

生物資源科学部
業績目録および活動状況

(平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月)

List of Publications and Activities of
Faculty of Life and Environmental Sciences

(April 2017 – March 2018)

生命科学科

Department of Life Sciences

尾崎 浩一	・	横田 一成
Koichi OZAKI		Kazushige YOKOTA
川向 誠	・	松崎 貴
Makoto KAWAMUKAI		Takashi MATSUZAKI
赤間 一仁	・	西川 彰男
Kazuhito AKAMA		Akio NISHIKAWA
塩月 孝博	・	山本 達之
Takahiro SHIOTSUKI		Tatsuyuki YAMAMOTO
林 蘇娟	・	荒西 太士
Su-Juan LIN		Futoshi ARANISHI
広橋 教貴	・	石川 孝博
Noritaka HIROHASHI		Takahiro ISHIKAWA
室田 佳恵子	・	大島 朗伸
Kaeko MUROTA		Akinobu OHSHIMA
初見 真知子	・	秋吉 英雄
Machiko HATSUMI		Hideo AKIYOSHI
地阪 光生	・	池田 泉
Mitsuo JISAKA		Izumi IKEDA
石田 秀樹	・	西村 浩二
Hideki ISHIDA		Koji NISHIMURA
戒能 智宏	・	清水 英寿
Tomohiro KAINO		Hidehisa SHIMIZU
舞木 昭彦	・	丸田 隆典
Akihiko MOUGI		Takanori MARUTA
小川 貴央	・	吉清 恵介
Takahisa OGAWA		Keisuke YOSHIKIYO
児玉 有紀	・	秋廣 高志
Yuuki KODAMA		Takashi AKIHIRO
松尾 安浩	・	古田 賢次郎
Yasuhiro MATSUO		Kenjiro FURUTA
高原 輝彦	・	須貝 杏子
Teruhiko TAKAHARA		Kyoko SUGAI
山口 陽子		
Yoko YAMAGUCHI		

生命科学科には、微生物から動物・植物に至る多様な生物が示す様々な生命現象についての基本的な理解と根本原理の解明や、湖沼河川などの水域とその陸環境がもつ豊かな生物多様性を基礎科学の観点から理解する理学

的教育に重点を置いた細胞生物学、水圏・多様性生物学コースと、生物学と化学の知識を基盤として生命の分子レベルでの機能や食品成分の機能の解明を通して、それらの有用機能を食品・化学工業・医薬・農薬製造業などの生物・化学産業へと応用可能なバイオテクノロジー分野に重点を置いた生命機能化学、食生命科学コースがあります。生命現象の解明を追求し応用する過程を通して、論理的思考力、問題解決能力を身に付け、社会で活躍する資質を備えた人材の育成を行っています。

教授 尾崎 浩一 (Koichi OZAKI) (旧生物科学科)

視細胞の機能維持機構、とりわけ受容体（視物質）の合成・輸送に関して、無脊椎動物を材料に研究を行っている。従来から続けている昆虫視物質のリガンド合成回路における親油性物質結合蛋白質の役割について分子機能解析を行うとともに、本年度より新たにミッション研究として、頭足類のレチノイド代謝経路に関する研究も開始した。また、社会性昆虫の一種であるクロオオアリについて、NGSによるRNAseqやゲノム解析により、巣仲間認識機構の解明にも、引き続き取り組んでいる。

教授 横田 一成 (Kazushige YOKOTA) (旧生命工学科)

ホルモンや代謝調節因子のような細胞外信号分子による細胞応答反応として、動物細胞のアラキドン酸カスケード反応の活性化がある。アラキドン酸カスケード反応とは、必須脂肪酸のアラキドン酸に由来し細胞内及び細胞間で働く一群の細胞情報伝達因子の生合成経路のことを言う。この生合成経路の調節機構や代謝産物の役割を細胞や分子のレベルで研究している。主に、哺乳動物培養細胞株を実験材料にして、生命科学に関する種々の実験手法を導入している。これらのカスケード反応で生合成されるエイコサノイド類は、動脈硬化、肥満、細胞増殖、細胞分化、免疫、神経機能などの多様な生命現象に関連するので、これらの周辺分野は食品機能や医薬品開発の基礎研究の宝庫となっている。

教授 川向 誠 (Makoto KAWAMUKAI) (旧生命工学科)

第一に、分裂酵母の有性生殖の理解を目指して、ハプロイドマイオシス誘導変異の同定と遺伝子の機能解析、第二にポリペプトンにより誘導される細胞溶解現象を調べている。分裂酵母を材料とした時の扱いやすいメリットは大きく、基本的な生命現象の理解を目指している。第二に、電子伝達系の構成成分であり抗酸化機能を有するコエンザイム Q 10 (ユビキノン) の分裂酵母を用い

た生合成と高生産系の開発を進めている。これまでに、自然界から単離した酵母の解析も進め、酵母を中心に応用と基礎の両面の研究を進めている。

教授 松崎 貴 (Takashi MATSUZAKI) (旧生物科学科)

毛の生え替わり現象(毛周期)と創傷治癒の制御機構を、組織幹細胞を中心に研究している。Q-PCRや免疫組織化学、イムノブロット、遺伝子導入等を用いた分子・遺伝子レベルの解析と、種々の遺伝子組み換えマウスを用いた細胞移植・組織再構築実験・器官培養など、細胞～個体レベルの解析を組み合わせて実験を行っている。また、光や生理活性物質による毛周期の人為的制御の研究も行っている。

教授 赤間 一仁 (Kazuhito AKAMA) (旧生物科学科)

研究分野：モデル植物の分子生物学。モデル植物のシロイヌナズナ・イネを材料として：1) イントロンを含む前駆体 tRNA 分子のスプライシング機構の解明を、切断に参与する tRNA スプライシング・エンドヌクレアーゼの構造・機能の両側面から進めている。これに加えて、tRNA スプライシング酵素のオルガネラ局在を発見し、その機能解明にも取り組んでいる。2) γ -アミノ酪酸 (GABA) の合成に参与するグルタミン酸脱炭酸酵素 (GAD) をコードする遺伝子群を単子葉植物で初めて単離・解析した。現在、これらの遺伝子産物の生化学的性質を明らかにすると共に、トランスジェニック・イネを作出することで、植物の成長・分化、環境・ストレス応答における GABA の役割を解明したいと考えている。これと平行して、ゲノム編集技術を用いて、イネ GABA 代謝系を改変し、様々な機能性を持つ GABA を高濃度に含む米の作出を進めている。

教授 西川 彰男 (Akio NISHIKAWA) (旧生物科学科)

両生類変態期の器官の幼生型から成体型への変換機構を幼生型細胞のプログラム細胞死と新たな成体型細胞の増殖・分化の両方の観点から解析している。とくに骨格筋が幼生型から成体型へと変換する機構について、筋芽細胞のアポトーシス、成体型の幹細胞の増殖、筋管形成、筋分化形質の発現、甲状腺ホルモン作用との関連を調べている。また両生類において指間細胞死が起こることを発見し、その普遍性や機構を解析している。肢芽と尾との相互作用による新肢芽形成現象を発見し、その機構を変態現象と絡めて研究している。

教授 塩月 孝博 (Takahiro SHIOTSUKI) (旧生命工学科)

昆虫の脱皮・変態・相変異を司る内分泌系の制御機構の解明を目的とし、その中で重要な役割を果たしている昆虫ホルモンの活性発現と調節に関わるタンパク質、遺伝子の研究を行っている。現在は幼若ホルモン結合タンパク質とその類縁遺伝子を対象に昆虫成長との関係を調べ、これに作用する化合物を探索し、内分泌機構解明の一助とすると共に、新規昆虫制御剤の開発を目指している。

教授 山本 達之 (Tatsuyuki YAMAMOTO) (旧生命工学科)

ラマン分光法の医・生物学応用を目的とした研究を、台湾やインドを中心とする国内外の研究者と広く連携して行っている。特に、医療の臨床現場で使用可能な新規医療診断技術の開発や、酵母、ユーグレナなどの代謝活動を顕微ラマン分光法により視覚化する試みなどを行っている。また、真核生物の共生進化に関する分光学的研究、各種シクロデキストリン包接体が細胞代謝に与える影響評価に関する研究を行っている。

教授 林 蘇娟 (Su-Juan LIN) (旧生物科学科)

植物の系統進化と生物多様性を形態学的、細胞遺伝学的及び分子系統学的手法を用いて研究している。特にオシダ科ベニシダ類の生殖様式が種分化と遺伝的多型の形成に参与していると考えており、無融合生殖型のシダ植物の進化多様性形成機構の解明を目指している。また、被子植物のスイカズラ属植物の種分化や地域の潜在遺伝子資源を保存するための植物多様性、絶滅危惧種及び外来種の調査・研究も進めている。

教授 荒西 太士 (Futoshi ARANISHI) (旧研究・学術情報機構エスチュアリー研究センター)

水圏動植物の進化放散および系統分類に関わる分子遺伝学的研究を進めている。また、研究機構水産資源管理プロジェクトセンター長として、山陰地方の地域特性を活かした有用水産資源の開発管理や培養増殖など現場での実学的な研究にも携わっている。

教授 広橋 教貴 (Noritaka HIROHASHI) (旧附属生物資源教育研究センター)

頭足類(おもにケンサキイカ、ヤリイカ、ホタルイカ)を用いて配偶様式(単婚や乱婚)、交接様式(ペアリングやスニーキング)、精子形質(鞭毛長や自己集合能)

