

京都大学生態学研究センター
業績目録

Publication List
Center for Ecological Research, Kyoto University

第 29 卷 (2019 年)
2020 (令和 2) 年 3 月

Volume 29 (2019)
March, 2020

京都大学

生態学研究センター・業績目録 第29巻

京都大学生態学研究センター
〒520-2113 滋賀県大津市平野2丁目509-3
Tel : (077) 549-8200 (代表)
Fax : (077) 549-8201
センター長 中野伸一

*Center for Ecological Research,
Kyoto University
2-509-3 Hirano, Otsu, Shiga,
520-2113, Japan
Home page: <http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp>*

はじめに

生態学研究センター・業績目録 第29巻をお届け致します。2019年度における生態学研究センターのスタッフ、研究員、研修員、大学院生、研究生、および協力研究員の研究成果のリスト、ならびに共同利用・共同研究拠点としての活動状況の概要をまとめたものです。

生態学研究センター（以下、生態研）は「生態学の基礎研究の推進と生態学関連の国際共同研究の推進」を目的に、1991年度に全国共同利用施設として設置されました。その後、2001年度からは第二期生態学研究センターとなり、2010年度には「共同利用・共同研究拠点」として文科省の認定を受け、2016年度からは文科省により同拠点の継続を認定されています。2018年度、我々の拠点は文科省による中間評価を受け、評価結果「A」と高い評価を受けました。さらに、京都大学が生態研に対して課していた時限が2016年度より撤廃され、より自律的な運営を行っております。

生態研は、先端研究拠点事業、環境省地球環境研究推進費、CREST、最先端・次世代研究開発支援プログラムなどの大型プロジェクトも進め、数多くの重要な研究成果を上げてきただけでなく、西太平洋アジア生物多様性研究ネットワーク（DIWPA）活動を通じて国際的な生物多様性研究の促進にも貢献しています。さらに、理学研究科の大学院教育を通じた教育活動も行ってきました。

生態研は、生物間相互作用から生まれる多様性創出のメカニズム、群集構造の解明、さらに物質循環プロセスから生じる生態系サービスを保全するための理論を構築することを目指しています。私達は、このような研究が、生物多様性を保全する意義を明確にし、人間と自然の持続的な共生を達成するために必要不可欠なものと考えています。皆様におかれましては、今後ともご支援とご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

2020年3月
京都大学生態学研究センター長 中野伸一

目次

活動報告	3
プロジェクト	8
著作リストの収録内容	14
A. Faculty 教員	15
B. Graduate Students and Research Fellows 研究員・研修員・大学院生・研究生	23
C. Collaborative Researchers 連携教員・連携研究員	26
D. Affiliated Scientists 協力研究員	28
生態研セミナー	33
共同利用・共同研究拠点事業 共同研究b採択一覧	36
調査船「はす」「Elodea II」 運航及び利用実績表	39

活動報告

生態学研究センターでは、2019年度に次のような共同利用事業およびセンター運営の活動を行いました。

1. プロジェクト

2019年度にセンターが行ったプロジェクトは53件であった（本号8-13ページ）。大型共同研究としては、連携機関である総合地球環境学研究所（地球研）との共同企画プロジェクト「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」（研究代表者：奥田 昇）が進められた。これらのほか、科学研究費助成事業による研究（43件）などが進められた。

2. DIWPA の活動

DIWPAは、ニュースレターNo.41を2019年8月に、No.42を2020年3月に、計二号を発行した。また、2019年8月28日から30日にかけてインドネシアのボゴールにて行われた The International Conference on Tropical Limnology 2019 (TropLimno 2019)に先立って、8月27日にDIWPA International Field Biology Courseとしてワークショップを行った。インドネシア国内外より23名の研究者が参加し、盛況のうちに終えた。生態学研究センターからは中野と宇野が指導者として出席した。さらに、11月11日に京都大学で行われたシンポジウム「マクロ生物学百花繚乱～世界一周」(Symposium of Integrative Biology II: World Tour)には、香港大学より研究員を招聘し、発表する機会を設けることができた。

3. 協力研究員

センターとしての研究活動をより推進するために、学内外の研究者に協力研究員を委嘱している（任期2年間）。2019年度は42名が任命されていた（センターニュースNo.144にリスト、No.145に追加リスト）。

4. 研究会など公募型共同利用・共同研究拠点事業

京大大学生態学研究センターは、設立以来、生態学に関する共同研究を推進する全国共同利用施設として機能してきたが、2010年度4月より、「生態学・生物多様性科学における共同利用・共同研究拠点」として新たに発足した。この拠点始動にともない、これまでの「共同利用事業」を「共同利用・共同研究拠点事業」と改めた。これは、生態学の基礎研究の推進と生態学関連の共同研究の推進を目的として、本センター以外の機関に所属する教員または研究者と本センターの教員とが協力して行う共同研究を公募するものである。公募内容は、共同研究a、研究集会、ワークショップである。

センターでは2019年度に9件の共同研究a、2件の研究集会、3件のワークショップを行った。

共同研究 a：

- 1) 「大村湾における貧酸素水塊の発達とクラゲ類との関係の解明」
代表者：高巢裕之（長崎大学大学院・水産・環境科学総合研究科）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 2) 「野外で生育する異質倍数体植物の遺伝子発現パターンと表現型のモデリング」
代表者：清水（稻継）理恵（Evolutionary and Ecological Genomics, Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 3) 「植物における環境応答の持続性の分子生物学的解析」
代表者：荒木希和子（立命館大学・生命科学部）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 4) 「隣接森林流域間における渓流水硝酸態窒素濃度を規定する要因の比較」
代表者：勝山正則（京都府立大学大学院・生命環境科学研究科）（センターニュースNo.146に掲載予定）

- 5) 「硝酸イオンの高精度同位体測定手法を用いた沿岸海域の生物生産・物質循環研究」
代表者：富永修（福井県立大学・海洋生物資源学部）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 6) 「サイカチマメゾウムシのEST-SSRマーカーを利用した父性解析及び地域個体群遺伝組成の解明」
代表者：伊藤元己（東京大学大学院・総合文化研究科）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 7) 「ナベクラザゼンソウを始めとするサトイモ科植物の送粉生態の解明」
代表者：高野宏平（長野県環境保全研究所・自然環境部）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 8) 「Development of Acoustic Tomography for Continuous Monitoring of Cyanobacterial Blooms and Lake Currents.」
代表者：John C. Wells（立命館大学・理工学部）（センターニュースNo.146に掲載予定）
- 9) 「The adaptive significance of circadian gating in naturally occurring plant populations」
代表者：Antony Dodd（Biological Sciences, University of Bristol）（センターニュースNo.146に掲載予定）

研究集会：

- 1) 「植物に対する環境ストレスの影響 – 植物生態系の機能と生物多様性の保全を目指して -」（センターニュースNo.145に掲載）
代表者：伊豆田猛（東京農工大学大学院・農学研究院）
実施期日（場所）：2019年9月26日（京都大学理学部セミナーハウス）
講師：7名
参加者：11名
- 2) 「第11回生物地球化学研究会2019年度研究発表会および有明海の生態系異変に関する現地講習会」（センターニュースNo.145に掲載）
代表者：高巢裕之（長崎大学大学院・水産・環境科学総合研究科）
実施期日（場所）：2019年12月7～8日（長崎大学環境科学部および有明海周辺地域）
講師：1名
参加者：31名

ワークショップ：

- 1) 「脱窒菌同位体比測定法ワークショップ2019」（センターニュースNo.145に掲載）
代表者：木庭啓介（京都大学 生態学研究センター）
実施期日（場所）：2019年5月20～23日（京都大学 生態学研究センター）
スタッフ：5名
参加者：6名
- 2) 「若手研究者のための夏季観測プログラム in 琵琶湖2019」（センターニュースNo.145に掲載）
代表者：中野伸一（京都大学 生態学研究センター）

実施期日（場所）：2019年8月7～13日（京都大学 生態学研究センターおよび滋賀県近江八幡市沖島）

講師：4名

TA：2名

技術職員：2名

参加者：6名

3) 「安定同位体生態学ワークショップ 2019」（センターニュースNo.145に掲載）

代表者：木庭啓介（京大大学生態学研究センター）

実施期日（場所）：2019年9月1～6日（京都大学 生態学研究センター）

スタッフ：7名

参加者：15名

見学者：6名

5. シンポジウム等

2019年度には、1件の国際シンポジウムを行った。

「マクロ生物学百花繚乱Ⅱ ～世界一周～」

世話人：宇野裕美（京大大学生態学研究センター）

実施期日（場所）：2019年11月11日（京都大学百周年時計台記念館）

2019年11月12日（京都大学芦生研究林）

のべ参加人数：240名

6. 生態研セミナー

このセミナーは生態学研究センターの共通セミナーとして定期的開催。2019年度には16回開催した。毎月1回（原則として第3金曜日）、通常毎回1名ないし2名に話題を提供していただいた。会場は生態学研究センターで行った。センター外から28名の講演者があった。参加人数は各回10名から30名、延べ253名であった（本号33-35ページ）。

7. オープンキャンパス、公開授業

生態学や生態学研究センターの研究を紹介するイベントとして、オープンキャンパス2020を3月27日に京都大学東京オフィスで、3月31日に生態学研究センターで開催を予定していたが、東京会場は新型コロナウイルスの影響により中止となった。生態学研究センターにおいてはビデオ会議システムを使用したネット配信を行なった。また、理学研究科生物科学専攻と共同で行う予定だった生物系合同入試説明会も中止となった。

一般公開「学校で習わない生き物の不思議」を10月19日に生態研において行った（44名参加）。

他に、高校生および中学生対象の講義を7回行った（詳細はセンターニュースNo.146に掲載予定）。

8. ニュースレターの発行

センターの活動を全国の生態学に興味を持たれている方々に知っていただくため、ニュースレターを発行した。2019年度は第144号（7月31日）、第145号（1月31日）を発行した。現在、個人257件、機関275件、計532件に送付されている。ニュースレターでは、生態学研究センターの活動のみならず、広く生態学一般の情報を提供している。

9. 共同利用施設の使用状況

- 1) **大型分析機器**：安定同位体関係では、2019年度は、2009年度導入の炭素・窒素同位体比オンライン自動分析装置（元素分析計）、酸素・水素同位体比オンライン自動分析装置（熱分解型元素分析計）、GC/C（ガスクロ燃焼装置付き前処理装置）、LC/C（高速液体クロマトグラフ付き前処理装置）を装備した安定同位体比質量分析計DELTA V Plus、2013年度導入のPreCon-GasBench II（自動濃縮装置付き気体導入インターフェイス）、元素分析計、GC/Cを装備した安定同位体比質量分析計DELTA V Advantageの計2台がフル稼働していた。2019年度における利用日数はDELTA V Plus、DELTA V Advantageそれぞれ、160日、141日であった。利用延べ人数は、それぞれ307人、277人で、このうち219人、181人が学内・学外からの共同利用・共同研究であった。

2019年度の「安定同位体生態学」に関する共同利用者及び共同研究者の所属機関・部局は、学内では理学研究科、農学研究科、フィールド科学教育研究センター、地球環境学堂、情報学研究科、学外では、北海道大学、横浜国立大学、福井県立大学、滋賀県立大学、近畿大学、関西学院大学、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター、（地独）大阪府立環境農林水産総合研究所、やまねミュージアムなどであった。

2019年度も前年度に引き続き「安定同位体生態学ワークショップ」を開催した。本ワークショップは、安定同位体生態学に関する意見交換および初心者に対する講習を行うことで、共同利用・共同研究拠点としての機能を果たすことを目的としている。また、安定同位体メーリングリストを主催し、利用に関するスケジュール調整を行なうほか、研究情報の交換も行なっている。さらに、新しい利用者に情報提供するために、安定同位体生態学共同研究・安定同位体比質量分析計共同利用に関するホームページを設けて、情報発信を行なっている。ホームページアドレスは、<http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp/~cermass/> である。

分子解析関係のDNA分析システムは、PCR、リアルタイムPCR（遺伝子発現定量装置）、DNAシーケンサー、次世代シーケンサー、フローサイトメーターから構成されている。2019年度における、これらの機器の利用人数は57名で、うち5名が学外からの共同利用であった。あわせて延べ1674人日の利用があった。

- 2) **シンバイオトロン**：シンバイオトロンは、物理・化学・生物的複合環境を人為的に制御できる大型実験設備である。本施設は、魚類などの大型水生動物の相互作用も対象とした水域研究のためのモジュール、動植物の生物間相互作用を解析する陸域研究のためのモジュールから構成される。本年度は、共生微生物が媒介する生物間相互作用、植物間コミュニケーション、植物の匂い受容機構等に関する研究を実施した。今後もシンバイオトロンの稼働状況を高めるために、内外を問わず、広く共同利用・共同研究の促進を図っていきたい。
- 3) **実験圃場および森林区（CERの森）・実験池**：生態学研究センターには実験圃場（実験林園を含む）、森林区（CERの森）、実験池があり、センターのメンバーだけでなく全国共同利用施設としてセンター外の研究者・学生にも利用されている。実験圃場、実験林園と実験池では操作実験等が、CERの森ではできるだけ自然のままの状態での生物観察が行われている。2019年度は、8件の共同利用を受け入れ、センター外の利用者は20名、のべ利用日数は10624人日であった（センター構成員の利用をのぞく）。
- 4) **琵琶湖調査船「はす」**：高速調査船「はす」（全長12.5m、総トン数8.5トン、巡航速度20ノット）は、琵琶湖における調査・実習に関わる全国共同利用に広く活用されている。主な航海・観測機器として、DGPS、レーダー、オートパイロット、魚群探知機、真風向風速計、流向流速計、ジャイロコンパス、デジタル水温計、航法インターフェイス、ダビットウィンチ、アーマードケーブルを備え、CTD観測（SEB911、RINKO-Profiler）、採水、採泥、プランクトン・ベントス採集など、高度な陸水観測を含む様々な調査・研究に対応している。本調査船の運航および共同利用の窓口は、技術職員と研究員の2名が担当している。「はす」を用いて実施している定期観測の結果は、長期陸水モニタリング・データベースとしてセンターHPにおいて一般公開されており、琵琶湖研究の貴重な基礎資料として活用されている。2019年度は、琵琶湖の生態系や生物多様性に関する研究、および生物地球化学的な循環に関する研究のために利用され、総運航日数は58日、延べ乗船者数は231名、延べ共同利用者数は506名、延べ研究課題数は91件であった。（本号39-40ページ）。

