10日, Puerto Princesa, Philippines. Satoe Nakahara
- 第6回チームサイエンスの科学の日本での推進×ハテナソン, 共同オーガナイザー (ファシリテーター). 2018年11月02日, 北海道札幌市. 佐藤賢一
- 科学哲学研究会「オープンサイエンスの公平性と創造性」, 企画者 (報告者). 2018年10月15日, 総合地球環境学研究所. 太田和彦
- 第5回チームサイエンスの科学の日本での推進×ハテナソン, 共同オーガナイザー (ファシリテーター). 2018年10月14日, 京都府京都市. 佐藤賢一
- 第4回チームサイエンスの科学の日本での推進×ハテナソン (, 共同オーガナイザー (ファシリテーター). 2018年09月08日, 兵庫県神戸市. 佐藤賢一
- びわ湖水草ワークショップ, 主催者 (総括). 2018年07月21日, 滋賀県大津市.
- Contributing to recent Ainu issues: possibilities through anthropological and archaeological studies , Co-organizer (Chairperson). 2018年07月, Pulau Pinang, Malaysia. ŌNISHI, Hideyuki
- Japan Open Science Summit 2018 (JOSS2018) , 発起人. 2018年06月18日-2018年06月19日, 東京都千代田区. 林和弘
- シチズンサイエンスから共創型イノベーションへの Next Step New insights from Citizen Science: Toward co-creative innovation, 企画、座長. 2018年06月18日, 東京都千代田区. 林和弘
- Open Science as a New Paradigm: Research Data Sharing, Infrastructure, Scientific Communications, and Beyond, Co-convener (Co-convener). 2018年05月23日, Chiba, Japan.

○調査研究活動

【国内調査】

- TD 研究に関する中塚武教授へのインタビュー. 愛知県名古屋市, 2018年12月19日. Satoe Nakahara
- TD 研究に関する中塚武教授へのインタビュー. 愛知県名古屋市, 2018年12月04日. Satoe Nakahara
- 琵琶湖水草刈取りとたい肥に関する調査. 滋賀県草津市, 2018年10月24日. 中原聖乃
- 南会津の加工食品に関する調査. 福島県南会津市, 2018年05月12日-2018年05月14日. Satoe Nakahara

【海外調査】

- Fieldwork on the built heritage in Salalah. Dhofar Governorate, Oman, 2019年01月05日-2019年01月12日. Naima Benkari, Kengo Hayashi, Mikio Koshihara, Yoshiko Takubo, Takehiro Miki, Taichi Kuronuma, Yasuhisa Kondo
- Field research and literature survey on perception of natural scientist who are interested in radiation disaster. マーシャル諸島共和国, 2018年12月07日-2018年12月14日. Satoe Nakahara
- 避難地コミュニティにおける自然知の再構築に関する調査. マーシャル諸島共和国, 2018年07月-2018年08月. Satoe Nakahara

プレリサーチ

プロジェクト名: 高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創

プロジェクトリーダー: 榊原正幸

実践プログラム 3

キーワード: 環境汚染

○ 研究目的と内容

研究概要

本 FR では、深刻な環境問題の一つである零細小規模金採掘 (ASGM) という資源開発によるグローバルな水銀環境汚染を解決する道筋を解明することを研究課題としている。本研究では、トランスディシプリナリー・アプローチ (TDA) を基本として、ASGM 問題が深刻な東南アジア全体を俯瞰しつつ、(a)インドネシアの ASGM 地域における未来シナリオを活用した水銀汚染低減のための事例研究、(b)インドネシア市民協働による水銀ゼロを目指す地域間ネットワーク研究、そして(c)東南アジア諸国の市民協働による環境ガバナンス強化に関する研究、という異なる 3 つのレベルで研究を実施する。これらの研究によって、ステークホルダー (SH) と協働で ASGM 地域に地域イノベーションをもたらし、グローバルな水銀環境汚染という地球環境問題を解決へと導く道筋を解明する。また、これらの研究を通して、FS で提案した TDA において各ステークホルダーの相互変容させるトランスフォーマティブ・バウンダリー・オブジェクト (TBO) を地域社会の問題解決に活用するツールとして、そしてトランスディシプリナリー実践共同体 (TDCOP) を深刻な環境汚染を抱える地域社会における地域イノベーションのトリガーとして、理論的かつ実践的に研究し、設計・活用・評価方法を解明する。

研究目的

① 当該研究の対象とする「地球環境問題」とは何か。その地球環境問題のどのような解決に資するのか

本 FR は、開発途上国において貧困問題を背景とする深刻かつ長期的な零細小規模金採掘 (ASGM) という資源開発による水銀汚染問題が地球環境問題そのものであり、それら地域のあるべき社会への道筋解明が地球環境問題の解決にとって不可分であると捉えている。そして、この問題解決が持続可能な社会の構築と人類の福利の向上に資するものである。

② 研究の学術的背景 (本研究に係る国内外の研究動向、申請者のこれまでの研究成果を踏まえ着想・問題設定に至った経緯等)

本 FR が研究対象とする零細小規模金採掘 (ASGM) という資源開発に伴うグローバルな水銀汚染問題は、長期に渡って国連環境計画 (UNEP) も注目している (UNEP ホームページ参照)。現在、ASGM は世界 70 カ国以上で行われており、約 1500 万人の住民が従事している。2013 年に締結された「水銀に関する水俣条約」(UNEP, 2013) においても、ASGM の規制が謳われているが、発効後も課題は多く残されている。

そして、ASGM で排出された水銀による環境汚染は、多くの国・地域でそのレベル・拡がり科学的に証明され、周辺住民の健康影響リスクも明らかにされている (たとえば、Arifin et al., 2015 など) にもかかわらず、問題解決は極めて困難であると予想される。その要因としては、(1)ASGM の活動の実態を捉えている研究成果が十分に蓄積されていない (藍澤、2017 等)、(2)ASGM が貧困問題を背景としており、発展しつつある途上国においても相対的な貧困問題が残されている (Hison, 2009 等)、(3)ASGM 地域とその周辺の非 ASGM 地域の住民間の問題解決への対話がほとんど行われていない、(4)法制度と ASGM との間の乖離 (Imparato, 2010 など)、等が挙げられる。これまでの研究では、ASGM を支援する体制や取り組みに関する研究が多数を占め、各 ASGM 地域の背景となる社会経済的状況、各ステークホルダー (SH) の対話の現状、各 SH の ASGM への認識、ASGM 組織の主要アクター間の社会的関係性など、ASGM による水銀汚染問題の解決に不可欠な基本的情報が極めて不十分である。一方、国際的取り組みでは、UNEP が様々な政策を提言しているが、金の国際マーケットの状況、各国・地域の社会経済的状況、文化的・歴史的背景、他国の民間資金の流入状況などの違い等を背景として、必ずしも地域レベルには浸透していない。

さて、TDA では、科学者 - SH 間および各 SH 間の対話と課題解決への連帯に向けた相互変容が重要な課題である。しかし、本 FR で研究対象とする ASGM 地域の場合、課題解決に重要かつ不可欠な SH 間の対話が複雑な利害関係によって阻まれているため、その開始は極めて困難である。一方、SH 間の対話を促進するツールとしてバウンダリー・オブジェクト (Star & Griesemer, 1989) が提案されている。昨年度の FS では、SH の文化・価値・ニーズを多面的に分析し、SH の著しい対話促進と劇的な変容を引き起こす BO を創造・活用可能であることを発見した。これを TBO として再定義した (Sakakibara et al., 2017 in ICTAR)。

③ プロジェクトの最終成果として、何をどこまで明らかにしようとするのか

本 FR は深刻な環境問題の一つである零細小規模金採掘 (ASGM) という資源開発によるグローバルな水銀環境汚染を解決する道筋を解明することを研究課題としている。本研究では、トランスディシプリナリー・アプローチ (TDA) を基本として、ASGM 問題が深刻な東南アジア全体を俯瞰しつつ、(a)インドネシアおよびミャンマーの ASGM 地域における未来シナリオを活用した水銀汚染低減のための事例研究、(b)インドネシアおよびミャンマーの市民協働による水銀ゼロを目指す地域間ネットワーク研究、そして(c)東南アジア諸国の市民協働による環境ガバナンス強化に関する研究、という異なる 3つのレベルで研究を実施する。これらの研究によって、SH と協働で ASGM 地域に地域イノベーションをもたらす、グローバルな水銀環境汚染という地球環境問題を解決へと導く道筋を解明する。また、TDA において各 SH 相互変容させるトランスフォーマティブ・バウンダリー・オブジェクト (TBO) を地域社会の問題解決に活用するツールとして、そしてトランスディシプリナリー実践共同体 (TDCOP) を深刻な環境汚染を抱える地域社会における地域イノベーションのトリガーとして、理論的かつ実践的に研究し、設計・活用・評価方法を解明する。

本 FR では、その最終成果として、(a)の事例研究では、各 ASGM 地域の背景となる社会経済的状況、各 SH の対話の現状、各 SH の ASGM に対する認識、ASGM 組織における主要アクター間の社会的関係性など、ASGM による水銀汚染問題の解決に不可欠な基本的情報を収集し、同時にキー SH を探索する。そして、キー SH と協働で、水銀汚染の無い地域社会への未来シナリオを共創し、それに沿って、現状調査を行うだけでなく、重要なアクターとしてのコミュニケーターを中心に重要かつ孤立している SH に対する対話・信頼・合意を獲得しつつ、問題解決のアクターへの変容をもたらす。また、キー SH によって組織されるトランスディシプリナリー実践共同体が、水銀汚染問題解決へ向けて新たな統合知を、さらにはその活用・普及によって持続可能な地域イノベーションを共創する道筋を解明する。さらに、これらに加えて、地域を超えて適用できる普遍性の高い法則を発見する。(b)の地域間ネットワーク研究では、後述する 3つのステップによって、持続可能な情報の好循環および交流活動の発展の方策、および情報の蓄積ならびに組織発展を図る SH と研究者の TDA における協働の在り方を解明する。国際 NGO 等と交流・連携をしつつ、東南アジアさらにはアジア全体の水銀に関する情報ネットワークへの発展を目指す。(c)の国際的協働では、インドネシアを始めとして東南アジア各国に民間レベルの取り組みを行う UNEP 協会の設立を支援し、UNEP の多様な政策提案に対して、各国の UNEP 協会を各国・地域の事情にアダプティブなデバイスとしての機能をもたせるための方策を検討する。また、これらの研究を通して、TDA において各 SH の相互変容させる TBO を地域社会の問題解決に活用するツールとして、そして TDCOP を深刻な環境汚染を抱える地域社会における地域イノベーションのトリガーとして、理論的・実践的に再定義し、その設計・活用・評価方法を解明する。

④ 地球環境問題の解決につながる新しい枠組み・視点を提案し、それがなぜブレイクスルーにつながるのか

上述のように、ASGM による水銀汚染問題は早期から国連環境計画によっても多くの取り組みが行われてきた。しかしながら、この問題が最も深刻な地域であるトップダウン型の東南アジア諸国において、多様な国・地域のガバナンスおよび各 ASGM 地域における多様な文化・社会・経済的背景の相違を踏まえた、有効な問題解決への理論的・実証的研究は知られていない。

これまでの FS・PR の研究成果に基づいて、本 FR では研究プロジェクトを事例研究だけではなく、国レベル・東南アジア全体の市民協働にまで発展させた研究を提案する。特に、国際的市民協働では、ASEAN 各国における UNEP フォーラムの実施および NEOP 協会設立を支援し、フューチャー・アースアジア地域センターおよび平成 32 年度に設置予定の愛媛大学・香川大学・高知大学による ASEAN トランスディシプリナリー研究ネットワークセンターと連携する。後者のネットワークセンターは、ASEAN 諸国が抱える環境問題に対処する SH・研究者・ファンダー・コミュニケーションプラットフォームであり、研究者と国内外の資金提供者との交流も支援する。

これらの地域事例研究から国際的市民協働まで、ローカルからグローバルなレベルの研究・実践によって、ASGM によるグローバルな水銀汚染問題の解決を総合的に目指すという本 FR の研究成果は、UNEP が懸案としている ASGM 問題解決のブレイクスルーとなり、かつ他の地球環境問題の解決にも活用可能であると予想される。

実践 PR、実践 FR 段階での所属希望プログラム

(実践プログラム 3：豊かさの向上を実現する生活圏の構築)

本実践 PR および FR では、研究の対象を東南アジアとしており、域内では経済発展に伴う人間活動の急速な拡大によって、環境破壊、生物多様性の消失、貧富の差の拡大、地域固有の伝統文化の消失等が進行している。事例研究および東南アジア域内では、貧富の差の拡大を原因として、農山漁村域での ASGM 活動によって地域社会の暮らしの場の劣化とグローバル環境汚染リスク増大が加速している。本研究では、持続可能な社会を実現するための具体的な枠組みを作り、地域における在来知を生かし、自然と人間が共存する具体的な未来可能性のある社会への変革を提案するという点で、実践プログラム 3 の目標と合致している。

○ 本年度の課題と成果

1. 2018 年度に修正された研究計画

PR 期間中、SRIREP プロジェクトの研究計画は部分的に修正された。これはミャンマー連邦共和国のミャンマーのマンダレー地方を追加することである。次の下線部に示すように 2018 年度の研究計画が部分的に修正された。

(a) インドネシアの ASGM 地域における未来シナリオを活用した水銀汚染低減のための事例研究

SRIREP プロジェクトでは、インドネシアのゴロンタロ州および南東スラウェシ州のボンバナ県の ASGM 地域において、天然資源、生物資源、水銀による環境汚染と人間への暴露、住民健康への影響、歴史・文化、社会経済的評価そして社会資本の観点から各 ASGM 地域の現状を評価する。ミャンマーのマンダレー地域においては、地方政府および中央政府の天然資源環境省と対話を開始し、研究スケジュールを共同設計する。上記に加えて、インドネシアでは、コミュニケーターによる住民との対話プロセスにおいて主要な SH を特定する。また、様々な SH と水銀汚染の削減のための未来シナリオを共同作成する。さらに、コア・メンバー、コミュニケーターおよびキー SH が協働で、ゴロンタロ州において、ASGM 周辺およびその他の地域において TDCOP を育成もしくは結成する。

(b) インドネシアおよびミャンマーにおける市民協働による水銀ゼロを目指す地域間ネットワーク研究

インドネシアでは、水銀問題に関する情報・コミュニケーションネットワーク「Hg-Free Society Networks」のウェブサイトを開設し、関連情報の共有を図る。PR 期間中の目標として、私達はウェブサイトの 1,000 人以上のメンバーを持つことを目指す。ミャンマーにおける水銀汚染に関する情報を共有するためのウェブサイトを開設するための準備を開始する。

(c) 東南アジア諸国市民協働による環境ガバナンス強化に関する研究

インドネシアでは、FS から PR まで形成されたネットワークを利用し、日本 UNEP 協会の協力を得て、政治家、行政関係者、企業との知識共有および将来の協力に関する多様なセミナーを開催する。ミャンマーでは、UNEP 協会について、ミャンマー政府関係者との対話を開始する。

(d) TBO の設計、活用および評価方法および TDCOP の育成もしくは結成方法およびその役割に関する理論的および実践的研究：

インドネシアにおいて、環境汚染問題で対話があつたく為されていない SH 間の対話を開始し、価値観を変容させる TBO をキー SH と共創し、そして実際にどのような TBO がインドネシアの SH の価値観変容をもたらすのかを明らかにし、その評価方法を検討する。

2. 2018 年度の研究成果

本年度は、すべての課題について、十分な成果が得られた。その成果は、具体的に以下の通りである。

事例研究 (a) のインドネシアでは、ゴロンタロ州および南東スラウェシ州において、固体および流動地球資源を含む天然資源、生物資源、自然と人間の水銀汚染、住民の健康への影響、社会経済評価、歴史・文化に関する研究を進めてきた。特に、ゴロンタロ州のボネボランゴ県、ゴロンタロ県および北ゴロンタロ県では、のべ 16 人のメンバーによる各 ASGM サイトの調査が実施された。水銀汚染と住民健康への影響の調査は、これらの地域のすべての ASGM 地域で行われました。さらに、FR における統計的な社会経済評価のためのベースライン調査が実施された。住民との対話の過程で 20 人のキー SH が特定された。さらに、SRIREP は、数名のキー SH と協働で水銀汚染の削減のための未来シナリオのドラフトを共同作成した。さらに、3 つの TDCOP が、FR メンバーおよびキー SH との協働の取り組みによって組織化または育成された。また、2018 年 9 月には、ゴロンタロ・グローバルジオパークの準備委員会がゴロンタロ州によって設立された。PL はそのアドバイザーとして参加している。準備委員会設立に関するセミナーはゴロンタロ州主催で 2018 年 9 月に開催され、PL はゴロンタロ・グローバルジオパークによる潜在的資源資源の豊富さ、および設立後のジオパークによる社会経済的効果について特別講演を行った。

(b) インドネシアでの水銀 0 の社会を目指す地域間ネットワークの研究については、11 月にインドネシアの地域間の研究ネットワークのウェブサイトを設置した。2019 年 3 月末にはすでに 350 人以上のメンバーが "Hg-free Society Networks" の Facebook ページに参加している。

(c) の東南アジアにおける環境ガバナンスの強化に関する研究では、2018 年度にインドネシアとミャンマーの行政当局との協議を開始した。まず、2018 年 3 月、5 月、7 月にインドネシアの ASGM に関する議論と意見交換のために、初代環境大臣のエミールサリム博士と 3 回のミーティングを行った。また、ミャンマーを訪問し、マンダレー地域の天然資源環境省環境保全部長らとの会合を実施した。さらに、ミャンマーの Nay Pyi Taw 市で、中央政府の天然資源環境省環境保全部長に、FR の目的と計画ならびにミャンマー UNEP 協会の設置の重要性と日本側のサポートの用意について説明した。SRIREP は、天然資源環境省環境保全部と協力の協力を合意した。2 月に、両環境保全部のメンバーらを地球研に招聘し、中央政府およびマンダレー地域政府と RIHN の間で覚書を締結するための準備を開始した。

研究 (d) では、FR メンバーが TDCOP に関する 3 件のインドネシアの事例結果を得た。ASGM 地域における重要で孤立した SH との対話も開始した。

また、インドネシアのゴロンタロ市にあるゴロンタロ州立大学で、第 3 回東南アジアの環境問題に関する学際的研究国際会議 (TREPSEA 2018) を開催した。インドネシア共和国、日本、レソト王国、ミャンマー連邦共和国、ベト

ナム社会主義共和国の5カ国から200人を超える参加者、研究者、科学者、SHが参加した。SRIREPプロジェクトメンバーは、PRとFRの研究計画を示し、ASEAN諸国におけるASGMを含む環境問題をどのように解決できるかを議論した。この結果は、2019年末までに査読付きpost-proceedingとしてElsevierに掲載される予定です。また、SRIREPプロジェクトは、愛媛大学・高知大学・香川大学と共同で、国際セミナー「第1回日本-ASEAN諸国における環境問題の低減のためのSHと研究者による対話」を12月8～9日にインドネシアのバンドン市のバンドン工科大学で開催した。このセミナーには、120人を超える研究者とSHがASEAN7カ国と日本参加した。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 榊原 正幸 (総合地球環境学研究所/愛媛大学・教授・プロジェクト運営全般)
- 田中 勝也 (滋賀大学経済学部・教授・社会経済学における傾向スコアの変量統計)
- 松田 裕之 (横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・自然科学グループ・リーダー)
- 島上 元子 (愛媛大学国際連携推進機構・准教授・ASGM地域におけるコミュニティの社会学)
- 松本 雄一 (関西学院大学商学部・教授・TDCOPに関する理論的および実践的研究)
- 笠松 浩樹 (愛媛大学社会共創学部・講師・ASGM地域における地域社会の社会学)
- BOBBY (Network Activities Groups・Chief Executive Officer・ミャンマーにおけるアクション・プログラムの実施とその運営)
- 君嶋 里美 (総合地球環境学研究所・研究員・ミャンマーおよびインドネシアにおける事例研究)
- 匡 暁旭 (総合地球環境学研究所・研究員・環境試料の化学分析)
- WIN THIRI KYAW (総合地球環境学研究所・研究員・ミャンマーにおける水銀毒性に関する医学的研究)
- 小松 悟 (長崎大学多文化社会学部・准教授・ASGM地域における社会経済評価)
- 山本 裕基 (長崎大学水産・環境科学総合研究科・准教授・ASGM地域における社会経済評価)
- 榎林 健司 (愛媛大学法文学部・教授・東南アジア諸国の環境法)
- 北村 健二 (金沢大学地域連携推進センター・特任助教・TDCOPに関する理論的研究)
- 安部 彰 (三重県立看護大学・准教授・貧困と環境倫理問題に関する理論的研究)
- 宮北 隆志 (熊本学園大学福祉環境学科・教授・コミュニティの再構築に関する研究/ASGM地域に関する疫学調査)
- 佐柳 信男 (山梨英和大学・准教授・ASEAN諸国における貧困に関する心理学的研究)
- 山口 勉 (エスベックミック株式会社自然環境創造事業部・名屋・植物製品開発のための技術支援)
- 菅原 久誠 (群馬県立自然史博物館・主任・グローバルジオパークのコミュニティ・マネジメントに関する研究)
- 宮寄 英寿 (国立民族学博物館人類文明誌研究部・外来研究員・ミャンマー・マンダレー地域のASGMサイトにおける事例研究)
- 岡本 郁子 (東洋大学国際学部国際地域学科・教授・ミャンマーにおける国際開発学)
- 伊藤 豊 (秋田大学大学院国際資源学研究所・講師・ASGM地域における社会経済評価)
- 渡部 泰子 (株式会社ワタナベtette企画・代表取締役社長・ゴロンタロ州における伝統工芸・クラフのデザイン開発)
- 小泉 初恵 (一般社団法人水俣病センター相思社・職員・ASGM地域におけるコミュニティの社会学)
- ABBAS, Habo Hasriwiani (インドネシアムスリム大学・講師・スラウェシの伝統的精練に関する医療地質学)
- BASRI (College of Health Sciences Makassar・インドネシア・南スラウェシ州ボンバナ県のASGM地域における環境科学)
- PRASETIA, Hendra (講師・樹状化学を利用したバイオインジケーターの開発)
- GAFUR, Abdul Nurfitri (愛媛大学・博士後期課程・インドネシア・ボンボラゴ州のASGM地域における環境科学)
- PATEDA, Sri Manovita (愛媛大学・博士後期課程・水銀暴露に関する生物環境指標の開発)
- BASIR (愛媛大学・博士前期課程・インドネシア南スラウェシ州ボンバナ県の事例研究)
- BADARU, Arifia Warapsari (愛媛大学・博士前期課程・ゴロンタロジオパーク構想におけるジオサイトの調査)
- PULUHULAWA, Usman Fenty (インドネシア国立ゴロンタロ州大学・教授・インドネシアの環境法に関する研究)
- LALIYO, Abdul Rauf Lukman (インドネシア国立ゴロンタロ州大学・准教授・インドネシアの地方自治体のガバナンスに関する研究)
- MOHAMAD, Jahja (インドネシア国立ゴロンタロ州大学・准教授・天然物に関する物理分析研究)
- ARIFIN, Indriati Yayu (インドネシア国立ゴロンタロ州大学・講師・インドネシア・ゴロンタロ州における医学地質学に関する研究)
- BAGA, Magdalena (インドネシア国立ゴロンタロ州大学・講師・インドネシア・ゴロンタロ州における文化科学と人為的研究)
- ZAENAL, Abidin (ボゴール農業大学・講師・環境修復材の開発)

KARDENA, Edwan	(バンドン工科大学・准教授・インドネシアにおける環境ガバナンスに関する研究)
KURNUAWAN, Andri Idham	(バンドン工科大学・研究員・ジオパークに関する基礎研究、南バンドンの ASGM 地域に関する事例研究)
ARIFIN, Bustanul	(ランブン大学・教授・ゴロンタロ州の農業地域における社会経済評価)
INTANASRI, Rizky Zahra	(Indonesian Public Health Association・主任・ローカルコミュニケーター)
MUHAMMAD, Gobel	(ローカルコミュニケーター)
MOHAD, Lamanasa	(ローカルコミュニケーター)
城前 恭子	(愛媛大学社会共創学部・事務補佐員・プロジェクト運営全般)
MOY HAN HTUN	(総合地球環境学研究所・研究推進員・ウェブサイト管理とプロジェクトメンバー支援)
竹原 麻里	(総合地球環境学研究所・研究推進員・プロジェクト運営全般)

○今後の課題

上述のように、本年度は、すべての課題について、十分な成果が得られた。SRIREP プロジェクトは、2019 年度に FR 1 を開始する。この実施に関する課題は以下の通りである。

(1) プロジェクト実施のための研究費の獲得

最大の課題は、研究費の獲得である。今年度からミャンマーの事例研究がスタートするが、そのための更なる研究資金が不可欠である。この問題は、この1年間で解決できるようコア・メンバー全員で取り組む予定である。

たとえば、事例研究 (a) のインドネシアでは、ゴロンタロ州および南東スラウェシ州において、固体および流動地球資源を含む天然資源、生物資源、自然と人間の水銀汚染、住民の健康への影響、社会経済評価、歴史・文化に関する研究を進めてきた。さらに、ゴロンタロ州のボネボランゴ県、ゴロンタロ県および北ゴロンタロ県では、のべ 16 人のメンバーによる各 ASGM サイトの調査が実施された。水銀汚染と住民健康への影響の調査は、これらの地域のすべての ASGM 地域で行われた。さらに、FR における統計的な社会経済評価のためのベースライン調査が実施された。住民との対話の過程で 20 人のキー SH が特定された。さらに、SRIREP は、数名のキー SH と協働で水銀汚染の削減のための未来シナリオのドラフトを共同作成した。さらに、3つの TDCOP が、FR メンバーおよびキー SH との協働の取り組みによって組織化または育成された。また、2018 年 9 月には、ゴロンタロ・グローバルジオパークの準備委員会がゴロンタロ州によって設立された。また、ゴロンタロ市において、国際会議を 2 回開催した。この 3 年間に活用した研究費は 5000 万円を超えている。従って、ミャンマーの事例研究においても、かなりの研究費が必要となると予想される。

(2) 水銀 0 の社会を目指した地域間ネットワークのための体制の構築

この研究については、11 月にインドネシアの地域間の研究ネットワークのウェブサイトを設置した。2019 年 3 月末にはすでに 350 人以上のメンバーが "Hg-free Society Networks" の Facebook ページに参加している。しかしながら、そのコンテンツおよびそのシステムの維持体制は必ずしも十分とは言えない。費用の問題もさることながら、人的リソースの拡充が必須である。現在、インドネシアの参加大学に呼びかけ、その体制とネットワークを構築する取り組みを進めつつある。

(3) ASEAN 各国の UNEP 協会の設立

(c) の東南アジアにおける環境ガバナンスの強化に関する研究では、2018 年度にインドネシアとミャンマーの行政当局との協議を開始した。まず、2018 年 3 月、5 月、7 月にインドネシアの ASGM に関する議論と意見交換のために、初代環境大臣のエミールサリム博士と 3 回のミーティングを行った。また、ミャンマーを訪問し、マンダレー地域の天然資源環境省環境保全部長らとの会合を実施した。さらに、ミャンマーの Nay Pyi Taw 市で、中央政府の天然資源環境省環境保全部長に、FR の目的と計画ならびにミャンマー UNEP 協会の設置の重要性と日本側のサポートの用意について説明した。SRIREP は、天然資源環境省環境保全部との協力について合意した。2 月に、両環境保全部のメンバーらを地球研に招聘し、中央政府およびマンダレー地域政府と RIHN の間で覚書を締結ための準備を開始した。他の 9 か国においても、この取り組みを開始する予定である。この活動に関しては、日本 UNEP 協会が全も遠的に協力して下さることになり、今後、連携しながら、各国の政府と対話を進める予定である。

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ Pateda, S. M., Sakakibara, M. and Sera 2018,11 Lung Function Assessment as an Early Biomonitor of Mercury-Induced Health Disorders in Artisanal and Small-Scale Gold Mining Areas in Indonesia. International Journal of Environmental Research and Public Health 2018 15(11). DOI:10.3390/ijerph15112480 (査読付) .

- Iwasaki Y, Kagaya T, Matsuda H 2018,10 Comparing macroinvertebrate assemblages at organic-contaminated river sites with different zinc concentrations: Metal-sensitive taxa may already be absent. *Environmental Pollution*(241):272-278. DOI:doi.org/10.1016/j.envpol.2018.05.041 (査読付) .
- 松本雄一 2018年10月 実践共同体構築による学習促進の事例研究—非規範的視点と越境を中心に—. *日本経営学会誌* 41:52-63. (査読付) .
- Hossain A, Nakamichi T, Habibullah-Al-Mamun M, Tani K, Masunaga S, Matsuda H 2018,08 Occurrence and Ecological Risk of Pharmaceuticals in River Surface Water of Bangladesh. *Environmental Research*(165):258-266. DOI:doi.org/10.1016/j.envres.2018.04.030 (査読付) .
- Gafur, N. A., Sakakibara, M., Sano, S., and Sera, K. 2018,10 A Case Study of Heavy Metal Pollution in Water of Bone River by Artisanal Small-Scale Gold Mine Activities in Eastern Part of Gorontalo, Indonesia. *Water* 10(1507):1-10. DOI:10.3390/w10111507 (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Sakakibara, M Futurability of Gorontalo Geopark- Promoting Earth Heritage & Sustaining Local Communities. , 2018.09.04-2018.09.04, Gorontalo Province, Indonesia. (本人発表).
- Kasamatsu, H. Sakakibara, M., Tanaka, K., Komatsu, S. and Shimagami, M. Transdisciplinary approaches for creation innovative livelihood alternatives in high environmental loading areas affected by mercury pollution in Indonesia. *World Social Science Forum*, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka city.
- Shimagami, M., Kasamatsu, H. and Sakakibara, M. Kikigaki Program as a Transformative Boundary Object for Stimulating Sustainable Refional Innovation through Cross-generational Urban-Rural Interaction: Case studies from Japan and Indonesia. he 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Basri and Sakakbiara, M. Health Impact Assessment of Artisanal and Small-Scale Gold Mining in Bomabana, Southeast Sulawesi, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Arifin, Y.I., Sakakbiara, M. and Sera, K. Assessing impact of artisanal and small scale gold mining activities on inhabitants and miners: a case study in Bolaang Mongohdow, North Sulawesi Province, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Hendra Prasetia , Sakakibra, M. and Sera, K. Atmospheric Mercury Contamination Assessment Using Various Tree Bark in an ASGM Area in North Gorontalo Regency, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Abbas, H.H., Sakakibara, M., Sera, K. and Sididi, M. The Social Economic and Mercury Exposure of Goldsmith in Manggala Subdistrict of Urban Artisanal Gold Minig (UAGM) Area in Makassar, South Sulawesi, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Kasamatsu, H., Shimagami, M. and Sakakibara, M. The Researchers Role and Future View of TDCOPs from Case Study of Dihime Limboto-ko, Gorontalo District. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Andi, A., Sakakbiara, M. and Sano, S Heavy Metal Potential at Settling Pond of Coal Mining, East Kalimantan, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Htun, M.H. and Sakakibara, M. Assessment of the Effectiveness of the Knowledge and Practice Based Mercury (HG) Free Society Networks for the Reduction of Mercury Pollution Problems in ASEAN Countries. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.
- Okazaki, K., Kurahashi, T., Yamazaki, S. and Sakakakibara, M. Temperature dependence for purification of leachate containing heavy metals by phytoremediation using the artificial channel. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Reseach on Environmental Problems in Southeaset Asia(TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG ,Gorontalo, Indonesia.

- Sakakibara, M., Tanaka, K., Kasamatsu, H. and Shimagami, M. Co-creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia. (本人発表).
- Sri Manovita Pateda, Sakakibara, M. and Sera, K. Lung function assessment as an early biomonitor of mercury-induced health disorders in an artisanal and small-scale gold mining area of Gorontalo province, Indonesia. 第24回 NMCC 共同利用研究成果発表会, 2018.05.11-2018.05.12, ホテルメトロポリタン盛岡, 盛岡市.
- Hendra Prasetia, Sakakibara, M. and Sera, K. Atmospheric mercury contamination assessment using various tree bark in an ASGM area in North Gorontalo Regency, Indonesia. 第24回 NMCC 共同利用研究成果発表会, 2018.05.11-2018.05.12, ホテルメトロポリタン盛岡, 盛岡市.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Masayuki Sakakibara Transdisciplinary Research and Practice for Reducing Environmental Problems in ASEAN Countries. st ASEAN -Japan Meeting Point of Collaboration by Stakeholders and Researchers for Reducing Environmental Problems in ASEAN Countries, 2018.12.08-2018.12.09, Bandung, Indonesia.
- Masayuki Sakakibara Co-Creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. International Lecturer, 2018.11.26-2018.11.26, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia.
- Masayuki Sakakibara Co-Creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. International Lecturer, 2018.11.25-2018.11.25, Public Health Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia.
- Masayuki Sakakibara Co-Creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. International Lecturer, 2018.11.25-2018.11.25, School of Health Science of Makassar, Makassar, Indonesia.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- 1st ASEAN – Japan Meeting Point of Collaboration by Stakeholders and Researchers for Reducing Environmental Problems in ASEAN Countries, 実行委員長 (大会総括). 2018年12月08日-2018年12月09日, インドネシア・バンドン市.
- 3rd International Conference of Transdisciplinary Research on Environmental Problem in Southeastern Asia (TREPSEA 2018), 実行委員長 (大会総括). 2018年08月11日-2018年08月12日, インドネシア・ゴロンタロ市.

○調査研究活動

【海外調査】

- 零細小規模金採掘 (ASGM) に関する研究打ち合わせ、農業景観と土地利用状況に関するフィールド調査. インドネシア・バンドン、ゴロンタロ, 2019年02月22日-2019年03月02日.
- 零細小規模金採掘 (ASGM) に関する研究打ち合わせ、フィールド調査. インドネシア・バンドン, 2019年01月17日-2019年01月21日.
- 零細小規模金採掘 (ASGM) に関する研究打ち合わせ、ジオパークに関するフィールド調査. インドネシア・ゴロンタロ、マカッサル, 2018年11月19日-2018年11月27日.
- 零細小規模金採掘 (ASGM) に関する研究打ち合わせ. インドネシア・バンドン, 2018年11月08日-2018年11月10日.
- 研究打ち合わせ、零細小規模金採掘 (ASGM) に関するフィールド調査. インドネシア・ゴロンタロ, 2018年08月24日-2018年09月10日.
- 研究打ち合わせ、零細小規模金採掘 (ASGM) に関するフィールド調査. インドネシア・ジャカルタ、ゴロンタロ, 2018年07月20日-2018年07月29日.
- 研究打ち合わせ、零細小規模金採掘 (ASGM) に関するフィールド調査. インドネシア・ゴロンタロ, 2018年06月25日-2018年07月04日.
- 研究打ち合わせ、零細小規模金採掘 (ASGM) に関するフィールド調査. インドネシア・ゴロンタロ, 2018年04月30日-2018年05月07日.

○社会活動・所外活動

【その他】

- ・2018年11月26日 Hasanuddin University, Makassar, Indonesia での International Lecturer の様子を Terkininews.com に掲載
- ・2018年11月25日 School of Health Science of Makassar, Makassar, Indonesia での International Lecturer の様子を Bacapesan.com に掲載
- ・2018年11月25日 Public Health Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia での International Lecturer の様子を Jurnalistik Online Mahasiswa に掲載

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・International Lecture at STIK Makassar. GORONTALO POST, 2018年11月25日朝刊。(その他) STIK Makassar performed International Lecture as one of the Two Decades of STIK Makassar celebration. This event enlivened by presenting a Prof. Masayuki Sakakibara, Ph.D. from RINN and Ehime University in Japan.
- ・Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia 2018. GORONTALO POST, 2018年08月13日朝刊。(その他) Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia 2018(TREPSEA2018) was organized by The Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), State University of Gorontalo (UNG), Ehime University, Bandung Institute of Technology (ITB) and Muhammadiyah University of Gorontalo (UMGo) it was held on August 11-12, 2018.

プレリサーチ

プロジェクト名: グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究

プロジェクト名(略称): サプライチェーンプロジェクト

プロジェクトリーダー: 金本 圭一朗

キーワード: サプライチェーン, MRIO, 環境影響

○ 研究目的と内容

研究概要

中国をはじめとする途上国の急激な成長は、地球環境問題の深刻化の主な要因となっています。これまでの研究により、先進国での消費がグローバルサプライチェーンを通じて、途上国での環境負荷物質排出を引き起こしていることが明らかになってきました。例えば、各国の消費がどの程度生物多様性に影響を与えているのかを明らかにした論文によって、貿易が約 1/3 の種を絶滅の危機に晒していることが明らかになりました。また、サプライチェーンと地理情報データを結びつけることに成功し、生物の生息域や二酸化炭素排出と各国との消費を結びつけてきました。しかしながら、グローバルサプライチェーンと環境負荷だけでなく、その環境負荷がどのような環境影響を引き起こしているのかについては十分に明らかになっていません。本研究では、都市、企業、家庭の行動がグローバルサプライチェーンをとおして、どのように環境影響を引き起こしているのかを明らかにします。

研究目的・背景・地球環境問題の解決にどう資する研究なのか？

地球環境問題が非常に深刻化していることは、多くの人がニュースなどで知っています。例えば、中国やインドで PM2.5 汚染が進み、多くの人が亡くなったり、東南アジアやブラジルのアマゾンで生物が絶滅の危機に晒されていたりしていることをニュースで読んだことも多いと思います。しかしながら、それは中国やインド、東南アジアやブラジルだけの問題と言ってしまっていいのでしょうか。なぜ、そこで環境問題が起こっているのかを考えると、その問題の解決策と私たちがどのように関わらなければいけないのかが見えてきます。中国やインドで PM2.5 を排出している工場は、ある程度の製品を日本や欧米諸国に輸出するために作っています。また、絶滅の危機に晒されている生物は、森林伐採や乱獲、ダム建設などが原因とされており、そこで伐採された木材は私たちが普段住んでいる家などに、ダムで生み出された電力はアルミニウム精錬のために利用され、その一部は私たちの普段使っている製品に形を変えています。この研究では、世界各国で深刻化している地球環境問題と、都市や企業の調達や家庭での消費とを結びつけ、そこから導き出される解決策を探るために研究をおこなっています。

○ 本年度の課題と成果

これまでの研究で、世界 13,000 の各都市の消費によってどの程度の二酸化炭素がサプライチェーンを通じているのかを明らかにしてきました。世界の都市は、その都市の中だけすべてが完結しているのではなく、都市の外で生産された製品やサービスを消費しており、都市の外で生産される過程で排出された環境負荷を理解することは、都市の持続可能性を理解することに役立ちます。研究によって、世界の上位 100 都市の消費が世界全体の二酸化炭素の 18% を排出していることを明らかにしました。この結果は、Environmental Research Letters 誌に掲載され、Scientific American や共同通信などを通じて報道されました。

○ 共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

■グループ A

- | | |
|---------|------------------------------------------|
| ◎ 金本圭一朗 | (総合地球環境学研究所 研究部・准教授) |
| 南齋 規介 | (国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター国際資源循環研究室・室長) |
| 茶谷 聡 | (国立環境研究所 地域環境研究センター・主任研究員) |
| 仲岡 雅裕 | (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・教授) |
| 松八重一代 | (東北大学 大学院環境科学研究科・教授) |
| 大野 肇 | (東北大学 大学院工学研究科化学工学専攻・助教) |
| 村上 進亮 | (東京大学 大学院工学系研究科システム創成学専攻・准教授) |
| 杉原 創 | (東京農工大学 大学院工学系研究科システム創成学専攻・特任准教授) |
| 奥岡佳次郎 | (名古屋大学 農学研究院・助教) |
| 加河 茂美 | (九州大学 大学院環境学研究科・教授) |
| 藤井 秀道 | (九州大学 経済学研究院国際経済経営部門・准教授) |
| 重富 陽介 | (長崎大学 大学院経済学研究院国際経済経営部門・助教) |
| 伊坪 徳宏 | (東京都市大学 大学院水産・環境科学総合研究科・教授 (研究科長: H29)) |

近藤 康之	(早稲田大学 大学院環境情報学研究科・教授)
朝山慎一郎	(早稲田大学 大学院経済学研究科・日本学術振興会特別研究員)
山本 裕基	(長崎大学 大学院政治経済学術院・准教授)
SuhSangwon	(University of California Santa Barbara 水産・環境科学総合研究科環境科学領域・教授)
OdaTomohiro	(NASA・研究員)
HertwichEdgar	(Yale University Goddard Space Flight Center・教授)
MoranDaniel	(Norwegian University of Science and Technology・ポスドク研究員)
LenzenManfred	(The University of Sydney・教授)
VeronesFrancesca	(Norwegian University of Science and Technology・准教授)
GeschkeArne	(The University of Sydney・教授)

○ 今後の課題

本年度に挙げ得た成果

研究結果は、Environmental Research Letters 誌に掲載され、Scientific American や共同通信などを通じて報道されました。

来年度以降への課題

ある家庭や企業、都市がその中だけで成り立っているわけではなく、その外から多くの製品やサービスを調達したり、買ってくることによって成り立っています。そして、その過程で多くの環境負荷を排出したり、環境影響を引き起こしたりしています。しかしながら、その影響は十分に明らかになっていません、本研究成果がその影響を一部ではありますが見える化し、消費や調達が変化するようになればと考えています。

● 主要業績

○ 論文

【原著】

- ・Daniel Moran, Keiichiro Kanemoto, Magnus Jiborn, Richard Wood, Johannes Többen, Karen Seto. 2018,06 Carbon footprints of 13 000 cities. Environmental Research Letters 13(6). DOI:10.1088/1748-9326/aac72a (査読付) .

予備研究

プロジェクト名: 人と土地の持続可能な関わりを再構築することによる生活圏の未来像の提案

プロジェクトリーダー: 岡部 明子

○ 研究目的と内容

研究概要

人が土地に居場所を確保することは、人と自然の接触面における相互作用といえる。土地所有権は人が土地に帰属するものから、土地が人に帰属するものへと土地の関係を大きく変えた。その結果、途上国の都市域で今、一握りの富裕層にとっては居所の選択肢が増える一方、人為的な立ち退きや自然災害で土地を追われる不安を抱えながらスラムでその日暮らしをする貧困層が1/3を占める。土地所有の正規化されていないインフォーマル地区は、多様なリスクが連鎖する高リスク環境にある。「現在世代・個人レベル、所有する権利」を前提とした土地取引制度は、流動性を要件とする都市社会に答えようとしたものだが、それが、**居所保有の確実性 tenure security(TS)**をむしろ脅かしている一面がある。

そこで本研究では、先住民の環境下に学びオルタナティブな地球環境対策を模索し始めたラテンアメリカを対象として「**複数世代・生活圏レベル、保有する責務**」に組み込む、フィールド実践を通して人と土地の関わりを再構築することを目指す。さらに、アジアで先行して行ってきた実践型研究の成果と総合して、欧米と異なった環境観に立脚した土地との関係の普遍性を見だし、人の動きが先住民居住地に比べて流動的な都市に適用した、持続可能な人と土地の関わり方を生活圏レベルで描き出す。

研究目的

① 当該研究の対象とする「地球環境問題」とは何か。その地球環境問題のどのような解決に資するのか

現代の都市インフォーマル地区（スラム）は、フォーマル化への過渡的状态と言えず、グローバル経済社会の構造から必然的に地球規模で出現した現象である。インフォーマル地区がフォーマル地区と共存していること自体が問題とは言えない。しかし、インフォーマル地区は、住人たちが立ち退きを強要される（排除される）リスクに加えて、災害等リスクの高い状態にある一方、生態系を損なっている場合がある。このようにインフォーマル地区が、多様なリスクが連鎖する高リスク環境にあることは、地球規模の都市環境課題、すなわち地球環境問題として取り組む対象である。

② 研究の学術的背景（本研究に係る国内外の研究動向、申請者のこれまでの研究成果を踏まえ着想・問題設定に至った経緯等）

都市インフォーマル地区において、人と土地の関わりは、諸々のリスクの負の連鎖の要をなす。それが、「保有の確実性 tenure security（以下 TS）」の問題として近年盛んに論じられている。公的住宅の再定住策にかわって、住人当事者によるスラム化した物的に劣悪な環境の自力改善が期待されているが、そのためには土地を追われるリスクがまず解消されなければならない。リスク連鎖を断つ戦略として**まず所有権**を導入して TS を担保し**現行制度や市場を活用**して劣悪な物的環境改善していこうという考え方が今日の主流となっている。これに対して、岡部と雨宮は、**地球研メガシティプロジェクト(村松 P)**のアクションリサーチを通して、土地所有権の正規化が、売却の誘い水となり、必ずしも **TS に寄与していない**現実を明らかにした。さらに所有権正規化促進策が、水害や疫病リスクの高い土地で高密度住居をかるうじて成り立たせているコミュニティ(生活圏)単位で住まうしくみを弱める方向に作用していることがわかった。

③ 地球環境問題の解決につながる新しい枠組み・視点を提案し、それがなぜブレイクスルーにつながるのか

これまでの TS 向上の議論が所有権をどのように導入するのか始終していたのに対して、本プロジェクトでは、先住民の環境に学んで「所有」自体を問い直し、(他者を排除できる)所有と(排除されない)所有を軸とした新たな枠組みを提示する。そして、**生活圏レベルで誰もが安心して暮らし続けられる人と土地の関わり**を最終成果として提案する。<生活圏 TS >の発想は以下2点で新たな視点を提示している。

1. これまでの TS をめぐる議論は、いずれも、現在世代を念頭に、一個人あるいは一家族に、人間的な生活のできる一住居を保障しようとする住宅政策を前提としている。しかし、インフォーマル地区の多くが、災害リスクが高かったり、高密度住宅であったりするため、世帯単位で住機能の完結した住居を得ることは現実的ではない、そこで、

本研究の方向性は、**住居に不足するものを、他人の住居で補ったり、生活圏を構成する共用施設や副次的仮説的な小屋など他の空間で補完し、生活圏レベルで住機能を充足するという新たな視点を持つ。**

2. <生活圏 TS>は、現在世代が土地を所有する権利を保障する現行の仕組みよりも、**世代間連鎖**の中で土地を**保有し、管理する責務**を果たす考え方に立脚する。ただし、都市インフォーマル地区では、先住民居住地と異なり、住人の出入りが絶えず、後にしてきた農村域の土地も含めて生活圏としている場合がある。地球規模で広がるインフォーマル居住を動的に捉えて<生活圏 TS>の仕組みを**実装**から見出す挑戦である。

実践 PR、実践 FR 段階での所属希望プログラム

メタ都市化し人新世が現実味を増す現代に、生活上の問題処理の方法による都市と村落の定義を援用するなら、都市と農村に代わる構図として専門家・分業システムで問題処理するフォーマル地区と住民の相互扶助システムで問題処理するインフォーマル地区が浮上してくる。本プロジェクトは、**農村都市連環**を、**インフォーマル-フォーマル連環**と重ねて捉えることで、生活圏を動的にとらえ、後にしてきた農村域を含めて<生活圏 TS>が保障される未来像を示そうとしている。人間の日常行動の範囲(=生活圏)で自足しえなくなった今日、都市と農村の単純な対立の構図を超えて、多様な開かれた生活圏の相互連環のあり方に持続可能な未来像を見出そうとしている実践プログラム3に貢献できると考えた。

○本年度の課題と成果

【体制・対象】

本プロジェクトでは、コロンビアの A.Echeverri チームをパートナーとし、**ラテンアメリカ**に重点をおく。FS で検討した結果、流域**マングローブ**を後背地とする**カリブ海岸都市**トゥルボ(コロンビア)を対象とすることとした。数百年にわたって、地球規模で土地の関わりについて流動的で高い複合的リスクが認められる地域に位置する。ラテンアメリカでは、土地所有の正規化 land titling 一辺倒の批判と相まって、ポストコロニアリズムと符号した地球環境対策を探る試みが広がりを見せており、**アンデス先住民の環境観**に立脚した「保有 possession」的な関わりを取り入れて検討する土壌がある。

【方法】

1. 都市インフォーマリティに関係する多様な分野の研究をリスクの観点から構造化して整理する

FS にリスクの観点を新たに取り入れたことを受けて、FR では、多様なリスク連鎖を**構造化**して捕らえ、**連鎖の要**である「人と土地の関わりよ」定期する。社会学・地理学・土地制度研究の専門家からなるなんか、立ち退きを強要される、健康を損なうなどの**社会的リスク**を整理する。暴力や麻薬と結びつきの強いラテンアメリカに特徴的なインフォーマルセクターの抱える**経済的リスク**については、ラテンアメリカけんきゅうを専門としてきたメンバーを中心とした班があたる。自然生態系研究班が、人が自然災害に遭っていることと生態系を損なっていることの両面を**自然環境リスク**と捉えて検討する。

2. 高リスク環境にあるインフォーマル地区の実態を地球規模でマッピングにより把握可能にする

FS で主に取り組んだ目視による Dovey-Kamalipour のインフォーマル地区マッピング手法に、FR では既往の画像自動認識手法を統合し、**高リスク環境**にある地区を**マッピング**する手法隔離する。こうして作成されたマップを構造化されたリスク連鎖に照らして、リスクの空間的分布状況および地域の特徴を明らかにする。

3. リスクの負の連鎖が見られるリアルな地区で生活圏 TS を実践し、それ自体をモデルにする

都市インフォーマル地区における多様なリスクを構造化して捕らえた上で、トゥルボの**ペスカドーレス地区**(人口約1,000人)実施の主対象とし、<生活圏 TS>導入によるリスク低減・環境改善の好循環を提案する。平成して行った戦略的視点についての考察を踏まえて、地球規模の変化を起こす戦略を持って、同地区で**リアルに実現**させる。

【研究組織。実戦 PR、実戦 FR 期間における年次計画】

1. 実戦 PR (2019 年度) <生活圏>インフラの小実践@ペスカドーレス地区

具体的な仕様フィールドに定めたペスカドーレス地区において、初回の**参加型実践**を行う。住民参加型実践が主導し、既往実践が経験を発展させ、コロンビアチームと共同で行う。地区住民の生活にあたり不足を感じている機能を<生活圏>単位の共用のインフラとして創造する実践を予定している。小実践期間中に、社会学・地理学・経済学・ランドスケープ・自然環境保全・ラテンアメリカ地域研究など**学際的**な大多数のプロジェクトメンバーが訪れる計画で、メンバーみなが、主要フィールドのペスカドーレス地区を**体感**し共通認識を持つ機会とする。

2. 実践 FR (2020-2021 年度)

リスク別各班は、それぞれの専門分野での知見を基盤に、インフォーマル地区におけるリスクを特定し、人と土地との関わりとの**相関**を分析する。マッピング班は、**物的環境類型とリスク連鎖**の発言の関係について考察する。画像自動認識を用いた既存技術のレビューを行い課題を明確にする。

3. 実戦 FR (2021-2022 年度)

ペスカドーレス地区を対象に、生活圏レベルで TS を担保しリスクが連鎖的に提言する提案を、**統括班**がコーディネーターとなり、リスク別各班とともに作成する。政府共同実践班は、**地元市当局、地方当局**と共同し、ペスカドーレス地区部分詳細計画、トゥルボ都市総合計画、アトラト地方整備計画を策定し、生活圏提案と整合するように調整する。マッピング班は目視手法と突き合わせて、**画像自動認識**手法を改良し、**統合手法**を考案し発表する。

4. 実践 FR (2023-24 年度)

実践班（住民参加型+政府協働）は、ペスカドーレス地区に於いて生活圏提案を**実践に移す**。リスク別各班は、ペスカドーレス地区での実践を、自身の専門分野の研究に**フィードバック**して研究を発展させその成果を発信する。マッピングにより把握されたインフォーマル地区リスク連鎖の地球規模の空間的分布および地域の特徴に照らし、ペスカドーレス地区の「人と土地の関わり」を再定置する。

【実践 FS で得られた成果】

1. インフォーマル地区とフォーマル地区が共存していることを地球規模の現象として把握する

IS で着目した i/F マッピング(目視による)を考案した Dovey;Kamalipour と連絡を取り、修正版を開発してマッピングを施行した。スラム居住者が途上国都市人口の 30%(国連の共通認識)と想定した場合、**物的環境の特徴**によってスラムの高リスク環境エリアをおおよそ同定する見通しが立ち、その地域的傾向が分析可能となった。2018 年 12 月に Kamalipour を招聘を予定している。**センシング**による画像認識と統合した手法を目指し、PR FR では、日本側**東京大学 CSIS**の柴咲と秋山、コロンビア側**EAFIT 大学 RiSE**の J.Patrio を加えることとした。

2. 「人と土地の関わり」の理論的枠組みを進化させる

「人と土地の関わり」が所有か保有かによって、リスク低減手段に違いがある。なぜそうなるのか、考察を加えたところ、**リスク低減のフォーマルな手段が土地のフォーマリティ**（所有の論理）に従属しているために、インフォーマル地区の住人たちは、高リスク環境にあるにもかかわらず、フォーマルなリスク低減手段へのアクセスから阻害され、環境改善の実践で壁となっていることが見えてきた。そこで本 FS では、Schuster らの提唱する **tool approach** を援用し、両者を**切り離して**捉える新たな枠組みを作成した。これを用いてのフォーマリティいかに関わらず、多様なリスク低減手段としてフォーマル、インフォーマルを効果的に組み合わせていることを浮彫りにすることができた。

3. 進行中の実践プロジェクトにおいて、<生活圏 FS >を高める提案の有効性と実現可能性を試す

2018 年 5 月には、進行中のアルゼンチン州政府からの受託事業で、メンバーの岡部、雨宮、Sakay が現地を訪れ、<生活圏 TS >をインフォーマル地区の当該コミュニティおよび地元市当局に具体的に提案した。都市中心部へのアクセスが良い反面、複合的なリスクを抱える斜面地に住み続けるためには、**個人の権利**としての住居の権利とは**異なる発想**が必要であるところまでは、一定程度の理解が得られたが、個人の排他的領域の明確ではない提案に理解を得るためには、それに勝る魅力に加えて法的な仕組みを示すことが課題として明らかになった。

4. FR の実践フィールド候補になっている地域について、情報収集し、FR に向けて計画する

コロンビア側のメンバー J.Gomrz が、6-7月2週間ほど日本に滞在し、地球研にてセミナーに参加し、FRで主対象に予定しているフィールドについての報告を行った。日本側からは、学生メンバーの両川が、2018年10月-19年3月にインターンとして EAFIT-Urbam に滞在し、11月時点で、EAFIT-Urbam チームの実践 FR 対象予定としているフィールドのトゥルボを含むウラバ地方およびアトラト川流域について Gomez らコロンビア側メンバーと共に目下現地での FR に向けた準備に着手している。

5. FR に向けて学際的組織を拡充強化する

先住民を含めたラテンアメリカ土地制度の比較研究を手がけてきた A.Carrion (エクアドル)と意見交換し FR 期間中日本に滞在し、本プロジェクトに専念することになった。開発経済学的アプローチでメキシコにおいて都市化した先住民を研究対象としている受田、人と土地の関係を調停するというスタンスで環境を扱うランドスケープ研究の石川と O.Mejia を新たに加えることとした。

被災再定住について研究してきた前田と、人口減少過程の計画についての研究がある矢吹は、「人と土地の関わり」に本質的課題を見出しつつあり、彼ら若手の参画を得て〈生活圏 TS〉について創造的な提案を進める体制を整えた。さらに、社会学、カルチュラルスタディーズ、経済学、人類学、考古学など、多分野の専門家の助言から、先住民の環境観をどう活かすかについて様々な気付きを得た。現象を解明することを主眼としてきたディシプリンも少なくないが主に生活圏の未来像を創造的に再構築していく挑戦が見えてきた。

○今後の課題 期待される成果

岡部が国連ハビタット新都市アジェンダの土地政策の部分で関わった実績やメデジンの斜面地インフォーマル地区改善で世界的に影響を持つ Echeverri の国際的プレゼンスから、国際機関や各国政府への影響力を期待できる。

小さくても住民協働のリアルな実践を行い、当事者の住人たちやコミュニティ側から変化を起こしてきた実績(村松 P など)を持つ日本側チームと、政府側からのイノベティブな地区改善の実績を持つコロンビアチームが組むことで、〈生活圏 TS〉によるリスク低減・環境改善の好循環を、政府に認知された形で実現できる。

さらには、先進国でありながら欧米改善の知恵が生きつづけている日本の立ち位置を生かして、アジア各国におけるインフォーマル本位の自発的環境改善の動きとネットワークし、将来的にアフリカとの連携も視野に、アジアとラテンアメリカを架け橋し、欧米主導で展開されてきた論争のオルタナティブとなるインフォーマリティ論やサバルタン都市論をリードしていく役割を担う。そして、地球規模で広がるインフォーマル居住に対して、本プロジェクトで実現するペスカドーレス地区自体が非欧米発の〈生活圏 TS〉モデルとして、グローバルサウスで共有・参照されることが見込まれる。

●主要業績

○論文

【原著】

- ・大谷 悠,岡部 明子 2018 年 ライプツィヒにおける〈暫定緑地〉の整備とその後の展開: 人口減少により将来の不確定性が高まった都市を再編する役割に着目して. 日本建築学会計画系論文集 83(751):1715-1723.

○学会等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Okabe, A A Critical View on Social Design in Japan. Great Asian Streets Symposium/GASS2018, December 2018, NUS, Singapore.
- ・ Echeverri, A. Testing Innovations, Slums; New Visions for an Enduring Global Phenomenon. LIL/ Lincoln Institute of Land Policy+Harvard GSD, 2018.09.20-2018.09.22, Cambridge, MA, USA.
- ・ Sakay, C., Amemiya, T. and Okabe A. From Local Knowledge to Smart Communities: A Participatory Approach in an Informal Settlement in Argentine. APPS/ Asian-Pacific Planning Societies 2018: Strategies and Solutions to Smart City Development, Urban Planning and Development Association Vietnam, 2018.08.23-2018.08.25, Ho Chi Minh City, Vietnam.
- ・ Fukunaga, M Negotiating ‘generativity’ among human and non-human actors: Re-organizing aquaculture in social-ecological restoration of the contaminated and devastated coastal spaces in the post-war Japan. ISAC/ International Sociological Association Conference, 2018 年 07 月, Toronto, Canada.

○その他の成果物等

【その他】

- ・ 2018年09月 Parelloni, S., Hantig, U., Okabe, A. +Atarraya arch. Cultural Center Chamanga (Ecuador), SEED Award 2018.

予備研究

プロジェクト名: 電子情報化が進む時代の生物・遺伝資源の利用と公正な利益配分: 知財・ストーリーを通じた生計向上と農業生物多様性保全

プロジェクトリーダー: 香坂 玲

キーワード: 利益配分 知財

○ 研究目的と内容**研究概要**

地球環境問題としての遺伝資源の利用と公正な利益配分（ABS）課題では、モノに加えて情報の存在感が高まりつつある。本研究では、根底にある資源の情報の不整備と取引コストの高さ、住民へのインセンティブの欠如を含むナショナルとローカルの課題の克服を目指す。資源の活用と利益配分の循環を形成するには、資源情報のインベントリーや Co-design, Co-production の話合いのプラットフォームの整備を進め、結果として「素材」の取引コストを下げ、資源の活用を促進することで、配分すべき利益を創出する必要がある。そのためには国際的な組織間の締結に加え、ナショナルとローカルに蓄積された「情報」を統合することが求められる。そこで本研究ではタイ王国を対象とし、ナショナルとローカルをつなぐメソレベルでの情報整備、制度設計を主要対象とし、①地域資源の情報やストーリーの整理と、②地域住民自らが利益獲得と保全動機を持つ持続的スキームの構築を行う。具体的には、地域資源の自然科学的な情報・地理的表示の保護を主とする知財の整備による取引コスト低減と地域資源の科学的分析を通じ、地域住民の生計向上、農業生物多様性に資する資源の多面的な価値の再構築を実践する。

研究目的**① 当該研究の対象とする「地球環境問題」とは何か。その地球環境問題のどのような解決に資するのか**

遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分（ABS）は、30年以上の地球環境問題である。問題の根底には、技術力のある利用国と、素材を提供しつつも十分な還元を受けていないと感じる提供国（主に発展途上国）の間の不信感がある。いわゆる名古屋議定書では、提供国での物理的な遺伝資源へのアクセスを取り決めている。ところが、近年、モノに加えて情報（塩基配列情報、伝統知等）の存在感が高まる中で、情報へのアクセスを軸とした新フェーズへと議論が移行している。その議論において対象となる情報は、塩基配列情報のみにとどまらず、資源が存在する環境条件や、資源利用に関する伝統的知識を含む。モノとしての遺伝資源の議論は、そのアクセスを管理することで、二国間での契約を中心に、問題を解決するための個別解の蓄積が遅々とした歩みだが進められている。他方で、情報としての遺伝資源の扱いについては、オープンサイエンスや、オープン化の議論を進める知財分野が先導するかたちで未開の領域が切り開かれようとしている。ゲノム編集については、倫理的な議論の必要性も指摘されている。本研究では、情報の共有化の流れと、情報を活用した価値創造の実践が今後も進行することが予想される中で、モノに加えて情報としての遺伝資源の存在感が拡大するフェーズを見越し、取引コスト低減と、地域住民が自律的に利益を獲得しつつ環境を保全する配分モデルを実践する。尚、植物遺伝資源に関する条約（ITPGRFA）をめぐる議論等でもプロダクトベースでの配分が注目されている。

具体的にはタイ王国における地域資源（米、マンゴー、ベリー）とメソレベルな地理的表示の範囲の州・県以下のスケールを射程とし、遺伝情報と関連する伝統的ストーリーの整備による取引コストの低減、製品の認定と保護を通じた利益獲得と保全動機を促す。そのプロセスを通じ、主要なアクターとなる研究機関、科学者の役割と、資源利用をめぐる多様なステークホルダーの倫理を再構築することにより、遺伝資源の利用をめぐる公正な利益配分の実現、促進に貢献する。

② 研究の学術的背景（本研究に係る国内外の研究動向、申請者のこれまでの研究成果を踏まえ着想・問題設定に至った経緯等）

生物多様性条約の議論では、「物理的アクセス」が主眼に、利益配分では国家間の議論とナショナルな制度が注目され、同制度に基づくローカルな個々の実践が展開されてきた。資源や資源の管理者等のステークホルダーが分布する流域や地理的表示の範囲など、ナショナルとローカルを結ぶメソレベルでの利益配分の設計、運営との連携は不十分である。同時にメソレベルの政策とリンクした、最新の遺伝子情報解析技術の地域資源の価値付け、持続的生産における活用可能性の検証も喫緊の課題である。

代表者（香坂）は生物多様性条約において、農業と森林を担当したことが契機で、生物・遺伝資源と知財、利益配分の関係性と南北問題を目の当たりにしてきた。また国内の地理的表示保護制度（GI）の設立にも参画した経緯から、住民が自ら自律的に利益配分を市場で獲得し、資源の多面的価値を再構築し、行政はその認定と保護の役割を担

う構想に至った。対象とするタイ王国とは GI の相互認定の交渉が進んでおり、創薬のコンソーシアムも設立されている。他にも生物多様性条約の専門家委員と代表団技術顧問、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム (IPBES) の委員・地域評価の代表統括執筆者 (CLA)、外部評価委員の活動に加え、COP10 (名古屋) 支援実行委員会アドバイザーなど、利益配分に関する課題を経験してきた。これまでの経験を経て、地域住民が自律的に利益を獲得するスキームの必要性、科学知、地域知を含む多様な知による資源の価値の再評価の意義、さらには、資源利用における制度、倫理の再構築の必要性を認識し、本研究の基本構想を形成した。具体的な経緯としては、生物多様性保全に関する政策、言説分析、資源管理に関する認識共同体の社会ネットワーク分析等を進める中で、遺伝子情報解析や利益配分制度の分析を専門とする共同研究者と、伝統的な農林産品を対象とした学際研究を展開してきた中で本研究の着想を得た。

③ 地球環境問題の解決につながる新しい枠組み・視点を提案し、それがなぜブレイクスルーにつながるのか

塩基情報配列のみならず資源活用のための伝統的知識を含む情報の扱いが課題となっている状況において、個別の物質ではなく、データの知財やアクセスが鍵となるいわば「ABS2.0」時代における普遍的なフレームの構想が必要とされている。それに対して本研究では、モノ及び情報としての生物・遺伝資源について国際的な利益配分を促進するための「仕掛け」として、ナショナルレベルでの知財管理政策、情報整備の促進とローカルレベルでの資源管理、知識伝達、情報取得という課題を同時解決するメソレベルでのインベントリーの整理と配分スキームの運営による初期の取引コストの低減と、住民を含むローカルなアクターへのインセンティブの生成のための方法論を構築する。情報整理については、グローバルな観点からの資源の科学的位置づけと、ローカルな資源の歴史・文化的情報、ストーリーに同時アクセス可能なクリアリングハウスの形成により、資源利用において、資源の遺伝的由来、特性や知財保護、還元方法の把握、実践のプロセスにかかるコストを低減させることが可能となる。結果、必要とされるクロススケールの利益配分の制度設計、情報整備を促すこととなり、ブレイクスルーにつながる。クリアリングハウスにおいて扱われる情報は、遺伝的特性や機能性等の科学的情報のみならず、地域住民によって継承されてきた歴史・文化的情報を含むため、地球環境問題としての利益配分の問題の解決に向けて、多様なステークホルダーが、再帰的に情報、資源に対する認識を構築し、資源及びその情報を活用する際の倫理の形成を促す契機を提供する。このことは、短期的な課題解決に加えて、中長期的な課題解決に資するブレイクスルーとなる。

④ プロジェクトの最終成果として、何をどこまで明らかにしようとするのか

日本との知財の相互認証が進み、地理的表示や生物・遺伝資源の持続的利用の促進を担う天然資源・環境省の下部組織 (BEDO) が設立されているタイ王国を対象として、FS では、資源の取引コストを上げる要因・実態把握と、具体的な対象資源をめぐる課題の特定と、ABS に関する学術研究の国際的研究ネットワークの解析を行った。FR では次に示す 2 点の仮説の検証を行うべく、下記 3 点の目標を達成する。仮説 1 は目標①、②と対応し、仮説 2 は目標②、③と対応する。

仮説：1. ナショナルからグローバルレベルで整備が進む遺伝子情報と、ローカルに蓄積されている歴史・文化的情報のメソレベルでの統合化と情報提供は、資源の取引コストを低減し、資源及びその情報利用をめぐる倫理の形成を促し、公正な資源利用を促進する。2. 科学的な情報を基にした資源の高付加価値化、多面的な価値の再構築に資する実践は、資源管理を担うローカルなアクターの管理行動のインセンティブとなり、地理的表示を含む産品登録等を経て金銭的、非金銭的利益配分がなされる。

目標：①利益配分、高付加価値化、多面的な価値の再構築を進めるうえでの情報整備、制度設計、倫理形成のための課題の整理、②課題を解決するための主体、スケールの特定と、自然科学的な遺伝資源の情報と、歴史・文化的情報の収集、活用方法の構築、③得られたデータや知見と社会科学的なストーリーを基にした高付加価値化の実践と住民への還元、農業生物多様性の保全を同時達成するスキームの設計。

実践 PR、実践 FR 段階での所属希望プログラム

PR、FR ともに実践プログラム 2 に貢献する。モノ及び情報としての遺伝資源の公正な利用と利益配分の問題において、モノに加えて情報としての遺伝資源の存在感が高まっている新たな状況下において、資源の取引コストと資源管理のインセンティブを形成すべく、特にメソレベルを起点とした情報整備、制度設計と科学技術の活用可能性の検証により、クロススケールの課題を解決し、文脈に応じた知財管理の実践的なスキームを提示する。本実践プログラムの目標との対応として、生産・流通・消費に関わる多様なステークホルダーとの Co-design、Co-production を内包した資源利用の公正化に資する利益配分手法の提案を行う。地球研において課題とされている、グローバルステークホルダーとしての企業 (種苗、環境管理等) との連携を利益配分の超学際研究において実践し、経済的にも持続可能な制度構築に貢献する。

○ 本年度の課題と成果

研究目的を達成するための全体の研究方法・具体的な手法、実践 PR、実践 FR 期間における年次計画について

ABS課題の論点が、モノに加えて情報が付加されるかたちへ移行する新たなフェーズにおいて、「知財」という観点からの解決を目指す。具体的には、配分すべき利益を生まない素材としての位置づけの遺伝資源の取引コストが高く、資源を保全する住民へのインセンティブも乏しいことが課題となっている。そこで、取引コスト低減と資源の多面的価値の再構築のために、資源の由来や特性を容易に把握可能なクリアリングハウスの構築に向けて、資源取引、利用プロセスで参照される遺伝的ユニークさ、歴史・文化的側面を含む知財評価に関する異分野の情報整備を進める方法論を提案、実践する。さらに、情報整備とストーリーという両面から資源の高付加価値化による利益配分とそれによる農業生物多様性保全を目指す。これまでのIS、FSでの研究実践を踏まえて、タイ王国にて実践する。タイでは日本との知財の相互認証が進んでおり、FSでは地理的表示や生物・遺伝資源の持続的利用の促進を担う天然資源・環境省の下部組織(BEDO)と共同セミナーとCo-design型共同フィールド調査を実施し、信頼関係を構築できた。また、国家戦略 Thailand 4.0にて、知財管理の促進に資するデジタル産業、農業等の振興策が展開されており、本研究で取り組む、ナショナルからグローバルレベルで蓄積が進む資源の遺伝子情報と、ローカルに散在する歴史・文化的情報を基にした地域資源のユニークさの評価、高付加価値化の方法論の普及に支援を得られる見込みがある。結果、ナショナル(知財管理政策、情報整備)とローカル(資源管理、知識伝達、情報取得)の課題を同時解決するメソレベルでの制度設計、情報整備のための超学際的研究スキームを構築し、各目標と対応した下記計画を構想した。尚、研究グループとして、制度及びコミュニティの分析を担当する社会・倫理班、科学技術の活用による資源の再評価を行う価値創造班、科学知、地域知の統合的整理とクリアリングハウスの構築を行う情報統合班の計三グループを設定する。対象とする地域資源は、注目度が高く品種も多様な米(ジャスミンライス)[Khao Hom Mali Thung Kula Rong Hai]、ストーリーを基に展開しており、品種としての特徴が少ないマンゴー[Nam Dok Mai Khung Bang Kachao Mango]、ストーリー性及び品種としてのユニークさを有するとみられるベリー[Mao Berry]である。

目標①利益配分、高付加価値化、多面的価値の再構築を進めるための情報整備、制度設計、倫理形成に関する課題整理：PR、FR1～2年目には、学術論文、行政・メディアの資料、データベースの整理と、政策プロセスを規定する認識共同体の実証的解明を行う。クリアリングハウスの設計はPRの期間を中心に行い、FR1～2年目には、タイ及び日本の資源ナショナリズムの地域類型を明らかにする。それにより、情報のメソレベルでの統合化の基礎となる指標(生物・遺伝資源の分類、地理的属性等)を特定し、制度設計、倫理形成(Participation, Predictability, Procedural fairness[Gasper 2004])のボトルネックを解明する。

目標②課題を解決するための主体、スケールの特定と、自然科学的な遺伝資源の情報と、歴史・文化的情報の収集、活用方法の構築：FR3年目までに、関連する認識共同体の資源ナショナリズムの動向をモデル化することを通じて、メソレベルの情報整備、制度設計の方法論を解明する。FR2～3年目には、タイの農林産品を対象に、遺伝子情報、歴史・文化的情報の活用可能性の検証を行う。結果、メソレベルでの情報整備による取引コストの低減効果が検証され、科学的情報としての資源のユニークさと、知財としての価値が提示された際の、利益配分に向けた資源利用の動機の変化、倫理の再構築プロセスが評価される。