の関係調べ、弱小オスが如何に戦術を変えて繁殖に成功しているかを、行動様式と配偶子形質の進化から明らかにしようと研究している。また、精子の走化性（化学物質の濃度勾配を感じて遊泳方向を決める性質）やウミホタルの走光性についても研究を行っている。

教授 石川 孝博 (Takahiro ISHIKAWA) (旧生命工学科)

モデル植物のシロイヌナズナおよび微細藻類ユーグレナなどの光合成生物を対象に、ビタミン C（アスコルビン酸）の生合成経路とその調節および輸送機構について分子生理学的手法により解明を進めている。また、ユーグレナによるバイオ燃料生産を目指し、トランスクリプトームやプロテオーム解析によるワックスエステル発酵調節機構を解明している。

教授 室田 佳恵子 (Kaeko MUROTA)

食品の機能性に関わる脂質ならびに脂溶性成分の生体利用性について研究を行っている。脂質については、n-3 系脂肪酸を含むグリセロリン脂質とトリグリセリドを比較しながら消化吸收動態の解明を目指すとともに、脂溶性ビタミンの腸管吸収性について主に実験動物を用いて評価している。また、様々な植物性食品に含まれるポリフェノール類について、分子構造が吸収代謝性に及ぼす影響を、培養細胞ならびに実験動物を用いて検討している。

准教授 大島 朗伸 (Akinobu OHSHIMA) (旧生物科学科)

アルカリ性 pH で良好な生育を示す好アルカリ性細菌及び Ca^{2+} 要求性の大腸菌 L-form NC-7 株を材料に研究を行っている。現在、好アルカリ性細菌については U-21 株の耐塩性獲得機構及び、新たに分離した好塩好アルカリ性細菌の菌体外酵素の性質とその利用について、また L-form については、細胞分裂機構についての研究を進めている。

准教授 初見 真知子 (Machiko HATSUMI) (旧生物科学科)

進化遺伝学的見地から、世代を繋ぐ生殖細胞形成過程の研究を行っている。キイロショウジョウバエを用いて、卵巣に付活卵が存在する雌不妊 *lozenge* 遺伝子について、どこでタンパク質が合成されるか明らかにしつつある。また、不妊の原因を明らかにするために、上流、下流で相互作用するタンパク質を調査している。雄性発生をする淡水産シジミの精子形成過程について細胞学的

手法により調査している。離島における進化過程の知見を得るため、隠岐諸島のショウジョウバエ科昆虫の分布調査する一方で、隠岐諸島集団におけるショウジョウバエの遺伝的分化についても研究を行っている。クロツヤショウジョウバエの隠岐集団の mtDNA は鳥根半島の集団とは全く異なっていて、東北集団に類似していたことから、この種の分布過程を解明する研究を行っている。

准教授 秋吉 英雄 (Hideo AKIYOSHI) (旧生物科学科)

1) 内臓進化：脊椎動物の進化における消化器系臓器（肝臓・消化管）の多様性を明らかにし、食性や生息域との関連性を調べることで多様化した内臓のメカニズムを解析しています。また、進化に伴って高次に構築されていく内臓の器官形成過程を「器：結合組織」の血管系や神経系に注目し、進化の時間軸を想定した系統発生的な観点から考察しています。2) 環境：アナゴ、ウナギの生活環及び生息調査を中心に、鳥根県内に生息する海洋生物、魚類、両生爬虫類に関するフィールド研究を行っています。3) ナノバイオロジー：ナノ粒子の生細胞トレーシングと生体への影響（実験病理）、酸化亜鉛ナノ光デバイス顕微イメージング法による脂肪滴の細胞内動態を明らかにするとともに、この技術の医療および食品面での応用を検討しています。

准教授 地阪 光生 (Mitsuo JISAKA) (旧生命工学科)

細胞内の脂質が様々な生理活性物質変換される過程には、高度に制御された過酸化反応が利用される。この過酸化反応を触媒する諸酵素の構造、反応機構、発現調節機構および代謝生成物の同定と生理機能の解析を通じ、本代謝系を活用した生体の巧妙な生理調節機能の解明とその活用を検討している。一方、地域貢献課題として、地元食資源としてシジミおよび雲州人参の機能性成分の生成・代謝の解析も行なっている。

准教授 池田 泉 (Izumi IKEDA) (旧生命工学科)

イオンチャネル型神経伝達物質受容体の薬物結合部位の構造と性質の解明を目的として有機合成化学および生物有機化学的手法を用いた研究を行っている。その研究の一環として、昆虫ニコチン性アセチルコリン受容体に作用するトロピノン誘導体の有機合成と構造活性相関を検討している。またグルタミン酸作動性塩素イオンチャネルに作用するマクロライド系駆虫薬イベルメクチン結合部位を詳細に解明するために、まずは光反応性プローブの分子設計・合成を行っている。

准教授 石田 秀樹 (Hideki ISHIDA) (旧生物科学科)

原生生物の細胞運動, 特に繊毛虫の細胞体収縮に関与する細胞骨格の構造変化と機能の解明を主なテーマとして研究を行っている。とくに, 繊毛虫 *Spirostomum* や *Stentor* などで見られるセントリン様収縮性タンパク質で構成された繊維系の立体構造とその収縮メカニズムについて, 超微形態や生化学的な手法を用いた解析を行っている。また, 宍道湖・中海に生息する原生生物の種組成を明らかにし, さらに環境要因や種間関係との関連性をもとに現状の種組成が形成された要因について明らかにすることを目的として研究を進めている。

准教授 西村 浩二 (Kohji NISHIMURA) (旧研究・学術情報機構総合科学研究支援センター)

タンパク質の細胞内膜小胞輸送の一つであるクラスリン小胞輸送系は, 植物タンパク質の細胞内輸送や貯蔵タンパク質の蓄積, 細胞外からの物質の取り込みを通じて, 植物の成長・分化過程や環境適応に重要な役割を果たしている。このクラスリン小胞輸送の輸送機構の解明を最新のバイオイメージング技術を駆使して進め, 農作物の食品機能性の向上を通じて, 食生活を豊かにすることを目指している。また植物におけるタンパク質間相互作用や細胞内動態の解析に有用な蛍光イメージングツールの開発も行っている。

准教授 戒能 智宏 (Tomohiro KAINO) (旧生命工学科)

コエンザイム Q (CoQ, ユビキノン) は, 電子伝達系の必須因子であり脂質の過酸化防止機能, 活性酸素の消去能など多彩な機能が報告されている。また虚血性心疾患の改善薬の他に, 最近ではサプリメントとしても需要が高まっている物質である。CoQ 合成に関与する遺伝子の単離, 解析, および酵素の反応機構と発現調節機構, さらに細胞内での電子受容体としての様々な機能に着目した細胞内生理機能の解明を目指して研究を行っている。

准教授 清水 英寿 (Hidehisa SHIMIZU) (旧生命工学科)

主に下記の3テーマについて研究を進めた。(1) 食習慣を起因として産生量が変わる腸内細菌代謝産物に焦点を当て, その代謝産物が各種臓器に与える影響について解析を行った。(2) 湖沼の富栄養化によって異常増殖した藍藻類が産生する毒素に汚染された水の直接摂取, またはそこで養殖された魚介類体内で蓄積された毒素の間接摂取で惹起されると想定される臓器障害メカニズム

について検証を行った。(3) 生活習慣病の発症予防およびその改善効果に対する雲州人参成分やワサビ成分の評価・検証を行った。

准教授 舞木 昭彦 (Akihiko MOUGI) (旧生物科学科)

自然界には多様な生物たちがたがいに関わりあいながら共存しています。しかし, そのような複雑な生態系は理論的には不安定で, 維持されにくいのです。この謎を解くことは生態学の中心課題の一つになってはいますが, いまだに解かれていません。わたしは, 多様な生物がいるだけでなく, 捕食・寄生・共生・競争のように種間相互作用にも多様性があることが, 多種共存の鍵である可能性を, 数理モデルを用いて世界で初めて理論的に示しました。現在は, 自然界の持つ複雑性と生態系のバランスがどのような仕組みで関係しているのか研究を進めています。

准教授 丸田 隆典 (Takanori MARUTA) (旧生命工学科)

高等植物の環境応答/耐性の分子機構に研究している。特に, 細胞内の酸化還元 (レドックス) 制御系に注目しており, 活性酸素種や抗酸化ビタミンをキーワードに, それらを介したストレス応答の分子メカニズムの解明と分子育種への応用を試みている。

准教授 小川 貴央 (Takahisa OGAWA) (旧生命工学科)

植物におけるヌクレオシド2-リン酸類縁体を加水分解するタンパク質ファミリーである Nudix (Nucleoside diphosphate linked to some moiety X) hydrolase の生理機能について解析を進めている。特に, NADH や FAD の代謝調節機構と, それら補酵素の細胞内レベルの変化が植物のストレス応答などに及ぼす影響について研究を行っている。

准教授 吉清 恵介 (Keisuke YOSHIKIYO) (旧生命工学科)

シクロデキストリンをモデル化合物として用いて, 包接錯体形成反応に関する基礎研究および食品応用研究を行なっている。特に, オメガ3系脂肪酸などの食品中の機能性物質とシクロデキストリンとの包接錯体の体内吸収性と生理活性について, ラットを用いて調べている。

准教授 児玉 有紀 (Yuuki KODAMA) (旧生物科学科)

繊毛虫のミドリゾウリムシの細胞内には緑藻のクロレラが共生している。ミドリゾウリムシとクロレラは相利

共生であるにも関わらず、まだ両者は単独での生存も可能であるため、ミドリゾウリムシから共生クロレラを除去したクロレラ除去細胞の作成や、クロレラ除去細胞へのクロレラの再共生を容易に行うことができる。これらの特色を使って、クロレラ除去細胞にクロレラが再共生する過程の全容と、再共生成立に必須な4つのプロセスの存在を明らかにした。現在は細胞生物学および分子生物学的な手法を用いて、細胞内共生成立に必須な上記の4つのプロセスの分子機構を解明することを目的として研究を行っている。