10. 運営委員会・共同利用運営委員会の開催

2019年

11月7日 共同利用運営委員会（第26回）

2020年

3月24日 運営委員会（第72回）

3月24日 共同利用運営委員会（第27回）

プロジェクト

2019年度の、総合地球環境学研究所との共同企画プロジェクトなどと、文部科学省科学研究費などによるプロジェクトをまとめました。研究者は代表者を筆頭とし、センタースタッフは下線で示し、センタースタッフ以外の研究分担者については省略してあります。

奥田 昇（総合地球環境学研究所）・谷内茂雄・陀安一郎（総合地球環境学研究所）・中野伸一・酒井章子・石田厚他

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

2015-2019 総合地球環境学研究所 実践プロジェクト（プログラム2）（FR5）

陀安一郎（総合地球環境学研究所）・木庭啓介他

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ー技術の確立

2016-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

東谷篤志（東北大学）・工藤洋他

イネ冷害におけるエピジェネティックな制御機構の解明

2018-2022 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

山路恵子（筑波大学）・石田厚他

鉱山跡地の自生植物と土着微生物を利用した新しい緑化技術の構築

2019-2023 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

石田厚

タイ低地熱帯季節林の森林タイプの成立要因と降水量シフトによる森林機能への影響評価

2016-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A）海外）

高林純示

植物間コミュニケーション現象を利用した農業生産技術の基盤形成

2018-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

東樹宏和

先端技術の融合で解き明かす地下生態系のブラックボックス

2018-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

木庭啓介

多重同位体標識窒素化合物（MILNC）による超高精度窒素循環解析

2018-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

石田厚

世界自然遺産の小笠原の乾性低木林樹木の乾燥耐性の解明と温暖化影響下での森林保全
2018-2022 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

工藤洋

季節応答におけるエピジェネティックヒストン修飾の機能
2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（A））

鵜川信（鹿児島大学）・木庭啓介他

窒素安定同位体比の変化に基づく外生菌根菌から樹木への窒素供給機能の評価手法の開発
2016-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

吉田天士（京都大学）・中野伸一他

包括的ピローム解析に基づくウイルス海洋学の創生基盤
2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

中野伸一

湖沼深水層に卓越する微生物の世界
2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

大串隆之

植物と昆虫の相互作用における進化—生態ダイナミクス
2016-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

金岡雅浩（名古屋大学）・工藤洋他

異種ゲノムの重複がもたらす植物の表現型可塑性を担う発生システムの構成的理解
2016-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（B）特設分野）

酒井章子

花香が明らかにする二つの異なる送粉者への特殊化：「絞り込み型」と「新規獲得型」
2016-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

堅田元喜（茨城大学）・福島慶太郎他

森林源流域から進行する窒素飽和メカニズムの解明と森林炭素蓄積能力への影響評価
2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

根岸淳二郎（北海道大学）・宇野裕美

河川と水辺環境保全のための地下生物指標による生態系健全度・回復力評価
2018-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

松井健二（山口大学）・高林純示

植物「嗅覚（揮発性化合物を認識し生体シグナルへと変換する過程）」の解明

2019-2022 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

宮正樹（千葉県立中央博物館）・潮雅之

多地点・高頻度環境DNA観測に基づく魚類群集構造の変動様式と形成・維持機構の解明

2019-2022 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

森茂太（山形大学）・石田厚

芽生え～大木への成長を牽引する個体呼吸の根系/地上配分シフト

2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））

嶋田正和（東京大学）・中野伸一他

マメ毒に対するマメゾウムシ類の適応分化：解毒機構と乾燥種子利用の遺伝的多様性

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B）海外）

安立美奈子・石田厚他

熱帯乾燥季節林の水分ストレスと火災が炭素循環に与える影響評価と森林再生への対策

2016-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B）海外）

坂田剛（北里大学）・石田厚他

植物のポリアミンは光合成を促進し乾燥ストレス適応に役立っているのか

2016-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

仲島義貴

水田周辺の景観診断による圃場単位の虫害予測モデルとリスクマッピング法の開発

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

辻祥子

乾燥地で進化してきた樹木の強い光に対する防御機構と葉の形質との関連

2018-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

程木義邦

湖沼で神経毒を生産するラン藻類のモニタリングと制御に向けたゲノム基盤研究

2018-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

小澤理香

チョウ目昆虫が植物の防衛機構を回避するシステムの解明

2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

山内淳

単細胞生物におけるプログラム細胞死の進化に関する数理生態学的研究

2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

槻木玲美（松山大学）・本庄三恵他

琵琶湖におけるプランクトンとウイルスの過去 100 年にわたる相互作用解明への挑戦

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

上船雅義（名城大学）・高林純示・小澤理香他

ゼニゴケの植食者に対する多様な防衛能とそのメカニズムに関する研究

2018-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））

長谷あきら（京都大学）・工藤洋他

植物生理学と生態学の融合による野外光応答の実態解明と原理探究

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（挑戦的研究（萌芽））

伊藤佐

野外の生物における季節変化に対する染色体ダイナミクスの解析

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（挑戦的研究（萌芽））

酒井章子

新たな送粉のコスト：送粉過程で花へ感染する微生物とその繁殖への影響

2019-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（挑戦的研究（萌芽））

木庭啓介

核酸安定同位体生態学の創成：遺伝情報と環境情報の統合へむけて

2017-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（挑戦的研究（開拓））

河合清定

木材解剖学的特性にもとづく熱帯樹木の乾燥適応機構の解明

2019-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（研究活動スタート支援）

大西雄二

微生物における核酸の炭素・窒素安定同位体比支配要因の解明

2019-2020 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（研究活動スタート支援）

福島慶太郎

森林における植物 - 土壌系内部循環と斜面水移動の統合モデルによる窒素流出機構の解明

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究（B））

辻かおる

生態系における雌雄差の重要性 - 寄主の雌雄差がもたらす波及効果を解き明かす

2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究）

伊藤佑

自然環境下のトランスポゾンの脱抑制現象の把握とエピジェネティックな修飾動態の解析

2017-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（特別研究員奨励費）

樋口裕美子

植食性昆虫オトシブミによる葉の巻き上げ行動に着目した切れ込み葉の適応進化過程

2018-2019 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（特別研究員奨励費）

湯本原樹

標高適応と季節的可塑性における葉の温度適応メカニズムの解明

2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（特別研究員奨励費）

岡野淳一

造巣性トビケラにおける巣材選択多型の維持メカニズムの解明

2019-2021 日本学術振興会 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（特別研究員奨励費）

北山兼弘（京都大学）・宇野裕美他

窒素とリンの非対称性による多様な熱帯降雨林生態系の形成

2019-2023 日本学術振興会 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B）））

工藤洋

フィールド・エピジェネティクス：環境変動下での頑健性の基盤

2015-2020 科学技術振興機構 CREST

潮雅之

野外の生物群集ネットワークを利用した植物の動態予測

2016-2019 科学技術振興機構 さきがけ

東樹宏和

頑健な植物共生システム的设计に向けた「コア共生微生物」探索技術の開発

2016-2019 科学技術振興機構 さきがけ

宇野裕美

流域生態系における回遊性甲殻類の移動とその生態系機能の評価手法開発

2019 公益財団法人リバーフロント研究所 国交省（河川生態系ネットワーク保全手法調査検討業務）

山下洋（京都大学フィールド科学教育研究センター）・中野伸一・谷内茂雄他
森里海連環再生プログラム-Link Again Program
2018-2022 公益財団法人日本財団と京都大学森里海教育研究ユニットの共同事業

その他、企業への学術指導2件、企業との共同研究4件が進められた。

著作リストの収録内容

1. 第29巻著作リストには生態学研究センターの構成員（教員、研究員、研修員、大学院生、研究生）および連携教員、連携研究員、協力研究員が、2019年（2019年1月1日から2019年12月31日まで）に印刷物あるいは電子出版物として発表した著作を、原則として印刷物としての発表を優先して収録します。（当センターの業績目録を「年度」ではなく、「年」で区切るのは、英文の原著論文や本の場合、出版された「月」までは記載されず、発表された年度を判別することが困難なためです。）

ただし、業績目録作成時には発表年が確定していない印刷中（in press）のもの、あるいは印刷物としての発表年が2020年以降になるものでも、電子ジャーナルに2019年に掲載が確定しているものにつきましては、電子出版物としての発表を優先します。その場合、DOI（Digital Object Identifier：電子化された著作物につけられる識別コード）をつけて2019年の業績として収録することになります。（業績の早期掲載と収録漏れを防ぐためです。DOIにより文献検索が可能です。）

2. 配列は、(A) 教員 (B) 研究員・研修員・大学院生・研究生 (C) 連携教員・連携研究員 (D) 協力研究員のそれぞれについて、名前のアルファベット順です。教員については、著作の種別（「査読付き英文論文（総説含む）」、「その他出版物（著書・日本語論文・エッセイなど）」、「講演（学会発表・アウトリーチ活動など）」）ごとに示しています。
3. 協力研究員については、著作リストに載せる・載せないは、各研究員の自由意志とし、「載せてもよい」と判断された方の、そして判断された著作だけを収録しています。

ご協力ありがとうございました。

A. Faculty 教員

査読付き英文論文（総説含む）

HODOKI, Yoshikuni 程木義邦（特定准教授）

- Ohbayashi K, Ishikawa N, Hodoki Y, Okada Y, Nakano S, Ito M, Shimada M (2019) Rapid development and characterization of EST-SSR markers for the honey locust seed beetle, *Megabruchidius dorsalis* (Coleoptera: Bruchidae), using de novo transcriptome analysis based on next-generation sequencing. *Applied Entomology and Zoology*. DOI: 10.1007/s13355-019-00605-5
- Mukherjee, I, Hodoki Y, Okazaki Y, Fujinaga S, Ohbayashi K, Nakano S (2019) Widespread dominance of kinetoplastids and unexpected presence of diplomonads in deep freshwater lakes. *Frontiers in Microbiology*. 16 October 2019 online first. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02375
- Hodoki Y, Koitabashi T, Goda Y, Akatsuka T, Nakano S (2019) Long-term variation in abundance of the non-native phytoplankton *Micrasterias hardyi* (Zygnematophyceae, Streptophyta) in Lake Biwa, Japan. *Limnology*. DOI: 10.1007/s10201-019-00595-x
- Kataoka T, Ohbayashi K, Kobayashi Y, Takasu H, Nakano S, Kondo R, Hodoki Y (2020) Distribution of the Harmful Bloom-Forming Cyanobacterium, *Microcystis aeruginosa*, in 88 Freshwater Environments across Japan. *Microbes and Environment*. DOI: 10.1264/jsme2.ME19110.
- Cai J, Hodoki Y, Ushio M, Nakano S (2020) Influence of potential grazers on picocyanobacterial abundance in Lake Inland waters. DOI: 10.1080/20442041.2020.1711682.

ISHIDA, Atsushi 石田厚（教授）

- Kono Y, Ishida A, Saiki S-T, Yoshimura K, Yazaki K, Kimura F, Dannoura M, Aikawa S (2019) Initial hydraulic failure followed by late-stage carbon starvation leads to drought-induced death in the tree, *Trema orientalis*. *Communications Biology* 2: 8
- Okabe T, Ishida A, Yoshimura J (2019) The unified rule of phyllotaxis explaining both spiral and non-spiral arrangements. *Journal of the Royal Society Interface* 16: 20180850
- Epron D, Dannoura M, Ishida A, Kosugi Y (2019) Estimation of phloem carbon translocation belowground at stand level in a hinoki cypress stand. *Tree Physiology* 39: 320-330.
- Phromma I, Pagdee A, Popradit A, Ishida A, Uttaranakorn S (2019) Protected area co-management and land use conflicts adjust to Phu Kao-Phu Phan Kham National Park, Thailand. *Journal of Sustainable Forestry* 38: 486-507.
- Harayama H, Kitao M, Agathokleous E, Ishida A (2019) Effects of major vein blockage and aquaporin inhibition on leaf hydraulics and stomatal conductance. *Proceeding of the Royal Society B* 286: 20190799
- Pulungan M, Suzuki S, Gavina MK, Tubay J, Ito H, Nii M, Ichinose G, Okabe T, Ishida A, Shiyomi M, Togashi T, Yoshimura J, Morita S (2019) Grazing enhances species diversity in grassland communities. *Scientific Reports* 9: 11201

KOBA, Keisuke 木庭啓介（教授）

- Isobe K, Ise Y, Kato H, Oda T, Vincenot CE, Koba K, Tateno R, Senoo K, Ohte N (2019) Consequences of microbial diversity in forest nitrogen cycling: diverse ammonifiers and specialized ammonia oxidizers. *The ISME Journal* DOI: 10.1038/s41396-019-0500-2
- Zhu F, Dai L, Hobbie EA, Koba K, Liu X, Gurmessa GA, Huang S, Li S, Li Y, Han S, Fang Y (2019) Uptake Patterns of Glycine, Ammonium, and Nitrate Differ Among Four Common Tree Species of Northeast China. *Frontiers in Plant Science* 10: 799. DOI: 10.3389/fpls.2019.00799.
- Shinoda K, Yano M, Yoh M, Yoshida M, Makabe A, Yamagata Y, Houlton BZ, Koba K (2019) Control of the Nitrogen Isotope Composition of the Fungal Biomass: Evidence of Microbial Nitrogen Use Efficiency. *Microbes and Environments* 34(1): 5-12.