目標③自然科学的な情報と社会科学的なストーリーを基にした高付加価値化の実践と住民への還元、農業生物多様性の保全を同時達成するスキームの設計：FR4年目には、情報整備と資源の価値付けによる利益配分のメソレベルの制度設計、科学者、専門家の役割と課題を解明する。FR5年目には、資源を扱う多様な主体の能力開発、倫理の形成も視野に、メソレベルに関する政策提言、書籍出版、情報・技術の利活用のためのクロススケールのコンソーシアムを形成する。対象産品については、遺伝的ユニークさ、歴史・文化的特性等の情報を基に高付加価値化の実践による住民の管理行動の変化と、地理的表示等の産品登録の制度の金銭的、非金銭的配分の評価を行う。特に、普遍的方法の提案を目指すべく、タイにて先行的に行う実践を日中韓においても試行し、資源のユニークさの学際的評価を通じた利益配分のアジアモデルを提示する。

研究手法では、国際交渉、行政・メディアの資料を用いた言説分析、社会ネットワーク分析の手法を用いる。その際、コモンズ論、経済学の理論等を援用する。また、ローカルな資源の高付加価値化の実践では、歴史・文化的なストーリーの整備と、共同研究者が開発した遺伝子解析手法(MIG-seq法)の活用を行う。

実践 FS で得られた成果

今年度は、資源利用の公正化に資する、メソレベルでの地域資源の情報やストーリーの整理について、対象産品について詳細な調査を行い、地域住民が利益獲得と保全動機を持つ持続的スキームの構築のための研究体制の構築を進めた。また、ABSに関する現状の国際的な研究ネットワークについて、学術論文の引用/被引用関係に着目して解析を行い、本研究の背景となる国際的なABSの研究のトレンドを特定した。対象産品の調査では、タイのカウンターパート(Biodiversity-Based Economy Development Office [BEDO])及びマヒドン大学、ラジャマンガラ工科大学等ともタイの農産品の共同調査を実施)、知財の理論的研究に関してカリフォルニア大学 UCデービス校(Madhavi Sunder教授)、ワーニンゲン大学(Verina Ingram博士)との連携を進め、地域農産物の協議会(Regional Expert Consultation on Underutilized Crops for Food and Nutritional Security in Asia and the Pacific)にも間接的に参画し、代表者の香坂がソウル国立大での客員教授として活動するなど、超学際的かつ国際的な研究実践を遂行可能な体制を確立し、当初の目標を達成した。尚、タイとの会合も3回実施し、1月または2月に現地調査を予定している。国内の体制構築では、生物・遺伝資源の情報の統合的解析及び博物館資料の情報化に関わる専門家との連携も進めている。

研究成果としては、政策プロセスの分析において次の三点を解明した。①情報整備による初期投資の低減が必要であること（対馬の事例）、②ABSをめぐる研究の国際ネットワークは、分野的、地域的な偏りが存在すること（投稿中）、③塩基配列情報の蓄積は指数関数的に進んでいるが、ABSに関する研究動向は生物多様性条約等の国際プロセスと連動して増減があること（投稿中）。

成果発表では下記リストの論文の他に、昨年は韓国にて開催されたアジアの森林伝統知研究ネットワークの研究発表会、伝統食のシンポジウム、日中韓の環境教育の実践研究発表会において代表者および共同研究者が招待講演を行う等成果の発信を行った。結果、製品のユニークさの科学的、歴史・文化的評価は、アジア各地の普遍的なニーズであること、電子情報化が進む中での資源管理者、情報の提供者への利益配分の普遍的なスキームが必要であること、遺伝子、歴史・文化等の情報が異なるスケールで個別に管理されており、伝統的製品の価値付けや価値の再構築において統合化が必要であることが把握され、各課題について、ローカルに蓄積されている歴史・文化的情報と製品に関する科学的情報を基にした地域資源のユニークさの評価、高付加価値化、多面的価値の再構築による利益配分に資する研究計画に反映した。

○今後の課題

実践プロジェクトに進展した場合に期待される最終的な成果及びその成果の国際発信について

ナショナルとローカルをつなぐ要としてのメソレベルの制度設計の方法論の適用に加え、グローバルに共有化が進む情報、技術に基づくローカルな資源評価方法の、多様な主体との Co-design、Co-多様な主体との Co-design、Co-production によるクリアリングハウス、利益配分スキームの継続的運営が開始された結果、資源の持続的利用が進行する。そのプロセスにて、遺伝資源が利益を生まない要因である高い取引コストの問題を克服する情報整備と、地域住民が自ら循環的に資源を管理したくなる仕掛け（製品の高付加価値化、多面的価値の再構築）による利益配分の制度運営がなされ、資源管理主体の能力開発、ステークホルダーの倫理形成もなされる。代表者(香坂)は、政府代表団、代表統括執筆者(CLA)、外部評価委員としての IPBES での成果発信を実施し、2020 年の愛知目標、2030 年の SDGs に対し方法論的提案を行い、目標達成に貢献する。科研新学術領域(JAMSTEC 出口氏)とも連携し、科学技術による資源の価値付けを多角的に促進する。ローカルには地理的表示等での産品登録、教育実践に特化した関連プロジェクトを促進する。

●主要業績

○論文

【原著】

- Kohsaka, R., Uchiyama, Y. 2018 年 Geographical Indications and Regional Trade Agreements: Facilitating International Partnerships for Sustainable Development. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. 受理・印刷中
- Tashiro, A., Uchiyama, Y., Kohsaka, R. 2018 Internal Geographical Indication (GI) Processes and Their Effects: An Evaluation Framework for GI Applicants in Japan. Journal of Ethnic Foods 5(3):202-210.
- Ehara, M., Hyakumurab, k., Satoc, R., Kurosawab, K., Arayad, K., Sokhe, H., Kohsaka, R. 2018 Addressing Maladaptive Coping Strategies of Local Communities to Changes In Ecosystem Service Provisions Using the DPSIR Framework. Ecological Economics 149:226-238.
- Kohsaka, R., Rogel, M. 2018 年 Traditional and Local Knowledge for Sustainable Development: Empowering the Indigenous and Local Communities of the World. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. 受理, 印刷中

予備研究**プロジェクト名: 東南アジアにおける農文化多様性の変容と持続型社会の再構築****プロジェクトリーダー: 松田 浩敬****キーワード: 地域栄養 農文化多様性****○ 研究目的と内容****1 研究概要**

本研究は、市場経済の進展に対応した人間行動が、生物多様性をはじめとする生態系への影響を与えると同時に、局所的な貧困の増大や栄養の二重苦などの健康格差の拡大、地域固有の伝統文化の変容・喪失に直面する東南アジア地域を主な対象に、それらの要因を解き明かし東南アジア固有の理論を構築するとともに、それらの解決のための関連するステークホルダーとの共創のあり方とそのための方策を提示する。本研究が対象とする地球環境問題は、食・農を中心とした人間活動の生物多様性の喪失をはじめとする生態系への影響、およびそれに密接に関連した栄養の二重苦、あるいは肥満等の過剰栄養を含む栄養不良である。本研究は、主に科学的エビデンスグループ、制度的方略グループ、心理的方略グループ、の3グループからなり、科学的エビデンスに基づく情報提供とそれに基づく二つの方略により地球環境問題の解決に資する人間行動の変容を促すものである。

2 研究目的**① 当該研究の対象とする「地球環境問題」とは何か。その地球環境問題のどのような解決に資するのか。**

本研究は、あらゆる面での多様性を有するにも関わらず、経済のグローバル化をはじめとする市場経済の進展に対応した人間行動が、生物多様性をはじめとする生態系へ影響を与えると同時に、局所的な貧困の増大や栄養の二重苦などの健康格差の拡大、さらには地域固有の伝統文化の変容・喪失に直面する東南アジア地域を主な対象に、それらの要因を解き明かし東南アジア固有の理論を構築するとともに、それらの解決のための関連するステークホルダーとの共創のあり方とそのための方策を提示することを目的とする。より具体的には、本研究が対象とする地球環境問題は、食・農を中心とした人間活動の生物多様性の喪失をはじめとする生態系への影響、およびそれに密接に関連した栄養の二重苦、あるいは肥満等の過剰栄養を含む栄養不良である。

② 研究の学術的背景（本研究に係る国内外の研究動向、申請者のこれまでの研究成果を踏まえ着想・問題設定に至った経緯等）

近年、栄養摂取を中心とする健康問題と生物多様性あるいは生態系との関係に関する研究が増加しつつあるが、その機序や適切な指標等については未だ発展途上にあると言わざるを得ない。その中においてこれらの問題と人間活動との関係について、ミレニアム生態系評価等で、食量摂取・農業生産の影響が指摘されている。また、本研究が対象とする地球環境問題の一つである栄養不良についても、近年、その深刻さとそれへの対応の必要性が指摘されている。

③ 地球環境問題の解決につながる新しい枠組み・視点を提案し、それがなぜブレイクスルーにつながるのか

自給自足的な経済の場合、農業を中心とした自然資源利用（供給側）と食料・栄養摂取（需要側）とは、分離していなかった。これに対し、市場経済の導入により両者が分離することとなった。市場経済の大前提として市場価格が、需要側・供給側の価値を反映する。しかしながら実際は、個人の真の価値（Shadow Price）は、生態系への影響や栄養摂取の健康に与える影響等の情報や、文化・社会・制度等に影響を受ける。市場価格にはこれが反映されない。本研究では、以下で述べる研究方法により科学的エビデンスに基づく情報を与え、心理的方略と制度的方略を実施することで、生態系への影響と栄養不良の二つの地球環境問題の要因である人間行動の変容を目指すものである。また、その際、供給側、需要側それぞれ別個にアプローチするだけでなく、両者のマッチングを試みる。また、持続可能社会の構築にあたっては、動学的視点が不可欠であることから、現世代のみでなく将来世代の意向を反映させることを可能とするフレームワークの確立も目指す。

本研究の対象地はインドネシア共和国とベトナム社会主義共和国である。経済発展の違いからインドネシアを先進事例、ベトナムを追従する事例と位置付けることができる。またこれまでのIS研究、FS研究でもインドネシアで様々なパイロットプロジェクトを実施してきていることから、本研究としてそのように位置づけている。しかしながら両者の文化・社会・制度は大きく異なっていることから、それぞれの国内で市場経済の浸透度によって事例を選定している。インドネシアは、ボゴールおよびその近郊とバンドン近郊の山間部を、ベトナムは、ハノイおよびその近郊とソララおよび近郊の山間部を対象としている。

④ プロジェクトの最終成果として、何をどこまで明らかにしようとするのか

本研究の目指す最終成果については、下の項目で述べる。

実践 PR、実践 FR 段階での所属希望プログラム

(実践プログラム 3：豊かさの向上を実現する生活圏の構築)

これまで述べてきたように、本研究は、食・農を中心とした人間活動の生態系に与える影響と、栄養不良の二つの環境問題に対して、関連するステークホルダーと協働することで、新たな社会像に基づき住民の価値観の変容を促し、それを社会実装することを目指すものである。これは、都市域への人口集中や農山漁村域での過疎化にともない、社会、文化、資源、生態環境の急激な変容が起こり、両者の暮らしの場（生活圏）の劣化が加速するなか、両者の連環を視野に入れ、豊かで持続可能な暮らしの場とは何かを考え、それを実現するための具体的な枠組みを作り、地域における経験や知恵を生かし、多様な自然と人間が共存しうる具体的な未来可能性のある社会への変革の提案をめざす、とする「実践プログラム 3 豊かさの向上を実現する生活圏の構築」に正に合致するものである。以上のような理由から、本研究は、実践プログラム 3 への所属を希望する。

○ 本年度の課題と成果

研究目的を達成するための全体の研究方法・具体的な手法、実践 PR、実践 FR 期間における年次計画

本研究は、以下の I～VI のサブテーマからなる。

I. 食・農を中心とした人間活動の生態系に与える影響(科学的エビデンス G 主担当：土屋・古川)

先に述べたように、近年、栄養・健康問題と生物多様性の喪失や、人為起源の生物多様性喪失に関する研究が増えつつあるが、それらはまだ途上である。そこで本サブテーマは、食・農を中心とした人間活動が生物多様性を中心とした生態系に与える影響について、その評価方法の確立・機序の把握・社会生態システム統合化モデルの構築を目指す。これにより、以下 II～V の結果から導出される人間の意志決定に起因する健康状態が、生態系に与える影響をシミュレーション分析する。

II. 食習慣の形成と健康格差(科学的エビデンス G 主担当：関山・松田・Chen)

本サブテーマは、都市・農村部双方において、社会経済の歴史的変容と食文化の変化を住民の認識の変容も含め明らかにするとともに、現状について栄養摂取、疾病への罹患等の観点から評価する。具体的には食料需要データおよび食事調査による微量栄養素も含む栄養素摂取に関する分析や、質問紙調査、身体計測、加速度計等を用いた生活活動調査等を通じた健康状態の把握を行う。さらに、農村部を中心に、当該地域のソーシャル・ネットワークに基づいた、統計には表れない食料の「おすそ分け」などが存在することから、これらについても把握する。これによりアジア地域特有の栄養転換理論が構築される。また現状の健康状態を踏まえた、理想的な健康状態を達成するための食料・栄養摂取内容が提示される。

III. 農村部の文化・社会・経済制度と自然資源利用(科学的エビデンス G・制度的方略 G 主担当：松田・濱野・土屋・池田・Geetha)

本サブテーマでは、市場経済の浸透も含む農村部の文化・制度の歴史的変容と自然資源利用の変化を明らかにするとともに、それを支える農業生産、冠婚葬祭等の文化・制度・生活様式ごとのソーシャルネットワークの把握を行う。また世代間のソーシャル・ネットワークの差異を明らかにすることを通じて、世代間の知識や文化・制度等の伝達、当該コミュニティの持続性などを検討する。また、同時に都市・農村間のソーシャル・ネットワーク、および地理的ネットワークとともに、農産物流通の構造を明らかにする。これによりキーとなるステークホルダーと情報伝達構造が特定され、本研究成果の効果的な発信が可能となる。またブロックチェーンのような ICT 技術を用いた、伝統的な流通の機能を活かしつつ、即座の取引を可能とする新たな流通システムのあり方を検討し、実装していく。

IV. 文化・社会・経済制度と遺伝資源の保存(制度的方略 G 主担当：西川・小林・西村・松田)

本サブテーマでは、栽培作物種数、利用可能な品種・種子数、等遺伝資源ストックの状況について把握するとともに、グローバル、あるいはナショナルレベルの遺伝資源の保存に関する戦略といわばインフォーマルな文化・社会・経済制度の下での遺伝資源の保存との関係を明らかにする。これらを通じてフォーマルな遺伝資源保存戦略とインフォーマルなそれとの組み合わせによる遺伝資源の保存、ひいては生物多様性保全戦略を提示する。さらに II の成果を踏まえ、その達成に貢献する自然資源利用の可能性を提示する。

V. 食・農を中心とした人間活動の変容 (心理的方略 G 主担当：Chen・原・松田・関山・青木)

本サブテーマは、研究成果 I～IV を踏まえ、新たな社会象の住民への提示に関するコミュニケーション手法の確立を図る。リスクコミュニケーション手法や合理的行動理論 (TRA: Theory Reasoned Action)、計画的行動理論 (TPB: Theory of Planned Behaviour) 等を援用し、価値認識から行動変容までを一連の心理プロセスと捉え、情報 (研究成果 I～IV) の提供前後で一連の心理プロセスのうち、それぞれのステージごとの変容の容易さを明らかにするとともに、どのステージにどのようなアプローチをするのがよいか、を明確化し分析を実施するとともに、関連するステークホルダーとのワークショップ等を開催する。さらに、持続可能な社会の構築にあたっては、現在世代のみならず将来世代も考慮した動学的視点が不可欠である。そこで、本研究では「フューチャー・デザイン」の手法を用い、本研究の研究成果を踏まえた新たな社会象を関連するステークホルダーとともに協働していく。

VI. 研究成果の統合 (主担当: 松田・関山・土屋・Chen)

本サブテーマは、I～V の研究成果を統合化するとともに、現地政府機関・大学等研究機関・学校教育・企業・一般住民等と協働し社会実装を行う。また、研究手法のパッケージ化を図り、他地域への普及可能性を検討する。

年次計画については、本研究全体として中間年である 3 年目と 5 年目に、研究成果の統合と発信を目指した国際シンポジウムを開催する。3 年目については、研究成果・手法に関して現地機関と協議し振り返りとそれに基づく修正を行う。5 年目は、本研究成果の統合と発信を目指す。その他の年次に関しては、研究テーマそれぞれが、現地機関と協議しながら進めていくこととするが、年複数回の研究会の開催はもちろんのこと、各テーマで研究者が入れ子になっていることから、研究テーマ間の連携は十分図れると考えられる。

実践 FS で得られた成果

本年度は実践 FS2 年目にあたる。そこで、昨年度に引き続き①食料摂取・農業生産に関する知識、作付作物の変容等から食文化の喪失を把握すること、および身体計測等を通じた健康問題・格差の把握等を通じた科学的エビデンスの統合による現状評価と、それを踏まえた、②農業生産体系のあり方、伝統食文化を活かした食のあり方、食育・環境教育、健康リスクを軽減するライフスタイルのあり方に関する住民とのコミュニケーションを通じた共創、の二つを目的とした。今年度は、昨年度に得られた知見である、研究フレームワークの精緻化と農産物流通および将来世代の行動変容等を研究に取り込むことなどの必要性、等についてメンバー間での議論、カウンターパートとのフィールドでのやり取りを通じて、さらに精緻化を図った。今年度も複数回にわたるフィールド調査 (インドネシア×3、ベトナム×2回) を実施した。その際、生態系-農業-栄養の連関を踏まえたデータの取得法、分析手法の確立の必要性が認識され、その開発を行った。これらのプロトタイプについて、本 FS 期間中にフィールドにて試行予定である。また、これまでのカウンターパート、住民とのコミュニケーションに基づき、栄養、健康に関して啓発するビデオを作成し、その普及について現地カウンターパートと継続的に議論するなど現地との共創についても進展を見た。このように今年度は、昨年度に確立した現地協力体制を基に本研究そのものを進展させた。また、本研究との連携を意図し、外部資金も複数獲得した。それらを用い、本研究成果の波及可能性を鑑みながら、ケニアにおける現地研究者、国際機関と共同で国際ワークショップを開催するなど、本 FS の枠を超えた国際的な連携も進展している。

○ 今後の課題 期待される成果

本研究の期待される成果は以下である。

- i) 食・農を中心とした人間活動が生物多様性に与える影響に関する評価方法の確立・機序の把握・社会生態システム統合化モデルの構築
 - ii) アジア地域特有の栄養転換理論の構築
 - iii) 現在世代および将来世代の行動変容手法の確立
 - iv) 教育機関・企業等と協働した住民の行動変容の促進・研究成果の社会実装
- V) 食・農の市場を通じた統合化による生物多様性の喪失と栄養不良の地球環境問題の解決

本研究成果の国際発信については、本研究の基礎となった IS 研究、FS 研究同様、毎年度、国際シンポジウムを開催し、定期的に行う。また本研究では、JICA や味の素等の企業との連携が想定され、それらを通じた国際発信を行う。さらにこれまで培った現地協力機関や、研究参加者個々が有するフューチャー・アース等の国際イニシアティブとの連携を通じて国際発信を行っていく。

すでに学会や論文発表はもちろん、書籍、メディア等での発信を行っており、引き続きこれらの媒体を利用した、国際発信を行うことは言うまでもない。

予備研究

プロジェクト名: 都市と農村の相互作用システムの構築と豊かさの創造: 移住の総合地球環境学

プロジェクトリーダー: 森 宏一郎

○ 研究目的と内容

研究概要

近現代を通じた農村から都市への膨大な人口移動は、都市ではスプロール化や過剰な消費と廃棄を、農村では非環境保全型農業へのシフトと農地の拡大をもたらし、地域環境資源の持続可能な利活用を後退させている。加えて、都市への集中化が固定化したために都市と農村の分断が生まれ、環境配慮を含めた持続可能性への相互配慮（ケア）を欠くことになっている。これには、都市知と農村知の相互作用によるイノベーション機会の喪失も伴っている。この現象の背景には、1)「限られた移住機会」と2)「強すぎる地理的分業」という2つの根源的な問題がある。この状況に対して、本研究は「人の移動と移住」に着目し、それを総合地球環境学のなかで広く深く探求し、解決策を提示することを目指す。

その仮説的ストーリーは次のとおりである。①環境、社会・経済的ストレスに適応するために人が柔軟に移動・移住できる社会を構築することで、②大都市圏への一極集中を緩和し、都市圏と農村圏にまたがる多様な地域単位で強くゆるいつながり（社会的共通資本）を生み出す。それにより、③都市的スキルを生かした農村圏でのイノベーションや、④農村住民が専ら担ってきた生態系や伝統の保全への都市住民の理解・関与、⑤生態系サービスや資源の持続的利用に関する情報の都市圏への伝達を引き起こされ、⑥都市圏・農村圏間の分業は曖昧かつ不完全となり、この不完全分業を通じて、都市圏の環境負荷削減や農村圏の生態系サービスの維持、さらには経済・社会的な豊かさが創造される。

研究目的

【本研究の目的と背景】

本研究の大きな目的は、柔軟な移住を柱として都市圏と農村圏が人の移動を介して一体となった相互作用システムを構築することによって、環境負荷を低減させながら、都市圏・農村圏全体で豊かさを創造・増進することである。

近現代を通じた農村圏から都市圏への人口移動や生産集中は、経済成長の原動力となったが、同時に都市圏と農村圏の両方で環境・経済・社会に関するさまざまな問題を引き起こしてきた。都市圏では、多大な需要に対する販売機会の損失を避けるために過剰な生産・販売がおこなわれ、結果として過剰な消費と廃棄が生じている。さらに、激しい市場競争は、失業増加・長時間労働・貧困増大という経済社会的な問題を引き起こしている（Giarini and Liedtke 1997, 広井 2015）。一方、農村圏では都市圏に安価な財・製品を供給するために環境負荷の大きな原材料や生産方式を採用する傾向にあるとともに、人口流出による過疎化が生態系の保全や地域の文化・伝統の存続に危機をもたらしている。

本研究は、このような問題の根源的な要因として、近現代社会において1)移住機会が就学や就職、結婚など、人生の節目（3大ライフイベント）に限定されすぎていること（「限られた移住機会」）、2)都市圏と農村圏での分業体制が強固であること（「強すぎる地理的分業」）の2つにあると捉え、探索的移住・二拠点居住・仮想移住という新たな移住スタイルを活用することで、人々が柔軟に移動・移住できる社会の仕組みを提言し、それがもたらす都市圏と農村圏の不完全分業が地球への環境負荷を低減しながら相互作用する生活圏全体の豊かさを増進することを提示する。その仮説的ストーリーは、①環境、社会・経済的ストレスに適応するために柔軟に人が移動・移住できる社会を構築することで、②大都市圏への一極集中を緩和し、都市と農村にまたがる多様な地域単位で強くゆるい人的つながり（社会的共通資本）を生み出す。それにより、③都市的スキルを生かした農村でのイノベーションや、④農村住民のみが担ってきた生態系や伝統の保全への都市住民の関与、⑤生態系サービスや資源の持続的利用に関する情報の都市への伝達を引き起こされ、⑥都市・農村間の分業は曖昧かつ不完全となり、この不完全分業を通じて、都市圏の環境負荷削減や農村圏の生態系サービスの維持、さらには経済・社会的な豊かさが創造される、というものである。

そのため本研究では、柔軟な移住として3タイプの移住を提示し、その可能性を探求する。3タイプの柔軟移住とは、「探索的移住」（3大ライフイベントに付随するような目的先行型ではない移住、個人が豊かさを実現するためのライフスタイルを求める移住）、「二拠点居住」（都市圏と農村圏の間を一定期間内に行き来し、双方で一定期間滞在するもの）、「仮想移住」（実際には移住はしないが、都市民が特定の農村圏をケアし経済的取引や必要に応じた不定期な訪問を行うもの。特別村民制度のような名前でも部分的に存在する）である。これらの新たな移住スタイルを活用した移住政策の実験的な実施や、移住と社会の関係の人類学的な考察などを通して、柔軟に人々が移動・移住できる社会はどのような仕組みによって可能かを明らかにし、また、そうした移住が都市圏と農村圏の人のつながりを生み、種々の環境問題を軽減する働きや社会の豊かさが生まれるかを検証する。検証を伴った「柔軟な移住理論モデル」を構築し、社会への政策提言を行う。

【着想に至った経緯】

申請代表者は、総合地球環境学研究所のプロジェクト「メガシティが地球環境に及ぼすインパクト」（研究代表者：村松伸、2014年終了）において都市の持続可能性を評価する指標「City Sustainability Index」の開発を行ってきた。従来の都市評価指標は、都市の効率性や経済的ストックの充実度を重視するあまり、都市が地球環境全体に及ぼすインパクトをほとんど評価してこなかった。それに対して本指標では、都市を都市単体で評価するのではなく、都市以外の地域に及ぼす影響も含めて地球全体で評価する枠組みを提示し、世界の18のメガシティ（人口規模1,000万人以上の連続的都市域）に対して評価を行った。その結果、多くの都市が地球環境の閾値（たとえばプラネタリーバウンダリー）を超え、持続可能な状態ではないことが明らかとなった。確かに一人当たりで見ると、環境面でも都市は農村よりも効率的な面はあるが、人口が圧倒的に集中している都市では、効率的ではあっても、その活動の総環境負荷は深刻な地球環境問題を引き起こしている。このような問題を解決するには、都市と都市以外の地域の双方で同時に環境負荷が軽減される仕組みが必要であるという結論に達した。そこで都市圏と農村圏を一体的に捉え、その相互作用を通じて地球環境問題の解決を目指す本研究を着想するに至ったのである。

【解決する地球環境問題】

直接的に解決に資する問題は2つある。1つは都市圏における過剰消費・廃棄および非環境配慮型の財の消費の問題である。もう1つは農村圏における地域環境資源の持続可能な利活用の後退（含、生態系サービスの劣化）である。これらの直接的な解決を通じて、あくまでも間接的に、①温室効果ガス排出による気候変動、②土地システムの改変、③生物多様性の損失、④化学汚染の4つの地球環境問題の軽減に貢献することができるだろう。

【新しい視点とブレイクスルー】

都市圏と農村圏を一体的に捉える研究として、その間を往還するモノ・コトを基点にするのではなく、「人」の移動を基点にして環境問題を解決しようとするところに、本研究の新たな視点がある。従来の社会は、特定地域の定住を前提とし、その地域で発生する環境・経済・社会的ストレスに対して、技術によって環境を制御し、社会福祉を充実させることでその解消を試みてきた。また、モノ・コトを流通させて、その地域の不足を補うことで地理的差異を乗り越えようとしてきた。これに対して本研究は、柔軟な移住を介して、人々が種々のストレスに適応しやすくなる社会を提示する。都市圏と農村圏の間を行き来する人を生み出し、都市圏と農村圏の情報伝達を担い、融合知（都市知と農村知の融合）によるイノベーションを通じて、都市圏が農村圏の持続可能な財・サービスの高付加価値に対して支払いを行う仕組みをつくる必要がある。この農村圏と都市圏の相互作用は農村圏・都市圏一体となった環境配慮思想・行動を促進する結果、都市圏・農村圏全体で環境思想パラダイムのレジームシフトが起きる。農村圏においては、都市圏と農村圏の柔軟かつ適切な人の移住によって、十分な経済的便益を生み出しながらも環境価値を明確に考慮した生産消費システムが構築することが目的となる。こうした都市圏・農村圏全体で環境に対する価値観のレジームシフトを、柔軟な移住によって引き起こして、地球環境負荷を低減する可能性を明確化する。

【3つのコアクエスト】

1. 都市圏・農村圏間の柔軟な移住はどのように可能か？
2. 都市圏・農村圏間の柔軟な移住はどのように、どれぐらい地球環境負荷を軽減するか？
3. 構築される都市圏・農村圏間の相互作用は、どこでどのような豊かさを創造するか？

実践PR、実践FR段階での所属希望プログラム

（実践プログラム3：豊かさの向上を実現する生活圏の構築）

本研究は都市圏と農村圏の相互作用に注目し、豊かさの向上を実現する生活圏の構築を目指す。そのため、上記の実践プログラムとテーマを共有している。

○本年度の課題と成果

研究計画・方法

【研究方法】

1. 柔軟な移住の実態把握（歴史と現状）：移動類型間の定量的・定性的比較分析
2. 柔軟な移住をする要因と制約の分析（行動分析）：調査地での実験・追跡調査（ゆるい移住プロジェクト）、プロジェクト研究員に柔軟な移住を実践させて一人称研究を実施、WEB大規模アンケート調査（二拠点居住者とその他の比較分析、大都市ストレス）
3. 柔軟な移住によるインパクト（生態系サービス／人口／豊かさ／活動内容）の分析

- A) 個人レベルの行動／認識に与える影響：調査地での実験・追跡調査
- B) 社会全体に与える影響：WEB 大規模アンケート調査（環境配慮意識・行動分析）
- C) モデルの提示：シミュレーション分析

4. 柔軟な移住のあるべき姿の提示（規範・ビジョン）：ライフヒストリー調査に基づく豊かさ哲学の構築、豊かさ指標の提示

【調査地】

日本（馬路村、栗原市、鯖江市、豊岡市、奥能登地域）とインドネシア（ジャカルタ、メダン）を対象とする。あくまでも都市圏・農村圏間の柔軟な移住が柱であるが、現状認識として日本では相対的に都市圏から農村圏への移住を考え、インドネシアでは進行中の都市圏から農村圏への移住を止めるという視点から、この2地域を選択した。

【実践 FS で得られた成果】

1. 二拠点居住者の行動・嗜好に関する WEB アンケート調査分析

「二地点居住を考えたことがない(N=277)」「二地点居住を考えたことがある(N=234)」「二地点居住をしている(N=213)」にアンケート調査し、統計分析、多項ロジット分析、テキストマイニング分析を実施した。1) 環境配慮行動・意識に関する4カテゴリーで、二地点居住を考えたことがある人二地点居住をしている人の順に高かった(有意差 $\alpha=0.05$)。2) 車依存度の低さ、交通起因の環境配慮の高さについて、二地点居住を考えたことがある人、二地点居住を考えたことがない人の順に良かった(有意差 $\alpha=0.05$)。3)

小学生までの自然体験度の高さ、現在の生活充実度の高さについて、二地点居住をしている人、二地点居住を考えたことがある人の順に高かった(有意差 $\alpha=0.05$)。自然体験度の高い人が二地点居住を考え始める傾向にあり、環境配慮度が最も高くなる。しかし、二地点居住を始めると、現状の交通インフラや交通技術を前提として農村圏ではどうしても車依存度を引き下げることができず、交通起因の環境配慮意識を引き下げざるを得ない状況に直面することが読み取れる。

2. 文献レビュー

地理学分野を中心に50本程度の日本における移住に関する文献を抽出してレビューした。日本での人口移動研究は、①1970～80年代における計量的手法の隆盛(石川 1978,加藤 1980)、②1990年代以降の社会学的手法の応用(谷 1997,江崎ら 1999)、③2000年代以降のライフヒストリーを中心とした定性的方法への傾倒(稲垣 2003,谷川 2004)という、3つの局面に分けられる。これは学術的なパラダイムの変化だけでなく、日本の社会経済動向の変化を反映したものであり、近年ではライフスタイルに対する価値の高まりといった要素が注目される傾向にある。ライフスタイルという用語自体はGiddens(1991)によるもので、ポスト生産主義・後期資本主義への移行と関連した現象であるとされる。ここでは、人々がいかに生きるべきかという個人のアイデンティティに関わる問題が重視され、特に都市から農村への還流移動については、よりよい生活を求める移動を指してライフスタイル移住という概念(Benson&O'Reilly 2009)が提示されている。しかし、人の移動を促進あるいは制限する要素としての「価値観」がどのような外部環境や心的変化によって形成されるのかは、解明されていないのが現状である。

3. フィールド調査とネットワーク構築

高知県馬路村、兵庫県豊岡市、宮城県栗原市、静岡県袋井市、インドネシア・ジャカルタにて移住者へのインタビュー調査ならびに現地との調査協力体制の構築を行った。

○今後の課題

期待される成果

1. 研究対象サイトでの社会実装・社会実験のケース事例創出。
2. オリジナルサイト「移住と地球環境」(英語による)を開設・発信。
3. モデルケースとして成果を UN-Habitat や World Bank (Urban Development)など国際機関へ発信。
4. 都市と農村の相互作用へ焦点を当てたオリジナルの学術論文を査読付き国際学術誌で発表。
5. 研究成果を生かして、関連の最先端研究者を招聘して国際シンポジウムを開催。世界移住ネットワークの設立。

●主要業績**○論文****【原著】**

- Nakagawa, Y., Kotani, K., Matsumoto, M., Saijo, T. 2018 Intergenerational retrospective viewpoints and individual policy preferences for future. A deliberative experiment for forest management. (査読付) . Accepted for publication
- 米倉春采・林憲吾 2018 年 空き家改修プロセスを通じた中山間地域の人的ネットワークの再編—高知県安芸郡馬路村における「カジヤ住宅」改修ワークショップ—. 2018 年度大会 (東北) 日本建築学会学術講演・建築デザイン発表梗概集.
- 菊地直樹 2018 年 ジオパークとエコパークとの比較からみるエコミュージアムの現状と課題. エコミュージアム研究 22:30-37. (査読付) .
- Fukutomi, G., Y. Yamashita, W. Uehara, and H. Fukuchi 2018 年 Marketing and Financial Metrics in Sales Management. Internation Marketing Trends Conference. (査読付) . International Marketing Trends Award 受賞

予備研究

プロジェクト名: 大気浄化と健康被害改善に向けた住民の日常行動変容に関する研究

プロジェクトリーダー: 林田 佐智子

○ 研究目的と内容

研究概要

現在インドでは、深刻な大気汚染によって、清浄な空気という人々の重要な生存基盤が脅かされている。北インドに位置するパンジャブ地方は、稲と小麦の二毛作という土地生産性の上昇を志向した作付け体系によって、穀物生産量を増大させてきた。しかし、コメを収穫してから小麦を播くまでに時間的余裕がないため、農業従事者は収穫後に稲藁を大規模に焼却し、その結果、周辺地域に深刻な大気汚染を引き起こしてきた。さらに最近ではその影響が人口密集地域であるデリー首都圏にまで及んでいることが懸念されている。一方、近年では、インターネットの普及や高度なセンシング技術によって、住民が自分のおかれている環境に関する情報を自ら取得することが可能になってきた。本研究では、パンジャブ州ルディアーナー周辺農村地域と大都市である首都デリー地区を対象として、GPSを活用した住民の生活行動データを、大気汚染物質であるPM2.5情報および個人への健康影響情報と共に収集・分析し、清浄な大気環境を維持するための方策を地域住民と協働しながら模索するためのシステムを構築する。

研究目的

① 当該研究の対象とする「地球環境問題」とは何か。その地球環境問題のどのような解決に資するのか

本研究は農業残渣焼却を原因とする北インドにおける大気汚染問題とその健康影響を研究対象とする。この問題は同時に黒色炭素の放出を伴い、地球温暖化問題の側面を併せ持つ。本研究では、最先端の小型軽量センサーとインターネットを介した情報通信技術を活用し、人々が自らの健康に関する情報を取得しながら、自らの大気環境を改善する行動変容を促す道筋を探索する。

② 研究の科学的背景とFSでの経緯

北インド・パンジャブ地方は降雨量が少なく、本来は耕作には不向きな土地であるが、イギリス植民地時代に水路灌漑網が整備されて以来、農耕地が拡大されてきた(杉本大三, 2014, 激動のインド4)。1960年代以降にはインド政府による新農業政策、いわゆる「緑の革命」が開始され、穀物生産が飛躍的に増大した。しかし、急速な穀物増産の結果、自然の許容量を超えるほどに環境負荷を高めることになり、その結果、様々な弊害もたらされてきた。現在では、この地域の多くが稲と小麦の二毛作という土地生産性の上昇を志向した作付け体系を採用しているが、稲の収穫後すぐに小麦を播く必要性にせまられているため、農業従事者は稲の残渣(藁)を大規模に焼却している。パンジャブの藁焼き問題は、ブラックカーボン(黒色炭素: 以下BC)の発生源として気候問題への甚大な影響が懸念される(Bond, T. et al. 2013, J. Geophys. Res.)と共に、燃焼過程で発生する微粒子、中でも直径2.5mm以下のPM2.5の健康影響が懸念されている(Dockery, D.W. et al., 1993, New England Journal of Medicine)。特にここ数年、デリーにおいて10月末から11月初旬に極端な大気汚染状況が発生している。日本や米国の環境基準値は日平均で35mg/m³であるが、我々がデリーで取得する観測値はしばしば1,000mg/m³を超える。この極端な汚染イベントの原因が、隣接するハリヤーナ州やパンジャブ州での藁焼きの影響ではないかという大気科学分野の研究報告が、この数年急速に増えているが(Sarker, S. et al., 2018, J. Geophys. Res.他)、定量的に明確な結論は未だ出ていない。しかし、問題の深刻さに鑑みインド中央政府は今年から50億ルピー(約71億円)の補助金を投入し、パンジャブでの藁焼きを停止させるために新型の農耕機械の導入を促進している。補助金をめぐる動き(補助金を受け取らない農家や機械の導入が間に合わないなど)が連日報道されており、まさに今、現地では藁焼きを停止するか否かの大きな転換に直面している。

一方、今日我々を取り巻く大気環境の監視方法は、様々な技術革新によって大きく変容しつつある。一つには近年の衛星観測の充実である。米国では、衛星から観測される大気汚染物質のデータから健康リスクを評価する活動(NASA HAQASTプロジェクト)が2016年から始まっている。この活動では米国内の研究が中心であるが、同様の衛星センサーの活用は他地域でも可能である。二つ目に、目覚ましいばかりのインターネットの普及とlow cost sensorの普及である(WMO, 2018)。我々の健康管理がスマートフォンとクラウドサーバーで行われるようになる時代が近未来に迫っている。この事情はインドでも例外ではなく、我々が対象としている北インド地域においても、これらの技術によって、人々が自分自身で自分のおかれている環境に関する情報を取得することが可能になりつつある。すでに農業従事者の藁焼き停止のために、複数のスマートフォンアプリがインド政府によって開発されたという報道もある。しかしながら、従来、農業残渣焼却による大気汚染物質の量は定量化が困難である上、発展途上国での健康リスク評価は先進国の基準を外挿しただけの極めて不確定なものであるのが現状である。

③ 地球環境問題の解決につながる新しい枠組み・視点を提案し、それがなぜブレイクスルーにつながるのか

1. 地球環境問題の解決につながる新しい枠組み・視点の提案

本研究で我々は、ヒューマンプローブデータ（GPS による人の位置情報）に、新たに開発された軽量で高精度な PM2.5 計測装置による PM2.5 個人曝露量データを組み合わせ、パンジャブからデリー近郊に至る農村において、人々の日常生活行動データを収集・分析する。並行して現地で疫学の専門チームが住民の健康を調査し、呼吸系疾患や子供の肺機能の発達を調査し、健康リスクを評価する。この結果はインターネットを介して住民にフィードバックされ、住民たちが自らの健康環境を自ら知るシステムを構築する。これは、いわゆる「スマートシティ」の農村版であるといえるであろう。このような仕組みを取り入れることで、生産活動が住民の生存を脅かしているという現状にパラダイム転換をもたらし、この困難な問題に解決の糸口を見出すことを研究の目的とする。

もともと、「スマートシティ」とは、持続可能な経済成長と高品質な生活を維持するために各種センサーや電気通信、ネットワークなどの高度なインフラストラクチャーを備え、安全で環境に配慮した効率的な都市を指す言葉である（Hall, R.E. (2000), 2nd International Life Extension Technology Workshop, Paris.）。本研究ではスマートシティに関わる従来の実践を下敷きに置きつつ、農村地域において収集したさまざまなデータを住民自身がチェック・分析することで、個人の生活環境に内在するさまざまな課題について住民自身が認識すると共に発生した問題を個人の問題に帰結することで終わらせず、個人や社会集団の間で生じるコンフリクトの存在を共有しながら、社会全体で解決する方策を探るような新たな手法を開発し、解決の糸口を見出すことを目指す。

2. なぜブレイクスルーにつながるのか

本研究では、現地に観測網を整備すると共にリモセンデータを活用することで、汚染物質の定量化が見込まれ、発展途上国において健康影響評価を定量的に行う画期的研究である。さらに研究者ではなく住民自身がデータを見て解決法を模索するということは、生存基盤を確保するためにインド社会に本来備わっていたシステム、すなわち、住民のローカルな知識（半乾燥地における農畜産技術など）や住民ネットワークを生かしたインフォーマルな運営を現代に取り戻して促進するという意味でブレイクスルーにつながる可能性がある。

④プロジェクトの最終聖火として、何をどこまで明らかにしようとするのか

大気汚染によって都市と農村の生存基盤がどの程度脅かされているのかを定量的に把握し、住民の行動変容を促すための情報を提示するシステムを構築する。

実践 PR、実践 FR 段階での所属希望プログラム

（実践プログラム 1：環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換）

本研究は大気科学・農学・環境経済学・人文地理学・地域研究など異なるバックグラウンドを持った研究者が参画する学際的研究計画であり、PM2.5 計測器やリモートセンシング・インターネットの活用といった自然科学の新しい知見や技術革新を生かして問題解決に取り組むものである。「PM2.5 ダイアリー」を 300 人以上の市民に記録してもらい、これまで容易でなかった一般住民との協働を推進する。このように本研究は実践プログラム 1 が目標にあげる「ステーク・ホルダーとの協働」を推進する課題である。またデリーの大気汚染は現在世界中から注目を浴びており、国際的な研究成果発信は強い関心を集めると期待される。

○本年度の課題と成果

研究目的を達成するための全体の研究方法・具体的な手法、実践 PR、実践 FR 期間における年次計画について

全体の研究方法・具体的な手法

衛星リモセン・大気モデル・PM2.5 測定・時間地理学・疫学・地域研究の 6 分野にまたがる本研究のメンバー（7 参照）は分業に徹することなく、全員で協力しあって研究に取り組む。研究対象地は第一にパンジャブ州ルディアーナー周辺農村地帯とする。ここでは複数の村落から一定数の世帯をサンプリングした広域の調査を展開すると共に、いくつかの農村でインテンシブな調査を行う。第二にデリー首都地区である。ここではかねて懸念されているパンジャブ周辺の糞焼きからの影響評価と共に、工場・車などからの都市型排出量が大きいと予想されることから、健康状態の全般を観察しながら通年の調査を行う。

1. ルディアーナー周辺農村住民の PM2.5 曝露量調査とその住民への情報公開

固定型および装着型の小型 PM2.5 装置を用いて、農業従事者を含む、村落住民の生活行動と PM2.5 曝露量を調査する。様々な職業を含む男女、高齢者や子どもを含む多様な年齢階層の住民に対して調査を行うことにより、村落内での場所・時間による PM2.5 曝露量の差異、性別・年齢・社会階層による差異について明らかにする。特に屋内における伝統的な調理器具(Chulha)を使った調理方法による住民の屋内 PM2.5 曝露に注視する。さらに地域住民と地域における PM2.5 濃度の曝露推定量と個人の呼吸器症状や肺機能についての情報を、スマートフォンアプリを活用したデータの可視化システムやワークショップの開催などによって共有し、住民の行動変容（PM2.5 の排出量を個人レベルで低減する取り組みや個別に曝露を避けるための方策）を促す。

2. デリー地区 住民の PM2.5 曝露量調査とその住民への情報公開

同様に PM2.5 曝露量調査とその住民への情報公開を行い、農村との対比を調査する。被験者の人数としては、ルディアーナーほどの規模とせず、最初は在インド邦人などを対象として、安定して継続的なデータの取得を目指し、徐々に被験者の数を増やす。

6つの研究班ごとの活動計画は以下の通り。

1. 衛星リモセン班 「北インドにおける藁焼きの検知および PM2.5 とその前駆物質の時空間分布の把握」

衛星センサーのデータから、研究対象地域における藁焼きのシグナル（熱異常値を用いた火災検知数）および大気汚染物質の時空間分布情報を抽出する。インドの静止気象観測衛星（INSAT-3D, INSAT-3DR）搭載センサー他の地球観測衛星センサー（MODIS 等）から PM2.5 の濃度分布マップを作成する。また、PM2.5 の前駆物質（NO₂, HCHO, SO₂ 他）や BC の分布情報を整備する。併せて陸域観測センサーから耕地分布の詳細情報を抽出する。これらの情報を、対象地域の大気汚染物質分布の「場の基本情報」として他研究班に提供する。

2. 大気モデル班 「藁焼き起源の大気汚染物質排出の定量化と長期モデルシミュレーション」

過去十年スケールの統計とリモセン班からの情報を元に、藁焼きから発生する PM2.5 とその関連物質の排出量を定量化する。各放出物質の排出係数を現地での実験などにに基づき改良し、エミッション・インベントリを構築する。複数の領域化学輸送モデル（WRF-Chem, WRF/CMAQ, NHM-Chem）に複数のエミッションシナリオを適応させ、南アジア規模で過去十年スケールの長期シミュレーションを実施する。その結果と長期観測データや社会・経済統計データなどと対比させ、近年の社会・経済動向と大気汚染物質の排出や大気中濃度の変化の関連性を精査する。また既存の健康リスク評価モデルと結合させ、対象領域の広域健康リスク評価を行う。[衛星リモセン班と大気モデル班で PD を 1 名雇用する]

3. PM2.5 測定班 「PM2.5 と前駆物質の地上測定」

設置コストが 1 セット数万円で軽量ながら測定精度が高いことが保証されている小型 PM2.5 センサーを活用する。衛星観測や領域モデルの粗い空間分解能を補完するために、固定型 PM2.5 測定計を数十の地点に展開し、地上データを収集する。並行して、スマホと連携したモバイル型の測定装置を、百人規模の住民に装着してもらい、収集したデータの品質管理を行う。現地協力者と共同で、PM2.5 の前駆物質である BC, VOC, NOX, SOx の測定も数地点で行い、健康影響評価の参考データとする。[センサー購入経費が必要であるが 2 年度以降は減額可能。また収集したデータを管理するデータマネージャーを雇用]

4. 時間地理学班 「GPS ロガーなどの位置情報収集技術を活用した個人の行動記録の収集・分析」

パンジャブとデリーの住民に小型 GPS ロガーと PM2.5 計測計を携帯してもらい、PM2.5 曝露量データ収集と共に、個人の生活行動を明らかにする活動日誌調査を実施する。インターネットを介して情報を共有する空間情報の可視化・分析システムを開発し、データを提供した住民と詳細な空間スケールでの PM2.5 情報を共有する。現地ワークショップを定期的に開催し、住民の意見を聞き取る。[PD を 1 名雇用]

5. 疫学班 「PM2.5 濃度と呼吸器疾患に関わる指標の調査」

上記対象地域において、呼吸器疾患や肺機能に関わる指標について調査を行い、大気汚染の呼吸器疾患に関連した健康リスクを評価する。特に、肺機能の発達過程にある小児と、調理による屋内汚染物質曝露の寄与の大きい女性を対象として呼吸器疾患（症状）の質問票調査、スパイロメーターによる肺機能検査、気道炎症を反映する呼気中一酸化窒素濃度（FeNO）の測定を行う。小型センサーを用いて屋内・屋外の包括的な PM2.5 曝露評価を行い、呼吸器系調査と合わせて関連性を検討する。[スパイロメーターや FeNO などの機器類の購入と、現地での被験者に対する謝金が必要]

6. 地域研究班 「パンジャブ農村地帯における藁焼きの実態と地域の制度に関する調査」

ルディアーナー周辺農村において、質問票を用いた大規模アンケート調査や農民からの聞き取り調査を実施する。アンケート内容は、住民の基本情報、農業活動の現状、藁焼きの実態とその理由、藁焼き低減へのインセンティブ（金銭的要求）の他、疫学班の必要とする健康に関する情報を含む。アンケートの実施には、現地 NPO 法人(The Centers

for International Projects Trust :CIPT) の協力を得て実施する。調査結果は速やかにまとめて、プロジェクト全体の基礎データとして他班と共有できる形で整備する。糞焼きと住民の社会経済階層との関係や村落立地による地域差など、問題解決に向けた仮説を提案する。また、住民の糞焼きに関連する地域の諸制度を調べ、政治経済的な側面からの解決の可能性も探る。2018年10月現在、インド政府は多額の補助金を出して、パンジャブ州農村に改良型の播種機器の導入を進めているが、現地での進捗状況を注視する。 [PDを1名雇用]

研究全体の統括を行うために、地球研に事務補佐員を配置する。また、インドの研究協力者との交流のため、隔年に日本とインドで交流シンポジウムを開催するための費用を要する。初年度は日本で行うこととし、招聘旅費と会議費を計上する。

実践 FS で得られた成果

10月1日に研究を開始し、複数回の会合やスカイプ会議を重ね、メンバー間の議論を深めて本申請書につながった。アドバイザーとして新たに一橋大学の黒崎卓氏を加え、4名のアドバイザーを確保した。11月初旬にパンジャブ州ルディアーナーとその周辺農村、チャンディガールのパンジャブ大学、デリーの在インド日本大使館およびデリー大学などを訪問する予定であり、その成果は11月28日の報告会で報告する。

○今後の課題

期待される成果

本研究は大気科学・人文地理学・地域研究・公衆衛生学・疫学など異なるバックグラウンドを持った研究者が参画する学際的研究計画であり、PM2.5計測器やリモートセンシング・インターネットの活用といった自然科学の新しい知見や技術革新を生かして問題解決に取り組むものであり、最先端の学術的成果が期待できる。大気研究の部分はFuture Earth傘下のコアプログラムIGACの内容に適合しており、さらに健康影響を調査することは、現在WMOとWHOが協力して推進している課題である。本研究の目指すところは、すべての人の健康を目指すSDGsの目標3に貢献し、さらに女性の屋内被曝に着目している点はSDGsの目標4に貢献する。バイオマス燃焼からの煤発生を抑止する意味では目標13に適合する。最終的には、地球研・水野プロジェクトとも協力して実践プログラム1のミッション達成に貢献したい。

アウトカムとして期待できること

既存の健康リスク評価モデルは先進国で開発されているので、対象地域のような高濃度大気汚染物質には本来対応していない。本研究では、既存モデルの結果を睨みつつ、現地における急性疾患や子供の肺機能発達の検査などを通し、既存モデルでは十分反映されていない高濃度・短期曝露の視点を加えたモデルの改良を検討する。5年間という短期間では新しい健康リスク評価モデルを構築するまでに至らずとも、本研究の成果が次世代につながることを目指す。

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ Imasu, R. and Y. Tanabe 2018年 Diurnal and Seasonal Variations of Carbon Dioxide (CO₂) Concentration in Urban, Suburban, and Rural Areas around Tokyo. Atmosphere 9(10). DOI:10.3390/atmos9100367 (査読付) . 記事番号 367
- ・ Oo, AZ., Sudo, S., Inubushi, K., Chellappan, U., Yamamoto, A., Ono, K., Mano, M., Hayashida, S., Koothan, V., Osawa, T. Terao, Y., Palanisamy, J., Palanisamy, E., Venkatachalam, R. 2018年 Mitigation Potential and Yield-Scaled Global Warming Potential of Early-Season Drainage from a Rice Paddy in Tamil Nadu, India. Agronomy 8(10). DOI:10.3390/agronomy8100202 (査読付) . 記事番号 202

インキュベーション研究

環境のための人文科学：環境知識に対する文化的アプローチの開発

NILES Daniel (総合地球環境学研究所)

This project explores the significance of humanities scholarship to contemporary environmental research and sustainability challenges. The project's goal is to develop the environmental humanities in relation to the social-ecological concerns of the Anthropocene. It does so by organizing and conducting transdisciplinary research in long-standing cultural-ecological contexts (or social-ecological systems), developing the knowledge network of Asia-focused scholars working in environmental humanities, and developing innovative methods of humanities-science communication.

The project begins from the hypothesis that many different kinds of knowledge of the natural world exist and have supported sustainable human-environmental systems through time. This lived experience is therefore of great significance to contemporary sustainability challenges, but it has rarely been analyzed as such.

Cultural knowledge of environments is embedded in cultural phenomena such as agro-ecosystems, medicinal knowledge, built environment, and traditional technology and craft; such knowledge has enabled human existence over the long term. As systems of knowledge, however, such phenomena have been largely invisible to conventional scientific description. The central problem this proposal addresses is therefore to identify the non-scientific bodies of environmental knowledge that have sustained communities for generations, centuries, and millennia, to describe the structure and quality of this knowledge and to derive lessons of its relevance to contemporary social-ecological challenges.

Assessing and enhancing the environmental sustainability from edible insects

CÉSARD Nicolas (National Museum of Natural History, France)

共同研究と予備研究に向けての会議を2度開催した。京都大学での研究会では研究テーマに関して食用昆虫研究に重要な昆虫種類（ハチ目、コガネムシ目、カメムシ目、バッタ目）を世界の食用状況をふまえて状況選択した。それに従い、本申請書に記した研究枠組みを構築した。予備研究ではいくつかの食用昆虫種類を選択した後、その中でもスズメバチに集中して実践的な事例研究を企図した。2018年と2019年には岐阜県を事例としてスズメバチの採取者の調査を行い、構想を進めた。ISのコメントにしたがい、生態系サービスと生物多様性の損失を加え、環境教育と食文化遺産の観点から地域文化で昆虫の理解と知識を促進させることも本研究の課題とした。

低地大都市の地形改変定量・類型化：人新世のランドスケープ評価に挑む

原 祐二 (和歌山大学システム工学部)

モンスーンアジア大都市の多くが沖積平野に立地しており、土地開発には地形改変が必須である。地形改変には掘削元から開発地まで、土石移動が伴う。また、掘削跡地と開発地双方で新たなランドスケープが形成される。当たり前すぎる土石資源は着目されず、定量化ツール・データも未整備であったため、地形改変の類型・定量化研究は進んでいない。本研究では、大陸・島弧という大地形別に事例都市を複数選定し、① 詳細な地理情報を元に地形改変の体積、② 現地調査により土石の移動距離、③ 地質情報から土石の比重を求め、④ それらより 地形改変による土石掘削・投入・移動重量を推定、エネルギー原単位量と積算することで、地形改変に伴うエネルギー負荷を算定、全球スケールで議論しうる統一指標を検討する。さらには、⑤ 空間情報分析により、各地域スケールでの地形改変のオンサイト・オフサイトで生じるランドスケープと誘発される建設発生土石関連災害、生態系サービスの観点から類型化する。近年、地質新年代の人新世が真剣に議論されているが、本研究は地形改変による地球環境へのインパクトを地学的な第三の営力として捉え直すための予察的研究であり、アジア以外の都市群との比較も最終的に試行する。中長期的には、個別のプロジェクト列記に止まっていたランドスケープ研究が、全球スケールと類型化された各地域スケールで接続され、国際的に議論される契機となることを目指す。

新国富指標を用いた持続可能な都市設計

馬奈木 俊介 (九州大学)

本研究の目的は、新しい時代文脈における持続可能な発展の社会科学的ビジョンを提示することである。この新しい持続可能な発展論を構築するにあたって重要な事は、人口減少・高齢化下での持続可能な発展論を新たに構築すること、安定性や持続性を脅かす大規模災害のような甚大な外的ショックに対する事前および事後的対応について、国際レベル、国内レベル、地域レベルといった様々な規模の相互関係から分析すること、そして政策へと架橋するためのデータベースと指標の構築が行うことである。こうした新時代の諸問題を持続可能な発展論の再構築によって統合する。

これまでの持続可能な発展論は、最初に国連から提起されたこともあって、基本的に人口の急激な増加が想定される発展途上国における資源環境問題及び社会問題に焦点が当てられてきた。ところが、日本を始め成熟段階に入った国々では、人口減少・少子高齢化が持続可能な発展にとって重要な障害になっている。また、これまでは、基本的には定常状態における持続可能性の議論に終始しており、東日本大震災のように突発的で大規模な自然災害を持続可能な発展の問題として適切に取り扱ってこなかったが我々は地域や国際的に新しいビジョンを提案する。

アジアの都市における自然エネルギー 100%に向けたエネルギー・トランジション政策・戦略研究

小端 拓郎 (自然エネルギー財団)

人間社会は、過去1万年(完新世)の比較的温暖な気候の中で農耕を開始し継続的に発展を続け、現在の複雑な社会を築くに至る。特に、産業革命以降(人新生)は化石燃料の使用によって社会活動は急拡大した一方、大気中のCO₂濃度の上昇に伴い完新世の気候バランスが崩れる危機が迫っている。そこで、本研究では、CO₂排出の4-7割を占める都市エネルギーシステムを、再生可能エネルギーによって脱炭素化し、次の千年の基盤となる都市エネルギーシステムを構築することを目指す。ターゲット都市は、京都市、中国深圳市、米国サンディエゴ市とし、技術経済性研究、将来世代を視野に入れ都市設計を行うフューチャー・デザイン研究、新技術を用いつつ伝統文化を生かした和風スマートシティの研究、分散型エネルギーシステムの研究、都市エネルギー政策・制度の研究、持続可能な習慣・行動の研究を行い、市民、行政、NGO、企業、研究者と協働して持続可能な都市へのトランジションを実現する。

研究基盤国際センター（RIHN Center）の概要と活動

総合地球環境学の構築に向けて、プログラム・プロジェクトから創出される多様な研究成果の継続的な利活用を図るとともに、地球研における研究活動全般を支援し、国内外の大学・研究機関をはじめとする社会の多様なステークホルダーとの協働を促進するため、研究基盤国際センター（RIHN Center、以下センター）を設置しています。センターには計測・分析部門、情報基盤部門、連携ネットワーク部門、コミュニケーション部門をおき、プログラム、プロジェクトや管理部と連携しながら多種多様な業務を担っています。

部門名：計測・分析部門

部門長：陀安 一郎

○部門の目的と内容

計測・分析部門は、第3期中期計画において下記の目的と役割を有している。

1. 地球研における連携研究の推進：個別プロジェクトとの連携

地球研における研究実施体制は、プロジェクト単位の体制からプログラムプロジェクトの体制になり、より緊密な連携を図る必要が生まれている。計測・分析部門は、実践プロジェクトの諸活動をサポートするため、実験施設委員会の下で、引き続き実験施設の整備と管理運営を行う。

実験施設運営に関わる要望・調整などは、毎週月曜 11:00 より行っている実験施設利用者会議で対応している。所内メンバーの方については、今後もボトムアップの意見集約に活用していただきたい。個別のプロジェクトとの連携体制に関する意見などもこの場で出していただけると、より幅の広い共同研究が行える可能性がある。

一方、地球研としてどのような実験施設に投資をしていくかについては、研究戦略会議や教員会議と連携して「設備マスタープラン」にとりまとめていく必要がある。「設備マスタープラン」においては、第2期の成果に基づく研究資源と予算規模を考え、計測・分析部門における研究資源の充実の中心を「同位体手法を活用した環境研究の手法開発」と設定している。引き続き、地球研の強みとして多面的な活動の充実を進めていきたいと考えている。

2. 地球研における連携研究の推進：コアプロジェクトを通じた連携

コアプロジェクトは、個別の「計測・分析部門－実践プロジェクト連携」を超えて、地球研の活動を通じたより幅広い地球環境問題への対応に関する方法論の構築を行うことを目標としている。計測・分析部門が提案するコアプロジェクトは、その性質上部門活動と連携した実験手法をもとにするものになる。2017～2019年度にコアプロジェクトとして行われている「環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証」は、2015年度に各プロジェクトリーダーへの聞き取りを行い立案されたものであるが、このもとになる多元素同位体分析の技術的基盤は計測・分析部門の地道な研究活動に基づくものである。

3. 同位体環境学共同研究を通じた大学共同利用機関としての役割

「同位体環境学共同研究」は、第2期において概算要求（補正予算）などにより設置した重元素・軽元素の質量分析装置群を中心に、実験施設の整備と運用を図り、総合地球環境学の構築に資する共同研究として機能してきた。現在においては、所内外において一定の認識を得ているが、まだまだ充分であるとは言えない。2016年度からは地球研全体の予算削減状況を鑑み、選択と集中を行うことにしている。すなわち、計測・分析部門が主体として共同研究者と協働で研究開発を行う「部門共同研究」と、地球環境研究に幅広く対応する「一般共同研究」を設定し、この2つを合わせて地球研をハブとする同位体環境学の形を明確に推進している。その中で「一般共同研究」は、原則外部経費による共同研究とし、外部利用者の選択の幅を確保するとともに、部門経費の有効活用に努めている。

○本年度の計画と成果

実験室運用の改善、同位体環境学共同研究事業の推進を行った。2017年度における、特筆すべき点は以下の通りである。

1) 機器関係に関する改善点

- ・ イオンクロマトグラフを ICS-6000 にアップデートした。
- ・ クリーンルームの超純水製造装置をアップデートした。
- ・ 水同位体比分析装置 1 台（DLT-100）を L2140-i にアップデートした。
- ・ クリーンルームの蒸留水製造装置をアップデートした。

2) 分析システムに関する改善点

- ・ 物品の配置など装置回りの整理を行った。

- ・ クリーンルームの全面改修を行った。
- ・ マニュアルをアップデートした (CN-IRMS, S-IRMS)。

3) 全体活動に関して

- ・ 同位体環境学共同研究に関して、平成 30 年度は(A)一般共同研究」59 課題 (代表者 56 名)、「(B)部門共同研究」15 課題 (代表者 14 名)、「(C)環境トレーサビリティコアプロジェクト共同研究 (平成 30 年度特設分野)」2 課題 (代表者 2 名)、「(D)生態系トレーサビリティ共同研究 (平成 30 年度特設分野)」4 課題 (代表者 4 名)、合計 80 課題となった。
- ・ JpGU 2018 「[H-TT18] 環境トレーサビリティ手法の開発と適用」(2018 年 5 月 22 日)を開催した。口頭発表が 18 件、ポスター発表が 11 件行なわれた。
- ・ 同位体環境学共同研究参加者の基礎的知識・技術の向上のために、重元素 (2018 年 8 月 28 日 (火) ~31 (金)、参加者 4 名) と軽元素 (9 月 4 日 (火) ~7 (金)、参加者 4 名) に分け、同位体環境学講習会を開催した。
- ・ 第 8 回同位体環境学シンポジウムを開催 (2018 年 12 月 21 日金) した。2 件の基調講演 (国外 1 件、国内 1 件) 及び 66 件のポスター発表を行った。参加者は 121 名であった。参加者のアンケートを行い、57 件回収した。
- ・ 第 8 回同位体環境学シンポジウムで発表のある若手研究者に旅費補助制度を設けた。
- ・ JpGU 2019 「[H-TT18] Development and application of environmental traceability methods」にて研究成果を発表される方の中の希望者に、投稿料および早期参加登録料を地球研で負担する制度を継続した。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

計測・分析部門

◎ 陀安 一郎	(研究基盤国際センター・教授)
申 基澈	(研究基盤国際センター・助教)
加藤 義和	(研究基盤国際センター・研究員)
齋藤 有	(研究基盤国際センター・研究員)
鎌内 宏光	(研究基盤国際センター・研究員)
藪崎 志穂	(研究基盤国際センター・研究員)
由水 千景	(研究基盤国際センター・研究員)
松本 卓也	(研究基盤国際センター・日本学術振興会特別研究員)
NITZSCHE, Kai	(研究基盤国際センター・日本学術振興会特別研究員)
上田佐知子	(研究基盤国際センター・研究推進員)
保田 昭子	(研究基盤国際センター・研究推進員)
友膳菜津子	(研究基盤国際センター・研究推進員)
倉田 純子	(研究基盤国際センター・研究推進員)
淵上由里子	(研究基盤国際センター・事務補佐員)

平成 30 年度同位体環境学共同研究採択者

森 康則	(三重県保健環境研究所 衛生研究課・主査研究員・温泉資源の持続的活用を目的とした同位体分析による地下挙動の解明)
半場 祐子	(京都工芸繊維大学 応用生物学系・教授・①炭素安定同位体比を利用した植物の環境応答に関する研究)
杉谷健一郎	(名古屋大学 大学院研究科地球環境科学専攻・教授・河床礫バイオフィルムが拓く新しい河川生態環境学)
越川 昌美	(国立研究開発法人国立環境研究所 地域環境研究センター 土壌環境研究室・主任研究員・森林土壌のカルシウム供給能に対する火山灰の寄与評価)
半谷 吾郎	(京都大学 霊長類研究所・准教授・植食動物にとってのナトリウム利用可能性)
瀧上 舞	(山形大学 人文社会科学部・学術研究員・先スペイン期のアンデス地域におけるヒトの移動と)
直江 将司	(国立研究開発法人森林総合研究所 東北支所 森林生態研究グループ・主任研究員・酸素安定同位体比を用いた種子の散布距離評価)
久米 篤	(九州大学 大学院農学研究院・教授・Sr・Nd 同位体分析による、立山・弥陀ヶ原湿原における歴史的な黄砂堆積の検証)
大石 善隆	(福井県立大学 学術教養センター・講師・コケ植物を指標とした大気環境の評価)
水野 一晴	(京都大学 大学院文学研究科地理学専修・教授・ケニア山における水循環とその変化が山麓水環境に及ぼす影響)
末次 健司	(神戸大学 大学院 理学研究科・特命講師・菌従属栄養植物の栄養摂取様式の解明)

- 梅澤 有 (東京農工大学 大学院農学研究院・准教授・気候転換期のマイワシ・マサバ成魚の餌資源の年変動が、)
- 川越 清樹 (福島大学 共生システム理工学類・准教授・降雪イベントに応じた起源と負荷の定量化解析)
- 石山 大三 (秋田大学 国際資源学研究所・教授・酸性温泉水が流入する水系の湖沼堆積物の化学組成制御機構の解明)
- 内田 悦生 (早稲田大学 理工学術院・教授・クメール遺跡の石材の起源、供給源、劣化に関する統合的研究)
- 谷水 雅治 (関西学院大学 理工学部・教授・ウラン同位体比の精密測定による水圏における物質循環の研究)
- 佐瀬 裕之 (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 生態影響研究部・部長・大気沈着由来物質の生態系内での動態・)
- 大河内 博 (早稲田大学 理工学術院創造理工学部環境資源工学科・教授・都市域と山地域における大気現象と大気影響に関する総合研究)
- 宇野 裕美 (京都大学 生態学研究センター・特定准教授・S 同位体を用いた両側回遊性生物の海でのハビタット推定)
- 野々瀬菜穂子 (国立研究開発法人産業技術総合研究所 物質計測標準研究部門無機標準研究グループ・主任研究員・国際単位系にトレーサブルな同位体標準物質の開発)
- 庄田 慎矢 (奈良文化財研究所 都城発掘調査部・主任研究員・遺跡出土土器の残存脂質から探る東アジア先史・古代の食生態)
- 岡田 直紀 (京都大学 地球環境学堂・准教授・①熱帯樹木の肥大成長リズムの検出)
- 千葉 仁 (岡山大学 自然科学研究科・特命教授・国地方への越境汚染の時空間変化)
- 森本 真紀 (岐阜大学 教育学部・准教授・濃尾平野の降水同位体の分布と気象の関係)
- 大竹 翼 (北海道大学 大学院工学研究院環境循環システム部門・准教授・①クロム安定同位体比測定の開発と岩石・環境試料への応用)
- 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・大気降水物の長期的モニタリングを通じた地球環境の変動解析)
- 横尾 頼子 (同志社大学 理工学部・助教・①大気降水物・地表水試料のマルチ同位体分析手法の開発)
- 石丸恵利子 (広島大学 総合博物館・研究員・①出土近世人骨の同位体分析による食環境と地域特性の解明)
- 富永 修 (福井県立大学 海洋生物資源学部・教授・安定同位体比分析による沿岸水産資源への海底湧水の寄与を評価する)
- 北山 兼弘 (京都大学 大学院・農学研究科地域環境科学専攻・教授・屋久島森林生態系を規定する火山灰の影響の評価)
- 山下 洋 (京都大学 フィールド科学教育研究センター・教授・耳石微量成分・安定同位体分析による魚類の生息環境履歴解析)
- 山下 勝行 (岡山大学 大学院自然科学研究科・准教授・①高解像度水質マップを用いた岡山県・鳥取県1級水系の水循環解析)
- 夏原 由博 (名古屋大学 大学院・環境学研究科・教授・管理方法の異なる水田におけるオタマジャクシの食性に関する研究)
- 山中 勝 (日本大学 文理学部 地球科学科・准教授・Sr 同位体を用いた国内外で栽培されたオレンジの産地判別に関する研究)
- 勝山 正則 (京都大学 農学研究科・特定准教授・ストロンチウム安定同位体比を用いた森林流域の降雨流出現象の比較)
- 安部 豊 (サントリーグローバルイノベーション株式会社 水科学研究所・研究員・森林源流域におけるマルチトレーサによる)
- 染田 英利 (防衛医科大学校 解剖学講座・助教・元素分析による身元不明遺体の出身地域推定の検討)
- 小暮 哲也 (島根大学 大学院総合理工学研究科地球資源環境学領域・助教・島根県大田市五十猛における)
- 永塚 尚子 (国立極地研究所 気水圏研究グループ・日本学術振興会特別研究員 PD・Sr-Nd 同位体分析による北極域の氷河上堆積物の起源)
- 松林 順 (国立研究開発法人海洋研究開発機構 生物地球化学分野・JSPS 外来研究員・ヒグマ大腿骨及び犬歯切片の同位体分析を用いた、)
- 安間 了 (徳島大学 大学院社会産業理工学研究部・メソボタミア氾濫源堆積物と土製品の化学組成・)
- 岡野 修 (岡山大学 大学院自然科学研究科・助教・地中熱利用を目的とした岡山県赤磐市と)
- LOPEZ CACERES MAXIMO LARRY (山形大学 農学部 農学部附属やまがたフィールド科学センター・安定同位体比を用いた乾燥・湿潤地域における森林水循環の解明)
- 伏見 典晃 (静岡県環境衛生科学研究所 環境科学部・主査・炭素・窒素安定同位体比を用いたワサビ田の生物の食物の推定)
- 林 武司 (秋田大学 教育文化学部・教授・秋田の湧水にみられる長期の水質環境変化と)

NEOH KOK-BOON	(National Chung Hsing University, Department of Entomology・Assistant Professor・Nutritional traceability in insects: Using stable isotope analysis)
大串 健一	(神戸大学 大学院人間発達環境学研究所・教授・千種川流域圏における多元素同位体マッピング)
浦川梨恵子	(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生態影響研究部・研究員・日本の森林生態系における重金属蓄積の解明)
日下宗一郎	(ふじのくに地球環境史ミュージアム 学芸課・准教授・①縄文時代人骨の歯の亜鉛同位体分析の手法開発)
吉岡 有美	(鳥取大学 農学部生命環境農学科・助教・濁水現象が河川と浅層地下水との水交換に与える影響の評価)
小山 哲秀	(新潟大学 大学院医歯学総合研究科地域疾病制御医学専攻 地域予防医学講座・法医学分野・助教・新潟県における水道水同位体比マップの作成)
米田 穰	(東京大学 総合研究博物館・教授・炭酸塩の酸素・炭素同位体比による東アジアにおける)
札本 果	(京大生 生態学研究センター・日本学術振興会特別研究員 DC2・河川水のストロンチウム同位体比分布図に基づいた)
田村 朋美	(独立行政法人 国立文化財機構 奈良文化財研究所 都城発掘調査部・研究員・Sr・Nd 同位体比分析による日本出土古代ガラスの生産地推定)
太田 民久	(富山大学 大学院・理工学研究部・特命助教・コケ植物の安定同位体比および元素濃度から)
日浦 勉	(北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・教授・スギの遺伝的変異が生態系機能に与える影響)
幸田 良介	(地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 環境研究部 自然環境グループ・研究員・人為的な生息地攪乱がもたらすシカの被害強度変動メカニズムの解明)
竹内 望	(千葉大学 大学院理学研究院・教授・マルチ同位体をつかった氷河雪氷試料中の環境情報の解析)
阿部 理	(名古屋大学 大学院環境学研究所・助教・琉球列島のサンゴ年輪試料群を用いた過去の表層水温・塩分の時系列マッピング)
赤坂 卓美	(帯広畜産大学 畜産学部 環境農学研究部門・助教・安定同位体比等を用いた野生動物の生息地利用推定および人との軌跡の緩和一生息地・餌資源の利用の時系列パターンの追跡)
堀川 恵司	(富山大学 大学院理工学研究部 (理学)・准教授・①日本海堆積物中の鉛同位体比からダストの供給源推定を行う)
池田 昌之	(静岡大学 理学部地球科学科・助教・遠洋深海性堆積岩の微量金属同位体比から推定する)
斎藤 健志	(埼玉大学 大学院理工学研究科・助教・新潟県佐渡島全域における河川水中ストロンチウム同位体比の時空間変動)
柏谷 公希	(京都大学 大学院工学研究科・助教・地殻中の流体流動)
高野祥太郎	(京都大学 化学研究所・助教・キレート樹脂を用いた海水中 Fe, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb)
覚張 隆史	(金沢大学 人間社会学域・特任助教・同位体化学分析に基づくヒトの動物利用の復元に関する研究)
張 勁	(富山大学 大学院理工学研究部・教授・高低差 4000m の富山水・物質循環モデル)
中西 哲也	(九州大学 総合研究博物館・准教授・高精度鉛同位体分析比分析による近世以前の日本の金属生産技術の解明)
山田 佳裕	(香川大学 農学部・四国地域における元素濃度)

○今後の課題

同位体環境学共同研究は、大学共同利用機関としての地球研の目玉の一つであり、今後も継続的に発展させていきたいと考えている。一方、第2期に主要な手法の一つとして運用してきた DNA 分析に関しては、利用希望があった場合に現状では対応が難しい。安定同位体分析機器は大型設備であり、今後の更新に関してどのような手段を取るか、いろいろな可能性を含めて検討する必要がある。

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・神林 翔太, 張 勁, 成田 尚史, 山田 正俊 2018 年 汽水域における放射性セシウムの分布状況と輸送過程の把握: 福島県松川浦での事例. 海洋出版編 月刊海洋 号外.