助教 秋廣 高志 (Takashi AKIHIRO) (旧生物科学科)

福島第一原発から放出された放射性物質（とりわけセシウム）が東北地方の農業復興の大きな妨げとなっている。そこで放射性セシウムを吸収しないイネの開発を研究の最終目標とし、その第一段階としてセシウム輸送機構の解明（とりわけセシウム輸送体の単離）を行っている。イネにおいてトランスポーターであると機能類推されている約1,500個の遺伝子をすべて発現する酵母タンパク質発現ライブラリーを構築し、これをセシウムを含む培地上で選抜し、セシウムの輸送に関与するトランスポーターを単離することに成功した。現在、単離した遺伝子の機能解明を進めている。

助教 松尾 安浩 (Yasuhiro MATSUO) (旧生命工学科)

細胞は、様々なストレスが存在するとそれに適応するために情報伝達経路が活性化される。情報伝達経路の1つであるcAMP/PKA（プロテインキナーゼA）経路を中心として、どのような機能があり、どのように制御しているのかを分裂酵母をモデル生物として研究を行っている。特に塩ストレスにおける応答と新たに見出した細胞周期制御メカニズムに焦点をおいて研究を行っている。

助教 古田 賢次郎 (Kenjiro FURUTA) (旧生命工学科)

昆虫の脱皮や変態を制御する重要な昆虫ホルモンである幼若ホルモン（JH）受容体であるMethoprene-tolerant (Met) を標的としたJHアンタゴニストの創製を目的として研究を行っている。本年度は、1,4-ベンゾジオキサン環を有する新規JHアンタゴニストの合成探索および、合成した化合物がカイコにおける脱皮変態遺伝子に与える影響を検討した。

助教 高原 輝彦 (Teruhiko TAKAHARA) (旧生物科学科)

水棲動物が生活する水の中には、彼らが自然環境でどのようなことを感じ取り、どのように過ごしているのか、その生き様の端々を知ることができる様々な化学物質がこぼれ落ちています。私の専門は生態学になり、主に魚類や両生類などを対象にして、生物間相互作用関係などについて研究を進めています。例えば、被食者が捕食者に捕まらないように、捕食者の排泄物などに由来する化学物質を手がかりにした防御戦略に関する研究テーマはその一つです。また最近では、水棲動物が排泄物などを介して水中に放出するストレスホルモンの濃度やDNA断片の情報を調べることで、彼らのストレス状況の評価や生息数の推定が可能になる手法開発にも取り組んでいます。

特任助教 須貝 杏子 (Kyoko SUGAI) (旧生物科学科)

島嶼は、周囲を水に囲まれ、他の陸地から隔離された環境にある。そのような島嶼（主に小笠原諸島と隠岐諸島）の木本植物における進化のメカニズムを明らかにするため、マイクロサテライトマーカー等を用いた分子遺伝学的解析と開花期の観察・生育環境の測定などのフィールドワークを組み合わせ、研究を進めている。また、現存個体の遺伝的多様性の把握や生態系保全のための種苗配布区の設定など、保全に活かせるデータの提供も行っている。

特任助教 山口 陽子 (Yoko YAMAGUCHI)

脊椎動物の体液調節機構とそれを支配する内分泌系の多様性・進化について、魚類を対象とした比較生理学的研究を行っている。特に、現生脊椎動物の中で最初期に分岐した円口類のヌタウナギに着目し、大規模遺伝子発現解析や飼育実験を組み合わせ研究を進めている。また、代表的な体液調節ホルモンであるバソプレシン・バソトシンの受容体について、その構造-機能連関と分子進化を理解すべく、メダカを用いた遺伝子工学的研究を行っている。

1 [著書・総説]

1. Biochemistry and physiology of reactive oxygen species in *Euglena*. Ishikawa T, Tamaki S, Maruta T, Shigeoka S, In: Schwartzbach SD and Shigeoka S, Editors. *Euglena: Biochemistry Cell and Molecular Biology*. Springer International Publishing, pp47-64 (2017, Apr)

2. Wax Ester Fermentation and Its Application for Biofuel Production. Inui H, Ishikawa T, Tamoi M, In: Schwartzbach SD and Shigeoka S, Editors. *Euglena: Biochemistry Cell and Molecular Biology*. Springer International Publishing, pp269-283 (2017, Apr)
 3. コエンザイム Q₁₀ 増産技術の開発. 戒能智宏, 川向誠, バイオインダストリー, 34: 63-71 (2017年5月)
 4. 食品に秘められたサイエンス 第11回 米から宇宙へ -unloadingによる筋萎縮を克服する, 井田くるみ, 内田貴之, 赤間一仁, 二川 健, 実験医学, 35: 1530-1533, ISBN; 978-4-7581-0164-6 (2017年6月)
 5. What kind of interaction-type diversity matters for community stability? Kondoh M, Mougi A, *Adaptive Food Webs: Stability and Transitions of Real and Model Ecosystems* (Eds. JC. Moore, PC. de Ruiter, KS. McCann, V. Wolters) Cambridge University Press (2017, Nov)
 6. 農薬代謝と昆虫カルボキシエステラーゼ, 塩月孝博, 蚕糸・昆虫バイオテック, 86: 143-149 (2017年12月)
 7. 毛髪の長さ・太さ・形を決める毛周期のしくみ. 松崎 貴, 皮膚と美容 49: 152-161 (2017年12月)
 8. 水生動物の生物量, 季節分布と移動における環境DNAを用いた推定, 高原輝彦, 環境技術, 46: 636-641 (2017年12月)
 9. 環境DNAモニタリング手法の課題と展望, 源利文, 内井喜美子, 高原輝彦, 土居秀幸, 環境技術, 46: 648-652 (2017年12月)
 10. 酵母菌・麹菌・乳酸菌の産業応用展開 (第5章), 戒能智宏, 川向 誠, 「酵母によるコエンザイム Q₁₀ の生産」(五味勝也, 阿部敬悦監修), シーエムシー出版, pp40-47, ISBN:978-4781313177 (2018年1月)
 11. 植物の補酵素型ビタミン代謝における Nudix hydrolase ファミリーの生理的役割. 小川貴央, ビタミン, 92: 53-62 (2018年2月)
 12. Chemistry and metabolism of ascorbic acid in plants. Yoshimura K, Ishikawa T, In: Hossain MA, Munné- Bosch S, Burritt DJ, Vivancos PD, Fujita M, Lorence A, Editors. *Ascorbic Acid in Plant Growth, Development and Stress Tolerance*. Springer International Publishing, pp1-23 (2018, Mar)
 13. Ascorbate peroxidases: Crucial roles of antioxidant enzymes in plant stress responses. Maruta T, Ishikawa T, In: Hossain MA, Munné- Bosch S, Burritt DJ, Vivancos PD, Fujita M, Lorence A, Editors. *Ascorbic Acid in Plant Growth, Development and Stress Tolerance*. Springer International Publishing, pp111-127 (2018, Mar)
 14. Biosynthesis and regulation of ascorbic acid in plants. Ishikawa T, Maruta T, Yoshimura K, Smirnoff N, In: Gupta DE, Palma JM, Corpas FJ, Editors. *Antioxidants and Antioxidant enzymes in higher plants*. Springer International Publishing, pp163-179 (2018, Mar)
 15. Ascorbate peroxidase functions in higher plants: The control of the balance between oxidative damage and signaling. Maruta T, Ishikawa T, In: Gupta DE, Palma JM, Corpas FJ, Editors. *Antioxidants and Antioxidant enzymes in higher plants*. Springer International Publishing, pp41-59 (2018, Mar)
- 2 [論 文]
1. Glucan Synthase-Like 2 is indispensable for paramylon synthesis in *Euglena gracilis*. Tanaka Y, Ogawa T, Maruta T, Yoshida Y, Arakawa K, Ishikawa T, *FEBS Letters*, 591: 1360-1370 (2017, Apr)
 2. Vitamin B₁₂ deficiency results in severe oxidative stress, leading to memory retention impairment in *Caenorhabditis elegans*. Bito T, Misaki T, Yabuta Y, Ishikawa T, Kawano T, Watanabe F, *Redox Biology*, 11: 21-29 (2017, Apr)
 3. Decatamariic acid, a new mitochondrial respiration inhibitor discovered by pesticidal screening using drug-sensitive *Saccharomyces cerevisiae*, Watanabe Y, Suga T, Narusawa S, Iwatsuki M, Nonaka K, Nakashima T, Shinohara Y, Shiotsuki T, Ichimaru N, Miyoshi M, Asami Y, Ômura S and Shiomi K, *J. Antibiotics*, 70: 395-399 (2017, Apr)
 4. Two types of albino mutants in desert and migratory locusts are caused by gene defects in the same signaling pathway, Sugahara R, Tanaka S, Jouraku A and Shiotsuki T, *Gene*, 608: 41-48 (2017, Apr)
 5. The FOXO transcription factor controls insect growth and development by regulating juvenile hormone degradation in the silkworm, *Bombyx mori*, Zeng B, Huang Y, Shiotsuki T, Bai H, Palli SR, Huang Y and Tan A, *J. Biol. Chem.*, 292: 11659-11669 (2017, Apr)