KUDO H, Hiroshi 工藤 洋 (教授)

- Honjo MN, Kudoh H (2019) *Arabidopsis halleri*: A perennial model system for studying population differentiation and local adaptation. *AoB PLANTS* 11(6): Plz076. DOI: 10.1093/aobpla/plz076
- Mandakova T, Zozomova-Lihova J, Kudoh H, Zhao Y, Lysak MA, Marhold K (2019) The story of promiscuous crucifers: origin and genome evolution of an invasive species. *Annals of Botany* 124(2): 209-220. DOI: 10.1093/aob/mcz019.
- Ito T, Nishio H, Tarutani Y, Emura N, Honjo MN, Toyoda A, Fujiyama A, Kakutani T, Kudoh H (2019) Seasonal stability and dynamics of DNA methylation in plants in a natural environment. *Genes* 10: 544. DOI: 10.3390/genes10070544
- Nagano AJ, Kawagoe T, Sugisaka J, Honjo MN, Iwayama K, Kudoh H (2019) Annual transcriptome dynamics in natural environments reveals plant seasonal adaptation. *Nature Plants* 5: 74-83. DOI: 10.1038/s41477-018-0338-z
- Kamitani M, Nagano AJ, Honjo MN, Kudoh H (2019) A survey on plant viruses in natural Brassicaceae communities using RNA-Seq. *Microbial Ecology* 78(1): 113-121. DOI: 10.1007/s00248-018-1271-4.
- Panter P, Muranaka T, Cuitun-Coronado D, Graham C, Yochikawa A, Kudoh H, Dodd A (2019) Circadian regulation of the plant transcriptome under natural conditions. *Frontiers in Genetics* 10: 1239. DOI: 10.3389/fgene.2019.01239.

NAKANO, Shin-ichi 中野 伸一 (教授)

- Mukherjee I, Hodoki Y, Okazaki Y, Fujinaga S, Ohbayashi K, Nakano S (2019) Widespread dominance of kinetoplastids and unexpected presence of diplomonads in deep freshwater lakes. *Frontiers in Microbiology* 10: 2375. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02375
- Okazaki Y, Nishimura Y, Yoshida T, Ogata H, Nakano S (2019) Genome-resolved viral and cellular metagenomes revealed potential key virus-host interactions in a deep freshwater lake. *Environmental Microbiology* 21: 4740-4754. DOI: 10.1111/1462-2920.14816
- Hodoki Y, Koitabashi T, Goda Y, Akatsuka T, Nakano S (2019) Long-term variation in abundance of the non-native phytoplankton *Micrasterias hardyi* (Zygnematophyceae, Streptophyta) in Lake Biwa, Japan. *Limnology*. DOI: 10.1007/s10201-019-00595-x
- Ohbayashi K, Ishikawa N, Hodoki Y, Okada Y, Nakano S, Ito M, Shimada M (2019) Rapid development and characterization of EST-SSR markers for the honey locust seed beetle, *Megabruchidius dorsalis* (Coleoptera: Bruchidae), using de novo transcriptome analysis based on next-generation sequencing. *Applied Entomology and Zoology* 54: 141-145. DOI: 10.1007/s13355-019-00605-5
- Hiraoka S, Okazaki Y, Anda M, Toyoda A, Nakano S, Iwasaki W (2019) Metaepigenomic analysis reveals the unexplored diversity of DNA methylation in an environmental prokaryotic community. *Nature Communications* 10: 159. DOI: 10.1038/s41467-018-08103-y.
- Doi H, Chang K-H, Nakano S (2019) Trophic niche breadth of pond zooplankton species using stable isotope analysis and the relationship with the abiotic and biotic factors. *Royal Society Open Science* 5: 180917. DOI: 10.1098/rsos.180917

SAKAI, Shoko 酒井 章子 (准教授)

- Ollerton J and 74 co-authors including Sakai S as 63rd (2019) The diversity and evolution of pollination systems in large plant clades: Apocynaceae as a case study. *Annals of Botany* 123: 311-325. DOI: 10.1093/aob/mcy127.
- Sakai S, Kitajima K (2019) Tropical phenology: Recent advances and perspectives. *Ecological Research* 34: 50-54.

TAKABAYASHI, Junji 高林 純示 (教授)

- Abe J, Uefune M, Yoneya K, Shiojiri K, Takabayashi J (2019) Synchronous occurrences of the diamondback moth (Lepidoptera: Plutellidae) and its parasitoid wasp *Cotesia vestalis* (Hymenoptera: Braconidae) in greenhouses in a satoyama area. *Environmental Entomology*. DOI: 10.1093/ee/nvz140
- Karban R, Takabayashi J (2019) Chewing and other cues induce grass spines that protect meristems. *Arthropod-plant Interactions* 13: 541-550.
- Takabayashi J, Shiojiri K (2019) Multifunctionality of herbivory-induced plant volatiles in chemical communication in tritrophic interactions. *Current Opinion in Insect Science* 32: 110-117.

Steven S, Uefune M, Ozawa R, Takabayashi J, Kainoh Y (2019) Oviposition experience of parasitoid wasps with nonhost larvae affects their olfactory and contact-behavioral responses toward host-and nonhost-infested plants. *Journal of Chemical Ecology* 45: 402-409.

TOJU, Hirokazu 東樹 宏和 (准教授)

Toju H, Tanaka Y (2019) Consortia of anti-nematode fungi and bacteria in the rhizosphere of soybean plants attacked by root-knot nematodes. *Royal Society Open Science* 6: 181693

Toju H, Kurokawa H, Kenta T (2019) Factors influencing leaf- and root-associated communities of bacteria and fungi across 33 plant orders in a grassland. *Frontiers in Microbiology* 10: 241

Sato H, Toju H (2019) Timing of evolutionary innovation: scenarios of evolutionary diversification in a species-rich fungal clade, Boletales. *New Phytologist* 222: 924-1935.

Toju H, Okayasu K, Notaguchi M (2019) Leaf-associated microbiomes of grafted tomato plants. *Scientific Reports* 9: 1787

UNO, Hiromi 宇野 裕美 (特定准教授)

Uno H (2019) Migratory life cycle of *Ephemerella maculata* (Traver 1934) (Ephemerellidae). *Aquatic Insects* 40: 123-136.

YAMAUCHI, Atsushi 山内 淳 (教授)

Yamauchi A, Yamagishi T, Booton R, Telschow A, Kudo G (2019) Theory of coevolution of cytoplasmic male-sterility, nuclear restorer and selfing. *Journal of Theoretical Biology* 477: 96-107. DOI: 10.1016/j.jtbi.2019.06.011.

van Baalen M, Yamauchi A (2019) Competition for resources may reinforce the evolution of altruism in spatially structured populations. *Mathematical Biosciences and Engineering* 16: 3694-3717. DOI: 10.3934/mbe.2019183.

<白眉プロジェクト教員>

USHIO, Masayuki 潮 雅之 (特定准教授-白眉-)

Ushio M, Osada Y, Kumagai T, Kume T, Pungga RS, Nakashizuka T, Itioka T, Sakai S (2019) Dynamic and synergistic influences of air temperature and rainfall on general flowering in a Bornean lowland tropical forest. *Ecological Research*. DOI: 10.1111/1440-1703.12057

Tsuji S, Miya M, Ushio M, Sato H, Minamoto T, Yamanaka H (2019) Evaluating intraspecific genetic diversity using environmental DNA and denoising approach: A case study using tank water. *Environmental DNA*. DOI: 10.1002/edn3.44

Ushio M (2019) Use of a filter cartridge combined with intra-cartridge bead-beating improved detection of microbial DNA from water samples. *Methods in Ecology and Evolution* 10 (8): 1142-1156.

Nakagawa M, Ushio M, Kume T, Nakashizuka T (2019) Seasonal and long-term patterns in litterfall in a Bornean tropical rainforest. *Ecological Research* 34 (1): 31-39.

その他出版物 (著書・日本語論文・エッセイなど)

ISHIDA, Atsushi 石田 厚 (教授)

柿嶋聡, 石田厚, 吉村仁 (2019) 熱帯雨林の多種共存と動物による確率的な種子散布. *植物科学の最前線* 10: 39-48

石田厚 (2019) 小笠原樹木の水の使い方と乾燥による枯死. *森林科学* 86: 37-44

SAKAI, Shoko 酒井 章子 (准教授)

酒井章子 (2019) 熱帯林下に艶めくタツカの謎. KOSMOS 2019/Spring: 11.

TAKABAYASHI, Junji 高林 純示 (教授)

高林純示 (2019) 葉のかおりを利用する植物の防衛戦略とその害虫管理への応用の可能性 (特集 香りと農業: スマートに向かって). Plant defense strategies using leaf volatiles and their possibility for pest management. Aroma Research 20: 124-129 フレグランスジャーナル社

KOBA, Keisuke 木庭 啓介 (教授)

木庭啓介 (2019) システムとして森林生態系を捉える. 森林生態学. 石井弘明, 徳地直子, 榎木勉, 名波哲, 廣部宗 (編). 朝倉書店. 132-139. 東京. ISBN978-4-254-47054-3

YACHI, Shigeo 谷内 茂雄 (准教授)

谷内茂雄 (2019) シリーズ公開講演会 第10回「すぐそこに潜む異世界一虫と小鳥の奇妙な生態への招待」開催報告. 京都大学生態学研究センターニュース 143: 4

講演 (学会発表・アウトリーチ活動など)

○: 招待講演

ISHIDA, Atsushi 石田 厚 (教授)

- 石田厚. 「樹木の乾燥耐性と糖シンクの役割」. 「樹木の生態に対するシンクベースの生理的機序からの探究: 現象から解析まで」. 企画者 隅田明洋, 斎藤秀之 (共同研究集会). 2019年9月20日. 北海道大学低温科学研究所.
- 石田厚. 「地球温暖化に適応した小笠原の将来像」. 「地球温暖化やエネルギー問題について学べます」. 企画者 東京都小笠原村, 東京都. 2019年12月26日. 東京都小笠原村役場.
- 前田高尚, 石田厚, Samreong PANUTHAI. 「タイの混合落葉林における *Dillenia parviflora* Griff. の開花時期とその決定要因」. 2019年3月15-19日. 第66回日本生態学会大会. 神戸国際会議場.
- 松山泰, 坂田剛, 岡義堯, 鈴木拓也, 安元剛, 関川清広, 石田厚. 「小笠原樹木の乾燥適応戦略に関連した葉肉CO₂コンダクタンスとルビスコの種特性」. 2019年3月15-19日. 第66回日本生態学会大会. 神戸国際会議場.
- 森茂太, 黒澤陽子, 王莫非, 山路恵子, 石田厚, 吉村謙一. 「系統や環境を超えた個体根系/地上呼吸配分スケーリングの統一性」. 2019年3月20-22日. 第130回日本森林学会大会. 朱鷺メッセ.
- 矢崎健一, 木村英久, 佐橋憲生, 秋庭満輝, 張春花, 小嶋美紀子, 竹林裕美子, 榊原均, 才木真太郎, 石田厚, 丸山温, 太田祐子. 「南根腐病は樹木の根系よりも葉の光合成機能にダメージを与える」. 2019年3月20-22日. 第130回日本森林学会大会. 朱鷺メッセ.

KOBA, Keisuke 木庭 啓介 (教授)

- 木庭啓介. 「大学・大学院における安定同位体関連教育の現状と今後: 生態学・環境科学での事例報告」. 第56回アイソトープ・放射線研究発表会. 日本アイソトープ協会. 2019年7月4日. 東京大学.

西尾治幾, 永野惇, Diana Buzas, 岩山幸治, 伊藤佑, 工藤洋. 「変動環境に対して頑健に季節応答するためのヒストン修飾 H3K27me3 が介在するメカニズム」. 第 5 1 回種生物学シンポジウム. 2019 年 12 月 6 日～8 日. シーガイア コテージ・ヒムカ.

湯本原樹, 杉阪次郎, 村中智明, 本庄三恵, 工藤洋. 「常緑性草本ハクサンハタザオにおける葉寿命および寿命決定要因の季節変化」. 第 5 1 回種生物学シンポジウム. 2019 年 12 月 6 日～8 日. シーガイア コテージ・ヒムカ.

村中智明, 本庄三恵, 工藤洋. 「自然条件下における遺伝子発現パターンの分類」. 第 5 1 回種生物学シンポジウム. 2019 年 12 月 6 日～8 日. シーガイア コテージ・ヒムカ.

本庄三恵, 伊藤佑, 村中智明, 西尾治幾, 柴村奈緒子, 工藤洋. 「季節プライミングは存在するのか? : 植物の前歴環境がウイルス感染に与える効果」. 第 5 1 回種生物学シンポジウム. 2019 年 12 月 6 日～8 日. シーガイア コテージ・ヒムカ.

○工藤洋. 「自然条件下における遺伝子発現とその調節機構: 環境変動下に対する植物の応答」. 地球環境・食糧・資源のための植物バイオ第 160 委員会. 2019 年 11 月 29 日. 京都リサーチパーク.

Kudoh H, Sugisaka J, Muranaka T, Ito T, Nishio H, Honjo MN. "Molecular phenology: a long-term "in natura" study of a perennial Arabidopsis on the seasonality of gene expressions and epigenetic regulation". November 18-19, 2019. Noyori Conference Hall. Nagoya University.

Honjo MN, Emura N, Kawagoe T, Sugisaka J, Kamitani M, Nagano AJ, Kudoh H. "Transcriptome analysis revealed a seasonality of plant-virus interaction during persistent infection in a natural environment". Frontiers in plant environmental response research. November 18-19, 2019. Noyori Conference Hall. Nagoya University.

Muranaka T, Honjo MN, Kudoh H. "In natura gene expression pattern". Frontiers in plant environmental response research. November 18-19, 2019. Noyori Conference Hall. Nagoya University.

○Kudoh H. "Molecular phenology and altitudinal differentiation in plants". 第 21 回日本進化学会. 2019 年 8 月 7 日～10 日. 北海道大学札幌キャンパス.

神谷麻梨, 永野惇, 本庄三恵, 工藤洋. "Unravelling the virus diversity and host-virus interaction in wild plants using RNA-Seq". 第 21 回日本進化学会. 2019 年 8 月 7 日～10 日. 北海道大学札幌キャンパス.

本庄三恵, 伊藤佑, 村中智明, 西尾治幾, 柴村奈緒子, 工藤洋. "Effect of seasonal environments on plant defense responses to a virus infection (季節的な前歴環境が植物のウイルス抵抗性に与える効果)". 第 21 回日本進化学会. 2019 年 8 月 7 日～10 日. 北海道大学札幌キャンパス.

荒木希和子, 安藤葉生, 永野惇, 工藤洋, 久保幹. 「コンロンソウ地下茎における遺伝子発現パターンの季節変化」. 第 83 回大会日本植物学会. 2019 年 9 月 15 日～17 日. 東北大学川内北キャンパス.

本庄三恵, 柴村奈緒子, 川越哲博, 杉阪次郎, 神谷麻梨, 永野惇, 工藤洋. 「長期感染における植物ウイルス-ホスト間相互作用の季節性」. 第 83 回大会日本植物学会. 2019 年 9 月 15 日～17 日. 東北大学川内北キャンパス.