○論文

【原著】

- Jochen Vogl, Yong-Hyeon Yim, Kyoung-Seok Lee, Heidi Goenaga-Infante, Dmitriy Malinovskiy, Sarah Hill, Tongxiang Ren, Jun Wang, Robert D. Vocke Jr., Karen E. Murphy, Naoko Nonose, Olaf Rienitz and Janine Noordmann 2019,03 Certification of ERM-EB400, the First Matrix Reference Material for Lead Isotope Amount Ratios, and ERM-AE142, a Lead Solution Providing a Lead Isotopic Composition at the Edge of Natural Variation. *Geostandards and Geoanalytical Research* 43:22-37. (査読付) .
- 藪崎志穂 2019年03月 津波被害を受けた湧水の時間経過に伴う水質変化—南相馬市沿岸部に位置する湧水の観測例—. *地下水学会誌*. (査読付) .
- Mai Takigami, K. Uzawa, Y. Seki, D.Morales Chocano & M. Yoneda 2019,03 Isotopic Evidence for Camelid Husbandry During the Formative Period at the Pacopampa Site, Peru. *Environmental Archaeology*. DOI: 10.1080/14614103.2019.1586091 (査読付) .
- Tamihisa Ohta, Shigeru Niwa, Tsutomu Hiura 2019,02 Geographical variation in Japanese cedar shapes soil nutrient dynamics and invertebrate community. *Plant and Soil* 437(1):355-373. DOI:10.1007/s11104-019-03983-5 (査読付) .
- Kusaka, S. 2019,01 Stable isotope analysis of human bone hydroxyapatite and collagen for the reconstruction of dietary patterns of hunter-gatherers from Jomon populations. *International Journal of Osteoarchaeology* 29(1):36-47. DOI: 10.1002/oa.2711 (査読付) .
- Matsubayashi J, Umezawa Y, Matsuyama M, Kawabe R, Mei W, Wan X, Shimomae A, Tayasu I. 2018,12 Feeding experiments to test the applicability of segmental isotope analysis of teleost fish vertebrae. *Limnology and Oceanography: Methods* 17(2):87-96. DOI:10.1002/lom3.10298 (査読付) .
- Nakai W, Okada N, Sano M, Nakatsuka T. 2018,09 Sample preparation of ring-less tropical trees for $\delta^{18}\text{O}$ measurement in isotope dendrochronology. *TROPICS*. *TROPICS* 27(2):49-58. DOI:10.3759/tropics.MS17-09 (査読付) .
- 山本雄大, 陀安一郎, 藪崎志穂, 申基澈, 中野孝教, 横山正, 三橋弘宗, 大串健一, 伊藤真之 2018年09月 2016年千種川一斉水温調査の水質分析結果(2018): 溶存イオン成分の特徴. *神戸大学大学院人間発達環境学研究科紀要* 12(1): 67-74.
- Kusaka, S., Yamada, Y., Yoneda, M 2018,08 Ecological and cultural shifts of hunter-gatherers of the Jomon period paralleled with environmental changes. *American Journal of Physical Anthropology* 167(2):377-388. DOI:10.1002/ajpa.23638 (査読付) .
- 鈴木健・穂積香奈・藪崎志穂・川越清樹 2018年05月 阿武隈川支川におけるアルミニウム生産・動態の同定への水質解析. *土木学会論文集 B1(水工学)* 74(5):I_457-I_462. (査読付) .
- 鈴木絢美・川越清樹・藪崎志穂 2018年04月 化学分析による地域スケールに対する降雪イベント特徴の同定. *土木学会論文集 G(環境)* 74(5): I_1-I_9. (査読付) .
- 井伊悠介, 後藤祐之介, 石井修人, 申基澈, 陀安一郎 2018年 ストロンチウム安定同位体比分析による切干大根の原料原産地判別法の開発. *食品関係等調査研究報告*(42):1-9.
- 後藤祐之介, 井伊悠介, 申基澈, 陀安一郎 2018年 栗加工品の原料原産地判別検査法の検討. *食品関係等調査研究報告*(42):10-16.
- Ko, C.-Y., Iwata, T., Lee, J.-Y., Murakami, A., Okano, J., Ishikawa, N.F., Sakai, Y., Tayasu, I., Itoh, M., Song, U., Togashi, H., Nakano, S., Ohte, N. and Okuda, N. 2019,03 Assessing alpha and beta diversities of benthic macroinvertebrates and their environmental drivers between watersheds with different levels of habitat transformation in Japan. *Marine and Freshwater Research* 70(4):504-512. DOI:10.1071/MF18031 (査読付) .
- Matsubayashi, J., Umezawa, Y., Matsuyama, M., Kawabe, R., Mei, W., Wan, X., Shimomae, A. and Tayasu, I. 2019,02 Using segmental isotope analysis of teleost fish vertebrae to estimate trophic discrimination factors of bone collagen. *Limnology and Oceanography: Methods* 17:87-96. DOI:10.1002/lom3.10298 (査読付) .
- Sase, H., Takahashi, M., Matsuda, K., Sato, K., Tanikawa, T., Yamashita, N., Ohizumi, T., Ishida, T., Kamisako, M., Kobayashi, R., Uchiyama, S., Saito, T., Morohashi, M., Fukuhara, H., Kaneko, S., Inoue, T., Yamada, T., Takenaka, C., Tayasu, I., Nakano, T., Hakamata, T. and Ohta, S. 2019,01 Response of river water chemistry to changing atmospheric environment and sulfur dynamics in a forested catchment in central Japan. *Biogeochemistry* 142:357-374. DOI:10.1007/s10533-019-00540-1 (査読付) .
- Tanaka, H.O., Haraguchi, T.F., Tayasu, I. and Hyodo F. 2018,10 Stable and radio-isotopic signatures reveal how the feeding habits of ants respond to natural secondary succession in a cool-temperate forest. *Insectes sociaux* 66:37-46. DOI:10.1007/s00040-018-0665-0 (査読付) .

- Ishikawa, N.F., Chikaraishi, Y., Takano, Y., Sasaki, Y., Takizawa, Y., Tsuchiya, M., Tayasu, I., Nagata, T. and Ohkouchi, N. 2018,09 A new analytical method for determination of the nitrogen isotopic composition of methionine: its application to aquatic ecosystems with mixed resources. *Limnology and Oceanography: Methods* 16(9):607-620. DOI:10.1002/lom3.10272 (査読付) .
- 藪崎志穂・稲葉 修・仲川邦広・黒沢高秀 2018年09月 福島県南相馬市原町区および小高区の湧水と自噴井の水質・同位体の特徴について. *福島大学地域創造* 30(1):125-136.
- Suetsugu, K., Ohta, T. and Tayasu, I. 2018,08 Partial mycoheterotrophy in the leafless orchid *Cymbidium macrorhizon*. *American Journal of Botany* 105(9):1595-1600. DOI:10.1002/ajb2.1142 (査読付) .
- Saitoh, Y., Nakano, T., Shin, K-C., Matsubayashi, J., Kato, Y., Amakawa, H., Osada, Y., Yoshimizu, C., Okuda, N., Amano, Y., Togashi, H., Kurita, Y. and Tayasu, I. 2018,08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. *Ecosphere* 9(8):e02365. DOI:10.1002/ecs2.2365 (査読付) .
- Endo, H., Fukuda, H., Takahashi, D., Okumura, Y., Inomata, E., Yoshimizu, C., Tayasu, I. and Nagata, T. 2018,07 Influence of isotope fractionation on the nitrogen isotope composition of the brown macroalga *Undaria pinnatifida*. *Phycological Research* 66:262-268. DOI:10.1111/pre.12332 (査読付) .
- Kayler Z.E., Badrian M., Frackowski A., Rieckh H., Nitzsche K.N., Kalettka T. and Gessler A. 2018 Ephemeral kettle hole water and sediment temporal and spatial dynamics within an agricultural catchment. *Ecohydrology* 11(e1929). DOI:https://doi.org/10.1002/eco.1929 (査読付) .
- 栗山武夫, 小井土美香, 長田穰, 浅田正彦, 横溝裕行, 宮下直 2018年06月 密度推定に基づいたタヌキに対する外来哺乳類(アライグマ・ハクビシン)の影響. *保全生態学研究* 23(1):9-17. (査読付) .
- 長田穰, 栗山武夫, 浅田正彦, 横溝裕行, 宮下直 2018年06月 状態空間モデルへのベイジアンモデル平均の適用: イノシシ個体群の増減要因を探る. *保全生態学研究* 23(1):29-38. (査読付) .
- Kato Y., M. Kondoh, N. F. Ishikawa, H. Togashi, Y. Kohmatsu, M. Yoshimura, C. Yoshimizu, T. F. Haraguchi, Y. Osada, N. Ohte, N. Tokuchi, N. Okuda, T. Miki, I. Tayasu 2018,05 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity: theory and applications. *Ecology Letters* 21(7):1065-1074. DOI:10.1111/ele.12973 (査読付) .
- 大谷侑也 2018年05月 ケニア山における氷河縮小と水環境の変化が地域住民に与える影響. *地理学評論* 91(3):211-228.
- Sugio, K., Miyaguni, Y. and Tayasu, I. 2018,04 Characteristics of dispersal flight and disperser production in an Asian dry-wood termite, *Neotermes koshunensis* (Isoptera, Kalotermitidae). *Insectes Sociaux* 65(2):323-330. DOI:10.1007/s00040-018-0616-9 (査読付) .
- 吉岡有美, 伊藤真帆, 中村公人, 瀧本裕士, 土原健雄 2018年 酸素・水素安定同位体比からみた手取川扇状地の河川水-地下水の交流現象と地下水涵養源. *地下水学会誌* 60(2):205-221.
- 吉田武郎, 中野孝教, 申基澈, 土原健雄, 宮津進, 皆川裕樹, 久保田富次郎 2018年 87Sr/86Sr トレーサーを利用した水田灌漑流域における地表水・地下水交流の定量化. *応用水文*(30):55-64.
- 鈴木絢美・藪崎志穂・川越清樹 2018年 化学的アプローチによる地域スケールに対する降雪プロセスの追跡調査. *土木学会論文集 B1(水工学)* 74(4):865-871. (査読付) .
- 島野安雄・藪崎志穂 2018年 埼玉県の湧水・井戸水等の水質特性. *文星紀要* 29(23):54.
- 島野安雄・藪崎志穂 2018年 モロッコの水. *地下水学会* 60(1):53-69. (査読付) .

【総説】

- 覚張隆史 2018年05月 特集 動物考古学の今 家畜の同位体分析. *季刊考古学*(144):51-55.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 田村朋美 2019年02月 日本列島出土の古代ガラスの産地と同位体比分析. *埋蔵文化財ニュース* 174:28-37.

【その他】

- 2019年03月 修士論文、増田亮介、安定同位体比解析を用いた富山県における山・森・川・海の栄養塩輸送、富山大学大学院理工学教育部生物圏環境科学専攻
- 2019年03月 学士論文、森 蒼生、スズキの回遊履歴の分析 - 縄文人の漁撈解明 -、東海大学海洋学部
- 2019年03月 修士論文、山口晴香、コラーゲンとアパタイトの同位体比を用いたマクロ栄養素モデルの構築と日本先史時代人による雑穀摂取の検出、東京大学新領域創成科学研究科

- 2019年03月 学士論文、細川真梨子、安定同位体比分析に基づく寒ブリの移動履歴の推定、富山大学理学部
- 2019年03月 修士論文、鈴木健、化学的風化指数を用いた流域環境の分析に関する研究、福島大学大学院共生システム理工学研究科
- 2019年03月 学士論文、安達翔、化学分析による積雪の水文環境同定に関する研究、福島大学共生システム理工学類
- 2019年03月 学士論文、八杉和輝、兵庫県千種川の酸素・水素同位体比の起源と季節変動の要因に関する解析、神戸大学発達科学学部
- 2019年03月 学士論文、田中智也、紀ノ川河川水の採水時期・地点における Sr 同位体比の変化とその要因、同志社大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、矢野貴正、鴨川の河川水質変化と土地利用との関係、同志社大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、杉慰瞳、淀川水系幹川の化学組成と淀川の水質に対する宇治川・木津川・桂川の寄与率、同志社大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、堀井彩衣、イラン 8 都市の月別降水の元素組成と硫黄同位体比による起源の推定、同志社大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、岩佐和樹、硫黄同位体比を用いた兵庫県北部円山川への遡上する海水の影響、同志社大学理工学部
- 2019年03月 修士論文、石渡晃起、グリーンランド南西部裸氷域表面に繁殖する微生物群集に対する氷河表面地形の影響評価、千葉大学大学院融合理工学府
- 2019年03月 修士論文、塩向雅斗、中国天山山脈ウルムチ No.1 氷河のクリオコナイト粒の氷河流出後の維持・変性過程、千葉大学大学院融合理工学府
- 2019年03月 修士論文、杉山涼、富山県立山におけるGISを用いた積雪表面化学成分の時空間変動の解明とその要因解析、千葉大学大学院融合理工学府
- 2019年03月 学士論文、宮西勇太、炭酸塩とその堆積場の水の化学組成と炭素酸素同位体組成の分析、岐阜大学教育学部
- 2019年03月 学士論文、伊佐治佑太、降水量及び雲の観測による金華山周辺における降水分布の季節変化、岐阜大学教育学部
- 2019年03月 学士論文、室田桃果、深部起源流体検出における B・Li の地球化学的トレーサーとしての可能性検討、関西学院大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、先山正祐、熊本県阿蘇山西麓における地下水中ウラン濃度の地域別変動、関西学院大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、中川卓樹、蛇紋岩域を流れる河川の微量金属元素の溶存挙動の把握、関西学院大学理工学部
- 2019年03月 学士論文、中村舞、ICP 質量分析法を用いた環境中の溶存 S 化学種と 34S/32S 比の高感度定量法の検討、関西学院大学理工学部
- 2019年03月 修士論文、杉本直人、同位体指標を用いた阿蘇山西麓域地下水の流動解析、関西学院大学大学院理工学研究科
- 2019年03月 修士論文、竹内優、二枚貝貝殻の炭素・酸素安定同位体比を用いた地下水環境の評価法の確立と応用、福井県立大学生物資源学研究科
- 2019年03月 修士論文、森貞里咲、灌漑による水利用の多い河川における一次生産の特性、香川大学大学院農学研究科
- 2019年03月 修士論文、木村咲稀、水田管理方法の違いによるカエル類幼生の食性と成長への影響、名古屋大学環境学研究科
- 2019年03月 修士論文、小西亜弓、水質と安定同位体組成から見た岡山県真庭市における地下水の地球化学的特徴、岡山大学自然科学研究科
- 2019年03月 学士論文、可知みなみ、石垣島登野城サンゴの酸素同位体比・金属分析による 1000 年前の海水温・塩分復元、岐阜大学教育学部
- 2019年03月 修士論文、奥平早香、Mid-Holocene Paleoclimate Reconstruction from Geochemical Records of a Fossil Coral (石垣島サンゴ化石の地球科学的記録による完新世中期の古気候復元)、東北大学大学院理学研究科
- 2019年03月 修士論文、澤田啓斗、石西礁湖の化石サンゴ年輪による 9~11 世紀の海洋環境復元、名古屋大学大学院環境学研究科

- ・2019年03月 学士論文、田中滉介、Pb及びSr安定同位体比による大気汚染物質の発生源特性の可能性に関する研究、大阪府立大学生命環境科学域
- ・2019年03月 学士論文、松野諒大、富山湾の沿岸海洋環境指標としてのムラサキインコガイの有用性～炭素・窒素安定同位体比を用いて～、富山大学理学部生物圏環境科学科
- ・2019年03月 学士論文、野嶋航太、化学成分と同位体比から見る気候変化に伴う30年間の富山七大河川の窒素供給量の変化、富山大学理学部生物圏環境科学科
- ・2018年 学士論文、森田雄介、丹沢山地における渓流水質に及ぼす大気沈着の影響評価、早稲田大学創造理工学部
- ・2018年 学士論文、大力充雄、富士山体を利用した自由対流圏および大気境界層の雲水化学特性の解明、早稲田大学創造理工学部
- ・2018年 学士論文、桶川日環、富山湾沿岸のPOMとムラサキガイからみる山岳部と平野部からの物質供給～炭素窒素、富山大学理学部生物圏環境科学科
- ・2018年 修士論文、田代裕慶、立山・地獄谷における積雪中の越境汚染物質と沈着火山ガス成分が植生に及ぼす影響、富山大学大学院理工学教育部生物圏環境科学専攻
- ・2018年 修士論文、片境紗希、30年間の気候変化に伴う片貝川扇状地地下水の動態把握と沿岸海域への影響～栄養塩・炭素供給の観点から～、富山大学大学院理工学教育部生物圏環境科学専攻
- ・2018年 博士論文、神林翔太、河川—汽水—海洋の系における水・物質循環とそれに伴う福島第一原子力発電所起源放射性セシウムの環境動態、富山大学大学院理工学教育部地球生命環境科学専攻
- ・2018年 PhD thesis, Pham, Q. M. (2018): Behavior of elements in river water of Tamagawa-Omonogawa River System containing acidic thermal water in Akita Prefecture: Roles of dam lakes along the river system, Akita University, 106p.
- ・2018年 卒業論文、北山天翔、兵庫県千種川の水安定同位体比の解析、神戸大学発達科学部人間環境学科
- ・2018年 修士論文、梅本智弘、大和川の化学組成に与える浄化センターの放流水の影響、同志社大学理工学研究科
- ・2018年 卒業論文、安藤涼太、Sr同位体比と元素組成による京阪神4地点の降水中に含まれる不溶性物質の起源推定、同志社大学理工学部
- ・2018年 修士論文、浅井公輔、イラン8都市における降水の化学組成への土壌と人為起源物質の影響、同志社大学理工学研究科
- ・2018年 修士論文、林拓也、Application of stable isotopes for estimating vertical distribution of fungal hyphae in soil、京都大学大学院地球環境学舎

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・井手淳一郎、石田卓也、Abigail P. Cid-Andres、尾坂兼一、岩田智也、林拓矢、明石真徳、陀安一郎、Adina Paytan、奥田昇流域間比較による河川水のリン酸-酸素安定同位体比の変動要因の解明。第130回日本森林学会大会、2019年03月22日、新潟コンベンションセンター「朱鷺メッセ」、新潟。
- ・佐瀬裕之、諸橋将雪、高橋雅昭、猪股弥生、山下尚之、齋藤辰善、藪崎志穂、大泉毅、中田誠、陀安一郎 我が国の森林集水域における越境輸送される物質流入の役割。第130回日本森林学会大会、2019年03月20日、朱鷺メッセ、新潟市。第130回日本森林学会大会学術講演集 p.86
- ・佐瀬裕之、諸橋将雪、高橋雅昭、猪股弥生、山下尚之、齋藤辰善、藪崎志穂、大泉毅、中田誠、陀安一郎 我が国の森林集水域における越境輸送される物質流入の役割。第130回日本森林学会大会、2019年03月20日、新潟コンベンションセンター「朱鷺メッセ」、新潟。
- ・太田民久、齋藤有、細川真梨子、川上遼介、西尾正輝 安定同位体比分析に基づく寒ブリの回遊履歴の復元。日本生態学会、2019年03月17日、神戸国際会議場。
- ・陀安一郎 はじめに：同位体情報で得られる環境の異質性 (Preface: Environmental heterogeneity by isotopic information) . 第66回日本生態学会大会、2019年03月17日、神戸国際会議場、神戸。(本人発表)。
- ・Mana Mukai, Tamihisa Ohta, Ki-cheol Shin, Shin-ichiro Aiba, Kanehiro Kitayama Estimating the contribution of volcanic ash as a source of mineral nutrients in forest ecosystems on Yakushima Island using Sr and Pb stable isotopes. ESJ66, 2019.03.16, 神戸国際会議場。
- ・綱本良啓、小池伸介、陀安一郎、正木隆、加藤珠理、菊地賢、永光輝義 原口岳、長沼知子、直江将司 標高方向の種子散布は鳥類と哺乳類で異なるか？：酸素安定同位体による評価。日本生態学会、2019年03月16日、神戸国際会議場。日本生態学会大会講演要旨集、66:B1-8

- ・○張 勁 富山：山・森・川・海の栄養塩輸送. 第3回富山湾研究会, 2019年03月04日, 富山. プログラム p1
- ・○片境 紗希、張 勁、野嶋 航太 気候変化に伴う過去30年の富山5大河川および海底湧水の栄養塩供給量の変化. 第3回富山湾研究会, 2019年03月04日, 富山. プログラム p1
- ・○片境 紗希 化学トレーサーを用いた陸域から富山湾への栄養塩・炭素フラックスの推定. 金沢大学環日本海域環境研究センター 平成30年度共同研究成果報告会, 2019年03月02日, 石川.
- ・鈴木健・藪崎志穂・川越清樹 水文的アプローチによる風化指数を用いた流域の分析. 平成30年度土木学会東北支部技術研究発表会, 2019年03月02日, 東北大学, 宮城県仙台市.
- ・安達翔・鈴木健・川越清樹・藪崎志穂 福島・山形間における積雪環境の水文解析. 平成30年度土木学会東北支部技術研究発表会, 2019年03月02日, 東北大学, 宮城県仙台市.
- ・○片境 紗希、張 勁 20年間□降雪量減少に伴う海底湧水□炭素輸送量変化：同位体組成と主成分を用いて. GEOTRACES-Japan の現状と今後の展開, 2019年02月22日, 千葉. プログラム p1
- ・竹内優、石田健大、平井タケル、中島壽視、杉本亮、小路淳、本田尚美、谷口真人、富永修 イワガキ貝殻の炭素・酸素安定同位体比から推定した 山形県遊佐町沿岸の海底湧水環境. 総合地球環境学研究所 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研.
- ・Naoko Nagatsuka, Nozomu Takeuchi, Kicheol Shin, and Takanori Nakano Identification of origins and biogeochemical process of cryoconite on glaciers using Sr and Nd stable isotope ratios. 第9回極域科学シンポジウム, 2018年12月05日, 極地研.
- ・田村朋美 日本列島出土の古代ガラスの産地と同位体比分析. 保存科学研究集会「同位体比分析と産地推定に関する最近の動向」, 2018年11月27日, 奈良文化財研究所. 保存科学研究集会「同位体比分析と産地推定に関する最近の動向」要旨集 pp.20-27
- ・竹内優、石田健大、平井タケル、中島壽視、杉本亮、小路淳、本田尚美、谷口真人、富永修 イワガキ貝殻の酸素・炭素安定同位体比から推定した 山形県遊佐町沿岸の海底湧水環境. 水産海洋学会 2018年度研究発表大会, 2018年11月17日, 東京大学 柏キャンパス.
- ・Nobuhito Ohte, Ken'ichi Osaka, Kazuo Isobe and Ichiro Tayasu From leaves to lakes: Revealing the nitrogen dynamics in catchment ecosystems using stable isotope techniques. The 17th World Lake Conference, 2018年10月18日, Tsukuba International Congress Center, Ibaraki.
- ・Osbert Leo A. Privaldos, Ken'ichi Osaka, Yoshitoshi Uehara, Asano Satoshi, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Maria Pythias B. Espino, Noboru Okuda Identification of nitrate sources in ground waters of Silang-Sta. Rosa subwatershed: an application of denitrifier method. The 17th World Lake Conference, 2018年10月16日, Tsukuba International Congress Center, Ibaraki.
- ・奥田昇, Irisse Bianca De Jesus, Osbert Leo A. Privaldos, 岩田智也, 上原佳敏, 石田卓也, 浅野悟史, 尾坂健一, 藤吉麗, 由水千景, 陀安一郎, Jonathan Carlo A. Briones, Francis S. Magbanua, Maria Pythias B. Espino, Adelina C. Santos-Borja, Rey Donne S. Papa フィリピン・ラグナ湖流域の栄養循環：琵琶湖流域との比較. 2018年度日本水文科学会学術大会, 2018年10月13日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- ・井手淳一郎, 石田卓也, Abigail P. Cid-Andres, 尾坂兼一, 岩田智也, 林拓矢, 明石真徳, 陀安一郎, Adina Paytan, 奥田昇 河川のリソ酸-酸素安定同位体比の特徴-流域間比較による検討. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月08日, 岡山大学, 岡山.
- ・加藤義和, 近藤倫生, 石川尚人, 富樫博幸, 神松幸弘, 吉村真由美, 由水千景, 原口岳, 長田穰, 大手信人, 徳地直子, 奥田昇, 三木健, 陀安一郎 食物網の“かたち”を捉える新手法：河川生態系での実証. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月08日, 岡山大学, 岡山.
- ・森貞里咲・野崎健太郎・山田佳裕 灌漑による水利用の多い河川の河口堰上流に存在する 植物プランクトンの一次生産. 日本陸水学会大会, 2018年10月07日, 岡山大学. 日本陸水学会第83回大会 3D05
- ・佐瀬裕之, 諸橋将雪, 高橋雅昭, 齋藤辰義, 山下尚之, 猪股弥生, 大泉毅, 申基澈, 藪崎志穂, 陀安一郎 多元素同位体分析を活用した我が国の森林集水域における越境大気汚染の流入評価. 第59回大気環境学会年会, 2018年09月12日, 九州大学, 福岡市. 第59回大気環境学会年会講演要旨集 p. 249
- ・吉岡有美, 中村公人, 伊藤真帆, 瀧本裕士, 土原健雄, 櫻井伸治, 中桐貴生, 堀野治彦 酸素・水素安定同位体比による河川と水田の手取川扇状地地下水への影響評価. 平成30年度農業農村工学会大会講演会, 2018年09月06日, 京都大学. 平成30年度農業農村工学会大会講演会講演要旨集, pp.488-489
- ・板橋悠・覚張隆史・菊地大樹・丸山真史・孫国平・中村慎一・米田穰 酸素同位体比による長江下流域、田螺山遺跡への象牙製品の持ち込みの検証. 文化財科学会 第35回大会, 2018年07月08日, 奈良女子大学. 日本文化財科学会大会研究発表要旨集 pp.92-93

- ・石黒卓哉, 石山大三 秋田県田沢湖の堆積物の岩相と地球化学的特徴. 日本資源地質学会第 68 回年会講演会, 2018 年 06 月 27 日-2018 年 06 月 29 日, 東京大学. 日本資源地質学会第 68 回年会講演会講演要旨集, pp. 104
- ・石山大三・内谷繁央・佐藤比奈子・千葉仁・松葉谷治 秋田県玉川温泉大噴泉の温泉水の硫黄および Sr 同位体比の特徴. 日本資源地質学会第 68 回年会講演会, 2018 年 06 月 27 日-2018 年 06 月 29 日, 東京大学. 日本資源地質学会第 68 回年会講演会講演要旨集, pp. 57
- ・Minoru YONEDA・Takashi GAKUHARI・Yu ITAHASHI・Guoping SUN・Bin LIU・Ningyuan WANG Oxygen isotope analysis of human and animal remains from the Neolithic site of the Lower Yangtze River region in light of human and object provenance. SEAA8, 2018.06.12, 南京大学.
- ・神林 翔太、片境 紗希、増田 亮介 高低差 4000m の富山～森から海への物質循環像～. 日本海学推進機構, 2018 年 06 月 09 日, 富山.
- ・野々瀬菜穂子、鈴木俊宏、三浦勉、荒岡大輔、下田玄、申 基澈、新城竜一、高久雄一、福山繭子、平田岳史 NMIJ 鉄同位体標準液開発に向けた同位体比測定に関する共同比較試験. 第 78 回分析化学討論会, 2018 年 05 月 26 日, 山口大学. 第 78 回分析化学討論会要旨集 pp27
- ・田中洋, 原口岳, 陀安一郎, 兵藤不二夫 冷温帯林の虹繊維に伴うアリ群集の食性の変化. 日本土壌動物学会第 41 回大会, 2018 年 05 月 26 日, 同志社大学, 京都.
- ・Masaru Takeuchi, Tatsuhiro Ishida, Toshimi Nakajima, Ryo Sugimoto, Hisam Honda, Makoto Taniguchi, Jun Shoji, Osamu Tominaga Evaluation of the environment of Submarine Groundwater Discharge(SGD) in Otsuchi Bay and Funakoshi Bay, using carbon isotope of shell of bivalves. JpGU 2018 年大会, 2018 年 05 月 24 日, 幕張メッセ.
- ・○片境 紗希、張 勁、神林 翔太 30 年間の気候変動に伴う片貝川扇状地地下水の動態把握と沿岸海域への影響の評価. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 23 日, 千葉.
- ・Kai Nils Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Understanding bioaccumulation of metals by aquatic organisms in streams of different bedrock geology using Sr and Mg isotopes. JpGU Meeting 2018, 2018.05.23, Makuhari-Messe, Chiba.
- ・○増田 亮介、張 勁、片境 紗希、稲村 修 富山県東部河川における森林地帯から平野部への物質供給. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 22 日, 千葉.
- ・原口岳, 幸田良介, 陀安一郎 農作物を食害するシカ個体の検出法の開発に向けた糞窒素同位体比分析手法の評価. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・藪崎志穂・谷口真人・陀安一郎・秋道智彌・大森 昇・後藤 健・渡辺 仁・渡邊宗一郎 山梨県忍野村の地下水流動調査-第 3 報- 2017 年の調査結果から得られた忍野村の地下水流動の特徴. 地球惑星科学連合 2018 年合同大会, HTT18-02, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ 国際会議場. (本人発表).
- ・齋藤 有・冨樫博幸・栗田 豊・SHIN Ki-Cheol・藪崎志穂・中野孝教・陀安一郎 Spatial distribution of Nd isotope ratio of seawater and its seasonality in Sendai Bay, Northeast Japan. 地球惑星科学連合 2018 年合同大会, (HTT18-07), 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ 国際会議場.
- ・陀安一郎・藤吉 麗・藪崎志穂・SHIN Ki-Cheol・中野孝教・谷口真人 環境トレーサビリティーを実現する多元素同位体手法. 地球惑星科学連合 2018 年合同大会, HTT18-01, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ 国際会議場.
- ・川越清樹・鈴木絢美・藪崎志穂 降雪イベントに応じた化学的負荷の評価. JpGU2018 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉県千葉市.
- ・越川昌美, 渡邊未来, 村田智吉, 高松武次郎, 三浦真吾, Shin Ki-Cheol, 中野孝教 渓流水中の Ca および Sr に対する大気降下物・火山灰・母岩の寄与評価- チャートが分布する集水域におけるエンドメンバーの検討. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 22 日, 幕張.
- ・加藤義和・奥田昇・由水千景・陀安一郎 歴史標本から読み取る魚類の食性の長期変遷. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉市. (本人発表).
- ・奥田昇, 石田卓也, 上原佳敏, 池谷透, 浅野悟史, 岩田智也, Ko Chia-Ying, Peralta Elfritzon, Privaldos Osbert, De Jesus Irisse, Triño Ellis, 尾坂 兼一, 陀安一郎 Biodiversity and phosphorus cycling in the river ecosystem. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・池谷透, 石田卓也, 上原佳敏, 浅野悟史, 奥田昇, 潮雅之, 藤永承平, 小林由紀, Chia-Ying Ko, Elfritzon Peralta, 陀安一郎, 岩田智也 The examination of environmental factors on the community composition of riverine bacteria and microalgae in an epilithon during irrigation season in the Yasu River, Japan. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・Yasuda, K., N. Katsuta, M. Morimoto, O. Abe, S. Naito, S. Kawakami An investigation for depositional age of annually-laminated tufa by the high-resolution isotope analyses. Japan Geoscience Union Meeting 2018, May 2018, Chiba.

- Yuko T. Hanba, Tomomitsu Kinoshita, Takashi Kiyomizu, Saya Yamagishi, Etsu Yamada, Atsushi Kume Photosynthetic responses of landscape trees to urban environment –aiming to improve CO2 absorption by landscape trees – 2018. EAFES8, 2018年04月21日, Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University, in the Higashiyama Campus.
- Lei FUJIYOSHI, Kenichi OHKUSHI, Yudai YAMAMOTO, Ichiro TAYASU, Tadashi YOKOYAMA, Hiromune MITSUHASHI, Fumiko FURUKAWA, Masayuki ITOH Dynamics of dissolved ions inferred from sulfur isotope ratio of sulfate, nitrogen and oxygen isotope ratios of nitrate in Chikusa river watershed, Hyogo. Japan Geoscience Union Meeting, 2018.05.20-2018.05.24, Makuhari Messe, Chiba, Japan. (本人発表).
- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Kenichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi Dynamics of nitrate and sulfate inferred from stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo Prefecture. Management of Water and Land Resources: Studies in Asia and Europe, 2018.11.19-2018.11.23, Yamagata University, Yamagata, JAPAN. (本人発表).
- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Kenichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi Dynamics of nitrate and sulfate using stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo Prefecture. Japan Society of Limnology 83 annual meeting in Okayama, 2018.10.05-2018.10.08, Okayama University, Okayama, Japan. (本人発表).

【ポスター発表】

- 原口岳, 幸田良介, 陀安一郎 農作物を加害するシカの特定に向けた研究一周辺土地利用と糞の窒素同位体比の関係— 第66回日本生態学会大会, 2019年03月18日, 神戸国際会議場, 神戸.
- 太田民久, 石田卓也, 鎌内宏光, 原口岳, 陀安一郎 地衣類の硫黄同位体を用いた海塩供給の追跡: 距離依存的な減衰式のあてはめとモデル選択の適用から見えたこと. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 上原佳敏, Osbert Leo A. Privaldos, Ria A. Lambino, 尾坂兼一, 浅野悟史, 藤吉麗, 由水千景, 石田卓也, 陀安一郎, Adelina C. Santos-Borja, 奥田昇 安定同位体情報の活用—フィリピンシラン・サンタローサ流域での地下水査の例— 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- Kai Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Mg isotopes reveal bedrock impacts on stream organisms. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018.12.21, RIHN, Kyoto.
- 後藤祐之介, 川井清明, 高嶋康晴, 申基澈, 陀安一郎 Sr 及び Pb 安定同位体比を用いたネギの産地判別法の検討. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 染田英利, 覚張隆史, 申基澈, 陀安一郎, 小林靖, 米田穰, 石田肇 人体硬組織の同位体比分析による出身国・地域の新規推定法についての検討—第5報 コラーゲンを試料とした場合の日・米及びフィリピン出身者の分別—. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 陀安一郎, 札本果, 申基澈, 森誠一 津屋川本川流れおよび周辺湧水のストロンチウム安定同位体比の時間的変化. 第21回河川生態学術研究会, 2018年11月16日, 東京大学農学部, 東京.
- 染田英利, 小林靖, 覚張隆史, 申ギョル, 陀安一郎, 米田穰, 石田肇 安定同位体比分析による戦没者遺骨分別法の検討—第5報 コラーゲンを試料とした場合の日・米及びフィリピン出身者の分別の検討—. 第72回日本人類学会大会, 2018年10月19日-2018年10月22日, 国立遺伝学研究所, 三島.
- Kai Nils Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Mg isotopes reveal bedrock impacts on stream organisms. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月07日, 岡山大学, 岡山.
- 札本果, 陀安一郎, 申基澈, 森誠一 津屋川流れにおけるストロンチウム同位体比の流程変化と魚類移動調査への活用法. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月07日, 岡山大学, 岡山. (本人発表).
- 牛川晃, 杉谷健一郎, 山本真里子, 山本鋼志, 村岡一幸, 北村淳一, 太田民久, 原口岳, 陀安一郎 河畔林の発達した河川(櫛田川派川・祓川, 三重県)におけるシジミ2種(ヤマトシジミ, マシジミ)の炭素・窒素同位体比と餌資源. JpGU Meeting 2018, 2018年05月22日, 幕張メッセ, 千葉.
- Osbert Leo Alcantara Privaldos, Ken'ichi Osaka, Yoshitoshi Uehara, Asano Satoshi, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Maria Pythias B. Espino, Noboru Okuda Nitrate Dual-Stable Isotope Analysis Identifies Sources of Groundwater Nitrogen Pollution in the Silang-Sta. Rosa Subwatershed of Laguna de Bay. JpGU Meeting 2018, 2018.05.21, Makuhari-Messe, Chiba.
- 片境 紗希, 張 勁, 〇山田 正俊 化学トレーサーを用いた海底湧水による沿岸海域への物質輸送 状況の解明に向けて. 放射性物質環境動態・環境および生物への影響に関する学際共同研究 2018年度 最終報告会, 2019年02月14日, 弘前.

- ・鎌内宏光・藪崎志穂 釧路川水系の小河川における河川水質及び水の酸素同位体比と冬季の結氷状況. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・藪崎志穂・谷口真人・陀安一郎・秋道智彌・大森 昇・後藤 健・渡辺 仁・渡邊宗一郎 山梨県忍野村の地下水流動調査ー第4報 忍野八海の水温, ECの連続観測について(2018年8月~9月の結果)ー. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日. (本人発表).
- ・藪崎志穂・浅井和由 福島県北部沿岸域の地下水, 湧水の滞留時間と水質の関係について. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・鈴木 健・藪崎志穂・川越清樹 化学的風化指数を用いた貯水池流入の評価. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・大串健一・陀安一郎・藪崎志穂・藤吉 麗・申 基澈・横山 正・三橋弘宗・八杉和輝・古川文美子・伊藤真之 千種川の水素・酸素同位体比特徴. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・川越清樹・藪崎志穂・鈴木 健・穂積加奈 水質浄化機能に寄与するAlの動態開析. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・藪崎志穂・浅井和由 福島県北部沿岸域の地下水・湧水の滞留時間の推定. 日本水文学会 2018年度学術大会, 2018年10月13日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・〇片境 紗希・張 勁 化学トレーサーを用いた海底湧水による沿岸海域への物質輸送 状況の解明に向けて. 放射性物質環境動態・環境および生物への影響に関する学際共同研究 2018年度キックオフミーティング, 2018年06月18日, つくば.
- ・藪崎志穂・浅井和由 福島県南相馬市周辺の湧水, 地下水, 自噴井の滞留時間の推定. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, HCG26-P07, 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場. (本人発表).
- ・山下 勝行・亀井 隆博・岸本 悠河・大井 あや・大西 彩月・栗原 洋子・森 雅彦・千葉 仁・SHIN Ki-Cheol・中野 孝教 岡山県・鳥取県一級水系の水質環境教育とアイソスケープ研究. 日本地球惑星科学連合 2018年度連合大会, 2018年05月20日-2018年05月24日, 幕張メッセ国際会議場.
- ・浦川梨恵子, 太田民久, 申 基澈, 佐瀬裕之, 柴田英昭, 中野孝教 日本各地の森林土壌とリター層に蓄積するPb・Sr同位体比. 第130回日本森林学会大会, 2019年03月21日, 朱鷺メッセ(新潟市). 第130回日本森林学会大会学術講演集 pp.147
- ・高橋一秋・直江将司・佐伯幸祐・小出悠太郎・甘利大河・綱本良啓・陀安一郎・原口岳・高橋香織 ツキノワグマと鳥類によるガンコウランの垂直種子散布: 酸素安定同位体を用いた推定. 日本生態学会, 2019年03月18日, 神戸国際会議場. 日本生態学会大会講演要旨集, 66:P2-309
- ・直江将司・澤上航一郎・日下部玄・綱本良啓・小山泰弘・小池伸介・永光輝義・加藤珠理・陀安一郎 種子の酸素安定同位体比: 植物種と場所による違いに注目して. 日本生態学会, 2019年03月18日, 神戸国際会議場. 日本生態学会大会講演要旨集, 66:P2-158
- ・大石善隆 コケ植物を指標として山岳地域の窒素汚染を評価する. 日本生態学会第66回全国大会, 2019年03月17日, 神戸国際会議場. P2-211
- ・Soichiro Kusaka, Ki-Cheol Shin Zinc isotope analysis on human tooth enamel samples to reconstruct diet of the Jomon period. International Symposium: The Future of the Earth: Insights from island civilizations, 2019.03.16-2019.03.18, Granship, Shizuoka. Abstract, pp. 53
- ・K. Lyalina, T. Haraguchi, R. Tanaka, M. Kawamura, K. Koba, I. Tayasu, H. Uno Assessing the habitat connectivity and distribution of organisms in Wakayama estuaries using C, N, and S stable isotope analysis. 日本生態学会, March 2019, 神戸.
- ・Sugimoto, N., Sakiyama, M., Hosono, T., and Tanimizu, M. Trace of anthropogenic nitrate in groundwater by isotopic proxies in Kumamoto area, Japan. European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry 2019, 2019.02.07, 仏国ポー. THP-14
- ・田中混介, 中桐貴生, 櫻井伸治, 堀野治彦, 申基澈, 藪崎志穂, 陀安一郎 堺市における雨水中のPbおよびSr安定同位体比ならびに重金属含有量の特性. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集 p24
- ・猪股弥生, 佐瀬裕之, 諸橋将雪, 高橋雅昭, 大泉毅, 高橋克行, 藪崎志穂 日降水中の水安定同位体比変動解析. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集 p.26
- ・高橋雅昭, 齋藤辰善, 諸橋将雪, 大泉毅, 佐瀬裕之 森林地域における硫黄化合物の沈着過程とSO₂ガスの硫黄同位体比の分析手法の開発. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集 p.21

- ・佐瀬裕之, 大泉毅, 中野孝教, 陀安一郎, 諸橋将雪, 高橋雅昭, 山下尚之, 猪股弥生, 齋藤辰善, 申基澈, 藪崎志穂 越境大気汚染・酸性雨モニタリング試料への多元素同位体分析の活用. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集 p.20
- ・太田民久, 石田卓也, 鎌内宏光, 原口岳, 陀安一郎 地衣類の硫黄同位体を用いた陸域への海由来硫黄供給の追跡: 距離依存的な減衰式のあてはめとモデル選択の適用から見たこと. 同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研.
- ・太田民久, 日浦勉 スギの品種の違いが、地下部生態系におよぼす影響. 同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研.
- ・石丸恵利子, 日下宗一郎, 申基澈 ストロンチウム同位体比を用いた縄文時代の狩猟域の推定 - 東海地域における検討 -. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集 pp.77
- ・吉岡有美, 中村公人, 伊藤真帆, 錦ありさ, 瀧本裕士, 櫻井伸治, 中桐貴生, 堀野治彦 斜面崩壊後の手取川扇状地における灌漑期6月の地下水涵養機構に関する評価. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集, p.32
- ・川越清樹・藪崎志穂・鈴木健・穂積香奈 水質浄化機能に寄与するAlの動態解析. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都府京都市. 第8回同位体環境学シンポジウム要旨集, p.37
- ・安達翔・川越清樹 安定同位体比を用いた流域間の降雪時時空間変化の評価. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都府京都市. 第8回同位体環境学シンポジウム要旨集, p.28
- ・鈴木健・藪崎志穂・川越清樹 化学的風化指数を用いた貯水池流入水の評価. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所, 京都府京都市. 第8回同位体環境学シンポジウム要旨集, p.31
- ・大石善隆 コケ植物を指標とした山岳域における越境大気汚染の評価一室素編. 第8回同位体シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 同位体環境学シンポジウム要旨集 pp. 22
- ・大串健一; 陀安一郎; 藪崎志穂; 藤吉麗; 申基澈; 横山正; 三橋弘宗; 八杉和輝; 古川文美子; 伊藤真之 千種川の水素・酸素同位体比の特徴. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム要旨集, pp.30
- ・朴木英治, 上原佳敏, 堀川恵司, 久米篤 立山弥陀ヶ原湿原で採取した泥炭中の粒子状物質のSr安定同位体比. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 同位体環境学シンポジウム要旨集 pp. 23
- ・直江将司, 陀安一郎 種子の酸素安定同位体比: 植物種と場所による違いに注目して. 同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 同位体環境学シンポジウム講演要旨集, 8:60
- ・浦川梨恵子, 太田民久, 申基澈, 佐瀬裕之, 柴田英昭, 中野孝教 森林土壌の交換性鉛・ストロンチウム同位体比. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 第8回同位体環境学シンポジウム講演要旨集 pp.47
- ・徳増実・山田佳裕 アンチモンからみた西条平野表流水の起源. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 要旨集 P24
- ・小西亜弓, 岡野修, 上田晃 岡山県真庭市における地下水の水質と酸素・水素同位体組成の特徴. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研. 同位体環境学シンポジウム要旨集 p.35
- ・土屋真緒 都市部及び山間部での雨水中 Ni, Cu, Zn 同位体比. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 地球研.
- ・土屋真緒 西日本における雨水中 Ni, Cu, Zn 同位体比. 化学研究所研究発表会, 2018年11月30日, 京都大学化学研究所.
- ・Yumi Yoshioka, Kimihito Nakamura, Maho Ito, Hiroshi Takimoto, Shinji Sakurai and Haruhiko Horino Estimation of change in groundwater recharge sources in response to turbidification of river water by landslide. PAWEES-INEPF International Conference 2018 Nara, 2018.11.20, 奈良県春日野国際フォーラム. 講演要旨集 p.149
- ・岩佐和樹・横尾頼子・竹内千晴 兵庫県北部円山川における硫酸イオンの硫黄同位体比. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション, 2018年11月18日, 同志社大学. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション要旨集
- ・矢野貴正・横尾頼子 鴨川の河川水質の流下に伴う変化. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション, 2018年11月18日, 同志社大学. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション要旨集
- ・杉屋瞳・横尾頼子 淀川水系幹川とその支流のイオン組成と酸素・水素同位体比. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション, 2018年11月18日, 同志社大学. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション要旨集

- 堀井彩衣・浅井公輔・横尾頼子・安間了・S. Mehrabani イラン7都市の月別降水の硫黄同位体比. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション, 2018年11月18日, 同志社大学. 2018年度生物地球化学研究会京都セッション要旨集
- 徳増実・山田佳裕 西条平野における中小河川の物質循環と水の起源. 日本陸水学会大会, 2018年10月07日, 岡山大学. 日本陸水学会第83回大会 P-1
- 土屋真緒 雨水中溶存態 Ni, Cu, Zn 同位体比分析法の開発. 日本地球化学会, 2018年09月13日, 琉球大学.
- 杉本直人, 先山正祐, 細野高啓, 谷水雅治 $\delta^{11}\text{B}$ - $\delta^7\text{Li}$ 同位体指標を用いた地下水の起源推定と熊本地震の影響評価. 日本地球化学会, 2018年09月11日, 那覇. 1P35
- 鈴木健・藪崎志穂・川越清樹 異なる気候帯における貯水池の化学成分の比較分析. 水文・水資源学会研究発表会, 2018年09月11日, 三重大学, 三重県津市. 水文・水資源学会研究発表会要旨集, pp212-213
- 杉山涼, 竹内望, 石渡晃起, 竹内俊介, 高橋翼 富山県立山室堂平の積雪表面の化学成分の空間分布. 雪氷学会, 2018年09月09日-2018年09月12日, 札幌市 (地震のため誌上開催). 雪氷研究大会 2018 講演要旨集 P.7
- 塩向雅斗, 竹内望, Li Zhongqin 中国天山山脈・ウルムチ No.1 氷河後退域の河川底に堆積したクリオコナイト粒の特性. 雪氷学会, 2018年09月09日-2018年09月12日, 札幌市 (地震のため誌上開催). 雪氷研究大会 2018 講演要旨集 P.89
- 石渡晃起, 竹内望, 渡辺茜 グリーンランド南東部ラッセル氷河のクリオコナイトおよびホールの空間分布. 雪氷学会, 2018年09月09日-2018年09月12日, 札幌市 (地震のため誌上開催). 雪氷研究大会 2018 講演要旨集 P.10
- 鈴木健・藪崎志穂・川越清樹 異なる気候帯における貯水池の化学成分の比較検討. 土木学会地球環境シンポジウム, 2018年09月06日, 長崎大学, 長崎県長崎市. 土木学会地球環境シンポジウム講演集, Vol.26, pp.47-50, 地球環境シンポジウムポスター賞
- Konomi Fudamoto, Asano Ishikawa, Jun Kitano, Ki Cheol Shin, Ichiro Tayasu Differences in habitat salinity among ninespine sticklebacks that were revealed by strontium isotope ratios of the otoliths. 9th International Conference on Stickleback Behavior and Evolution, 2018.07.05, 京都. Stickleback 2018 abstracts, P-16
- Kimura S, Natuhara Y Influence of different farming methods on the trophic ecology of various tadpoles in paddy fields in Japan. Joint Meeting Ichthyologists and herpetologists, 2018.07.01, Rochester.
- 奥平早香・浅海竜司・高柳栄子・阿部理・井龍康文 石垣島で採取されたサンゴ化石による中期完新世の古環境復元. 日本古生物学会, 2018年06月23日, 東北大学 (仙台). 日本古生物学会 2018 年年会講演予稿集 P44
- 鎌水孝星, 片寄雅仁, R. Cheng, 申基澈, 内田悦生, 中野孝教 カンボジア南西部に産する花崗岩類の化学組成と Sr-Nd-Pb 同位体組成. 資源地質学会年会講演会, 2018年06月19日, 東京大学. 資源地質学会第68回年会講演会講演要旨集 pp.97
- Sugimoto, N., Hosono, T., and Tanimizu, M. B-Li isotope systematic of groundwater for water flow proxy. Resources for Future Generations 2018, 2018.06.16-2018.06.21, 加国バンクーバー. No 1727
- Tanimizu, M., Sugimoto, N., and Umam, R. Geochemical characteristics of hydrothermal fluids observed along the major active fault system Geochemical characteristics of hydrothermal fluids observed along the major active fault system (MTL) in Japan. Resources for Future Generations 2018, 2018.06.16-2018.06.21, 加国バンクーバー. No 1734
- Saito, T., Watanabe, N., Kawabe, H., Shin, K.C., and Tayasu, I. Characteristics of water quality and Sr isotopic composition ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) in 27 rivers of Sado Island, Niigata Prefecture. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.22, 千葉市.
- Hiroyuki Sase, Masayuki Morohashi, Masaaki Takahashi, Tatsuyoshi Saito, Naoyuki Yamashita, Yayoi Inomata, Tsuyoshi Ohizumi, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu, Takanori Nakano Multi-isotopic approach for monitoring on atmospheric deposition in forests in Japan. European forests in a changing environment: Air pollution, climate change and forest management, 7th ICP Forests Scientific Conference, 2018.05.22-2018.05.23, Riga, Latvia. Abstracts, p.62
- 大串健一; 陀安一郎; 藪崎 志穂; 藤吉 麗; 山本雄大; 中野 孝教; 申 基澈; 横山 正; 三橋弘宗; 伊藤真之 兵庫県千種川における水安定同位体比の特徴. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018年05月22日.
- 千葉仁、藤池 竜也、毛 恵星、三上 莉奈 中国地方の降水硫酸および中国沙漠砂中の硫酸イオンの硫黄・酸素同位体比. 日本地球惑星科学連合 2018 年会, 2018年05月22日, 幕張メッセ. HTT18-P08
- Umam, R., Tanimizu, M., Sugimoto, N., and Mori, Y. Geochemical characteristics of hydrothermal fluids observed along Median Tectonic Line in Mie-Prefecture, Japan. JPGU2018, 2018.05.22, 幕張メッセ. HTT18-P09
- Sugimoto, N., Tanimizu, M., and Hosono, T. 微量元素濃度組成と金属元素同位体比からみた熊本地域地下水の地域的特徴と熊本地震による影響評価. JPGU2018, 2018.05.22, 幕張メッセ. AHW24-P07
- 杉山涼, 竹内望 富山県立山室堂平の積雪表面の化学成分の空間分布. JPGU, 2018年05月20日-2018年05月24日, 千葉市.

- ・高村一希, 勝田長貴, 森本真紀, 安田敦, 川上紳一 原生代前期ストロマトライトの化学組成・炭素酸素同位体比の高分解能解析. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月, 千葉.
- ・大宮奈美, 伊佐治佑太, 森本真紀 濃尾平野北部における降水同位体の季節変化. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月, 千葉.
- ・Konomi Fudamoto, Asano Ishikawa, Jun Kitano, Ki Cheol Shin, Ichiro Tayasu Using the otolith $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ ratio to reveal the differences in habitat salinity among three sympatric ninespine sticklebacks (genus *Pungitius*). 6th International Otolith Symposium, 2018.04.17, 台湾. 6th IOS abstracts, PC-06
- ・Fujiyoshi L, Tayasu I, Yabusaki S, Haraguchi T, Yoshimizu C, Ohkushi K, Furukawa F, Itoh M, Yamamoto Y, Yokoyama Y, Mitsuhashi H Dynamics of sulfate and nitrate inferred from stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo. The 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018.12.21-2018.12.21, Research Institute for Humanity and Nature. (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・Ichiro Tayasu, Ki-Cheol Shin and Takanori Nakano Use of multi-isotope ratios to study ecological systems from watershed to the sea. International Symposium “Research Frontiers of Transboundary Pollution”, 2019.01.24-2019.01.25, Kanazawa University, Kanazawa.
- ・陀安一郎 多元素の同位体手法を用いた集水域生態系研究. 琵琶湖分室セミナー, 2019 年 01 月 16 日, 琵琶湖環境科学研究センター, 大津.
- ・陀安一郎 同位体手法を用いた研究手法. 生物移動およびそれに伴う生態現象とその研究手法の整理, 2018 年 12 月 22 日, 京都大学, 京都.
- ・Ichiro Tayasu Use of multi-isotope ratios to study ecological and environmental science. 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop, 2018.11.23-2018.11.24, National Cheng Kung University, Taiwan.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・第 66 回日本生態学会大会, シンポジウムオーガナイザー (多元素同位体情報を用いた海洋生物の移動履歴研究最前線 (Frontiers in multi-isotope tracking of marine animal movement)). 2019 年 03 月 17 日, 神戸国際会議場, 神戸.
- ・JpGU 2018, セッションコンビーナー (「H-TT18 [JJ] 環境トレーサビリティ手法の開発と適用」). 2018 年 05 月 22 日.

部門名：情報基盤部門

部門長：熊澤輝一

○ 部門の目的と内容

地球研および地球環境学にかかるさまざまな情報や手法・手段を、ニーズに対して適切な形で提供する「地球環境学の情報拠点」の構築を目指す。

(1) 研究資源（データ、情報等）の収集と蓄積および利活用の促進

プロジェクト等の地球研の活動に生成された出版物やその他の成果物を収集し、地球研アーカイブズ、および、機関リポジトリ（JAIRO Cloud 上）から公開する。

(2) 地球環境研究推進のための情報技術の研究開発

外部資金等により情報技術に関する研究開発を進めるとともに、その成果を地球環境研究に還元する。

(3) 研究資源を活用するためのアプリケーション開発

地球環境学ポータルを通じ、地球研アーカイブズはじめ所内外に蓄積された成果を地球のミッションや考え方に沿った形で検索、提供する仕組みを構築する。

○ 本年度の計画と成果

研究資源の収集と蓄積

(2018 年度の収集および運用状況)

◆2018 年度アーカイブズ運用実績

- ・書誌情報登録数：559 件
- ・現物登録総数：121 件
- ・電子データ登録数：394 件
- ・映像資料データベース登録数（写真など）：0 件

◆2018 年度機関リポジトリ運用実績

- ・登録回数：1019 件
- ・ダウンロード回数：86529 件
- ・閲覧回数：8350 件

(累計の登録数)

地球研アーカイブズ総登録数

- ・書誌情報：8772 件（4 月 1 日現在）
- ・現物情報：3223 件（4 月 1 日現在）
- ・電子データ情報：4409 件（4 月 1 日現在）

機関リポジトリ総登録数

- ・登録総数：2751 件（4 月 2 日現在）
- ・公開登録アイテム総数：2554 件（4 月 2 日現在）
- ・非公開登録アイテム総数：197 件（4 月 2 日現在）

地球環境研究推進のための情報技術の研究開発

研究開発の成果について以下のセミナーおよび講習会が開催された。

第 5 回情報基盤セミナー

「LIDAR and Archaeology（レーザー画像検出・測距技術と考古学）」

2019 年 2 月 26 日（火）

第 6 回情報基盤セミナー

「Digital Human Geography at Supra-Regional Scales（超広域スケールのデジタル人文地理学）」

2019 年 2 月 28 日（木）

（共催）

総合地球環境学研究所 コアプロジェクト「環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減」

科学研究費助成事業 基盤研究 (A)「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」
第7回情報基盤セミナー

「方言のある未来を残す」

2019年3月26日(火)

(共催)

科学研究費助成事業 基盤研究 (C)「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」

研究資源を活用するためのアプリケーション開発

機構の「サイエンスコミュニケーションの活性化」事業と連携しつつ、地球研アーカイブズ等の所内データベースおよびWeb上の情報資源に対するの入り口となるポータルサイト(以下、「地球環境学ポータル」)のデザインとフレームワークの構築を行った。地球環境学ポータルでは、地球研のプログラム、プロジェクトを表現するキーワードをイラスト化してデザインされたアイコンを用いる。今年度は、気候適応史プロジェクト、環境トレーサビリティプロジェクト、および、コアプログラムを対象とし、それらで扱うテーマの抽出、整理、およびアイコン化が行われた。

○今後の課題

研究資源の収集と蓄積

引き続き現行のプロジェクト等の成果物の収集と公開を続けるとともに、過去のプロジェクトの成果物の日本語・英語化(タイトルなど)、doiの付与などを進める。

地球環境研究推進のための情報技術の研究開発

セミナー等による成果の還元を進めるとともに、ポータルやデータベース等への応用を試みる。

研究資源を活用するためのアプリケーション開発

地球環境学ポータルの試験公開に向けた実装を行うとともに、アイコン化の作業を実践プロジェクトとコアプロジェクトに対して継続実施する。

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・熊澤輝一 2019年03月 「朽木らしさの未来を考える」. 『朽木谷の自然と社会の変容』. 海青社, 滋賀県大津市, pp. 283-303.
- ・熊澤輝一 2018年11月 「オントロジーによるネクサス・シナリオの設計・評価支援」. 馬場健司・増原直樹・遠藤愛子編 『地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス—学際・超学際アプローチに向けて—』. 近代科学社, 東京都新宿区, pp.186-198.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・Yoshihiro Nishiaki, Seiji Kadowaki, Yasuhisa Kondo (ed.) 2018,12 PaleoAsia 2018 The International Workshop: Cultural History of PaleoAsia – Integrative Research on the Formative Process of Modern Human Cultures in Asia. PaleoAsia Project Series, 17. PaleoAsia Project Group, Tokyo, 112pp.
- ・Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo (ed.) 2018,07 Special Issue Geoarchaeology: A toolbox for revealing latent data in sedimentological and archaeological records. Quaternary International, 483. Elsevier, Amsterdam, 210pp.

○論文

【原著】

- ・近藤康久・林 和弘 2019年03月 オープンサイエンスと社会課題解決—マルチステークホルダー・ワークショップによる予察とその後の展開—. STI Horizon 5(1):35-40. DOI:10.15108/stih.00167 (査読付).
- ・近藤康久・林 和弘 2018年11月 オープンサイエンスの社会課題解決に対する貢献—マルチステークホルダー・ワークショップによる予察. NISTEP DISCUSSION PAPER 163:1-38. DOI:10.15108/dp163 (査読付).
- ・岩見麻子・木村道徳・熊澤輝一 2018年09月 「地域資源の価値に対する住民の認識の把握とワークショップの効果の考察—滋賀県高島市朽木地域の「へしこ」を対象として—」. 環境科学会誌 31(5):197-206. DOI:10.11353/sesj.31.197 (査読付).

- Yasuhisa Kondo, Atsushi Noguchi, Takehiro Miki, Tara Beuzen-Waller, Stéphane Desruelles, Éric Fouache 2018,09 Archaeological sites in the Wadi Al Kabir basin, Wilayah Ibrī, Adh Dhahirah Governorate. *The Journal of Oman Studies* 18:201-227. (査読付).
- Aiko Endo, Terukazu Kumazawa, Michinori Kimura, Makoto Yamada, Takaaki Kato, Kouji Kozaki 2018,09 Describing and Visualizing a Water–Energy–Food Nexus System. *Water* 10(9):1245. DOI:10.3390/w10091245 (査読付).
- Yasuhisa Kondo, Kazuhiro Hayashi, Asanobu Kitamoto 2018,07 Multifaceted workshops to envision the future of open science with society. *Proceedings of 2018 7th International Congress on Advanced Applied Informatics*:466-469. (査読付).
- 熊澤輝一・古崎晃司 2018年05月 「環境・サステイナビリティ領域におけるドメイン知識間の因果論理構築支援ツールの開発」. 「人工知能学会論文誌」 33(3):E-SGAI04_1-13. DOI:10.1527/tjsai.E-SGAI04 (査読付).

【総説】

- Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo 2018,07 Geoarchaeology: A toolbox for revealing latent data in sedimentological and archaeological records. *Quaternary International* 483:1-4. DOI:10.1016/j.quaint.2018.05.029

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 近藤康久 2018年11月 地球惑星科学のオープンサイエンス : JpGU-AGU Great Debate の報告. *Japan Geoscience letters* 14(4):7-7.

○学会等での研究発表

【口頭発表】

- 熊澤輝一・王智弘・木村道徳・小野聡 「近郊山村地域の将来ストーリー構築に向けた骨子のデザイン」. エコデザイン・プロダクツ&サービスシンポジウム 2018 (EcoDePS2018), 2018年12月05日, 東京都新宿区. (本人発表).
- 近藤康久・野口 淳・田村光平・中村光宏・北川浩之 PaleoAsia DB ハッカソン. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第6回研究大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, 東京大学小柴ホール (東京都文京区). (本人発表).
- 熊澤輝一・古崎晃司 「都道府県と市町村の環境基本計画の比較によるスケール横断的な構造化」. 日本計画行政学会第41回全国大会, 2018年09月07日-2018年09月09日, 福岡県福岡市. (本人発表).
- 熊澤輝一・鎌谷かおる・木村道徳 「古写真ワークショップを通じた近郊山村地域の将来像の探索—滋賀県高島市朽木地域の事例」. 日本都市計画学会関西支部第16回関西支部研究発表会, 2018年07月28日, 大阪市北区. DOI:https://doi.org/10.11361/cpijkansai.16.0_69 (本人発表).
- Akira Saito, Yasuhisa Kondo, Nozomi Mizota, Tomoko Koyama Contribution of the digital humanities methods to the construction of an overall picture of Francisco de Toledo's reducciones. 56° Congreso Internacional de Americanistas, 2018.07.15-2018.07.20, Universidad de Salamanca, Salamanca, Spain. (本人発表).
- Yasuhisa Kondo, Kazuhiro Hayashi, Asanobu Kitamoto Multifaceted workshops to envision the future of open science with society. IIAI AAI 2018, 2018.07.08-2018.07.13, 米子市. (本人発表).
- 塚本すみ子, 片岡香子, 近藤康久, 三木健裕, 黒沼太一, 早川裕式, 小口 高 ルミネッセンス年代測定によるアラビア半島南東部の水環境変遷の復元. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018年05月20日-2018年05月27日, 幕張メッセ国際会議場 (千葉市).
- 近藤康久 オープンサイエンスとシチズンサイエンス. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018年05月20日-2018年05月24日, 幕張メッセ国際会議場 (千葉市). (本人発表).
- 高倉 純, 近藤康久, 北川浩之 古環境から見たシベリア北極圏への人類の拡散. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第5回研究大会, 2018年05月12日-2018年05月13日, 名古屋大学環境総合館 (名古屋市).

【ポスター発表】

- Yasuhisa Kondo, Hideyuki Onishi, Yoko Iwamoto Lexical analysis of the concept of culture in the PaleoAsia project. PaleoAsia 2018 International Workshop, 2018.12.15-2018.12.18, 国立京都国際会館、総合地球環境学研究所 (京都市). (本人発表).
- Yasuhisa Kondo, Yoko Iwamoto Network analysis of the interdisciplinary co-authorship of the PaleoAsia project. PaleoAsia 2018 International Workshop, 2018.12.15-2018.12.18, 国立京都国際会館、総合地球環境学研究所 (京都市). (本人発表).

- ・近藤康久・岩本葉子 パレオアジア文化史学プロジェクトにおける分野関連の進展：ネットワークグラフによる可視化. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第6回研究大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, 東京大学小柴ホール（東京都文京区）.（本人発表）.
- ・近藤康久, 野口 淳, 三木健裕, 黒沼太一, 北川浩之 オマーンにおける先史遺跡調査：ワディ・タヌーフ1号洞穴の発見. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第5回研究大会, 2018年05月12日-2018年05月13日, 名古屋大学環境総合館（名古屋市）.（本人発表）.
- ・大西秀之, 近藤康久, 岩本葉子 文化としての人間行動という視座：パレオアジア文化史学の語彙分析を事例として. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第5回研究大会, 2018年05月12日-2018年05月13日, 名古屋大学環境総合館（名古屋市）.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・近藤康久 研究データ利活用における科学と社会の将来像～マルチステークホルダー・ワークショップから見えてきたこと～. 日本学術会議公開シンポジウム「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」, 2018年11月17日, 日本学術会議事務局（東京都港区）.
- ・Yasuhisa Kondo Data-driven approach to identify early modern humans' ecological niche and optimal dispersal routes in Eurasia. Landscape Archaeology Conference 2018, 2018.09.17-2018.09.20, Newcastle University and Durham University, UK.
- ・近藤康久 JpGU-AGU Great Debate: Role of Open Data and Open Science in Geoscience. 日本地球惑星科学連合2018年大会, 2018.05.23. パネリスト

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Open Science as a New Paradigm: Research Data Sharing, Infrastructure, Scientific Communications, and Beyond, Co-convenor (Co-convenor). 2018年05月23日, Makuhari Messe, Chiba, Japan.