6. Benzoylurea resistance in western flower thrips *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae): presence of a point mutation in Chitin synthase 1, Suzuki Y, Shiotsuki T, Jouraku A, Miura K, and Minakuchi C, *J. Pestic. Sci.*, 42: 93-96 (2017, Apr)
7. Brikis CJ, Zarei A, Trobacher CP, DeEll JR, Akama K, Mullen RT, Bozzo GG, Shelp BJ, Ancient Plant Glyoxylate/Succinic Semialdehyde Reductases: GLYR1s Are Cytosolic, Whereas GLYR2s Are Localized to Both Mitochondria and Plastids. *Frontiers Plant Sci.*, 8: 601 (2017, Apr)
8. Chemical and physical guidance of fish spermatozoa into the egg through the micropyle. Yanagimachi R, Harumi T, Matsubara H, Yan W, Yuan S, Hirohashi N, Iida T, Yamaha E, Arai K, Matsubara T, Andoh T, Vines C, Cherr GN. *Biol. Reprod.*, 96: 780-799 (2017, Apr)
9. An intact acrosome is required for the chemotactic response to progesterone in mouse spermatozoa. Guidobaldi HA, Hirohashi N, Cubilla M, Buffone MG, Giojalas LC, *Mol. Reprod. Dev.*, 84: 310-315 (2017, Apr)
10. 器官培養および三次元培養を用いた育毛研究. 松崎貴, *毛髪科学*, 119: 13-27 (2017 年 4 月)
11. A list of drosophilid flies collected in Shimane Prefecture, Japan. 森田優介, 加雄大, 和多田正義, 初見真知子, 鳥根大学生物資源科学部研究報告, 21: 3-11
12. Development of an R4 dual-site (R4DS) gateway cloning system enabling the efficient simultaneous cloning of two desired sets of promoters and open reading frames in a binary vector for plant research. Aboulela M, Tanaka Y, Nishimura K, Mano S, Nishimura M, Ishiguro S, Kimura T, Nakagawa T, *PLoS One*, 12: e0177889 (2017, May)
13. Influence of AHRR Pro189Ala polymorphism on kidney functions. Nakayama K, Saito S, Watanabe K, Miyashita H, Nishijima F, Kamo Y, Tada K, Ishizuka S, Niwa T, Iwamoto S, Shimizu H, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 81: 1120-1124 (2017, Jun)
14. Acute salinity tolerance and the control of two prolactins and their receptors in the Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and Mozambique tilapia (*O. mossambicus*): A comparative study. Yamaguchi Y, Breves JP, Haws MC, Lerner DT, Grau EG, Seale AP, *Gen. Comp. Endocrinol.*, 257: 168-176 (2017, Jun)
15. 流水中におけるカワムツの生物量と環境 DNA 量の関係性－水路実験と野外への適用－. 乾隆帝, 赤松良久, 高原輝彦, 後藤益滋, 一松晃弘, 河川技術論文集, 23: 651-656 (2017 年 6 月)
16. Physiological functions of pyruvate:NADP⁺ oxidoreductase and 2-oxoglutarate decarboxylase in *Euglena gracilis* under aerobic and anaerobic conditions. Nakazawa M, Hayashi R, Takenaka S, Inui H, Ishikawa T, Ueda M, Sakamoto T, Nakano Y, Miyatake K, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 81: 1386-1393 (2017, Jul)
17. Suppression of the phytoene synthase gene (*EgertB*) alters carotenoid content and intracellular structure of *Euglena gracilis*. Kato S, Soshino M, Takaichi S, Ishikawa T, Nagata N, Asahina M, Shinomura T, *BMC Plant Biology*, 17: 125 (2017, Jul)
18. Urea enhances cell lysis of *Schizosaccharomyces pombe ura4* mutants. Nishino K, Kushima M, Kaino T, Matsuo Y, Kawamukai M, *Bioscience Biotechnology and Biochemistry*, 81: 1444-1451 (2017, Jul)
19. A dual-site gateway cloning system for simultaneous cloning of two genes for plant transformation. Aboulela M, Tanaka Y, Nishimura K, Mano S, Kimura T, Nakagawa T, *Plasmid*, 92: 1-11 (2017, Jul)
20. A simple method using ex vivo culture of hair follicle tissue to investigate intrinsic circadian characteristics in humans. Yamaguchi A, Matsumura R, Matsuzaki T, Nakamura W, Node K, Akashi M, *Sci. Rep.*, 7: 6824 (2017, Jul)
21. Isolation and characterization of rice cesium transporter genes from a rice-transporter-enriched yeast expression library. Yamaki T, Otani M, Ono K, Mimura T, Oda K, Minamii T, Matsumoto S, Matsuo Y, Kawamukai M, Akihiro T. *Physiologia Plantarum*, 160: 425-436 (2017, Aug)
22. Suppression of DYRK orthologs expression affects wax ester fermentation in *Euglena gracilis*. Kimura M, Ishikawa T, *Journal of Applied Phycology*, 30: 367-373 (2017, Aug)
23. Antioxidant activities and structural characterization of flavonol O-glycosides from seeds of Japanese horse

- chestnut (*Aesculus turbinata* BLUME). Kimura H., Ogawa S, Ishihara T, Maruoka, M, Tokuyama-Nakai S, Jisaka M, Yokota K, Food Chem., 228: 348-355 (2017, Aug)
24. RNAi-mediated knockdown of SPOOK reduces ecdysteroid titers and causes precocious metamorphosis in the desert locust *Schistocerca gregaria*, Sugahara R, Tanaka S, Joraku A, Shiotsuki T, Dev. Biol., 429: 71-80 (2017, Sep)
25. Genomic adaptation to polyphagy and insecticides in a major East Asian noctuid pest, Cheng T, Wu J, Wu Y, Chilukuri RV, Huang L, Yamamoto K, Li F, Li W, Chen Z, Guo H, Liu J, Li S, Wang X, Li P, Liu D, Guo Y, Fu B, Li Z, Liu C, Chen Y, Tomar A, Hilliou F, Montagne N, Jacqin-Joly E, d'Alencon E, Seth RK, Bhatnagar RK, Jouraku A, Shiotsuki T, Kadono-Okuda K, Promboon A, Smagge G, Arunkumar KP, Kishino H, Goldsmith MR, Feng Q, Xia Q, Mita K, Nature Ecol. Evol., 1: 1747-1756 (2017, Sep)
26. Population cycles emerging through multiple interaction types. Mitani N, Mougi A, Royal Soc. Open Sci., 4: 170536 (2017, Sep)
27. Persistence of a stage-structured food-web. Mougi A, Sci. Rep., 7: 11055 (2017, Sep)
28. Ascosteroside D, a new mitochondrial respiration inhibitor discovered by pesticidal screening using insect ADP/ATP carrier protein-expressing *Saccharomyces cerevisiae*, Shiomi K, Watanabe Y, Asami Y, Narusawa S, Hashimoto S, Iwatsuki M, Nonaka K, Shinohara Y, Shiotsuki T, Ichimaru N, Miyoshi H, and Ōmura S., J. Antibiotics, 71: 146-148 (2017, Oct)
29. Wax Ester Synthase/Diacylglycerol Acyltransferase Isoenzymes Play a Pivotal Role in Wax Ester Biosynthesis in *Euglena gracilis*. Tomiyama T, Kurihara K, Ogawa T, Maruta T, Ogawa T, Ohta D, Sawa Y, Ishikawa T, Scientific Reports, 7: 13504 (2017, Oct)
30. Suppression of hepatic dysfunction in tenascin-X-deficient mice fed a high-fat diet. Yamaguchi S, Kawakami K, Satoh S, Fukunaga N, Akama K, Matsumoto K, Mol. Med. Rep. 16: 4061-4067 (2017, Oct)
31. *clc-2c* is regulated by salinity, prolactin and extracellular osmolality in tilapia gill. Breves JP, Keith PLK, Hunt BL, Pavlosky KK, Inokuchi M, Yamaguchi Y, Lerner DT, Seale AP, Grau EG, J. Mol. Endocrinol., 59: 391-402 (2017, Oct)
32. A coordinated sequence of distinct flagellar waveforms enables a sharp flagellar turn mediated by squid sperm pH-taxis. Iida T, Iwata Y, Mohri T, Baba SA, Hirohashi N, Sci. Rep. 7: 12938 (2017, Oct)
33. Water sampling for environmental DNA surveys by using an unmanned aerial vehicle. Doi H, Akamatsu Y, Watanabe Y, Goto M, Inui R, Katano I, Nagano M, Takahara T, Minamoto T, Limnol. Oceanogr.: Methods, 15: 939-944 (2017, Nov)
34. Imaging phospholipid conformational disorder and packing in giant multilamellar liposome by confocal Raman microspectroscopy. Noothalapati H, Iwasaki K, Yoshimoto C, Yoshikiyo K, Nishikawa T, Ando M, Hamaguchi H, Yamamoto T, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 187:186-190 (2017, Dec)
35. Genetic relationship of *Rhododendron ripense* Makino to Japanese evergreen azalea cultivars evaluated by SSR markers. Kobayashi N, Sugai K, Tsuji T, Nakatsuka A, J Plant Genet. Breed., 1: 101 (2017, Dec)
36. Starfish Apaf-1 activates effector caspase-3/9 upon apoptosis of aged eggs. Tamura R, Takada M, Sakaue M, Yoshida A, Ohi S, Hirano K, Hayakawa T, Hirohashi N, Yura K, Chiba K, Sci. Rep. 8: 1611 (2018, Jan)
37. In vitro anti-inflammatory and antioxidant activities of 3,5,4'-trihydroxy-6,7-methylenedioxyflavone-O-glycosides and their aglycone from leaves of *Polygonum tinctorium* Lour. Tokuyama-Nakai S, Kimura H, Ishihara T, Jisaka M, Yokota K, Appl. Biochem. Biotechnol., 184: 414-431 (2018, Feb)
38. Prediction of arsenic and antimony transporter major intrinsic proteins from the genomes of crop plants. Azad AK, Ahmed J, Alum MA, Hasan MM, Ishikawa T, Sawa Y, International Journal of Biological Macromolecules, 107: 2630-2642 (2018, Feb)
39. Affinity resins as new tools for identifying target proteins of ascorbic acid. Iwaoka Y, Nishino K, Ishikawa T, Ito H, Sawa Y, Tai A, Analyst, 143: 874-