○Nakano S. "Microbial ecology in Lake Biwa with special reference to long-term changes in water quality". Symposium: International Symposium on Ecological Security in Reservoirs and the Water Source Areas. Organized by Nanyang Normal University. August 3, 2019. Nanyang Normal University, China.

○Nakano S, Chang K-H, Doi H, Hodoki Y, Ishii N, Kawabata Z, Kobayashi Y, Manage PM, Nishibe Y, Ohbayashi K, Okuda N. "Planktonic processes and food web structure/dynamics in shallow ponds, with special reference to cyanobacterial bloom". Symposium: 2019 Society of Wetland Scientists-Asia Chapter and Korean Wetlands Society Joint Meeting. Organized by Ramsar Regional Center-East Asia. August 20, 2019. Suncheon National University, Suncheon, South Korea.

○Nakano S, Hayakawa K, Hodoki Y, Okazaki Y, Mukherjee I, Thottathil SD, Takasu H, Fujinaga S. "Microbial ecology in Lake Biwa with special reference to long-term changes in water quality". Symposium: International conference on tropical limnology 2019. Organized by Research Center for Limnology, LIPI. August 29, 2019.

○中野伸一. 「湖沼・海洋における微生物ループの生態学」. 企画者: 金沢大学環日本海域環境研究センター (長尾誠也). 2019 年 11 月 7 日. 金沢大学角間キャンパス自然科学系図書館棟 G1 階 G15 会議室

SAKAI, Shoko 酒井 章子 (准教授)

- Sakai S. "Forty Years of Forests in Rural Villages Revealed by Land-cover Maps and Social Surveys in Borneo". Public seminar "Politics, power and precarity in transformations of swidden social-ecological systems and climate change in Southeast Asia" in Kyoto Climate Science Dialogue -Production Landscapes and SDGs. May 14, 2019. Kyoto, Japan,
- Sakai S. "Different pathways for specialization under pollination dilemma". New Phytologist Symposium: Interaction networks and trait evolution. July 1-4, 2019. Zürich, Switzerland.
- Sakai S, Choy YK, Kishimoto-Yamada K, Takano KT, Ichikawa M, Saizen I, Samejima H, Kato Y, Soda R, Ushio M, Nakashizuka Y, Itioka T. "Forty years of forests in rural villages revealed by land-cover maps and social surveys in Borneo". The 66th meeting of Ecological Society Japan. March 16, 2019. Kobe, Japan,

TAKABAYASHI, Junji 高林 純示 (教授)

- 鎌井恵美, 小澤理香, 松井健二, 高林純示, 山岸健三, 上船雅義. 「ナミハダニの網作製の適応的意義 –網による孵化向上効果–」. 2019年3月26日. 第63回日本応用動物昆虫学会大会. 筑波大学.
- 飯坂真衣, 肥塚崇男, 小澤理香, 松井健二, 高林純示, 山岸健三, 上船雅義. 「ゼニゴケがハスモンヨトウ幼虫の発育と摂食講堂に及ぼす影響」. 第63回日本応用動物昆虫学会大会. 筑波大学.
- 高林純示. 「植物間の香りコミュニケーション：葉の表面のトゲの話と匂い受容体の話」. 2019年9月8日. 第7回香樹研究会. 香老舗 松榮堂.
- 高林純示. 「みどりの香りがとり持つ植物たちのコミュニケーション」. 2019年11月9日. 第11回京都大学生態学研究センターシリーズ公開講演会. キャンパスプラザ京都.
- 高林純示. 「植物だって虫に食べられてるだけじゃないー植物と虫のコミュニケーション」. 2019年11月28日. グルタチオンネットワーク年会&シンポジウム. 高梁市図書館.
- 高林純示. 「植物と昆虫のコミュニケーションを解説する」. 2019年12月1日. 国際生物学賞シンポジウム. 国立科学博物館.
- 高林純示. 「昆虫と植物との会話を解説する」. 2019年12月16日. 第6回REC BIZ-NET研究会 植物の"香り"コミュニケーションと農業利用–近年深刻化する高温障害への対応事例を交えて–. 龍谷大学.

TOJU, Hirokazu 東樹宏和 (准教授)

- Hirokazu Toju. "Bird's-eye views of microbe-microbe interactions for managing ecosystems". The 1st International Symposium on Chemical Communication (ISCC2019). January 10, 2019. Hitotsubashi-kodo, Tokyo, Japan.
- 東樹宏和. 「「コア微生物」で持続可能な農業を設計する」. 先端シーズフォーラム「気候変動時代を生きる」～植物と微生物の共生による農業先端技術～. 2019年1月29日. グランフロント大阪.
- 東樹宏和. 「多様な植物内生菌の中からコア微生物を探す」. 植物バイオ第160委員会 第5期 第10回研究会・意見交換会. 2019年3月7日. メルパルク京都.
- 東樹宏和. 「生態系デザインに向けた動物・植物・真菌・細菌・その他いろいろネットワーク分析」. ネットワークが切り拓く生態学の最前線. 日本生態学会第66回大会. 2019年3月19日. 神戸国際会議場.
- 東樹宏和. 「微生物叢の設計と制御に向けた「コア微生物」探索」. サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社. 2019年4月19日. サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社.
- Hirokazu Toju. "Bird's-eye views of species interactions". The 10th International Seminar on Biodiversity and Evolution. June 11, 2019. Science Seminar House, Kyoto University.
- 東樹宏和. 「複雑微生物叢の制御は可能か?」. 2019年度発酵と代謝研究会第1回勉強会. 2019年7月12日. 一般財団法人バイオインダストリー協会.
- 東樹宏和. 「大規模ネットワーク分析による菌叢動態の解明と制御」. シンポジウム「植物微生物研究で共創する未来」. 第33回日本微生物生態学会. 2019年9月11日. 山梨大学.
- 東樹宏和. 「複雑微生物叢を設計・制御する：「コア微生物叢」の組み立て」. シンポジウム「次世代のバイオプロセスを拓く複合微生物系精密制御技術」. 第71回日本生物工学会. 2019年3月17日. 岡山大学.

- 東樹宏和. 「未利用の微生物機能と持続可能農業：コア微生物叢の設計」. 東京大学生物生産工学研究センターシンポジウム「植物-微生物相互作用-農業生産性の視点から-」. 2019年11月13日. 東京大学弥生講堂.
- 東樹宏和. 「微生物叢のビッグデータを農業に活かす」. 全国土壌改良資材協議会講演会. 2019年12月16日. 日本教育会館.
- Hirokazu Toju. "Core microbiomes for the future of sustainable Earth's ecosystems". Hakubi Autumn Camp 2019, Hakubi Center for Advanced Research, Kyoto University. December 14, 2019. Kansai Seminar House.
- 東樹宏和. 「頑健な植物共生システム的设计に向けた「コア共生微生物」探索技術の開発」. JSTさきがけ第12回さきがけ研究者交流会. 2019年1月26日. 科学技術振興機構東京本部別館.
- 東樹宏和. 「地球生態系を設計する」. 京都大学白眉センター離席者セミナー合宿. 2019年2月10日. 大津市雄琴.
- 東樹宏和. 「土から考える農業」. 第5回農学中手の会. 2019年12月12日. 大津市雄琴.
- 東樹宏和. 「生物間相互作用、生物多様性」. 京大大学生態学研究センター 特別講座生態学・生物多様性科学の基礎と応用～科学的に自然を知るために～. 2019年1月17日. 京都大学東京オフィス.
- 東樹宏和. 「森のきのこや植物・虫たちの社会」. 京大ウィークス. 2019年10月19日. 京大大学生態学研究センター.

UNO, Hiromi 宇野 裕美 (特定准教授)

- Uno H, Yui N, Mamiya W, Sakai R, Utsumi S, Kishida O, Kanno Y. "Rapidly Changing Mosaic of Aquatic and Terrestrial Resources in Floodplain during and after a Snowmelt". Symposium: If the Time is Right: Phenology Match and Mismatches Across Ecosystems. Organized by S. Kelson, J. Simmons, S. Chandra, American Fisheries Society & The Wildlife Society 2019 Joint Annual Conference. October 1, 2019. Reno-Sparks Convention Center, USA.
- Uno H. "Spatially Mixed Adult Aquatic Insects from Various Stream Habitats Provide Prolonged Resource Subsidy to Riparian Spiders and Enhance Their Growth". Symposium: Resource Tracking by Fish and Wildlife: Scientific Progress and Management Implications. Organized by J. Armstrong, J. A. Merkle, W. Deacy, American Fisheries Society & The Wildlife Society 2019 Joint Annual Conference. October 3, 2019. Reno-Sparks Convention Center, USA.
- 宇野裕美. 「川のいきものたちの社会」. 京大ウィークス. 2019年10月19日. 京大大学生態学研究センター.
- 宇野裕美. 「川辺の生き物たちの世界」. 京大探究講座. 2019年11月2日. 京都大学国際科学イノベーション棟.

YACHI, Shigeo 谷内 茂雄 (准教授)

- Yachi S, Asano S, Ikeya T, Ishibashi H, Ishida T, Uehara Y, Wakita K, Okuda N. "Diversity of community revitalization process and its relation with biodiversity in the Yasu-River sub-watershed". 2019 Japan-Korea Rural Planning Seminar. October 19, 2019. Otsu.
- Yachi S. "Introduction and organizer to Session 2: Local Level Community-based approach". Japan-Philippine Joint Workshop. September 16, 2019. Kyoto.
- Lambino RA, Yachi S. "Introduction and organizer to Session1: Adaptive Governance of Social-Ecological Systems". RIHN 14th International Symposium: Fair Use of Multiple Resources in Cross-Scale Context. July 11, 2019. Kyoto.
- 谷内茂雄. 「生態系管理において時空間スケールのギャップはどのように解消できるか?」. 日本生態学会第66回全国大会 一般講演. 2019年3月19日. 神戸.

YAMAUCHI, Atsushi 山内 淳 (教授)

- 山内淳, 池川雄亮, 大串隆之, 難波利幸. 「植物のバイオマスと誘導防御を通じた間接効果による植食者の共存と密度制御」. 第66回日本生態学会. 2019年3月. 神戸.
- 山内淳. 「単細胞生物のプログラム細胞死に関する理論モデル」. 第2回松江数理生物学・現象数学ワークショップ. 2019年8月. 隠岐.
- 山内淳. 「単細胞生物のプログラム細胞死に関する理論モデル」. 第29回日本数理生物学会大会. 2019年9月. 東京.

山内淳. 「生き物の数のシミュレーション体験」. 京大ウィークス. 2019年10月19日. 京都大学生態学研究センター.

<白眉プロジェクト教員>

USHIO, Masayuki 潮 雅之 (特定准教授-白眉-)

- 潮雅之. 「環境DNA時系列データに基づいた生態群集ネットワークの再構築：生物多様性の決定機構に迫る」. 第42回日本分子生物学会 シンポジウム. 2019年12月3日. 福岡県博多市
- 潮雅之. 「微生物も利用した野外生物群集の動態制御に向けた新たな試み」. 発酵研究所寄付講座開設記念シンポジウム. 2019年11月22日. 京都大学
- 潮雅之. 「森や海から自然の法則を見つけるための科学の方法」. 豊島岡女子学園中学・高等学校 大学分野別模擬体験授業. 2019年11月20日. 東京
- 潮雅之. 「網羅的モニタリングと時系列解析に基づいた野外生態系の動態制御」. 第35回個体群生態学会 公募シンポジウム. 2019年9月26日. 京都大学
- 潮雅之. 「野外生態系研究のための環境DNA分析: 技術的基礎と応用研究の事例」 第21回進化学会 夏の学校. 2019年8月7日. 北海道大学
- 潮雅之. 「環境DNAが可能にする生態系の未来予測」 第33回人工知能学会」. 2019年6月4日. 朱鷺メッセ. 新潟市
- 潮雅之. 「同期した時系列データ間の「見えない因果」の新規検出法」. 新技術説明会. 2019年5月16日. 東京都市ヶ谷.
- Ushio M. “Understanding dynamic interactions of microbes using quantitative time series under field conditions”. The 11th Asian Symposium on Microbial Ecology. May 13, 2019. Taichung, Taiwan.
- 潮雅之. 「環境DNAを利用した昆虫・微生物動態の把握およびイネ栽培への応用」. 第63回応用動物昆虫学会. 2019年3月26日. 筑波大学.
- 潮雅之. 「網羅的生態時系列で明らかにする時間変動する農生態系相互作用ネットワーク」. 第66回日本生態学会 シンポジウム. 2019年3月19日. 筑波大学.

B. Graduate Students and Research Fellows

研究員・研修員・大学院生・研究生

出版物

AKATSUKA, Tetsuji 赤塚 徹志 (研究員)

Hodoki Y, Koitabashi T, Goda Y, Akatsuka T, Nakano S (2019) Long-term variation in abundance of the non-native phytoplankton *Micrasterias hardyi* (Zygnematophyceae, Streptophyta) in Lake Biwa, Japan. *Limnology*. DOI: 10.1007/s10201-019-00595-x

FUKUSHIMA, Keitaro 福島 慶太郎 (研究員)

Sakaguchi S, Horie K, Ishikawa N, Nishio S, Worth JRP, Fukushima K, Yamasaki M, Ito M (2019) Maintenance of soil ecotypes of *Solidago virgaurea* in close parapatry via divergent flowering time and selection against immigrants. *Journal of Ecology* 107: 418-435. DOI: 10.1111/1365-2745.13034.

Yamamoto M, Liu D, Fukushima K, Yokoyama K (2020) The influence of freshwater from terrestrial sources on the concentrations of iron in Kesenuma Bay, Japan, after the 2011 tsunami. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 233: 10640. DOI: 10.1016/j.ecss.2019.10640.

Nagasawa K, Setoguchi H, Maki M, Goto H, Fukushima K, Isagi Y, Suyama Y, Matsuo A, Tsunamoto Y, Sawa K, Sakaguchi S (in press) Genetic consequences of plant edaphic specialization to solfatara fields; phylogenetic and population genetic analysis of *Carex angustisquama* (Cyperaceae). *Molecular Ecology* DOI: 10.1111/mec.15324

久保田智大, 堅田元喜, 福島慶太郎, 黒田久雄 (2019) 牛舎からのアンモニア揮散が近傍のヒノキ樹木への窒素沈着に及ぼす影響. *大気環境学会誌* 54: 43-54. DOI: 10.11298/taiki.54.43.