部門名：連携ネットワーク部門**部門長：石井 励一郎****○部門の目的と内容**

本部門では、地球研と国内外の研究機関、組織との研究連携と、人材育成基盤整備の推進を行う。

国内外の研究機関、自治体などとの連携協定締結、共同研究企画、新たな地球研プロジェクトの提案を促進しながら、地球環境問題研究についての幅広い情報交換や協議する場を作るとともに、先進的な人的・財政的・機関的ネットワークの開発・維持・組織化を進める。

また、地球研による研究プロジェクトの成果に基づいた国際的な研究課題設定への積極的な関与を促進し、国際科学コミュニティに対して地球研のプレゼンスを高める。そのために国際的研究ネットワークのハブ（Future Earth アジア地域センターを含む）としての役割を担う。

さらに、国内およびアジア地域における地球環境研究と人材育成を促進するため、他部門とともに必要な組織面、財政面での基盤整備を推進し、国内およびアジア地域の研究者・ステークホルダーの学際・超学際研究の能力開発・能力活性化の支援を行う。

○本年度の計画と成果

1. 情報収集：セミナー・ワークショップのアレンジ（国内外研究機関/行政機関から）

地球研セミナーの開催 第158回—第168回

国内外の研究者に講師を依頼し、毎回異なるテーマで、地球研所員に向けたセミナーを企画・運営した。

2. 連携構築：国内外研究機関/行政機関とのMOU・包括協定の締結・更新の支援、大学院教育のための連携国内外約30機関とのMOU・包括協定の締結・更新の支援を行った。

3. マネージメント：Future Earth アジア地域センターとしての活動

Future Earth アジア地域センターとして、Future Earth に関連する会議・調整・Website 等による発信・ワークショップ・人材育成などの活動を通じ、アジアにおいて Future Earth の活動を推進する国・地域レベルのネットワークの構築、研究アジェンダの開発を行った。とりわけ「持続可能な消費と生産に関する KAN (Knowledge-ActionNetworks/知と実践のネットワーク)」および大気汚染と健康に関するテーマにおける共同研究・人材開発で成果をあげた。Future Earth アジア地域センターとして、Future Earth に関連する会議・調整・Website 等による発信・ワークショップ・人材育成などの活動を通じ、アジアにおいて Future Earth の活動を推進する国・地域レベルのネットワークの構築、研究アジェンダの開発を行った。とりわけ「持続可能な消費と生産に関する KAN (Knowledge-ActionNetworks/知と実践のネットワーク)」および大気汚染と健康に関するテーマにおける共同研究・人材開発で成果をあげた。

◇Future Earth 国内委員会の設立支援

- ・2018年6月8日、Future Earth モンゴル委員会設立（地球研代表者が出席）
- ・2018年11月19日 Future Earth フィリピンプログラム設立（地球研代表者が出席）

◇シンポジウム、セミナー、委員会の企画運営

・2018年5月20日、千葉県幕張メッセで開催された日本地球惑星科学連合2018年大会において、「FutureEarth-GRPsによる地球環境変化研究の統合」をテーマに行われたユニオンセッションの共同コンビーナーを務めた。

・2018年10月1—2日、地球研にて Future Earth Regional Workshop を開催し、Future Earth 事務局長 Amy Luers 氏や国際事務局事務局長5名らとアジアの Future Earth コミュニティからの参加者を招き、Future Earth における国・地域・地球規模の連携や Global Systemic Challenges (Future Earth 全体の新たな活動) に地域の視点をどう取り入れるか等について議論した。

・2018年10月3日、地球研にて特別セミナー「最近の Future Earth 動向」を開催、地球研における研究活動と Future Earth の動向に関し、情報・意見交換を行った。

・2018年12月6日、日本学術会議において開催された第18回 Science Council of Asia 会議（12月5—7日）において、「Future Earth in Asia: Regional and National Perspectives」をテーマに Future Earth セッションを企画・開催した。

◇会議、委員会への参加

フューチャーアースに関する会議および委員会に、Future Earth アジア地域センターとして出席し、国内外での活動強化と連携に努めるとともに、情報収集を行った。

<参加会議/委員会>

・2018年4月4日26—27日にFuture Earth 地域委員会、4月28—29日に諮問委員会およびGoverning Council 会議に参加（ウルグアイ・モンテビデオ）。

- ・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（2018/8/28, 2019/2/27 日本学術会議）
- ・フューチャーアース日本国内委員会（2018/5/17 日本学術会議、2019/2/2 東京大学）
- ・フューチャー・アース国内連携分科会/FutureEarth 日本委員会運営委員会（2018/5/17 日本学術会議）

◇「持続可能な消費と生産のシステムに関する知と実践のネットワーク」（Knowledge-ActionNetwork on Systems of Sustainable Consumption and Production : KAN-SSCP）構築・研究活動のサポート

・2018年8月、「持続可能な消費と生産のシステムに関する知と実践のネットワーク」（Knowledge-ActionNetwork on Systems of Sustainable Consumption and Production : KAN-SSCP）のResearch andEngagement Plan にFuture Earth 執行部による承認を取り付け

た。

・2018年9月27日、世界社会科学フォーラム(World Social Science Forum)（9月25日-28 福岡国際会議場）において、Demographic contraction and post-consumerism in contemporary Japan:Challenges, realities and benefits をテーマにしたセッションを実施した。

・本格的な「持続可能な消費と生産のシステムに関する知と実践のネットワーク」（Knowledge-ActionNetwork on Systems of Sustainable Consumption and Production : KAN-SSCP）の活動に向け、ディベロップメントチームをマネジメントチームに発展的に改組（2018

年12月）、ステアリングコミッティーを結成（2019年3月）。

・ディベロップメントチーム/マネジメントチームミーティング、ステアリングコミッティーミーティング実施した。

◇ ホームページ作成、更新 <http://old.futureearth.org/asiacentre/ja>

◇ Facebook 更新 <https://www.facebook.com/futureearth.asiacentre>

4. 外部資金獲得：外部資金事業（会議・ワークショップ・提案書作成）

◇人文機構アジアにおける「エコヘルス」研究の新展開（統括代表：Hein Mallee）

中国海南島海南市にて第1回アジア・エコヘルス研究フォーラムの開催（2018年11月19日）や、「住民の日常生活の中の健康と健康に対する理解」に関する現地調査の実施（2019年1月）等により研究の実質的な展開と議論の深化を図った。また2019年1月には、日本健康学会誌に論文「健康の人文学」を公表、成果の発信を行った。

◇文部科学省 科研費・新学術領域提案「新・人類世学の創成—有限な地球における未来可能な人間-事前系の探求—」（領域代表者：安成所長、計画研究班長（所内4名、所外4名）らと取りまとめ申請し、ヒアリング対象となった（2018年5月ヒアリング）。

5. アウトリーチ：学会での展示・紹介、講義・セミナーのアレンジ、論文・書籍・パンフレット

◇日本地球惑星科学連合 JpGU-AGU Joint Meeting 2018（2018/5/20-5/24 幕張メッセ千葉）

地球研のブースを出展し、来場者に対して地球研で行われている研究やその成果についての紹介を行うとともに、Future Earth ユニオンセッションにおいて、「FutureEarth-GRPs による地球観光変化研究の統合9に関するプロセスの概要と結果の分析、考察に関する研究発表を行った。

◇同志社大学理工学部リレー講義（2018/5/11-6/29）

同志社大学理工学部環境システム学科の1回生向け講義「環境システム学概論」において、地球研の若手研究者を中心に8回のリレー講義を行った。

◇中国環境学講座（2019/3/19 北京大学）

北京大学との協働により開催。地球研から7名が参加し、北京大学の学生及び関連する教員に向けて、講義を行った。

◇生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）

アジア・オセアニア地域アセスメントレポートの主執筆者の一人として参加：石井励一郎大西有子

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- | | |
|-------------|-------------------------|
| ◎ 石井励一郎 | (総合地球環境学研究所・准教授・部門長) |
| Hein Mallee | (総合地球環境学研究所・教授) |
| 大西 有子 | (総合地球環境学研究所・助教) |
| 蔣 宏偉 | (総合地球環境学研究所・特任助教・エコヘルス) |

岡 昌美 (総合地球環境学研究所・研究推進員)
 岡本 高子 (総合地球環境学研究所・研究推進員)

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・ Tetsuzo Yasunari, Hein Mallee, and Reiichiro Ishii 2018 年 10 月 Asia's Sustainability Challenges and Future Earth. Tom Beer, Jianping Li, Keith Alverson 編 Global Change and Future Earth. Cambridge University Press, pp.388-397. DOI: 10.1017/9781316761489

○論文

【原著】

- ・ Hein Mallee・門司和彦 2019 年 01 月 健康の人文学. 日本健康学会誌 85(1):3-5. (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- ・ Kenji Otsuka and Hein Mallee 2019 年 03 月 Research on Transnational Networking for Environmental Sustainability Issues in East Asia. 複雑化する東アジアの持続可能性課題への対応. pp.16-35.
- ・ Davies, K., Rajvanshi, A., Youn, Y.-C., Choe, J. C., Choi, A., Cooney, R., Dhyani, S., Fisher, J., Gautam, A. P., Ichikawa, K., Jamil Husain, H., Jyothis, S., Kolahi, M., Kusriani, M. D., Masoodi, A., Onishi, Y., Park, S., Sandhu, H., Togtokh, C., Al-Assaf, A. 2018 年 The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Asia and the Pacific. Karki, M., Senaratna Sellamuttu, S., Okayasu, S., Suzuki, W. 編 Chapter 2: Nature's contributions to people and quality of life. pp.73-173.
- ・ Gundimeda, H., Riordan, P., Managi, S., Anticamara, J. A., Hashimoto, S., Dasgupta, R., Badola, R., Subramanian, S. M., Yamano, H., Ishii, R., Ravindranath, N. H., Ghosh, S. 2018 The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Asia and the Pacific. Karki, M., Senaratna Sellamuttu, S., Okayasu, S., Suzuki, W. (ed.) Chapter 5: Current and future interactions between nature and society. pp.373-427.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Hein Mallee Future Earth Regional Centre for Asia. Future Earth Governing Council Meeting, 2018 年 04 月 28 日, ウルグアイ モンテビデオ. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ Hein Mallee エコヘルス-地球の健康. 地球研・北京大学出張講義, 2019 年 03 月 19 日, 北京大学, 中国北京市.
- ・ Hein Mallee 地域と都市が創る新しい食文化. 味の素食の文化センター・人間文化研究機構共催シンポジウム, 2018 年 12 月 04 日, 味の素グループ高輪研修センター大講義室 東京都港区.
- ・ Hein Mallee 基調講演. 第 1 回アジア・エコヘルス研究フォーラム, 2018 年 11 月 19 日, 中国海南島海口市.
- ・ Hein Mallee Future Earth. Future Earth Workshop for Taiwan Young Scientists Knowledge-Action Network on Systems of Sustainable Consumption and Production, 2018 年 09 月 13 日, 中央研究院、台湾台北.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ 第 168 回地球研セミナー"超学際研究の可能性と課題——関心の異なる主体はいかに協働できるか／できないか". 2019 年 03 月 18 日, 地球研、京都市.
- ・ 第 167 回地球研セミナー"Potentiality and Sustainable Management Strategy of Peatland in Bangladesh"講演者:MD Rostom Ali(フェローシップ外国人研究者/Professor, Bangladesh Agricultural University) . 2019 年 03 月 20 日, 地球研、京都市.

- 第 166 回地球研セミナー"Imagining and enacting sustainability transformations: foresight and gaming as anticipatory governance" 講演者:Joost Mattheus Vervoor, Astrid Mangnus(フェローシップ外国人研究者/ユトレヒト大学). 2018 年 12 月 17 日, 地球研、京都市.
- 第 165 回地球研セミナー"「持続可能性の風土学的基盤」, 「対談: 今西自然学の現代的意義」" 講演者:Augustin Berque(招へい外国人研究員・欧州学士院員、社会科学高等研究院). 2018 年 10 月 12 日, 京都大学、京都市.
- 第 164 回地球研セミナー"「水」-生物圏をめぐる血潮(Water – Bloodstream of the biosphere)" 講演者:Malin Falkenmark(Senior Advisor, Stockholm International Water Institute). 2018 年 10 月 12 日, 地球研、京都市.
- 第 163 回地球研セミナー"Humanity, nature, and our digital future-Is the digital revolution a mere consequence of global warming?" 講演者:Stephane Grumbach (Professor in Residence and Founding Director, California Center for Sustainable Communities). 2018 年 09 月 18 日, 地球研、京都市.
- 第 162 回地球研セミナー"Engaging the future: Initiatives of the local community in the revival of the Vernacular Architecture in Oman" 講演者:Naima Benkari (フェローシップ外国人研究員/Assistant Professor, Sultan Qaboos University, Oman), . 2018 年 08 月 09 日, 地球研、京都市.
- 第 161 回地球研セミナー"Promoting local food for upland sustainable development: Local coffee in Northern Thailand" 講演者:Sittidaj Pongkijvorasin (フェローシップ外国人研究員/Associate Professor, Faculty of Economics, Chulalongkorn University). 2018 年 07 月 25 日.
- 第 160 回地球研セミナー"Sanitation technologies and selection strategy for urban slum, peri-urban and rural communities" 講演者:Aileen Huelgas-Orbecido (フェローシップ外国人研究員/Assoc. Professor of Chemical Engineering Dept, College of Engineering, De La Salle University-Manila). 2018 年 06 月 05 日, 地球研、京都市.
- 第 159 回地球研セミナー"国際政治における Transcendence (超克) –パラダイムシフトを科学する" 講演者:中西 久枝 (同志社大学グローバルスタディーズ研究科・教授). 2018 年 05 月 18 日, 地球研、京都市.
- 第 158 回地球研セミナー"理系漫画でもっと伝わる! 学術研究広報" 講演者:はやのん (はやのん理系漫画制作室). 2018 年 05 月 14 日, 地球研、京都市.

部門名：コミュニケーション部門

部門長：阿部 健一

○ 部門の目的と内容

コミュニケーション部門では、独立し離散した知識と情報を編集しなおし、あらたな知識・概念として提示するナレッジ・ネットワーキングを活動の基盤としている。

そのために、次の3つの柱を立てた。最初の柱は、映像の活用などの手法開発を通じて、超学際時代における新しい成果発信手法の検討を行うことである。双方向の情報・知識のネットワークをはぐくむプラットフォームの構築をめざしている。次の柱は、環境教育の実施である。次世代市民との情報・知識の交流を行う好適な機会ととらえ、地球研の研究プロジェクト等、研究成果を集約・統合し、地球研ならではの「環境教育」、およびそのための資料を開発していく。最後は、新たな知恵と価値の創出に関わる活動である。地球研の活動成果を整理し、研究プロジェクトの知識と情報を高次につなげることにより、新たな価値を生む方法論の構築をめざしている。

○ 本年度の計画と成果

1) 計画した事項の達成状況

① TD時代の成果発信手法の研究開発について

映像を活用した広報・成果発信媒体の構築を目的に、事業計画①新たな成果発信の手法の構築では、360度カメラを活用して、VRやプロジェクションマッピングによる手法開発を行った。また、芸術を取り入れた新たな情報発信として、演劇ワークショップ「農業の楽しさ：演劇ワークショップでアジアの農村をつなぐ」を行った。事業計画②関係諸機関との連携強化では、金セツピオル氏と協働して立命館大学映像学部との研究会を行い、成果発信に伴う効果的な手法研究および映像制作を行った。情報発信ではプロジェクトやセンターの中核を担い、これまでと同様に、ソーシャルメディアを活用して、「環境教育」RIHNメソッドの構築に向けての映像作成など、事業計画③コンテンツの充実を図った。

②環境教育資料の研究開発について

環境教育RIHNメソッドの概念を精緻化するため、事業計画①環境教育の実施では、教育協力締結校である京都府立洛北高等学校と京都府立北稜高等学校で授業を実施した。とくに、京都府立洛北高等学校では、高校1年および2年生対象の講義を約30コマ行い、それらの成果を報告冊子として発行した。事業計画②環境教育の体制構築では、京都府立洛北高等学校と兵庫県立明石北高等学校と連携して、地球研オープンハウスでの発表やKYOTO地球環境の殿堂にて成果発表、さらに、教員を対象にした研修の実施を行った。

③知識・情報のネットワークによるあらたな『知恵』と価値の創出について

事業計画①研究会の開催は、「知の共創セミナー」を「感性の人間学・共感の環境学」と改題して2回開催した。通算第8回目が京都・法然院で開催した「ゼツメツキグシュノオトを聴きませんか?」、第8回目が京都精華大学との共催で行った「Manga×Academic 研究会」である。特に第8回目は、地球研がMOUを締結した京都精華大との初の共同事業となり、今後の具体的な協働の取り組みの基盤となるものである。また、10月21日にはフランス社会科学高等研究院、京都大学等と協働で、「日本列島の自然観」をテーマに対話形式のシンポジウムを開催した。自然と文化の関係性に研究の基礎的視点をもつ地球研ならではのテーマにおいて、国内外の研究機関との連携で開催し、次年度にも続く事業となる。事業計画②プロジェクトに帯同する動向調査ではFEASTプロジェクトと帯同し、11月に地域連携セミナーを宮崎県日之影町で開催した。事業計画③については、国内の世界農業遺産認定地の担当者を地球研に招き、第一回世界農業遺産実務者フォーラムを開催した。課題と将来像を各地域の実務者と共有し、具体的な取り組みの提案をする機会となり、地球研がハブとなって実施する国内唯一の実質的な会議の場である。事業計画④にある外部資金の獲得では、トヨタ財団からの助成を引き続き受けており、3月末には世界農業遺産認定地である大分県国東の安心院高校生の東ティモール渡航を実施し、現地高校生との学び合いワークショップを実施した。

2) 計画していなかったが、実施した事項

① TD時代の成果発信手法の研究開発について

三村豊研究員が高知文化財団の助成金に採択され、高知県長岡郡大豊町怒田集落で地域住民やアーティスト、高知大学地域協働学部の教員や学生と協働してワークショップを開催した。超学際研究の成果手法としての民謡の制作し、地域社会の記録と発信に貢献した。

②環境教育資料の研究開発について

京都府主催の「京都環境フェスティバル」実行委員会に委員として参画し、ブース出展を行った。フェスティバルでは地球研が所有する国連子ども環境ポスターコンクールの原画をとおして、子どもや大人が自分や世界の環境観をとらえるきっかけとなるワークショップを開催した。

③知識・情報のネットワークによるあらたな『知恵』と価値の創出について

2018年12月18日に、地球研において第一回世界農業遺産実務者フォーラムを実施した。国内8カ所の世界農業遺産・日本農業遺産認定地から約25名の担当者が集まり、世界農業遺産に係る取り組みについての現状、課題、将来像を共有し、ネットワークを構築し、今後の取組についての提言を行う場となった。各地域がもつ既存の知識、各担当者がもつ経験を共有し、それぞれの課題を出し合い、そこから生まれる新しいアイデアや事業計画は、次年度の各地域と地球研との協働事業の基盤ともなり、非常に有意義な機会であった。

○共同研究者名(所属・役職・研究分担事項)

- ◎ 阿部 健一 (総合地球環境学研究所・教授・環境人類学、相関地域研究、文化人類学)
- Daniel, NILES (総合地球環境学研究所・准教授・地理学)
- 三村 豊 (総合地球環境学研究所・研究員・建築史、都市史、歴史GIS)
- 嶋田奈穂子 (総合地球環境学研究所・研究員・思想生態学)
- 岸本紗也加 (総合地球環境学研究所・研究推進支援員・国際協力学)

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・日本建築学会編 2018年12月 全球都市の分析手法を開発する. 林憲吾・谷川竜一・三村豊編 建築フィールドワークの系譜 先駆的研究室の方法論を探る. 昭和堂, 京都市, pp.94-101.
- ・阿部 健一 2018年05月 ヴァナキュラーな地球環境問題. 山田 勇・赤嶺 淳・平田昌弘編 生態資源:モノ・場・ヒトを生かす世界. 昭和堂, pp.257-273.
- ・阿部 健一 2018年11月 熱帯林の消える時. 岩間 輝生、坂口 浩一、関口 隆一、吉田 修久編 高校生のための科学評論エッセンス ちくま科学論評選. 筑摩書房, pp.116-123.
- ・Niles, Daniel 2018, 04 Agricultural Heritage and Conservation Beyond the Anthropocene. Angela M. Labrador and Neil Asher Silberman (ed.) The Oxford Handbook of Public Heritage Theory and Practice. Oxford University Press. DOI:10.1093/oxfordhb/9780190676315.013.2

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・岸本 紗也加、井上 藍、太田 一彦、林 耕次、三宮 有志、阿部 健一編 2019年03月 生活圏を学ぶアプローチ-京都府立洛北高等学校 SSH 課題研究における総合地球環境学研究所との共創-. 総合地球環境学研究所, 107pp.

○論文

【総説】

- ・阿部 健一 2019年02月 『媒介者として：問題解決から価値創造へ』. ボランティア学研究 19:59-68. (査読付).
- ・Daniel Niles and Narifumi Tachimoto 2018, 10 Science and the experience of nature. Nature Sustainability 1:540-543. DOI: 10.1038/s41893-018-0124-y (査読付).
- ・阿部 健一 2018年04月 KLaSiCA ー社会を変える「共感の環境学」に向けて. 学術の動向 23(4):58-60. DOI:10.5363/tits.23.4_58 (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)】

- ・阿部健一 2019年03月 対話が必要なんだ、地球環境学には。 . Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 76:2-3.
- ・中静 透, 吉田丈人, 阿部健一 2019年02月 「復興科学」に挑む 『生物多様性は復興にどんな役割を果たしたか』をめぐって. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 75:2-5.
- ・阿部健一 2019年02月 第8回世界水フォーラムの報告 世界水フォーラムにおける地球研の役割. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 75:9-11.

- ・アントワーン・ブーケ, ダニエル・ナイルズ, 小林邦彦, 押海圭一, 王 智弘 2018 年 12 月 地球環境学と国際学術出版の未来. *Humanity & Nature Newsletter* 地球研ニュース 74:2-4.
- ・ウスビサコ・阿部健一・三村豊・鈴木遥・熊澤輝一・小林邦彦・唐津ふさ子 2018 年 07 月 環境の想像と創造—教育・学術研究機関の交流の可能性. *Humanity & Nature Newsletter* 地球研ニュース 73:2-5.
- ・安成哲三・三村豊・遠山真理 2018 年 05 月 学生時代からの宿題. *Humanity & Nature Newsletter* 地球研ニュース 72:2-3.

【その他】

- ・2018 年 04 月 大修館書店 高等学校国語科用 精選現代文 B 新訂版 論評 (二) 阿部健一 「豊かさにつながり」 p.40-47

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・嶋田奈穂子 閉村のプロセスにおける神社の役割と跡地について. 第 13 回 地球文明学会, 2018 年 06 月 12 日, 京都大学東南アジア地域研究研究所. (本人発表).
- ・Daniel Niles Highlands as cultural-ecological nexus territory: An example from Northern Thailand. 2019 RIHN FEAST Project General Assembly, 2019.01.13-2019.01.14, Kyoto. (本人発表).
- ・Daniel Niles Humanities on the ground: The everyday aesthetics of lived environmental experience. RIHN International Symposium, 2018.12.12-2018.12.15, Kyoto. (本人発表).
- ・Daniel Niles Linking the mental and the material: Tracing the patterns of environmental knowledge. Workshop of the Center for Japanese Studies + Department of Anthropology, 2018.11.09-2018.11.10, U.C.Berkeley. (本人発表).
- ・Daniel Niles Return of the basket: On art, aesthetics, and ecology. Archaeological Research Facility, Department of Anthropology, 2018.10.31, U.C.Berkeley. (本人発表).
- ・Daniel Niles Confronting the Anthropocene in Asia. World Social Science Forum, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka. (本人発表).
- ・Daniel Niles The ecosystems of everyday life. RIHN Seminar for the "Humanities for the Environment" project proposal, 2018.09.21, Kyoto. (本人発表).
- ・Daniel Niles A Knowledge-based approach to agricultural heritage. Nan Province Workshop on Globally Important Agricultural Heritage Systems, 2018.07.24, Nan City(Thailand). (本人発表).
- ・Daniel Niles Globally Important Agricultural Heritage Systems: Key concepts. National Workshop on Globally Important Agricultural Heritage Systems, 2018.07.19, Khon Kaen(Thailand). (本人発表).
- ・Daniel Niles Globally Important Agricultural Heritage Systems: Cultural Dimensions. National Workshop on Globally Important Agricultural Heritage Systems, 2018.07.19, Khon Kaen(Thailand). (本人発表).
- ・Daniel Niles Globally Important Agricultural Heritage Systems: Proposal process. National Workshop on Globally Important Agricultural Heritage Systems, 2018.07.19, Khon Kaen(Thailand). (本人発表).
- ・Daniel Niles The challenge of deep transdisciplinarity. Kyoto Transdisciplinary & Transnational Forum, 2018.06.03, Kyoto. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・岸本 紗也加 「地域」における環境学習・研究の実践から：環境教育コーディネーターの視点から. 地域研究コンソーシアム年次集会 若手研究者によるポスター発表, 2018 年 11 月 02 日, 大阪大学吹田キャンパス コンベンションセンター第 3 (A) 会議室. (本人発表).
- ・嶋田奈穂子 高千穂郷・椎葉山地域における聞き書き事業の取り組み—世界農業遺産を継承するために—. 第 5 回東アジア農業遺産学会, 2018 年 08 月 26 日-2018 年 08 月 29 日, 和歌山県みなべ町. (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・畠山重篤・嶋田奈穂子 信仰をめぐる対話：慈母の自然と巖父の自然. 2018 年コスモス国際賞受賞記念・KYOTO 地球環境の殿堂 10 周年記念 講演会・シンポジウム 対話：日本列島の自然観, 2018 年 10 月 21 日, 京都市.
- ・Daniel Niles Globally Important Agriculture Heritage Systems(GIAHS) and the future of sustainable agriculture. GIAHS Seminar, 2018.12.08, Wakayama.
- ・Daniel Niles Sustainability and the natures of environmental knowledge. Guest Lecture, 2018.10.30, U.C.Berkeley.
- ・阿部 健一 地球環境学：課題解決から価値創造へ. 静岡県幹部職員向け講演会, 2018 年 11 月 26 日, 静岡市.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・「京都環境文化学術フォーラム」国際シンポジウム(トークセッション). 2019年02月09日, 京都市.
- ・世界農業遺産実務者フォーラム(主催). 2018年12月18日, 京都市.
- ・第24回地球研地域連携セミナー(日之影) 未来への遺産ーこれからの日之影の人と自然ー(コーディネーター). 2018年11月23日, 宮崎県西臼杵郡日之影町.
- ・2018年コスモス国際賞受賞記念・KYOTO 地球環境の殿堂10周年記念 講演会・シンポジウム 対話: 日本列島の自然観(コーディネーター). 2018年10月21日, 京都市.
- ・感性と共感の環境学 「ゼツメツキグシュノオト」を聴きませんか(コーディネーター). 2018年06月23日, 京都市.
- ・Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia at RIHN International Symposium (Organizer). 2018年12月13日-2018年12月15日, Kyoto.
- ・Anthropocene on the Ground + Earthbound Knowledge: the Anthropocene Curriculum. Set of joint workshops conducted with artist Zheng Chongbin and the Haus der Kulturen der Welt (HKW, Berlin) at RIHN International Symposium (Organizer). 2018年12月12日-2018年12月15日, Kyoto(Kennin-ji and Shibunkaku Gallery).
- ・Living Landscapes: Time, Knowledge, and Ecology. Workshop of the Center for Japanese Studies + Department of Anthropology (Organizer). 2018年11月09日-2018年11月09日, USA(U.C. Berkeley).
- ・Asia in the Anthropocene. Session at the World Social Science Forum (Organizer). 2018年09月25日-2018年09月28日, Fukuoka.
- ・The ecosystems of everyday life. RIHN Seminar for the "Humanities for the Environment" project proposal (Organizer). 2018年09月21日, Kyoto.

○その他の成果物等

【創作活動】

- ・世界農業遺産 高千穂郷・椎葉山地域アクションプラン戦略PV 英語版 2018年.
- ・環境と風土をテーマにした、環境教育映像「土と暮らす」の制作 2018年.
- ・高知県長岡郡大豊町怒田集落の屋号の記録と継承にかかる民謡「屋号うた」の制作 2018年.
- ・超学際研究によるドキュメンタリー映像「怒田集落ー地域のための民謡づくり」の制作 2018年.

○調査研究活動

【国内調査】

- ・阿部健一、嶋田奈穂子.日本におけるハーマカルチャーについての教育コンテンツ化に関する調査. 北海道, 2018年10月10日-2018年10月15日.

【海外調査】

- ・阿部健一、嶋田奈穂子.サゴ栽培と加工品生産と暮らしについての調査. インドネシア, 2018年12月27日-2018年12月31日.
- ・阿部健一、嶋田奈穂子.水の環境教育素材制作についての調査. 東ティモール, 2019年01月03日-2019年01月12日.
- ・阿部健一、嶋田奈穂子.KLaSiCA 事業にかかる調査・視察. 台湾, 2018年09月28日-2018年10月03日.
- ・Daniel Niles. 世界農業遺産にかかる調査・視察. タイ, 2018年08月21日-2018年08月28日.
- ・Daniel Niles. 世界農業遺産にかかる調査・視察. タイ, 2018年07月22日-2018年07月26日.

○社会活動・所外活動

【メディア出演など】

- ・音楽通じ生徒と交流 エゴ・レモスさん「農業に関心を持って」(イベント企画・運営). 大分合同新聞, 2019年03月08日朝刊, 13.
- ・怒田の歌できた! 地区の歴史を詩に 屋号や暮らし織り込み(三村 豊). 高知新聞, 2018年12月17日朝刊, 21.

-
- ・第24回地球研地域連携セミナー（日之影）の様子を放送（セミナー主催）. ケーブルメディアワイワイ, 2018年11月28日.
 - ・風土学へ思索を説明（基調講演者オギュスタン・ベルク教授招聘）. 京都新聞, 2018年10月22日朝刊, 24.
 - ・生物と共生 感性は育む調べ 法然院 ピアノ演奏や対談（イベント企画・運営）. 京都新聞, 2018年06月24日朝刊, 24.

研究成果の発信

1. 地球研国際シンポジウム

第13回地球研国際シンポジウム (RIHN 13th International Symposium)

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13回地球研国際シンポジウム「持続可能性のけるスケールと境界—真の問題解決をめざして—」を2018年12月13日～14日に総合地球環境学研究所講演室にて開催した。詳細は下記のとおり。

<プログラム>

2018年12月13日(水)

プレナリーセッション

司会: Hein MALLEE (RIHN)

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

プレナリーセッションへの導入: Hein MALLEE

基調講演1 Risk and Responsibility in the Anthropocene
Sheila JASANOFF (Harvard University, USA)

セッション1: Knowledge, science, and the experience of nature

司会: Kaoru SUGIHARA (RIHN) and Masahiro TERADA (RIHN)

Introduction to Session 1

Kaoru SUGIHARA and Masahiro TERADA

Global History of Science as a Knowledge Resource for the Anthropocene

Matthias SCHEMMEL (Max Planck Institute for the History of Science, Germany)

The Emergence of Queer Nature in Modern Science: Minakata Kumagusu (1867-1941) and Microbial Knowledge

Eiko HONDA (University of Oxford, UK)

Morally Attuning to, and Living in, the Changing Weather: A Case from Farmers of Northern Thailand

Chaya VADDHANAPHUTI (Chiang Mai University, Thailand)

Humanities on the Ground: The Everyday Aesthetics of Lived Environmental Experience

Daniel NILES (RIHN)

Why Anthropocene History is not Environmental History: Clearing the Ground for a New Field

Julia Adeney THOMAS (University of Notre Dame, USA)

Discussion

Katrin KLINGAN (Haus der Kultur der Welt [HKW], Germany)

Christoph ROSOL (HKW/Max Planck Institute for the History of Science, Germany)

Discussants

2018年12月14日(木)

セッション2: Facing the ever-present agency of environment

司会: Daniel NILES (RIHN) and Kazuhiko OTA (RIHN)

Introduction to Session 2

Daniel NILES and Kazuhiko OTA

Retrieving Earthliness: Philosophy and Practice of Natural Farming in Japan

Augustin BERQUE (École des Hautes études en Sciences Sociales, France)

Thinking about Politics beyond the Human: Towards a Multispecies Conception of Political Membership and Stakeholding in our Planet's Future

Maya KÓVSKAYA (AMOR MUNDI Guerilla Think Tank for Ecological Justice, Anthropocene Research and Curatorial

Platform, Thailand/USA)

First, Love the Volcano: Forming Geological Kinships in Japan

Emily SEKINE (The New School for Social Research, USA)

Postwar Typhoons and the Reshaping of Japan's Environment

Julia Mariko JACOBY (Max Planck Institute for the History of Science, Germany)

Discussion

Chair: SAIJO Tatsuyoshi (RIHN)

Akio TANABE (The University of Tokyo, Japan), Discussant

セッション 3 : Management systems of the Anthropocene

司会 : Steven MCGREEVY (RIHN) and Christoph RUPPRECHT (RIHN)

Introduction to Session 3

Steven MCGREEVY and Christoph RUPPRECHT

Being Affected by Sinking Deltas: Changing Landscapes, Resilience and Complex Adaptive Systems in the Scientific Story of the Anthropocene

Atsuro MORITA (Osaka University, Japan)

Digital Control and the Earth Ecosystem Will the Governance of the Anthropocene be Designed in East Asia?

Stéphane GRUMBACH (INRIA & ENS Lyon, France)

Sustainable Urban Systems, a Research Agenda

Stephanie PINCETL (Institute of the Environment and Sustainability, University of California, Los Angeles, USA)

Discussion

Soraj HONGLADAROM (Chulalongkorn University, Thailand)

Kyoko SATO (Stanford University, USA)

Discussants

総括論議

司会 : Hein MALLEE (RIHN)

全セッションにわたる議論

コメント : Sheila JASANOFF (Harvard University, USA)

閉会の辞

Kaoru SUGIHARA (RIHN)

2018年12月15日(金)

Anthropocene on the ground

Workshop at Shibunkaku Gallery, Kyoto

Erasing and revealing

Exercise by ZHENG Chongbin (Independent artist, China/USA)

Earthbound knowledge: The Anthropocene Curriculum

Christoph ROSOL and Katrin KLINGAN (Haus der Kultur der Welt Berlin/Max Planck Institute for the History of Science, Germany)

Anthropocene Curriculum East Asia

Short contributions by Eiko HONDA, Maya KÓVSKAYA, Daniel NILES and Masahiro TERADA

Discussion

2. 同位体環境学シンポジウム

同位体環境学共同研究では、地球研が整備してきた各種同位体分析機器を活用し、地球環境学に関する学際的な共同研究を行っている。次世代研究者の交流を図り、同位体環境研究の促進とネットワークの強化を目指すため、「同位体環境学シンポジウム」を2011年以来毎年開催している。

第8回同位体環境学シンポジウム

日時：2018年12月21日（金）

場所：総合地球環境学研究所

主催：総合地球環境学研究所

後援：北海道大学北方生物圏フィールド科学センター、秋田大学大学院国際資源学研究科、筑波大学下田臨海実験センター、東京大学総合研究博物館、名古屋大学宇宙地球環境研究所、金沢大学環日本海域環境研究センター、京大大学生態学研究センター、九州大学農学部 附属演習林、産業技術総合研究所計量標準総合センター、海洋研究開発機構高知コア研究所、日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター、農林水産消費安全技術センター、静岡県環境衛生科学研究所、山梨県忍野村、福井県大野市、愛媛県西条市、日本長期生態学研究ネットワーク (JaLTER)、全国大学演林協習議会

<プログラム>

挨拶 安成哲三（総合地球環境学研究所）

「地球研における同位体環境学共同研究」

陀安一郎（総合地球環境学研究所）

ポスター口頭発表（1）

ポスターセッション（1）

「Insights into ecosystem functioning from global databases of plants, fungi, and soils」

Erik A. Hobbie (University of New Hampshire)

「樹木年輪セルロースの酸素同位体比を用いた古気候の復元とその歴史学・考古学への応用」

中塚 武（地球研）

ポスター口頭発表（2）

ポスターセッション（2）

まとめ

3. 地球研市民セミナー

地球研の研究成果を広く一般市民に情報提供することを目的として、2004年11月から始まったものであり、2018年度は京都市内の会場にて次のとおり計3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77回 2018年6月8日「“雨降って地固まる” – 気候変動と日本史の怖くて深い関係 –」

中塚 武（総合地球環境学研究所・教授）

第78回 2018年10月11日「自然を活かして防災する：災害と恵みのかかわり」

吉田 丈人（総合地球環境学研究所・准教授／東京大学大学院総合文化研究科・准教授）

増原 直樹（総合地球環境学研究所・上級研究員）

第79回 2019年3月12日「インドネシアの泥炭地開発・環境問題—日本(加工貿易国)とインドネシア(資源国)の関係」

水野 広祐（総合地球環境学研究所・教授）

山中 大学（総合地球環境学研究所・研究員 / 神戸大学名誉教授）

4. 京都市青少年科学センター「未来のサイエンティスト養成講座」

地球研は、2011年度に京都市青少年科学センターと連携協力に関する協定を締結し、科学センターが主催する未来のサイエンティスト養成講座に協力している。2018年度は京都市内の小中学生を対象に下記の通り開催した。

(夏期講座) よく観て描く 植物のかたちと地図

日時：2018年7月30日

会場：総合地球環境学研究所

講師：塩寺 さとみ (総合地球環境学研究所 研究員)

5. 地球研オープンハウス

地球研では2011年度から、広く地域の方々との交流を深めるために、地球研の施設や研究内容を紹介するオープンハウスを開催している。2018年度は、研究者への質問企画や実験室見学ツアー、クイズラリーやプロジェクト訪問などを実施し、来場者も所員も楽しく「環境楽習」できる場になるよう工夫した。

2018年度地球研オープンハウス 「環境楽習しよう！～研究者が君たちを待っている！～」

日時：2018年7月27日 (金)

会場：総合地球環境学研究所

6. 地球研地域連携セミナー

日本の地域ごとの環境と文化に関するさまざまな問題を、地球研の研究スタッフと地域の有識者が会し、地域の人々とともに考え活発な議論を行う。2005年度より始めたもので、2018年度は下記のとおり開催した。

第22回 地球研地域連携セミナー (北海道) / 2018年度第1回保健科学セミナー

第6回 北大・地球研合同セミナー「グローバルとローカルの視座から地域の人々の生活と健康を考える」

日時：2018年6月30日

会場：北海道大学大学院保健科学研究院 (北海道札幌市)

主催：総合地球環境学研究所、北海道大学保健科学研究院

共催：戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)、地域自律型水インフラマネジメント

<プログラム>

挨拶

安成 哲三 (総合地球環境学研究所 所長)

趣旨説明

山内 太郎 (北海道大学大学院保健科学研究院 教授・総合地球環境学研究所 教授)

講演

「暮らしに伴う多様な糞便との関わりから考えるサニテーションの役割」

原田 英典 (京都大学大学院地球環境学堂 助教)

「身近な生活環境における化学物質と子どもたちの健康」

荒木 敦子 (北海道大学環境健康科学研究教育センター 准教授)

「エコヘルスからアジア発展途上地域の「健康」を考える」

蔣 宏偉 (総合地球環境学研究所 特任助教)

「「地域生活価値」と「ひと・もの・価値フロー」を通じて地域の生活とインフラ運営を考える」

牛島 健 (うしじま・けん) 北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所 主査

総合討論

閉会挨拶

齋藤 健（北海道大学大学院保健科学研究所 研究院長）

第23回 地球研地域連携セミナー（京都）

「ミツバチと共に未来をつくる～ミツバチに優しいまちづくり・私たちにできること～」

日時：2018年11月4日

会場：中京区役所 第1・2会議室（京都市中京区）

主催：総合地球環境学研究所・京都市中京区役所

共催：日本野鳥の会京都支部・公益財団法人京都市都市緑化協会

後援：京都ニホンミツバチ週末養蜂の会・認定NPO法人環境市民・堀川みどりのまちづくり会・楽西自然農園

<プログラム>

13:30 から開会までの30分間

中京区役所屋上庭園開放（ニホンミツバチの養蜂見学可・雨天中止）

開催挨拶

趣旨説明

スピーゲルバーグ マキシミリアン（総合地球環境学研究所 研究員）

真真理香（総合地球環境学研究所 外来研究員）

記念講演

「ひとさじのはちみつー自然とミツバチの恵み：健康と美容のための豊かな「はちみつ生活」ー」

前田 京子 ベストセラー『ひとさじのはちみつ』著者講演

取り組み紹介・パネルディスカッション

～ミツバチの住みやすい街とは・そして都市緑化を考える～

司会：ルプレヒト クリストフ（総合地球環境学研究所 上級研究員）

西村 勇（中京・花とみどりの会 代表、京・みつばちの会 事務局長）

寺田綾乃（日本野鳥の会京都支部）

佐伯昌和（京やさい佐伯・有機農家、JA京都市朱雀野支部 支部長）

田中泰介（京都市建設局みどり政策推進室緑化推進課長）

第24回 地球研地域連携セミナー（日之影）

「未来への遺産ーこれからの日之影の人と自然ー」

日時：2018年11月23日

会場：日之影町福祉館（宮崎県西臼杵郡日之影町）

主催：総合地球環境学研究所、日之影町

共催：宮崎県

後援：日之影町教育委員会、高千穂町、五ヶ瀬村、椎葉村、諸塚村、宮崎大学、世界農業遺産高千穂町郷・椎葉山地
域活性化協議会、祖母・傾・大崩ユネスコパーク推進協議会

<プログラム>

開催挨拶

ふるさと自慢（日之影町立日之影中学校・生徒）

講演1

「なるほどユネスコエコパーク」

兒玉良次（綾町役場 綾ユネスコエコパーク推進室 室長）

講演 2

「持続的な美しい農業農村を目指して」

荘林幹太郎（学習院女子大学 副学長・教授）

パネルディスカッション

三浦博文（畜産農家）

工藤建樹（森林の郷合同会社 代表社員）

高見昭雄（特定非営利活動法人サン・ヴィレッジ 理事長）

コーディネーター 阿部健一（総合地球環境学研究所 教授）

第 25 回 地球研地域連携セミナー（滋賀）

「地域のにぎわいと湖国の未来 魚のゆりかご水田～5つの恵み～」

日時：2018年12月2日

会場：滋賀県立琵琶湖博物館 ホール（滋賀県草津市）

主催：総合地球環境学研究所

共催：滋賀県立琵琶湖博物館、滋賀県、滋賀県世代をつなぐ農村まるごと保全推進協議会

<プログラム>

開催挨拶

篠原 徹（琵琶湖博物館 館長）

安成哲三（総合地球環境学研究所 所長）

趣旨説明

奥田 昇（総合地球環境学研究所 准教授）

基調講演

「住民主体の地域ビジネスによる地域活性化」

中村貴子（京都府立大学大学院 生命環境科学研究科 准教授）

平成30年度 田んぼ大好きふるさと農村子ども絵画コンクール 表彰式

パネルディスカッション

話題提供「ニゴロブナは生まれた田んぼに帰ってくる?!」

上原佳敏（総合地球環境学研究所 研究員）

パネリスト

中村大輔（草津市立渋川小学校 教諭）

大塚光子（滋賀県生活協同組合連合会 専門委員）

大久保卓也（滋賀県立大学 環境科学部 生物資源管理学科 教授）

堀 彰男（せせらぎの郷 代表）

戸田直弘（守山漁業協同組合 組合員）

コメンテーター 奥田 昇

コーディネーター 脇田健一（龍谷大学 教授）

第 26 回 地球研地域連携セミナー（大阪）

「私たちの祖先は気候変動にいかに対峙してきたか 一弥生時代から近世まで」

日時：2018年12月16日

会場：大阪歴史博物館 4階講堂（大阪市中央区）

主催：総合地球環境学研究所、大阪歴史博物館

<プログラム>

開催挨拶

安成哲三（総合地球環境学研究所 所長）

講演 1

「日本史の背後にある気候変動の概観」

中塚 武（総合地球環境学研究所 教授）

講演 2

「弥生時代から古墳時代へのムラの変化と気候変動 — 淀川流域を対象として」

若林邦彦（同志社大学歴史資料館 教授）

講演 3

「河内平野における水田稲作の展開と気候変動 — 弥生時代から中世まで」

井上智博（大阪府文化財センター調査課 主査）

講演 4

「近世における淀川水系の水害と地域社会」

鎌谷かおる（立命館大学食マネジメント学部 准教授）

講演 5

「米切手相場と気候変動の関係 — 堂島米市場を舞台として」

高槻泰郎（神戸大学経済経営研究所 准教授）

パネルディスカッション

「気候変動と人間社会の歴史的関係から私たちは何を学ぶべきか」

パネラー 豆谷浩之（大阪歴史博物館 学芸員）／講演者 5 名

第 27 回 地球研地域連携セミナー（京都）

「フューチャー・デザイン×京都：持続可能な社会のデザイン」

日時：2019 年 3 月 27 日

会場：TKP ガーデンシティ京都 橋（京都市下京区）

主催：総合地球環境学研究所

公演：京都府、宇治市、高知工科大学フューチャー・デザイン研究所、京都文教大学

<プログラム>

趣旨説明

「フューチャー・デザイン× 京都：持続可能な社会のデザイン」

西條辰義（総合地球環境学研究所・高知工科大学フューチャー・デザイン研究所 教授）

報告 1 京都府営水道連絡協議会フューチャー・デザイン・セッション

「仮想将来人になりきって」

岸本悠記（京都府環境部公営企画課）

「セッションに参加した皆さんの体験」

加藤雅俊・杉山与和子（長岡京市上下水道部総務課）

報告 2 宇治市・かんがえようこれからの地域の未来・フューチャー・デザイン・ワークショップ

「市民参加型ワークショップから考える地域コミュニティにおけるフューチャー・デザインの可能性」畑 裕子（宇治市市民環境部文化自治振興課）

「セッションにファシリテーターとして参加した皆さんの体験」

工藤 勇大・勝木 駿（高知工科大学 4 回生）

報告3 松本市のフューチャー・デザイン

「新庁舎・中心市街地のあり方の検討状況の報告」

大日向 悠（松本市政策部政策課）

「FDの成果を確実なものにするために～職員ファシリテーター養成の試み～」

鷲見真一（特定非営利活動法人 SCOP 理事）

報告4 サポーターからみたワークショップ・セッション

「初めの一步 - 行政住民協働 FD コミュニティワークショップの試み」

森 正美（京大文科大学総合社会学部）

「京都府・宇治市・長岡京市におけるフューチャーデザイン・ワークショップの横断的検討」

中川善典（高知工科大学フューチャー・デザイン研究所）

閉会挨拶

益田結花（京都府環境部公営企業管理監兼副部長）

7. 地球研東京セミナー

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

第10回地球研東京セミナー「地球環境と生活文化——人新世における学び」

日時：2018年12月15日（土）

場所：東京大学駒場キャンパス アドミニストレーション棟3階 学際交流ホール

<プログラム>

開会挨拶

森山 工（東京大学大学院博士課程教育リーディングプログラム「多文化共生・統合人間学プログラム（IHS）」コーディネーター）

安成 哲三（総合地球環境学研究所 所長）

ポスターフラッシュ発表（各2分）

ポスター展示

基調講演

「ローカルとグローバル、今に生きる民具を考える。」

矢野直子（株式会社良品計画 生活雑貨部 企画デザイン室長）

話題提供

「いまなぜ民藝か？」

鞍田 崇（明治大学理工学部 准教授）

対談

「地球環境と生活文化」

矢野直子／鞍田 崇

司会：梶谷 真司（東京大学大学院総合文化研究科 教授）

8. 京都環境文化学術フォーラム 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 国際シンポジウム 「「新たな常識」：気候変動に立ち向かう」

日時：2019年2月9日（土）

場所：国立京都国際会館 メインホール

9. KYOTO 地球環境の殿堂

「京都議定書」誕生の地である京都の名のもとに、世界で地球環境の保全に多大な貢献をした実務家、研究者などの顕彰を行う。その功績を永く後世に引き継ぎ、京都から世界に向けて広く発信することにより、地球環境問題の解決に向けたあらゆる国、地域、人々の意志の共有と取り組みの推進に資することを目的としている。本顕彰は、「KYOTO 地球環境の殿堂」運営協議会（京都府・京都市・京都商工会議所・環境省・国際高等研究所・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10回 殿堂入り者

クリスティアナ・フィゲレス（Christiana Figueres）1956年生 アメリカ合衆国

【外交官／前国連気候変動枠組条約事務局長】

気候変動問題のリーダーであり、2010年から2016年の間、国連気候変動枠組条約（以下、UNFCCC）事務局長を務めた。UNFCCCでの任期において、各国政府や地方政府、企業や活動家、金融機関等の多様な関係団体を取りまとめ、パリ協定の締結という歴史的な快挙の実現に貢献した。20年以上に及ぶ外交関係での活躍に加え、社会や環境の改善に取り組む慈善団体「Global Optimism」の共同設立者としても知られ、世界首長誓約の副議長をはじめ、世界銀行やコンサベーションインターナショナル、ロックフェラー財団の地球の健全さに関する経済会議の委員等、数多くの団体に活躍している。

山折 哲雄 1931年生 日本

【宗教学者】

日本の宗教学者。国際日本文化研究センター名誉教授、国立歴史民俗博物館教授、総合研究大学院大学名誉教授。宗教や哲学をテーマに多数執筆。2010年には、瑞宝中綬章を受賞。環境関連の書籍では、2005年に出版の「環境と文明 新しい世紀のための知的創造」などがある。

環境に関する宗教学的視点からの研究及び啓発によって、環境と共生する思想の普及に貢献。

エゴ・レモス（Ego Lemos）1972年生 東ティモール

【歌手／環境保全活動家】

2002年に独立した東ティモールの国民的歌手であるとともに、貧しく小さな国の水と森そして国土の保全活動を行う実践家である。独立をめぐる混乱の中での幼少期の体験から、自然の豊かさ、ありがたさや、音楽の力を学び、活動を開始。

平和や自然について世界各国で講演活動を行う中、2006年にオーストラリアのアボリジニー音楽家に認められ、歌手として活動するとともに、大学で持続可能な農業を教え、現在は、作物を育てることで自然の大切さを学んでほしいという願いの下に、国内のすべての小学校にエディブルスクールガーデン（学校菜園）をつくることに奔走している。

10. 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。本セミナーは多面的な研究課題を扱い、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 158 回 2018 年 5 月 14 日

理系漫画でもっと伝わる！学術研究広報

はやのん（はやのん理系漫画制作室）

第 159 回 2018 年 5 月 18 日

国際政治における Transcendence（超克）—パラダイムシフトを科学する

中西 久枝（同志社大学グローバルスタディーズ研究科教授）

第 160 回 2018 年 6 月 5 日

Sanitation technologies and selection strategy for urban slum, peri-urban and rural communities

Aileen Huelgas-Orbecido（フィリピン デラサール大学、地球研リサーチフェロー）

第 161 回 2018 年 6 月 5 日

山間部の持続可能な開発に向けたローカルフードの生産・販売促進：タイ北部のコーヒー栽培の事例

Sittidaj Pongkijvorasin（フェローシップ外国人研究員 /Associate Professor, Faculty of Economics, Chulalongkorn University）

第 162 回 2018 年 8 月 9 日

Engaging the future: Initiatives of the local community in the revival of the Vernacular Architecture in Oman（未来を自分ごとにする：オマーンにおける現地コミュニティの主導による伝統建築の復興）

Naima Benkari（フェローシップ外国人研究員 /Assistant Professor, Sultan Qaboos University, Oman）

第 163 回 2018 年 9 月 18 日

Humanity, nature, and our digital future

Is the digital revolution a mere consequence of global warming

Dr. Stephane Grumbach (Invited scholar from Institut National de Recherche en Informatique et Automatique (INRIA), France)

第 164 回 2018 年 10 月 12 日

「水」—生物圏をめぐる血潮

Prof. Malin Falkenmark (Senior Advisor, Stockholm International Water Institute (SIWI))

第 165 回 2018 年 10 月 21 日

持続可能性の風土的基盤

BERQUE, Augustin Laurent Pierre (Retired Professor, Ecole des hautes etudes en sciences sociales (EHESS))

第 166 回 2018 年 12 月 17 日

Imagining and enacting sustainability transformations: foresight and gaming as anticipatory governance 持続可能性に向けた転換の想像と実現：先見的ガバナンスの手法としてのフォーサイト活動とゲーミング

Joost Mattheus Vervoort（フェローシップ外国人研究者 /ユトレヒト大学持続可能な発展に関するコペルニクス研究所 助教）

Astrid Mangnus（ユトレヒト大学持続可能な発展に関するコペルニクス研究所 博士課程）

第 167 回 2019 年 3 月 20 日

Potentiality and Sustainable Management Strategy of Peatland in Bangladesh

Dr. MD Rostom Ali（フェローシップ外国人研究者 /Professor, Bangladesh Agricultural University）

第 168 回 2019 年 3 月 18 日

超学際研究の可能性と課題——関心の異なる主体はいかに協働できるか／できないか

FEAST プロの紹介

太田 和彦（研究員）

環太平洋ネクサスプロの紹介

王 智弘（外来研究員）

東京大学大学院博士課程教育リーディングプログラム「多文化共生・総合人間学プログラム（IHS）」履修生による報告

「法・科学・文化 捕鯨問題に関する学際的取り組みの一事例」

浅井 悠（博士後期課程2年）

「関係者の合意形成に向けたコミュニケーションの方法」

中川 亮（修士課程2年）

「現場－研究者間の会話が成り立つとき・成り立たないとき」

三田 寛真（修士課程2年）

「哲学を实践する－将来世代の問題へのアプローチ」

宮田 晃碩（博士後期課程2年）

11. 談話会セミナー

地球研の研究職員および客員教授、外来研究員などが地球環境学に関連した個別のテーマについて自由に発表を行い、研究者相互の理解と総合交流を図ることを目的としている。地球研における多様な研究分野と方法について地球研セミナーともに、日常的な研究交流の場として重要な機能をもつものであり、ほぼ隔週の頻度で実施している。

- 第295回 2018年5月29日「インドネシア「海大陸」の長い海岸線が決める地球の気候」
山中 大学（研究部 研究員）
- 第296回 2018年6月19日「カテゴリ、先住民、泥炭—スマトラ東岸部先住民の人類学的研究を通して紹介」
大澤 隆将（研究部研究員）
- 第297回 2018年7月17日「熱帯泥炭湿地林のこれまでとこれから」
塩寺 さとみ（研究部 研究員）
- 第298回 2018年8月7日「海霧の中の風景」
鎌内 宏光（研究基盤国際センター 研究員）
- 第299回 2018年9月18日「これまでの研究と現在進んでいる滋賀県の土地利用の変化と将来の予測について」
黄 琬惠（研究部 研究員）
- 第300回 2018年10月30日「人と森との関わりのフィールドワーク —カンボジアのカルダモン産地から」
石橋 弘之（研究部 研究員）
- 第301回 2018年11月20日「フィリピン、サンタ・ロサ副水域における山村と街をめぐるお話」
Ria Lambino（研究部 研究員）

12. 研究審査・報告会

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304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：2018年11月28日（水）～30日（金）

場所：コープイン京都

13. プレス懇談会

地球研の研究を社会に広く還元するための広報活動として、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。2018年度は下記のとおり開催した。

平成 30 年度第 1 回「報道関係機関と地球研との懇談会」

日時：2018 年 5 月 15 日（火）

場所：京都烏丸コンベンションホール会議室 3

- 1 開会挨拶
- 2 講演会・セミナー・受賞などのお知らせ
- 3 研究紹介
 - 「ミツバチと共に未来をつくる」
Maximilian SPIEGELBERG（研究部 研究員）
 - Christoph RUPPRECHT（研究部 研究員）
 - 真貝理香（研究部 研究員）
 - 「トイレと日本酒から人びとの営みを探る」
林 耕次（研究部 研究員）
- 4 出版物その他

平成 30 年度第 2 回「報道関係機関と地球研との懇談会」

日時：2018 年 3 月 22 日（金）

場所：京都烏丸コンベンションホール会議室 1

- 1 開会挨拶
- 2 最近のトピックス
- 3 講演会・セミナーなどのお知らせ
- 4 研究紹介
 - 「消費の背後にある環境への影響」
金本 圭一朗（研究部 准教授）
 - 「見えてきた地下水の流れ－忍野八海を有する山梨県忍野村の地下水・湧水の水質特性と地下水流動－」
戴崎 志穂（研究基盤国際センター 研究員）
 - 「複雑化する環境問題に対処するための学際研究－『地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス』刊行－」
増原 直樹（研究部 上級研究員）
- 5 出版物その他

14. 出版活動

14-1 地球研叢書

地球研の出版や成果の意味を学問的に分かりやすく紹介する出版物。2018 年度は『生物多様性は復興にどんな役割を果たしたか』を出版した。

『生物多様性は復興にどんな役割を果たしたか』中静 透・河田 雅圭・今井 麻希子・岸上 祐子 編

序 生物多様性は復興に必要である／中静透・河田雅圭・今井麻希子・岸上祐子

[コラム] 自然資本がまちづくりのベースに／藤田香

- I 山と海のつながりが町を復活させる—南三陸町のチャレンジ
山から海までをコントロールできる町／中静透
山と海をつなぎ、海と山をつなぐ／川延昌弘
新たな価値を得て持続可能な産業—インタビューから見る南三陸の復興／岸上祐子
- II 松島湾のめぐみが復興を支える—浦戸諸島の自然に生きる
自然と伝統の継承／河田雅圭・土見大介
小さな試みをもたらす持続性—インタビューから見る浦戸諸島の復興／今井麻希子
- III グリーン復興の可能性を探る
生態系の活かし方／中静透・河田雅圭・今井麻希子・岸上祐子
伝統農法が復興を速める—「ふゆみずたんぼ」が示した生物多様性の力／岩渕成紀・岩渕翼
椿がつないだ復興への力と協働—前浜「椿の森プロジェクト」が目指した自然と伝承の共生／千葉—
「ゆりりん」から—海岸林再生と市民活動／大橋信彦
[コラム] 海岸林野再生とグリーン復興／中静透
海岸の岩壁を世界的な観光資源にする—金華山島をクライミングの聖地に／藤田香
[コラム] 素早く復活した干潟の生物／占部城太郎
- IV 防潮堤は必要なのか
揺れ動いた防潮堤に関する考え方／中静透
異なる立場から合意に至るには何が必要か—地域の宝物を認識する大谷海岸／岸上祐子
蒲生に楽しい防災公園を提案した四七八日—仙台の高校生で考える防潮堤の会／名取佑・小川進
むすび 生物多様性や生態系は復興にどんな役割を果たしたか／河田雅圭・中静透・岸上祐子・今井麻希子

14-2 地球研和文学術叢書

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

『ユネスコエコパーク 地域の実践が育てる自然保護』松田裕之・佐藤哲・湯本貴和 編著

第1部 ユネスコエコパークの制度と理念

第1章 世界遺産とはどこが違うのか？ [松田裕之]

1-1 自然保護における「保存」と「保全」

1-2 ユネスコエコパークの特長

- (1) 保護と利用のメリハリをつけるユネスコエコパークの地域区分
- (2) すべての当事者の参加を促す（参加型アプローチ）
- (3) 自然保存運動とせめぎあう世界遺産登録地
- (4) ネットワークを通じた学びあいを重視する
- (5) すべてのユネスコ活動と持続可能な開発目標（SDGs）のモデル

1-3 MAB計画の可能性

- (1) 地方が自己を再発見する制度
- (2) 今まで評価されなかった職種が評価される契機
- (3) 他の自然保護制度との二重登録を奨励し、理念の共有を図る
- (4) 国内の自然公園制度の見直しを促す
- (5) 国際組織、中央政府、地方自治体と地域社会の関係の新たなモデルを示す
- (6) 科学と地域社会の関係の新たなモデルを示す

1-4 おわりに

第2章 ユネスコエコパークの理念の変遷と日本のかかわり [岡野隆宏]

- 2-1 生物圏保存地域の概要
- 2-2 生物圏保存地域の概念の変遷
- 2-3 国際的な自然保護地域の概念の変遷
- 2-4 日本における生物圏保存地域の動き
 - (1) 1980年の登録と停滞
 - (2) 国内での活用に向けた動き
 - (3) 審査基準と申請手続きの明確化
- 2-5 日本の国立・国定公園と生物圏保存地域
 - (1) 日本の保護地域制度
 - (2) 国立・国定公園
 - (3) 生物圏保存地域と国立・国定公園の親和性
- 2-6 ユネスコエコパークの理念を生かす

第3章 生物圏保存地域の世界での活用事例 [比嘉基紀・若松伸彦]

- 3-1 生物圏保存地域の活動目標
- 3-2 研究利用
- 3-3 持続可能な地域経済の育成に向けた活動
- 3-4 持続可能な社会の実現に向けた教育
- 3-5 活発な活動が行われている地域とそうではない地域

●現場からの報告1 レッドベリー・レイク（カナダ）一住民による手づくりの生物圏保存地域 [北村健二]

第2部 ユネスコエコパークの運動論

第4章 日本におけるMAB計画の復活 [松田裕之]

- 4-1 日本MAB計画委員会の誕生
 - (1) 日本MAB国内委員会の「休眠」
 - (2) 休眠中の諸活動
 - (3) 世界のMAB計画の変貌と日本MAB消滅の危機
- 4-2 日本のMAB計画の復活
 - (1) 新たなユネスコエコパーク活用の動き
 - (2) 日本がMAB計画国際調整理事会理事国に復帰
 - (3) 只見が呼び掛けた日本ユネスコエコパークネットワーク
 - (4) 計画委員の勧めで続いたみなかみユネスコエコパーク
- 4-3 日本のMAB計画の未来と計画委員会の役割
 - (1) JICAと国際連合大学の貢献
 - (2) 日本のMAB計画の今後
- 4-4 今後の課題
 - (1) まだ推敲中の国内申請手続き
 - (2) ユネスコとジオパーク運動の関係
 - (3) ユネスコにおける日本の信頼

第5章 日本ユネスコエコパークネットワークの誕生 [中村真介]

- 5-1 生物圏保存地域のネットワークとは
 - (1) 世界の生物圏保存地域ネットワーク
 - (2) 生物圏保存地域にかかわるステークホルダー
 - (3) 日本における生物圏保存地域のネットワーク前史

- 5-2 日本ユネスコエコパークネットワークの誕生
 - (1) メーリングリストの時代
 - (2) バーチャルからリアルへの転換
 - (3) 定期的に顔を合わせるネットワークへ向けて
- 5-3 日本ユネスコエコパークネットワークの組織再編
 - (1) 組織再編における論点
 - (2) 科学者主導から地域主導への転機
 - (3) J-BRnet から JBRN へ
- 5-4 地域主導型モデルの世界への発信
 - (1) 日本の自治体から東アジアへ
 - (2) 10年に一度の世界大会
- 5-5 国際的な評価と現場の抱える悩みとのギャップ
 - (1) ユネスコと自治体との対話
 - (2) 地域の声が届かなかった世界の MAB
 - (3) アジアの MAB と自治体との対話
- 5-6 日本ユネスコエコパークネットワークの意義と課題
 - (1) 集まった先にあるもの
 - (2) 三位一体の協力関係
- 第6章 ネットワークを統御する：共通利益と取引費用から考える日本ユネスコエコパークネットワーク
[田中俊徳]
 - 6-1 ネットワークの性質：共通利益と取引費用
 - 6-2 国際自然保護規範の国内ネットワークの概要
 - (1) 「世界文化遺産」地域連携会議（世界文化遺産連携会議）
 - (2) ラムサール条約登録湿地関係市町村会議（ラムサール市町村会議）
 - (3) 日本ジオパークネットワーク（JGN）
 - (4) ユネスコエコパークネットワーク（J-BRnet、後の JBRN）
 - 6-3 ネットワークの比較から導かれる JBRN の制度設計
 - (1) 登録地・自治体の主体性とネットワークの独立性
 - (2) 実施事業
 - (3) 事務局体制
 - (4) 入会資格・会費制度
 - 6-4 JBRN の方向性
 - 6-5 終わりに
- 第7章 複数の自治体に跨るユネスコエコパークの実情 [若松伸彦・中村真介・松田裕之・辻野亮・水谷瑞希]
 - 7-1 複数自治体型 BR と単自治体型 BR
 - 7-2 大台ヶ原・大峯山・大杉谷
 - 7-3 志賀高原
 - 7-4 南アルプス
 - 7-5 祖母・傾・大崩
 - 7-6 複数自治体型 BR の課題と未来
- 第8章 地域資源の内発的な再評価とブランドの構築 [大元鈴子]
 - 8-1 地域の多様な価値を創造する概念としてのユネスコエコパーク
 - 8-2 ユネスコロゴの使用について
 - (1) パルテノン神殿と、MAB ロゴ、各ユネスコエコパークのロゴ
 - (2) ユネスコによる生物圏保存地域のロゴ使用の整備について

8-3 先進事例—ドイツのレーン生物圏保存地域

- (1) ユネスコエコパークによる地域資源の再評価とブランドの構築
- (2) 地元企業との連携
- (3) レーンにおけるロゴの使用と管理
- (4) 制度的アプローチによるブランド化

8-4 ローカル認証

- (1) 地域発信型認証制度：ローカル認証
- (2) ローカル認証に必要な要素

8-5 地域マーケティングとユネスコエコパークにおけるブランド化の方向性

- (1) 地域マーケティングと中規模の流通
- (2) ショート・フードサプライチェーン (SFSC)
- (3) ユネスコエコパークの価値の視覚化の事例：ミツバチの視点からユネスコエコパークを見る
- (4) 自然保全という文化の醸成

●現場からの報告2 綾町—従来型から循環型への転換とその後の発展

[朱宮丈晴・河野円樹・河野耕三・下村ゆかり]

●現場からの報告3 白山—協議会による管理運営

[中村真介・高崎英里佳・飯田義彦]

補章 全国のシカ問題をユネスコエコパークから考える [湯本貴和・松田裕之]

- 1 ニホンジカの大発生と被害対策の歴史
- 2 各地のユネスコエコパークでのシカ管理
 - (1) 大台ヶ原
 - (2) 屋久島
 - (3) 白山とみなかみ
 - (4) 南アルプス
 - (5) その他のユネスコエコパーク (祖母・傾・大崩、志賀高原、只見、綾)

終章 ユネスコエコパークを支える知識・ネットワーク・科学 [佐藤 哲]

- 1 知識から実践へ：ユネスコエコパークを支える知識
- 2 ユネスコエコパークがもたらす価値
- 3 ネットワークがもたらす新たなつながり
- 4 選択肢を拡大し集合的実践をうながす
- 5 知識のトランスレーターと科学の役割
- 6 持続可能な開発のモデルとしてのユネスコエコパーク

14-3 その他成果物

「地球気候学—システムとしての気候の変動・変化・進化」安成哲三 著 東京大学出版会 2018年5月

「地熱資源をめぐる 水・エネルギー・食料ネクサス—学際・超学際アプローチに向けて—」馬場健司・増原直樹・遠藤愛子 編 近代科学社 2018年11月

“La mémoire d’El-Hadj Beinké Souleymane Mangané” I. K. Mangané 著 中尾世治 編集補助 総合地球環境学研究所 2018年12月

“Transformations of Social-Ecological Systems Studies in Co-creating Integrated Knowledge Toward Sustainable Futures” Sato Tetsu, Ilan Chabay, Jennifer Helgeson 編 Springer 2018年

- 「コンヴィヴィアルな社会へ 第9回地球研東京セミナー『地球環境と民主主義 - 人新世 (Anthropocene) における学び -』報告書」総合地球環境学研究所広報室 編 総合地球環境学研究所 2018年
- 「続・コンヴィヴィアルな社会へ 第10回地球研東京セミナー『地球環境と生活文化——人新世における学び』報告書」総合地球環境学研究所広報室 編 総合地球環境学研究所 2019年
- 「人と自然の環境学」公益財団法人日本生命財団 編 東京大学出版会 2019年1月
- 「ブルキナファソを喰う!—アフリカ人類学者の西アフリカ「食」のガイド・ブック」清水貴夫 著 あいり出版 2019年2月
- 「生活圏を学ぶアプローチ—京都府立洛北高等学校 SSH 課題研究における総合地球環境学研究所との共創—」岸本紗也加、井上藍、太田和彦、林耕次、三宮友志、阿部健一 編著 総合地球環境学研究所 2019年3月
- 「エッセイ集 フィールドで出会う風と人と土4」田中樹、宮寄英寿、石本雄大 編 総合地球環境学研究所 (IS 研究『アフロ・アジアの脆弱環境地域での「貧困と環境荒廃の連鎖」の抑制に向けた実践的アプローチの創発と展開』成果物) 2019年3月31日 (電子版)
- 「レジリエントな地域社会 Vol.1 地域のレジリエンスと在来知」羽生淳子 編 人間文化研究機構広領域連携型基幹プロジェクト「日本列島における地域社会の変貌・災害からの地域文化の再構築」2019年3月
- 「レジリエントな地域社会 Vol.2 漆の木のある景観 岩手県二戸市浄法寺における漆掻きと日々の暮らし」羽生淳子 編 人間文化研究機構広領域連携型基幹プロジェクト「日本列島における地域社会の変貌・災害からの地域文化の再構築」2019年3月
- 「シンポジウム講演録 自然を活かして防災する—災害と恵みのかかわり—」総合地球環境学研究所 2019年3月
- 「比良山麓石工鳥瞰図」総合地球環境学研究所 Eco-DRR プロジェクト 2019年3月

14-4 地球研ニュース：『Humanity & Nature Newsletter』

地球研として何を考え、どのような活動を行っているのか、また所員には誰がいて、どのような研究活動をしているかなどの最新情報を、研究者コミュニティに向けて発信するもので、隔月で刊行している。2018年度はNo.72～No.76まで発行した。

個人業績紹介

あ	秋道 智彌	アキミチ トモヤ	名誉教授
	浅沼=ブリス・セシル	アサヌマ ブリス セシル	客員教授
	安達 香織	アダチ カオリ	外来研究員
	阿部 健一	アベ ケンイチ	教授
い	池谷 透	イケヤ トオル	研究員
	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	客員教授
	石田 卓也	イシダ タクヤ	研究員
	石橋 弘之	イシバシ ヒロユキ	研究員
	伊藤 啓介	イトウ ケイスケ	研究員
	今泉 晶	イマイズミ アキ	研究員
	岩本 葉子	イワモト ヨウコ	研究推進員
う	上田 佐知子	ウエダ サチコ	研究推進員
	上原 佳敏	ウエハラ ヨシトシ	研究員
え	遠藤 愛子	エンドウ アイコ	客員准教授
お	王 智弘	オウ トモヒロ	外来研究員
	大澤 隆将	オオサワ タカマサ	研究員
	太田 和彦	オオタ カズヒコ	研究員
	大西 有子	オオニシ ユウコ	助教
	大森 康宏	オオモリ ヤスヒロ	客員教授
	岡 昌美	オカ マサミ	研究推進員
	岡部 明子	オカベ アキコ	客員教授
	岡本 高子	オカモト タカコ	研究推進員
	奥田 昇	オクダ ノボル	准教授
か	梶田 諒介	カジタ リョウスケ	研究員
	春日 文子	カスガ フミコ	客員教授
	桂 知美	カツラ トモミ	研究推進員
	加藤 義和	カトウ ヨシカズ	研究員
	蟹江 憲史	カニエ ノリチカ	客員教授
	金本 圭一朗	カネモト ケイイチロウ	准教授
	鎌内 宏光	カマウチ ヒロミツ	研究員
	鎌谷 かおる	カマタニ カオル	客員准教授
	唐津 ふき子	カラツ フキコ	研究推進員
	川崎 昌博	カワサキ マサヒロ	客員教授
き	菊地 直樹	キクチ ナオキ	客員准教授
	岸本 紗也加	キシモト サヤカ	研究推進員
	金 セツピョル	キム セツピョル	拠点研究員
	木村 文子	キムラ アヤコ	研究推進員
く	草郷 孝好	クサゴウ タカヨシ	客員教授
	熊澤 輝一	クマザワ テルカズ	准教授
	倉田 純子	クラタ ジュンコ	研究推進員
	GRUMBACH, Stephane Marie	グランバック ステファン マリー	招へい外国人
	栗生 春実	クリウ ハルミ	研究推進員
こ	HUANG, Wan Hui	コウ エンケイ	研究員
	香坂 玲	コウサカ リョウ	客員教授
	甲山 治	コウザン オサム	客員准教授

	小林 邦彦	コバヤシ クニヒコ	研究員
	小林 舞	コバヤシ マイ	研究員
	小林 優子	コバヤシ ユウコ	研究推進員
	近藤 康久	コンドウ ヤスヒサ	准教授
さ	西條 辰義	サイジヨウ タツヨシ	特任教授
	齋藤 有	サイトウ ユウ	研究員
	榊原 正幸	サカキバラ マサユキ	教授
し	塩寺 さとみ	シオデラ サトミ	研究員
	柴田 晃	シバタ アキラ	客員教授
	柴田 嶺	シバタ レイ	研究員
	島内 梨佐	シマウチ リサ	研究推進員
	嶋田 奈穂子	シマダ ナホコ	研究員
	清水 貴夫	シミズ タカオ	研究員
	蔣 宏偉	シヨウ コウイ	拠点研究員
	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	准教授
	真貝 理香	シンカイ リカ	外来研究員
す	末次 聡子	スエツグ サトコ	研究推進員
	杉原 薫	スギハラ カオル	特任教授
	鈴木 岳海	スズキ タカミ	客員教授
	鈴木 遥	スズキ ハルカ	研究員
	須田 征志	スダ マサシ	外来研究員
	SPIEGELBERG, Maximilian	スピーゲルバーグ マキシミリアン	研究員
せ	関野 樹	セキノ タツキ	教授
	千田 昌子	センダ マサコ	研究推進員
た	竹内 潔	タケウチ キヨシ	客員准教授
	武島 弘彦	タケシマ ヒロヒコ	外来研究員
	竹原 麻里	タケハラ マリ	研究推進員
	田中 樹	タナカ ウエル	客員教授
	谷口 真人	タニグチ マコト	教授
	田村 典江	タムラ ノリエ	上級研究員
	陀安 一郎	タヤス イチロウ	教授
つ	對馬 あかね	ツシマ アカネ	研究員
て	寺田 匡宏	テラダ マサヒロ	客員准教授
と	遠山 真理	トオヤマ マリ	特任准教授
な	NILES, Daniel Ely	ナイルズ ダニエル イライ	准教授
	中井 美波	ナカイ ミナミ	研究推進員
	中尾 世治	ナカオ セイジ	研究員
	仲上 健一	ナカガミ ケンイチ	客員教授
	中静 透	ナカシズカ トオル	特任教授
	中塚 武	ナカツカ タケシ	教授
	中原 聖乃	ナカハラ サトエ	研究員
に	西田 貴明	ニシダ タカアキ	研究員
	NITZCHE, Kai	ニツチェ カイ	外来研究員
は	羽生 淳子	ハブ ジュンコ	客員教授
	林 耕次	ハヤシ コウジ	研究員

	林 浩昭	ハヤシ ヒロアキ	客員教授
	林田 佐智子	ハヤシダ サチコ	客員教授
	原口 岳	ハラグチ タカシ	外来研究員
ふ	藤井 滋穂	フジイ シゲオ	客員教授
	藤吉 麗	フジヨシ レイ	研究員
べ	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
ほ	本間 咲来	ホンマ サキ	研究推進員
ま	増原 直樹	マスハラ ナオキ	上級研究員
	松岡 祐子	マツオカ ユウコ	研究推進員
	MC GREEVY, Steven Robert	マックグリービー ステイーブン ロバート	准教授
	松田 浩敬	マツダ ヒロタカ	客員准教授
	松本 卓也	マツモト タクヤ	外来研究員
	MALLEE, Henricus Paulus	マレー ヘンリコス パウロス	教授
み	三浦 友子	ミウラ トモコ	研究推進員
	水野 廣祐	ミズノ コウスケ	教授
	水眞 咲子	ミズマ サキコ	研究推進員
	三村 豊	ミムラ ユタカ	研究員
	MYO HAN HTUN	ミヨ ハン トウーン	研究推進員
む	村田 史	ムラタ フミ	研究推進員
も	森 宏一郎	モリ コウイチロウ	客員教授
	森川 美香	モリカワ ミカ	研究推進員
	MOREAU, Yoann	モロウ ヨアン	客員准教授
や	保田 昭子	ヤスダ アキコ	研究推進員
	安成 哲三	ヤスナリ テツゾウ	機関の長
	藪崎 志穂	ヤブサキ シホ	研究員
	山内 太郎	ヤマウチ タロウ	教授
	山中 大学	ヤマナカ マナブ	研究員
	山本 文	ヤマモト アヤ	研究推進員
	友膳 菜津子	ユウゼン ナツコ	研究推進員
よ	吉田 丈人	ヨシダ タケヒト	准教授
	由水 千景	ヨシミズ チカゲ	研究員
	米本 昌平	ヨネモト ショウヘイ	客員教授
ら	LAMBINO, Ria Adoracion Apostol	ランビーノ リーヤ アドラシヨン アポストル	研究員
	RAMPISELA, Dorotea	ランピセラ ドロテア	客員教授
り	李 貞	リ ツエン	研究員
	LEE, Sanghyun	リー サンヒヨン	研究員
る	RUPPRECHT, Christoph David Dietfried	ルプレヒト クリストフ ダビド デイトフリード	上級研究員
わ	渡辺 一生	ワタナベ カズオ	客員准教授
	渡邊 桐枝	ワタナベ キリエ	研究推進員
	WANG-ERLANDSSON, Lan	ワン エランドソン ラン	外来研究員

秋道 智彌 (あきみち ともや)

名誉教授

●1946 年生まれ

【学歴】

京都大学理学部動物学科卒 (1968)、東京大学大学院理学系研究科人類学修士課程修了 (1974)、東京大学大学院理学系研究科人類学博士課程単位修得 (1977)

【職歴】

国立民族学博物館第2研究部助手 (1977)、国立民族学博物館第1研究部助教授 (1987)、総合研究大学院大学文化科学研究科助教授併任 (1988)、国立民族学博物館第1研究部教授 (1992)、国立民族学博物館民族文化研究部教授 (1995)、総合研究大学院大学先導科学研究科教授併任 (1998)、国立民族学博物館民族文化研究部長 (1999)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2002)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2004)、総合研究大学院大学先導科学研究科客員教授 (2004)、総合地球環境学研究所副所長 (2007)、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター長 (2007)、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター教授 (2011)

【学位】

理学博士 (東京大学 1986)、理学修士 (東京大学 1974)

【専攻・バックグラウンド】

生態人類学、民族生物学

【所属学会】

生き物文化誌学会、ヒトと動物の関係学会、環境社会学会、生態人類学会、熱帯生態学会

【受賞歴】

大同生命地域研究奨励賞 (1998)、第44回伊波普猷賞 (2017)

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・秋道智彌 2019年03月 たたきの人類史. 玉川大学出版部
- ・秋道智彌 2018年06月 食の冒険—フィールドから探る. 昭和堂, 293pp.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・秋道智彌・角南篤編 2019年02月 日本人が魚を食べ続けるために. 海とヒトの関係学, 1. 西日本出版社, 264pp.
- ・秋道智彌・角南篤編 2019年02月 海の生物多様性を守るために. 海とヒトの関係学, 2. 西日本出版社, 222pp.