- 882 (2018, Feb)
40. Overexpression of the transcription factor Rst2 in *Schizosaccharomyces pombe* indicates growth defect, mitotic defects, and microtubule disorder. Takenaka K, Tanabe T, Kawamukai M, Matsuo Y, Bioscience Biotechnology and Biochemistry, 82: 247-257 (2018, Feb)
 41. Sperm acrosome reaction: Its site and role in fertilization. Hirohashi, N, Yanagimachi R, Biol. Reprod. doi: 10.1093/biolre/iy045 (2018, Feb)
 42. Storage in high-barrier pouches increases the sulforaphane concentration in broccoli florets. Makino Y, Nishimura Y, Oshita S, Mizosoe T, Akihiro T, PLoS One, doi: 10.1371/journal.pone.0192342 (2018, Feb)
 43. Pathophysiological status of serum antioxidant, macro-minerals and trace elements in patients with metabolic syndrome in Bangladesh. Rahman MS, Hasan K, Hussain MS, Millat MS, Sen N, Islam MS, Sarwar MS, Noor W, Kar A, Uddin SMN, Yokota K, Int. J. Pharm. Sci. Res., 9: 1012-1022 (2018, Mar).
 44. Alterations of membrane lipid content correlated with chloroplasts and mitochondria development in *Euglena gracilis*. Shibata S, Arimura S-i, Ishikawa T, Awai K, Frontiers in Plant Science, 9: 370 (2018, Mar)
 45. The Arabidopsis COPII Components, AtSEC23A and AtSEC23D, are Essential for Pollen Wall Development and Exine Patterning. Aboulela M, Nakagawa T, Ohshima A, Nishimura K, Tanaka Y, J. Exp. Bot., 69: 1615-1633 (2018, Mar)
 46. No Mutual Symbiosis Following Infection of Algae-free *Paramecium bursaria* with Symbiotic Algae from *Mayorella viridis*. Kawai S, Araki S, Kodama Y, Symbiosis, 71: 47-55 (2018 Mar)
 47. An analytical framework for estimating aquatic species density from environmental DNA. Chambert T, Pilliod DS, Goldberg CS, Doi H, Takahara T, Ecol. and Evol., 8: 3468-3477 (2018 Mar)
 - LB, Bhattacharya R, Yokota K, First International Conference on Genomics, Nanotech and Bioengineering (Dhaka) 2017 年 5 月
 2. Comprehensive omics analysis reveals regulation mechanism of wax ester production in *Euglena gracilis* under anaerobic condition. Kimura M, Ogawa T, Maruta T, Ishikawa T, The 11th ASIA-PACIFIC MARINE BIOTECHNOLOGY CONFERENCE (Hawaii) 2017 年 5 月
 3. Cell lysis induced in *Schizosaccharomyces pombe* *ura4* mutants. Nishino K, Kushima M, Kaino T, Matsuo, Y, Kawamukai M, The 9th international Fission yeast meeting (Canada) 2017 年 5 月
 4. Importance of frogs as an experimental model for evodevo study of interdigital cell death and webbing formation, 指間細胞死と水かき形成の進化発生的研究のためのモデル実験系としてのカエル類の重要性」Nishikawa A, Miyata S, Kawakami T, Hikiji Y, Tazawa I, Tone S, Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologists (50th) (東京) 2017 年 5 月
 5. 光ストレス応答における葉緑体型 APX と PGR5 の機能的相互作用. 亀岡峰志, 岡安嵩也, 小川貴央, 石川孝博, 丸田隆典, 第 8 回日本光合成学会年会 (滋賀) 2017 年 5 月
 6. 葉緑体および光合成によるアスコルビン酸生合成の制御機構. 伊藤なつみ, 崎山佳祐, 城間咲希, 小川貴央, 石川孝博, 丸田隆典, 第 8 回日本光合成学会年会 (滋賀) 2017 年 5 月
 7. 植物におけるアスコルビン酸リサイクリングの再検証. 寺井佑介, 小川貴央, 石川孝博, 丸田隆典, 第 8 回日本光合成学会年会 (滋賀) 2017 年 5 月
 8. イオン液体を用いた原生生物の走査型電子顕微鏡観察. 石田秀樹, 河原由香里, 医学生物学電子顕微鏡技術学会第 33 回学術講演会 (神戸) 2017 年 5 月
 9. 腸管細胞に対する藍藻類由来毒素ミクロシチンとデオキシコール酸の相互作用解析. 河原秀明, 清水和, 蔵田航一, 杉浦則夫, 石塚敏, 清水英寿, 第 71 回日本栄養・食糧学会大会 (宜野湾市) 2017 年 5 月
 10. 食品由来腸内細菌代謝産物スカトールによる腸管細胞死誘導メカニズムの解析. 蔵田航一, 河原秀明, 石塚敏, 清水英寿, 第 71 回日本栄養・食糧学会大会 (宜野湾市) 2017 年 5 月

3 [学会発表]

1. Excessive elevation of cAMP level suppresses adipocyte differentiation by inducing the synthesis of anti-adipogenic prostaglandins. Khan F, Akhand

11. 胆汁酸誘導性の非肥満型脂肪肝における鉄濃度低下と脂質蓄積. 堀将太, 常木郁也, 花井健人, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第71回日本栄養・食糧学会大会(宜野湾市) 2017年5月
12. シロイヌナズナ NADH加水分解酵素 (AtNUDX6) の生物的ストレス応答制御に關与する相互作用因子の同定と機能解析. 小川貴央, 中川奨也, 野津昌史, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会第69回大会(横浜) 2017年6月
13. シロイヌナズナにおけるアスコルビン酸生合成光調節因子 VTC3 の機能解析. 高尾理穂, 高橋奈津美, 袖山 翼, 丸田隆典, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 日本ビタミン学会第69回大会(横浜) 2017年6月
14. 植物アスコルビン酸生合成の制御に關与する環境および遺伝学的要因の探索. 伊藤なつみ, 城間咲希, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 丸田隆典, 日本ビタミン学会第69回大会(横浜) 2017年6月
15. シロイヌナズナ VTC2 破壊株を用いた新奇アスコルビン酸輸送変異体の探索. 崎山佳祐, 竹内 崇, 丸田隆典, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 日本ビタミン学会第69回大会(横浜) 2017年6月
16. 植物のフラビン代謝制御に關与する新規因子の探索. 菊池円架, 難波純也, 丸田隆典, 石川孝博, 吉村和也, 小川貴央, 重岡 成, 日本ビタミン学会第69回大会(横浜) 2017年6月
17. 光合成レドックスを介した光ストレス応答. 亀岡峰志, 岡安嵩也, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 丸田隆典, 日本農芸化学会 中四国支部第48回講演会(徳島) 2017年6月
18. シロイヌナズナ NADH加水分解酵素, AtNUDX6, 7の相互作用因子の同定と機能解析. 野津昌史, 丸田隆典, 澤 嘉弘, 石川孝博, 吉村和也, 小川貴央, 重岡 成, 日本農芸化学会 中四国支部第48回講演会(徳島) 2017年6月
19. トチノミのフラボノール配糖体の構造と抗酸化性. 中井翔太, 木村英人, 石原朋恵, 圓岡真帆子, 小川智史, 地阪光生, 横田一成, 日本農芸化学会中四国支部第48回講演会(徳島) 2017年6月
20. 転写因子 Rst2 の高発現による細胞への影響. 竹中航平, 川向 誠, 松尾安浩, 日本農芸化学会中四国支部第48回講演会(徳島) 2017年6月
21. ラン藻由来アラニンラセマーゼの気質認識機構の解析. 芦田裕之, 村上佳穂, 稲垣賢二, 澤 嘉弘, 2017年度酵素・補酵素研究会(仙台) 2017年6月
22. *Mitsuaria chitosanitabida* 由来キトサナーゼの3次元構造. 頼永 優, 熊坂 装, 川向 誠, 第31回日本キチンキトサン学会(宜野湾) 2017年6月
23. A Raman imaging study on living single-celled microorganisms, Yamamoto T, Kaneko A, Enokizu S, Noothalapati H, Kawamukai M, Kaino T, Ishikawa T, Tanaka Y, Ando M, and Hamaguchi H, Fifth Taiwan International Symposium on Raman Spectroscopy (Taiwan) 2017年6月
24. Imaging pharmacology in single yeast cells by confocal Raman microspectroscopy, Noothalapati H, Kaliaperumal V, Yamamoto T and Hamaguchi H, Fifth Taiwan International Symposium on Raman Spectroscopy (Taiwan) 2017年6月
25. Probing redox imbalance of cytochrome c in ataxia and male sterility by resonance Raman microspectroscopy, Iwasaki K, Noothalapati H, Abdullah S, Nagai A and Yamamoto T, Fifth Taiwan International Symposium on Raman Spectroscopy (Taiwan) 2017年6月
26. Utilization of fission yeast *Schizosaccharomyces japonicus*. Kawamukai, M, The 7th FerVAAP & The 12th ABBS, (Thailand) 2017年7月
27. Mechanism of sulforaphane accumulation in a broccoli floret stored in a high barrier pouch, Boerzhijin S, Yoshimura M, Makino Y, Akihiro T, Sriyudthsak K, Kawahara A, Hirai MY, 日本包装学会(東京) 2017年7月
28. ヘプタ-6-ベンジルアミノ-β-シクロデキストリンによるリポソーム膜破壊過程に關するラマン分光法による研究. 山本達之, 義根慶子, ヘマンス・ヌータラパティ, 吉清恵介, 宮川淳, 山村初雄, 第34回シクロデキストリンシンポジウム(名古屋市) 2017年8月
29. グアニジノ基修飾 β-CD の核移行性. 吉清恵介, 久武怜市, 山口純平, 山本達之, 第34回シクロデキストリンシンポジウム(名古屋市) 2017年8月
30. γ-シクロデキストリンにより粉末化したエゴマ油のラット腸管吸収性. 成宮優, 福島渉, 清水英寿, 吉清恵介, 山本達之, 第34回シクロデキストリンシンポジウム(名古屋市) 2017年8月
31. データベースを利用したパラミロン代謝に關わるグルカナーゼの探索. 田中優史, 後藤 京, 丸田隆