Fukushima K, Tokuchi N, Samejima H, Jason H, Kano Y (2020) Spatial variations in dissolved and particulate organic carbon in the Kemena and Tatau Rivers, Sarawak. In: *Anthropogenic Tropical Forests: Human–Nature Interfaces on the Plantation Frontier*. Ishikawa N, Soda R (eds.), Springer Nature: 217-233.

Tokuchi N, Samejima H, Jason H, Fukushima K (2020) Influence of herbicide use in oil palm plantations on stream water chemistry in Sarawak. In: *Anthropogenic Tropical Forests: Human–Nature Interfaces on the Plantation Frontier*. Ishikawa N, Soda R (eds.), Springer Nature: 209-216.

GODA, Yukiko 合田 幸子 (技術職員)

Hodoki Y, Koitabashi T, Goda Y, Akatsuka T, Nakano S (2019) Long-term variation in abundance of the non-native phytoplankton *Micrasterias hardyi* (Zygnematophyceae, Streptophyta) in Lake Biwa, Japan. *Limnology*. DOI: 10.1007/s10201-019-00595-x

HIGUCHI Yumiko 樋口 裕美子 (大学院生)

Higuchi Y, Shimono Y, Tominaga T (2019) Reproductive biology and genetic population structure of two alien *Lolium* species inhabiting the sandy coasts of Japan. *Plant Species Biology* 34: 61–69.

Higuchi Y, Kawakita A (2019) Leaf shape deters plant processing by an herbivorous weevil. *Nature Plants* 5: 959–964.

樋口裕美子 (2019) 葉の形とオトシブミの関係をさぐる. *小石川植物園後援会 ニュースレター* 第 58 号

HONJO, Mie 本庄 三恵 (研究員)

Honjo MN, Kudoh H (2019) *Arabidopsis halleri*: A perennial model system for studying population differentiation and local adaptation. *AoB PLANTS* 11(6): Plz076. DOI: 10.1093/aobpla/plz076.1

- Ito T, Nishio H, Tarutani Y, Emura N, Honjo MN, Toyoda A, Fujiyama A, Kakutani T, Kudoh H (2019) Seasonal stability and dynamics of DNA methylation in plants in a natural environment. *Genes* 10: 544. DOI: 10.3390/genes10070544
- Nagano AJ, Kawagoe T, Sugisaka J, Honjo MN, Iwayama K, Kudoh H (2019) Annual transcriptome dynamics in natural environments reveals plant seasonal adaptation. *Nature Plants* 5: 74-83. DOI: 10.1038/s41477-018-0338-z.
- Kamitani M, Nagano AJ, Honjo MN, Kudoh H (2019) A survey on plant viruses in natural Brassicaceae communities using RNA-Seq. *Microbial Ecology* 78(1): 113-121. DOI: 10.1007/s00248-018-1271-4.
- Tanigaki Y, Higashi T, Takayama K, Nagano AJ, Honjo MN, Tezuka A (2019) Simplification of circadian rhythm measurement using species-independent time-indicated genes. *Current Plant Biology* 19: 100118. DOI: 10.1016/j.cpb.2019.100118.

Ito, Tasuku 伊藤 佑 (研究員)

- Ito T, Nishio H, Tarutani Y, Emura N, Honjo MN, Toyoda A, Fujiyama A, Kakutani T, Kudoh H (2019) Seasonal stability and dynamics of DNA methylation in plants in a natural environment. *Genes* 10: 544. DOI: 10.3390/genes10070544

MURANAKA, Tomoaki 村中 智明 (研究員)

- Nomura N, Matsuno K, Muranaka T, Tomita J (2019) How does time flow in living systems? Retrocausal scaffolding and E-series time. *Biosemiotics* 12(2): 267-287. DOI: 10.1007/s12304-019-09363-x
- Panter P, Muranaka T, Cuitun-Coronado D, Graham C, Yochikawa A, Kudoh H, Dodd A (2019) Circadian regulation of the plant transcriptome under natural conditions. *Frontiers in Genetics* 10: 1239. DOI: 10.3389/fgene.2019.01239.
- 村中智明, 小山時隆 (2019) 植物個体内の単一細胞発光モニタリング. 発光イメージング実験ガイド 145-158, 羊土社.
- 村中智明 (2019) 時計・リズム・時間のあいだに漂って. 時間生物学 Vol.25 No.2 114-115.

NISHIO, Haruki 西尾 治幾 (研究員)

- Ito T, Nishio H, Tarutani Y, Emura N, Honjo MN, Toyoda A, Fujiyama A, Kakutani T, Kudoh H (2019) Seasonal stability and dynamics of DNA methylation in plants in a natural environment. *Genes* 10: 544. DOI: 10.3390/genes10070544

ONISHI, Yuji 大西 雄二 (研究員)

- Onishi Y, Yamanaka T, Ozaki K-I, Nakayama R, Shimamura S, Itami R, Fukushima A, Miyamoto M, Fujiwara Y (2020) Relationship between geochemical environments, nutritional resources, and faunal succession in whale-fall ecosystems. *Marine Ecology Progress Series* 636: 35-46. DOI: 10.3354/meps13196

OZAWA, Rika 小澤 理香 (研究員)

- Steven S, Uefune M, Ozawa R, Takabayashi J, Kainoh Y (2019) Oviposition experience of parasitoid wasps with nonhost larvae affects their olfactory and contact-behavioral responses toward host-and nonhost-infested plants. *Journal of Chemical Ecology* 45: 402-409
- Hamachi A, Nisihara M, Saito S, Rim H, Takahashi H, Islam M, Uemura T, Ohnishi T, Ozawa R, Maffei ME, Arimura G (2019) Overexpression of geraniol synthase induces heat stress susceptibility in *Nicotiana tabacum*. *Planta* 249: 235-249
- Togashi K, Goto M, Rim H, Hattori S, Ozawa R, Arimura G (2019) Mint companion plants attract the predatory mite *Phytoseiulus persimilis*. *Scientific Reports* 9: 1704
- Rim H, Sekiguchi S, Ozawa R, Kainoh Y, Arimura G (2019) Diurnal rhythm of volatile emissions from damaged *Brachypodium distachyon* affects the temporal preferences of tritrophic interactions. *Journal of Plant Interactions* 14: 143-150
- Iida J, Desaki Y, Hata K, Uemura T, Yasuno A, Islam M, Maffei ME, Ozawa R, Nakajima T, Galis I, Arimura G (2019) Tetransins: new putative spider mite elicitors of host plant defense. *New Phytologist* 224: 875-885

RIM, Hojun 林 鎬俊 (研究員)

Rim H, Sekiguchi S, Ozawa R, Kainoh Y, Arimura G (2019) Diurnal rhythm of volatile emissions from damaged *Brachypodium distachyon* affects the temporal preferences of tritrophic interactions. *Journal of Plant Interactions* 14: 143-150

SUGISAKA, Jiro 杉阪 次郎 (研究員)

Nagano AJ, Kawagoe T, Sugisaka J, Honjo MN, Iwayama K, Kudoh H (2019) Annual transcriptome dynamics in natural environments reveals plant seasonal adaptation. *Nature Plants* 5: 74-83. DOI: 10.1038/s41477-018-0338-z

TSUJI, Kaoru 辻 かおる (研究員)

Tsuji K, Hori M, Sota T (2019) Divergence process of *Sophiodela* tiger beetles (Coleoptera, Cicindelidae) in Japan inferred from molecular phylogeny. *Elytra, New Series*. 9: 1-9.

辻かおる, 曾田貞滋, 堀道雄 (2019) ハンミョウ類の系統と進化: 日本のハンミョウ類の来た道, 環境Eco選書『日本のハンミョウ』(堀道雄 編集). 北隆館, 東京.

YANO, Eizi 矢野 栄二 (研究員)

Yano E (2019) Functions of banker plants for biological control of arthropod pests in protected culture. *CAB Reviews* 14 (006): 1-6

Yano E, Nakauchi M, Watanabe T, Watanabe H, Hosaka S, Nishimori S, Miura S, Kandori I, Hinomoto N (2019) Life history traits of *Nesidiocoris tenuis* on *Bemisia tabaci* and *Thrips palmi*. *BioControl* DOI: 10.1007/s10526-019-09979-5.

C. Collaborative Researchers 連携教員・連携研究員

OKUDA, Noboru 奥田 昇 (連携教員)

- Kondo Y, Miyata A, Ikeuchi U, Nakahara S, Nakashima K, Ōnishi H, Osawa T, Ota K, Sato K, Ushijima K, Baptista BV, Kumazawa T, Hayashi K, Murayama Y, Okuda N, Nakanishi H (2019) Interlinking open science and community-based participatory research for socio-environmental issues. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 39: 54-61. DOI: 10.1016/j.cosust.2019.07.001
- Ohba S, Suzuki K, Sakai Y, Shibata J, Okuda N (2019) Effects of irrigation system alterations on the trophic position of a threatened top predator in rice-field ecosystems. *Freshwater Biology* 64 (10): 1737-1746. DOI: 10.1111/fwb.13365
- Mendoza MU, Briones JCA, Itoh M, Padilla KSAR, Aguilar JI, Okuda N, Papa RDS (2019) Small maar lakes of Luzon Island, Philippines: their limnological status and implications on the management of tropical lakes – a review. *Philippine Journal of Science* 148 (3): 565-576
- Ishida T, Uehara Y, Iwata T, Cid-Andres AP, Asano S, Ikeya T, Osaka K, Ide J, Privaldos OLA, De Jesus IBB, Peralta EM, Triño EMC, Ko C-Y, Paytan A, Tayasu I, Okuda N (2019) Identification of phosphorus sources in a watershed using a phosphate oxygen isoscape approach. *Environmental Science & Technology* 53(9): 4707-4716
- Peralta EM, Belen AE, Buenaventura GR, Cantre FGG, Espiritu KGR, De Vera JNA, Perez CP, Tan AKV, De Jesus IBB, Palomares P, Briones JCA, Ikeya T, Magbanua FS, Papa RDS, Okuda N (2019) Stream benthic macroinvertebrate assemblages reveal the importance of a recently established freshwater protected area in a tropical watershed. *Pacific Science* 73 (3): 305–320
- Mendoza MU, Aguilar JI, Padilla KSAR, Itoh M, Okuda N, Papa RDS (2019) The biogeochemical cycling of methane (CH₄) in lakes Calibato, Pandin and Yambo: Implications on the lakes' carrying capacity. *Transactions of the National Academy of Science & Technology Philippines* 41 (1): 139, ISSN 0115-8848
- Peralta E, Magbanua FS, Briones JCA, Okuda N, Papa RDS (2019) Disentangling multiple stressors and highlighting the importance of freshwater protected area in highly urbanized watersheds in the Philippines. *Transactions of the National Academy of Science & Technology Philippines* 41 (1): 146, ISSN 0115-8848
- Ko C-Y, Iwata T, Lee J-Y, Murakami A, Okano J, Ishikawa N, Sakai Y, Tayasu I, Itoh M, Song U, Togashi H, Nakano S, Ohte N, Okuda N (2019) 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

TAYASU, Ichiro 陀安 一郎 (連携教員)

- Ko C-Y, Iwata T, Lee J-Y, Murakami A, Okano J, Ishikawa NF, Sakai Y, Tayasu I, Itoh M, Song U, Togashi H, Nakano S, Ohte N, Okuda N (2019) 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: 504-512.
- Tanaka HO, Haraguchi TF, Tayasu I, Hyodo F (2019) 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.
- Matsubayashi J, Umezawa Y, Matsuyama M, Kawabe R, Mei W, Wan X, Shimomae A, Tayasu I (2019) Using segmental isotope analysis of teleost fish vertebrae to estimate trophic discrimination factors of bone collagen. *Limnology and Oceanography: Methods* 17: 87–96.
- 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) Response of river water chemistry to changing atmospheric environment and sulfur dynamics in a forested catchment in central Japan. *Biogeochemistry* 142: 357-374.
- Matsubayashi J, Tayasu I (2019) Collagen turnover and isotopic records in cortical bone. *Journal of Archaeological Science* 106: 37-44.
- Ishida T, Uehara Y, Iwata T, Cid-Andres AP, Asano S, Ikeya T, Osaka K, Ide J, Privaldos OLA, De Jesus IBB, Peralta EM, Triño EMC, Ko C-Y, Paytan A, Tayasu I, Okuda N (2019) Identification of phosphorus sources in a watershed using a phosphate oxygen isoscape approach. *Environmental Science and Technology* 53: 4707-4716.

- Igarashi S, Shibata M, Masaki T, Tayasu I, Ichie T (2019) Mass flowering of *Fagus crenata* does not depend on the amount of stored carbohydrates in trees. *Trees* 33(5): 1399–1408.
- Nitzsche KN, Kato Y, Shin K-C, Tayasu I (2019) Magnesium isotopes reveal bedrock impacts on stream organisms. *Science of the Total Environment* 688: 243-252.
- Suetsugu K, Yamato M, Matsubayashi J, Tayasu I (2019) Comparative study of nutritional mode and mycorrhizal fungi in green and albino variants of *Goodyera velutina*, an orchid mainly utilizing saprotrophic rhizoctonia. *Molecular Ecology* 28: 4290–4299.
- Naoe S, Tayasu I, Sakai Y, Masaki T, Kobayashi K, Nakajima A, Sato Y, Yamazaki K, Kiyokawa H, Koike S (2019) Downhill seed dispersal by temperate mammals: a potential threat to plant escape from global warming. *Scientific Reports* 9: 14932.
- Katsuta N, Matsumoto GI, Hase Y, Tayasu I, Haraguchi TF, Tani E, Shichi K, Murakami T, Naito S, Nakagawa M, Hasegawa H, Kawakami S-i (2019) Siberian permafrost thawing accelerated at the Bølling/Allerød and Preboreal warm periods during the last deglaciation. *Geophysical Research Letters* 46: 13961–13971.
- 藤吉麗, 西村武司, 加藤尊秋, 陀安一郎 (2019) 「同位体を用いた地下水調査に対する住民意識－山梨県忍野村のシンポジウム参加者を対象に」 *環境情報科学学術研究論文集* 33: 133-138.
- 陀安一郎, 申基澈 (2019) 「同位体環境学と社会をつなぐ共同研究のプラットフォームに」 *地球研ニュース* 78: 9-11.
- 後藤祐之介, 小岩智宏, 申基澈, 陀安一郎 「元素分析及びストロンチウム安定同位体比分析によるオクラの原産地判別検査法の開発」 *食品関係等調査研究報告* 43: 20-26.