○論文

【原著】

- ・秋道智彌・角南篤 2019年02月 おわりに 魚食大国の復権のために. 秋道智彌・角南篤編 日本人が魚を食べ続けるために. 海とヒトの関係学, 1. 西日本出版社, pp.235-254.
- ・秋道智彌・角南篤 2019年02月 おわりに 生物多様性の劣化をくい止めるために. 秋道智彌・角南篤編 海の生物多様性を守るために. 海とヒトの関係学, 2. 西日本出版社, pp.196-213.
- ・秋道智彌 2019年02月 はじめに 漂着物と海洋世界—境界の文明史. 秋道智彌・角南篤編 海の生物多様性を守るために. 海とヒトの関係学, 2. 西日本出版社, pp.5-22.
- ・秋道智彌 2019年02月 はじめに 転換期を向かえる魚食. 秋道智彌・角南篤編 日本人が魚を食べ続けるために. 海とヒトの関係学, 1. 西日本出版社, pp.5-22.
- ・秋道智彌 2019年01月 富士山の世界遺産. 季刊民族学 167:4-12.
- ・秋道智彌 2019年01月 水と世界遺産を考える. 季刊民族学 167:18-28.
- ・五十嵐敬喜・岩槻邦男・西村幸夫・松浦晃一郎 2018年07月 信仰の対象としての富士山. 五十嵐敬喜・岩槻邦男・西村幸夫・松浦晃一郎編 信仰の対象と芸術の源泉—世界遺産富士山の魅力を生かす. ブックエンド, pp.10-24.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・秋道智彌（討論参加）. 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト」研究会, 2019年03月13日, 国立科学博物館.
- ・秋道智彌（討論参加）. 国際検討会・古代東アジアの航海と宗像・沖ノ島, 2019年02月26日-2019年02月27日, 九州大学西新プラザ.
- ・秋道智彌 鰻漁法と漁具. 魚の生き物文化誌（鯨・鰻をめぐって—その6、生き物文化誌学会例会）, 2018年12月08日, 東京農業大学.
- ・秋道智彌（プレゼンター）. オギュスタン・ベルク：持続可能性の風土的基盤（2018年コスモス国際賞受賞記念講演会）, 2018年11月19日, 東京大学安田講堂.
- ・秋道智彌 東アジアの海洋文明と海人の世界. 「神宿る島」宗像・沖ノ島と関連遺産群世界遺産登録一周年記念シンポジウム 「海がつなぐ、いのりの島と世界」, 2018年07月16日, 福岡市.
- ・阿部朱音・秋道智彌・市川光太郎・荒井修亮 ジュゴンの民族分類と伝統的な利用法～インド洋・太平洋における事例から～. 生き物文化誌学会第16回学術大会 東京大会（一般発表）, 2018年06月23日, 立正大学.
- ・秋道智彌（パネルディスカッション・モデレーター） シンポジウム「絶滅危惧種を喰らふ」. 生き物文化誌学会第16回学術大会 東京大会, 2018年06月23日, 立正大学.

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・「生き物文化誌学会例会 古座川の食と自然」（組織運営）. 2004年10月. 2-3日

○社会活動・所外活動

【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・財団法人国際花と緑の博覧会記念協会 KOSMOS フォーラム企画委員会, 委員. 2010年01月

阿部 健一（あべ けんいち）

教授

●1958年生まれ

【学歴】

京都大学農学部農林生物学科卒（1984）、京都大学大学院農学研究科熱帯農学専攻修士課程修了（1987）、京都大学大学院農学研究科熱帯農学専攻博士課程中退（1989）

【職歴】

京都大学東南アジア研究センター助手（1989）、国立民族学博物館地域研究企画交流センター助手（1996）、国立民族学博物館地域研究企画交流センター助教授（1999）、総合研究大学院大学先導科学研究科助教授（併任）（2000）、京都大学地域研究統合情報センター助教授（2006）、総合地球環境学研究所研究推進戦略センター教授（2008）

【学位】

農学修士（京都大学1987）

【専攻・バックグラウンド】

環境人類学、相関地域研究、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

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・農業環境政策に係わる『認識共同体』の役割に関する国際比較研究(研究分担者) 2017年04月01日-2020年03月31日. 基盤研究(B) (17H03882). 代表者: 荘林幹太郎
- ・地域生態資源の海外研究者との協働研究(研究分担者) 2016年04月01日-2020年03月31日. 基盤研究(B) (16H03309). 代表者: 山田勇
- ・ネットワーク型博物館学の創成(研究分担者) 2015年04月01日-2020年03月31日. 基盤研究(A) (15H01780). 代表者: 須藤健一

【その他の競争的資金】

- ・楽しい農業—演劇ワークショップでアジアの農村をつなぐ— 2017年11月01日-2019年10月31日. トヨタ財団国際助成プログラム.

○社会活動・所外活動

【共同研究員、所外客員など】

- ・総合地球環境学研究所 中国環境問題研究拠点, 研究グループメンバー. 2009年拠点リーダー: 窪田順平

○教育

【非常勤講師】

- ・明治大学, 環境人文学 I. 2016年05月.

池谷 透 (いけや とおる)

研究員

【学歴】

筑波大学第二学群生物学類卒業 (1985)、筑波大学大学院修士課程環境科学研究科環境科学専攻修了 (1987)、東京大学大学院博士課程理学系研究科植物学専攻修了 (1992)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 (国立共同研究機構基礎生物学研究所) (1992)、海洋科学技術センター研究員 (1994)、国立極地研究所研究支援推進員 (1998)、東京大学教養学部研究補佐員 (1999)、東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻生命環境科学系助手 (2003)、東京大学海洋研究所海洋科学特定共同研究員 (2006)、東京大学海洋研究所産学官連携研究員 (2007)、東京大学海洋研究所特任研究員 (2008)、東京大学大気海洋研究所特任研究員 (2010)、東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻特任研究員 (2014)、横浜国立大学大学院環境情報研究院産学連携研究員 (2014)

【学位】

博士 (理学) (東京大学 1992)、修士 (学術) (筑波大学 1987)

【専攻・バックグラウンド】

水圏生態学・環境学

【所属学会】

日本植物学会、日本生態学会、海洋深層水利用研究会、Association for the Science of Limnology and Oceanography、自然環境復元学会、日本環境教育学会、日本プランクトン学会、日本陸水学会、日本地球惑星科学連合

【受賞歴】

Early Career Travel Grant for the Joint Aquatic Sciences Meeting 2014 in Portland, Oregon (Association for the Science of Limnology and Oceanography)

●主要業績

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・池谷透・易容・伴修平・丸尾雅啓・石田卓也・奥田昇 室内実験による湖水の可分解性溶存有機態リンの存在量と回転率推定. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学. (本人発表).
- ・Ikeya T., C. Ko, E. M. Peralta, T., Y. Uehara, S. Asano, N. Okuda, M. Ushio, S. Fujinaga, I. Tayasu, and T. Iwata The community composition and diversity of riverine bacteria and microalgae in an epilithon in late spring. Japan Geoscience Union Meeting 2018, 2018.05.20-2018.05.24, Makuhari Messe, Chiba, Japan. (本人発表).

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

○社会活動・所外活動

【共同研究員、所外客員など】

- ・京都大学東南アジア研究所, 客員准教授. 2010 年 04 月
- ・総合地球環境学研究所, 客員准教授. 2008 年 04 月

石田 卓也 (いしだ たくや)

研究員

●1986 年生まれ**【学歴】**

名古屋大学農学部卒業 (2009)、名古屋大学大学院生命農学研究科博士課程前期修了 (2011)、名古屋大学大学院生命農学研究科博士課程前期修了 (2014)

【職歴】

名古屋大学大学院生命農学研究科研究員 (2015)

【学位】

農学博士 (名古屋大学 2014)、農学修士 (名古屋大学 2011)

【専攻・バックグラウンド】

森林環境学、生物地球化学

【所属学会】

日本森林学会、日本土壌肥料学会、日本ペドロロジー学会、日本陸水学会

●主要業績**○論文****【原著】**

- Sase, H., Takahashi, M., Matsuda, K., Sato, K., Tanikawa, T., Yamashita, N., Ohizumi, T., Ishida, T., Kamisako, M., Kobayashi, R., Uchiyama, S., Saito, T., Morohashi, M., Fukuhara, H., Kaneko, S., Inoue, T., Yamada, T., Takenaka, C., Tayasu, I., Nakano, T., Hakamata, T., Ohta, S. 2019,01 Response of river water chemistry to changing atmospheric environment and sulfur dynamics in a forested catchment in central Japan. *Biogeochemistry*. DOI:10.1007/s10533-019-00540-1 (査読付) .
- 浅野悟史、脇田健一、西前出、石田卓也、奥田昇 2018 年 09 月 「地域の環境ものさし」による生物多様性保全活動の促進. *農村計画学会誌*. (査読付) .
- Katsunori Mizuno, Akira Asada, Syuhei Ban, Yoshitoshi Uehara, Takuya Ishida. 2018,06 Validation of a High-Resolution Acoustic Imaging Sonar Method by Estimating the Biomass of Submerged Plants in Shallow Water. *Ecological Informatics*. DOI:10.1016/j.ecoinf.2018.07.002 (査読付) .

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- 石田 卓也、上原佳俊、浅野悟史、奥田昇 冬季湛水が水田のリン動態に与える影響. 日本陸水学会岡山大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学. (本人発表). 優秀口頭発表賞受賞

石橋 弘之 (いしばし ひろゆき)

研究員

●1980 年生まれ**【学歴】**

上智大学文学部史学科卒業 (2004)、上智大学大学院グローバル・スタディーズ研究科地域研究専攻修士課程修了 (2009)、東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻博士課程満期退学 (2017)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員 DC2 (2010)、早稲田大学人間科学部 e スクール教育コーチ(環境社会学) (2015-2019)、東京大学・大学院農学生命科学研究科・農学国際専攻・特任研究員 (2016)

【学位】

農学博士（東京大学 2017）、地域研究修士（上智大学 2009）

【専攻・バックグラウンド】

地域研究、歴史研究

【所属学会】

東南アジア学会、日本熱帯生態学会、環境社会学会、文化人類学会、林業経済学会、日本森林学会、国際忍者学会

【受賞歴】

東京大学大学院農学生命科学研究科・研究科長賞（2017）

●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)】**

- ・石橋弘之 2018年07月 所員紹介 地域間をつなぐ視点 上流の森から流域の環境問題に取り組む. Humanity&Nature 地球研ニュース (73):12.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・石橋弘之・高橋卓也・奥田昇 森林への価値の多様化—野洲川上流域集落の事例から. 第130回日本森林学会大会, 2019年03月20日-2019年03月25日, 新潟市, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター. (本人発表).
- ・石橋弘之・奥田昇・高橋卓也 流域社会の森林保全を担う主体の多様化—野洲川上流域集落の歴史的な脈と現代的な脈から. 2018年林業経済学会秋季大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, つくば市筑波大学. (本人発表).
- ・高橋卓也・内田由紀子・石橋弘之・奥田昇 「森林に関わる主観的幸福度に影響を及ぼす要因の研究—流域レベル／上流域レベル調査の比較を中心として」. 2018年林業経済学会秋季大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, つくば市筑波大学. (共著発表)
- ・高橋卓也・内田由紀子・石橋弘之・奥田昇 農山村において森林に関わる幸福度に影響を及ぼす要因の実証的検討：滋賀県野洲川上流域を対象として. 環境経済・政策学会 2018年度研究大会, 2018年09月08日-2018年09月09日, 東京都千代田区紀尾井町 上智大学. (共著発表)

○学会活動(運営など)**【組織運営】**

- ・東南アジア学会, 会計委員. 2017年01月-2018年12月.

○社会活動・所外活動**【その他】**

- ・2018年12月05日 高橋卓也・石橋弘之・奥田昇 「しあわせのための森林とのつきあい方を求めて」 (2018年12月5日、かふか生涯学習館、木の駅プロジェクト月例会での現地報告)
- ・2018年04月 早川町観光協会ホームページ「奥山梨はやかわ」のコンテンツ「奥山もてなし人」への編集協力

○教育**【非常勤講師】**

- ・早稲田大学, 人間科学部 e スクール, 環境社会学. 2017年09月-2019年03月.

上原 佳敏 (うえはら よしとし)

研究員

【学歴】

富山大学理学部卒業 (2007)、富山大学理工学教育部生物圏環境科学専攻修士課程修了 (2009)、九州大学生物資源環境科学府環境農学専攻(2015)

【職歴】

九州大学大学院農学研究院 テクニカルスタッフ (2009)、立命館大学授業担当講師(2017)

【学位】

農学博士(九州大学 2015)、理学修士(富山大学 2009)

【専攻・バックグラウンド】

生物地球化学、森林生態学、環境同位体学、大気化学

【所属学会】

日本生態学会、日本陸水学会、日本地球惑星科学連合、日本魚類学会

●主要業績

○論文

【原著】

- Katsunori Mizuno, Akira Asada, Syuhei Ban, Yoshitoshi Uehara, Takuya Ishida, Noboru Okuda 2018,07 Validation of a high-resolution acoustic imaging sonar method by estimating the biomass of submerged plants in shallow water. *Ecological Informatics* 46:179-184. DOI:10.1016/j.ecoinf.2018.07.002 (査読付) .
- Inoue Mizuki, Kiyoshi Ishida, Masaaki Chiwa, Yoshitoshi Uehara, Ken'ichi Shinozuka, Atsushi Kume 2018,07 Nutrient deficiency promotes male-biased apparent sex ratios at the ramet level in the dioecious plant *Myrica gale* var. *tomentosa* in oligotrophic environments in bogs. *Journal of Plant Research*:1-13. DOI:10.1007/s10265-018-1056-3 (査読付) .
- Qianqian Wu, Ken Kawano, Yoshitoshi Uehara, Noboru Okuda, Masamichi Hongo, Satsuki Tsuji, Hiroki Yamanaka, and Toshifumi Minamoto 2018,06 Environmental DNA reveals nonmigratory individuals of *Palaemon paucidens* overwintering in Lake Biwa shallow waters. *Freshwater Science* 37(2):307-314. DOI:10.1086/697542 (査読付) .

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- 上原佳敏, Pshert Leo A. Privaldos, Ria Lambino, 尾坂兼一, 浅野悟史, 藤吉麗, 由水千景, 石田卓也 安定同位体情報の活用-フィリピン シラン・サンタローサ流域での地下水調査の例-. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日-2018年12月21日, 京都府京都市. (本人発表). 口頭発表有
- 朴木英治, 上原佳敏, 堀川恵司, 久米篤 立山弥陀ヶ原湿原で採取した泥炭中の粒子状物質の Sr 安定同位体比. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日-2018年12月21日, 京都府京都市. (本人発表). 口頭発表有
- 上原佳敏, 高山久弥, 中川隼人, 小北智之, 奥田昇 琵琶湖固有種ニゴロブナの耳石 Sr 安定同位体を用いた回遊履歴の復元. 2018年度 日本魚類学会年会, 2018年10月06日-2018年10月08日, 東京都渋谷区. (本人発表).
- Yoshitoshi Uehara, Hisaya Tkayama, Yoshitaka kataoka, Takeshi Kikkou, Morihito Nemoto, Tsuguo Otake, Tomiyuki Kokita, Noboru Okuda Migration history of pelagic crucian carp " *Carassius auratus grandoculis*" endemic to Lake biwa: Reconstructed from otolith strontium stable isotope. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018.05.20-2018.05.24, Tiba Makuhari. (本人発表).
- Yoshitoshi Uehara, Hisaya Tkayama, Yoshitaka kataoka, Takeshi Kikkou, Morihito Nemoto, Tomiyuki Kokita, Tsuguo Otake, Noboru Okuda Remarkable homing ability of a pelagic crucian carp " *Carassius auratus grandoculis*" endemic to Lake Biwa; Evidence from otolith Sr stable isotope. International otolith symposium, 2018.04.15-2018.04.19, Taiwan, Keelung. (本人発表).

 遠藤 愛子 (えんどう あいこ)

准教授

●1967年生まれ

【学歴】

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

【職歴】

東京国税局 国税専門官（1990）、海洋政策研究財団 研究員（2008）、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、日本水産学会、生き物文化誌学会、American Geophysical Union(AGU)

【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

○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

 王 智弘 (おう ともひろ)

外来研究員

●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、風土論

【所属学会】

環境社会学会、屋久島学ソサエティ、日本文学協会

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

・山田誠・王智弘 2018年 11月 別府市内の温泉を対象とした市民参加型温泉一斉調査. 馬場 健司・増原 直樹・遠藤 愛子編 地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス—学際・超学際アプローチに向けて—. 近代科学社, 東京都新宿区, pp.260-270.

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ Aiko Endo・Tomohiro Oh (ed.) 2018,04 The Water-Energy-Food Nexus: Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire. Global Environmental Studies. Springer Singapore, Singapore, 337pp.

○その他の出版物

【報告書】

- ・ 王智弘・熊澤輝一・木村道徳編 2019年03月 第2期高島市まちづくり推進会議報告書(平成29年度～平成30年度). 48pp.

【書評】

- ・ 王智弘 2019年03月 小さく暮らして、大きくつながる(羽生淳子・佐々木剛・福永真弓 2018年06月 やま・かわ・うみの知をつなぐ—東北における在来知と環境教育の現在 に関する書評). Humanity & Nature Newsletter(75):15.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Tomohiro Oh How Literature Reinforces Fudo: The Rainfall in Yakushima island and Fumiko Hayashi's "Ukigumo". The Asian Conference on Ethics, Religion & Philosophy (ACERP2019), 2019.03.21-2019.03.23, 東京都千代田区平河町. (本人発表).
- ・ Tomohiro Oh Incorporate Energy-Food Nexus into a Board Game: Class Practices Toward a Better Understanding of Social-Ecological Systems. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka International Congress Center, Sekijo-machi, Hakata-ku, Fukuoka City. (本人発表).
- ・ 王智弘・熊澤輝一・木村道徳 まちづくり推進会議の論理とデザイン. 日本計画行政学会第41回大会, 2018年09月07日-2018年09月09日, 福岡大学(福岡市城南区七隈). (本人発表).
- ・ 山田誠・由佐悠紀・王智弘 大分県別府市における市民参加型温泉一斉調査の方法と課題. 日本温泉科学会第71回大会, 2018年09月06日-2018年09月08日, 別府市公会堂(大分県別府市上田の湯町).

【ポスター発表】

- ・ 王智弘『浮雲』と屋久島. 屋久島学ソサエティ第6回大会, 2018年12月15日-2018年12月17日, 屋久島町総合センター(鹿児島県屋久島町). (本人発表).

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・ 環境社会学会, 国際交流委員. 2017年06月-2019年06月.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 将来社会ビジョンの実現に向けた住民参加型地域社会モデルデザイン手法の開発(研究分担者) 2017年04月01日-2020年03月31日. 基盤研究(C) (17K00707).

【その他の競争的資金】

- ・ 資源問題を連関(ネクサス)の視点から理解するためのボードゲームとアクティブラーニングプログラムの開発 2018年03月-2020年03月. 科学技術融合振興財団 調査研究助成事業.

○社会活動・所外活動

【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・ 特定非営利活動法人屋久島エコ・フェスタ, 理事. 2017年07月
- ・ 高島市, コーディネーター(高島市まちづくり推進会議の企画の協議・検討・助言). 2017年04月-2019年03月.

【依頼講演】

- ・ 食とエネルギーのつながりを学びながら遊ぶ. 北陵エッセイII(地球環境学の扉), 2018年05月18日, 京都府立北陵高校(京都市左京区岩倉幡枝町).

○教育

【非常勤講師】

- ・ 宝塚大学, 看護学部, 環境と生態. 2018年06月-2018年06月.

- ・龍谷大学, 経営学部、経済学部、文学部、法学部、政策学部, 環境学：地球環境を考える. 2018年04月-2018年08月.

大澤 隆将 (おおさわ たかまさ)

研究員

【学歴】

早稲田大学第一文学部総合人文学科人文専修 (2003)、東京海洋大学大学院海洋環境保全学専攻博士前期課程修了 (2009)、London School of Economics and Political Science, MSc in Social Anthropology (Taught Course) (2010)、University of Edinburgh, School of Social and Political Science, PhD in Social Anthropology (2016)

【職歴】

総合地球環境学研究所研究員 (2017)、東京海洋大学海洋工学部博士研究員 (2015)

【学位】

PhD (University of Edinburgh 2016)、MSc (London School of Economics and Political Science 2010)、海洋科学修士 (東京海洋大学 2009)

【専攻・バックグラウンド】

社会人類学

【所属学会】

文化人類学会、The International Society for Hunter Gatherer Research

●主要業績

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・大澤隆将 2018年12月 「ニュースヘッドライン：2018年7月～10月分」. 熱帯泥炭社会プロジェクトニュースレター No. 5:7.
- ・大澤隆将 2018年08月 「ニュースヘッドライン：2018年4月～6月」. 熱帯泥炭社会プロジェクトニュースレター No. 4:7.
- ・大澤隆将 2018年07月 「百聞一見：相手の世界を理解すること」. Humanity and Nature Newsletter: 地球研ニュース No. 73:13.
- ・大澤隆将 2018年04月 「シアク川河口島嶼河口沿岸部に暮らすオラン・アスリの集団的呼称についての考察」. 熱帯泥炭社会プロジェクトディスカッションペーパーシリーズ No. 3:pp. 1-12.
- ・大澤隆将 2018年04月 「2018年のリアウ州泥炭火災に関する被害面積報道のまとめ」. 熱帯泥炭社会プロジェクトニュースレター No. 3:p. 7.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Osawa T. 'Peat environment and tribal people: A study of eastern Sumatra'. The 3rd Anniversary of Indonesia-Kyoto Collaborative Agreements for Peatland Restoration in Indonesia, 2019.03.22, Kyoto University, Kyoto. (本人発表).
- ・Osawa, T. 'Externalization of state power: Orang asli on the eastern coast of Sumatra'. 12th International Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS 12), 2018.07.26, Malaysia Sains University, Penang. (本人発表).
- ・大澤隆将 「カテゴリ、先住民、泥炭-スマトラ東岸部先住民の人類学的研究を通して」. 第296回地球研談話会セミナー, 2018年06月19日, 総合地球環境学研究所, 京都. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・大澤隆将 「国家権力との距離感-東部スマトラに暮らすオラン・アスリのアナキズム」. 京都人類学研究会, 2018年06月08日, 京都大学, 京都市.

- ・大澤隆将「インドネシア周縁部の人類学的フィールドワークを通して」. 多文化コミュニケーション入門, 2018年05月15日, 甲南女子大学、神戸市.

○調査研究活動

【海外調査】

- ・「東部スマトラのオラン・アスリ社会における選挙と民主主義の社会人類学的研究」. インドネシア、リアウ州、ベンカリス県, 2017年04月01日-2020年03月31日.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・「東部スマトラのオラン・アスリ社会における選挙と民主主義の社会人類学的研究」(研究代表者) 2017年04月-2019年03月. 若手研究(B) (17K17729).

【共同研究】

- ・「統治のフロンティア空間をめぐる人類学」(国立民族学博物館) 2018年10月01日-2021年09月30日. 共同利用研究. 研究分担者として

太田 和彦 (おた かずひこ)

研究員

●1985年生まれ

【学歴】

東京農工大学農学部地域生態システム学科卒業(2008)、東京農工大学農学府共生持続社会学専攻修士課程修了(2010)、東京農工大学連合農学研究科農林共生社会科学専攻博士課程修了(2012)

【職歴】

私立武蔵高等学校中学校非常勤講師(2010)、私立桐朋高等学校中学校非常勤講師(2010)、武蔵大学非常勤講師(2013)、奈良県立大学非常勤講師(2018)

【学位】

農学博士(東京農工大学 2012)

【専攻・バックグラウンド】

環境倫理学、風土論、食農倫理学

【所属学会】

応用哲学会、共生社会システム学会、日本土壌肥料学会、比較思想学会、科学哲学会、国際環境倫理学会(ISEE)、アメリカ地理学会(AAG)

【受賞歴】

地球研若手研究者特別奨励賞(2018)

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・岸本紗也加, 井上藍, 太田和彦, 林耕次, 三宮友志, 阿部健一 2019年03月 生活圏を学ぶアプローチ—京都府立洛北高等学校 SSH 課題研究における総合地球環境学研究所との共創—.

【分担執筆】

- ・太田和彦 2019年03月 ピーター・シンガー『動物の解放』、廣瀬純『美味しい料理の哲学』、マイケル・ポーラン『雑食動物のジレンマ——ある4つの食事の自然史』. 安井大輔編 フードスタディーズ・ガイドブック. ナカニシヤ出版, 京都市左京区, pp.191-206.

- ・ OTA Kazuhiko, MURATA Tomoyoshi, OHKURA Toshiaki, HAMADA Ryunosuke 2018年08月 What Does “Soil Is Valuable” Mean? Institutional Design and Ethics for Sustainable Use of Soil Resources. Paul B. Thompson, Kirill O. Thompson 編 Agricultural Ethics in East Asian Perspective: A Transpacific Dialogue. Springer, pp.197-211.

○論文

【原著】

- ・ 太田和彦 2018年10月 風土論はなぜ社会学ではなく倫理学の問題なのか—和辻哲郎とアーヴィング・ゴフマン. 比較思想研究 44(1):93-101. (査読付).
- ・ 太田和彦 2018年09月 倫理的な食消費の実践主体の分類とその理論的分析—2つの「関係の非対称性」に注目して—. 共生社会システム研究:91-110. (査読付).

【総説】

- ・ 太田和彦 2019年02月 土壌について話しはじめるための4本のドキュメンタリー映画. 中央評論 70(4):63-71.

○その他の出版物

【書評】

- ・ 太田和彦 2018年12月 書評 江口真規『日本近現代文学における羊の表象』. 畜産技術(762):38.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ 太田和彦 2018年06月 社会教育プログラムおよび意思決定プログラムとしてのフューチャー・デザイン. 学術の動向 23(6):34-35.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Kazuhiko Ota Analysis of Sustainability Transitions Pathways Using the Concept of Milieu: Structuring Socio-technical-ecological Complexity. ACERP2019, 2019.03.21-2019.03.23, 都市センターホテル. (本人発表).
- ・ Kazuhiko Ota, Sevilla Anton, Oh Tomohiro, Akihiro Miyata, Layna Droz Fudo and Interdisciplinary Research: Envisioning a Sustainable Society in the Era of Globalism and Localism. ACERP2019, 2019.03.21-2019.03.23, 都市センターホテル. (本人発表). 上記登壇者によるワークショップの開催を含む
- ・ Kazuhiko Ota What is Food Citizenship?: Empowerment, Political Participation, Cosmopolitanism. The 11th International Conference on Applied Ethics, 2018.12.15-2018.12.16, Kyoto University. (本人発表).
- ・ 太田和彦 食と農についての Sustainability Transition : 『マルチレベルの視点』を中心としたモデルの比較分析. 環境社会学会 2018年度大会, 2018年12月09日, 大阪産業大学. (本人発表).
- ・ 太田和彦 持続可能な社会への移行/転換に資するシリアスゲームのデザイン. 研究・イノベーション学会 2018年度大会, 2018年10月28日, 東京大学. (本人発表).
- ・ 太田和彦 オープンサイエンスにおける公平性の倫理的な分析—知の表現を促す動線をどのようにデザインするか—. 日本科学哲学会 2018年度大会, 2018年10月13日-2018年10月14日, 立命館大学. (本人発表).
- ・ Kazuhiko Ota Developing Alternative Food System Strategies and Plans through Gaming Methods in Kyoto. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka Convention Center. (本人発表).
- ・ 太田和彦 土壌の審美的価値の提示が地域の土壌資源の包括的・長期的保全に果たす機能. 日本土壌肥料学会 2018年度大会, 2018年08月29日-2018年08月31日, 日本大学生物資源科学部. (本人発表).
- ・ 太田和彦, 立川雅司 持続可能なフードシステムの構築への市民参加を促進するワークブック—「食べることの市民性」の育成、実践、議論に向けて—. 共生社会システム学会 2018年度大会, 2018年08月25日, 日本獣医生命科学大学. (本人発表).
- ・ 太田和彦 食分野における持続可能な社会への転換ため食分野における持続可能な社会への転換ため学習プログラムの試み— 秋田県立能代松陽高校における事例から—. フードシステム学会 2018年度大会, 2018年06月16日-2018年06月17日, 東京大学本郷キャンパス, 東京都. (本人発表).
- ・ 太田和彦 批判的なコスモポリタニズム—和辻哲郎とアルフレート・シュッツ—. 比較思想学会 2018年度大会, 2018年06月09日-2018年06月10日, 日本大学文理学部, 東京都. (本人発表).
- ・ Kazuhiko Ota, Steven McGreevy Games and gaps for normative food futures: The role of researchers in facilitating creative transdisciplinary processes. APSafe 2018, 2018.05.10-2018.05.12, National Taiwan University, Taiwan. (本人発表).
- ・ Kazuhiko Ota How do we describe the enjoyment of informal food practices?: Analysis of theoretical framework and key concepts. American Association of Geographers, Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, the US. (本人発表).

- ・太田和彦「食べさせる者」の倫理、「食べさせる者」に対する倫理—食農倫理学のトピックと研究動向の整理—. 応用哲学会 2018 年度大会, 2018 年 04 月 07 日-2018 年 04 月 08 日, 名古屋大学. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・太田和彦 日本型環境倫理と「自然」と関わり合う技術としての科学—自然観の分析と環境政策評価—. 応用哲学会 2018 年度大会, 2018 年 04 月 07 日-2018 年 04 月 08 日, 名古屋大学. (本人発表).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・The 11th International Conference on Applied Ethics, Session Organizer: Enough is as Good a Feast? - Ethics of Food Consumption (Session Organize). 2018 年 12 月 15 日-2018 年 12 月 16 日, Kyoto University.
- ・シリアスボードゲームジャム 2018, 主催者(運営). 2018 年 11 月 23 日-2018 年 11 月 24 日, 総合地球環境学研究所.
- ・科学哲学研究会「オープンサイエンスの公平性と創造性」, 企画者・報告者(企画・報告). 2018 年 10 月 15 日, 総合地球環境学研究所.
- ・World Social Science Forum 2018, Session Organizer: Using game-based methods for sustainability transformations (Session Organize). 2018 年 09 月 25 日-2018 年 09 月 28 日, Fukuoka Convention Center.
- ・日本土壌肥科学会 2018 年度大会, 座長: 第 9 部会シンポジウム「土壌倫理の射程—食と農、リスク、未来世代」(企画・運営). 2018 年 08 月 29 日-2018 年 08 月 31 日, 日本大学生物資源科学部. 他の提題者は、河野真貴子、寺本剛、前川智美。

【組織運営】

- ・共生社会システム学会, 理事. 2018 年 09 月-.

○調査研究活動

【国内調査】

- ・高校生による文献調査、味覚実験、アンケート、インタビュー調査の実践に関する指導と効果の測定—「あなたにとってのよい食」をめぐる—. 京都府立洛北高等学校・附属中学校, 2018 年 04 月 25 日-2018 年 09 月 25 日.

○外部資金の獲得

【受託研究】

- ・都市の持続可能なフードシステムについての意見交換を促進させるシリアスゲームの改良および学習プログラムの開発 2019 年 02 月 28 日-2020 年 02 月 28 日. 公益財団法人科学技術融合振興財団, 補助金事業. 30 万円
- ・土壌の審美的価値(センス・オブ・ワンダー)の提示が地域の土壌資源の包括的・長期的保全に果たす機能 2018 年 04 月 01 日-2019 年 02 月 10 日. 笹川科学研究助成, 学術研究部門 人文・社会系 (2018-1020). 45 万円
- ・“酒縁”がとりもつ嗜好性の追究—会津地方における日本酒造りと消費をむすぶ関係の再構築— 2018 年 04 月 01 日-2019 年 03 月 31 日. 公益財団法人たばこ総合研究センター研究助成. 75 万円

○報道等による成果の紹介

【著書等に対する書評】

- ・神崎宣次 2018 年 10 月 書評 ポール・B・トンプソン著/太田和彦訳『〈土〉という精神: アメリカの環境倫理と農業』. 共生社会システム研究 12(1):221-224.

○教育

【非常勤講師】

- ・奈良県立大学, 地域創造学部, 科学技術と社会. 2018 年 10 月-2019 年 03 月.

奥田 昇 (おくだ のぼる)

准教授

●1969 年生まれ

【学歴】

東京理科大学理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)、京都大学生態学研究センター助教授 (2005)、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)、35th Association of Systematic Biologists of the Philippines-Symposium and Annual Meeting「Taxonomic Sufficiency: Implications from ecological studies on aquatic insects in Philippine watersheds」ポスター賞 (2017)、Ecological Research Award: Integrating isotopic, microbial, and modeling approaches to understand methane dynamics in a frequently disturbed deep reservoir in Taiwan. (2018)

●主要業績

○論文

【原著】

- Ko, C.-Y., T. Iwata, J.-Y. Lee, A. Murakami, J. Okano, N. Ishikawa, Y. Sakai, I. Tayasu, M. Itoh, U. Song, H. Togashi, S. Nakano, N. Ohte & N. Okuda 2018,11 Assessing alpha and beta diversity of benthic macroinvertebrates and their environmental drivers between watersheds with different levels of habitat transformation in Japan. *Marine and Freshwater Research* 61:1-9. DOI:10.1071/MF18031 (査読付) .
- Lambino, R., C. Muan, J. Siapno, Ro. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda 2018,10 Governance gaps and prospects in the Sta. Rosa Watershed of Laguna Lake, Philippines. *Proceeding of the 17th World Lake Conference*,820-822.
- Siapno, J., R. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda 2018,10 Evolution of a hybrid framework for adaptive watershed governance in a micro-watershed scale Laguna de Bay Basin, Philippines. *Proceeding of the 17th World Lake Conference*: 1385-1387.
- Privaldos, O. L. A., K. Osaka, Y. Uehara, S. Asano, L. Fujiyoshi, C. Yoshimizu, I. Tayasu, A. C. Santos-Borja, M. P. B. Espino & N. Okuda 2018,10 Identification Nitrate Sources in Groundwaters of Silang-Sta. Rosa Subwatershed: Toward the Watershed Governance. *Proceeding of the 17th World Lake Conference*:477-479.
- Saitoh, Y., T. Nakano, K.-C. Shin, J. Matsubayashi, Y. Kato, H. Amakawa, Y. Osada, C. Yoshimizu, N. Okuda, Y. Amano, H. Togashi, Y. Kurita & I. Tayasu 2018,08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. *Ecosphere* 9((8):e02365). DOI:10.1002/ecs2.2365 (査読付) .
- Mizuno, K., A. Asada, S. Ban, Y. Uehara, T. Ishida & N. Okuda 2018,07 Validation of a high-resolution acoustic imaging sonar method by estimating the biomass of submerged plants in shallow water. *Ecological Informatics* 46:179-184. DOI: 10.1016/j.ecoinf.2018.07.002 (査読付) .
- Kato, Y., M. Kondoh, N. Ishikawa, H. Togashi, Y. Kohmatsu, M. Yoshimura, C. Yoshimizu, T. Haraguchi, Y. Osada, N. Ohte, N. Tokuchi, N. Okuda, T. Miki, I. Tayasu 2018,05 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity: theory and applications. *Ecology Letters* 21:1065-1074. DOI:10.1111/ele.12973 (査読付) .
- Wu, Q., K. Kawano, Y. Uehara, N. Okuda, M. Hongo, S. Tsuji, H. Yamanaka & T. Minamoto 2018,04 Environmental DNA reveals nonmigratory individuals of *Palaemon paucidens* overwintering in Lake Biwa shallow waters. *Freshwater Science* 37.0. DOI:10.1086/697542

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・奥田昇 2018年07月 表紙は語る：社会との協働—学際を超える瞬間(とき). 地球研ニュース (73):16.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・浅野悟史・河上康子・奥田昇 "田んぼの環境保全活動の効果はどこまで広がる？ニホンアマガエル DNA から考える". 第9回琵琶湖地域の水田生物研究会, 2018年12月16日, 琵琶湖博物館. 滋賀県草津市.
- ・Huang, J.L., N. Okuda, C.-Y. Ko "Unraveling species-area relationship and hierarchical community assemblage in river ecosystems". 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop, 2018.11.22-2018.11.26, National Cheng Kung University, Taiwan.
- ・Wang, K., S. Onodera, M. Saito, N. Okuda & T. Ohkubo Estimation of groundwater recharge and phosphorus transport under different precipitation conditions in Yasu river catchment. 水文科学会学術大会, 2018年10月13日, 総合地球環境学研究所、京都市.
- ・Uehara, Y., H. Takayama, Y. Kataoka, T. Kikkou, M. Nemoto, T. Kokita, T. Otake & N. Okuda Remarkable homing ability of a pelagic crucian carp "Carassius auratus grandoculis. 6th International Otolith Symposium, 2018.04.15-2018.04.20, Keelung, Taiwan.
- ・Peralta, E. M., F. S. Magbanua, J. C. A. Briones, N. Okuda & R. D. S. Papa Stream benthic macroinvertebrate assemblages reflect anthropogenic impacts and protection status of in the two watersheds of Laguna de Bay, Philippines. 50th Annual Convention of the Federation of Institutions for Marine and Freshwater Sciences (FIMFS), 2018.10.24-2018.10.25, Silliman University, Dumaguete.
- ・Mendoza, M. U., K. S. R. Padilla, J. Aguilar, M. Itoh, N. Okuda & R. D. S. Papa What can we learn from determining methane concentrations in freshwater lake ecosystems?. 50th Annual Convention of the Federation of Institutions for Marine and Freshwater Sciences (FIMFS), 2018.10.24-2018.10.25, Silliman University, Dumaguete.
- ・井手淳一郎・石田卓也・Abigail P. Cid-Andres・尾坂兼一・岩田智也・林拓矢・明石真徳・陀安一郎・Adina Paytan・奥田昇 河川のリン酸-酸素安定同位体比の特徴-流域間比較による検討. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- ・Wang, K., S. Onodera, M. Saito & N. Okuda "Estimation of groundwater discharge and nutrient transport in Yasu river catchment, using SWAT model approach". 日本陸水学会第83回大会, 2018.10.05-2018.10.08, 岡山大学.
- ・小野寺真一・齋藤光代・友澤裕介・伴修平・奥田昇 「琵琶湖へのリンおよび水の供給に対する地下水の役割の再評価」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- ・奥田昇・小野寺真一・伴修平 「琵琶湖流域の栄養循環：統合的理解を目指して」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- ・上原佳敏・高山久弥・中川隼人・小北智之・奥田昇 「琵琶湖固有種ニゴロブナの耳石のSr安定同位体を用いた回遊履歴の復元」. 2018年度日本魚類学会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 国立オリンピック記念青少年総合センター 東京都渋谷区.
- ・加藤義和・近藤倫生・石川尚人・富樫博幸・神松幸弘・吉村真由美・由水千景・原口岳・長田穰・大手信人・徳地直子・奥田昇・三木健・陀安一郎 「食物網の“かたち”を捉える新手法：河川生態系での実証」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- ・池谷透・易容・伴修平・丸尾雅啓・石田卓也・奥田昇 「室内実験による湖水の可分解性溶存有機態リンの存在量と回転率推定」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学.
- ・Yi, R., S. Ban, A. Paytan, T. Ishida, T. Ikeya, N. Okuda "Phosphorus dynamics in Lagoon lakes Yanagihira-ko and Hira-ko using oxygen isotopic composition of phosphate". 日本陸水学会第83回大会, 2018.10.05-2018.10.08, 岡山大学.
- ・石田卓也・上原佳俊・浅野悟史・奥田昇 「冬季湛水が水田のリン動態に与える影響」. 日本陸水学会第83回大会, 2018年10月05日-2018年10月08日, 岡山大学. (本人発表). 優秀口頭発表賞受賞
- ・高橋卓也・内田由紀子・石橋弘之・奥田昇 「農山村において森林に関わる幸福度に影響を及ぼす要因の実証的検討：滋賀県野洲川上流域を対象として」. 環境経済・政策学会 2018年大会, 2018年09月08日-2018年09月09日, 上智大学.
- ・Peralta, E. M., C. B. Bacinillo, J. C. A. Balani, S. E. Basmala, E. J. S. S. Calalin, M. A. G. Calleja, J. B. C. Go, M. T. S. Gosiengfiao, F. A. T. Valdecañas, J. N. Gregorio, N. Mendoza, T. Ishida, F. S. Magbanua, J. C. A. Briones, R. D. S. Papa & N. Okuda Interactions between humanity and carps in view of alienology Littoral food web analysis: Stable isotopes reveal anthropogenic impacts on *Oreochromis niloticus* and its food sources in Laguna de Bay. The 8th Fisheries Science Conference, 2018.09.05-2018.09.06, Pasay City, Philippines.

- Aguilar, J. F., K. S. A. Padilla, M. U. Mendoza, N. Okuda & R. D. S. Papa "Are the Twin Lakes' of San Pablo 'identical'?". The 34th Congress of International Society of Limnology, 2018年08月19日-2018年08月24日, Nanjing, China.
- 加藤義和・奥田昇・由水千景・陀安一郎 「歴史標本から読み取る魚類の食性の長期変遷」. 日本地球惑星科学連合2018年大会, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Ikeya, T., T. Ishida, Y. Uehara, S. Asano, N. Okuda, M. Ushio, S. Fujinaga, Y. Kobayashi, C.-Y. Ko, P. M. Elfrizson, I. Tayasu, T. Iwata "The examination of environmental factors on the community composition of riverine bacteria and microalgae in an epilithon during irrigation season in the Yasu River, Japan". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Peralta, E. M., C. Bacinillo, J. C. Balani, S. Basmala, E. J. S. Calalin, M. A. Calleja, J. B. Go, M. T. Gosiengfiao, F. A. Valdecañas, J.-A. Gregorio, N. Mendoza, T. Ishida, F. Magbanua, J. C. Briones, R. D. Papa, N. Okuda. "Stable Isotopes Reveal Anthropogenic Impacts on the Littoral Food Webs of Laguna de Bay, Philippines". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, May 20, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- De Jesus, I. B. B., E. M. Peralta, P. Palomares, J. C. Briones, F. Magbanua, R. D. Papa, T. Iwata, N. Okuda "Spatial variation in phosphorus and nitrogen spiral metrics in a tropical watershed in relation to land uses". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Onodera, S., M. Saito, S. Ban, G. Jin, Y. Tomozawa, N. Okuda "Estimation of Lacustrine Groundwater Discharge (LGD) via two paths in Lake Biwa, Japan". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Wang, K., M. Saito, S. Onodera, F. T. Admajaya, S. Ban, N. Okuda, Y. Shimizu "Estimation of lacustrine groundwater discharge into Biwa Lake". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Okuda, N., T. Ishida, Y. Uehara, T. Ikeya, S. Asano, T. Iwata, C.-Y. Ko, E. Peralta, O. L. A. Privaldos, I. B. De Jesus, E. M. Triño, K. Osaka, I. Tayasu "Biodiversity and phosphorus cycling in the river ecosystem". JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018.05.20, 幕張メッセ. 千葉市.
- Chishiro, S., K. Osaka, K. Fujita O. Nagafuchi & N. Okuda Evaluation of the source and bioavailability of particulate phosphorus in Yasu River by using sequential extraction methods. JpGU Meeting 2016, 2016.05.22-3016.05.26, Makuhari Messe.
- Saitoh, Y., T. Nakano, K.-C. Shin, K. Yamashita, H. Amakawa, C. Yoshimizu, J. Matsubayashi, Y. Kato, H. Togashi, Y. Amano, Y. Kurita, N. Okuda & I. Tayasu Spatial variation of neodymium and strontium isotope ratios of shellfish soft bodies in the coastal sea of eastern Tohoku District. JpGU Meeting 2016, 2016.05.22-3016.05.26, Makuhari Messe.

【ポスター発表】

- 上原佳敏・Osbert Leo A. Privaldos・Ria A. Lambino・尾坂謙一・浅野悟史・藤吉麗 由水千景・石田卓也・陀安一郎・Adelina C. Santos-Borja・奥田昇 安定同位体情報の活用—フィリピン シラン・サンタローサ流域での地下水調査の例— 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月21日, 総合地球環境学研究所・京都市.
- Siapno, J., R. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda Evolution of a hybrid framework for adaptive watershed governance in a micro-watershed scale Laguna de Bay Basin, Philippines. The 17th World Lake Conferenc, 2018.10.15-2018.10.19, Tsukuba.
- Siapno, J., R. Bonifacio, A. Santos-Borja & N. Okuda Evolution of a hybrid framework for adaptive watershed governance in a micro-watershed scale Laguna de Bay Basin, Philippines. nternational Conference: Biodiversity and Ecology Across Space and Time, 2018.08.15-2018.08.16, University Sains Malaysia, Malaysia.
- Saito, M., S. Onodera, Y. Tomozawa, K. Wang, S. Ban, N. Okuda Observation for the groundwater inflow to the lagoons connected to Lake Biwa. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Guinto, M. M. V., H. A. Guerrero, J. C. A. Briones, R. D. S. Papa, N. Okuda Zooplankton Community Structure in the Littoral Zones of Laguna de Bay reflects Land Cover and Nutrient Loading in near-shore areas. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Privaldos, O. L. A., K. Osaka, Y. Uehara, A. Satoshi, L. Fujiyoshi, C. Yoshimizu, I. Tayasu, A. C. Santos-Borja, M. P. B. Espino, N. Okuda Nitrate Dual-Stable Isotope Analysis Identifies Sources of Groundwater Nitrogen Pollution in the Silang-Sta. Rosa Subwatershed of Laguna de Bay. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Yi, R., P. Song, M. Maruo, S. Ban, T. Ikeya, N. Okuda What is difference between orthophosphate and SRP in lake waters?. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- Iwata, T., N. Okuda Effects of agricultural practices in rice crop systems on the diversity of periphyton and phosphorus dynamics in streams of the Yasu River watershed. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.

- ・Ishida, T., Y. Uehara, T. Ikeya, S. Asano, N. Okuda Effect of over-levee irrigation on nutrient concentration in paddy field. JpGU-AGU Joint Meeting 2018, 2018年05月21日, 幕張メッセ. 千葉市.
- ・近藤康久・奥田 昇・浅野悟史・石川可奈子・加納圭・鎌谷かおる・熊澤輝一・佐藤賢一・下山紗代子・藤澤栄一・松下京平・脇田健一 琵琶湖の水草資源活用に向けたオープンガバナンスアプローチ. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018年05月20日, 幕張メッセ. 千葉市.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・Okuda, N. The adaptive watershed governance: science for society. The 2nd Philippine Symposium on Freshwater Biodiversity and Ecosystems, 2018.12.13, University of the Philippines Diliman. Quezon.Philippines.
- ・Okuda, N. Watershed governance to enhance social-ecological health. The 17th World Lake Conference, 2018.10.15-2018.10.18, Tsukuba.
- ・奥田昇・Irisse Bianca De Jesus・Osbert Leo A. Privaldos・岩田智也・上原佳敏・石田卓也・浅野悟史・尾坂健一・藤吉麗・由水千景・陀安一郎・Jonathan Carlo A. Briones・Francis S. Magbanua・Maria Pythias B. Espino・Adelina C. Santos-Borja・Rey Donne S. Papa フィリピン・ラグナ湖流域の栄養循環：琵琶湖流域との比較. 水文科学会学術大会, 2018年10月13日, 総合地球環境学研究所、京都市.
- ・Okuda, N The adaptive watershed governance“linking local and global scales”. International Symposium of Future Earth, 2018年09月24日, Fukuoka.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・国際ワークショップ～Watershed governance that can revitalize communities and watersheds -Cases in the Lake Biwa and Laguna de Bay watersheds- 地域と流域がともに再生する流域ガバナンスとは？-琵琶湖とラグナ湖の事例から検討する-. 2019年03月26日-2019年03月28日, 総合総合地球環境学研究所及び大原ダム・小佐治（滋賀県甲賀市）須原せせらぎの郷（滋賀県野洲市）琵琶湖環境科学研究センター（滋賀県・大津市）.
- ・第25回地球研地域連携セミナー（滋賀）地域のにぎわいと湖国の未来 魚のゆりかご水田～5つの恵み～（セミナー進行・総括）. 2018年12月02日, 滋賀県草津市 琵琶湖博物館.
- ・第1回 I-URIC ワークショップ「よそもの学からみたコイとヒトの関わり」（ワークショップ進行・総括）. 2018年10月23日-2018年10月24日, 滋賀県琵琶湖博物館及び琵琶湖.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ピーコックバスがタイの生態系に与える影響の解明と対応策（連携）2017年04月01日-2020年03月31日. 基盤B海外. 日本学術振興会
- ・多元素同位体・分子レベル同位体手法による生態系トレーサビリティ技術の確立（連携）2016年04月01日-2020年03月31日. 基盤A. 日本学術振興会

【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04月01日-2019年03月31日. 独立行政法人科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業（CREST）

【その他の競争的資金】

- ・オープンサイエンスと社会協働の融合に基づく琵琶湖流域圏水草資源活用コミュニティの形成（分担）2017年04月01日-2020年03月31日. 三井物産環境基金

○社会活動・所外活動

【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・日本学術会議・環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 FE・WCRP 合同分科会 Future Earth Coasts 小委員会委員, . 2018年04月-2020年03月.
- ・地球惑星科学委員会合同 FE, . 2018年04月-2020年12月.
- ・環境学委員会, . 2018年04月-2020年12月.
- ・日本学術会議, . 2018年04月-2020年12月.

【依頼講演】

- ・奥田昇「琵琶湖の流域と地域の問題を解決する取り組み」. 八郎潟・八郎湖学研究会「八郎潟・八郎湖の再生を考える」, 2019年03月10日, 秋田県八郎潟町 はちバル.

梶田 諒介 (かじた りょうすけ)

研究員

●1989 年生まれ

【学歴】

大阪大学外国語学部卒業 (2012)、京都大学アジア・アフリカ地域研究研究科東南アジア地域研究専攻博士一貫課程
修了 (2017)

【職歴】

京都大学東南アジア地域研究研究所研究員 (2017)、総合地球環境学研究所研究部研究員 (2017)

【学位】

修士 (地域研究) (京都大学 2014)、博士 (地域研究) (京都大学 2017)

【専攻・バックグラウンド】

インドネシア地域研究

【所属学会】

日本自然災害学会、歴史地震研究会、インドネシア研究懇話会

●主要業績

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・梶田諒介 2018 年 12 月 World Social Science Forum 2018 Fukuoka 参加報告. 熱帯泥炭社会プロジェクト Newsletter 5:8.
- ・梶田諒介 2018 年 04 月 熱帯泥炭地回復に関する国際シンポジウム開催の報告. 熱帯泥炭社会プロジェクト Newsletter 3:8.
- ・梶田諒介 2018 年 04 月 植民地期史料記録による 1879-1900 年のスマトラ島およびカリマンタン島の降水量観測記録. Discussion Paper Series, Tropical Peatland Society Project (4).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・梶田諒介 オランダ語史料の地震記録と震度階を合わせ読む—植民地期インドネシアの歴史地震研究—. KAPAL 設立記念大会・第 1 回研究大会, 2018 年 12 月 16 日, 京都大学. (本人発表).
- ・Ryosuke Kajita Historical Rainfall Data of Indonesia in the Late 19th Century by using Dutch Colonial Materials. The 11th Annual ACRE Meeting, ACRE Southeast Asia-2, 2018.11.15-2018.11.16, Tokyo Metropolitan University. (本人発表).
- ・Ryosuke Kajita Historical precipitation data in Sumatra and Kalimantan from 1879 to 1900, by using Dutch colonial materials. 7th International Conference on Sustainable Future for Human Security, 2018.10.29-2018.10.30, Padang, Indonesia. (本人発表).
- ・梶田諒介 植民地期報告書や地方新聞を用いた 1926 年 6 月 28 日インドネシア・スマトラ島西部地震による社会的影響の復元. 第 37 回日本自然災害学会学術講演会, 2018 年 10 月 06 日-2018 年 10 月 07 日, 仙台. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・Ryosuke Kajita Reconstruction of historical rainfall data in Colonial Indonesia: focusing in the late 19th century. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・Ryosuke Kajita Career path after GSS program -from historical disaster research in Indonesia-. Career Development and Choices along Research on Water, Energy or Disaster Management, 2018.10.23, Kyoto. A side event hosted by UNESCO Chair on Water, Energy and Disaster Management for Sustainable Development

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・インドネシア政府代表団訪問「インドネシア—京都 泥炭地回復実践研究協力 3 周年」セミナー, 運営委員 (運営全般). 2019 年 03 月 22 日, 京都市.

○調査研究活動**【海外調査】**

- ・植民地期インドネシアにおける日降水量記録の文献・史料収集. オランダ・ライデン大学, 2019年02月20日-2019年03月08日.
- ・植民地期インドネシアの降水量史料記録の収集及び災害記録の文献調査. インドネシア、ジャカルタ, 2018年10月24日-2018年11月13日.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・インドネシアにおける歴史地震・火山噴火の被害記録の復元と災害対応の変遷(研究代表者) 2018年04月-2021年03月. 若手研究 (18K18269).

【その他の競争的資金】

- ・植民地期インドネシアにおける災害史料を用いた地震・火山噴火記録の復元 2018年04月-2018年04月. りそなアジア・オセアニア財団調査研究助成. 「研究活動中止」(平成30年度科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)「若手研究」(研究期間:平成30年度~平成33年度)採択による受給資格の喪失により、研究活動を中止した。)

加藤 義和 (かとう よしかず)

研究員

●1980年生まれ**【学歴】**

信州大学理学部卒業(2004)、京都大学大学院理学研究科動物学専攻修士課程修了(2006)、京都大学大学院理学研究科動物学専攻博士課程修了(2009)

【職歴】

東京大学大学院総合文化研究科特任研究員(2009)、京都大学生態学研究センター研究員(2011)、総合地球環境学研究所センター研究員(2015)

【学位】

博士(理学)(京都大学 2009)

【専攻・バックグラウンド】

水域生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本陸水学会、応用生態工学会

【受賞歴】

河川整備基金助成事業優秀成果(2014)

●主要業績**○論文****【原著】**

- ・Kato Y., M. Kondoh, N. F. Ishikawa, H. Togashi, Y. Kohmatsu, M. Yoshimura, C. Yoshimizu, T. F. Haraguchi, Y. Osada, N. Ohte, N. Tokuchi, N. Okuda, T. Miki, I. Tayasu 2018,05 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity: theory and applications. Ecology Letters 21(7):1065-1074. DOI:10.1111/ele.12973 (査読付).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・加藤義和・奥田昇・由水千景・陀安一郎 歴史標本から読み取る魚類の食性の長期変遷. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉市. (本人発表).

金本 圭一朗 (かねもと けいいちろう)

准教授

【受賞歴】

Highly Cited Researcher in the field of Cross-Field, Clarivate Analytics, 2018、 Outstanding Reviewer Awards for Environmental Research Letters, IOP Publishing, 2018

●主要業績

○論文

【原著】

- ・Moinul Islam, Keiichiro Kanemoto, Shunsuke Managi 2019,02 Growth potential for CO2 emissions transfer by tariff reduction. Environmental Research Letters. DOI:10.1088/1748-9326/aaf688 (査読付) .
- ・Arne Geschke, Julien Ugon, Manfred Lenzen, Keiichiro Kanemoto, Daniel Moran 2019,01 Balancing and Reconciling Large Multi-Regional Input-Output Databases Using Parallel Optimisation and High-Performance Computing. Journal of Economic Structures 8(2). DOI:10.1186/s40008-019-0133-7 (査読付) .
- ・Keiichiro Kanemoto, Tesshu Hanaka, Shigemi Kagawa, Keisuke Nansai 2018,07 Industrial clusters with substantial carbon-reduction potential. Economic Systems Research. DOI:10.1080/09535314.2018.1492369 (査読付) .
- ・Daniel Moran, Keiichiro Kanemoto, Magnus Jiborn, Richard Wood, Johannes Többen, Karen Seto. 2018,06 Carbon footprints of 13 000 cities. Environmental Research Letters 13(6). DOI:10.1088/1748-9326/aac72a (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Keiichiro Kanemoto Spatial Footprint Analysis. Australia – Japan Computational Sustainability Research Workshop, December 2018, Sydney. (本人発表).
- ・土中哲秀, 金本圭一朗, 加河茂美 帰属分析を用いた環境経済構造の把握. 環太平洋産業連関分析学会, 2018 年 11 月 02 日-2018 年 11 月 04 日, 愛知県名古屋市.
- ・Satoru Chatani, Midori Kurogi, Yuta Fujii, Susumu Tohno, Keiichiro Kanemoto, Keisuke Nansai. “Simulation study for influences of consumptions in major countries on air quality and human health in Asia through global supply chains”. 17th Annual CMAS Conference, 2018.10.22-2018.10.24, 100 Friday Center Dr Chapel Hill, NC 27517 United States.

【ポスター発表】

- ・Yuji Fujii, Midori Kurogi, Susumu Tohno, Satoru Chatani, Keiichiro Kanemoto, Kanemoto Nansai. “The economic loss of PM2.5-related mortality in Asia from consumption-based perspectives”. SETAC Europe 24th Annual LCA Case Study Symposium, 2018.09.24-2018.09.26, Vienna, Austria.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・金本圭一朗 “企業のグローバルサプライチェーンが引き起こす森林リスクについて – 先端研究より”. エンゲージメントの世界の潮流と日本の状況セミナー, 2018 年 11 月 25 日-2018 年 11 月 26 日, 東京都中央区.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・環太平洋産業連関分析学会 (座長、討論者). 2018 年 11 月 02 日-2018 年 11 月 04 日, 愛知県名古屋市.
- ・エコバランス国際会議, 実行委員. 2018 年 10 月 08 日, 東京都墨田区.

岸本 紗也加 (きしもと さやか)

推進員

●1986 年生まれ

【学歴】

フランス・サンテチエンヌ大学 留学 (2007-2009)、関西外国語大学外国語学部英米語学科卒業 (2009)、大阪大学大学院人間科学研究科グローバル人間学専攻博士前期課程修了 (2012)、モンゴル国立大学社会文化人類学学科留学 (2013-2014)

【職歴】

大阪大学大学院工学研究科特任研究員 (2014)

【学位】

学術修士 (大阪大学 2012)

【専攻・バックグラウンド】

国際協力学、フランス語、環境リスクマネジメント、リスク認知

●主要業績

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・岸本 紗也加「地域」における環境学習・研究の実践から：環境教育コーディネーターの視点から. 地域研究コンソーシアム年次集会 若手研究者によるポスター発表, 2018 年 11 月 02 日, 大阪大学吹田キャンパス コンベンションセンター第 3 (A) 会議室. (本人発表).

金 セツピョル (きむ せつぴよる)

特任助教

【学位】

文学博士

●主要業績

○教育

【非常勤講師】

- ・奈良県立大学, 地域創造学部, 都市とグローバリゼーション. 2017 年 04 月-. .
- ・関西大学, 政策創造学部 (グローバル・スターディーズ), 導入ゼミII. 2016 年 10 月-. .
- ・宮崎公立大学, 人文学部, 韓国文化論. 2016 年 02 月-. . 集中講義

熊澤 輝一 (くまざわ てるかず)

准教授

●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、日本建築学会

【受賞歴】

日本計画行政学会第 17 回学術賞・論文賞 (2005)、日本環境共生学会環境共生学術賞 (著作賞) (2005)、Pacific Neighborhood Consortium Annual Conference (PNC 2011), Poster Competition Award (2011)

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・熊澤輝一 2019 年 03 月 「朽木らしさの未来を考える」. 『朽木谷の自然と社会の変容』. 海青社, 滋賀県大津市, pp. 283-303.
- ・熊澤輝一 2018 年 11 月 「オントロジーによるネクサス・シナリオの設計・評価支援」. 馬場健司・増原直樹・遠藤愛子編 『地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス—学際・超学際アプローチに向けて—』. 近代科学社, 東京都新宿区, pp.186-198.

○論文

【原著】

- ・Aiko Endo, Terukazu Kumazawa, Michinori Kimura, Makoto Yamada, Takaaki Kato, Kouji Kozaki 2018,09 Describing and Visualizing a Water–Energy–Food Nexus System. *Water* 10(9):1245. DOI:10.3390/w10091245 (査読付).
- ・岩見麻子・木村道徳・熊澤輝一 2018 年 09 月 「地域資源の価値に対する住民の認識の把握とワークショップの効果の考察—滋賀県高島市朽木地域の「へしこ」を対象として—」. *環境科学会誌* 31(5):197-206. DOI:10.11353/sesj.31.197 (査読付).
- ・熊澤輝一・古崎晃司 2018 年 05 月 「環境・サステイナビリティ領域におけるドメイン知識間の因果論理構築支援ツールの開発」. 『人工知能学会論文誌』 33(3):E-SGAI04_1-13. DOI:10.1527/tjsai.E-SGAI04 (査読付).

○その他の出版物

【報告書】

- ・王智弘・熊澤輝一・木村道徳編 2019年03月『第2期高島市まちづくり推進会議 報告書（平成29年度～平成30年度）』. 46pp.
- ・総合地球環境学研究所広報室（熊澤輝一・和出伸一・木村葵）編 2019年03月『続・コンヴィヴィアルな社会へ』. 第10回地球研東京セミナー「地球環境と生活文化—人新世における学び」, 120pp.
- ・総合地球環境学研究所広報室（熊澤輝一・和出伸一・木村葵）編 2018年12月『コンヴィヴィアルな社会へ』. 第9回地球研東京セミナー「地球環境と民主主義—人新世（Anthropocene）における学び」, 96pp.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・熊澤輝一・王智弘・木村道徳・小野聡「近郊山村地域の将来ストーリー構築に向けた骨子のデザイン」. エコデザイン・プロダクツ&サービスシンポジウム 2018（EcoDePS2018）, 2018年12月05日, 東京都新宿区.（本人発表）.
- ・熊澤輝一・古崎晃司「都道府県と市町村の環境基本計画の比較によるスケール横断的な構造化」. 日本計画行政学会第41回全国大会, 2018年09月07日-2018年09月09日, 福岡県福岡市.（本人発表）.
- ・王智弘・熊澤輝一・木村道徳「まちづくり推進会議の論理とデザイン」. 日本計画行政学会第41回全国大会, 2018年09月07日-2018年09月09日, 福岡県福岡市.
- ・熊澤輝一・鎌谷かおる・木村道徳「古写真ワークショップを通じた近郊山村地域の将来像の探索—滋賀県高島市朽木地域の事例」. 日本都市計画学会関西支部第16回関西支部研究発表会, 2018年07月28日, 大阪市北区. DOI:https://doi.org/10.11361/cpijkansai.16.0_69（本人発表）.

【ポスター発表】

- ・王智弘・熊澤輝一・木村道徳「まちづくり推進会議における市民調査のデザインと実践」. 第10回地球研東京セミナー, 2018年12月15日-2018年12月16日, 東京都目黒区.（本人発表）.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・熊澤輝一「市民参加が大事って言われても……—環境と社会のつながりを見る目を育てよう」. いばらき×立命館 DAY 2018「体験できる政策科学入門～あなたの声を、まちの決め事に～」, 2018年05月20日, 立命館大学大阪いばらきキャンパス.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・「領域横断型知識統合と領域深造型意味処理を融合するオントロジー利用フレームワーク」(研究分担者) 2017年04月01日-2021年03月31日. 基盤研究(B) (17H01789).
- ・「将来社会ビジョンの実現に向けた住民参加型地域社会モデルデザイン手法の開発」(研究分担者) 2017年04月01日-2020年03月31日. 基盤研究(C) (17K00707).

○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】

- ・高島市, 高島市まちづくり推進会議・コーディネーター. 2017年04月-2021年03月.

【依頼講演】

- ・「地域課題に取り組むための知識の所在と連携について」. 第2回オープンチームサイエンスウェビナー, 2018年07月25日.

黄 琬惠（こう えんけい）

研究員

【学歴】

京都大学農学研究学地域環境科学専攻博士課程修了（2013）

【職歴】

京都大学学際融合教育研究推進センター森里海連環学教育ユニット研究員（2013年9月）、総合地球環境学研究所研究員（2018年4月）

【学位】

農学博士（京都大学 2013）

【専攻・バックグラウンド】

農村計画学、地域環境学、地理情報学

【所属学会】

農村計画学会、農業農村工学会、環境情報科学センター

●主要業績**○会合等での研究発表****【ポスター発表】**

- ・黄琬恵 国立公園における住民協働型環境ガバナンスの形成に関する調査とモデル構築の試み. 第10回東京セミナー「地球環境と生活文化―新世代の学び」, 2018年12月15日-2018年12月16日, 東京. (本人発表).
- ・黄琬恵, 吉田丈人, 山田由美 気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (ECO-DRR) の評価と社会実装. 第1回データ利活用研究コミュニティワークショップ, 2018年09月05日-2018年09月05日, 東京. (本人発表).

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・台湾の農村地域における観光資源の利用実態の解明に向けたビッグデータによる空間分析(研究代表者) 2018年04月01日-2020年03月31日. 若手研究 (18K18274).

【その他の競争的資金】

- ・自然公園における住民自立型環境ガバナンスの形成に関する調査とモデル構築の試み 2017年10月01日-2018年09月30日. 公益法人財団ひと・環境・未来研究財団, 研究助成.

小林 邦彦 (こばやし くにひこ)

研究員

●1988年生まれ**【学歴】**

上智大学大学院地球環境学研究科博士前期課程修了 (2013)

【職歴】

環境省自然環境局生物多様性地球戦略企画室 非常勤職員 (2012)、岐阜大学研究推進・社会連携機構 特任助教 (2015)、岐阜大学 非常勤講師 (2017)

【学位】

地球環境学修士 (上智大学 2013)

【専攻・バックグラウンド】

国際環境法、環境政策

【所属学会】

環境法政策学会、日本知財学会、「野性生物と社会」学会、環境情報科学センター

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・小林邦彦 2018年11月 陸と海の生物多様性(第8章)コラム. 高柳彰夫・大橋正明編編 SDGs を学ぶ～国際開発・国際協力入門～. 法律文化社.

○論文

【原著】

- ・小林邦彦 2018年12月 遺伝資源に関するデジタル配列情報の利用に係る各国の主張とその考察. 環境情報科学学術研究論文集 32巻:303-308. (査読付).
- ・Kunihiko Kobayashi 2018,06 The legal status of genetic resource in Vietnam from the perspective of legitimacy. The ISDRS 2018 proceedings. (査読付). ISBN 978-88-943228-6-6

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・小林邦彦 保護地域管理における“衡平性(Equity)”概念の整理と今後の論点. 第17回世界湖沼会議, 2018年10月15日-2018年10月19日, 茨城県つくば市. (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・小林邦彦 ジーンバンクの種子を利用するための法と制度～国際法、国内法、契約の観点から～. 第19回 日本有機農業学会大会・総会, 2018年12月08日-2018年12月09日, 県立広島大学.

小林 舞 (こばやし まい)

研究員

●1983年生まれ

【学歴】

Clark University 地理学科留学(2004)、Smith College 学部卒業(2006)、京都大学大学院地球環境学舎陸域生態系管理理論分野修士過程修了(2012)、京都大学大学院地球環境学舎景観生態保全論分野博士課程修了(2016)

【職歴】

NGO Project Bona Fide, ボランティアコーディネーター(2008)、Watershed Stewards Project, US Forest Service, Casper Creek Watershed Study, フィールド研究員(2006)

【学位】

地球環境学博士(京都大学 2016)、環境マネジメント修士(京都大学 2012)

【専攻・バックグラウンド】

環境学、農村開発、環境社会学

【所属学会】

American Association of Geographers (AAG)、International Association for the Study of the Commons (IASC)、Sustainable Consumption Research and Action Initiative (SCORAI)、International Society of Ethnobiology (ISE)、日本造園学会、環境情報科学センター、Sigma Xi The Scientific Research Society

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

- ・林耕次、太田和彦、嶋田奈穂子、小林舞、遠山真理 2018年05月 平成29年度 所長裁量経費グループ研究の報告「風土が支える日本酒、日本酒が支える風土」. Humanity & Nature Newsletter, 72., 総合地球環境学研究所 環境基盤国際センター, 4-7

○著書(編集等)

【監修】

- ・マーク・エデルマン (著)、サトゥルニーノ・ボラス・Jr. (著)、船田 クラーセン さやか(監訳)、岡田 ロマン アルカラ 佳奈(訳)著(池上甲一・久野秀二・船田クラーセンさやか・西川芳昭・小林舞監修) 2018年11月 国境を越える農民運動—世界を変える草の根のダイナミクス. グローバル時代の食と農, 2. 明石書店, 東京都千代田区外神田 6-9-5, A5 判 208 ページ
- ・イアン・スクーンズ (著)、西川芳昭 (監訳)、西川小百合 (訳) 著(池上甲一・久野秀二・船田クラーセンさやか・西川芳昭・小林舞監修) 2018年11月 持続可能な暮らしと農村開発 —アプローチの展開と新たな挑戦. グローバル時代の食と農, 1. 明石書店, 東京都千代田区外神田 6-9-5, A5・176 ページ

○論文

【原著】

- ・McGreevy R. Steven, Mai Kobayashi & Keiko Tanaka 2018,09 Agrarian pathways for the next generation of Japanese farmers. Canadian Journal of Development Studies . DOI:https://doi.org/10.1080/02255189.2018.1517642 (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Mai Kobayashi A look in to Bhutan's transitions in wild food security. World Social Science Forum: WSSF 2018 Fukuoka, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka International Congress Center. (本人発表).
- ・Mai Kobayashi The informal economies of unattended food stands: Case studies from Tsushima and Kyoto. World Social Science Forum: WSSD 2018 Fukuoka, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka International Congress Center. (本人発表).
- ・Kobayashi, Mai The dragon's tryst with happiness: meat sovereignty, and Bhutan's culture of sin. The First North-South Conference on Degrowth-Descrecimiento, 2018.09.03-2018.09.07, Mexico City, Mexico. (本人発表).
- ・Kobayashi, Mai The dragon's tryst with happiness: meat sovereignty, and Bhutan's culture of sin. 6th Degrowth Conference, 2018.08.21-2018.08.25, Malmö, Sweden. (本人発表).
- ・小林舞 ブータンにおける肉食の罪を巡る文化と食の主権に関する考察. 消費からみた狩猟研究の新展開—野生獣肉の流通と食文化をめぐる応用人類学的研究研究会, 2018年06月30日, 国立民族学博物館.
- ・Kobayashi, Mai Bhutan's Changing Landscape of Food Sharing: what persists and is resisted within the nation's modernizing efforts. American Association of Geographers Annual Meeting, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・マーケットが つくる・まもる・つなぐ くらしー京都ファーマーズマーケット2周年記念セミナー, 企画責任者(総括、司会、発表). 2018年11月25日, 総合地球環境学研究所セミナー室.
- ・日本・ブラジル・モザンビーク 国際シンポジウム「3カ国民衆会議」, シンポジウム実行委員(運営、記録). 2018年11月20日-2018年11月22日, 聖心女子大学4号館 聖心グローバルプラザ.