- 典, 小川貴央, 石川孝博, ユーグレナ研究会 第 33 回研究集会（帯広）2017 年 8 月
32. 機能的プロテオミクスによるパラミロン会合タンパク質の同定. 後藤 京, 田中優史, 丸田隆典, 小川貴央, 石川孝博, ユーグレナ研究会 第 33 回研究集会（帯広）2017 年 8 月
33. リン酸化修飾はユーグレナのワックスエステル代謝制御に不可欠である. 石井侑樹, 木村光宏, 丸田隆典, 小川貴央, 石川孝博, ユーグレナ研究会 第 33 回研究集会（帯広）2017 年 8 月
34. ユーグレナワックスエステル分解酵素の同定と機能解析. 横山知穂, 栗原佳恵子, 石井侑樹, 丸田隆典, 小川貴央, 石川孝博, ユーグレナ研究会 第 33 回研究集会（帯広）2017 年 8 月
35. アズキファゼオリンの液胞輸送経路の解析. 西村浩二, 森木公平, 高畑周平, 久我一弘, 岩瀬駿志, 清水英寿, 地阪光生, 横田一成, 中川強, 第 35 回日本植物細胞分子生物学会大会（埼玉）2017 年 8 月
36. スピンドルチェックポイント Mad1 の発現は Pka1 経路によって制御される. 田部卓磨, 酒井智健, 川向 誠, 松尾安浩, 第 50 回酵母遺伝学フォーラム（東京）2017 年 9 月
37. 転写因子 Rst2 の高発現による細胞への影響. 竹中航平, 川向誠, 松尾安浩, 第 50 回酵母遺伝学フォーラム（東京）2017 年 9 月
38. 新規なコエンザイム Q 生合成遺伝子の発見. 西田郁久, 大森夕貴, 柳井良太, 松尾安浩, 戒能智宏, 川向 誠, 第 27 回イソプレノイド研究会例会（船橋）2017 年 9 月
39. 理系留学生受け入れのための「心得帖」開発—「やさしい日本語」の使用者となるために—. 松田みゆき, 渋谷博子, 清水由貴子, 山本達之, 第 33 回日本教育工学会全国大会（松江市）2017 年 9 月
40. 微細藻類 *Euglena gracilis* におけるワックスエステル合成酵素の同定と機能解析. 富山拓矢, 小川貴央, 小川拓水, 丸田隆典, 太田大策, 石川孝博, 日本植物学会 第 81 回大会（東京）2017 年 9 月
41. なぜ葉緑体型アスコルビン酸ペルオキシダーゼの欠損は植物の光ストレス耐性に影響しないのか? 丸田隆典, 三富 弦, 亀岡峰志, 岡安嵩也, 小川貴央, 石川孝博, 日本植物学会 第 81 回大会（東京）2017 年 9 月
42. 鳥根県隠岐諸島における侵略的外来植物セイタカアワダチソウ *Solidago canadensis* var. *scabra* の分布調査. 三浦壮太, 林蘇娟, 日本植物学会 第 81 回大会（東京）2017 年 9 月
43. 鳥根県隠岐諸島におけるスイカズラ (*Lonicera japonica*) の新変異型について. 林蘇娟, 永島聖也, 中井崇善, 日本植物学会 第 81 回大会（東京）2017 年 9 月
44. WSD オルソログは微細藻類 *Euglena gracilis* のワックスエステル合成の主要酵素として機能している. 富山拓矢, 小川貴央, 小川拓水, 丸田隆典, 太田大策, 石川孝博, 第 30 回植物脂質シンポジウム（東京）2017 年 9 月
45. 植物のフラビン化合物輸送に関与する新規因子の探索. 菊池円架, 難波純也, 丸田隆典, 石川孝博, 吉村和也, 小川貴央, 重岡 成, 日本農芸化学会 中四国支部第 49 回講演会（関西・中四国・西日本支部合同大会）（大阪）2017 年 9 月
46. リン酸化による微細藻類ユーグレナのワックスエステル代謝調節機構の解明. 石井侑樹, 木村光宏, 丸田隆典, 小川貴央, 森 大, 石川孝博, 日本農芸化学会 中四国支部第 49 回講演会（関西・中四国・西日本支部合同大会）（大阪）2017 年 9 月
47. 植物の強光ストレスにおける H₂O₂ 代謝ネットワークの相互作用. 三富 弦, 寺井佑介, 小川貴央, 澤嘉弘, 石川孝博, 丸田隆典, 日本農芸化学会 中四国支部第 49 回講演会（関西・中四国・西日本支部合同大会）（大阪）2017 年 9 月
48. デヒドロアスコルビン酸還元活性を欠くシロイヌナズナ変異体におけるアスコルビン酸再生. 寺井佑介, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 丸田隆典, 日本農芸化学会 中四国支部第 49 回講演会（関西・中四国・西日本支部合同大会）（大阪）2017 年 9 月
49. 微細藻類ユーグレナにおけるパラミロン会合タンパク質の包括的解析. 後藤 京, 田中優史, 西野耕平, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 日本農芸化学会 中四国支部第 49 回講演会（関西・中四国・西日本支部合同大会）（大阪）2017 年 9 月
50. シロイヌナズナアスコルビン酸生合成の鍵酵素 GDP-L-ガラクトースホスホリラーゼ活性に及ぼすアスコルビン酸の影響. 崎山佳祐, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 日本農芸化学会 中四国支部第 49 回講演会（関西・中四国・西日本支部合同大会）（大阪）2017 年 9 月
51. 分裂酵母における 14-3-3 変異体と有性生殖に関与するタンパク質の相互作用解析. Zhang Jiajun, 妹尾

- 裕子, 川向 誠, 日本農芸化学会 中四国支部第49回講演会(関西・中四国・西日本支部合同大会)(大阪) 2017年9月
52. Investigation of coenzyme Q species in naturally isolated yeast. Jumpathong J, Nishida I, Nishino K, Matsuo Y, Kaino T, Kawamukai M, 日本農芸化学会 中四国支部第49回講演会(関西・中四国・西日本支部合同大会)(大阪) 2017年9月
53. コエンザイム Q10 の生合成に関わる新規因子の発見. 西田郁久, 柳井良太, 松尾安浩, 戒能智宏, 川向 誠, 日本農芸化学会 中四国支部第49回講演会(関西・中四国・西日本支部合同大会)(大阪) 2017年9月
54. イネ由来のジテルペン化合物モミラク톤はどのように分裂酵母の生育を抑制しているのか. 富田啓介, 松尾安浩, 川向 誠, 八代田陽子, 吉田 稔, 野尻秀昭, 岡田憲典, 日本農芸化学会 関東支部2017年度大会(筑波) 2017年9月
55. イカのビタミンA代謝と視物質. 尾崎浩一, 日本動物学会第88回大会(富山市) 2017年9月
56. 共生藻の有無で発現が変化するミドリゾウリムシ遺伝子産物の細胞内局在性. 藤島政博, 児玉有紀, 日本動物学会第88回大会(富山市) 2017年9月
57. ミドリムシではありません, ミドリゾウリムシです. 児玉有紀, 日本動物学会第88回富山大会シンポジウム, 原生生物の魅力と研究材料としての有用性(富山市) 2017年9月
58. Time-resolved intracellular distribution of paramylon and wax ester in *Euglena* cell by MCR assisted Raman microspectroscopy, Yamamoto T, Sixth Asian Spectroscopy Conference (Taiwan) 2017年9月
59. Studying single cells by confocal Raman microspectroscopy: What can we learn?, Noothalapati H, and Yamamoto T, Sixth Asian Spectroscopy Conference (Taiwan) 2017年9月
60. Applications of Raman spectrometry to cytological diagnosis, Fujita Y, Hamada H, Araki T, Araki A, Ishikawa N, Nagase M, Noothalapati H, Yamamoto T and Maruyama R, Fifth China-Japan Nanomedicine International Symposium (China) 2017年9月
61. Medical Applications of Zinc Oxide Films and Nanoparticles, Fujita Y, Lin J, Tanino R, Yamamoto T, Fujihara J, Takeshita H and Isobe T, Fifth China-Japan Nanomedicine International Symposium (China) 2017年9月
62. Evaluation of *Paramecium bursaria* with symbiotic *Chlorella variabilis* using TOF-SIMS with Ar cluster ion beam. Aoyagi S, Kodama Y, Yamagishi T, Kawashima T, 21st International Conference on Secondary Ion Mass Spectrometry - SIMS21 (Poland) 2017年9月
63. Analysis of polyphenolic antioxidants from regional bioresources and their health benefits for the uses as food additives and nutraceuticals. Yokota K, Kimura H, Nakai S, Jisaka M, Invited lecture, International Conference on Emerging Trends in Biotechnology for Waste Conversion (Nagpur) 2017年10月
64. Comparison of pro-adipogenic effects between prostaglandin (PG) D₂ and its stable, isosteric analogue, 11-deoxy-11-methylene-PGD₂. Syeda PK, Rahman, MS, Narthey MNN, Chowdhury MMI, Nishimura K, Jisaka M, Shono F, Yokota K, 15th International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation and Related Diseases (Puerto Vallarta) 2017年10月
65. Co-incubation of cultured preadipocytes during the differentiation phase with exogenous arachidonic acid and a cAMP-elevating agent attenuates adipogenesis program by inducing the biosynthesis of anti-adipogenic prostanoids. Khan F, Narthey MNN, Syeda PK, Rahman MS, Chowdhury MMI, Nishimura K, Jisaka M, Shono F, Yokota K, 15th International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation and Related Diseases (Puerto Vallarta) 2017年10月
66. Univariate and multivariate Raman imaging studies on living single celled microorganisms, Yamamoto T and Noothalapati H, International Conference on Spectroscopy of Biomolecules and Advanced Materials (India) 2017年10月
67. Adipogenic and osteogenic inducers promote expression of dermal papilla -specific genes in mesenchymal cells. Kazi T, Niibe I, Matsuzaki T, 10th World Congress for Hair Research (Kyoto) 2017年10月
68. 植物がつくりだす化学防御物質モミラク톤の分裂酵母に対する生育抑制効果. 富田啓介, 松尾安浩, 川向 誠, 八代田陽子, 吉田 稔, 三橋 渉, 野尻