D. Affiliated Scientists 協力研究員

ARIMURA, Gen-ichiro 有村 源一郎

- Miyamoto T, Uemura T, Nemoto K, Daito M, Nozawa A, Sawasaki T, Arimura G (2019) Tyrosine kinase-dependent defense responses against herbivory in Arabidopsis. *Frontiers in Plant Science* 10: 776.
- Uemura T, Arimura G (2019) Current opinions about herbivore-associated molecular patterns and plant intracellular signaling. *Plant Signaling & Behavior* 14: e1633887.
- Iida J, Desaki Y, Hata K, Uemura T, Yasuno A, Islam M, Maffei ME, Ozawa R, Nakajima T, Galis I, Arimura G (2019) Tetransins: new putative spider mite elicitors of host plant defense. *New Phytologist* 224: 875-885.
- Rim H, Sekiguchi S, Ozawa R, Kainoh Y, Arimura G (2019) Diurnal rhythm of volatile emissions from damaged *Brachypodium distachyon* affects the temporal preferences of tritrophic interactions. *Journal of Plant Interactions* 14: 143-150.
- Sukegawa S, Arimura G (2019) Two arrays of defense strategies of Brassicaceae plants that eavesdrop on mint volatiles. *Journal of Plant Interactions* 14: 164-166.
- Ali MRM, Uemura T, Ramadan A, Adachi K, Nemoto K, Nozawa A, Hoshino R, Abe H, Sawasaki T, Arimura G (2019) The ring-type E3 ubiquitin ligase JUL1 targets the VQ-motif protein JAV1 to coordinate jasmonate signaling. *Plant Physiology* 179: 1273-1284.
- Togashi K, Goto M, Rim H, Hattori S, Ozawa R, Arimura G (2019) Mint companion plants attract the predatory mite *Phytoseiulus persimilis*. *Scientific Reports* 9: 1704.
- Hamachi A, Nisihara M, Saito S, Rim H, Takahashi H, Islam M, Uemura T, Ohnishi T, Ozawa R, Maffei ME, Arimura G (2019) Overexpression of geraniol synthase induces heat stress susceptibility in *Nicotiana tabacum*. *Planta* 249: 235-249.
- 有村源一郎, 宮永正斗, 八須匡和 (出版中) 植物香気成分とテルペン誘導体の免疫活性化機能. *Bio Industry*
- 有村源一郎, 上村卓矢, 八代拓也 (2019) 植物アロマ成分を用いた有機栽培システムの開発とヒト健康増進効果への応用. *化学と生物* 57: 428-432.
- 有村源一郎 (2019) ミントをコンパニオンプランツとして害虫防除に応用. *Aroma Research* 78: 130-131.
- 有村源一郎 (2019) 植物の匂い物質を利用した病虫害防除技術. *バイオサイエンスとインダストリー* 77: 240-241.
- 有村源一郎 (2019) 植物の匂いが織りなす生き物の相互作用. *青淵* 4: 12-14.
- 有村源一郎 (2019) 生態系コミュニケーションを介した植物の防御応答. *アグリバイオ* 3: 360-364.
- 有村源一郎 (2019) 植物から放出される香りの機能と害虫防除への活用. *Green Age* 2: 4-6.

CID-ANDRES, Abigail Parcasio

- Ishida T, Uehara Y, Iwata T, Cid-Andres AP, Asano S, Ikeya T, Osaka K, Ide J, Privaldos OLA, De Jesus IBB, Peralta EM, Triño EMC, Ko C-Y, Paytan A, Tayasu I, Okuda N (2019) Identification of phosphorus sources in a watershed using a phosphate oxygen isotope approach. *Environmental Science and Technology* 53 (9): 4707-4716
- Francisco N, Hugo B, San Jose J, Cid-Andres AP (2019) The Potential of EDTA-Modified Rice Husk Ash as Solid Phase Extraction Resin in Seawater. *Global Scientific Journal* 7,1: 506-529
- Dolores CAG, Macabinquil AM, Paulo AL, Felicita JM, Cid-Andres AP (2019) An abridged review on biosorption of heavy metals using *Aspergillus Niger* as Sorbent Material. *Global Scientific Journal* 7(1): 179-204
- Okuda N, Ide J, Ishida T, Cid-Andres AP, Osaka K, Iwata T, Hayashi T, Akashi M, Tayasu I, Paytan A (2019) An inter-watershed comparison to explore factors affecting oxygen isotope ratios of phosphate in rivers. *The Japanese Forest Society Congress* 130(0), 165
- Pascua JAA, Prado AJA, Solis BRB, Cid-Andres AP, Cambiador CJB (2019) Trends in fabrication, data gathering, validation, and application of molecular fluorometer and spectrofluorometer. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 220, 116837: 1-18

- Miyashita Y, Hagiwara T, Imai I (2019) The existence of cyanobactericidal bacteria and growth-inhibiting bacteria on water plants in Lake Ohnuma, Japan. *Limnology* 20: 39-53.
- Inaba N, Nagai S, Kojima S, Sakami T, Takagi S, Imai I (2019) Dynamics of microbial communities of seagrass bed in artificial *Chattonella* bloom. *Harmful Algae* 84: 139-150.
- Umetsu S, Kanda M, Imai I, Sakai R, Fujita M (2019) Quetiromycins, algicidal compounds produced by the marine bacterium *Alteromonas* sp. D and their production cue. *Molecules* 2019, 24, 4522. DOI:10.3390/molecules24244522
- 今井一郎, 宮下洋平, 小林淳希, 大洞裕貴 (2019) 渡島大沼における富栄養化とアオコの発生, および環境に優しいアオコ対策の可能性. *地形* 40: 77-91.
- 仲村康秀, 松岡數充, 今井一郎, 石井健一郎, 桑田晃, 河地正伸, 木元克典, 鈴木紀毅, 佐野雅美, Jose M Landeira, 宮本洋臣, 西川淳, 西田周平 (2019) プランクトンの分類・生態研究, その現状と最新知見. *日本プランクトン学会報* 66: 22-40.
- 今井一郎 (2019) 第18回国際有害有毒藻類会議 (ナント2018) 参加記. *日本プランクトン学会報* 66: 43-45.
- 山口篤, 今井一郎, 平譚享, 松野孝平 (2019) 第3章 プランクトン・微生物関係 (北海道大学水産学部練習船教科書編纂委員会編), pp.77-88, 海文堂, 東京.
- 今井一郎 (2019) 魚類と海藻の複合養殖による有害赤潮の発生予防の可能性. *月刊海洋* 51 (5): 247-253.
- 今井一郎 (2019) 赤潮を引き起こすプランクトン. *milsil (ミルシル)* 12 (4): 6-8.
- 今井一郎 (2019) 有毒プランクトンと貝毒の発生. *milsil (ミルシル)* 12 (4): 8.

- 藤井弘章, 亀田佳代子, 牧野厚史, 前迫ゆり (2019) 琵琶湖地域におけるサギ類・カワウをめぐる民俗—江戸時代から現代までの鳥類利用の文化—. *山階鳥類学雑誌* 51: 1-28. (査読有)
- 藤井弘章, 亀田佳代子, 牧野厚史, 前迫ゆり (2018 : 2019 年に出版) 竹生島における山林資源の利用と保全—社寺林の歴史民俗学的考察—. *民俗文化 (近畿大学民俗学研究所紀要)* (30) : 33-71.

- Kamitani M, Makoto K, Ayumi T, Nagano AJ (2019) Lasy-Seq: a high-throughput library preparation method for RNA-Seq and its application in the analysis of plant responses to fluctuating temperatures. *Scientific Reports* 9: 7091

- Kakuda A, Doi H, Souma R, Nagano M, Minamoto T, Katano I (2019) Environmental DNA detection and quantification of invasive red-eared sliders, *Trachemys scripta elegans*, in ponds and the influence of water quality. *PeerJ* 7: e8155.
- Fornillos RJC, Sato MO, Tabios IKB, Sato M, Leonardo LR, Chigusa Y, Minamoto T, Kikuchi M, Legaspi ER, Fontanilla IK (2019) Detection of *Schistosoma japonicum* and *Oncomelania hupensis quadrasi* environmental DNA and its potential utility to schistosomiasis japonica surveillance in the Philippines. *PLOS ONE* 14: e0224617.
- Uchii K, Doi H, Okahashi T, Katano I, Yamanaka H, Sakata MK, Minamoto T (2019) Comparison of inhibition resistance among PCR reagents for detection and quantification of environmental DNA. *Environmental DNA* 1(4): 359-367.
- Calata FI, Caranguian C, Mendoza JE, Fornillos RJ, Tabios IK, Fontanilla IK, Leonardo L, Sunico L, Chigusa Y, Kikuchi M, Sato MO, Minamoto T, Sato M, Baoanan Z (2019) Analysis of environmental DNA and edaphic factors for the detection of the snail intermediate host *Oncomelania hupensis quadrasi*. *Pathogens* 8(4): 160.
- Sakai Y, Kusakabe A, Tsuchida K, Tsuzuku Y, Okada S, Kitamura T, Tomita S, Mukai T, Tagami M, Takagi M, Yaoi Y, Minamoto T (2019) Discovery of an unrecorded population of Yamato salamander (*Hynobius vandenburghi*) by GIS and eDNA analysis. *Environmental DNA* 1: 281-289.
- Horiuchi T, Masuda R, Murakami H, Yamamoto S, Minamoto T (2019) Biomass-dependent emission of environmental DNA in jack mackerel *Trachurus japonicus* juveniles. *Journal of Fish Biology* 95: 979-981.

- Matsushashi, S., Minamoto, T., Doi, H. (2019) Seasonal change in environmental DNA concentration of a submerged aquatic plant species. *Freshwater Science* 38: 654-660.
- Jo T, Arimoto M, Murakami H, Masuda R, Minamoto T (2019) Particle size distribution of environmental DNA from the nuclei of marine fish. *Environmental Science & Technology* 53: 9947-9956.
- Kano K, Kudo M, Yoshizawa G, Mizumachi E, Suga M, Akiya N, Ebina K, Goto T, Itoh M, Joh A, Maenami H, Minamoto T, Mori M, Morimura Y, Motoki T, Nakayama A, Takanashi K (2019) How science, technology and innovation can be placed in broader visions? -Public opinions from inclusive public engagement activities-. *Journal of Science Communication* 18: A02.
- Wu Q, Kawano K, Ishikawa T, Sakata MK, Nakao R, Hiraiwa MK, Tsuji S, Yamanaka H, Minamoto T (2019) Habitat selection and migration of the common shrimp, *Palaemon paucidens* in Lake Biwa, Japan – an eDNA-based study. *Environmental DNA* 1: 54-63.
- Sato Y, Mizuyama M, Sato M, Minamoto T, Kimura R, Toma C (2019) Environmental DNA metabarcoding to detect pathogenic *Leptospira* and associated organisms in leptospirosis-endemic areas of Japan. *Scientific Reports* 9: 6575.
- Wu Q, Takami Y, Minamoto T, Ishikawa T (2019) The life history with seasonal migration of the lacustrine shrimp *Palaemon paucidens* in an ancient lake in Japan. *Ecosphere* 10(4): e02628.
- Takahara T, Ikebuchi T, Doi H, Minamoto T (2019) Using environmental DNA to estimate the seasonal distribution and habitat preferences of a Japanese basket clam in Lake Shinji, Japan. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 221: 15-20.
- Itakura H, Wakiya R, Yamamoto S, Kaifu K, Sato T, Minamoto T (2019) Environmental DNA analysis reveals the spatial distribution, abundance and biomass of Japanese eels at the river basin scale. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 29: 361-373.
- Murakami H, Yoon S, Kasai A, Minamoto T, Yamamoto S, Sakata MK, Horiuchi T, Sawada H, Kondoh M, Yamashita Y, Masuda R (2019) Dispersion and degradation of environmental DNA from caged fish in a marine environment. *Fisheries Science* 85: 327-337.
- Jo T, Murakami H, Yamamoto S, Masuda R, Minamoto T (2019) Effect of water temperature and fish biomass on environmental DNA shedding, degradation, and size distribution. *Ecology and Evolution* 9: 1135-1146.
- Minamoto T, Hayami K, Sakata MK, Imamura A (2019) Real-time PCR assays for environmental DNA detection of three salmonid fish in Hokkaido, Japan: application to winter surveys. *Ecological Research* 34: 237-242.
- Takeuchi A, Watanabe S, Yamamoto S, Miller MJ, Fukuba T, Miwa T, Okino T, Minamoto T, Tsukamoto K (2019) First attempt of an oceanic environmental DNA survey of the spawning ecology of the Japanese eel *Anguilla japonica*. *Marine Ecology Progress Series* 609: 187-196.
- 赤塚真依子, 高山百合子, 伊藤一教, 渡辺謙太, 桑江朝比呂, 大澤亮介, 森本哲平, 源利文 (2019) 海草場を対象とした環境 DNA の季節変化・日変化・形態変化に関する基礎研究. *土木学会論文集 B2 (海岸工学)* 75(2): I_1075-I_1080.
- 高山百合子, 赤塚真依子, 伊藤一教, 源利文 (2019) 環境 DNA を活用した固着性水生生物モニタリング手法の成立性について. *土木学会論文集 B2 (海岸工学)* 75(2): I_1087-I_1092.
- 今村彰生, 速水花奈, 坂田雅之, 源利文 (2019) 河川横断構造物とニジマスが北海道のイワナ属の生息に与える影響: 環境 DNA 分析の結果をもとに. *保全生態学研究* 24: 71-81.
- 源利文 (2019) 環境 DNA を用いた生物調査法の発展とその応用. *科学* 89: 1029-1035.
- 源利文 (2019) 環境 DNA : 水中の生物相を簡単に把握できるツール. *清流青湖* 146: 10-11.
- 源利文 (2019) 環境 DNA 分析の概要と希少種の検出~水をくむだけで絶滅危惧種の分布がわかる. *化学と生物* 57(3): 181-186.