○外部資金の獲得

【共同研究】

- ・ウラム・スクール—アジア近隣諸国における持続可能で健康な生活様式を維持するための連帯と食用植物の保全の強化を目的とする国境を超えた食の教育ネットワーク(マレーシア国民大学民族研究センター) 2018年10月-2020年10月. トヨタ財団国際助成プログラム, 新しい文化の創造: これからのアジアの共通基盤の構築(D18-N-0197).

【その他の競争的資金】

- ・ブータンにおける食料主権の構築: 宗教とスピリチャリティーの観点から 2018年02月22日-2019年02月28日. 平成30年度人間文化研究機構若手研究者海外派遣プログラム. 基幹研究プロジェクト名: 機関拠点型基幹研究プロジェクト「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」の推進 (Transformation towards Sustainable Futures in Complex Human-Nature Systems in Asia)
- ・The Roots of Security in Western Bhutan (西部ブータンにおける食料生産の変遷: 農民と種子の関係に着目して) 2016年07月. 公益信託澁澤民族学振興基, 国際研究参加旅費助成助成.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・「土から“おいしい”を考えよう」. Social Innovation Laboratory Kyoto 「素材から学ぶくらしの学校 2018」, 2018年11月24日, mumokuteki cafe&foods 京都店 3F.

○教育

【非常勤講師】

- ・同志社大学, Graduate School of Global Studies, Global Society and Environmental Issues (地球環境問題 2). 2018年09月-2019年03月.
- ・京都大学, 農学部, Foreign Food and Environmental Economics III (専門外国書講義 III (英語 II)). 2018年09月-2019年02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)、文部科学省科学技術・学術政策研究所客員研究官 (2016)

【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、オープンサイエンス論

【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、文化遺産国際協力コンソーシアム、日本イコモス国内委員会、研究・イノベーション学会

【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)、クリタ水・環境科学研究優秀賞 (2016)

●主要業績

○著書(編集等)

【編集・共編】

- ・ Yoshihiro Nishiaki, Seiji Kadowaki, Yasuhisa Kondo (ed.) 2018,12 PaleoAsia 2018 The International Workshop: Cultural History of PaleoAsia – Integrative Research on the Formative Process of Modern Human Cultures in Asia. PaleoAsia Project Series, 17. PaleoAsia Project Group, Tokyo, 112pp.
- ・ Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo (ed.) 2018,07 Special Issue Geoarchaeology: A toolbox for revealing latent data in sedimentological and archaeological records. Quaternary International, 483. Elsevier, Amsterdam, 210pp.

○論文

【原著】

- ・近藤康久・林 和弘 2019年03月 オープンサイエンスと社会課題解決—マルチステークホルダー・ワークショップによる予察とその後の展開—. STI Horizon 5(1):35-40. DOI:10.15108/stih.00167 (査読付) .
- ・近藤康久・林 和弘 2018年11月 オープンサイエンスの社会課題解決に対する貢献—マルチステークホルダー・ワークショップによる予察. NISTEP DISCUSSION PAPER 163:1-38. DOI:10.15108/dp163 (査読付) .
- ・Yasuhisa Kondo, Atsushi Noguchi, Takehiro Miki, Tara Beuzen-Waller, Stéphane Desruelles, Éric Fouache 2018,09 Archaeological sites in the Wadi Al Kabir basin, Wilayat Ibri, Adh Dhahirah Governorate. The Journal of Oman Studies 18:201-227. (査読付) .
- ・Yasuhisa Kondo, Kazuhiro Hayashi, Asanobu Kitamoto 2018,07 Multifaceted workshops to envision the future of open science with society. Proceedings of 2018 7th International Congress on Advanced Applied Informatics:466-469. DOI: 10.1109/IIAI-AAI.2018.00100 (査読付) .

○その他の出版物

【解説】

- ・Tara Beuzen-Waller, Friederike Stock, Yasuhisa Kondo 2018,07 Geoarchaeology: A toolbox for revealing latent data in sedimentological and archaeological records. Quaternary International 483:1-4. DOI:10.1016/j.quaint.2018.05.029

【報告書】

- ・近藤康久・岩本葉子・末次聡子編 2019年03月 びわ湖の水草：オープンサイエンスと社会協働の融合に基づく琵琶湖流域圏水草資源活用コミュニティの形成 Newsletter No.2. オープンサイエンスと社会協働の融合に基づく琵琶湖流域圏水草資源活用コミュニティの形成 Newsletter, 三井物産環境基金研究助成 (R16-0036), 4pp.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・近藤康久 2018年11月 地球惑星科学のオープンサイエンス：JpGU-AGU Great Debate の報告. Japan Geoscience letters 14(4):7-7.
- ・近藤康久・白井裕子 2018年07月 へだたりをこえてつながる：SESYNC シンポジウムに参加して. 地球研ニュース 73:9-11.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・近藤康久 オープンチームサイエンスプロジェクトの1年目を振り返る. 第8回オープンチームサイエンスウェビナー, 2019年03月13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の倫理的衡平性～社会とつながる研究の光と陰～. 第25回 KYOTO OPEN SCIENCE 勉強会, 2018年11月22日, MTRL KYOTO(京都市). (本人発表).
- ・近藤康久・野口 淳・田村光平・中村光宏・北川浩之 PaleoAsia DB ハッカソン. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学：アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第6回研究大会, 2018年11月17日-2018年11月18日, 東京大学小柴ホール(東京都文京区). (本人発表).
- ・Yasuhisa Kondo Interlinking open science to community-based participatory research for socio-environmental cases. The 3rd International Symposium on Decision Science for Future Earth: Transdisciplinary Science in Practice, 2018.09.24, JR 博多シティ会議室(福岡市). (本人発表).
- ・近藤康久 びわ湖の水草問題に対処するためのオープンサイエンス×シビックテック. Code for Japan Summit 2018, 2018年09月22日-2018年09月23日, 新潟国際情報大学新潟中央キャンパス(新潟市). (本人発表).
- ・Akira Saito, Yasuhisa Kondo, Nozomi Mizota, Tomoko Koyama Contribution of the digital humanities methods to the construction of an overall picture of Francisco de Toledo's reducciones. 56º Congreso Internacional de Americanistas, 2018.07.15-2018.07.20, Universidad de Salamanca, Salamanca, Spain. (本人発表).
- ・Yasuhisa Kondo, Kazuhiro Hayashi, Asanobu Kitamoto Multifaceted workshops to envision the future of open science with society. IIAI AAI 2018, 2018.07.08-2018.07.13, 米子市. (本人発表).
- ・近藤康久 オープンチームサイエンス：シビックテックを活かした新しいサイエンスのカタチ. Civic Tech Forum 2018, 2018年06月02日, 六本木ヒルズ森タワー(東京都港区). (本人発表).
- ・近藤康久, 奥田 昇, 浅野悟史, 石川可奈子, 加納 圭, 鎌谷かおる, 熊澤輝一, 佐藤賢一, 下山紗代子, 藤澤栄一, 松下京平, 脇田健一 琵琶湖の水草資源活用に向けたオープンガバナンスアプローチ. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018年05月20日-2018年05月24日, 幕張メッセ国際会議場(千葉市). (本人発表).

- Yasuhisa Kondo, Ge Wang, Ui Ikeuchi, Kei Kano, Terukazu Kumazawa, Ken'ichiro Nakashima, Hideyuki Onishi, Takeshi Osawa, Tatsuki Sekino Open team science: A new team-based research methodology for socio-environmental cases in the open science era. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 幕張メッセ国際会議場 (千葉市). (本人発表).
- 近藤康久 オープンサイエンスとシチズンサイエンス. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 幕張メッセ国際会議場 (千葉市). (本人発表).
- 塚本すみ子, 片岡香子, 近藤康久, 三木健裕, 黒沼太一, 早川裕弼, 小口 高 ルミネッセンス年代測定によるアラビア半島南東部の水環境変遷の復元. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 27 日, 幕張メッセ国際会議場 (千葉市).
- 高倉 純, 近藤康久, 北川浩之 古環境から見たシベリア北極圏への人類の拡散. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 5 回研究大会, 2018 年 05 月 12 日-2018 年 05 月 13 日, 名古屋大学環境総合館 (名古屋市).

【ポスター発表】

- Yasuhisa Kondo, Hideyuki Onishi, Yoko Iwamoto Lexical analysis of the concept of culture in the PaleoAsia project. PaleoAsia 2018 International Workshop, 2018.12.15-2018.12.18, 国立京都国際会館、総合地球環境学研究所 (京都市). (本人発表).
- 宮田晃碩・近藤康久 生活文化が「知」となるために: オープンチームサイエンスという方法論. 第 10 回地球研東京セミナー「地球環境と生活文化: 人新世における学び」, 2018 年 12 月 15 日, 東京大学駒場キャンパス学術交流ホール (東京都目黒区).
- Yasuhisa Kondo, Yoko Iwamoto Network analysis of the interdisciplinary co-authorship of the PaleoAsia project. PaleoAsia 2018 International Workshop, 2018.12.15-2018.12.18, 国立京都国際会館、総合地球環境学研究所 (京都市). (本人発表).
- 近藤康久・岩本葉子 パレオアジア文化史学プロジェクトにおける分野関連の進展: ネットワークグラフによる可視化. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 6 回研究大会, 2018 年 11 月 17 日-2018 年 11 月 18 日, 東京大学小柴ホール (東京都文京区). (本人発表).
- Yasuhisa Kondo, Ge Wang, Ui Ikeuchi, Kei Kano, Terukazu Kumazawa, Ken'ichiro Nakashima, Hideyuki Onishi, Takeshi Osawa, Tatsuki Sekino Information asymmetry reduction in open team science: call for international collaborators. SESYNC 2018 Boundary Spanning Symposium, 2018.06.11-2018.06.13, Loews Annapolis Hotel, Annapolis, MD, USA. (本人発表).
- 大西秀之, 近藤康久, 岩本葉子 文化としての人間行動という視座: パレオアジア文化史学の語彙分析を事例として. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 5 回研究大会, 2018 年 05 月 12 日-2018 年 05 月 13 日, 名古屋大学環境総合館 (名古屋市).
- 近藤康久, 野口 淳, 三木健裕, 黒沼太一, 北川浩之 オマーンにおける先史遺跡調査: ワディ・タヌーフ 1 号洞穴の発見. 科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学: アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」第 5 回研究大会, 2018 年 05 月 12 日-2018 年 05 月 13 日, 名古屋大学環境総合館 (名古屋市). (本人発表).

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- 近藤康久 開放团队科学: 一种引入公民科技解决社会环境问题的研究方法. 第 8 回北京大学地球環境学講座, 2019.03.19, 北京大学環境科学与工程学院 (北京市海淀区). (中国語) 日中同時通訳
- 近藤康久 オープンチームサイエンス～シビックテックを取り入れた社会課題解決研究の方法論～. シビックテックからみたオープンな科学技術とデータのあり方, 2018 年 12 月 12 日, 東京大学伊藤国際学術研究センター (東京都文京区).
- 近藤康久 研究データ利活用における科学と社会の将来像～マルチステークホルダー・ワークショップから見てきたこと～. 日本学術会議公開シンポジウム「科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開」, 2018 年 11 月 17 日, 日本学術会議事務局 (東京都港区).
- 近藤康久 チームサイエンスにおける知識融合ツールとしての GIS の役割. 地理情報システム学会 2018 年大会企画セッション「オープン x シチズンサイエンスによる市民協働と次のステップに向けて」, 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 21 日, 首都大学東京南大沢キャンパス.
- Yasuhisa Kondo Data-driven approach to identify early modern humans' ecological niche and optimal dispersal routes in Eurasia. Landscape Archaeology Conference 2018, 2018.09.17-2018.09.20, Newcastle University and Durham University, UK.
- 近藤康久 バート遺跡群にみるマガン社会の諸相. 西アジア考古学会第 23 回総会・大会特別セッション「アラビア半島の考古学」, 2018 年 06 月 16 日-2018 年 06 月 17 日, 金沢歌劇座 (金沢市).

- ・近藤康久 JpGU-AGU Great Debate: Role of Open Data and Open Science in Geoscience. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018.05.23, . パネリスト

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・地球環境 GIS 講習会 2018, オーガナイザー(導入講義「いまさら聞けない、GIS と GPS の基礎知識」、ハンズオン). 2018 年 08 月 27 日, 総合地球環境学研究所(京都市).
- ・びわ湖水草ワークショップ, 主催者(総括). 2018 年 07 月 21 日, コラボしが 2 1 (滋賀県大津市).
- ・Open Science as a New Paradigm: Research Data Sharing, Infrastructure, Scientific Communications, and Beyond, Co-convenor (Co-convenor). 2018 年 05 月 23 日, 幕張メッセ国際会議場(千葉市).

【組織運営】

- ・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】

- ・遺跡立地と墓制にみるモンスーンアラビア先史オアシス社会の形成と変容(研究代表者) 2017 年 04 月 01 日-2020 年 03 月 31 日. 若手研究 (B) (17K13572).
- ・パレオアジア文化史学研究的連携推進と総括および成果発信(研究分担者) 2016 年 07 月 01 日-2021 年 03 月 31 日. 新学術領域研究(研究領域提案型) (16H06407).
- ・アジアにおけるホモ・サピエンス定着期の気候変動と居住環境の解明(研究分担者) 2016 年 07 月 01 日-2021 年 03 月 31 日. 新学術領域研究(研究領域提案型) (16H06410).
- ・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】

- ・オープンサイエンスと社会協働の融合に基づく琵琶湖流域圏水草資源活用コミュニティの形成 2017 年 04 月 01 日-2020 年 03 月 31 日. 三井物産環境基金, 研究助成 (R16-0036).

○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, 情報学委員会国際サイエンスデータ分科会 WDS 小委員会委員. 2018 年 04 月-2020 年 09 月.

西條 辰義 (さいじょう たつよし)

特任教授

●1952 年生まれ

【学歴】

香川大学経済学部経済学科卒業(1975)、一橋大学大学院経済学研究科修士課程理論経済学及び統計学専攻修了(1978)、一橋大学大学院経済学研究科博士課程理論経済学及び統計学専攻退学(1985)、合衆国ミネソタ大学大学院経済学研究科博士課程修了(1985)

【職歴】

合衆国オハイオ州立大学経済学部講師(1985)、合衆国カリフォルニア大学サンタバーバラ校経済学部助教授(1986)、筑波大学社会学系講師(1988)、合衆国ワシントン大学(セントルイス)政治経済研究所研究員(1989)、合衆国カリフォルニア大学サンタバーバラ校経済学部客員助教授(1989)、筑波大学社会学系助教授(1991)、大阪大学社会経済研究所教授および筑波大学社会学系併任教授(95/10-96/3)、合衆国デューク大学経済学部ラショナル・チョイス・センター客員研究員(1999)、経済産業研究所ファカルティフェロー(2001)、合衆国カリフォルニア工科大学人文社会科学系研究員(2002)、市場構造研究所リサーチ・ディレクター(2003)、日本学術会議連携会員(2006)、大阪大学サステイナビリティサイエンス研究機構教授(2006)、合衆国カリフォルニア大学ロサンゼルス校 CASSEL 研究員

(2007)、国際学会 Economic Science Association 副会長(2010)、大阪大学環境イノベーションデザインセンター教授(2010)、高知工科大学マネジメント学部教授・制度設計工学研究センターディレクター(2013)、大阪大学環境イノベーションデザインセンター特任教授(2013)、日本学術会議会員(2014)、一橋大学経済研究所教授(2015)、高知工科大学経済マネジメント学群教授・フューチャー・デザイン研究センター教授(2016)、総合地球環境学研究所特任教授(2017)

【学位】

Ph.D. (University of Minnesota, 1985)

【専攻・バックグラウンド】

フューチャー・デザイン

【所属学会】

環境経済政策学会、Economic Science Association、日本経済学会

●主要業績

○論文

【原著】

- Jingchao Zhang, Koji Kotani, Tatsuyoshi Saijo 2019,02 "Low-quality or high-quality coal? Household energy choice in rural Beijing Energy Economics". Energy Economics 78:81-90. DOI:10.1016/j.eneco.2018.11.005 (査読付) .
- Yoshinori Nakagawa, Koji Kotani, Mika Matsumoto, and Tatsuyoshi Saijo 2019,01 "Intergenerational retrospective viewpoints and individual preferences of policies for future: A deliberative experiment for forest management". Futures 105:40-53. DOI:10.1016/j.futures.2018.06.013 (査読付) .
- Junyi Shen, Takako Nakashima, Izumi Karasawa, Tatsuro Furui, Kenichiro Morishige, Tatsuyoshi Saijo 2018,10 "Examining Japanese women's preferences for a new style of postnatal care facility and its attributes". International Journal of Health Planning and Management:1-12. DOI:10.1002/hpm.2544 (査読付) .
- 西條辰義 2018年09月 フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 環境経済・政策研究 11(2):29-42. DOI:10.14927/reeps.11.2_29
- Zhang Jingchao, Koji Kotani, Tatsuyoshi Saijo 2018,06 "Public acceptance of environmentally friendly heating in Beijing: A case of a low temperature air source heat pump". Energy Policy 117:75-85. DOI:10.1016/j.enpol.2018.02.041 (査読付) .

○その他の出版物

【その他の著作(新聞)】

- 耕論 改憲議論 次世代の目で 持続可能な社会の理念 基に . , 2018年05月02日 朝刊, 13面.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 【対話】 西條辰義×中静透 2019年03月 研究者の能力と住民の知恵が導く世界. Humanity&Nature 地球研ニュースレター 76:19-23.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 西條辰義 フューチャー・デザイン×京都: 持続可能な社会のデザイン. 第27回地球研地域連携セミナー, 2019年03月27日, TKP ガーデンシティ京都、京都市. (本人発表).
- 西條辰義 フューチャー・デザインと哲学. フューチャー・デザイン+哲学ワークショップ, 2019年02月04日, 総合地球環境学研究所、京都市. (本人発表).
- 西條辰義 フューチャー・デザイン. 長岡京市ワークショップ, 2019年01月25日-2019年01月25日, 長岡京市役所、長岡京市. (本人発表).
- Tatsuyoshi Saijo Future Design. Future Design: Exploring Affirmative Futures through an Intergenerational Outlook, 2019.01.08-2019.01.09, Arizona State University, America. (本人発表).
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン」. 国立情報学研究所 研究企画会合, 2018年11月17日-2018年11月18日, 軽井沢国際高等セミナーハウス、軽井沢町.
- Tatsuyoshi Saijo Future Design. 地球研-SRC との共同ワークショップ, 2018.10.29-2018.10.30, Stockholm , Sweden. (本人発表).
- Tatsuyoshi Saijo Future Design. Future Earth Special Seminar, 2018.10.03, 総合地球環境学研究所、京都市. (本人発表).

- Tatsuyoshi Saijo Future Design: Bequeathing Sustainable Natural Environments and Sustainable Societies to Future Generations. , 2018.09.07, Duke Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Durham, America. (本人発表).
- 西條辰義 長期戦略策定の必要性と特徴. JICA 講義, 2018 年 08 月 02 日, JICA 東京、東京都渋谷区. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Tatsuyoshi Saijo An Overview of Future Design. Futurability: Intergenerational Equity and Sustainable Governance, 2019.03.22, Academia Sinica, Taipei, Taiwan.
- Tatsuyoshi Saijo Future Design: Bequeathing Sustainable Natural Environments and Sustainable Societies to Future Generations. Annual Scientific Conference and 86th General Membership Assembly, 2019.03.11, Philippine International Convention center, Phillippine.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン」について. エコール・トモニー講演会, 2019 年 03 月 07 日, 社会福祉法人旭川荘、岡山市.
- 西條辰義 フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 日本取締役協会 日本の金融の新しい動きを理解し戦略を考える委員会, 2019 年 02 月 06 日, 日本取締役協会、東京都港区.
- 西條辰義 フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 昭和大学発達障害医療研究所セミナー, 2019 年 02 月 06 日, 東京都世田谷区、昭和大学附属烏山病院.
- 西條辰義 フューチャー・デザイン: 自然と社会を将来世代に引き継ぐために. フューチャー・デザイン・ワークショップ 2019, 2019 年 01 月 26 日-2019 年 01 月 27 日, 東京財団政策研究所、東京都.
- 西條辰義 フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 第 22 回実験社会科学カンファレンス, 2018 年 12 月 22 日-2018 年 12 月 23 日, 名古屋市立大学、名古屋市.
- Tatsuyoshi Saijo Future Design. Future Earth Philippines Program, 2018.11.19, Manila, Philippines.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために」. 消費者庁, 2018 年 11 月 15 日, 徳島市.
- 西條辰義 フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会を将来世代に引き継ぐために. 公開シンポジウム 『フューチャー・デザイン - 持続可能な未来に向けて』, 2018 年 11 月 07 日, 大阪大学吹田キャンパス、吹田市.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン: 持続可能な自然と社会と将来世代に引き継ぐために」. フューチャーデザインと人々との協創, 2018 年 10 月 26 日, 高知大学南国市.
- Tatsuyoshi Saijo Future Design . HKUST Workshop on Experimental Economics, 2018.10.20, The Hong Kong University of Science and Technology, HongKong.
- 西條辰義 フューチャー・デザイン. 阪神シニアカレッジ, 2018 年 10 月 18 日, 兵庫県宝塚市.
- 西條辰義 フューチャー・デザインの視点から考えるインフラ整備. 株式会社建設技術研究所国土文化研究所 講演会, 2018 年 10 月 17 日, 東京都中央区.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン: かんがえようこれからの地域の未来」. 地域コミュニティの未来を考えるシンポジウム , 2018 年 10 月 08 日, 宇治市生涯学習センター、京都市.
- Tatsuyoshi Saijo Future Design. New Directions in Economic Theory and Empirical Economics, 2018.08.17-2018.08.18, Kolkata, India.
- 西條辰義 「フューチャーデザイン」について. 京都府営水道連絡協議会研修事業に係る講演, 2018 年 08 月 08 日, 京都平安ホテル、京都市.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン」. 財務総研先端セミナー, 2018 年 07 月 18 日, 財務省財務総合政策研究所、東京都千代田区.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン」. キヤノングローバル戦略研究所講演会, 2018 年 07 月 17 日, キヤノングローバル戦略研究所、東京都千代田区.
- 西條辰義 「フューチャー・デザイン」. フューチャー・デザインシンポジウム, 2018 年 07 月 11 日, 大阪大学、大阪府吹田市.
- 西條辰義 「フューチャーデザイン」について. 京都府営水道連絡協議会研修事業に係る講演, 2018 年 05 月 09 日, 京都ガーデンパレス、京都市.

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- The Ninth Experimental Economics Conference in Japan, プログラム・コミッティ. 2005 年 10 月. 信州大学経済学部
- 2003 年度日本経済学会, プログラム・コミッティ. 2003 年.

- ・ The Fifth Decentralization Conference in Japan, プログラム・コミッティ. 1999年10月. 東京大学経済学部.
- ・ 1999年度日本経済学会, プログラム・コミッティ. 1999年.
- ・ The Fourth Decentralization Conference in Japan, プログラム・コミッティ. 1998年09月. 立命館大学経済学部
- ・ The First Experimental Economics Conference in Japan, プログラム・コミッティ. 1998年09月. 立命館大学経済学部
- ・ 1998年度日本経済学会, プログラム・コミッティ. 1998年.
- ・ The Second Decentralization Conference in Japan, プログラム・コミッティ. 1996年09月. 大阪大学国際公共政策研究科.
- ・ 第33回TCERコンファレンス「日本の企業システム」, プログラム・コミッティ. 1995年03月. 箱根.
- ・ The First Decentralization Conference in Japan, プログラム・コミッティ. 1994年11月. Keio.
- ・ The Fourth TCER Summer Conference on Economic Theory, プログラム・コミッティ. 1994年06月. Tateshina.
- ・ 第32回TCERコンファレンス「日本の企業システム」, プログラム・コミッティ. 1994年03月. 箱根
- ・ 1993年度理論・計量経済学会, プログラム・コミッティ. 1993年.

○社会活動・所外活動

【他の研究機関から委嘱された委員など】

- ・ 公益財団法人高知市文化振興事業団, 審査委員 (第29回高知出版学術賞の審査). 2019年01月-2019年03月.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・ "Why we need to reinvent democracy for the long-term" by Roman Krznaric. 2019年03月19日, BBC .
- ・ Future Design – Thinking About Our Legacy to the Next Generation. 2019年03月10日, Japan SPOTLIGHT March/April 2019 Issue(224).
- ・ Little Nudges Could Do It. The Economic Times, 2019年03月07日 インド紙.
- ・ 政策を考える 将来世代の身になって. 朝日新聞, 2019年02月18日朝刊, 8面.
- ・ Future Design Discussion between Professor Sakura Osamu and Professor Saijo Tatsuyoshi. 2019年01月09日, Discuss Japan 51.
- ・ 時を超える対話 ジレンマ克服のために. 信濃毎日新聞, 2019年01月01日朝刊, 1面.
- ・ 社説「新時代」への指針① 未来からいまを考えたい. 北海道新聞, 2019年01月01日朝刊, 7面.
- ・ 未来視点で宇治探る. 洛タイ新報, 2018年10月10日.
- ・ 波間風問 「政策決定 将来世代の視点採り入れて」. 朝日新聞, 2018年10月02日朝刊, 13面.
- ・ 自治体2040構想が波紋. 2018年08月07日, 日経グローバル 346(781):48-49.
- ・ 注目集める「フューチャー・デザイン」. 公明新聞, 2018年06月04日, 5面.
- ・ RADIO JAPAN Future Design by "Imaginary Future Generations". NHK World, 2018年05月11日-2018年05月19日. 17言語で放送
- ・ 耕論 改憲議論 次世代の目で持続可能な社会の理念 基に. 朝日新聞, 2018年05月02日朝刊, 13面.

齋藤 有 (さいとう ゆう)

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】**

- ・ Saitoh, Y, Nakano, T., Shin, K-C., Matsubayashi, J., Kato, Y., Amakawa, H., Osada, Y. Yoshimizu, C., Okuda, N., Amano, Y., Togashi, H. Kurita, Y., Tayasu, I. 2018,08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. Ecosphere 9(8):1-17. DOI:10.1002/ecs2.2365（査読付）.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・ 堆積物を運んだ水の起源情報としての鉄マンガン酸化物のポテンシャル評価(研究代表者) 2018年04月01日-2021年03月31日. 基盤研究(C)(18K03765).

○教育**【非常勤講師】**

- ・ 京都産業大学, 全学共通教育センター, 生命の誕生と進化入門. 2016年04月-2019年03月. リレー講義. 前後期各5回分を担当

榊原 正幸 (さかきばら まさゆき)

教授

●1959年生まれ**【学歴】**

北海道大学理学部地質学鉱物学科卒業（1982）、北海道大学大学院理学研究科地質学鉱物学専攻修士課程修了（1984）、北海道大学大学院理学研究科地質学鉱物学専攻博士後期課程修了（1987）

【職歴】

日本学術振興会 特別研究員（1988）、愛媛大学理学部地球科学科 助手（1988）、愛媛大学理学部地球科学科 助教授（1993）、愛媛大学理学部生物地球圏科学科 助教授（1996）、愛媛大学理学部地球科学科 教授（2005）、愛媛大学大学院理工学研究科数理物質科学専攻 教授（2006）、愛媛大学大学院理工学研究科数理物質科学専攻 副理学系長（2009）、愛媛大学大学院理工学研究科数理物質科学専攻 数理物質科学専攻地球進化学コース長（2011）、愛媛大学大学院理工学研究科数理物質科学専攻 専攻長（2012）、愛媛大学国際連携推進機構アジア・アフリカ交流センター センター長併任（2013）、愛媛大学 SUIJI(Six University Initiatives Japan Indonesia)推進室室長併任（2015）、愛媛大学社会共創学部環境デザイン学科 教授（2016）、愛媛大学社会共創学部 副学部長（2016）、愛媛大学防災

情報研究センター 教授併任 (2016)、愛媛大学地域協働センター西条 教授併任 (2016)、愛媛大学国際連携推進機構 副機構長併任 (2018)、愛媛大学教育研究評議会 評議員併任 (2018)

【学位】

理学博士 (北海道大学 1987)

【専攻・バックグラウンド】

岩石・鉱物・鉱床学、地球宇宙化学

【所属学会】

環境放射能除染学会、国際開発学会、日本地質学会、日本鉱物学会、日本地すべり学会、日本火山学会、American Geophysical Union、地質汚染-医療地質-社会地質学会、The Association for Environmental Health and Sciences、日本第四紀学会

【受賞歴】

第111年日本地質学会年会 (千葉大会) 優秀講演賞 (ポスター発表) (2004)、第19回環境地質学シンポジウム「地質汚染-医療地質-社会地質学会優秀講演賞」受賞 (2009)、第12回日本地質学会四国支部講演会「優秀ポスター賞」受賞共著 (竹原明成・榊原正幸・佐野 栄・世良耕一郎) (2012)、第12回日本地質学会四国支部講演会「優秀ポスター賞」受賞共著 (蔵本 翔・榊原正幸) (2012)、第23回環境地質学シンポジウム「地質汚染-医療地質-社会地質学会奨励賞」受賞共著 (Arifin, Y.I・榊原正幸・高倉清香・Jahja, M.・Lihawa, F.・Machmud, M.) (2013)、第23回環境地質学シンポジウム「地質汚染-医療地質-社会地質学会奨励賞」受賞共著 (末岡裕理・榊原正幸) (2013)、第24回環境地質学シンポジウム「地質汚染-医療地質-社会地質学会奨励賞」受賞共著 (大川佳子・榊原正幸・迫田昌敏・世良耕一郎・佐野 栄) (2014)、第16回日本地質学会四国支部講演会「優秀ポスター賞」受賞共著 (Nurfitri A.G.・榊原正幸・世良耕一郎) (2016)、第16回日本地質学会四国支部講演会「優秀講演賞」受賞共著 (Habo.H.A.・榊原正幸・世良耕一郎) (2016)、ICTAR (International Conference on Transdisciplinary Approach Research) 「優秀ポスター賞」受賞 (共著 (Febryanto M.・榊原正幸) (2017)、第17回日本地質学会四国支部講演会「優秀講演賞」受賞共著 (Basri・榊原正幸) (2017)、第17回日本地質学会四国支部講演会「優秀講演賞」受賞共著 (Hendra P.・榊原正幸) (2017))

●主要業績

○論文

【原著】

- ・Pateda, S. M., Sakakibara, M. and Sera 2018, 11 Lung Function Assessment as an Early Biomonitor of Mercury-Induced Health Disorders in Artisanal and Small-Scale Gold Mining Areas in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2018 15(11). DOI:10.3390/ijerph15112480 (査読付) .
- ・Gafur, N. A., Sakakibara, M., Sano, S., and Sera, K. 2018, 10 A Case Study of Heavy Metal Pollution in Water of Bone River by Artisanal Small-Scale Gold Mine Activities in Eastern Part of Gorontalo, Indonesia. *Water* 10(1507):10. DOI: 10.3390/w10111507 (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Kasamatsu, H. Sakakibara, M., Tanaka, K., Komatsu, S. and Shimagami, M. Transdisciplinary approaches for creation innovative livelihood alternatives in high environmental loading areas affected by mercury pollution in Indonesia. *World Social Science Forum*, 2018.09.25-2018.09.28, 福岡国際会議場, 福岡市.
- ・Masayuki Sakakibara Futurability of Gorontalo Geopark- Promoting Earth Heritage & Sustaining Local Communities. , 2018.09.04-2018.09.04, Gorontalo Province, Indonesia. (本人発表).
- ・Shimagami, M., Kasamatsu, H. and Sakakibara, M. Kikigaki Program as a Transformative Boundary Object for Stimulating Sustainable Regional Innovation through Cross-generational Urban-Rural Interaction: Case studies from Japan and Indonesia. the 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- ・Basri and Sakakibara, M. Health Impact Assessment of Artisanal and Small-Scale Gold Mining in Bomabana, Southeast Sulawesi, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.

- Hendra Prasetya, Sakakibara, M. and Sera, K. Atmospheric Mercury Contamination Assessment Using Various Tree Bark in an ASGM Area in North Gorontalo Regency, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Arifin, Y.I., Sakakibara, M. and Sera, K. Assessing impact of artisanal and small scale gold mining activities on inhabitants and miners: a case study in Bolaang Mongondow, North Sulawesi Province, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Pareda, S., Sakakibara, M. and Sera, K. Early Detection of Mercury-induced Health Disorders in Artisanal and Small-scale Gold Mining Area in Gorontalo Province. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Abbas, H.H., Sakakibara, M., Sera, K. and Sididi, M. The Social Economic and Mercury Exposure of Goldsmith in Manggala Subdistrict of Urban Artisanal Gold Mining (UAGM) Area in Makassar, South Sulawesi, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Gafur, N. A., Sakakibara, M., Sano, S. and Sera, K. Heavy Metal Pollution of Bone River water and Sediment in Gorontalo Province, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Andi, A., Sakakibara, M. and Sano, S. Heavy Metal Potential at Settling Pond of Coal Mining, East Kalimantan, Indonesia. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Kasamatsu, H., Shimagami, M. and Sakakibara, M. The Researchers Role and Future View of TDCOPs from Case Study of Dihime Limboto-ko, Gorontalo District. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Htun, M.H. and Sakakibara, M. Assessment of the Effectiveness of the Knowledge and Practice Based Mercury (HG) Free Society Networks for the Reduction of Mercury Pollution Problems in ASEAN Countries. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Okazaki, K., Kurahashi, T., Yamazaki, S. and Sakakibara, M. Temperature dependence for purification of leachate containing heavy metals by phytoremediation using the artificial channel. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia.
- Sakakibara, M., Tanaka, K., Kasamatsu, H. and Shimagami, M. Co-creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. The 3rd international conference of the Transdisciplinary Research on Environmental Problems in Southeast Asia (TREPSEA), 2018.08.11-2018.08.12, Hotel TC Damhil UNG, Gorontalo, Indonesia. (本人発表)
- Sri Manovita Pateda, Sakakibara, M. and Sera, K. Lung function assessment as an early biomonitor of mercury-induced health disorders in an artisanal and small-scale gold mining area of Gorontalo province, Indonesia. 第24回 NMCC 共同利用研究成果発表会, 2018.05.11-2018.05.12, ホテルメトロポリタン盛岡, 盛岡市.
- Hendra Prasetya, Sakakibara, M. and Sera, K. Atmospheric mercury contamination assessment using various tree bark in an ASGM area in North Gorontalo Regency, Indonesia. 第24回 NMCC 共同利用研究成果発表会, 2018.05.11-2018.05.12, ホテルメトロポリタン盛岡, 盛岡市.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- Masayuki Sakakibara Transdisciplinary Research and Practice for Reducing Environmental Problems in ASEAN Countries. st ASEAN -Japan Meeting Point of Collaboration by Stakeholders and Researchers for Reducing Environmental Problems in ASEAN Countries, 2018.12.08-2018.12.09, Bandung, Indonesia.
- Masayuki Sakakibara Co-Creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. International Lecturer, 2018.11.26-2018.11.26, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia.
- Masayuki Sakakibara Co-Creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. International Lecturer, 2018.11.25-2018.11.25, Public Health Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia.
- Masayuki Sakakibara Co-Creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-impact Environmental Pollution. International Lecturer, 2018.11.25-2018.11.25, School of Health Science of Makassar, Makassar, Indonesia.

○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】

- ・松山市土壌汚染対策専門委員会, . 2011 年 11 月
- ・四国西予ジオパーク推進協議会, アドバイザー. 2012 年 07 月
- ・松山市文化財保護審議会, . 2013 年 04 月
- ・松山市環境審議会, . 2013 年 12 月
- ・西予市文化的景観調査委員会, . 2015 年 04 月
- ・日本地質学会, 第 124 年学術大会実行委員長. 2015 年 12 月
- ・西条市, アカデミックアドバイザー. 2016 年 12 月

塩寺 さとみ (しおでら さとみ)

研究員

【学歴】

山形大学理学部生物学科卒業 (1999)、北海道大学大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻修士課程修了 (2002)、北海道大学大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻博士後期課程修了 (2008)

【職歴】

北海道大学大学院地球環境科学研究科 21 世紀 COE プログラムリサーチアシスタント、(2004 年 4 月)、京都大学生態学研究センター博士研究員 (2008 年 4 月)、【配置換】京都大学大学院農学研究科博士研究員 (2009 年 6 月)、北海道大学サステナビリティ学教育研究センター博士研究員 (2009 年 10 月)、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター学術研究員 (2013 年 4 月)、京都大学東南アジア研究所研究員 (一部は機関研究員) (2013 年 11 月)、【名称変更】京都大学東南アジア地域研究研究所研究員 (2017 年 1 月)、総合地球環境学研究所研究員 (2018 年 4 月)、マレーシアサインズ大学生物科学科客員研究員 (2015 年 7-8 月)、シンガポール南洋理工大学アジア環境科学部客員研究員 (2016 年 1-3 月)、シンガポール南洋理工大学アジア環境科学部客員研究員 (2016 年 8 月-2017 年 2 月まで)

【学位】

博士 (地球環境科学) (北海道大学 2008)

【専攻・バックグラウンド】

植物生態学、熱帯生態学

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・ Mizuno, K. and Shiodera, S. 2018 Tropical peat swamp forest: degradation, conservation and regeneration. Nuria Sanz (ed.) Exploring frameworks for tropical forest conservation: integrating natural and cultural diversity for sustainability, a global perspective. UNESCO Office Mexico, Mexico, pp.280-291.

○論文

【原著】

- ・ Iizuka, K., Itoh, M., Shiodera, S., Matsubara, T., Dohar, M., Watanabe, K., 2018 Advantages of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Photogrammetry for Landscape Analysis Compared with Satellite Data: a Case Study of Postmining Sites in Indonesia. Cogent Geoscience 4:1-15. DOI:10.1080/23312041.2018.1498180 (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- Satomi Shiodera, Masayuki Fujita, Shigeo Kobayashi (ed.) 2018 The Proceedings of the International Workshop on Forest Ecological Resources Security for Next Generation: Development and Routine Utilization of Forest Ecological Resources and their Domestication. 熱帯泥炭湿地林における生態系サービスの修復と REDD+のセーフガード履行システムの構築, 環境研究総合推進費 (4-1506),] 208pp.
- Takashi S. Kohyama, Tika D. Atikah, Kazuki Miyamoto, Satomi Shiodera, Herwint Simbolon, and Joeni S. Rahajoe 2018 High specific wood productivity in relation to quick canopy turnover in intact peat-swamp and heath forests in Central Kalimantan. Satomi Shiodera, Masayuki Fujita, Shigeo Kobayashi (ed.) The Proceedings of the International Workshop on Forest Ecological Resources Security for Next Generation: Development and Routine Utilization of Forest Ecological Resources and their Domestication. 熱帯泥炭湿地林における生態系サービスの修復と REDD+のセーフガード履行システムの構築, 環境研究総合推進費 (4-1506), pp.107-115.
- Joeni Setijo Rahajoe, Tika D. Atikah, Alhamd, L., Lestari, V. B., Royyani, M.F., Sundari, S., Pratama, B. A., Shiodera, S. and T. Kohyama 2018 Peat Swamp Forest, biodiversity status and the assesment of agriculture mapping based on the traditional knowledge. Satomi Shiodera, Masayuki Fujita, Shigeo Kobayashi (ed.) The Proceedings of the International Workshop on Forest Ecological Resources Security for Next Generation: Development and Routine Utilization of Forest Ecological Resources and their Domestication. 熱帯泥炭湿地林における生態系サービスの修復と REDD+のセーフガード履行システムの構築, 環境研究総合推進費 (4-1506), pp.116-127.
- Masayuki Itoh, Kok-Boon Neoh and Satomi Shiodera 2018 Effects of frequent fires on ecological and biogeochemical conditions in peatlands in Riau, Sumatra. Satomi Shiodera, Masayuki Fujita, Shigeo Kobayashi (ed.) The Proceedings of the International Workshop on Forest Ecological Resources Security for Next Generation: Development and Routine Utilization of Forest Ecological Resources and their Domestication. 熱帯泥炭湿地林における生態系サービスの修復と REDD+のセーフガード履行システムの構築, 環境研究総合推進費 (4-1506), pp.63-74.

○調査研究活動

【海外調査】

- 中カリマンタン州での現地調査. インドネシア、中カリマンタン州, 2018年08月13日-2018年09月16日.

柴田 嶺 (しばた れい)

研究員

●1987年生まれ

【学歴】

東北大学理学部卒業 (2009)、東北大学大学院生命科学科博士前期課程修了 (2011)

【職歴】

林野庁農林水産技官 (2012)

【学位】

生命科学博士 (東北大学 2016)

【所属学会】

日本生態学会

●主要業績

○論文

【原著】

- Haga, C., Inoue, T., Hotta, W., Shibata, R., Hashimoto, S., Kurokawa, H., Machimura, T., Matsui, T., Morimoto, J., Shibata, H. 2018,08 Simulation of natural capital and ecosystem services in a watershed in Northern Japan focusing on the future underuse of nature: by linking forest landscape model and social scenarios. Sustainability Science. DOI:10.1007/s11625-018-0623-9 (査読付).

- ・ Masahiro, A., Shibata, R., Oguro, M., Nakashizuka, T. 2018,07 The seasonal and scale-dependent associations between vegetation quality and hiking activities as a recreation service. Sustainability Science. DOI:10.1007/s11625-018-0609-7 (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Kurokawa, H., Oguro, M., Aiba, M., Shibata, R., Nakashizuka, T. Does ontogeny matter?: The effects of ontogeny on the relationships between plant species' characteristics and leaf herbivory of woody species in a diverse temperate forest. ESA annual meeting 2018, 2018.08.05-2018.08.10, New Orleans, Louisiana, USA.

【ポスター発表】

- ・ Shibata, R., Aiba, M., Nakashizuka, T. Influence of natural and social attributes on educational value: Evaluation of cultural ecosystem services in Japan. ESA annual meeting 2018, 2018.08.05-2018.08.10, New Orleans, Louisiana, USA. (本人発表).

嶋田 奈穂子 (しまだ なほこ)

研究員

【学歴】

滋賀県立大学人間文化学部卒業 (2006)、 滋賀県立大学大学院人間文化学研究科博士前期課程修了 (2008)、 滋賀県立大学大学院人間文化学研究科博士後期課程単位取得満期退学 (2012)

【職歴】

京大大学生存基盤科学研究ユニット技術補佐 (2008)、 京都大学東南アジア研究所特任研究員 (2008)、 京都大学東南アジア研究所連携研究員 (2012)

【学位】

人間文化学修士 (滋賀県立大学 2008)

【専攻・バックグラウンド】

建築学、 思想生態学

【所属学会】

地球文明学会、 日本生活学会

【受賞歴】

第2回高谷好一地域学賞 最優秀賞 (2019)

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・ 嶋田奈穂子 2019年03月 第5章「“流域”を超える朽木のモノと生き物—木材と魚—」、第13章「朽木の神社地誌—土地に生きるカミの行方—」、. 水野一晴・藤岡悠一郎編 滋賀県朽木谷の自然・社会・文化の変容. 海青社, 滋賀県大津市.

○論文

【原著】

- ・ 嶋田奈穂子 2019年03月 風土を閉じる時—閉村の過程と「神社を閉じる」意味—. 第2回高谷好一地域学賞受賞作品集:1-7. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 嶋田奈穂子 閉村のプロセスにおける神社の役割と跡地について. 第13回 地球文明学会, 2018年06月12日, 京都大学東南アジア地域研究研究所. (本人発表).

【ポスター発表】

・嶋田奈穂子 高千穂郷・椎葉山地域における聞き書き事業の取り組みー世界農業遺産を継承するためにー. 第5回東アジア農業遺産学会, 2018年08月26日-2018年08月29日, 和歌山県みなべ町. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

・畠山重篤・嶋田奈穂子 信仰をめぐる対話：慈母の自然と厳父の自然. 2018年コスモス国際賞受賞記念・KYOTO 地球環境の殿堂10周年記念 講演会・シンポジウム 対話：日本列島の自然観, 2018年10月21日, 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】**

・草津市立渋川小学校, 渋川小エコスクール支援委員 (環境学習のプログラム開発の検討). 2017年06月-2019年03月.

○教育**【非常勤講師】**

- ・関西学院大学, 人間福祉学部, 文化人類学. 2015年10月.
- ・聖泉大学, 人間学部, マルチメディア論・キャリアアップ演習ほか. 2015年04月.
- ・京都造形芸術大学, 通信教育部, 世界単位研究2. 2013年10月-.

清水 貴夫 (しみず たかお)

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**○教育****【非常勤講師】**

- ・同志社大学, 理工学部環境システム学科, 「環境システム学概論」. 2014年05月.(リレー講義の1回分)

申 基澈 (しん きちよる)

准教授

【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】**

- ・ Yu Saitoh, Takanori Nakano, Ki - Cheol Shin, Jun Matsubayashi, Yoshikazu Kato, Hiroshi Amakawa, Yutaka Osada, Chikage Yoshimizu, Noboru Okuda, Yosuke Amano, Hiroyuki Togashi, Yutaka Kurita, Ichiro Tayasu. 2018, 08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. *ecosphere* 9(8):1-17. DOI: 10.1002/ecs2.2365 (査読付) .

真貝 理香 (しんかい りか)

外来研究員

【学歴】

慶応義塾大学 文学部 史学科 民族学考古学専攻 卒業 (1989)、慶応義塾大学 文学研究科 修士課程 修了 (1994)、慶応義塾大学 文学研究科 後期博士課程 単位取得退学 (1997)

【職歴】

(株) 福武書店 (現: ベネッセ) 1989/4~1992/3、奈良文化財研究所 環境考古学研究室 技術補佐員 2014/6~2015/3、奈良文化財研究所 客員研究員 2015/4~2015/10、総合地球環境学研究所 小規模経済プロジェクト研究員 2015/11~2017/3、総合地球環境学研究所 外来研究員 2017/4~2019/3

【学位】

修士(史学) 慶応義塾大学 1994

【専攻・バックグラウンド】

考古学、生態人類学、特に、動物考古学。哺乳類・魚類の同定、貝殻成長線分析など。、岩手県北上山地における伝統的生業、食生活の調査。日本における都市・山間部における養蜂について。

【所属学会】

日本動物考古学会、三田史学会、生き物文化誌学会、日本人類学会、雑穀研究会

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・真貝理香 2019年03月 3章：雑穀からみた、過去・現在・未来. 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 羽生淳子編 レジリエントな地域社会 1 地域のレジリエンスと在来知. 人間文化研究機構広領域連携型期間プロジェクト 地球研ユニット：災害にレジリエントな環境保全型地域社会の創生, Vol.1. 人間文化研究機構 人間文化研究機構, pp.34-49.
- ・羽生淳子・真貝理香 2019年03月 1章：命を守る地域の知恵を引き継いでいくということ—銚子小学校における震災前と震災後の環境教育の取り組み—. 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 羽生淳子編 レジリエントな地域社会 1 地域のレジリエンスと在来知. 人間文化研究機構広領域連携型期間プロジェクト 地球研ユニット：災害にレジリエントな環境保全型地域社会の創生, Vol.1. 人間文化研究機構, pp.4-19.
- ・真貝理香・羽生淳子 2018年06月 第6章：主食の多様性、在来知とレジリエンス—歴史生態学から見た北上山地旧川井村地区の文化景観—. 羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編 やま・かわ・うみの知をつなぐ 東北における在来知と環境教育の現在. 東海大学出版部, 神奈川県平塚市, pp.99-140.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・マキシミリアン・スピーゲルバーグ, 真貝理香, クリストフ・ルプレヒト, 甘靖超 2018年12月 平成29年度若手研究者支援経費・所長裁量経費の活動報告その1: ミツバチとともに未来をつくる. Humanity & Nature Newsletter (地球研 News) 74:10-12.

【その他】

- ・2018年09月 First Harvest 初めての採蜜：Martin Gruber (ドイツ・ブレーメン大学) /真貝理香による共同製作。京都造形芸術大学・養蜂部 (瓜生山養蜂部) の活動を紹介したショート・フィルム

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・真貝理香、マキシミリアン・スピーゲルバーグ、クリストフ・ルプレヒト ミツバチと共に未来を作る. 地球研×ナレッジキャピタル 小さな生き物と暮らしの生態学, 2019年03月13日, ナレッジキャピタル (大阪市) . (本人発表).
- ・真貝理香、マキシミリアン・スピーゲルバーグ、クリストフ・ルプレヒト 生活の中のネオニコチノイド系農薬を考える—ミツバチが教えてくれるもの. 生活の中のネオニコチノイド系農薬を考える—ミツバチが教えてくれるもの, 2019年03月09日, パタゴニア京都 (京都市) . (本人発表).
- ・Maximilian SPIEGELBERG, Christoph RUPPRECHT, Rika SHINKAI, Jingchao GAN The new force of beekeeping is an old one: about hobby beekeepers in Japan. 14th Conference of Asian Apis Association , 2018.10.22-2018.10.25, Jakarta, Indonesia.
- ・Maximilian Spiegelberg, Rika SHINKAI, Jingchao GAN, Christoph RUPPRECHT Honeybees in urban Kyoto -Bee superhighways and potential impact on urban agriculture-. World Social Science Forum, 2018.09.25, 福岡コンベンションセンター (福岡市) .
- ・Maximilian SPIEGELBERG, Rika SHINKAI, Jingchao GAN, Christoph RUPPRECHT Trespassing foragers: Urban beekeeping in Japan on a formal-informal gradient. Conference of the American Association of Geography, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・真貝理香、Christoph RUPPRECHT, Maximilian SPIEGELBERG, 甘靖超 趣味養蜂とハチミツ消費をめぐる動向～養蜂家・消費者アンケートの結果から～. 第6回ニホンミツバチ養蜂研究会, 2018年12月09日, 京都学園大学 (京都市) .

○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 (地球研リレー講義 1日ゲストスピーカー). 2017年05月.
- ・同志社大学, 理工学部, 環境システム学概論 (地球研リレー講義 1日ゲストスピーカー). 2016年07月.

蔣 宏偉 (じゃん ほんうえい)

拠点研究員

●1973 年生まれ

【学歴】

華東師範大学電子工学学部卒業 (1995)、筑波大学大学院環境科学研究科修了 (2002)、東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻修了(2006)

【学位】

保健学博士 (東京大学 2006)

【専攻・バックグラウンド】

人類生態学

【所属学会】

日本生態人類学会、日本民族衛生学会、日本地理学会

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ HW. Jiang et. al. 2018,09 Activity Space, Neighborhood Built Environment, and Physical Activity: A Pilot Study from a Rural Community in the Lao People's Democratic Republic. Journal of Transportation & Health 9(Supplement):S27-S27. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.05.085> (査読付) .
- ・ 蔣 宏偉 2018 年 09 月 集落の住居分布とマラリア感染リスクの分析. 人口学研究 41(1):109-110.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ HW. Jiang, et. al. How is Motivation of Food Choice Related to Health of Chinese Rural Residents?. 1st Asia Forum on Ecohealth Research, 2018.11.17-2018.11.19, Haikou City, Hainan Province, China. (中国語) (本人発表).
- ・ HW. Jiang, T. Pongvongsa, D. Yonto, K. Moji, and L. Lin, T. Pongvonsa Activity Space, Neighborhood Built Environment, and Physical Activity: A Pilot Study from a Rural Community in the Lao People's Democratic Republic. 4th International Conference on Transport & Health, 2018.06.24-2018.06.27, Mackinac Island, MI, US. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・ HW. Jiang, F. Nishimoto, R. Sato, S. Yokoyama Daily Activity Space and Malaria Infection Risk: a Pilot Study on Activity Direction Distribution in Xepon District, Lao PDR. 12th Laos National Health Research Forum, 2018.10.15-2018.10.17, Vientiane, Lao PDR. (本人発表).

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 南中国と周辺地域における地域伝統知を中心とした持続可能開発モデルの共創(研究代表者) 2017 年 04 月 01 日-2019 年 03 月 31 日. 基盤研究(C) (17K02061).

杉原 薫 (すぎはら かおる)

特任教授

●1948 年生まれ

【学歴】

京都大学経済学部卒業 (1971)、東京大学大学院経済学研究科修士課程終了 (1973)、東京大学大学院経済学研究科博士課程単位取得 (1976)、エディンバラ大学経済史学部留学 (1974-1975)、経済学博士 (東京大学 1996)

【職歴】

丸紅ダブリン事務所（1976）、大阪市立大学経済学部助手（1978）、大阪市立大学経済学部助教授（1981）、ロンドン大学東洋アフリカ研究学院歴史学部レクチャラー（1985）、ロンドン大学東洋アフリカ研究学院歴史学部シニア・レクチャラー（1991）、大阪大学経済学部（後に大学院経済学研究科）教授（1996）、京都大学東南アジア研究所教授（2006）、東京大学大学院経済学研究科教授（2012）、政策研究大学院大学政策研究科教授（2013）、政策研究大学院大学政策研究科特別教授（2014）、総合地球環境学研究所特任教授（2016）、日本学術会議会員（2011）

【学位】

経済学博士（東京大学 1996）

【専攻・バックグラウンド】

経済史、環境史

【所属学会】

社会経済史学会、経営史学会、アジア政経学会、日本南アジア学会

【受賞歴】

サントリー学芸賞(政治・経済部門)(1996)、日経経済図書文化賞(1996)

●主要業績**○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・杉原 薫 2019年03月「グローバル・ヒストリーのなかの南アジア」.長崎暢子編『南アジア史4 近現代』.山川出版社,東京,pp.417-444.
- ・Sugihara, K. 2018,11 “Varieties of Industrialization: An Asian Regional Perspective”. in Giorgio Riello and Tirthankar Roy (ed.) Global Economic History. Bloomsbury Academic, London, pp.195-214.

○その他の出版物**【その他の著作(新聞)】**

- ・杉原 薫 「高島正憲『経済成長の日本史ー古代から近世の超長期 GDP 推計 730-1874』」.日本経済新聞,2018年11月03日朝刊,31.第61回日経・経済図書文化賞選評

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・谷口 真人・杉原 薫 2019年03月「(対談)ネクサスの可能性を俯瞰する」. Humanity and Nature Newsletter 76:9-13.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・Sugihara, K. “The Great Acceleration in Asia: The Resource Nexus and Social Tipping Points”. International Workshop on Resource Nexus and Asia's Great Acceleration, 2019.03.10, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto. (本人発表).
- ・杉原 薫 「インド洋交易圏の域内交易統計について」.インド洋交易史研究会,2019年02月17日-2019年02月17日,総合地球環境学研究所、京都。(本人発表).
- ・Sugihara, K. “The Seafont Resource Nexus around the Tokyo Bay: Social Tipping Points in circa 1970”. Fourth Research Seminar for Program 1 on ‘Urban Space and Resource Nexus’, 2019.01.18, RIHN, Kyoto.
- ・杉原 薫 「南アジア型発展径路論の射程ー健康・人口・熱帯」.脇村孝平先生を囲んでの研究会,2018年12月22日,京都大学人文科学研究所、京都市.
- ・Sugihara, K. (Introduction and Chair) “Session 1 ‘Knowledge, Science and the Experience of Nature’. The 13th International Symposium ‘Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia, 2018.12.13, RIHN, Kyoto.
- ・杉原薫 「(趣旨説明) 公害・国土計画・環境」.実践プログラム1 第3回研究会「土地・国土・公害をテーマとして」,2018年10月26日,総合地球環境学研究所、京都市。(本人発表).
- ・Sugihara, K. (Discussant) “Reciprocal Comparisons and the Asian Paths of Economic Development”, Session on 'Asia in the Anthropocene (CS5-08)'. Fourth World Social Science Forum, 2018.09.26, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka. (本人発表).
- ・Sugihara, K. (Moderator of the Session and Presenter) "Monsoon Asia, Industrial-Urban-Regional Nexus and Environmental Sustainability: Reflections of Asia's Historical Experiences" Session on 'Transformation of Resource Base in Asia's

Economic Development and Its Costs: Sustainability of Local, National and Regional Nexus (CS4-03)'. The Fourth World Social Science Forum, 2018.09.25, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka. (本人発表).

- Sugihara, K. (Discussant) Comments on "Tropical Paths and Trade Integration" Session on 'Tropical Economies in the Making of the Modern World (310121)'. The 18th World Economic History Congress, 2018.07.31, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston. (本人発表).
- Sugihara, K. "Intra-Asian Trade and Asia's Economic Development in the Long Nineteenth Century", Session on 'Building a Global History of Economic Divergence (310202)'. The 18th World Economic History Congress, 2018.07.31, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston. (本人発表).
- Sugihara, K. "Local and Regional Payment Methods and the Growth of World Trade in the Long Nineteenth Century", Session on 'Multiple Payment Systems in Globalizing Economies (300212)'. The 18th World Economic History Congress, 2018.07.30, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston. (本人発表).
- 杉原 薫 (ミニ報告)「日本の国土計画について」. 実践プログラム1 第2回研究会「土地・国土をめぐる」, 2018年07月04日, 総合地球環境学研究所、京都. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 杉原 薫 (総括コメント) Development Paths, Resource Nexus and Social Transformation」. 「ユーラシアにおける『生態経済』の史的展開と発展戦略」シンポジウム, 2019年03月04日, 慶応義塾大学、東京都.
- Sugihara, K. (Keynote address) "The Asian Path of Economic Development and Its Relevance to Sub-Saharan Africa". The First Conference of Japan Society for Afrasian Studies, 2018.10.06, Kansai University, Suita.
- Sugihara, K. (Moderator) Session on 'The Belmont Forum–NORFACE Transformations to Sustainability Programme: Restructuring the Field of Sustainability Research for Sustainable and Secure Futures (CS1-11)'. The Fourth World Social Science Forum, 2018.09.26, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka.
- Sugihara, K. "(Co-organizer and co-chair) Session on Societal Response to Climate Variation: Institution, Market, and Social Change in Early Modern and Modern Japan (010214)". The 18th World Economic History Congress, 2018.08.01, Boston Marriott Cambridge and MIT Campus, Boston.
- 杉原 薫 (招待講演)「グローバル・ヒストリーと地球環境の持続性」. 関西大学経済学部講演会, 2018年07月09日, 関西大学、大阪.
- Sugihara, K. (Invited Lecture) "Monsoon Asia, Intra-Asian trade and the Transformation of Resource Nexus". New Approaches in Asia-Pacific Historical and Contemporary Studies, 2018.07.02, Waseda University, Tokyo. (Sponsored by the Harvard-Yenching Institute and Waseda University's Global Asia Research Center.)

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- International Science Council (ISC), Fourth World Social Science Forum, WSSF 組織委員会(Forum Executive Committee) 委員、プログラム委員会(Program Committee)委員、国内組織委員会(Local Organizing Committee)委員 (組織担当). 2018年09月25日-2018年09月28日, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka.

○外部資金の獲得

【科研費】

- 「経済発展における重層的決済システムの役割と近代銀行史の再考」(研究分担者) 2016年04月01日-2019年03月31日. 基盤研究B(16H03649). (研究代表者 西村雄志 関西大学経済学部)

○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】

- The Japanese Political Economy, Member, Advisory Board. 2018年10月～
- Global Sustainability, Cambridge University Press, Section Editor. 2017年10月～
- 日本学術会議, 連携会員. 2017年10月～
- ISSC (International Social Science Council), WSSF (World Social Science Forum), Member of Forum Executive Committee. 2016年12月-2018年09月. (after merger in July 2018 International Science Council)
- 龍谷大学人間・科学・宗教総合研究センター附属南アジア地域研究センター, 拠点研究員・拠点構成員. 2016年04月～
- ISSC (International Social Science Council), WSSF (World Social Science Forum), 第4回世界大会(福岡)国内組織委員会委員. 2016年02月-2018年09月.

- ・独立行政法人科学技術振興機構, フューチャー・アース委員会委員. 2014年07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」副委員長. 2013年07月～
- ・Journal of Global History, Cambridge University Press, Editorial Advisory Board Member. 2004年12月～
- ・社会経済史学会, 顧問. 2013年04月～
- ・Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, International Advisory Board Member, Southeast Asian Studies. 2012年04月～
- ・日経・経済図書文化賞, 審査委員. 2007年04月～

【共同研究員、所外客員など】

- ・関西大学経済学部, 客員教授. 2018年04月～
- ・京都大学東南アジア研究所, 連携教授. 2017年04月～
- ・政策研究大学院大学, 非常勤講師. 2016年10月～(元教員. 2018年3月まで研究室を維持)

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・放送大学「グローバル経済史」. 放送大学学園, 2018年07月08日. 18:45～19:30
- ・放送大学「グローバル経済史」. 放送大学学園, 2018年07月01日. 18:45～19:30
- ・放送大学「グローバル経済史」. 放送大学学園, 2018年06月03日. 18:45～19:30

鈴木 遥 (すずき はるか)

研究員

【学位】

地域研究博士 (2011)

【専攻・バックグラウンド】

東南アジア地域研究

●主要業績

○論文

【原著】

- ・Haruka Suzuki 2018 Peatland development by local people and effects on local water use in Kepau Baru, Meranti, Riau, Indonesia. The proceedings of the International Workshop on Forest Ecological Resources Security for Next Generation: Development and Routine Utilization of Forest Ecological Resources and their Domestication:58-62.
- ・Haruka Suzuki 2018年 Water Use in Local Infrastructure and Livelihoods on Peatlands: Case Study in Kepau Baru, Meranti, Riau. 熱帯泥炭社会プロジェクト・ディスカッションペーパー、Tropical Peatland Society project, Discussion Paper Series(No.2):1-7.

○その他の出版物

【報告書】

- ・Haruka Suzuki, Kosuke Mizuno, Toshiaki Umezawa, and Nao Tanaka 2018 Water Use and Paludiculture toward Regeneration of Degraded Peatlands: Case Study of a Local Community in Riau, Indonesia. Annual Report of Research Unit for Development of Global Sustainability, Kyoto University. pp.53-56.
- ・鈴木遥 2018年 Summer School 2017 : 2017年度フィールド体験型教育プログラム報告書.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・水野広祐、梅澤俊明、鈴木遥、田中直 2018年 パルディカルチャーとバイオエネルギー利用によるインドネシアの荒廃泥炭地と泥炭社会の再生. 京都大学 グローバル生存基盤展開ユニット ニュースレター (第2号):8.

○その他の成果物等

【創作活動】

- ・ Summer School 2017 in Concong Luar, Riau, Indonesia 2018 年 05 月. <https://youtu.be/KLjBRYFwkao>.

○外部資金の獲得

【その他の競争的資金】

- ・ インドネシア沿岸村落を事例とした「住み継ぐ」ことと家族に関する研究 2017 年 12 月 01 日-2018 年 12 月 01 日.
2017 年度 公益財団法人 LIXIL 住生活財団 研究助成, 若手研究助成.

○教育

【非常勤講師】

- ・ Universitas Riau, 社会学研究科, 都市生態学. 2016 年 05 月-.
- ・ Universitas Riau, 社会学研究科, 社会変動論. 2016 年 05 月-.

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)、情報処理学会人文科学とコンピュータ研究会 じんもんこん 2015 ベストポスター賞 (2015)

●主要業績

○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-2018 年 05 月. 2015 年 6 月～小委員会副査、2017 年 6 月～小委員会主査
- ・ 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).

田中 樹 (たなか うえる)

客員教授

●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)、総合地球環境学研究所 (研究部) 准教授 (2011)、総合地球環境学研究所 (研究部) 教授 (2016)

【学位】

農学博士 (京都大学博士 1997)

【専攻・バックグラウンド】

環境農学、地域開発論、土壌学、陸域生態系管理論

【所属学会】

日本土壌肥料学会、日本システム農学会、日本熱帯農業学会、日本国際地域開発学会、日本ペドロロジー学会、日本土壌物理学会、日本国際開発学会

【受賞歴】

土壌肥料学会奨励賞(2000)、ASABE 論文賞 (2010、共同)、SSPN Award 2012 (2013、共同)、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

○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-終身)

○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)、総合地球環境学研究所副所長 (2015)、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】

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】

International Association of Hydrogeologists (2016- Vice President)、International Association of Hydrological Sciences、American Geophysical Union、日本地下水学会 (2015- 代表理事・会長)、水文・水資源学会、日本水文科学会、日本陸水学会、応用地質学会、日本地理学会

【受賞歴】

日本地理学会研究奨励賞 (1987)、日本陸水学会賞 (吉村賞) (2006)

●主要業績

○著書 (執筆等)

【分担執筆】

- ・ E Racasa, R Lloren, M Manglicmot, KAB Jago-On, MIRD Balangue, M. Taniguchi, F. Siringan 2018 年 Lacustrine groundwater discharge in southern Laguna de Bay, Philippines. Endo, A. and Oh, T. 編 “The Water-Energy-Food Nexus”. Springer, pp.87-100.

○論文

【原著】

- ・ Benz, S, A., Bayer, P., Hamamoto, H., Blum, P., Arimoto, H., Taniguchi, M. 2018 Anthropogenic heat input and resulting heat storage increase in the urban groundwater of Osaka, Japan. STOTEN(643):1127-1136.
- ・ Taniguchi, M., Masuhara, N., Teramoto, S. 2018 Tradeoffs in the water-energy- food nexus in the urbanizing Asia-Pacific Region. Water International 43(6):892-903.
- ・ Lee S., Taniguchi, M., Choi, J.Y., Mohtar, R.H., Yoo, S.H. 2018 An Analysis of the Water-Energy-Food-Land Requirements and CO2 Emissions for Food Security of Rice in Japan. Sustainability 10:3354.
- ・ Burnett, K., Wada, C., Taniguchi, M. Sugimoto, R., Tahara, D. 2018 Evaluating tradeoffs between groundwater pumping for snow-melting and nearshore fishery productivity in Obama City, Japan. Water 10:1556. DOI:doi:10.3390/w10111556
- ・ Nakajima, T., Sugimoto, R., Tominaga, O., Takeuchi, Honda, H., Shoji, J., Taniguchi, M. 2018 Fresh and recirculated submarine groundwater discharge evaluated by geochemical tracers and a seepage meter at two sites in the Seto Inland Sea, Japan. Hydrology 5:61. DOI:doi:10.3390/hydrology5040061
- ・ 小林志保, 生田健吾, 杉本 亮, 本田 尚美, 山田 誠, 富永 修, 小路 淳, 谷口真人 2018 年 山形県釜磯海岸における海底湧水の定量化と栄養塩環境への影響評価. 日本水産学会誌 18:20-29.
- ・ 谷口真人 2018 年 水文学の課題と未来 : 学際研究と超学際研究の視点から. 日本水文科学会誌 48(2):1-15.

○その他の出版物

【報告書】

- ・谷口真人 2019年02月 巻頭言：地下水を未来へつなぐ. 月刊誌『生活と環境』.
- ・谷口真人 2018年04月. 水・エネルギー・食料研究ネットワークの現状と課題、学術の動向 2018年4月号. pp.72-74.
- ・谷口真人 2018年 持続可能な未来社会のための地下水研究・利用保全制度・技術開発. 地下水学会誌, 第60巻1号, 巻頭言.
- ・谷口真人 2018年 アジアにおけるエネルギー・水・食料の総合的確保：ネクサス研究の新展開、学術の動向、2018年2月号. pp.60-63.
- ・総合地球環境学研究所 2018年 Report on JSPS Bilateral Joint Research Projects/Seminars (FY2017): Knowledge sharing workshop on adopting Water-Energy-Food Nexus Approach in India, JSPS (Japan) and DST (India) Joint Research Seminar. .
- ・谷口真人 2018年 持続可能な未来社会のための地下水研究・利用保全制度・技術開発. 地下水学会誌 60(1). pp.巻頭言, 1-2.
- ・谷口真人 2018年 水文学から見た地球の俯瞰. 科学, Vol.88, No.8. pp.770-771.
- ・谷口真人 2018年 フューチャー・アースと水・エネルギー・食料ネクサス. 馬場健司・増原直樹・遠藤愛子編 「地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス -学際・超学際アプローチに向けて-」. pp.17-19.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・Taniguchi, M., Lee, S., Masuhara, N. Multi-scale water-energy-food nexus. American Geophysical Union, 2018.12.13, Washington, D.C., USA.
- ・Taniguchi, M., Lee, S., Masuhara, N. Urban water-energy-food nexus. Urban Nexus workshop, 2018.11.05, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto.
- ・Taniguchi, M. Water-energy-food nexus. RIHN-SRC joint workshop, 2018.10.29, Stockholm Resilience Center, Stockholm, Sweden.
- ・Taniguchi, M., Lee, S., Masuhara, N. Groundwater-energy-food nexus for sustainability. RFG, 2018.06.17, Vancouver, Canada.
- ・Taniguchi, M. Groundwater-energy-food nexus for sustainability. European Geoscience Union, 2018.04.09, Vienna, Austria.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・Taniguchi, M. Water-Energy-Food Nexus; An integrated governance of resources, economy and environment for sustainability. , 2019.03.14, Flinders University, Adelaide, Australia.
- ・Taniguchi, M. Water-Energy-Food Nexus; An integrated governance of resources, economy and environment for sustainability. , 2019.03.14, Flinders University, Adelaide, Australia.
- ・Taniguchi, M. International Symposium on Resources Nexus. , 2019.03.06, RIHN, Kyoto.
- ・谷口真人 企業と大学のSDGs連携：FEアジア事務局の取り組み. , 2019年02月11日-2019年02月11日, 広島大学、東広島市.
- ・谷口真人 水文地質学の基礎と調査法. 2018年度インド国別研修「統合的水管理」, 2019年02月06日, つくばJICA研究センター.
- ・Taniguchi, M. Multi-scale water-energy-food nexus in Asia. THA2019, 2019.01.24, Bangkok.
- ・Taniguchi, M. Sustainable groundwater management in Anthropocene. THA2019, 2019.01.23, Bangkok.
- ・Taniguchi, M. Water-energy-food nexus for sustainability. Nexus KAN Steering Committee Meeting, 2019.01.14, Paris.
- ・谷口真人 アジアの地下水と持続可能な社会. IAH (International Association of Hydrogeologists) 日本支部セミナー, 2019年01月11日, 立正大学.
- ・谷口真人 Nexus-KAN, Strategy for SDGs in Asia. Science Council in Asia, 2018年12月07日, 日本学術会議.
- ・谷口 真人 持続可能な地下水利用とガバナンス. 日本地下水学会秋季大会, 2018年10月26日-2018年10月26日, 愛媛県松山市.
- ・谷口 真人 未来へのグラウンドデザイン—システム智・目標智・転換智の構築へ向けた可視化. 日本学術会議公開シンポジウム「グローバル時代のデータ利用と可視化」、日本学術会議・地球-人間圏分科会, 2018年10月15日-2018年10月15日, 日本学術会議事務局.