- 秀昭, 岡田憲典, 植物化学調節学会第 52 回大会(鹿児島) 2017 年 10 月
69. Population cycles driven by hybrid effect of multiple interaction types. 三谷直也, 舞木昭彦, 個体群生態学会(福岡) 2017 年 10 月
70. 幾つかの抗酸化剤の γ -シクロデキストリン包接体が分裂酵母の生育に与える影響のラマン分光法による評価. 山本達之, 岩崎啓太, 西田達郎, 五十嵐良, 戒能智宏, 寺尾啓二, 中田大介, 生田直子, 安藤正浩, 濱口宏夫, 川向誠, ヘマンス ヌータラパティ, 医用分光学会第 15 回年会(つくば市) 2017 年 11 月
71. 生検試料測定用ラマン分光システムにおけるプレパラート材料の検討. 岩崎啓太, ヘマンス ヌータラパティ, 安藤正弘, 濱口宏夫, 山本達之, 医用分光学会第 15 回年会(つくば市) 2017 年 11 月
72. Discrimination of Breast Cancer Cells from Normal Human Mammary Epithelial Cells by Raman microspectroscopy, Noothalapati H, Suzuki Y, Maruyama R, Yamamoto T, 医用分光学会第 15 回年会(つくば市) 2017 年 11 月
73. CoQ 生合成に関与する新しい遺伝子の発見. 西田郁久, 大森夕貴, 柳井良太, 松尾安浩, 戒能智宏, 川向誠, 第 35 回イーストワークショップ(高松) 2017 年 11 月
74. CoQ 生合成変異体で蓄積する中間物質の同定. 松本早代, 柳井良太, 戒能智宏, 川向誠, 第 35 回イーストワークショップ(高松) 2017 年 11 月
75. 分裂酵母 *ura4* 変異体の細胞溶解を抑圧する新規変異体. 森本真由, 西野耕平, 松尾安浩, 川向誠, 第 35 回イーストワークショップ(高松) 2017 年 11 月
76. 織毛虫ミドリゾウリムシの持つ結晶の役割. 塚越亮允, 児玉有紀, 第 50 回日本原生生物学会大会(つくば市) 2017 年 11 月
77. ミドリゾウリムシを用いた二次共生の成立機構の研究. 児玉有紀, 平成 29 年度日本原生生物学会賞受賞者講演, 第 50 回日本原生生物学会大会(つくば市) 2017 年 11 月
78. Food-web complexity is stabilizing in the presence of habitat complexity. 舞木昭彦, 近藤倫生, 日本数理生物学会(札幌) 2017 年 11 月
79. アマミイシカワガエルの幼生密度および発育段階と環境 DNA 濃度の季節変化. 岩井紀子, 休場聖美, 井川武, 高原輝彦, 日本爬虫両棲類学会第 56 回大会(熊本市) 2017 年 11 月
80. 広塩性魚テラピアのプロクチン細胞における自己分泌制御:細胞外浸透圧との関連. 山口陽子, 第 42 回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム(奈良) 2017 年 11 月
81. 広塩性魚テラピアのプロクチン細胞における自己分泌制御:細胞外浸透圧との関連. 山口陽子, 森山俊介, Lerner DT, Grau EG, Seale AP, 第 42 回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム(奈良) 2017 年 11 月
82. Raman imaging study on living single-celled microorganisms, Yamamoto T and Noothalapati H, Biomedical Molecular Imaging 2017 (Taiwan) 2017 年 11 月
83. The EGFR axes modulate mitochondria proliferation and establish Raman spectroscopic analysis for tummmor associated mitochondria, Yu S, Noothalapati H, Yamamoto T, and Yu W, Biomedical Molecular Imaging 2017 (Taiwan) 2017 年 11 月
84. Regulation of high light stress response through interaction of the production site-specific pathway for H₂O₂ signaling. Mitomi G, Terai Y, Ogawa T, Ishikawa T, Maruta T, Taiwan-Japan Plant Biology 2017 (Taiwan) 2017 年 11 月
85. Contribution of glutathione-dependent dehydroascorbate reductases to ascorbate recycling in Arabidopsis. Terai Y, Ogawa T, Ishikawa T, Maruta T, Taiwan-Japan Plant Biology 2017 (Taiwan) 2017 年 11 月
86. Impacts of genetic perturbations in photosynthetic redox regulation on plant light stress response. Okayasu T, Kameoka T, Ogawa T, Ishikawa T, Maruta T, Taiwan-Japan Plant Biology 2017 (Taiwan) 2017 年 11 月
87. Anti-inflammatory activities of 3,5,4'-trihydroxy-6,7-methylenedioxyflavone-*O*-glycosides and their aglycone from indigo leaves. Nakai, S, Kimura H, Ishihara T, Jisaka M, and Yokota K, Consortium of Biological Sciences 2017 (ConBio2017), The 90th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society (Kobe) 2017 年 12 月
88. Versatile properties of ZnO films and nanoparticles for nanomedical applications, Fujita Y, Lin,J, Fujihara

- J, Takeshita H, Tanino R, Isobe T and Yamamoto T, 11th International Symposium on Nanomedicine (ISNM2017) (Sendai) 2017年12月
89. Characterization of lipid binding activity of EPSIN N-TERMINAL HOMOLOGY (ENTH) domain of *Arabidopsis* MODIFIED TRANSPORT TO THE VACUOLE1 (MTV1). Nishimura K, Awai K, The 7th Asian Symposium on Plant Lipid (ASPL2017) (Taipei) 2017年12月
90. 抗筋萎縮ペプチド Cblin を高含有するコメの開発とモデル動物を用いた投与試験. 赤間一仁, 金崎雅子, 鳥越奈津子, 高林綾子, 佐々木礼菜, 西川彰男, 二川 健, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
91. Isolation of cesium transporter genes from *Arabidopsis thaliana*. Ono K, Akihiro T, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
92. シロイヌナズナ液胞タンパク質の液胞輸送シグナルの解析. 高畑周平, 久我一弘, 森木公平, 清水英寿, 地阪光生, 横田一成, 中川 強, 西村浩二, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
93. シロイヌナズナ NADH 加水分解酵素, AtNUDX6 および7の相互作用因子の探索と機能解析. 野津昌史, 丸田隆典, 石川孝博, 澤 嘉弘, 吉村和也, 小川貴央, 重岡 成, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
94. 植物におけるフラビン化合物代謝制御に関する新規因子の探索. 難波純也, 菊池円架, 丸田隆典, 石川孝博, 澤 嘉弘, 吉村和也, 重岡 成, 小川貴央, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
95. 植物におけるフラビン化合物輸送体の探索. 菊池円架, 難波純也, 丸田隆典, 石川孝博, 澤 嘉弘, 吉村和也, 重岡 成, 小川貴央, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
96. プロテオミクスによる微細藻類 *Euglena gracilis* のパラミロン代謝関連酵素の同定. 後藤 京, 田中優史, 西野耕平, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
97. データベースを利用した微細藻類ユーグレナのパラミロン分解に関わるグルカナーゼの探索. 田中優史, 後藤 京, 丸田隆典, 小川貴央, 石川孝博, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
98. 微細藻類 *Euglena gracilis* ワックスエステル分解酵素の機能解析. 栗原佳恵子, 横山知穂, 石井侑樹, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
99. 植物アスコルビン酸合成関連酵素 GDP-L-ガラクトースホスホリラーゼ活性調節機構の検討. 崎山佳祐, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
100. 植物の光ストレスにおける H₂O₂ 代謝ネットワークの役割. 三富 弦, 寺井佑介, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 丸田隆典, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
101. シロイヌナズナにおけるアスコルビン酸再生. 寺井佑介, 小川貴央, 澤 嘉弘, 石川孝博, 丸田隆典, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
102. スピンドルチェックポイント因子 Mad1 の発現は転写因子 Rst2 を介してプロテインキナーゼ A によって制御される. 田部卓磨, 酒井智健, 川向 誠, 松尾安浩, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月
103. Rst2 の高発現による細胞への影響. 竹中航平, 川向 誠, 松尾安浩, 生命科学系学会合同年次大会, 第40回日本分子生物学会年会, 第90回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017年12月