MORI, Toyohiko 森 豊彦

- 森豊彦, 宮武頼夫, 小田嶋成徳, 松尾秀行, 嶋田喜一 (2019) 京都自然系博物館誘致と旧学校舎の活用. *人と自然の共生ネット*. 45pp.
- 森豊彦 (2019) 地域活性化のための自然系博物館誘致と旧学校舎等の活用. *京都自然系博物館誘致と旧学校舎の活用* 22-27.
- 森豊彦, 横山真弓, 荒堀正生, 嶋田喜一 (2019) 野生動物の被害対策と共生. 53pp. *人と自然の共生ネット*
- 森豊彦 (2019) 山陰海岸ジオパークにおけるユウスゲに対するニホンジカの採食圧. *野生動物の被害対策と共生*: 44-51

NOZAKI, Kentaro 野崎 健太郎

野崎健太郎, 白金晶子 (2019) 矢作川中流域における浮遊珪藻 *Asterionella formosa* Hassall と *Fragilaria crotonensis* Kitton の細胞数の季節変動. 矢作川研究, 23: 13-27.

鳥居華帆, 野崎健太郎 (2019) 袋栽培とプランター栽培における(*Solanum lycopersicum*)およびピーマン(*Capsicum annuum*)の成長過程と収穫量の比較. 椋山女学園大学教育学部紀要, 12: 243-258.

大川侑希子, 野崎健太郎 (2019) 絵本の記述を用いた調理の実践—体験型の食育活動を推進するために—. 椋山女学園大学教育学部紀要, 12: 371-381.

河川生態系の調査・分析方法, 井上幹生, 中村太士 (編), 3章 河川生物群集のエネルギー源, 3.1 付着藻類 p.173-206 を執筆 (後藤直成・萱場祐一・野崎健太郎の共著), 437pp, 講談社, 2019年9月30日発行.

OHBAYASHI, Kako 大林 夏湖

Ohbayashi K, Ishikawa N, Hodoki Y, Okada Y, Nakano S, Ito M, Shimada M (2019) Rapid development and characterization of EST-SSR markers for the honey locust seed beetle, *Megabruchidius dorsalis* (Coleoptera: Bruchidae), using de novo transcriptome analysis based on next-generation sequencing. Applied Entomology and Zoology, 54: 141-145.

Mukherjee I, Hodoki Y, Okazaki Y, Fujinaga S, Ohbayashi K, Nakano S (2019) Widespread dominance of kinetoplastids and unexpected presence of diplomonids in deep freshwater lakes. Front. Microbiol., Online first. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02375

Kataoka T, Ohbayashi K, Kobayashi Y, Takasu H, Nakano S, Kondo R, Hodoki Y (in press) Distribution of the harmful bloom-forming cyanobacterium, *Microcystis aeruginosa*, in 88 freshwater environments in Japan. Microbes & Environments.

OKAZAKI, Yusuke 岡崎 友輔

Okazaki Y, Nishimura Y, Ogata H, Yoshida T, Nakano S (2019) Genome-resolved viral and cellular metagenomes revealed potential key virus-host interactions in a deep freshwater lake. Environmental Microbiology 21: 4740-4754

Mukherjee I, Hodoki Y, Okazaki Y, Fujinaga S, Ohbayashi K, Nakano S (2019) Widespread dominance of kinetoplastids and unexpected presence of diplomonids in deep freshwater lakes. Frontiers in Microbiology 10: 2375

Hiraoka S, Okazaki Y, Anda M, Toyoda A, Nakano S, Iwasaki W (2019) Metaepigenomic analysis reveals the unexplored diversity of DNA methylation in an environmental prokaryotic community. Nature Communications 10: 159

OZAWA, Seiji 小沢 晴司

小沢晴司 (2019) 福島のはとわに浄らか〜原子力災害後の福島の方々の思いによりそうとは〜, 月刊知恩, 897巻, 4-13ページ

小沢晴司 (2019) 震災後の東北太平洋沿岸の環境改変と地域のつながりの再生, 月刊海洋. 586: 449-452

SAKATA, Yuzu 坂田 ゆず

Kamikura M, Sakata Y (2019) Fauna of nocturnal moth species collected in a semi-natural grassland at Kanpu-zan in northern Japan. Biodiversity Data Journal 7: e37968

Kalske A, Shiojiri K, Uesugi A, Morrell K, Sakata Y, Kessler A (2019) Insect herbivory selects for volatile-mediated plant-plant communication. Current Biology 29: R873-R875

SAKIO, Hitoshi 崎尾 均

Kameoka S, Murai Y, Ohashi K, Sakio H, Abe H, Takahashi D, Nagasawa K, Setoguchi H (2019) Relationships among Flower Color Polymorphism, Feeding by Visiting Insects, and Seed Production in *Hepatica nobilis* var. *japonica*. Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. B, 45(1): 17–27

SATO, Yasuhiro 佐藤 安弘

Sato Y, Yamamoto E, Shimizu KK, Nagano AJ (2019) Neighbor GWAS: incorporating neighbor genotypic identity into genome-wide association studies of field herbivory on *Arabidopsis thaliana*. bioRxiv. DOI: 10.1101/845735

Sato Y, Tezuka A, Kashima M, Deguchi A, Shimizu-Inatsugi R, Yamazaki M, Shimizu KK, Nagano AJ (2019) Transcriptional variation in glucosinolate biosynthetic genes and inducible responses to aphid herbivory on field-grown *Arabidopsis thaliana*. Frontiers in Genetics 10: 787.

Sato Y, Shimizu-Inatsugi R, Yamazaki M, Shimizu KK, Nagano AJ (2019) Plant trichomes and a single gene GLABRA1 contribute to insect community composition on field-grown *Arabidopsis thaliana*. BMC Plant Biology 19: 163.

TAKANO, Kohei Takenaka 高野 (竹中) 宏平

Morimoto J, Nakagawa K, Takano KT, Aiba M, Oguro M, Furukawa Y, Mishima Y, Ogawa K, Ito R, Takemi T, Nakamura F, Peterson CJ (2019) Comparison of vulnerability to catastrophic wind between *Abies* plantation forests and natural mixed forests in northern Japan. Forestry 92: 436-443.

Shi T, Toda MJ, Takano KT, Yafuso M, Suwito A, Wong SY, Shang S-Q, Gao J-J (2019) A review of taxonomy and flower-breeding ecology of the *Colocasiomyia toshiokai* species group (Diptera: Drosophilidae), with description of a new species from Indonesia. European Journal of Entomology 116: 341-361.

高野 (竹中) 宏平, 中尾勝洋, 尾関雅章, 堀田昌伸, 浜田崇, 須賀丈, 大橋春香, 平田晶子, 石郷岡康史, 松井哲哉 (2019) 自治体の地域気候変動適応に向けた Velocity of Climate Change (VoCC) の解析. 環境情報科学論文集 33: 49-54

高野 (竹中) 宏平, 尾関雅章, 佐藤光彦, 三宅崇, 片桐千仞 (2019) 長野県鍋倉山におけるナベクラザゼンソウのサイズ構造と 2018 年の開花結実, 被食率およびそれらの空間分布様式. 長野県環境保全研究所研究報告 15: 29-36.

生態研セミナー

スペシャル 2019年4月17日(金)

「Coevolutionary Vignettes of (Mostly) Mutualistic Interactions」

Allen Herre (Smithsonian Tropical Research Institute, Panama)

第305回 2019年4月19日(金)

「水域生態系の真菌類：多様性、時空間変動および生態系機能」

鏡味 麻衣子 (横浜国立大学大学院環境情報研究院)

「水域生態系における細菌の群集集合と炭素蓄積のフィードバック」

三木 健 (龍谷大学理工学部)

第306回 2019年5月17日(金)

「“メタ”生態系解析のためのバイオインフォマティクス」

岩崎 渉 (東京大学大学院理学系研究科)

「有毒アオコ原因ラン藻とウイルスの相互作用」

森本 大地 (京都大学大学院農学研究科)

スペシャル 2019年6月10日(金)

「Creating empirically-validated models of pelagic larval dispersal」

Michael Bode (Queensland University of Technology)

「A new population statistic for comparative plant demography - Inter-stage flow matrix」

横溝 裕行 (国立環境研究所)

第307回 2019年6月21日(金)

「画像定量における表現学習の利用と理解を通じた植物フェノタイピングへの挑戦」

戸田 陽介 (名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所)

「安定同位体を用いた生態学研究：今後にむけて」

木庭 啓介 (京大大学生態学研究センター)

第308回 2019年7月19日(金)

「中型土壌動物の群集構造と様々な森林攪乱の関係」

長谷川 元洋 (同志社大学理工学部)

「土壌生態学からみた保全農業の設計」

金子 信博 (福島大学食農学類)

スペシャル 2019年8月2日(金)

「Combining machine learning and computer vision to address challenges in multi-scale plant phenotyping for crop improvement」

Ji Zhou (Project leader, Earlham Institute (EI), Norwich Research Park (NRP), UK / Professor of Crop Phenomics, Nanjing Agricultural University, China)

第309回 2019年9月20日(金)

「植物による病原菌・内生菌の認識と制御」

西條 雄介 (奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科)

「細胞から見る植物の1日」

小山 時隆 (京都大学大学院理学研究科)

第310回 2019年10月18日(金)

「侵入先で毒性を発揮するアズマヒキガエル～国内外来種の脅威を探る～」

岸田 治 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)

「分子遺伝解析に基づく固有種を中心とした琵琶湖産魚類の起源と歴史」

田畑 諒一 (滋賀県立琵琶湖博物館)

スペシャル 2019年10月21日(月)

「Functional response of competing residents and invaders to environmental variability」

Horst Malchow (Institute of Environmental Systems Research School of Mathematics / Computer Science, Osnabruck University Barbarastr. 12, 49076 Osnabruck, Germany)

「Spatiotemporal patterns in a predator-prey model with Holling type IV functional response」

Merlin C. Kohnke (Institute of Environmental Systems Research School of Mathematics / Computer Science, Osnabruck University Barbarastr. 12, 49076 Osnabruck, Germany)

スペシャル 2019年10月24日(木)

「Bacalar lagoon microbialite reefs」

Luisa Isaura Falcón Alvarez (Universidad Nacional Autónoma de México)

「The use of microalgae as a bioassessment tool in large-scale aquatic surveys within the United States」

Christine L. Weilhoefer (Visiting Associate Professor, Center for Ecological Research, Kyoto University / University of Portland)

第311回 2019年11月15日(金)

「ポリアミン-CO₂を捕捉する生体物質～」

安元 剛 (北里大学海洋生命科学部)

「内生菌が関与する鉱山跡地・自生植物における金属耐性機構の解明」

山路 恵子 (筑波大学生命環境系)

第 312 回 2019 年 12 月 20 日 (金)

「森里海連環にむけた社会連携の構築の試み」

徳地直子 (京都大学フィールド科学教育研究センター)

「土壌微生物の窒素循環機能と環境応答」

磯部一夫 (東京大学大学院農学生命科学研究科)

第 313 回 2020 年 1 月 17 日 (金)

「哺乳類のゲノム機能はどのように獲得されたのか？—ゲノムインプリンティングとレトロトランスポゾン由来の獲得遺伝子—」

石野 史敏 (東京医科歯科大学難治疾患研究所)

「ゲノム内の寄生と共生：シロイヌナズナのトランスポゾンと配列特異的抗抑制系の進化」

角谷徹仁 (東京大学大学院理学系研究科)

第 314 回 2020 年 2 月 21 日 (金)

「数理的アプローチと実証的アプローチの融合による生態学現象の理解促進」

立木佑弥 (首都大学東京大学院理学研究科)

「エネルギーで読み解く微生物相互作用と微生物代謝の進化」

瀬戸繭美 (奈良女子大学理学部)

スペシャル 2020 年 2 月 28 日 (金)

「Multi-scale crop phenomics for breeding resource use efficiency cereal crops between the UK and China」

Ji Zhou (Head of Data Sciences, Cambridge Crop Science, UK; Professor of Crop Phenomics, Nanjing Agricultural University, China)

共同利用・共同研究拠点事業 共同研究 b 採択一覧

2019年度には、65件の共同研究 b が採択されました（申請順に掲載）。

申請者	所 属	研究 課 題	担当 教員
土居 秀幸	兵庫県立大学大学院 シミュレーション学 研究科 准教授	環境DNAによる生物群集解析手法の開発	東樹
野中 健一	北里大学 北里生命科学研究所 研究推進 部門 微生物資源研究センター 講師	食虫植物由来真菌の分離・分類および機能解析	東樹
野中 健一	北里大学 北里生命科学研究所 研究推進 部門 微生物資源研究センター 講師	昆虫由来真菌の分離・分類および機能解析	東樹
松田 一彦	近畿大学大学院 農学研究科 応用生命化学 専攻 教授	生態三者系相互作用の駆動機構に関する研究	高林
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	安定同位体比分析を用いた生態学的研究の手法検討	木庭
山口 保彦	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 総合 解析部門 研究員	アミノ酸組成と同位体比を用いた水圏有機物の動態解析	木庭
小池 伸介	東京農工大学大学院 農学研究院 准教授	雑食性大型哺乳類における個体間の食性のバリエーションの解 明	木庭
岡部 聡	北海道大学大学院 工学研究院 環境創生 工学部門 教授	Anammox細菌の窒素同位体分別に関する研究	木庭
湊 秋作	関西学院大学 教育学部 教授	ヤマネ科の食物連鎖の比較	木庭
富永 修	福井県立大学 海洋生物資源学部 教授	沿岸域生態系の食物網と生産構造	木庭
光永 靖	近畿大学 農学部 准教授	在来魚と外来魚の食物網における相互関係	木庭
松野 祥太	リファインホールディングス株式会社 未 来創造研究室 研究員	天然由来成分混合物による、藍藻類 <i>Microcystis</i> 属に対する抑制 効果の検証	中野 程木
永田 貴丸	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 総合 解析部門 主任研究員	生態系保全につながる物質循環のあり方に関する研究	中野
佐藤 安弘	龍谷大学 食と農の総合研究所 客員研究 員 (JSTさきがけ専任)	多検体オミクスによる混植系の構築と虫害制御	工藤
高橋 純一	京都産業大学大学院 生命科学研究科 准 教授	環境DNA解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定 および遺伝的多様性の調査	中野
吉山 洋子	龍谷大学 農学部 植物生命科学科 実験 実習助手 I	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査	中野
岡崎 友輔	日本学術振興会 特別研究員 (PD) 受入：産業技術総合研究所 生物プロセス 研究部門	琵琶湖沖の微生物群集の時空間メタトランスクリプトーム解析	中野
塩尻 かおり	龍谷大学 農学部 准教授	セイタカアワダチソウの匂いによる血縁認識	高林
角皆 潤	名古屋大学大学院 環境学研究科 教授	三酸素同位体組成を指標に用いた琵琶湖の物質循環速度定量化	中野
板井 啓明	東京大学大学院・理学系研究科・准教授	湖水-堆積物間のヒ素の分配 ～季節および経年変動～	中野
山下 洋	京都大学 フィールド科学教育研究セン ター 教授	河川・沿岸域生態系と食物構造の海域間比較	木庭
秋山 諭	地方独立行政法人大阪府立環境農林水産 総合研究所 水産研究部 研究員	大阪湾における漁業資源と漁場環境に関する研究	木庭