- Taniguchi, M. Integrated Management of Energy, Water and Food Supplies in Asia: Understanding Synergies and Trade-offs of ‘Nexus’ in National and Regional Contexts. World Social Science Forum, 2018年09月25日-2018年09月25日, Fukuoka, Japan.
- Taniguchi, M., Lee, S., and Masuhara, N. Multi-scale water-energy-food nexus for sustainability. Korean Water-Energy-Food Nexus symposium, 2018.09.13-2018.09.13, Seoul National University, Korea.
- Taniguchi, M. Global Sustainability with Groundwater in Asia. Keynote Speech in Sustainable Development of Water Resources to Achieve Water Security and Sustainable Growth. 45th Conference of International Association of Hydrogeologists, 2018.09.11, Daejeon, Korea.
- Taniguchi, M. Multi-scale Water-Energy-Food Nexus for Sustainability. ISAP2018, 2018.07.18, Pacifico Yokohama 2018, 7, 18, Yokohama.
- Taniguchi, M. Water projects in RIHN, invited video presentation. Water Resilience Workshop, 2018.05.03, Stockholm Resilience Center, Stockholm, Sweden.
- Taniguchi, M. Historical literacy on hydrology with humanity and nature interaction. European Geoscience Union, 2018.04.12, Vienna, Austria.

○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.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- 井戸水はどうして冬に暖かいの? . 朝日新聞 be on Saturday, 2019年01月19日.
- 地下水 効果的活用を 小浜市検討委 市長に提言. 福井新聞, 2018年11月26日.
- 節水消雪導入など地下水保全委提言. 中日新聞, 2018年11月23日.

田村 典江 (たむら のりえ)

上級研究員

●1975年生まれ

【学歴】

京都大学農学部水産学科卒業 (1998)、京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻修士課程修了 (2001)、京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻博士課程研究指導認定 (2004)

【職歴】

アミタ株式会社 (2005)、株式会社自然産業研究所 (2010)、大学共同利用機関法人総合地球環境学研究所 (2016)

【学位】

農学博士 (京都大学 2007)

【専攻・バックグラウンド】

水産学、自然資源管理、林業政策

【所属学会】

林業経済学会、日本森林学会、地域漁業学会、公共政策学会

●主要業績

○論文

【原著】

- 大石卓史, 田村典江, 小原文悟, 枚田邦宏, 大南絢一, 大川智船 2018年07月 市町村による森林総合監理士 (フォレストナー) の認知と期待 ― 分散構造分析によるアプローチ. 林業経済研究 64(2):1-11. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Norie Tamura Light the fire of “Degrowth” –towards the transition of agrifood systems in Japan. The 6th International Degrowth Conference in Malmö, 2018.08.21-2018.08.25, Malmö, Sweden. (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】

- ・ 北海道水産林務部, (仮称) 北海道立林業大学校カリキュラム作成・運営検討委員会. 2018年04月-.
- ・ 岐阜県立森林文化アカデミー, 岐阜県地域森林監理士養成研修運営委員会委員 (岐阜県地域森林監理士の養成や認定に関する意見、提案). 2017年05月-2022年05月.

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)、第20回生態学琵琶湖賞 (2019)

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ Ko, C.-Y., Iwata, T., Lee, J.-Y., Murakami, A., Okano, J., Ishikawa, N.F., Sakai, Y., Tayasu, I., Itoh, M., Song, U., Togashi, H., Nakano, S., Ohte, N. and Okuda, N. 2019,03 Assessing alpha and beta diversities of benthic macroinvertebrates and their environmental drivers between watersheds with different levels of habitat transformation in Japan. *Marine and Freshwater Research* 70(4):504-512. DOI:10.1071/MF18031 (査読付) .
- ・ Matsubayashi, J., Umezawa, Y., Matsuyama, M., Kawabe, R., Mei, W., Wan, X., Shimomae, A. and Tayasu, I. 2019,02 Using segmental isotope analysis of teleost fish vertebrae to estimate trophic discrimination factors of bone collagen. *Limnology and Oceanography: Methods* 17:87-96. DOI:10.1002/lom3.10298 (査読付) .
- ・ Sase, H., Takahashi, M., Matsuda, K., Sato, K., Tanikawa, T., Yamashita, N., Ohizumi, T., Ishida, T., Kamisako, M., Kobayashi, R., Uchiyama, S., Saito, T., Morohashi, M., Fukuhara, H., Kaneko, S., Inoue, T., Yamada, T., Takenaka, C.,

- Tayasu, I., Nakano, T., Hakamata, T. and Ohta, S. 2019,01 Response of river water chemistry to changing atmospheric environment and sulfur dynamics in a forested catchment in central Japan. *Biogeochemistry* 142:357-374. DOI:10.1007/s10533-019-00540-1 (査読付) .
- Tanaka, H.O., Haraguchi, T.F., Tayasu, I. and Hyodo F. 2018,10 Stable and radio-isotopic signatures reveal how the feeding habits of ants respond to natural secondary succession in a cool-temperate forest. *Insectes sociaux* 66:37-46. DOI:10.1007/s00040-018-0665-0 (査読付) .
 - Ishikawa, N.F., Chikaraishi, Y., Takano, Y., Sasaki, Y., Takizawa, Y., Tsuchiya, M., Tayasu, I., Nagata, T. and Ohkouchi, N. 2018,09 A new analytical method for determination of the nitrogen isotopic composition of methionine: its application to aquatic ecosystems with mixed resources. *Limnology and Oceanography: Methods* 16(9):607-620. DOI:10.1002/lom3.10272 (査読付) .
 - Suetsugu, K., Ohta, T. and Tayasu, I. 2018,08 Partial mycoheterotrophy in the leafless orchid *Cymbidium macrorhizon*. *American Journal of Botany* 105(9):1595-1600. DOI:10.1002/ajb2.1142 (査読付) .
 - Saitoh, Y., Nakano, T., Shin, K-C., Matsubayashi, J., Kato, Y., Amakawa, H., Osada, Y., Yoshimizu, C., Okuda, N., Amano, Y., Togashi, H., Kurita, Y. and Tayasu, I. 2018,08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. *Ecosphere* 9(8):e02365. DOI:10.1002/ecs2.2365 (査読付) .
 - Endo, H., Fukuda, H., Takahashi, D., Okumura, Y., Inomata, E., Yoshimizu, C., Tayasu, I. and Nagata, T. 2018,07 Influence of isotope fractionation on the nitrogen isotope composition of the brown macroalga *Undaria pinnatifida*. *Phycological Research* 66:262-268. DOI:10.1111/pre.12332 (査読付) .
 - Kato, Y., Kondoh, M., Ishikawa, N.F., Togashi, H., Kohmatsu, Y., Yoshimura, M., Yoshimizu, C., Haraguchi, T.F., Osada, Y., Ohte, N., Tokuchi, N., Okuda, N., Miki, T. and Tayasu, I. 2018,05 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity: theory and applications. *Ecology Letters* 21:1065-1074. DOI:10.1111/ele.12973 (査読付) .
 - Sugio, K., Miyaguni, Y. and Tayasu, I. 2018,04 Characteristics of dispersal flight and disperser production in an Asian dry-wood termite, *Neotermes koshunensis* (Isoptera, Kalotermitidae). *Insectes Sociaux* 65:323-330. DOI:10.1007/s00040-018-0616-9 (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 井手淳一郎, 石田卓也, Abigail P. Cid-Andres, 尾坂兼一, 岩田智也, 林拓矢, 明石真徳, 陀安一郎, Adina Paytan, 奥田昇 流域間比較による河川水のリン酸-酸素安定同位体比の変動要因の解明. 第 130 回日本森林学会大会, 2019 年 03 月 22 日, 新潟コンベンションセンター「朱鷺メッセ」, 新潟.
- 佐瀬裕之, 諸橋将雪, 高橋雅昭, 猪股弥生, 山下尚之, 齋藤辰善, 藪崎志穂, 大泉毅, 中田誠, 陀安一郎 我が国の森林集水域における越境輸送される物質流入の役割. 第 130 回日本森林学会大会, 2019 年 03 月 20 日, 新潟コンベンションセンター「朱鷺メッセ」, 新潟.
- 陀安一郎 はじめに：同位体情報で得られる環境の異質性 (Preface: Environmental heterogeneity by isotopic information) . 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 17 日, 神戸国際会議場, 神戸. (本人発表).
- 網本良啓, 小池伸介, 陀安一郎, 正木隆, 加藤珠理, 菊地賢, 永光輝義, 原口岳, 長沼知子, 直江将司 標高方向の種子散布は鳥類と哺乳類で異なるか? : 酸素安定同位体による評価. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 16 日, 神戸国際会議場, 神戸.
- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Kenichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi Dynamics of nitrate and sulfate inferred from stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo Prefecture. Symposium on Management of Land and Water Resources: Studies in Europe and Asia, 2018.11.22, Yamagata University, Yamagata.
- Nobuhito Ohte, Ken'ichi Osaka, Kazuo Isobe and Ichiro Tayasu From leaves to lakes: Revealing the nitrogen dynamics in catchment ecosystems using stable isotope techniques. The 17th World Lake Conference, 2018 年 10 月 18 日, Tsukuba International Congress Center, Ibaraki.
- Osbert Leo A. Privaldos, Ken'ichi Osaka, Yoshitoshi Uehara, Asano Satoshi, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Maria Pythias B. Espino, Noboru Okuda Identification of nitrate sources in ground waters of Silang-Sta. Rosa subwatershed: an application of denitrifier method. The 17th World Lake Conference, 2018 年 10 月 16 日, Tsukuba International Congress Center, Ibaraki.
- 奥田昇, Irisse Bianca De Jesus, Osbert Leo A. Privaldos, 岩田智也, 上原佳敏, 石田卓也, 浅野悟史, 尾坂健一, 藤吉麗, 由水千景, 陀安一郎, Jonathan Carlo A. Briones, Francis S. Magbanua, Maria Pythias B. Espino, Adelina C. Santos-

Borja, Rey Donne S. Papa フィリピン・ラグナ湖流域の栄養循環：琵琶湖流域との比較. 2018 年度日本水文科学会学術大会, 2018 年 10 月 13 日, 総合地球環境学研究所, 京都.

- ・加藤義和, 近藤倫生, 石川尚人, 富樫博幸, 神松幸弘, 吉村真由美, 由水千景, 原口岳, 長田穰, 大手信人, 徳地直子, 奥田昇, 三木健, 陀安一郎 食物網の“かたち”を捉える新手法：河川生態系での実証. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 08 日, 岡山大学, 岡山.
- ・井手淳一郎, 石田卓也, Abigail P. Cid-Andres, 尾坂兼一, 岩田智也, 林拓矢, 明石真徳, 陀安一郎, Adina Paytan, 奥田昇 河川のリン酸-酸素安定同位体比の特徴-流域間比較による検討. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 08 日, 岡山大学, 岡山.
- ・佐瀬裕之, 諸橋将雪, 高橋雅昭, 齋藤辰義, 山下尚之, 猪股弥生, 大泉毅, 申基澈, 藪崎志穂, 陀安一郎 多元素同位体分析を活用した我が国の森林集水域における越境大気汚染の流入評価. 第 59 回大気環境学会年会, 2018 年 09 月 12 日, 九州大学筑紫キャンパス, 福岡.
- ・田中洋, 原口岳, 陀安一郎, 兵藤不二夫 冷温帯林の虹繊維に伴うアリ群集の食性の変化. 日本土壌動物学会第 41 回大会, 2018 年 05 月 26 日, 同志社大学, 京都.
- ・Kai Nils Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Understanding bioaccumulation of metals by aquatic organisms in streams of different bedrock geology using Sr and Mg isotopes. JpGU Meeting 2018, 2018.05.23, Makuhari-Messe, Chiba.
- ・藤吉麗, 大串 健一, 山本 雄大, 陀安 一郎, 横山 正, 三橋 弘宗, 古川 文美子, 伊藤 真之 硫酸イオンの硫黄安定同位体比および硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における溶存イオンの動態研究. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・藪崎志穂, 谷口真人, 陀安一郎, 秋道智彌, 大森昇, 後藤健, 渡辺仁, 渡邊宗一郎 山梨県忍野村の地下水流動調査-第 3 報 2017 年の調査結果から得られた忍野村の地下水流動の特徴-. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・齋藤有, 富樫博幸, 栗田豊, SHIN Ki-Cheol, 藪崎志穂, 中野孝教, 陀安一郎 Spatial distribution of Nd isotope ratio of seawater and its seasonality in Sendai Bay, Northeast Japan. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, Makuhari-Messe, Chiba.
- ・加藤義和, 奥田昇, 由水千景, 陀安一郎 歴史標本から読み取る魚類の食性の長期変遷. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・原口岳, 幸田良介, 陀安一郎 農作物を食害するシカ個体の検出法の開発に向けた糞窒素同位体比分析手法の評価. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・陀安一郎, 藤吉麗, 藪崎志穂, 申ギチョル, 中野孝教, 谷口真人 環境トレーサビリティを実現する多元素同位体手法. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 22 日, 幕張メッセ, 千葉. (本人発表).
- ・奥田昇, 石田卓也, 上原佳敏, 池谷透, 浅野悟史, 岩田智也, Ko Chia-Ying, Peralta Elfrizson, Privaldos Osbert, De Jesus Irisse, Triño Ellis, 尾坂 兼一, 陀安一郎 Biodiversity and phosphorus cycling in the river ecosystem. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・池谷透, 石田卓也, 上原佳敏, 浅野悟史, 奥田昇, 潮雅之, 藤永承平, 小林由紀, Chia-Ying Ko, Elfrizson Peralta, 陀安一郎, 岩田智也 The examination of environmental factors on the community composition of riverine bacteria and microalgae in an epilithon during irrigation season in the Yasu River, Japan. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日, 幕張メッセ, 千葉.

【ポスター発表】

- ・原口岳, 幸田良介, 陀安一郎 農作物を加害するシカの特定に向けた研究一周辺土地利用と糞の窒素同位体比の関係一. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 18 日, 神戸国際会議場, 神戸.
- ・藤吉麗, 陀安一郎, 藪崎志穂, 原口岳, 由水千景, 大串健一, 古川文美子, 伊藤真之, 山本雄大, 横山正, 三橋弘宗 安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における硫酸、硝酸イオンの起源と動態研究. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 18 日, 神戸国際会議場, 神戸.
- ・高橋一秋, 直江将司, 佐伯幸祐, 小出悠太郎, 甘利大河, 綱本良啓, 陀安 一郎, 原口 岳, 高橋 香織 ツキノワグマと鳥類によるガンコウランの垂直種子散布：酸素安定同位体を用いた推定. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 18 日, 神戸国際会議場, 神戸.
- ・直江将司, 澤上航一郎, 日下部玄, 綱本良啓, 小山泰弘, 小池 伸介, 永光 輝義, 加藤 珠理, 陀安一郎 種子の酸素安定同位体比：植物種と場所による違いに注目して. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 18 日, 神戸国際会議場, 神戸.

- Kseniya Lyalina, Takashi Haraguchi, Ryosuke Tanaka, Mariko Kawamura, Keisuke Koba, Ichiro Tayasu, Hiromi Uno Assessing the habitat connectivity and distribution of organisms in Wakayama Estuaries using C, N, and S stable isotope analysis. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 17 日.
- 太田民久, 石田卓也, 鎌内宏光, 原口岳〇, 陀安一郎 地衣類の硫黄同位体を用いた海塩供給の追跡: 距離依存的な減衰式のあてはめとモデル選択の適用から見えたこと. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 染田英利, 覚張隆史, 申基澈, 陀安一郎, 小林靖, 米田穰, 石田肇 人体硬組織の同位体比分析による出身国・地域の新規推定法についての検討—第 5 報 コラーゲンを試料とした場合の日・米及びフィリピン出身者の分別—. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 後藤祐之介, 川井清明, 高嶋康晴, 申基澈, 陀安一郎 Sr 及び Pb 安定同位体比を用いたネギの産地判別法の検討. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- Kai Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Mg isotopes reveal bedrock impacts on stream organisms. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018.12.21, RIHN, Kyoto.
- Hiromi Uno, Kseniya Lyalina, Ryosuke Tanaka, Mariko Kawamura, Takashi Haraguchi, Keisuke Koba, Ichiro Tayasu C, N, S isoscapes in estuaries to predict origin of mobile organisms. 8th Symposium on Environmental Isotope Study, 2018.12.21, RIHN, Kyoto.
- 直江将司, 陀安一郎 種子の酸素安定同位体比: 植物種と場所による違いに注目して. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 上原佳敏, Osbert Leo A. Privaldos, Ria A. Lambino, 尾坂兼一, 浅野悟史, 藤吉麗, 由水千景, 石田卓也, 陀安一郎, Adelina C. Santos-Borja, 奥田昇 安定同位体情報の活用—フィリピンシラン・サンタローサ流域での地下水査の例—. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 岩佐和樹, 横尾頼子, 竹内千晴, 川嶋美帆, 陀安一郎 兵庫県北部円山川における硫酸イオンの硫黄同位体比. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 藤吉麗, 陀安一郎, 藪崎志穂, 原口岳, 由水千景, 大串健一, 古川文美子, 伊藤真之, 山本雄大, 横山正, 三橋弘宗 安定同位体比を用いた千種川流域における硫酸イオンおよび硝酸イオンの起源と動態の研究. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 藪崎志穂, 谷口真人, 陀安一郎, 秋道智彌, 大森昇, 後藤健, 渡辺仁, 渡邊宗一郎 山梨県忍野村の地下水流動調査—第 4 報 忍野八海の水温、EC の連続観測について (2018 年 8 月~9 月の結果) —. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 大串健一, 陀安一郎, 藪崎志穂, 藤吉麗, 申基澈, 横山正, 三橋弘宗, 八杉和輝, 古川文美子, 伊藤真之 千種川の水素・酸素同位体比の特徴. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 田中混介, 中桐貴生, 櫻井伸治, 堀野治彦, 申基澈, 藪崎志穂, 陀安一郎 堺市における雨水中の Pb および Sr 安定同位体比ならびに重金属含有量の特性. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 佐瀬裕之, 大泉毅, 中野孝教, 陀安一郎, 諸橋将雪, 高橋雅昭, 山下尚之, 猪股弥生, 齋藤辰善, 申基澈, 藪崎志穂 越境大気汚染・酸性雨モニタリング試料への多元素同位体分析の活用. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所, 京都.
- 陀安一郎, 札本果, 申基澈, 森誠一 津屋川本川流程および周辺湧水のストロンチウム安定同位体比の時間的変化. 第 21 回河川生態学術研究会, 2018 年 11 月 16 日, 東京大学農学部, 東京.
- 染田英利, 小林靖, 覚張隆史, 申ギョル, 陀安一郎, 米田穰, 石田肇 安定同位体比分析による戦没者遺骨分別法の検討—第 5 報 コラーゲンを試料とした場合の日・米及びフィリピン出身者の分別の検討—. 第 72 回日本人類学会大会, 2018 年 10 月 19 日-2018 年 10 月 22 日, 国立遺伝学研究所, 三島.
- 札本果, 陀安一郎, 申基澈, 森誠一 津屋川流程におけるストロンチウム同位体比の流程変化と魚類移動調査への活用法. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 07 日, 岡山大学, 岡山. (本人発表).
- Kai Nils Nitzsche, Yoshikazu Kato, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Mg isotopes reveal bedrock impacts on stream organisms. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 07 日, 岡山大学, 岡山.
- 藤吉麗, 陀安一郎, 藪崎志穂, 原口岳, 由水千景, 大串健一, 古川文美子, 伊藤真之, 山本雄大, 横山正, 三橋弘宗 安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における硫酸イオンおよび硝酸イオンの起源と動態の研究. 日本陸水学会第 83 回大会, 2018 年 10 月 07 日, 岡山大学, 岡山.
- Sase, H., Morohashi, M., Takahashi, M., Saito, T., Yamashita, N., Inomata, Y., Ohizumi, T., Shin, K-C., Tayasu, I. and Nakano, T. Multi-isotopic approach for monitoring on atmospheric deposition in forests in Japan. 7th ICP Forests Scientific

Conference "Air pollution, climate change and forest ecosystems: Evidence for effects, adaptation, and mitigation strategies, 2018.05.22, Riga, Latvia.

- ・牛川晃, 杉谷健一郎, 山本真里子, 山本鋼志, 村岡一幸, 北村淳一, 太田民久, 原口岳, 陀安一郎 河畔林の発達した河川(櫛田川派川・祓川, 三重県)におけるシジミ2種(ヤマトシジミ, マシジミ)の炭素・窒素同位体比と餌資源. JpGU Meeting 2018, 2018年05月22日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・斎藤健志, 渡部直喜, 川邊洋, 申基澈, 陀安一郎 Characteristics of water quality and Sr isotopic composition ($87\text{Sr}/86\text{Sr}$) in 27 rivers of Sado Island, Niigata Prefecture. JpGU Meeting 2018, 2018年05月22日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・大串健一, 陀安一郎, 藪崎志穂, 藤吉麗, 山本雄大, 中野孝教, SHIN Ki-Cheol, 横山正, 三橋弘宗, 伊藤真之 兵庫県千種川における水安定同位体比の特徴. JpGU Meeting 2018, 2018年05月22日, 幕張メッセ, 千葉.
- ・Osbert Leo Alcantara Privaldos, Ken'ichi Osaka, Yoshitoshi Uehara, Asano Satoshi, Lei Fujiyoshi, Chikage Yoshimizu, Ichiro Tayasu, Adelina C. Santos-Borja, Maria Pythias B. Espino, Noboru Okuda Nitrate Dual-Stable Isotope Analysis Identifies Sources of Groundwater Nitrogen Pollution in the Silang-Sta. Rosa Subwatershed of Laguna de Bay. JpGU Meeting 2018, 2018.05.21, Makuhari-Messe, Chiba.
- ・Konomi Fudamoto, Asano Ishikawa, Jun Kitano, Ki-Cheol Shin, Ichiro Tayasu Using the otolith $87\text{Sr}/86\text{Sr}$ ratio to reveal the differences in habitat salinity among three sympatric ninespine sticklebacks (genus *Pungitius*). 6th National Otolith Symposium in Taiwan, 2018.04.15-2018.04.20, Keelung, Taiwan.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・Ichiro Tayasu, Ki-Cheol Shin and Takanori Nakano Use of multi-isotope ratios to study ecological systems from watershed to the sea. International Symposium "Research Frontiers of Transboundary Pollution", 2019.01.24-2019.01.25, Kanazawa University, Kanazawa.
- ・陀安一郎 多元素の同位体手法を用いた集水域生態系研究. 琵琶湖分室セミナー, 2019年01月16日, 琵琶湖環境科学研究センター, 大津.
- ・陀安一郎 同位体手法を用いた研究手法. 生物移動およびそれに伴う生態現象とその研究手法の整理, 2018年12月22日, 京都大学, 京都.
- ・Ichiro Tayasu Use of multi-isotope ratios to study ecological and environmental science. 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop, 2018.11.23-2018.11.24, National Cheng Kung University, Taiwan.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・第66回日本生態学会大会, シンポジウムオーガナイザー(多元素同位体情報を用いた海洋生物の移動履歴研究最前線 (Frontiers in multi-isotope tracking of marine animal movement)). 2019年03月17日, 神戸国際会議場, 神戸.
- ・JpGU 2018, セッションコンピーナー(「 H-TT18 [JJ] 環境トレーサビリティ手法の開発と適用»). 2018年05月22日.

【組織運営】

- ・日本生態学会, 監事. 2019年03月-2021年03月.
- ・日本陸水学会, Limnology, Editor-in-Chief. 2019年01月-2021年12月.
- ・日本生態学会, 専務理事. 2017年03月-2019年03月.
- ・日本生態学会, 近畿地区会委員(京都府). 2016年01月-2019年12月.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・生物-地質カップリングを基にした、生態系ストイキオメトリー概念の構築(研究代表者) 2018年07月01日-2021年03月31日. 挑戦的研究(萌芽) (18K19367).
- ・多元素同位体・分子レベル同位体手法による生態系トレーサビリティ技術の確立(研究代表者) 2016年04月01日-2020年03月31日. 基盤研究(A)一般(16H02524).

【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」.

對馬 あかね (つしま あかね)

研究員

【学位】

博士(環境科学) (北海道大学 2015)

【専攻・バックグラウンド】

雪氷学、古気候学

【所属学会】

日本雪氷学会

【受賞歴】

社団法人日本雪氷学会・日本雪工学会主催, 雪氷研究大会, 「学生優秀発表賞, 口頭発表部門, 優秀発表賞」(2014)、北海道大学 大塚賞 (2015)

●主要業績

○論文

【原著】

- ・ Masashi Niwano, Teruo Aoki, Akihiro Hashimoto, Sumito Matoba, Satoru Yamaguchi, Tomonori Tanikawa, Koji Fujita, Akane Tsushima, Yoshinori Iizuka, Rigen Shimada, and Masahiro Hori 2018 NHM-SMAP: spatially and temporally high-resolution nonhydrostatic atmospheric model coupled with detailed snow process model for Greenland Ice Sheet. The Cryosphere(12):635-655. (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- ・ 斉藤颯人・木村勝彦・箱崎真隆・佐野雅規・對馬あかね・李 貞・中塚 武 2018 年 年輪酸素同位体比分析による多賀城跡西辺の柵木の年代決定. 『多賀城跡』. 宮城県多賀城跡調査研究所年報. pp.42-45.
- ・ 井上智博・中塚 武・李 貞・對馬あかね・佐野雅規・遠部 慎・中原 計 2018 年 酸素同位体比年輪年代法による池島・福万寺遺跡の弥生時代水田に関する年代観の構築. 大阪文化財研究. pp.126.
- ・ 中塚 武・李 貞・對馬あかね・佐野雅規 2018 年 付編 2 酸素同位体比年輪年代測定. 『京都府遺跡調査報告集 第 173 冊 新名神高速道路整備事業関係遺跡 下水主遺跡第 1・4・6 次』. 公益財団法人京都府埋蔵文化財調査研究センター編. pp.256-265.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ 對馬 あかね, 佐野 雅規, 李 貞, 中塚 武, 安江 恒, 藤田 耕史 樹木年輪酸素同位体比の広域データを用いた気温の年々変動の復元方法の検討. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉研幕張市. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・ 對馬 あかね, 佐野 雅規, 砂子 宗次朗, Evgeny Podolskiy, 佐藤 洋太, 藤田 耕史 樹木年輪を用いた山岳アイスコアの年代決定方法の開発. JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉研幕張市. (本人発表).
- ・ 對馬 あかね, 東久美子, 的場 澄人, 永塚 尚子, 青木 輝夫, 藤田 耕史 グリーンランド北西、SIGMA-D サイトで掘削されたアイスコア中の 17 O-excess の変動から見る北極域の水循環変動 . JpGU Meeting 2018, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 千葉研幕張市. (本人発表).

○調査研究活動

【海外調査】

- ・ アイスコア掘削事前調査. キルギス共和国, 2018 年 07 月-2018 年 08 月.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 樹木年輪とアイスコアの統合解析によるアジア山岳域の標高別古気候復元(研究分担者) 2017 年-2020 年. 基盤研究 (A) (17H01621).

- ・ 韓国・日本・台湾産の古材の年代決定を可能にする年輪酸素同位体比データベースの構築(研究分担者) 2017年-2019年. 基盤研究(B) (17H02020).

寺田 匡宏 (てらだ まさひろ)

客員准教授

【職歴】

総合地球環境学研究所特任准教授 (2012)、総合地球環境学研究所客員准教授 (2015)、マックス・プランク科学史研究所客員研究員 (ベルリン・ドイツ) (2016)

【学位】

文学修士 (大阪大学 1998)

【専攻・バックグラウンド】

環境学、歴史学/メタヒストリー、アンソロポシオン研究

●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)】

- ・ 磯部洋明、寺田匡宏、熊澤輝一、遠山真理 2018年05月 「先端技術と向き合う〈第4回〉地球の外にいくつもの「環境」ができるとき——新たなアクターが拓く火星移住という未来. 『Humanity & Nature 地球研ニュース』 (72): 8-12.

○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 Hous der Kulturen der Welt (ドイツ・ベルリン), 国際プログラムアンソロポシオン・カリキュラム、アクティブ・メンバー (「アンソロポシオン・イースト・アジア」担当). 2017年04月-.

【共同研究員、所外客員など】

- ・ ドイツ・マックス・プランク科学史研究所, 共同研究員 (研究グループ「知とアンソロポシオン——構築される地球史 Anthropocene Knowledge: Earth History in the Making」). 2016年08月-.

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

○社会活動・所外活動

【共同研究員、所外客員など】

- ・ Max Planck Institute for the History of Science, Visiting Fellow. 2016 年
- ・ Anthropocene Curriculum, Haus der Kulturen der Welt, Berlin, Co-convener, Organizer. 2016 年
- ・ Knowledge, Learning, and Societal Change (KLASICA) network, Invited expert. 2016 年

中尾 世治 (なかお せいじ)

研究員

●1986 年生まれ

【学歴】

東京外国語大学外国語学部アラビア語専攻卒業(2009 年)、 南山大学大学院人間文化研究科人類学専攻博士前期課程修了(2012 年)、 南山大学大学院人間文化研究科人類学専攻博士後期課程修了(2017 年)

【職歴】

日本学術振興会特別研究員(2012-2014 年度)、 中京大学現代社会学部非常勤講師(2016-2017 年度)、 総合地球環境学研究所・研究員(2017-2019 年 4 月)、 総合地球環境学研究所・上級研究員(2019 年 4 月-2019 年 8 月)

【学位】

博士(人類学)(南山大学、2017)

【専攻・バックグラウンド】

歴史人類学、物質文化研究、宗教人類学

【所属学会】

日本アフリカ学会、日本文化人類学会

【受賞歴】

SOSierra2017 International Conference on Vernacular Earthen Architecture, Conservation and Sustainability. Honorable Award(優秀論文賞) "Transforming Kasena houses and indigenous building technology in Burkina Faso" (H. KOBAYASHI, T. SHIMIZU, M. ITO & S. NAKAO) (2017)、ポスター賞 (2018)、日本アフリカ学会第 55 回学術大会、「狩猟採集民の排泄行動—カメルーン、バカ・ピグミーの個体追跡による時間・空間分析から」(林 耕次, 中尾 世治, 山内 太郎)、総合地球環境学研究所・若手研究者奨励賞 (2018)

●主要業績

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・中尾世治 2019年01月 地格 場所の「人格」について. 神本秀爾・岡本圭史編 ラウンド・アバウト フィールドワークという交差点. 集広社, 福岡市, pp.116-128.
- ・Ibrahim Kalil Mangane, Seiji Nakao 2018,11 La mémoire de El-Hadji Beinke Souleymane Mangane de l'école coranique, de l'Union Culturelle Musulmane et à la Communauté Musulmane (1946-1960) Bobo-Dioulasso – Burkina Faso. Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto. (フランス語)

○その他の出版物

【解説】

- ・中尾世治・斉藤尚文 2019年03月 斉藤尚文さんとの対話——ある人類学者の半生について (2) . 南山考人(47): 35-56.

【書評】

- ・中尾世治 2019年03月 書評: 宮脇千絵著『装いの民族誌——中国雲南省モンの「民族衣装」をめぐる実践』、東京、風響社、2017年、372頁、6,000円+税. 年報人類学研究(10):129-135.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・中尾世治 2019年03月 カタストロフをいかに表象するか: 書評「寺田匡宏著『カタストロフと時間——記憶／語りと歴史の生成』(2018)」. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 75:14.
- ・吉田丈人、太田和彦、中尾世治 2019年03月 災害リスクと可視化の意味 風土論の現代的展開の可能性と Eco-DRR. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 76:4-8.
- ・中尾世治 2018年09月 地方のアーカイブでの苦悩から一断片的な史料とリファレンスのネットワーク. 片倉もとこ記念沙漠文化財団ニューズレター (6):8-9.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・中尾世治 西アフリカにおける文字言語間の競合と『プレザンス・アフリケーヌ』: アマドゥ・ハンパテ・バにおける文字・印刷物／手稿書・転写. 2018年度第3回研究会 AA 研共同利用・共同研究課題「『プレザンス・アフリケーヌ』研究(2) テキスト・思想・運動」、科研費(基盤B)「世界文化(資本)空間の史的編成をめぐる総合的研究: アフリカ・カリブの文学を中心に」、科研挑戦的研究(萌芽)「人類学的手法を取り入れた黒人文化総合誌『プレザンス・アフリケーヌ』の複合的研究」、2019年03月23日-2019年03月24日、東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所。(本人発表).
- ・中尾世治 イスラーム改革主義運動の新しさとは何か: 1950年代のボボ・ジュラソにおけるメデルサ設立運動. 2018年度アジア・アフリカ言語文化研究所フィールドネット・ラウンジ企画「西アフリカ・イスラーム研究の新展開」、2019年01月26日、東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所。(本人発表).
- ・中尾世治 西アフリカ・イスラーム研究の新展開. 2018年度アジア・アフリカ言語文化研究所フィールドネット・ラウンジ企画「西アフリカ・イスラーム研究の新展開」、2019年01月26日、東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所。(本人発表).
- ・Koji Hayashi, Seiji Nakao, Taro Yamauchi Defecation without toilets: Toward the study of sanitation activities in the hunter-gatherers. The Twelfth International Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS 12), 2018.07.23-2018.07.27, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia.
- ・中尾世治 ブルキナファソにおけるサニテーション改善の歴史と現状. 日本アフリカ学会第55回学術大会, 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学。(本人発表).
- ・清水貴夫、中尾世治 サハラ以南アフリカのし尿処理業者の社会経済的役割の解明に向けた予備的考察—ブルキナファソの事例より—. 日本アフリカ学会第55回学術大会, 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学.
- ・中尾世治 住まうことと死ぬこと. 第36回まるはち人類学研究会, 2018年04月21日, 南山大学人類学研究所。(本人発表).

【ポスター発表】

- ・林 耕次, 中尾 世治, 山内 太郎 狩猟採集民の排泄行動—カメルーン, バカ・ピグミーの個体追跡による時間・空間分析から—. 日本アフリカ学会第55回学術大会, 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学.

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・2018年度アジア・アフリカ言語文化研究所フィールドネット・ラウンジ企画「西アフリカ・イスラーム研究の新展開」, 企画責任者(企画総括). 2019年01月26日, 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所.
- ・日本アフリカ学会第55回学術大会フォーラム「サハラ以南アフリカにおけるサニテーション研究の現状と課題」, 共同代表. 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・独立直前の西アフリカにおけるリテラシーの社会的位置づけ: ハンパテ・バの活動から(研究代表者) 2018年04月01日-2021年03月31日. 若手研究(18K12532).
- ・宗教組織の経営プロセスについての文化人類学的研究(研究分担者) 2018年04月01日-2022年03月31日. 基盤研究(B)(18H00781).

【その他の競争的資金】

- ・19世紀末から20世紀初頭におけるサハラ越え交易の経済史研究 2017年11月01日-2018年10月31日. 片倉もとこ記念沙漠文化財団, 2017年助成事業(若手研究).

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・ブルキナファソとブルキナベ: ブルキナベからみたトイレのこと. 文部科学省エントランス企画展示「トイレからひろがる幸せな暮らしのデザイン」公開セミナー, 2018年05月21日, 文部科学省情報ひろばラウンジ(東京都千代田区).

○教育

【非常勤講師】

- ・中京大学, 現代社会学部, 宗教文化史. 2016年09月.

中静 透 (なかしずか とおる)

特任教授

●1956年生まれ

【学歴】

千葉大学理学部生物学科卒(1978)、千葉大学大学院理学系研究科生物学専攻修士課程修了(1980)、大阪市立大学大学院理学系研究科後期博士課程生物学専攻単位修得退学(1983)

【職歴】

日本学術振興会奨励研究員(1984)、農林水産省林野庁林業試験場研究員(1985)、森林総合研究所(名称変更)研究員(1988)、同主任研究官(1989)、農林水産省熱帯農業研究センター主任研究官(1992)、農林水産省国際農林水産業研究センター(名称変更)主任研究官(1993)、森林総合研究所主任研究官(1994)、京大学生態学研究センター教授(1995)、総合地球環境学研究所教授(2001)、金沢大学客員教授(2002)、東北大学生命科学研究科教授(2006~2018)、総合地球環境学研究所教授(2016~)

【学位】

理学博士(大阪市立大学1983)、理学修士(千葉大学1980)

【専攻・バックグラウンド】

植物生態学、森林生態学

【所属学会】

日本生態学会、日本森林学会、日本熱帯生態学会、日本植物学会、日本景観生態学会、International Association of Vegetation Science、International Association for Landscape Ecology、Ecological Society of America、日本植生史学会、森林立地学会、応用生態工学研究会

【受賞歴】

日本林学会賞（2003）、松下幸之助 花の万博記念賞（2004）、みどりの学術賞（内閣府）（2007）、日本生態学会賞（2011）

●主要業績**○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・中静 透 2019年01月 ブナ林の歴史と人のくらし—成り立ちとかかわりから持続的利用を展望する. 公益財団法人日本生命財団編 人と自然の環境学. 東京大学出版会, 東京都目黒区, pp.25-40.
- ・中静 透 2018年11月 山から海までをコントロールできる町/海浜林の再生とグリーン復興/揺れ動いた防潮堤に関する考え方. 中静透, 河田雅圭, 今井麻希子, 岸上祐子編 生物多様性は震災復興にどんな役割を果たしたか 東日本大震災からのグリーン復興. 地球研叢書. 昭和堂, 京都市左京区.

○論文**【原著】**

- ・中静 透 2019年02月 生物多様性総合評価（JBO）におけるレッドリスト評価. *Wildlife Forum* 23(02):23.19.
- ・Oguro, M., Taki, H., Konuma, A., Uno, M. & Nakashizuka, T. 2018,10 Importance of national or regional specificity in the relationship between pollinator dependence and production stability. *Sustain Science* Volume 13. DOI:10.1007/s11625-018-0637-3
- ・Oka, C., Aibaa, M. & Nakashizuka, T. 2018,09 Phylogenetic clustering in beneficial attributes of tree species directly linked to provisioning, regulating and cultural ecosystem services. *Ecological Indicators* Volume 96(Part 1):477-495. DOI:https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.09.035
- ・Nakagawa, M., Ushio, M., Kume, T. & Nakashizuka, T. 2018,08 Seasonal and long-term patterns in litterfall in a Bornean tropical rainforest. *Ecological Research*.
- ・Imai, H. & Nakashizuka, T. 2018年08月 An Analysis of 15 Years of Trends in Children's Connection with Nature and its Relationship with Residential Environment. *Ecosystem Health and Sustainability* Volume 4(Issue 8):177-187. DOI:https://doi.org/10.1080/20964129.2018.1511225
- ・Aiba, M., Shibata, R., Oguro, M. & Nakashizuka, T. 2018,07 The seasonal and scale-dependent associations between vegetation quality and hiking activities as a recreation service. *Sustainability Science*:1-11. DOI:https://doi.org/10.1007/s11625-018-0609-7

○その他の出版物**【解説】**

- ・高野（竹中） 宏平・日比野研志・小黒芳生・高薮出・中静透 2018年08月 気候変動に伴うモウソウチク・マダケ竹林の潜在生育域拡大の予測. *JATAFF ジャーナル* 6(8):1-5.

【報告書】

- ・中静 透 2019年03月 はじめに. 羽生 淳子編 レジリエントな地域社会 Vol.1 「地域のレジリエンスと在来知」. pp.3.
- ・中静 透 2019年03月 はじめに. 羽生 淳子編 レジリエントな地域社会 Vol.2 「漆の木のある景観 岩手県二戸市浄法寺における漆掻きと日々の暮らし」.
- ・世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会 2018年 白神山地ブナ林の100年モニタリング. 石橋史朗・谷口哲郎・中静 透・石田 清・蒔田明史・赤田辰治・神林友広・齋藤宗勝・松井 淳・神 真波・中山隆志・平川久仁夫・石橋育子・日下部玄編 自然保護助成基金助成成果報告書. pp.27.349-357.
- ・世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会/石橋史朗・谷口哲郎・中静 透・石田 清・蒔田明史・赤田辰治・神林友広・齋藤宗勝・松井 淳・神 真波・中山隆志・平川久仁夫・石橋育子・日下部玄 2018年 白神山地ブナ林の100年モニタリング. 自然保護助成基金助成成果報告書 Vol.27. 自然保護助成基金, pp.349-357.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・中静 透 2019年03月 生物多様性をはぐくむ森林. 豊かな森が、豊かな未来を作る 登米市森林管理協議会.
- ・西條辰義・中静 透・三村 豊 2019年03月 研究者の能力と住民の知恵が導く世界. *Humanity & Nature* 地球研ニュース (76):19-23.

- ・中静 透・吉田丈人・阿部健一 2019年02月「復興科学」に挑む『生物多様性は復興にどんな役割を果たしたか』をめぐって. *Humanity & Nature* 地球研ニュース (75):2-5.
- ・中静 透 2018年10月 巴が丘ともみじ園の記憶. 会報「越路のもみじ」 20:2-3.
- ・中静 透 2018年10月 日本の植生の豊かさと精油. *aromatopia* vol.27(No.5):6-9.
- ・赤田 辰治, 安生 浩太, 石川 幸雄, 石田 清, 石橋 史郎, 石橋 育子, 環境省東北環境事務所, 日下部 玄, 佐々木春佳, 三部 真優, 高木 広陽, 谷口 哲郎, 中静 透, 中山 隆志, 野原 七恵, ブナコ株式会社, 蒔田 明史, 松井 淳, 渡辺 陽平 2018年08月 白神山地 Q&A～調査会が答える 29の疑問～. 世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会 :35-35.

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・小野田 雄介, 饗庭 正寛, 黒川 紘子, 兵頭不二夫, 市栄智明, 中静 透 樹木の機能形質の気温勾配の種内・種間パターン、および分布広さとの関係. 第130回日本森林学会大会, 2019年03月20日-2019年03月23日, 新潟県新潟市.
- ・河井 勇高, 柴田 嶺, 中静 透 高層湿原の縮小は融雪速度およびハイマツ侵入と関係しているか?. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.
- ・饗庭 正寛, 岡 千尋, 黒川 紘子, 小野田 雄介, 中静 透 樹木種の特性が生態系サービスの空間的異質性に与える影響. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.
- ・彦坂 幸毅, 黒川 紘子, 新井 孝尚, 高柳 咲乃, 田中 洋, 永野 聡一郎, 中静 透 針葉樹林と落葉樹林優占種の標高傾度に沿った葉形質、生産力、資源利用効率の種内変異. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.
- ・柴田 嶺, 饗庭 正寛, 小黒 芳生, 中静 透 生態系サービス間のトレードオフ・シナジーの広域評価とその空間分布要因の解析. 第66回日本生態学会大会, 2019年03月15日-2019年03月19日, 兵庫県神戸市.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・中静 透 多雪地の森林の成り立ち・管理とその恵み. 日本森林学会公開シンポジウム「雪国の森と木を活かす」, 2019年03月21日, 新潟県新潟市.
- ・中静 透 持続的森林管理と植物の多様性. 南三陸サステナビリティ学講座, 2019年03月12日, 宮城県本吉郡南三陸町.
- ・中静 透 Climate change impacts on terrestrial ecosystems in Japan. ISPRS Technical Commission III WG III/2, 10 Joint Workshop, 2019年03月12日-2019年03月14日, 京都市.
- ・中静 透 大台ヶ原ブナ-ウラジロモミ林の35年間. 地域自然史と保全研究会2019 関西自然保護機構 (KONC) 2019年大会シンポジウム「関西の自然の長期的変化: 長期モニタリングの意義と今後の課題」, 2019年03月03日, 大阪市立自然史博物館.
- ・中静 透 白神山地の100年モニタリング. 自然保護助成基金第3期提携助成中間報告会, 2018年12月13日, 東京都.
- ・中静 透 海と田んぼからのグリーン復興を振り返る. シンポジウム「自然資本を活かした防災と震災復興」, 2018年12月01日, 宮城県仙台市.
- ・中静 透 Evaluating ecosystem services provided by rural areas to cities. International Workshop "Bioeconomy-changing rural landscapes for sustainable economic development", 2018年11月16日, 兵庫県神戸市.
- ・中静 透 森ってうごいてるんだよ. 白神山地ブナ林モニタリング調査20周年記念シンポジウム「みんなで見守る白神山地」, 2018年10月14日, 秋田県藤里町.
- ・中静 透 生物多様性と生態系サービス. あいち環境塾, 2018年09月25日, 愛知県名古屋市.
- ・中静 透 生物多様性総合評価 (JBO) におけるレッドリスト評価. 生物多様性基本法制定10周年記念シンポジウム-レッドリストと主の保存-, 2018年06月02日, 東京都.
- ・中静 透 地球環境と持続可能性. CDP2018 大阪ワークショップ, 2018年04月05日, 大阪市.

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・生物多様性概論. 平成30年度環境省自然環境研修, 2019年01月22日, 埼玉県所沢市.
- ・中静 透. 平成30年度環境省自然環境研修, 2019年01月22日, 埼玉県所沢市.
- ・ホテルを守るとはどういうことなのか?. 第5回新潟県ホテル指導員養成講座, 2018年05月26日, 新潟県長岡市.

中塚 武 (なかつか たけし)

教授

●1963 年生まれ

【学歴】

京都大学理学部卒業 (1986)、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学専攻博士前期課程修了 (1988)、名古屋大学大学院理学研究科大気水圏科学専攻博士後期課程単位取得退学 (1991)

【職歴】

名古屋大学水圏科学研究所助手 (1991)、名古屋大学大気水圏科学研究所助手 (1993)、北海道大学低温科学研究所助教授 (1996)、名古屋大学大学院環境学研究科教授 (2008)、総合地球環境学研究所研究部教授 (2013)

【学位】

博士 (理学) (名古屋大学 1995)、理学修士 (名古屋大学 1988)

【専攻・バックグラウンド】

同位体地球化学、古気候学、海洋生物地球化学

【所属学会】

日本地球化学会、日本海洋学会、日本気象学会、日本第四紀学会、日本文化財科学会、地球環境史学会

【受賞歴】

日本海洋学会岡田賞 (若手奨励賞) (1997)、日本地球化学会 GJ 賞 (英文誌最優秀論文賞) (2005)、地球化学研究協会学術賞 (第 45 回三宅賞) (2017)

●主要業績

○論文

【原著】

- Eri Nabeshima, Takeshi Nakatsuka, Akira Kagawa, Tsutomu Hiura and Ryo Funada 2018,06 Seasonal changes of δD and $\delta^{18}O$ in tree-ring cellulose of *Quercus crispula* suggest a change in post-photosynthetic processes during earlywood growth. *Tree Physiology* tpy068. DOI:doi.org/10.1093/treephys/tpy068 (査読付) .
- Chenxi Xu, Masaki Sano, Ashok Priyadarshan Dimri, Rengaswamy Ramesh, Takeshi Nakatsuka, Feng Shi, and Zhengtang Guo 2018,05 Decreasing Indian summer monsoon on the northern Indian sub-continent during the last 180 years: evidence from five tree-ring cellulose oxygen isotope chronologies. *Climate of the Past* 14:653-664. DOI:doi.org/10.5194/cp-14-653-2018 (査読付) .
- Chenxi Xu, Jiangfeng Shi, Yesi Zhao, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Shiyuan Shi and Zhengtang Guo 2018,04 Early summer precipitation in the lower Yangtze River basin for AD 1845–2011 based on tree-ring cellulose oxygen isotopes. *Climate Dynamics*. DOI:doi.org/10.1007/s00382-018-4212-5 (査読付) .

○外部資金の獲得

【科研費】

- 年輪酸素同位体比を用いた日本列島における先史暦年代体系の再構築と気候変動影響評価(研究代表者) 2017 年 06 月 01 日-2022 年 03 月 31 日. 基盤研究 S (17H06118).

中原 聖乃 (なかはら さとえ)

研究員

●1965 年生まれ

【学歴】

大阪外国語大学 二部外国語学部 英語学科 卒業 (1997)、神戸大学大学院総合人間科学研究科博士前期課程修了 (1999)、神戸大学大学院総合人間科学研究科博士後期課程修了 (2007)

【職歴】

1986年4月東和ホリデーセンター株式会社（～1987年2月）、1987年2月株式会社初穂（～1988年3月）、1988年3月等松トウシュ・ロス・コンサルティング株式会社（～1990年4月）、1991年2月インターメドジャパン株式会社（～1993年2月）、1993年4月ITW インダストリー株式会社（～1997年7月）、2004年4月中京大学教養部 非常勤講師「平和論」（～2018年9月）、2007年10月名古屋市立大学共通教育 非常勤講師「人類学」（～2018年9月）、2009年4月名古屋学院大学外国語学部 非常勤講師「オセアニア研究」（～2018年3月）、2009年4月南山大学共通教育 非常勤講師「社会の諸相—平和学」（～2018年9月）、2009年4月金城学院大学文学部 非常勤講師「異文化コミュニケーション論」（～2011年3月）、2009年10月南山大学共通教育 非常勤講師「異文化の理解」（～2018年9月）、2010年4月金城学院大学現代環境学部 非常勤講師「生活文化論」（～2018年9月）、2010年4月名古屋市立大学看護学部 非常勤講師「ボランティア活動論」（～2014年3月）、2010年4月名古屋外国語大学現代国際学部 非常勤講師「異文化コミュニケーション」（～2018年3月）、2011年4月名古屋学院大学外国語学部 非常勤講師「平和学」（～2018年9月）、2011年5月金城学院大学共通教育 非常勤講師「異文化コミュニケーション」（～2018年9月）、2013年9月名古屋学院大学共通教育 非常勤講師「国際社会問題研究」（～2018年9月）

【学位】

博士（学術）（神戸大学 2007）、修士（学術）（神戸大学 1999）

【専攻・バックグラウンド】

文化人類学

【所属学会】

日本文化人類学学会、日本オセアニア学会

【受賞歴】

なし

●主要業績**○その他の出版物****【書評】**

- ・中原聖乃 2019年03月 アドリアーナ・ペトリーナ著、粥川準二監修、森本麻衣子、若松文貴訳『曝された生——チェルノブイリ後の生物学的市民』。文化人類学 83(4):662-664.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・ Satoe Nakahara Perceptions of the Radiation Disaster from H-bomb Testing in the Marshall Islands (Panel Organizer, Panel Title: The Everyday Life of Victims in Radiation Effects). 40th UGAT Annual Conference an International Gathering, 2018.11.08-2018.11.10, Puerto Princesa, Philippines. (本人発表).
- ・ Satoe Nakahara The Ethics of Field Work with Rongelap Exposed to Radiation of H-Bomb Testing: Why Did the Rongelap People Refuse Money from Research Fund?. 18th International Union of Anthropological and Ethnological Sciences (IUAES) World Congress, 2018.07.16-2018.07.20, Florianópolis, Brazil. (本人発表).
- ・ 中原聖乃 ビキニ水爆実験に関する放射線影響認識—被ばく者は生活のなかでどのような被害を体験したのか. 第52回日本文化人類学会, 2018年06月02日-2018年06月03日, 弘前. (本人発表).
- ・ Satoe Nakahara Community Reconstruction after Atomic Bomb Testing in the Marshall Islands from the Point of View of the Knowledge and Relationship. The Fourth Conference of East Asian Environmental History (EAEH 2017), 2018.10.26-2018.10.28, Tianjin, China. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ Satoe Nakahara The Importance of Knowledge and Social Network in the Community Reconstruction after Atomic Bomb Testing in the Marshall Islands. 2018 Nuclear Security Summit, 2018.12.11-2018.12.12, Washington DC, US.

○調査研究活動**【国内調査】**

- ・ 琵琶湖水草刈取りとたい肥に関する調査. 滋賀県草津市, 2018年10月24日.

【海外調査】

- ・避難地コミュニティにおける自然知の再構築に関する調査. マーシャル諸島共和国, 2018年07月-2018年08月.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- ・写真着彩技術と対話を活用した持続可能な被ばくコミュニティ形成の応用人類学的研究(研究代表者) 2019年-2022年. 基盤研究C(19K01237).
- ・放射線影響研究と防護基準策定に関する科学史的研究(研究分担者) 2016年-2019年. 基盤研究B(16H03092).

【その他の競争的資金】

- ・放射線影響をめぐる「当事者性」に関する学際的研究 2015年10月-2019年03月. 国立民族博物館共同研究.
- ・ロンゲラップ被曝社会における相互扶助理念と戦略行動のダイナミズムに関する人類学的研究—被曝補償金問題をめぐる合意形成プロセス 2002年. 松下国際財団研究助成金.

○教育**【非常勤講師】**

- ・中京大学, 教養部, 平和論B. 2004年04月-2018年09月.
- ・中京大学, 教養部, 平和論A. 2005年04月-2018年09月.
- ・名古屋学院大学, 外国語学部, オセアニア研究1. 2009年04月-2018年09月.
- ・南山大学, 共通教育, 社会の諸相(平和学). 2009年04月-2018年09月.

羽生 淳子 (はぶ じゅんこ)

客員教授

●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)、総合地球環境学研究所研究部客員教授(2016)

【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)****【分担執筆】**

- ・羽生淳子 2019年01月 横浜市港北区高田貝塚とその周辺の縄文時代前期遺跡—緊急発掘資料と表面採集資料からわかること—. 白石浩之編 旧石器時代文化から縄文時代文化の潮流—研究の視点—. 六一書房, 東京, pp.399-411.
- ・羽生淳子 2019年01月 在来知とレジリエンス—持続可能モデルへ転換する—. 公益財団法人日本生命財団編 人と自然の環境学. 東京大学出版会, 東京, pp.41-60.

- ・羽生淳子 2018年12月 世界から見た縄文文化. 御所野縄文博物館編 世界から見た北の縄文—御所野遺跡と北海道・北東北の縄文遺跡群—. 新泉社, 東京, pp.45-66.

○論文

【原著】

- ・ Habu, J. 2018, 11 Jomon Food Diversity, Climate Change and Long-term Sustainability: What I Have Learned by Doing Archaeological and Ethnographic Studies in Japan. The SAA Archaeological Record 18(4):27-30.

○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
- ・ 奈良文化財研究所, 客員研究員. 2016年04月
- ・ 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

林 耕次 (はやし こうじ)

研究員

●1972年生まれ

【学歴】

京都精華大学人文学部卒業 (1997)、神戸学院大学人間文化科学研究科人間行動論博士課程前期修了 (2000)、総合研究大学院大学先導科学研究科生命体科学専攻単位取得退学 (2005)

【職歴】

統計数理研究所 外来研究員 (2005)、夙川学院短期大学家政学科 非常勤講師 (2005)、国立民族学博物館 外来研究員 (2007)、神戸学院大学 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 科学研究研究員 (2008)、神戸女子大学 特別講師 (2009)、フランス社会科学高等研究院(EHESS);フランス国立人間科学館 (MSH)客員研究員 (2009)、神戸学院大学人間文化科学研究科 PD 研究員 (2010)、京都大学アフリカ地域研究資料センター 特任助教 (2013)、京都外国語大学 特別講師 (2014)、北海道大学大学院保健科学研究院 客員研究員 (2016)、同志社大学大学院グローバル・スタディーズ研究科 非常勤講師 (2017)

【学位】

学術博士 (総合研究大学院大学 2007)

【専攻・バックグラウンド】

生態人類学、アフリカ地域研究

【所属学会】

生態人類学会、日本アフリカ学会、日本健康学会 (旧) 日本民族衛生学会、日本人類学会

●主要業績

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・ 伊藤竜生・片岡良美・林 耕次・中尾世治 2018年07月 モノを通じた体感と可視化—コンポストトイレとトイレレットペーパー. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 73:6-8.
- ・ 林 耕次・太田和彦・嶋田奈穂子・小林 舞・遠山真理 2018年05月 風土が支える日本酒、日本酒が支える風土. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 72:4-7.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・林 耕次 アフリカにおけるサニテーション価値連鎖モデルの試み—ザンビアとカメルーンを事例として. 高知大学・地球研サニテーションプロジェクト合同勉強会「フューチャーデザインと人々との協創」, 2018年10月26日, 高知大学物部キャンパス、高知県南国市.
- ・HAYASHI K, NAKAO S and YAMAUCHI T Defecation without toilets - Toward the study of sanitation activities in the hunter-gatherers. The Twelfth International Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS 12), 2018.07.23-2018.07.27, The School of Social Sciences, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia.

【ポスター発表】

- ・林 耕次, Sikopo P. Nyambe, 原田 英典, Chua Min Li, 伊藤 竜生, 牛島 健, 片岡 良美, 山内 太郎 アフリカのスラムにおいてサニテーション価値連鎖をいかにデザインするか: 「健康価値」に着目したザンビア、ルサカにおける地域コミュニティの活動を事例として. 第10回 地球研 東京セミナー, 2018年12月15日, 東京大学 駒場キャンパス (東京都目黒区). (本人発表).
- ・林 耕次・中尾世治・山内太郎 狩猟採集民の排泄行動—カメルーン, バカ・ピグミーの個体追跡による時間・空間分析から— 日本アフリカ学会第55回学術大会, 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学、北海道札幌市. (ポスター賞受賞)

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・Workshop on Sanitation Value Chain in Peri-urban, Lusaka, 企画・オーガナイズ. 2018年09月04日, Youth Center in Chawama, Lusaka, Zambia.

○外部資金の獲得

【その他の競争的資金】

- ・酒縁³がとりもつ嗜好性の追究 —会津地方における日本酒造りと消費をむすぶ関係の再構築— 2018年04月01日-2019年03月31日. 公益財団法人たばこ総合研究センター研究助成.

○報道等による成果の紹介

【報道機関による取材】

- ・「トイレと日本酒から人びとの営みを探る」 平成30年度第1回「報道関係機関と地球研との懇談会」(プレス懇談会) ., 2018年05月15日. 京都烏丸コンベンションホールにて

藤吉 麗 (ふじよし れい)

研究員

●1985年生まれ

【学歴】

北海道大学水産学部卒業 (2010)、北海道大学大学院環境科学院修士課程修了 (2012)、北海道大学大学院環境科学院博士課程修了 (2017)

【職歴】

山形大学農学部附属やまがたフィールド科学センター流域保全部門 技術補佐員 (2017)

【学位】

環境科学博士 (北海道大学 2017)、環境科学修士 (北海道大学 2012)

【専攻・バックグラウンド】

同位体環境学

●主要業績

○論文

【原著】

- Joseph M. Craine, Andrew J. Elmore, Lixin Wang, Julieta Aranibar, Marijn Bauters, Pascal Boeckx, Brooke E. Crowley, Melissa A. Dawes, Sylvain Delzon, Alex Fajardo, Yunting Fang, Lei Fujiyoshi, Alan Gray, Rossella Guerrieri, Michael J. Gundale, David J. Hawke, Peter Hietz, Mathieu Jonard, Elizabeth Kearsley, Tanaka Kenzo, Mikhail Makarov, Sara Marañón-Jiménez, Terrence P. McGlynn, Brenden E. McNeil, Stella G. Mosher, David M. Nelson, Pablo L. Peri, Jean Christophe Roggy, Rebecca Sanders-DeMott, Minghua Song, Paul Szpak, Pamela H. Templer, Dewidine Van der Colff, Christiane Werner, Xingliang Xu, Yang Yang, Guirui Yu, Katarzyna Zmudczyńska-Skarbek (PDF) Isotopic evidence for oligotrophication of terrestrial ecosystems. Available from: https://www.researchgate.net/publication/328430704_Isotopic_evidence_for_oligotrophication_of_terrestrial_ecosystems [accessed Jun 06 2019]. 2018 Isotopic evidence for oligotrophication of terrestrial ecosystems. *Nature Ecology & Evolution* 2:1735-1744. DOI:10.1038/s41559-018-0694-0 (査読付).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- 藤吉 麗、大串 健一、山本 雄大、陀安 一郎、横山 正、三橋 弘宗、古川 文美子、伊藤 真之 硫酸イオンの硫黄安定同位体比および硝酸イオンの窒素・酸素安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における溶存イオンの動態研究. 日本地球惑星科学連合 2018 年大会, 2018 年 05 月 20 日-2018 年 05 月 24 日, 幕張メッセ. (本人発表).
- 藤吉 麗、陀安 一郎、藪崎 志穂、原口 岳、由水 千景、大串 健一、古川 文美子、伊藤 真之、山本 雄大、横山 正、三橋 弘宗 安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における硫酸イオンおよび硝酸イオンの起源と動態の研究. 日本陸水学会第 83 回岡山大会, 2018 年 10 月 05 日-2018 年 10 月 08 日, 岡山大学. (本人発表).
- Lei Fujiyoshi, Ichiro Tayasu, Shiho Yabusaki, Takashi Haraguchi, Chikage Yoshimizu, Kenichi Ohkushi, Fumiko Furukawa, Masayuki Itoh, Yudai Yamamoto, Tadashi Yokoyama, Hiromune Mitsuhashi Dynamics of nitrate and sulfate inferred from stable isotope techniques in Chikusa river watershed, Hyogo Prefecture. *Management of Water and Land Resources: Studies in Asia and Europe*, 2018.11.19-2018.11.23, 山形大学. (本人発表).

【ポスター発表】

- 藤吉 麗、陀安 一郎、藪崎 志穂、原口 岳、由水 千景、大串 健一、古川 文美子、伊藤 真之、山本 雄大、横山 正、三橋 弘宗 安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における硫酸イオンおよび硝酸イオンの起源と動態の研究. 第 8 回同位体環境学シンポジウム, 2018 年 12 月 21 日-2018 年 12 月 21 日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- 藤吉麗、陀安一郎、藪崎志穂、原口岳、由水千景、大串健一、古川文美子、伊藤真之、山本雄大、横山正 いろいろな元素からみえる千種川水系の姿. 第 14 回共生のひろば, 2019 年 02 月 11 日-2019 年 02 月 11 日, 兵庫県立人と自然の博物館. (本人発表).
- 藤吉麗、陀安一郎、藪崎志穂、原口岳、由水千景、大串健一、古川文美子、伊藤真之、山本雄大、横山正、三橋 弘宗 安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における硫酸、硝酸イオンの起源と動態研究. 第 66 回日本生態学会大会, 2019 年 03 月 15 日-2019 年 03 月 19 日, 神戸国際展示場. (本人発表).

Maximilian SPIEGELBERG (マキシミリアン スピーゲルバーグ)

研究員

●1981 年生まれ

【職歴】

2013-2010 Coordinator, Interdisciplinary Distance-learning Environmental Studies Master, FernUni Hagen、 2009 Field Assistant, Project on Combating Desertification, GTZ Turkmenistan & Bonn

【学位】

Ph.D. Environmental Management (Kyoto Uni, 2017)、 M.A. Peace & Conflict Studies (Philipps Uni Marburg, 2009)、 B.Sc. Environmental & Resource Management (BTU Cottbus, 2006)

●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)】

- ・ Spiegelberg, Maximilian, 真貝理香, C.D.D. Rupprecht, 甘靖超 2019年01月 平成29年度若手研究者支援経費・所長裁量経費の活動報告その1: ミツバチとともに未来をつくる. *Humanity & Nature Newsletter* 74:10-12.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・ Spiegelberg, Maximilian 趣旨説明. 第23回地球研地域連携セミナー京都: ミツバチと共に未来をつくる～ミツバチに優しいまちづくり・わたしたちにできること～, 2018年11月04日, 京都市中京区役所.
- ・ Spiegelberg, Maximilian; Rupprecht, Christoph D. D.; Shinkai, Rika; Gan, Jinchao The new force of beekeeping is an old one: about hobby beekeepers in Japan. The 14th Asian Apicultural Association Conference: Bees, Environment and Sustainability, 2018.10.22-2018.10.25, Jakarta, Indonesia. (本人発表).
- ・ Maximilian Spiegelberg, Rika SHINKAI, Jingchao GAN, Christoph RUPPRECHT Honeybees in urban Kyoto -Bee superhighways and potential impact on urban agriculture-. World Social Science Forum, 2018.09.25, 福岡コンベンションセンター (福岡市).
- ・ Maximilian SPIEGELBERG, Rika SHINKAI, Jingchao GAN, Christoph RUPPRECHT Trespassing foragers: Urban beekeeping in Japan on a formal-informal gradient. Conference of the American Association of Geography, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana.

【ポスター発表】

- ・ Spiegelberg, Maximilian; Cai, Lihua; Shimizu, Natuski “Kyoto University CoHHo garden – A community space”. Kyoto University International Symposium “Food & Sustainability”, 2018.10.29-2018.10.30, Kyoto University.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ Spiegelberg, Maximilian Honeybee Geographies: Exploring new productions of nature, space, knowledge, and power. American Association of Geographers Annual Meeting 2018, 2018.04.10-2018.04.14, New Orleans, Louisiana, USA. Panelist

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・ American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - Mapping urban food production I, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D. and Spiegelberg, M)
- ・ American Association of Geographers Annual Meeting 2018 - Mapping urban food production II, Session Organizers. 2018年04月10日-2018年04月14日, New Orleans, Louisiana, USA. (Rupprecht, C.D.D. and Spiegelberg, M)

○調査研究活動

【国内調査】

- ・ 蜜源植物の確保を目的とした森林整備の制度および技術の解明. , 2018年10月01日-2020年09月30日. Tamura, Norie; Shinkai, Rika; Spiegelberg, Maximilian; Rupprecht, Christoph; Kan Seizcou
- ・ Investigating the transformative elements of Kyoto’s Beescape. Kyoto, 2018年09月01日-2019年03月30日. Christoph Rupprecht, Rika Shinkai, Kan Seizcou; 総合地球環境学研究所 若手研究者支援経費
- ・ ネオニコチノイドと暮らす: 京都におけるネオニコチノイドを含有する系家庭用品の使用状況、消費者動向・意識の探求. 京都, 2018年04月01日-2019年03月30日. 一般社団法人アクト・ビヨンド・トラスト

【海外調査】

- ・ 台湾のトウヨウミツバチの養蜂家: 都市と農村部におけるランドスケープの管理者としての役割. 台湾, 2018年11月14日-2018年12月15日. 若手研究者海外派遣プログラム

増原 直樹 (ますはら なおき)

上級研究員

●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)、大阪大学大学院工学研究科 博士号取得 (2017)

【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】

博士 (工学) (大阪大学 2017)、修士 (政治学) (早稲田大学 2000)

【専攻・バックグラウンド】

行政学、環境計画論、環境エネルギー政策論、地方自治論、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、日本地方自治学会、日本計画行政学会、日本地方政治・地域政治学会

【受賞歴】

環境科学会奨励賞 (2012)、日本計画行政学会全国大会優秀発表賞 (2017)、環境情報科学ポスターセッション優秀ポスター賞 (2018)

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

・馬場健司,増原直樹,遠藤愛子 2018 年 11 月 地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス—学際・超学際アプローチに向けて—. 近代科学社, 東京都新宿区, 293pp.

【分担執筆】

・増原直樹 2018 年 08 月 再生可能エネルギー促進条例の制定をめざして. 新しい市民政治プロジェクト編 市民が描く社会像 2019 自治体政策リスト 30. 生活社, 東京都千代田区, pp.133-137.

○論文

【原著】

・増原直樹 2018 年 12 月 自治体の新たな地球温暖化防止・エネルギー法政策の展開と課題. 環境法研究(43):58-75.

○その他の出版物

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

・増原直樹 2018 年 06 月 再エネ施設立地に伴うトラブル予防ルール. 環境自治体会議ニュース (66):4-4.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・増原直樹,李相賢,谷口真人 市レベルの食料自給率算定と水・エネルギーネクサスへの影響評価. 環境科学会 2018 年会, 2018 年 09 月 10 日-2018 年 09 月 11 日, 東京都北区. (本人発表).
- ・増原直樹 都道府県における気候エネルギー政策の規定要因～条例,計画,目標の観点から. 日本計画行政学会 第 41 回全国大会, 2018 年 09 月 07 日-2018 年 09 月 08 日, 福岡県福岡市. (本人発表).

【ポスター発表】

- ・増原直樹,岩見麻子,松井孝典 日本の自治体における SDGs の認識状況: 未来都市の計画・事業内容を題材として. 第 15 回環境情報科学ポスターセッション, 2018 年 12 月 17 日, 東京都千代田区. (本人発表). 優秀ポスター賞 (事務局賞) 受賞

- ・ Naoki Masuhara, Sanghyun Lee and Makoto Taniguchi Decision-making Gaps regarding Food-Energy-Water Nexus? A Case Study of the Kyoto City in Japan. 2018 AGU Fall Meeting, 2018.12.10-2018.12.14, Washington DC, USA. (本人発表).
- ・ Naoki Masuhara and Makoto Taniguchi Proposal and Analysis on Water Intensity in Asia. Nexus 2018: Water, Food, Energy and Climate, 2018.04.16-2018.04.18, Chapel Hill, North Carolina USA. (本人発表).

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- ・ 増原直樹(招待講演) あらためて考えたい、「地域」でエネルギーに取り組むということ. シンポジウム「エネルギーを私たちの手に！～地域で考え、取り組む創エネ・省エネ～」, 2019年03月16日, 東京都杉並区.
- ・ 増原直樹(パネリスト) 水をめぐる住民意識とコミュニケーション. 西条市地下水シンポジウム～“当たり前”の価値を問い直し、未来へつなぐ～, 2019年03月03日-2019年03月03日, 愛媛県西条市.
- ・ 増原直樹(招待講演) 自治体温暖化防止・エネルギー法政策の新たな展開:SDGsも見据えて. 人間環境問題研究会 11月研究会, 2018年11月10日, 東京都新宿区.

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・ 公益社団法人 環境科学会, 環境科学会誌 編集委員(環境科学会誌の編集および論文審査・査読). 2018年09月-

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・ 気候保護政策に取り組む自治体ネットワークの日欧比較(研究代表者) 2017年04月-2020年03月. 基盤研究(C) (17K00705).

○教育

【非常勤講師】

- ・ 法政大学大学院, 公共政策研究科(旧政策科学研究科), 環境自治体政策研究. 2009年06月-

MCGREEVY, Steven Robert (まっくぐリービー 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)、セイント・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』(セイント・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、Future Earth Systems of Sustainable Consumption and Production Knowledge-Action Network

●主要業績

○論文

【原著】

- McGreevy, Steven R., Mai Kobayashi, & Keiko Tanaka. 2018,09 Agrarian pathways for the next generation of Japanese farmers. *Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'etudes du developpement* 40(2):272-290. DOI: 10.1080/02255189.2018.1517642 (査読付) .
- Hisano, Shuji, Akitsu Motoki, & Steven R. McGreevy 2018 Revitalising Rurality under the Neoliberal Transformation of Agriculture: Experiences of Re-agrarianisation in Japan. *Journal of Rural Studies*. DOI:10.1016/j.jrurstud.2018.01.013 (査読付) .
- Kimisato Oda, Christoph D. D. Rupprecht, Kazuaki Tsuchiya, & Steven R. McGreevy 2018 Urban Agriculture as a Sustainability Transition Strategy for Shrinking Cities? Land Use Change Trajectory as an Obstacle in Kyoto City, Japan. *Sustainability* 10(4):1048. DOI:10.3390/su10041048 (査読付) .