申請者	所属	研究課題	担当教員
久本 洋子	東京大学大学院・農学生命科学研究科・附属演習林千葉演習林・助教	安定同位体トレーサーを用いたタケジェネット断片における資源分配	木庭
北川 忠生	近畿大学 農学部 環境管理学科 准教授	オオクチバスのゲノム連鎖地図作製のための交配実験	中野
中野 伸一	京都大学 生態学研究センター 教授	琵琶湖の生物多様性と環境要因の関係解明	中野
大串 隆之	京都大学 名誉教授	植物と昆虫の相互作用に関する日本-スウェーデン国際共同研究	高林
尾坂 兼一	滋賀県立大学 環境科学部 助教	琵琶湖北湖における湖水中の窒素動態に関する研究	木庭
橋本 洸哉	近畿大学 農学部 環境管理学科 博士研究員	ジャコウアゲハ幼虫による食草の環状剥皮行動はなぜ起こるのか？	中野
槻木 玲美	松山大学 法学部 教授	古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去100年にわたる生物間相互作用の解析	中野
早坂 大亮	近畿大学 農学部 環境管理学科 准教授	社会性が採餌能力を通じてアルゼンチンアリ・在来アリ類の薬剤応答に与える影響の解明	木庭
早坂 大亮	近畿大学 農学部 環境管理学科 准教授	農薬曝露が水田生物群集の捕食一被食に及ぼす影響の解明	木庭
杉山 雅人	京都大学大学院 人間・環境学研究科 教授	琵琶湖における化学成分の動態	中野
三木 健	龍谷大学 理工学部・教授	琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明	中野 程木
中野 伸一	京都大学 生態学研究センター 教授	淡水域における微生物学的・ウィルス学的ゲノム多様性の解明	中野
清水 芳久	京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター	湖沼の原生生物による細菌とウィルスの摂食	中野
中川 尚史	京都大学大学院 理学研究科 教授	嵐山ニホンザル群における安定同位体分析による食性解析	木庭
森 章	横浜国立大学大学院 環境情報研究院 自然環境専攻 准教授	降雨量操作下における草本植物群集の機能的組成の応答	木庭
末次 健司	神戸大学大学院 理学研究科 講師	菌従属栄養植物の菌根ネットワークの解明	東樹
豊原 治彦	京都大学大学院 農学研究科 准教授	琵琶湖に生息するカワニナ属貝類の分類と生態に関する研究	宇野
高橋 徹	熊本保健科学大学 共通教育センター 教授	アマモ (<i>Zostera marina</i>) への海底湧水の寄与	木庭
藤巻 玲路	島根大学 生物資源学部 助教	森林の下層植生・土壌管理による栄養塩循環システムへのインパクト定量化	木庭
奥田 昇	総合地球環境学研究所 研究部 准教授	湖沼の炭素・窒素循環を駆動するメタン栄養食物網のグローバルパターン解明	中野
片山 昇	小樽商科大学 商学部 准教授	生態系プロセスに対する植物の遺伝子型と表現型可塑性の役割	高林
上原 浩一	千葉大学 国際教養学部 教授	海洋島（小笠原諸島）における植物と真菌類の共生ネットワークに関する研究	東樹
堀井 幸子	水産研究・教育機構 西海区水産研究所 資源海洋部海洋研究G 研究員	東シナ海の窒素循環理解のための硝酸塩同位体比分析	木庭
峯 彰	立命館大学 生命科学部 助教	植物-病原体-環境ネットワークの解明による気候変動対応型病害抵抗性の分子設計	工藤
小林 草平	京都大学 防災研究所 水資源環境研究センター 研究員	森林源頭部から琵琶湖までの栄養塩類の流程変化	木庭 宇野
岡田 直紀	京都大学 地球環境学堂 准教授	環境ストレスに対する樹木の応答	木庭
早坂 大亮	近畿大学 農学部 准教授 近畿大学大学院 農学研究科 准教授	ジャコウアゲハの環状剥皮行動を促す奇主植物の形質の探索	木庭

申請者	所 属	研 究 課 題	担当 教員
石川 俊之	滋賀大学 教育学部 教授	全循環湖から部分循環湖への移行をはじめた琵琶湖における底層の大規模詳細観測	中野
廣部 宗	岡山大学大学院 環境生命科学研究科（農学部） 教授	森林土壌の窒素無機化および窒素保持特性に関する研究	木庭
渡邊 未来	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 主任研究員	大気中窒素酸化物の窒素安定同位体比の測定技術開発	木庭
小野田 雄介	京都大学大学院 農学研究科 准教授	RNA-Seqを用いた常緑樹と落葉樹の比較トランスクリプトーム	工藤
山本 智子	鹿児島大学 水産学部 教授	マングローブ林における底生生物の食物連鎖に関する研究	木庭
益田 玲爾	京都大学 フィールド科学教育研究センター 准教授	学習負荷および環境エンリッチメント飼育されたマダいの脳の比較トランスクリプトーム解析	工藤
井鷲 裕司	京都大学 農学研究科 教授	ゲノム情報に基づくテラーメイド生物多様性保全策の構築と検証	工藤
橋本 洸哉	近畿大学 農学部 環境管理学科 博士研究員	殺虫剤・殺菌剤の施用が土壌生物を介してダイズの生育に与える影響	中野
根岸 淳二郎	北海道大学 地球環境科学研究院 准教授	河床間隙域生物の食物網把握	宇野
笠井 亮秀	北海道大学 水産科学研究院 教授	内湾域における物質循環・生態系の解明	木庭
福澤 加里部	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 准教授	窒素安定同位体比の変化に基づく森林植生の窒素利用特性の評価	木庭
北島 薫	京都大学大学院 農学研究科 教授	マンリョウの葉、根、根圏土壌の微生物群集のメタ解析による比較	東樹
北山 兼弘	京都大学大学院 農学研究科 教授	¹³ Cパルスラベリング法を用いたタケの光合同化産物の転流様式の評価	木庭
真常 仁志	京都大学大学院 地球環境学堂 准教授	ヨルダン死海地域の雨水灌漑における窒素と水の給源の同定	木庭
北山 兼弘	京都大学大学院 農学研究科 教授	土壌微生物群集を介した植物-植物間相互作用の評価	東樹
小田 あゆみ	信州大学 ・農学部・助手	山岳地域における窒素同位体比を用いた樹木の窒素獲得様式の解明	木庭

調査船「はす」「Elodea II」運航及び

利用実績表（2019年度）

延べ運航日数： 58 日
 延べ乗船者数： 231 名
 延べ共同利用者数（非乗船者を含む）： 506 名
 延べ研究課題数： 91 件

船：調査船職員
 教：CER 教員
 院：CER 大学院生等
 研：CER 研究員
 共：外部共同利用者
 セ：CER 構成員

月	日	時間	研究課題・用務内容	乗船利用					非乗船利用	
				船	教	院	研	共	セ	共
2019										
4	3	8:01 ~ 10:34	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析 植物プランクトン寄生するツボカビの検出と同定 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長	2				1	3	22
4	8	7:56 ~ 10:52	古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析 定期観測	2					2	16
4	16	8:26 ~ 14:41	三酸素同意体組成を指標に用いた琵琶湖の物質循環速度定量化	2				5		13
4	23	7:20 ~ 10:23	琵琶湖沖の微生物群集の時空間メタトランスクリプトーム解析 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長 古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析	2				1	1	17
4	26	8:09 ~ 11:34	環境DNA解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				4		5
5	8	8:05 ~ 13:00	古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長 定期観測	2					1	16
5	13	7:58 ~ 11:59	湖水-堆積物間のヒ素の分配 ~季節および経年変動~ 古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析	2				3		21
5	15	8:00 ~ 10:41	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析 植物プランクトン寄生するツボカビの検出と同定 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長	2				1	3	22
5	19		琵琶湖の生物多様性と環境要因の関係解明（施設視察）	2						6
5	22	7:56 ~ 11:01	古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長	2	1					16
5	28	8:09 ~ 9:46	琵琶湖における化学成分の動態	2				2		1
6	5	7:55 ~ 11:34	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長 定期観測	2				1	1	22
6	6	7:56 ~ 12:41	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				3		6
6	13	12:25 ~ 14:20	操船練習 ※	2						
6	19	8:32 ~ 10:55	淡水域における微生物学的・ウイルス学的ゲノム多様性の解明 琵琶湖の原生生物による細菌とウイルスの摂食 琵琶湖調査方法の講習	2	2	1		2		2
6	24	9:16 ~ 12:10	湖水-堆積物間のヒ素の分配 ~季節および経年変動~	2				1		7
7	3	8:03 ~ 11:47	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長 定期観測	2				1	1	12
7	8	8:19 ~ 14:34	三酸素同意体組成を指標に用いた琵琶湖の物質循環速度定量化	2				5		13
7	17	10:23 ~ 11:46	CER 視察	2	2			4		
7	24	8:27 ~ 10:45	Development of Acoustic Tomography for Continuous Monitoring of Cyanobacterial Blooms and Lake Currents ※	2	1			2		3
7	30	7:59 ~ 10:58	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長 古陸学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析	2				1	1	28
8	1	7:48 ~ 12:00	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				3		6
8	2	7:55 ~ 11:46	定期観測	2						
8	8	8:55 ~ 13:06	琵琶湖実習 若手研究者のための夏季観測プログラム in 琵琶湖	2	3	4		3		
8	20	9:49 ~ 12:06	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査	2				1		6

月	日	時間	研究課題・用務内容	乗船利用					非乗船利用	
				船	教	院	研	共	セ	共
2019										
8	21	8:51 ~ 10:50	Development of Acoustic Tomography for Continuous Monitoring of Cyanobacterial Blooms and Lake Currents ※	2	1			3		2
8	22	10:25 ~ 13:00	Development of Acoustic Tomography for Continuous Monitoring of Cyanobacterial Blooms and Lake Currents ※	2	1			2		3
8	27	8:31 ~ 13:35	古陸水学的手法と遺伝子解析技術を駆使した過去 100 年にわたる微生物間の相互作用の解析	2				9		7
9	3	8:18 ~ 10:02	琵琶湖における化学成分の動態	2				2		1
9	4	8:37 ~ 14:24	全層循環湖から部分循環湖への移行をはじめた琵琶湖における底層の大規模詳細観測	2						9
9	5	10:34 ~ 11:43	CER 視察	2	1			3		
9	10	7:54 ~ 12:11	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明 琵琶湖沖の微生物群集の時空間メタトランスクリプトーム解析 定期観測	2				1		14
9	13	9:33 ~ 10:43	Development of Acoustic Tomography for Continuous Monitoring of Cyanobacterial Blooms and Lake Currents ※	2	1					5
9	20	8:26 ~ 12:47	琵琶湖に生息するカワニナ属貝類の分類と生態に関する研究	2	1			1		1
9	26	8:24 ~ 15:29	三酸素同意体組成を指標に用いた琵琶湖の物質循環速度定量化	2				6		12
10	1	8:20 ~ 9:38	Development of Acoustic Tomography for Continuous Monitoring of Cyanobacterial Blooms and Lake Currents ※	2	1					5
10	7	7:43 ~ 12:03	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				2		7
10	8	7:26 ~ 12:08	湖沼の炭素・窒素循環を駆動するメタン栄養食物網のグローバルパターン解明	2				5		1
10	17	7:34 ~ 11:44	琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明 電動リールでの採泥テスト 植物プランクトン寄生するツボカビの検出と同定 定期観測	2	1				2	6
10	21	7:50 ~ 10:31	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明	2						13
11	5	7:47 ~ 11:50	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				2		4
11	6	8:02 ~ 10:23	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査	2				1		6
11	7	7:56 ~ 13:53	定期観測	2						
11	21	9:23 ~ 11:49	琵琶湖のプランクトン群集における生物多様性定量化と生態系機能の解明	2						5
11	25	8:02 ~ 10:48	全層循環湖から部分循環湖への移行をはじめた琵琶湖における底層の大規模詳細観測	2						9
11	27	7:43 ~ 15:41	全層循環湖から部分循環湖への移行をはじめた琵琶湖における底層の大規模詳細観測	2						9
12	4	7:57 ~ 9:20	定期観測	2						
12	9	8:00 ~ 12:07	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				2		7
12	10	8:13 ~ 9:48	琵琶湖における化学成分の動態	2				2		1
12	11	8:08 ~ 11:26	水域生態系における浮遊性細菌類の特性調査 定期観測	2				2		5
2020										
1	14	8:56 ~ 11:26	定期観測 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長	2					1	
1	17	8:08 ~ 11:26	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				2		7
1	22	13:22 ~ 13:46	定期整備	2						
2	4	11:00 ~ 11:44	定期整備	2						
2	7	8:17 ~ 13:13	定期観測	2	1					
2	12	7:47 ~ 11:51	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査	2				2		7
3	2	7:43 ~ 11:47	環境 DNA 解析による琵琶湖に生息するナマズ属の生息密度推定および遺伝的多様性の調査 大型緑藻 <i>Micrasterias hardyi</i> の遺伝的多様性と季節消長	2				2		7
3	4	7:51 ~ 10:51	定期観測	2						

※ 6/13、7/24、8/21、8/22、9/13、10/1は「ElodeaII」で調査