○その他の出版物

【報告書】

- FESSCPKAN Coordinating Group. 2018年06月 Future Earth Knowledge-Action Network on Systems of Sustainable Consumption and Production, Research and Engagement Plan. 67pp.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- McGreevy, Steven R. 食と農についての Sustainability Transition: Not bottom -up, but side -to-side: Legitimizing food policy at the municipal level in Japan. 第 58 回環境社会学会大会, 2018 年 12 月 09 日-2018 年 12 月 09 日, 大阪産業大学キャンパス. (本人発表).
- McGreevy, Steven R., 松平尚也. 小農再評価の国際的状況と日本の一致とズレ. 日本村落研究会 2018 年度大会, 2018 年 10 月 26 日-2018 年 10 月 28 日, 宮崎県. (本人発表). テーマセッション
- Fujiwara, Natsumi, Masashi Tachikawa, Naoki Yoshikawa, Steven R. McGreevy, & Atsushi Inaba Sustainable food consumption: environmental, social, and public health issues. *Ecobalance* 2018, 2018.10.09-2018.10.12, KFC Hall, Tokyo.
- McGreevy, Steven R. Redefining well-being amongst new settlers in a withering rural Japan. *World Social Science Forum* 2018, 2018.09.25-2018.09.28, 福岡. (本人発表).
- Rupprecht, Christoph, Astrid Mangnus, Joost Vervoort, Kanang Kantamaturapoj, Kazuhiko Ota, Steven R. McGreevy, & Yoshimitsu Taniguchi. Empowering residents to co-design their food systems: Experimenting with future-oriented methods in Japan& Thailand. *European Association of Social Anthropologists*, 2018.08.14-2018.08.17, Stockholm University.
- McGreevy, Steven R. Social practices, food futures, and "sticky knowledge" -- motivating change in everyday life?. *Society for the Advancement of Socio-Economics*, 2018.06.23-2018.06.25, Doshisha University, Kyoto. (本人発表). Session on "Alternatives to Capitalism; Changing everyday life-- changing capitalism"
- 田村典江、今泉晶、Steven McGreevy 持続可能な食農体系への転換に向けたワークショップの実践 : バックキャストリング及びゲーミング手法の評価. *フードシステム学会*, 2018 年 06 月 16 日-2018 年 06 月 17 日, 東京大学農学部、東京.
- Ota, Kazuhiko & Steven R. McGreevy Games and gaps for normative food futures: The role of researchers in facilitating creative transdisciplinary processes. *Asia-Pacific Society for Agriculture and Food Ethics (APSafe)*, 2018.05.10-2018.05.12, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
- McGreevy, Steven R. Lifeworlds of sustainable food consumption and production: agrifood systems in transition. 4th Kyoto University - Wageningen University International Graduate Workshop on Food, Farm, and Rural Development, 2018.05.09, Kyoto University, Kyoto. (本人発表).

【ポスター発表】

- ルプレヒト・クリストフ、藤吉 麗、マックグリービー・スティーブン、陀安 一郎 Consumer trust in expert product labels: Preliminary results of a five-country survey. 第 8 回 同位体環境学シンポジウム, 2018.12.21, 総合地球環境学研究所.

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- マックグリービー・スティーブン 信州の食と農の未来 市民の力でトランジション(転換) を起こすには. 小布施の食と農の未来会議, 2019 年 01 月 16 日, 長野県、小布施町.

- ・マックグリービー、ステイーブン 長野市の食と農の未来 市民の力でトランジション(転換)を起こすには、NAGANO 農と食の会、2018年08月28日、長野市松代の伊勢町公民館。

○学会活動(運営など)

【企画・運営・オーガナイズ】

- ・第13回地球研国際シンポジウム「Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia」,セッションチェア(Management systems of the Anthropocene). 2018年12月14日,総合地球環境学研究所、京都市。
- ・第13回地球研国際シンポジウム「Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia」,オーガナイズメンバー. 2018年12月13日-2018年12月14日,総合地球環境学研究所、京都市。
- ・World Social Science Forum 2018, Session: Lifeworlds of Sustainability and Wellbeing in a Shrinking Japan (Chair). 2018年09月25日-2018年09月28日,福岡コンベンションセンター。
- ・World Social Science Forum 2018, Session: Building a new food economy in Japan through sharing, collaboration, and commoning (Chair). 2018年09月25日-2018年09月28日,福岡コンベンションセンター。

【組織運営】

- ・Future Earth Systems of Sustainable Consumption and Production Knowledge-Action Network, Coordinating Group, Development Team, Management Team. 2016年03月。

○社会活動・所外活動

【依頼講演】

- ・FEASTプロジェクト紹介. 地域内経済循環等に関する勉強会, 2018年12月21日, 長野県庁、長野市。

○教育

【非常勤講師】

- ・同志社大学, グローバル・スタディーズ研究科, Global Society and Environmental Issues. 2018年09月-2019年02月。

MALLEE, Hein (まれー はいん)

教授

●1963年生まれ

【職歴】

International Development Research Centre, Singapore、Senior Program Specialist、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

○著書(執筆等)

【分担執筆】

- ・Tetsuzo Yasunari, Hein Mallee, Reiichiro Ishii 2018 Asia's Sustainability Challenges and Future Earth. Tom Beer, Jianping Li, Keith Alverson (ed.) Global Change and Future Earth, The Geoscience Perspective. Cambridge University Press, Cambridge, pp.388-397.

三村 豊 (みむら ゆたか)

研究員

●1981 年生まれ**【学歴】**

国土館大学工学部建築学科卒業（2004）、国土館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）

【職歴】

東京大学生産技術研究所事務補佐員（2007）、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究員（2015）、同志社大学グローバル・スタディーズ研究科嘱託講師（2015）、大阪産業大学人間環境学部非常勤講師（2016ー2018）、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所センター研究推進支援員（2016）、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所センター研究推進員（2016ー2018）、近畿大学農学部非常勤講師（2017ー）、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究員（2018ー）、京都産業大学文化学部非常勤講師（2018ー）

【学位】

工学修士（国土館大学 2006）

【専攻・バックグラウンド】

建築学（東南アジア近代建築・都市史）、歴史 GIS

【所属学会】

日本建築学会、地理情報システム学会、コンピューター利用教育学会

●主要業績**○著書(執筆等)****【分担執筆】**

- ・日本建築学会編 2018 年 12 月 全球都市の分析手法を開発する. 林憲吾・谷川竜一・三村豊編 建築フィールドワークの系譜 先駆的研究室の方法論を探る. 昭和堂, 京都市, pp.94-101.

○その他の出版物**【その他の著作(新聞)】**

- ・森本敦士 怒田の歌できた！ 地区の歴史を詞に 高知県大豊町. 高知新聞, 2018 年 12 月 17 日 朝刊, 21.

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- ・三村豊 2019 年 03 月 怒田集落の「たらしめことば」を紡いだ歌づくり. 高知大学中山間地域（東豊永地区）における活動報告 ニュースレターぬたた (46):7-8.
- ・ウスビサコ・阿部健一・三村豊・鈴木遥・熊澤輝一・小林邦彦・唐津ふさ子 2018 年 07 月 環境の想像と創造—教育・学術研究機関の交流の可能性. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 73:2-5.
- ・安成哲三・三村豊・遠山真理 2018 年 05 月 学生時代からの宿題. Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース 72:2-3.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- ・三村豊 土と暮らす. のぞいてみよう！ 土・ミツバチ・食の世界～持続可能な社会を目指して, 2019 年 03 月 16 日, 東京都江東区(日本科学未来館). (本人発表).
- ・三村豊 地域の「ための」民謡づくり—「たらしめことば」の語りとアートの実践. 第 68 回高知県芸術祭「KOCHI ART PROJECTS 2018」報告会, 2019 年 01 月 27 日, 高知県高知市. (本人発表).
- ・三村豊 地球研における映像制作の方向性. 暮らしは環境を映す, 2019 年 01 月 26 日-2019 年 01 月 27 日, 京都府京都市. (本人発表).

○学会活動(運営など)**【組織運営】**

・ Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース, 編集委員 (企画・運営・編集). 2016年01月.

○その他の成果物等**【企画・運営(展示など)】**

・ 空間のミュージアム (暮らしは環境を映す), (企画運営). 2019年01月26日-2019年01月27日, 京都府京都市.

○外部資金の獲得**【その他の競争的資金】**

・ 地域の「ための」民謡づくりー「たらしめことば」の語りとアートの実践 2018年09月15日-2018年12月16日.
平成30年度 第68回高知県芸術祭助成事業, 芸術.

○教育**【非常勤講師】**

・ 京都産業大学, 文化学部, 環境論. 2018年09月-.
・ 近畿大学, 農学部, 統計と考え方. 2017年04月-.

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）、水文・水資源学会名誉会員（2018）

●主要業績

○著書(執筆等)

【単著・共著】

・安成 哲三 2018年05月 地球気候学—システムとしての気候の変動・変化・進化—. 東京大学出版会, 232pp.

【分担執筆】

・Tetsuzo Yasunari, Hein Mallee, and Reijchiro Ishii 2018,10 Asia's Sustainability Challenges and Future Earth. Global Change and Future Earth -The Geoscience Perspective-. Cambridge University Press, pp.388-397 .

・安成 哲三 2018年06月 Future Earth:未来可能な地球社会をめざして. 鈴木康弘・山岡耕春・寶馨 編 おだやかで恵み豊かな地球のために 地球人間圏科学入門. 古今書院, pp.184-198 .

○論文

【原著】

・安成 哲三 2018年11月 Future Earth—その科学的意義と日本の役割. 地域研究 JCAS Review Vol.18(No.1):5-20.

・Kanamori, H., T. Kumagai, H. Fujinami, T. Hiyama and T. Yasunari 2018,09 Effects of long- and short-term atmospheric water cycles on the water balance over the Maritime Continent. Journal of Hydrometeorology Vol.19:1413-1427. (査読付).

・Kanamori, H., T. Kumagai, H. Fujinami, T. Hiyama and T. Yasunari 2018,09 Effects of long- and short-term atmospheric water cycles on the water balance over the Maritime Continent. JOURNAL OF HYDROMETEOROLOGY VOLUME 19:1413-1427. (査読付) .

・Naoyuki Kurita, Mayumi Horikawa, Hironari Kanamori, Hatsuki Fujinami, Tomo'omi Kumagai, Tomonori Kume, Tetsuzo Yasunari 2018,05 Interpretation of El Niño–Southern Oscillation - related precipitation anomalies in north - western Borneo using isotopic tracers. Hydrological Processes:2176-2186. (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)】

・安成 哲三 2019年01月 追悼「故・樋口敬二先生への海外からの追悼メッセージ」. 雪氷 Vol.81(No.1):25-27.

・安成 哲三、三村豊、遠山真理 2018年05月 特集1 所長からのメッセージ「学生時代からの宿題」. 地球研ニュース No.72:2-3.

○会合等での研究発表

【招待講演・特別講演、パネリスト】

・安成 哲三 「地球温暖化」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～. 日本気象予報士関西支部講演, 2019年01月21日, 総合地球環境学研究所（京都）.

・安成 哲三 私の地球学 未来可能な地球社会をめざして—パタゴニアに始まる地球研究遍歴47年—. 第47回雲南懇話会, 2018年12月23日, 国際協力機構（JICA）研究所.

・安成 哲三 Future Earth: towards global sustainability of THE ANTHROPOCENE?. アジア学術会議（Future Earth session), 2018.12.06, 日本学術会議（東京）.

・Tetsuzo Yasunari Outline of Research Institute for Humanity and Nature (RIHN). RIHN-SRC Workshop, 2018.10.29-2018.10.30, Stockholm Resilience Center(SRC), Sweden.

・安成 哲三 変わりつつある地球～私たちは何をすべきか～. 地球研特別セミナー, 2018年09月11日, 総合地球環境学研究所（京都市）.

・安成 哲三 変わりつつある地球～私たちは何をすべきか～. 地球研特別セミナー, 2018年09月11日, 地球研講演室（京都市）.

・安成 哲三 「地球温暖化」で雨はどうなるか?～温室効果ガス増加による水循環の変化～. 地球研オープンハウス・ミニレクチャー, 2018年07月27日, 総合地球環境学研究所（京都市）.

・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～. 京都府立北稜高校特別講義, 2018年07月13日, 京都府立北稜高校（京都市）.

- ・安成 哲三 チリ・パタゴニアへ. シンポジウム「探検大学の誕生」, 2018年06月17日, 京都大学吉田キャンパス国際科学イノベーション棟 5F.
- ・Tetsuzo Yasunari Future Earth: towards global sustainability of the anthropocene?. Future Earth, Mongolia, 2018.06.08, Ulaanbaatar, Mongolia.
- ・安成 哲三 Future Earth-Global Research Projects(GRPs)による地球環境変化研究の統合. JpGU 2018 Union-07, 2018年05月20日, 幕張(千葉).

○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】

- ・フューチャー・アース, 国際諮問委員. 2018年04月
- ・気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次および第6次評価報告書第1作業部会, 査読編集者. 2018年04月-
- ・Future Earth Advisory Committee, Advisory Committee Member. 2018年03月
- ・京都文化創生機構, 顧問. 2017年05月
- ・情報・システム研究機構, 教育研究評議会評議員. 2017年04月-
- ・学術の動向 編集委員会, 委員. 2016年07月-
- ・金沢大学, 環日本海域環境研究センター共同利用・共同研究拠点運営委員会委員. 2016年04月-
- ・京都大学東南アジア研究所共同利用・共同研究拠点運営委員会, 委員. 2016年04月-
- ・京都大学研究連携基盤基盤評価委員会, 委員. 2016年04月-
- ・北海道大学北極域研究共同推進拠点運営委員会, 委員. 2016年04月-
- ・京都大学研究連携基盤, 基盤評価委員会委員. 2016年04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-
- ・IPCC 国内連絡会, メンバー. 2015年07月-
- ・IPCC WG1 国内幹事会, 委員. 2015年05月-
- ・日本学術会議, 連携会員. 2014年10月-
- ・IPCC 国内連絡会, メンバー. 2014年01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-
- ・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

藪崎 志穂 (やぶさき しほ)

研究員

【学歴】

筑波大学第一学群自然科学類卒業 (1998)、筑波大学大学院環境科学研究科環境科学専攻修士課程修了 (2000)、筑波大学大学院生命環境科学研究科地球環境科学専攻博士課程修了 (2004)

【学位】

博士(理学) (筑波大学 2004)、環境科学(修士) (筑波大学 2000)、

【専攻・バックグラウンド】

同位体水文学、地下水学

●主要業績

○論文

【原著】

- ・山本雄大・陀安一郎・藪崎志穂・申 基澈・藤吉 麗・中野孝教・横山 正・三橋弘宗・大串健一・伊藤真之 (2018) : , 2018年09月2016年千種川一斉水温調査の水質分析結果-溶存イオン成分の特徴-. 神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要 12(1):67-74.
- ・藪崎志穂・稲葉 修・仲川邦広・黒沢高秀 2018年09月 福島県南相馬市原町区および小高区の湧水と自噴井の水質・同位体の特徴について. 福島大学地域創造 30(1):125-136.
- ・鈴木絢美・藪崎志穂・川越清樹 2018年 化学的アプローチによる地域スケールに対する降雪プロセスの追跡調査. 土木学会論文集G 1(水工学) 62. (査読付) .
- ・島野安雄・藪崎志穂 2018年 モロッコの水. 地下水学会 60(1):53-69. (査読付) .
- ・島野安雄・藪崎志穂 2018年 埼玉県の湧水・井戸水等の水質特性. 文星紀要 29(23):54.
- ・鈴木絢美・川越清樹・藪崎志穂 2018年 化学分析による地域スケールに対する降雪イベント特徴の同定. 土木学会論文集 G(環境) 74(5):I_1-I_9. (査読付) .
- ・鈴木 健・穂積香奈・藪崎志穂・川越清樹 2018年 阿武隈川支川におけるアルミニウム生産・動態の同定への水質解析. 土木学会論文集 B1(水工学). (査読付) . 掲載決定

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- ・佐瀬裕之・諸橋将雪・高橋雅昭・齋藤辰義・山下尚之・猪股弥生・大泉毅・申 基 澈・藪崎志穂・陀安一郎 多元素同位体分析を活用した我が国の森林集水域における越境大気汚染の流入評価. 大気環境学会 2018年大会, 2018年09月12日, 九州大学筑紫キャンパス.
- ・藤吉 麗・陀安一郎・藪崎志穂・原口 岳・由水千景・大串健一・古川文美子・伊藤真之・山本雄大・横山 正, 三橋弘宗 安定同位体比を用いた兵庫県千種川流域における硫酸イオンおよび硝酸イオンの起源と動態の研究. 日本陸水学会第83回大会, 2018年09月05日.
- ・藪崎志穂・谷口真人・陀安一郎・秋道智彌・大森 昇・後藤 健・渡辺 仁・渡邊宗一郎 山梨県忍野村の地下水流動調査—第3報— 2017年の調査結果から得られた忍野村の地下水流動の特徴. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, HTT18-02, 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場. (本人発表).
- ・陀安一郎・藤吉 麗・藪崎志穂・SHIN Ki-Cheol・中野孝教・谷口真人 環境トレーサビリティを実現する多元素同位体手法. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, HTT18-01, 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場.
- ・齋藤 有・富樫博幸・栗田 豊・SHIN Ki-Cheol・藪崎志穂・中野孝教・陀安一郎 Spatial distribution of Nd isotope ratio of seawater and its seasonality in Sendai Bay, Northeast Japan. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, HTT18-07) , 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場.
- ・川越清樹・鈴木絢美・藪崎志穂 降雪イベントに応じた化学的負荷の評価. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, [HTT18-05, 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場.

【ポスター発表】

- ・藪崎志穂・谷口真人・陀安一郎・秋道智彌・大森 昇・後藤 健・渡辺 仁・渡邊宗一郎 山梨県忍野村の地下水流動調査—第4報 忍野八海の水質, EC の連続観測について (2018年8月~9月の結果) —. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日. (本人発表).
- ・藤吉 麗・陀安一郎・藪崎志穂・原口 岳・由水千景・大串健一・古川文美子・伊藤真之・山本雄大・横山 正・三橋弘宗 (2018): 講演要旨集, 44. 安定同位体比を用いた千種川流域における硫酸イオンおよび硝酸イオンの起源と動態の研究. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・鎌内宏光・藪崎志穂 釧路川水系の小河川における河川水質及び水の酸素同位体比と冬季の結氷状況. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・川越清樹・藪崎志穂・鈴木 健・穂積加奈 水質浄化機能に寄与する Al の動態開析. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・鈴木 健・藪崎志穂・川越清樹 化学的風化指数を用いた貯水池流入の評価. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・大串健一・陀安一郎・藪崎志穂・藤吉 麗・申 基澈・横山 正・三橋弘宗・八杉和輝・古川文美子・伊藤真之 千種川の水素・酸素同位体比特徴. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・猪股弥生・佐瀬裕之・諸橋雪将・高橋 雅昭・大泉 毅・高橋克行・藪崎志穂・陀安一郎 日降水中の水安定同位体比変動解析. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・田中混介・中桐貴生・櫻井伸治・堀野治彦・申 基澈・藪崎志穂・陀安一郎 堺市における雨水中の Pb および Sr 安定同位体比ならびに重金属含有量の特性. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・佐瀬裕之・大泉 毅・中野孝教・陀安一郎・諸橋雪将・高橋雅昭・山下尚之・猪股弥生・齋藤辰善・申 基澈・藪崎志穂 越境大気汚染・酸性雨モニタリング試料への多元素同位体分析の活用. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所.
- ・藪崎志穂・浅井和由 福島県北部沿岸域の地下水, 湧水の滞留時間と水質の関係について. 第8回同位体環境学シンポジウム, 2018年12月23日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・藪崎志穂・浅井和由 福島県北部沿岸域の地下水・湧水の滞留時間の推定. 日本水文学会 2018年度学術大会, 2018年10月13日, 総合地球環境学研究所. (本人発表).
- ・鈴木 健・川越清樹・藪崎志穂 異なる気候帯における貯水池の化学成分の比較検討. 土木学会第26回地球環境シンポジウム, 2018年09月05日. 地球環境シンポジウムポスター賞
- ・藪崎志穂・浅井和由 福島県南相馬市周辺の湧水, 地下水, 自噴井の滞留時間の推定. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, HCG26-P07, 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場. (本人発表).
- ・大串健一・陀安一郎・藪崎志穂・藤吉 麗・山本雄大・中野孝教・SHIN Ki-Cheol・横山 正・三橋弘宗・伊藤真之 兵庫県千種川における水安定同位体比の特徴. 地球惑星科学連合 2018年合同大会, HTT18-P, 2018年05月22日, 幕張メッセ 国際会議場.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・津波被災地の大規模復旧事業が生態系に与える短・中期的影響の総合的解明(研究分担者) 2018年04月01日-2023年03月31日. 基盤研究(A) (18H04146).
- ・福島県沿岸域から阿武隈山地における地下水の水質形成と地下水流動の解明(研究代表者) 2016年04月01日-2019年03月31日. 基盤研究(C) (16K01212).

【その他の競争的資金】

- ・株式会社ニチレイ社有地内に位置する湖沼の水質形成に関する研究 2018年04月-2019年03月. 平成30年度 株式会社ニチレイ研究助成.

○社会活動・所外活動

【共同研究員、所外客員など】

- ・産業技術総合研究所, 協力研究員 (地下水調査, 研究打ち合わせ等). 2017年04月-2019年03月. 課題名: 関東・東北地方の地下水システム解明の研究
- ・国立大学法人 福島大学大学院共生システム理工学研究科, 客員准教授. 2016年04月-2019年03月.

山内 太郎 (やまうち たろう)

教授

●1968 年生まれ

【学歴】

東京大学医学部保健学科卒業 (1993)、東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻修士課程修了 (1995)、東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻博士課程修了 (1998)

【職歴】

女子栄養大学 非常勤講師 (1998)、オーストラリア国立大学太平洋アジア研究学院滞在研究員 (1999)、東京大学大学院医学系研究科助手 (2002)、北海道大学医学部保健学科准教授 (2007)、大学共同利用機関法人総合地球環境学研究所客員准教授 (2007) [兼任]、北海道大学大学院保健科学研究院准教授 (2008)、北海道大学環境健康科学研究教育センター国際連携部門長 (2012)、北海道大学大学院保健科学研究院教授 (2013)、北海道大学アイヌ・先住民研究センター兼務教員 (2015)、新渡戸スクール (北海道大学大学院特別教育プログラム) 運営責任者 (2015)、総合地球環境学研究所教授 (2018)

【学位】

保健学博士 (東京大学 1998)、保健学修士 (東京大学 1995)

【専攻・バックグラウンド】

人類生態学 (Human Ecology)、国際保健学 (Global Health)、生物人類学 (Biological Anthropology)、栄養生態学 (Nutritional Ecology)

【所属学会】

日本健康学会 (旧称: 日本民族衛生学会)、日本成長学会、日本人類学会、日本生理人類学会、生態人類学会、日本オセアニア学会、日本アフリカ学会、International Society for the Study of Human Growth and Clinical Auxology (ISGA)、Society for the Study of Human Biology (SSHB)、International Association of Physiological Anthropology (IAPA)

【受賞歴】

三島海雲記念財団 学術奨励賞 (2003)、稲森財団 研究奨励賞 (2003)、石本記念デサントスポーツ科学振興財団 最優秀入選 (2004)、日本人類学会 Anthropological Science 論文奨励賞 (2006)、日本成長学会 優秀論文賞 (2008)、日本オセアニア学会 日本オセアニア学会賞 (2009)、日本生理人類学会 優秀発表賞 (2015)、日本アフリカ学会第 55 回学術大会ポスター賞 (2018)

●主要業績

○論文

【原著】

- Sikopo Nyambe, Koji Hayashi, Joseph Zulu, Taro Yamauchi 2018,11 Water, Sanitation, Hygiene, Health and Civic Participation of Children and Youth in Peri-Urban Communities: An Overview of Lusaka, Zambia. Sanitation Value Chain 2(1):in press. (査読付) .
- Yumiko OTSUKA, Ken USHIJIMA, Mayu IKEMI, Dewi NILAWATI, Neni SINTAWARDANI, Taro YAMAUCHI 2018,11 Mapping of water, sanitation, hygiene and child health in an urban slum of Indonesia. Sanitation Value Chain 2(1):in press. (査読付) .
- Nagahori C, Kinjo Y, Vodounon AJ, Alao MJ, Padounou Batossi G, Hounkpatin B, Amoule Houenassi E, Yamauchi T 2018,07 Possible effect of maternal safe food preparation behavior on child malnutrition in Benin, Africa. Pediatrics International 0:1-7. DOI:10.1111/ped.13656 (査読付) .
- Hasegawa J, Suzuki H, Yamauchi T. 2018 Impact of season on the association between muscle strength/volume and physical activity among community-dwelling elderly people living in snowy-cold regions. Journal of Physiological Anthropology in press. DOI:10.1186/s40101-018-0186-6 (査読付) .
- Nagahori C., Kinjo Y., Vodounon AJ., Alao MJ., Padounou Batossi G., Hounkpatin B., Amoule Houenassi E., Yamauchi T. 2018 Possible effect of maternal safe food preparation behavior on child malnutrition in Benin, Africa. Pediatrics International 60:875-881. DOI:10.1111/ped.13656 (査読付) .

- M. Ikemi, K. Ushijima, Y. Otsuka, T. Yamauchi, D. Nilawati, D. R. Wulan, and N. Sintawardani 2018 Economic situation of value chain actors in urban slums of Bandung: A case of Kiaracondong. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 160(012019). (査読付) .
- Wang P, Hao M, Han W, Yamauchi T 2018 Factors associated with nutritional status and motor development among young children in suburban Northeast China. Nursing & Health Sciences in press. (査読付) .

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Taro Yamauchi Designing Sanitation Systems as Eco-Community-Value System. A Seminar of "Dialogue of Indigeneity: Perspectives from Archaeology and Anthropology", 2019.03.21-2019.03.22, University of Oxford, UK. (本人発表).
- Yumiko Otsuka, Lina Agestika, Hidenori Harada, Widyarani, Neni Sintawardani, Taro Yamauchi Influence of water, sanitation, and hygiene (WASH) on child health in an urban slum of Indonesia. Green Technology for Value Chains 2018., 2018.11.01-2018.11.02, Tangerang, Indonesia. (本人発表).
- Ken Ushijima, Naoyuki Funamizu, Taro Yamauchi Water and Sanitation System. For a Shrinking Society for a Shrinking Society. World Social Science Forum 2018, 2018.09.25-2018.09.28, Fukuoka, Japan.
- Nyambe S, Hayashi K, Zulu J, Yamauchi T The image of peri-urban sanitation and health through the eyes of the young: Understanding community sanitation and health in Lusaka, Zambia. Dry Toilet Conference 2018, 2018.08.22-2018.08.24, Hiedanranta, Tampere, Finland.
- Koji Hayashi, Seiji Nakao, Taro Yamauchi Defecation without toilets - Toward the study of sanitation activities in the hunter-gatherers. The Twelfth International Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS 12), 2018.07.23-2018.07.27, Penang, Malaysia.
- Taro Yamauchi Co-creating the Sanitation Value Chain in Lusaka, Zambia by Designing Sanitation Systems as Eco-Community-Value Systems. . Zambia Water Forum and Exhibition 2018(ZAWAFE) , 2018.06.11-2018.06.13, Lusaka, Zambia. (本人発表).
- Nyambe S., Hayashi K., Zulu J, Yamauchi T. Dziko Langa Kilo! A health living, I see you!: Incorporating children and youth in peri-urban sanitation and health in Lusaka. Zambia Water Forum and Exhibition (ZAWAFE) 2018, 2018.06.11-2018.06.13, Government Complex, Lusaka, Zambia.
- NYAMBE Sikopo・林耕次・山内太郎 Using photographs to tell the story of sanitation and health in peri-urban Lusaka, Zambia. 日本アフリカ学会第55回学術大会, 2018年05月26日-2018年05月27日, 北海道大学、北海道札幌市.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- 山内太郎 人の遊動・行動・生活をハカル：生活時空間から栄養適応への展望. 第48回ホミニゼーション研究会：遊動とホミニゼーション, 2019年02月28日-2019年03月01日, 京都大学霊長類研究所(犬山市) .
- Taro Yamauchi Co-creating the sanitation value chain: Designing sanitation system as eco-community-value systems. Society for Human Ecology (SHE), 2018.07.07-2018.07.10, Lisbon, Portuguese.

山中 大学 (やまなか まなぶ)

研究員

●1955年生まれ

【学歴】

大阪教育大学教育学部特別教科(理科)教員養成課程地学専攻卒業(1979)、京都大学理学部聴講生(1979~1980)、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(1982)、文部省宇宙科学研究所システム研究系気球工学部門大学院受託学生(1981~1985)、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満了(1985)

【職歴】

京都大学原子炉実験所技術補佐員(1979)、日本学術振興会奨励研究員(名古屋大学水圏科学研究所)(1985)、日本学術振興会特別研究員(文部省宇宙科学研究所)(1986)、文部教官・山口大学教育学部講師(1987)、京都大学超高層電波研究センター講師(1989)、京都大学超高層電波研究センター助教授(1995)、神戸大学大学院自然科学研究科教授(1998)、独立行政法人海洋研究開発機構地球観測フロンティア研究システムグループリーダー(1998)、

独立行政法人海洋研究開発機構地球環境観測研究センター主任研究員 (2007)、国立大学法人神戸大学大学院理学研究科教授 (2007)、独立行政法人海洋研究開発機構上席研究員 (2009)、独立行政法人国際協力機構派遣専門家 (インドネシア研究技術省技術評価応用庁) (2010~2014)、国立研究開発法人海洋研究開発機構上席研究員 (2015)、国立研究開発法人海洋研究開発機構シニアスタッフ (2016)、国立大学法人神戸大学名誉教授 (2016)、独立行政法人国際協力機構派遣専門家 (スリランカ防災管理省気象局) (2016)、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所研究員 (2018)、独立行政法人国際協力機構派遣専門家 (ベトナム国立カントー大学) (2018)

【学位】

理学博士 (名古屋大学 1985)、理学修士 (名古屋大学 1982)、教育学士 (大阪教育大学 1979)

【専攻・バックグラウンド】

大気水圏科学

【所属学会】

日本気象学会、日本海洋学会、地球電磁気・地球惑星圏学会、日本惑星科学会、日本地球惑星科学連合

●主要業績

○論文

【原著】

- Katsumata, M., S. Mori, Hamada, J.-I., M. Hattori, F. Syamsudin and M. D. Yamanaka 2018,10 Diurnal cycle over a coastal area of the maritime continent as derived by special networked soundings over Jakarta during HARIMAU2010. *Prog. Earth Planet Sci.* 5(64):1-19. DOI:10.1186/s40645-018-0216-3 (査読付). (Special Call for Excellent Papers on Hot Topics: 5. Asia Monsoon Hydroclimate)
- Mori, S., Hamada J.-I., M. Hattori, P.-M. Wu, M. Katsumata, N. Endo, K. Ichyanagi, H. Hashiguchi, A. A. Arbain, R. Sulistyowati, S. Lestari, F. Syamsudin, T. Manik and M. D. Yamanaka 2018,09 Meridional march of diurnal rainfall over Jakarta, Indonesia, observed with a C-band Doppler radar: An overview of the HARIMAU2010 campaign. *Prog. Earth Planet Sci.* 5(47):1-23. DOI:10.1186/s40645-018-0202-9 (査読付). (Special Call for Excellent Papers on Hot Topics: 5. Asia Monsoon Hydroclimate)

【総説】

- Yamanaka, M. D., S.-Y. Ogino, P.-M. Wu, Hamada J.-I., S. Mori, J. Matsumoto and F. Syamsudin 2018,04 Maritime continent coastlines controlling Earth's climate. *Prog. Earth Planet Sci.* 5(21):1-28. DOI:10.1186/s40645-018-0174-9 (査読付). (a review, Special Call for Excellent Papers on Hot Topics: 5. Asia Monsoon Hydroclimate)

○その他の出版物

【報告書】

- Yamanaka, M. D. 2019,03 Equatorial rainfall and global climate. M. Yamamoto and Halimurrahman (ed.) *Course Materials (Lecture 3)*. 1st International School on Equatorial Atmosphere (ISQUAR), Supported by JSPS, pp.1-4. <https://www.researchgate.net/publication/331977397>
- Yamanaka, M. D. 2019,03 Climate-biogeosphere-humanosphere interaction. M. Yamamoto and Halimurrahman (ed.) *Course Materials (Lecture 4)*. 1st International School on Equatorial Atmosphere (ISQUAR), Supported by JSPS, pp.1-4. <https://www.researchgate.net/publication/331977496>

【その他の著作(会報・ニュースレター等)】

- 山中大 2018年12月 「海大陸」 海岸泥炭地が決める地球の気候. 熱帯泥炭社会プロジェクト Newsletter 5:1-5.
- 山中大 2018年09月 地球のミニチュア版インドネシア「海大陸」. *Humanity and Nature* 74:11.
- 山中大 2018年07月 スマトラ古今東西. 熱帯泥炭社会プロジェクト Newsletter 4:8.

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Yamanaka, M. D. Indonesian “maritime-continent” peatland controlling global climate. The 3rd Anniversary of Indonesia-Kyoto Collaborative Agreements for Peatland Restoration in Indonesia, 2019.03.22, Kyoto. (本人発表).
- Kozan, O., and M. D. Yamanaka Climate-water segments of the Mizuno project. 19th External Research Evaluation Committee (EREC), Research Institute for Humanity and Nature (RIHN), Program 1 Workshop, 2019.02.13-2019.02.15, Kyoto.

- ・山中大 学 インドネシア「海大陸」の長い海岸線が制御する世界の気候. インドネシア研究懇話会(KAPAL)設立記念大会・第1回研究大会, 2018年12月16日, 京都市. (本人発表).
- ・山中大 学 海岸線地帯における大気水圏・生物圏・人類圏の「飽和」. 日本気象学会 2018年秋季大会, 2018年10月29日-2018年11月01日, 仙台市. (本人発表).
- ・山中大 学 海岸線準拠の大気力学. 日本気象学会 2018年秋季大会, 2018年10月29日-2018年11月01日, 仙台市. (本人発表).
- ・山中大 学 豪雨発生予測への大気レーダー応用可能性: 日本およびインドネシアの場合. 第12回 MU レーダー・赤道大気レーダーシンポジウム, 2018年09月05日-2018年09月06日, 宇治. (本人発表). <http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/ear/ear-sympo-program2018.pdf>
- ・山中大 学 熱帯海岸降雨集中帯としての泥炭地域: 「生存基盤指数」の「飽和」?. 熱帯泥炭社会プロジェクト幹事会セミナー, 2018年09月03日, 京都. (本人発表).
- ・Yamanaka, M. D. Radar Monitoring dan Fenomena El Niño. Rapat Koordinasi, Program Restorasi Gambut di Wilayah Kabupaten Bengkalis Melalui Penguatan Bidang Penelitian Lintas Lembaga Dalam dan Luar Negeri Dalam Rangka Pengurangan Resiko Bencana Kabut Asap, 2018.07.31, Bengkalis, Riau, Indonesia. (その他) (本人発表). (Bahasa Indonesia)
- ・山中大 学 インドネシア「海大陸」の長い海岸線が決める地球の気候. 地球研ランチセミナー, 第295回, 2018年05月29日, 京都. (本人発表).
- ・Yamanaka, M. D. Climate dynamics referenced to coastline: A retrospective. JpGU 2018, 2018.05.20-2018.05.24, Makuhari. (本人発表). ACG37-05, <https://confit.atlas.jp/guide/event-img/jpgu2018/ACG37-05/public/pdf?type=in&lang=en>
- ・Ogino, S.-Y., M. D. Yamanaka, S. Mori, J. Matsumoto Tropical coastal dehydrator: A new view of global atmospheric water circulation. JpGU 2018, 2018.05.20-2018.05.24, Makuhari. ACG37-06, <https://confit.atlas.jp/guide/event-img/jpgu2018/ACG37-06/public/pdf?type=in&lang=en>
- ・荻野慎也・山中大 学・森修一・松本淳 熱帯沿岸脱水機: 全球海陸水循環における沿岸降水の働き. 日本気象学会 2018年春季大会, 2018年05月16日-2018年05月19日, つくば. http://www.metsoc.jp/default/wp-content/uploads/2018/03/S2018oral_20180406.pdf 予稿集 p.172 (C205)

【ポスター発表】

- ・濱田純一・松本淳・山中大 学・S. Hasan・F. Syamsudin インドネシア・ジャカルタにおけるモンスーン降水長期変動. 日本地理学会 2019年春季学術大会, 2019年03月20日-2019年03月22日, 川崎. https://doi.org/10.14866/ajg.2019s.0_221
- ・Ogino, S. Y., M. D. Yamanaka, S. Mori and J. Matsumoto Tropical coastal dehydrator in global atmospheric water circulation: An overview. 8th GEWEX Open Science Conference: Extremes and Water on the Edge, 2018.05.06-2018.05.11, Canmore, Alberta, Canada. https://www.gewexevents.org/wp-content/uploads/gravity_forms/34-85b8bfd87c728fd2acbb60a1555f2e79/2018/05/Ogino_A-18.pdf

【招待講演・特別講演・パネリスト】

- ・山中大 学 海大陸泥炭地域生存圏の気候力学. 京大大学生存圏研究所大気圏分野合同特別セミナー, 2018年10月12日, 宇治市.

○学会活動(運営など)

【組織運営】

- ・公益社団法人日本気象学会, 気象集誌編集委員会委員兼運営委員 (英文論文誌気象集誌(J. Meteor. Soc. Japan)編集および編集委員会運営). 2018年05月-2020年05月.
- ・公益社団法人日本気象学会, 気象研究ノート編集委員会委員 (モノグラフ「気象研究ノート」編集). 1994年05月-2020年05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】

- ・独立行政法人国際協力機構, 短期派遣専門家 (ベトナム国カントー大学強化附帯プロジェクト). 2019年02月-2019年03月.
- ・独立行政法人国際協力機構, 短期派遣専門家 (ベトナム国カントー大学強化附帯プロジェクト運営指導調査). 2018年09月

【依頼講演】

- ・ Equatorial rainfall and global climate. 1st International School on Equatorial Atmosphere (ISQUAR), 2019年03月18日-2019年03月22日, Bandung, Indonesia. <http://isquar.sains.lapan.go.id/>
- ・ Climate-biogeosphere-humanosphere interaction. 1st International School on Equatorial Atmosphere (ISQUAR), 2019年03月18日-2019年03月22日, Bandung, Indonesia. <http://isquar.sains.lapan.go.id/>

【その他】

- ・ 2019年03月12日 「第79回地球研市民セミナー「インドネシアの泥炭開発・環境問題：日本（加工貿易国）とインドネシア（資源国）の関係」（講師：水野広祐教授）における聞き手 <http://www.chikyu.ac.jp/publicity/events/public-seminars/no79.html>

○教育**【大学院教育・研究員などの受け入れ】**

- ・ (2018年度) 博士後期課程 (1名). 山口大学大学院創成科学研究科

【非常勤講師】

- ・ Can Tho University (Vietnam), Graduate Program, Climatology and Meteorology. 2019年02月-2019年03月.
- ・ Can Tho University (Vietnam), Graduate Program, Climatology and Meteorology. 2018年09月.
- ・ Udayana University, Indonesia (cooperated with Yamaguchi University), Graduate School of Marine Sciences (Graduate School of Science and Technology for Innovation), Physical and dynamical climatology. 2018年04月-2019年03月.

吉田 丈人 (よしだ たけひと)

准教授

●1972年生まれ**【学歴】**

北海道大学水産学部卒業（1995）、北海道大学大学院水産学研究科修士課程（1997）、京都大学大学院理学研究科博士課程修了（2001）

【職歴】

コーネル大学ポスドク研究員（2001）、日本学術振興会海外特別研究員（2003）、コーネル大学リサーチアソシエイト（2005）、日本学術振興会特別研究員（2006）、東京大学大学院総合文化研究科講師（2006）、東京大学大学院総合文化研究科准教授（2008）

【学位】

博士（理学）（京都大学 2001）

【専攻・バックグラウンド】

生態学、陸水学

【所属学会】

日本生態学会、日本陸水学会、個体群生態学会、日本進化学会、Ecological Society of America、Association for the Sciences of Limnology and Oceanography、International Society of Limnology

【受賞歴】

日本生態学会宮地賞（2005）、日本進化学会研究奨励賞（2007）

●主要業績**○著書(編集等)****【監修】**

- ・ (吉田丈人監修) 2018年 植物プランクトン. プランクトンのえほん, 3. ほるぷ出版, 東京都千代田区, 24pp. ISBN: 978-4-593-58764-3

○論文

【原著】

- ・海部健三, 水産庁, 環境省自然環境局野生生物課, 望岡典隆, パルシステム生活協同組合連合会, 山岡未季, 黒田啓行, 吉田丈人 2018 年 日本におけるニホンウナギの保全と持続的利用に向けた取り組みの現状と今後の課題. 日本生態学会誌 68(1):43-57. DOI:10.18960/seitai.68.1_43
- ・Masato Yamamichi, Takehiro Kazama, Kotaro Tokita, Izumi Katano, Hideyuki Doi, Takehito Yoshida, Nelson G. Hairston, and Jotaro Urabe 2018 A shady phytoplankton paradox: when phytoplankton increases under low light. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 285(1882). DOI:10.1098/rspb.2018.1067 (査読付) .
- ・Junko Kitagawa, Hideaki Kojima, Takehito Yoshida, Yoshinori Yasuda 2018 Adaptations of the Early Jomon people in their settlement relocation to climate change around Lake Mikata, Central Japan. Archaeological Research in Asia 16:66-77. DOI: 10.1016/j.ara.2018.03.002 (査読付) .
- ・井上 遠, 井上 奈津美, 吉田 丈人, 鷺谷 いづみ 2018 年 録音による森林性鳥類モニタリングの有効性評価: 奄美大島の鳥類保全に向けて. 保全生態学研究 23(1):87-98. DOI:10.18960/hozen.23.1_87 (査読付) .

【総説】

- ・Maiko Kagami, Jun Nishihiro, Takehito Yoshida 2018 Ecological and limnological bases for management of overgrown macrophytes: introduction to a special feature. Limnology:1-2. DOI:10.1007/s10201-018-0565-z (査読付) .

○会合等での研究発表

【ポスター発表】

- ・Michiya Morisaki, Tomohiro Ichinose, Takehito Yoshida, Shunsuke Managi, Kentaro Tki Estimation of economic value of green infrastructure using hedonic pricing method. JpGU Meeting 2018, 2018.05.20-2018.05.24, 千葉県千葉市美浜区 幕張メッセ.

○外部資金の獲得

【科研費】

- ・湖沼年稿堆積物を利用したプランクトン相互作用系の共進化-生態ダイナミクスの解明(研究代表者) 2017 年 04 月 01 日-2021 年 03 月 31 日. 基盤研究(B) (17H03730).

【各省庁等からの研究費(科研費以外)】

- ・陸域における自然資本・生態系サービスがもたらす自然的価値の予測評価 (3)自然資本・生態系サービス管理における参加型管理オプションと伝統・地域知の評価 2016 年-2020 年. 環境研究総合推進費 (S-15-2).

○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】

- ・第 17 回世界湖沼会議, 分科会検討部会委員. 2018 年 04 月-2019 年 03 月.
- ・日本学術会議, 連携会員. 2017 年 10 月-2021 年 09 月.
- ・三方五湖自然再生協議会, 副会長. 2011 年 05 月

由水 千景 (よしみず ちかげ)

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】

京都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)、京都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**○論文****【原著】**

- Endo, H., H. Fukuda, D. Takahashi, Y. Okumura, E. Inomata, K. Ito, C. Yoshimizui, I. Tayasu and T. Nagata 2018,10 Influence of isotope fractionation on the nitrogen isotope composition of the brown macroalga *Undaria pinnatifida*. *Phycological Research* 66(4):262-268. DOI:10.1111/pre.12332（査読付）.
- Saitoh, Y., T. Nakano, K-C. Shin, J. Matsubayashi, Y. Kato, H. Amakawa, Y. Osada, C. Yoshimizui, N. Okuda, Y. Amano, H. Togashi, Y. Kurita and I. Tayasu 2018,08 Utility of Nd isotope ratio as a tracer of marine animals: regional variation in coastal seas and causal factors. *Ecosphere* 9(8):e02365. DOI:10.1002/ecs2.2365（査読付）.
- Kato, Y., M. Kondo, N.F. Ishikawa, H. Togashi, Y. Kohmatsu, M. Yoshimura, C. Yoshimizui, T.F. Haraguchi, Y. Osada, N.Ohte, N. Tokuchi, N. Okuda, T. Miki and I. Tayasu 2018年07月 Using food network unfolding to evaluate food-web complexity in terms of biodiversity: theory and applications. *Ecology Letters* 21(7):1065-1074. DOI:10.1111/ele.12973（査読付）.

○教育**【非常勤講師】**

- 関西大学大学院, M 自然地理学特別研究. 2018年04月-2018年07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.

李 貞 (り つえん)

研究員

【学位】

理学博士（名古屋大学 2016）、理学修士（華東師範大学 2010）

【専攻・バックグラウンド】

古気候学、同位体地球化学

●主要業績**○会合等での研究発表****【口頭発表】**

- 李貞、中塚武、庄建治朗、岡村勝行 A possible method for dating of archaeological wood based on the seasonal oxygen isotope variation. 樹木年輪研究会 2018, 2018年12月01日-2018年12月03日, つくば. (本人発表).
- Zhen Li Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Akane Tsushima Climate variability over 393 years inferred from tree-ring oxygen isotope records of Tateyama Sugi in Hokuriku of Japan. 日本地球惑星科学連合 2018年大会, 2018年05月20日-2018年05月24日, 千葉県・幕張メッセ. (本人発表).

LEE Sanghyun

●主要業績

○論文

【原著】

- Lee, S. H., Choi, J. Y., Yoo, S. H., and Mohtar, R. 2018,10 Water Footprint for Korean Rice Products and Virtual Water Trade in a Water-Energy-Food Nexus. *Water International* 43(6):871-886.
- Lee, S. H., Taniguchi, M., Mohtar, R., Choi, J. Y., and Yoo, S. H. 2018,09 An Analysis of the Water-Energy-Food-Land Requirements and CO₂Emissions for Food Security of Rice in Japan. *Sustainability* 10(9).

○会合等での研究発表

【口頭発表】

- Lee, S. H., Taniguchi, M., and Masuhara, N. Multi-scale nexus on food-energy-water: local-national-global connection. 2018 Fall meeting AGU, 2018.12.10-2018.12.14, Washington DC, US. (本人発表).
- Lee, S. H., Taniguchi, M., Choi, J. Y., and Yoo, S. H. Assessment of the holistic impact of food security on national resource management through Development of a Water-Energy-Food Nexus. GLOBAL LAND PROJECT ASIA CONFERENCE 2018, 2018.09.03-2018.09.05, Taipei, Taiwan. (本人発表).

【ポスター発表】

- Lee, S. H., Taniguchi, M., and Masuhara, N. Food- Energy-Water Nexus platform based on system dynamics for assessing environmental and economic impacts on national resource management. 2018 Fall meeting AGU, 2018.12.10-2018.12.14, Washington DC, US. (本人発表).
- Lee, S. H., Taniguchi, M., and Masuhara, N. Development of Water-Energy-Food Nexus platform based on system dynamics for assessing impacts of food security on national resource management. 2018 International conference of PAWEES, 2018.11.20-2018.11.22, Nara, Japan. (本人発表).

RUPPRECHT, Christoph D. D. (るぷれひと くりすとふ)

上級研究員

●1983 年生まれ

【学歴】

Griffith University、環境学研究科地理・計画・生態専攻博士課程卒業 (2015)、LMU ミュンヘン大学、文化学部日本・生物・哲学修士課程卒業 (2009)、LMU ミュンヘン大学、生物学部進化生態分類学傍聴生 (2008)、北海道大学短期留学プログラム (2006)

【職歴】

総合地球環境学研究所 上級研究員 (2018～)、総合地球環境学研究所 プロジェクト研究員 (2016-2018)、東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部 非常勤講師 (2017)、京都大学 非常勤講師 (2017～)、同志社大学 非常勤講師 (2017～)、Griffith University Environmental Futures RI 客員研究員 (2015)

【学位】

地理学・都市計画・生態学博士 (Griffith University、オーストラリア 2015)、日本学・生物学・哲学修士 (LMU ミュンヘン大学 2009)

【専攻・バックグラウンド】

都市地理学、都市計画、都市生態学、非公式緑地 (Informal green space)

【所属学会】

日本造園学会、日本地球惑星科学連合、アメリカ地理学者協会、王立地理学協会、東アジア人類文学学会

【受賞歴】

日本地球惑星科学連合学生優秀発表賞（2013）、アメリカ地理学者協会都市地理学博士論文賞（2016）

●主要業績**○論文****【原著】**

- Schröder, S, Vergragt, P., Brown, H. S., Dendler, L., Gorenflo, N., Matus, K., Quist, J., Rupprecht, C. D. D., Tukker, A., Wennersten, R. 2018,12 Advancing sustainable consumption and production in cities - A transdisciplinary research and stakeholder engagement framework to address consumption-based emissions and impacts. *Journal of Cleaner Production*. DOI:10.1016/j.jclepro.2018.12.050（査読付）.
- Kim, M., Rupprecht, C. D. D., Furuya, K. 2018,09 Residents' Perception of Informal Green Space—A Case Study of Ichikawa City, Japan. *Land* 7(3):102. DOI:10.3390/land7030102（査読付）.
- Oda, K., Rupprecht, C. D. D., Tsuchiya, K., McGreevy, S. R. 2018,04 Urban Agriculture as a Sustainability Transition Strategy for Shrinking Cities? Land Use Change Trajectory as an Obstacle in Kyoto City, Japan. *Sustainability* 10(4):1048. DOI:10.3390/su10041048（査読付）.

○会合等での研究発表**【口頭発表】**

- Spiegelberg, M., 真貝理香, Rupprecht C. D. D. 家庭の中のネオニコチノイド. 生活の中のネオニコチノイド系農薬を考える—ミツバチが教えてくれるもの, 2019年03月09日-2019年03月09日, 京都市.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D., Kawai, A. Decolonizers of the imaginary: Future and past generations, non-humans and spiritual beings. RIHN Program 3 Seminar, 2019.03.06-2019.03.06, 京都市.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D. Imagined futures: planning for the unknown. Workshop on the future of food and agriculture in Bhutan, 2019.02.19-2019.02.19, Royal University of Bhutan (College for Natural Resources).（本人発表）.
- Spiegelberg, M., Rupprecht, C. D. D., Shinkai, R., Gan, J. Honeybees in urban Kyoto - bee superhighways and potential impact on urban agriculture. *World Social Science Forum*, 2018.09.25-2018.09.28, 福岡市.
- Rupprecht, C. D. D. Subsist and thrive: caring for people and nature in post - growth urban Japan. *World Social Science Forum*, 2018.09.25-2018.09.28, 福岡市.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D., Kawai, A. Decolonizers of the imaginary: Future and past generations, non-humans and spiritual beings. First North-South Conference on Degrowth, 2018.09.03-2018.09.07, Mexico City.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D., Oda, K., Tsuchiya, K., McGreevy, S. Urban agricultural land loss in Kyoto, Japan: human wellbeing implications beyond food security. *RGS-IBG Annual Meeting*, 2018.08.28-2018.08.31, Cardiff.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D., Kawai, A. Decolonizers of the imaginary: Future and past generations, non-humans and spiritual beings. 6th International Degrowth Conference, 2018.08.21-2018.08.25, Malmö.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D., Mangnus, A., Vervoort, J., Kantamaturapoj, K., Ota, K., McGreevy, S., Taniguchi, Y. et al. Empowering residents to co-design their food systems: experimenting with future-oriented methods in Japan and Thailand. *European Association of Social Anthropologists Meeting*, 2018.08.14-2018.08.17, Stockholm.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D. Unintentional radicals? Informal gardening and changing social imaginaries in shrinking Japanese cities. *Society for the Advancement of Socio-Economics 30th Annual Conference, Alternatives to Capitalism: Changing Everyday Life, Changing Capitalism session*, 2018.06.23-2018.06.25, 同志社大学、京都市.（本人発表）.
- Rupprecht, C. D. D. Food and informality: conceptualizing the other food system(s). *アメリカ地理学者協会大会*, 2018.04.09-2018.04.14, ニューオーリンズ.（本人発表）.
- Spiegelberg, M., Gan, J., Shinkai, R., Rupprecht, C. D. D. Trespassing foragers: Urban beekeeping in Japan on a formal-informal gradient. *アメリカ地理学者協会大会*, 2018.04.09-2018.04.14, ニューオーリンズ.
- Kim, M., Rupprecht, C. D. D., Furuya, K. Residents' Perception of the Possibility of Informal Green Space as an Supplementary Urban Green Space - A Case Study of Ichikawa City, Japan. *アメリカ地理学者協会大会*, 2018.04.09-2018.04.14, ニューオーリンズ.
- 小田龍聖, Rupprecht, C. D. D. Mapping agricultural land use change in Kyoto City (Japan) from 2007 to 2017. *アメリカ地理学者協会大会*, 2018.04.09-2018.04.14, ニューオーリンズ.

【招待講演・特別講演、パネリスト】

- Rupprecht, C. D. D. Beyond anthropocentrism - Towards a multispecies concept of sustainability. RIHN-Peking University Lectures, 2019.03.19-2019.03.19, 北京.
- Spiegelberg, M., Rupprecht C. D. D., 真貝理香 ミツバチと共に未来を作る. 地球研 x ナレッジキャピタル・小さな生き物と暮らしの生態学, 2019年03月13日-2019年03月13日, 大阪市.
- Rupprecht, C. D. D. 暮らしして楽しい、暮らし続けられる日本の脱成長ランドスケープ. カセギに流されないシゴトづくり理論ゼミ「脱成長 degrowth× (ランドスケープ+コミュニティ)」, 2019年01月18日-2019年01月18日, 地球環境パートナーシッププラザ.
- Shinkai, R., Rupprecht, C. D. D., Spiegelberg, M., Gan, J. 趣味養蜂とハチミツ消費をめぐる動向 - 養蜂家・消費者アンケートの結果から-. 第6回 ニホンミツバチ研究会養蜂研究会, 2018年12月09日-2018年12月09日, 京都学園大学太秦キャンパス.
- Rupprecht, C. D. D. 非公式緑地における人の自然観が緑の形成にどのように活用できるのか?. 道路生態研究会第5回研究発表会, 2018年06月09日-2018年06月09日, 東京.
- Rupprecht, C. D. D. 住民の自然観から人間を超えた都市計画・デザインにむけて. 平成30年度日本造園学会全国大会、アーバン・ランドスケープのエコロジカル・デザイン, 2018年05月26日-2018年05月27日, 京都大学.
- Rupprecht, C. D. D. Residents' appreciation and management preferences of informal green space across four major Japanese shrinking cities. 日本地球惑星科学連合2018年大会, 2018.05.20-2018.05.24, 幕張メッセ.

○学会活動(運営など)**【企画・運営・オーガナイズ】**

- 38Café みつばちカフェ, Organizer (planning, facilitation). 2019年02月27日-2019年02月27日, 京都市.
- Workshop on the future of food and agriculture in Bhutan, Organizer (presentation, facilitation). 2019年02月19日-2019年02月19日, Royal University of Bhutan (College for Natural Resources).
- Building a new food economy in Japan through sharing, collaboration, and commoning, Session chair. 2018年09月25日-2018年09月28日, 福岡市.
- ランドスケープ雑誌特集「ポスト成長社会におけるランドスケープの方向: 「Degrowth」の可能性」, 共同編集委員(起案・編集・執筆). 2018年05月01日-2019年05月01日.
- アメリカ地理学者協会, セッションオーガナイザー (Mapping urban food production と The other food system(s)について5つのセッションをオーガナイズ (口頭発表20以上)). 2018年04月09日-2018年04月14日, ニューオーリンズ.

【組織運営】

- Bulletin of Geography Socio-economic Series, 編集委員. 2017年10月.
- 日本造園学会, 編集委員 (特集管理など). 2017年07月-2019年06月.
- ACME: An International Journal for Critical Geographics, 国際編集顧問委員会. 2017年06月.

○外部資金の獲得**【科研費】**

- 重大な環境被害を受けた中山間地域におけるリスクベースの社会・生態的環境の再生(研究分担者) 2018年-2019年. 挑戦的研究(萌芽) (18K18602). 代表者: 阿部浩和 (大阪大学)
- Understanding threats to young children's green space access in unlicensed day care centers(研究代表者) 2017年04月-2020年03月31日. 緑地計画 (17K15407).
- グリーンインフラ施設としての私有緑地および非公式緑地の市民参加型整備方針の提案(研究分担者) 2017年04月-2020年03月. 緑地計画 (17K08179).

【その他の競争的資金】

- 重大な環境被害を受けた社会生態的環境の再生におけるコミュニティデベロップメントに関する研究 (共同研究者) 2018年04月-2019年03月. 大林財団研究助成金. 代表者: 阿部浩和 (大阪大学)

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					
実践プログラム1 (FR5)	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	3	32	3	15	6	7	3	2	4
実践プログラム1 (FR2)	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可能性への地域将来像の提案	73	5	31	2	6	0	2	3	1	23
実践プログラム2 (FR1)	人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災(Eco-DRR)の評価と社会実装	106	3	59	6	14	0	15	9	0	0
実践プログラム2 (FR4)	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	113	12	32	10	15	0	19	2	4	19
実践プログラム3 (FR3)	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	90	10	15	2	11	0	7	11	3	31
実践プログラム3 (FR2)	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	57	4	24	1	3	0	5	0	2	18
実践プログラム3 (PR)	高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創	42	3	14	1	4	1	1	3	2	13
実践プログラム2 (PR)	グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究	23	1	10	0	3	0	2	0	0	7
実践FS (個別連携型)	人と土地の持続可能な関わりを再構築することによる生活圏の未来像の提案	12	0	9	0	0	0	0	0	0	3
実践FS (機関連携型)	電子情報化が進む時代の生物・遺伝資源の利用と公正な利益配分：知財・ストーリーを通じた生計向上と農業生物多様性保全	29	1	9	1	5	2	2	7	0	2
実践FS (機関連携型)	東南アジアにおける農文化多様性の変容と持続型社会の再構築	13	1	3	0	4	0	3	0	1	1
実践FS (機関連携型)	都市と農村の相互作用システムの構築と豊かさの創造：移住の総合地球環境学	13	0	9	1	3	0	0	0	0	0
実践FS (機関連携型)	大気浄化と健康被害改善に向けた住民の日常行動変容に関する研究	23	0	18	0	3	0	2	0	0	0
コアプログラム (FR2)	環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証	36	13	5	4	4	0	7	0	2	1
コアプログラム (FR1)	環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減	30	9	8	1	3	2	3	2	0	2
コアFS	地理的スケールに応じた Co-design と Stakeholder engagement の方法論	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0
-	同位体環境学共同研究事業	76	7	45	3	5	1	11	3	0	1
	合計	814	73	324	35	99	12	86	43	17	125

2019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）

	プロジェクト名	分野				専門分野
		自然系	人文系	社会系	総数	
実践プログラム1 (FR5)	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	37	35	3	75	(自然系) デジタル信号処理、環境科学、環境学、気候学、気候モデリング、気候力学、気象気候学、古海洋学、古気候学、古天候データ同化、植物生態学、水文学、雪氷学、地球システム変動学、地球化学、地球年代学、地球変動学、同位体気象気候学、同位体地球化学、同位体地球科学、年代測定法、年輪年代学、氷河学、放射線炭素年代学、木材科学、木材組織学、林学、歴史気候学 (社会系) 環境政策、近世日本社会経済史、日本経済史、歴史人口学 (人文系) 近世日本の天象論、江戸時代史(地域リーダーの社会活動/災害下の社会・復興)、考古学、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)、史学、商業史、植生学、人文情報学、先史学、先史考古学、日本近現代史、日本近世史、日本近世都市史、日本古代史、日本考古学、日本史学、日本宗教史、日本中世史、日本中世史(荘園・村落史、環境史)、日本中世史(荘園史)、藩政史、比較史科学、理論考古学、琉球史、歴史学、歴史資料保全学(災害時に備えた地域の歴史資料保全)
実践プログラム1 (FR2)	熱帯泥炭地地域社会再生に向けた国際的研究ハブの構築と未来可能性への地域将来像の提案	41	9	23	73	(自然系) GIS空間情報学、ポリティカル・エコロジー、環境工学、環境資源地質学、環境人類学、気象学、自然地理学、情報学、植物生態学、森林生態学、水文学、数理情報学、分子化学計算、生態学、政策研究、生物地球化学、大気化学、大気環境科学、大気質計測、炭素循環、地域情報学、都市環境工学、土壌学、水文学、土地利用・土地資源管理、農学、農業気象学、農業水文学、農業土木、陸水学、林学 (人文系) 環境、社会人類学、人文系、人類学、地域研究、林政学、歴史学 (社会系) インドネシア政治経済研究、インドネシア地域研究、ポリティカルエコロジー、開発研究、環境・農業変化、環境NGO研究、経済学、経済史、自然資源管理、社会経済学研究、社会人類学、人文地理学、人類学、政治学、政治経済学、地域研究、地域木材利用、農学、民俗生態学
実践プログラム2 (FR1)	人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災(Eco-DRR)の評価と社会実装	70	8	28	106	(自然系) GIS、ランドスケープ科学、宇宙利用工学、河川環境、花粉分析、環境システム工学、環境デザイン学、環境学、環境影響評価、環境政策学、環境創成学、環境農学、魚類生理生態学、空間情報科学、空間情報学、群集生態学、景観生態学、景観生態保全、建築、国際水産開発学、砂防学、持続可能性科学、森林政策学、人間環境設計論、水環境、水工学、生態学、生態系管理学、生態系管理工学、生態系評価管理学、生物多様性情報学、造園学、地域環境学、地域計画学、地球環境学、地理情報システム、都市計画、都市工学、土木工学、土木情報学、統計科学、農村計画学、保全生態学、流域政策、緑地学、緑地環境学、緑地計画学、林学 (人文系) 環境疫学、考古学、地域史、日本史学、文化人類学、民俗学、歴史学(日本史) (社会系) コミュニティ、コミュニティ防災、住民参加型災害復興、河川、環境経済学、環境社会学、環境政策学、建築学、国土デザイン学、自然環境政策、自然資本、森林共同体、森林政策学、水文学、政治学、造園、観光、造園学、損害保険、地域政策、都市、文化政策、防災、水環境、農業経営学、農村計画学、農村情報化
実践プログラム2 (FR4)	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	84	3	26	113	(自然系) d18Op同位体分析、プランクトンエコロジー、プランクトン生態学、リン循環、安定同位体食物網解析、栄養循環、衛星生態学、応用生態学、応用陸水学、河川底質大型無脊椎動物、海洋化学、海洋生態系工学、環境システム工学、環境経済学、環境行政、環境農学、環境微生物学、環境分析化学、環境保全、魚類生態学、魚類増殖学、菌類学、菌類多様性学、空間統計学、群集生態学、湖沼水域総合科学、湖底マクロ大無脊椎動物、硝酸塩同位体分析、植物生態学、植物生理生態学、森林環境学、森林水文学、森林生態学、進化生態学、水域生態学、水圏化学、水圏生態学、水圏生物学、水産、水産生物学、水中音響、水文科学、水文学、数理生態学、生態遺伝学、生態化学量論、生態科学、生態学、生態系生態学、生物科学、生物地球化学、藻類学、淡水エコロジーと寄生生物学、地下水化学、地球物理学、底生動物多様性、同位体環境学、同位体生態学、微生物生態学、分子生態学、分析化学、保全生態学、陸水学、湖沼学、陸水生態学、陸水生物学、流域環境学、流域水、流域保全学 (人文系) 考古学、地理情報学、文化人類学、歴史地理学 (社会系) コミュニティとプロジェクトの開発、コミュニティ開発、コミュニティ組織とステークホルダー参加、応用経済学、環境経済学、環境社会学、環境政策学、計量社会学、湖沼政策学、国際環境法、産業エコロジー学、社会学、社会心理学、地域計画学、地域研究、地域社会学、統合湖沼管理、農村社会学
実践プログラム3 (FR3)	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	38	9	43	90	(自然系) 公衆衛生、LCA、LCA分析、アグロエコロジー、アブリデザイン、バイオ炭埋没農法、フードシステム学、モデリング学、河川生態系、環境エネルギー科学、環境農学、気候変動、景観学、栽培管理学、社会生態システム、生物多様性情報学、地域社会学、地理学、都市農業経済管理、土壌学、土地利用経済、日本国内各地域の伝統野菜、熱帯農業生態学、農学、農業食料社会学、有機農家、有機農業、緑地環境計画 (人文系) アグロフォレストリー、科学技術社会論、環境倫理学、社会統計学、人類学、政治経済学、地域政策学、文化人類学、歴史学 (社会系) CGE分析、アグリフードシステム論、アグロエコロジー、イノベーション学、グリーンコンシューマー、ゲーム開発、ジェンダー論、スーパーフードの流通、科学評論、開発社会学、環境ガバナンス、環境マネジメント、環境影響評価、環境計画学、環境社会学、環境政策学、企業評価、国際農業経済学、社会学、社会経済学、社会工学、社会政策学、食の社会学、食品廃棄、水質監視学、政策科学、組織論、地理学、都市/農村社会学、農業経済学、農業食料社会学、農業政策学、農村開発社会学、農村社会学、犯罪被害者支援、保育
実践プログラム3 (FR2)	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ン-	31	9	17	57	(自然系) 遺伝工学、衛生工学、化学工学、環境衛生工学、環境工学、環境資源学、環境衛生工学、健康科学、公衆衛生微生物学、国際食資源学、治水・再利用、水処理工学、地域環境学、地域研究、地理情報学、農業地域技術 (人文系) 国際保健・人類学、人類学、地域研究、農業経済学、文化人類学 (社会系) アフリカ政治学、サニテーションサービス、医療人類学、映像作成、栄養適応論、開発経済学、社会医学、社会学、社会行動学、住民参加、人類生態学、地域計画、都市・地域計画
実践プログラム3 (PR)	高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創	24	6	12	42	(自然系) 医学、応用化学、加速器科学、環境科学、環境経済学、環境生態学、環境土壌学、境界農学、岩石学、原子衝突物理学、公衆衛生学、資源経済学、資源工学、情報教育学、森林生態学、生活環境学、生態学、地球科学、地球環境学、地質学、物理学 (人文系) 環境法、環境倫理学、国際法学、自治体政策学、文化・歴史研究 (社会系) 開発経済学、環境・開発学、環境ガバナンス研究、環境経済学、教育心理学、経営組織論、人材開発論、森林科学、地域環境学、地域社会学、農業経済学、農村計画学
実践プログラム2 (PR)	グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究	9	0	14	23	(自然系) ライフサイクル評価、海洋生態学、化学工学、環境農学、工学、理学、産業連関分析、大気科学、土壌学、土木工学、システム工学 (社会系) マテリアルフロー・ストック分析、ライフサイクル評価、応用計量経済学、廃棄物経済学、科学技術社会論、開発経済学、環境経済学、経済統計学、産業エコロジー、産業連関分析
実践 FS (個別連携型)	人と土地の持続可能な関わりを再構築することによる生活圏の未来像の提案	9	1	2	12	(自然系) 建築デザイン学、建築学、建築計画学、都市計画学 (人文系) 環境倫理 (社会系) 政策科学、法学
実践 FS (機関連携型)	電子情報化が進む時代の生物・遺伝資源の利用と公正な利益配分：知財・ストーリーを通じた生計向上と農業生物多様性保全	16	2	11	29	(自然系) ポリティカル・エコロジー、環境学、環境保全、都市・地域計画、海洋生物学、バイオミメティクス、知財・遺伝資源管理、分子生物学、生物資源科学、国際海洋法、食品科学、遺伝資源管理、ABS、環境保全 (人文系) 情報学、文化交流史、環境疫学、社会開発 (社会系) 開発行政学、環境経済学、環境社会学、国際環境法、産業エコロジー学、資源管理、環境政策、海洋法、国際環境法、遺伝資源管理
実践 FS (機関連携型)	東南アジアにおける農文化多様性の変容と持続型社会の再構築	4	0	9	13	(自然系) 環境学、景観生態学、国際保健学、農業・農村開発 (社会系) 開発行政学、環境心理学、国際環境法学、社会疫学、生物工学政策学、都市工学、農業経済学
実践 FS (機関連携型)	都市と農村の相互作用システムの構築と豊かさの創造：移住の総合地球環境学	2	4	7	13	(自然系) GIS、都市工学、農業土木工学 (人文系) メガシティ、建築史、都市史、質的研究、哲学 (社会系) コミュニケーション論、メガシティ・建築史、環境経済学、環境社会学、環境マネジメント、経営学、交通計画、商学、農業経済学
実践 FS (機関連携型)	大気浄化と健康被害改善に向けた住民の日常行動変容に関する研究	15	5	3	23	(自然系) リモートセンシング、環境疫学、環境工学、環境情報学、環境農学、環境保健、公衆衛生、水工学、大気化学、大気科学、大気環境科学、大気シミュレーション、大気モデリング、大気物理学、地下水理学、土壌肥科学、土壌微生物学 (人文系) 時間地理学、地域研究、地理学、文化人類学、南アジア地域研究 (社会系) 衛生学、公衆衛生学、国際保健学、毒理学、農業経済学
コアプログラム (FR2)	環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証	23	2	11	36	(自然系) 科学教育、環境資源地質学、岩石学、古気候学、水文学、生態科学、生態学、地球環境学、地理学、同位体環境学、同位体水文学、同位体生態学、同位体地質学、宇宙物理学、陸水学、動物生態学、地球化学、地下水管理、保全生物学、博物館学 (人文系) 考古学、社会行動 (社会系) 環境マネジメント、行政学、農業経済学、水産経済、環境政策評価学、地域社会学、社会心理学、社会調査論
コアプログラム (FR1)	環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減	9	13	8	30	(自然系) オープンサイエンス政策論、オープンサイエンス理論、衛生工学、科学技術コミュニケーション論、古気候学、生態科学、生態学、生物地球化学、超高層物理学、同位体環境学、同位体生態学、発生生物学 (人文系) オープンサイエンス社会論、オープンサイエンス理論、環境倫理学、考古学、情報学、図書館情報学、生態人類学、地理情報学、哲学、日本史、文化人類学、歴史学 (社会系) オープンサイエンス政策論、ソーシャルイノベーション論、科学技術社会論、科学技術政策論、環境計画論、社会心理学、地域資源計画論、地域情報学、有機化学
コア FS	地理的スケールに応じたCo-designとStakeholder engagementの方法論	1	0	2	3	(自然系) 生物地理学 (社会系) 環境社会学、環境政策
-	同位体環境学共同研究事業	75	1	0	76	(自然系) 宇宙地球化学、温泉科学、化学海洋学、解剖学、灌漑排水学、環境化学、環境科学、岩石鉱床学、魚類生態学、古環境学、古気候学、考古生化学、考古生物学、鉱山技術史、鉱床学、昆虫生態学、資源生物学、資源地質学、資源工学、自然災害工学、自然人類学、樹木生理学、植物生態学、植物生理生態学、森林気象学、森林水文学、森林生態学、野生動物管理学、森林立地学、水環境科学、水環境管理学、水環境工学、水圏化学、水文学、応用地質学、水文地球化学、生態・環境、生態学、生物環境物理学、生物地球化学、雪氷学、層序学、地域研究、地下水学、地球化学、地球科学、地球環境化学、地球生物学、地質学、同位体水文学、同位体生態学、同位体地球化学、土壌学、博物館学、複合化学、分析化学、文化財科学、保全生態学、法医学、無機地球化学、陸水学 (人文系) 考古学
	合計	488	107	219	814	

2019年3月31日現在



フルリサーチ (FR)

実践プログラム1：環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換

- 1** 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
日本
- 2** 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可能性への地域将来像の提案
インドネシア、マレーシア
- 3** 人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (Eco-DRR) の評価と社会実装
日本 (福井県、滋賀県、千葉県)

実践プログラム2：多様な資源の公正な利用と管理

- 4** 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
日本 (琵琶湖流域)、フィリピン (ラグナ湖流域)

実践プログラム3：豊かさの向上を実現する生活圏の構築

- 5** 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
日本、タイ、ブータン、中国
- 6** 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
ザンビア、ブルキナファソ、インドネシア、日本 (北海道石狩川流域)

コアプログラム

- 7** 環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティー手法の提案と有効性の検証
日本 (福井県大野市、愛媛県西条市、岩手県上閉伊郡大槌町、山梨県南都留郡忍野村、兵庫県千種川流域、滋賀県)、フィリピン
- 8** 環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減
日本 (滋賀県琵琶湖一帯、北海道石狩川流域、岡山県吉備地域)、オマーン