104. 分裂酵母プロテインキナーゼ A によるスピンドルチェックポイント Bub1 の制御機構. 野路佳佑, 大宮早貴, 酒井智健, 山家雅之, 川向 誠, 松尾安浩, 生命科学系学会合同年次大会, 第 40 回日本分子生物学会年会, 第 90 回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017 年 12 月
105. *Schizosaccharomyces japonicus* は CoQ10 合成能が低く, 呼吸欠損で, エタノール生産性が良い. 戒能智宏, 渡子 開, 望月汐美, 高島百合子, 川向 誠, 生命科学系学会合同年次大会, 第 40 回日本分子生物学会年会, 第 90 回日本生化学会大会, ConBio2017 (神戸) 2017 年 12 月
106. 高塩濃度環境下で保存した大腸菌 K-12 株及び NBRC3972 株の代謝活性について. 渡邊優司, 佐々木秀明, 大島朗伸, 第 54 回好塩微生物研究会 (宮崎) 2017 年 12 月
107. 大腸菌の低温殺菌における塩化ナトリウム添加の影響 (1) 第 54 回好塩微生物研究会 (宮崎) 2017 年 12 月
108. 水中環境における MEMS 慣性センサを用いた位置推定精度向上に関するシミュレーション. 畑健太, マシュリフスナビンティマズラン, 及川雄太, 小池義和, 森野博章, 清水悦郎, 広橋教貴, 坂田邦男, 電子情報通信学会 知的環境とセンサネットワーク研究会 (大分) 2018 年 1 月
109. アズキファゼオリンの液胞輸送機構の解析. 森木公平, 高畑周平, 久我一弘, 和田郁夫, 岩瀬駿志, 清水英寿, 地阪光生, 横田一成, 中川 強, 西村浩二, 日本農芸化学会中四国支部第 50 回記念講演会 (東広島) 2018 年 1 月
110. システインフリー蛍光レポーターシステムの構築に関する研究. 久我一弘, 岩瀬駿志, 和田郁夫, 清水英寿, 地阪光生, 横田一成, 中川 強, 西村浩二, 日本農芸化学会中四国支部第 50 回記念講演会 (東広島) 2018 年 1 月
111. 微細藻類ユーグレナにおける貯蔵多糖パラミロン分解酵素軍の探索. 後藤 京, 田中優史, 西野耕平, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 日本農芸化学会中四国支部第 50 回記念講演会 (東広島) 2018 年 1 月
112. 分裂酵母 *S. pombe* の CoQ 欠損株と種々の破壊株の酸化ストレス感受性. 戒能智宏, 竹内佳奈, 川向誠, 日本農芸化学会 中四国支部第 50 回記念講演会 (東広島) 2018 年 1 月
113. 分裂酵母 *S. japonicus* の CoQ 完全欠損株の作製とその表現型. 渡子 開, 望月汐美, 戒能智宏, 川向誠, 日本農芸化学会 中四国支部第 50 回記念講演会 (東広島) 2018 年 1 月
114. 環境 DNA を用いた宍道湖 - 中海におけるニホンウナギの分布推定. 山岸聖, 秋吉英雄, 吉田真明, 高原輝彦, 鳥根大学研究・学術情報機構エスチュアリー研究センター第 25 回新春恒例汽水域研究発表会 (松江市) 2018 年 1 月
115. 宍道湖 - 中海の生物モニタリング調査における環境 DNA 分析の可能性. 高原輝彦, 山岸聖, 田口淳也, 立石新, 尾形茂紀, 池淵貴志, 服部真也, 藤井正人, 内田浩, 福井克也, 石田健次, 鳥根大学研究・学術情報機構エスチュアリー研究センター第 25 回新春恒例汽水域研究発表会 (松江市) 2018 年 1 月
116. Structural characterization of flavonoids from indigo leaves and their health benefits applicable to medicinal and nutraceutical products. Yokota K, Nakai S, Kimura H, Jisaka M, Keynote presentation. The 10th Asian Federation of Biotechnology Regional Symposium (Dhaka) 2018 年 1 月
117. Light regulation of *VTC2* gene encoding GDP-L-galactose phosphorylase, a key enzyme for ascorbate biosynthesis in *Arabidopsis*. Sakiyama K, Yoshimura K, Maruta T, Ogawa T, Page M, Smirnov N, Ishikawa T, International Symposium on Plant Photobiology 2018 (Matsue) 2018 年 1 月
118. Raman imaging study on single-celled microorganisms, Yamamoto T, 90 Years of Raman Effect: Current Status and Future Directions (India) 2018 年 2 月
119. Objective Discrimination of Breast Cancer Cells from Normal Human Mammary Epithelial Cells by Raman microspectroscopy, 90 Years of Raman Effect: Current Status and Future Directions, Noothalapati H, Suzuki Y, Maruyama R, Yamamoto T, 90 Years of Raman Effect: Current Status and Future Directions (India) 2018 年 2 月
120. 植物細胞内の酸化的環境下におけるライブセルイメージングに適した蛍光レポーターの改変. 西村浩二, 久我一弘, 岩瀬駿志, 和田郁夫, 清水英寿, 地阪光生, 横田一成, 中川 強, 第 59 回日本植物生理学会年会 (札幌) 2018 年 3 月
121. 嫌気条件にตอบสนองした *Euglena gracilis* のワックスエステル代謝調節機構の解明. 木村光宏, 石井侑樹,

- 小川貴央, 丸田隆典, 森 大, 石川孝博, 第59回日本植物生理学会年会(札幌)2018年3月
122. 植物におけるフラビン代謝制御に関する新規因子の同定と解析. 菊池円架, 難波純也, 丸田隆典, 石川孝博, 吉村和也, 重岡 成, 小川貴央, 第59回日本植物生理学会年会(札幌)2018年3月
123. シロイヌナズナにおけるデヒドロアスコルビン酸還元酵素およびグルタチオンのアスコルビン酸再生への寄与. 寺井佑介, 上野祐美, 小川貴央, 石川孝博, 丸田隆典, 第59回日本植物生理学会年会(札幌)2018年3月
124. 微細藻類ユグレナのパラミロン分解に関わるホスホリラーゼの単離. 田中優史, 後藤 京, 西野耕平, 丸田隆典, 小川貴央, 石川孝博, 第59回日本植物生理学会年会(札幌)2018年3月
125. シロイヌナズナ液胞ルーメンタンパク質の液胞輸送に関わる輸送モチーフの研究. 高畑周平, 久我一弘, 松波 絵里香, 清水 英寿, 地坂 光生, 横田 一成, 中川 強, 西村 浩二, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
126. シロイヌナズナPAMP受容体の膜小胞輸送に関わる輸送モチーフの研究. 塚本 真嗣, 常 愛花, 清水 英寿, 地坂 光生, 横田 一成, 中川 強, 西村 浩二, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
127. 比較プロテオーム解析による微細藻類ユグレナのパラミロン代謝酵素の探索. 後藤 京, 田中優史, 西野耕平, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
128. 微細藻類ユグレナにおけるワックスエステル代謝調節機構の解明. 木村光宏, 石井侑樹, 小川貴央, 丸田隆典, 森 大, 石川孝博, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
129. 植物アスコルビン酸生合成の鍵酵素 GDP-L-ガラクトースホスホリラーゼの活性調節機構の検討. 崎山佳祐, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
130. シロイヌナズナにおけるデヒドロアスコルビン酸還元酵素のアスコルビン酸再生への寄与. 寺井佑介, 上野祐美, 小川貴央, 石川孝博, 丸田隆典, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
131. H₂O₂代謝ネットワークを介した植物の光ストレス応答機構. 三富 弦, 菊樂香奈, 寺井佑介, 小川貴央, 石川孝博, 丸田隆典, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
132. グルコース制限はスピンドルチェックポイント Mad1 の機能低下を引き起こす. 田部卓磨, 吉田直己, 谷添万里子, 川向 誠, 松尾安浩, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
133. Rst2 の高発現による細胞への影響. 竹中航平, 川向 誠, 松尾安浩, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
134. コエンザイム Q10 の生合成に関わる新しい遺伝子の発見と機能解析. 西田郁久, 大森夕貴, 柳井良太, 松尾安浩, 戒能智宏, 川向 誠, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
135. 様々な生物種の生育を抑制するジテルペノイド化合物モミラクトンの作用機序解析. 富田啓介, 松尾安浩, 川向 誠, 八代田陽子, 吉田 稔, 三橋 渉, 野尻秀昭, 岡田憲典, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
136. コエンザイム Q10 と老化. 川向 誠, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
137. 貧血を伴わない鉄欠乏状態と高シヨ糖食摂取の組み合わせによる肝臓脂質蓄積. 堀将太, 常木生也, 花井健人, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
138. シロイヌナズナPAMP受容体の膜小胞輸送に関わる輸送モチーフの研究. 塚本真嗣, 常愛花, 清水英寿, 地坂光生, 横田一成, 中川強, 西村浩二, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
139. シロイヌナズナ液胞ルーメンタンパク質の液胞輸送に関わる輸送モチーフの研究. 高畑周平, 久我一弘, 松波絵里香, 清水英寿, 地坂光生, 横田一成, 中川強, 西村浩二, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
140. シロイヌナズナブラシノステロイド受容体 AtBR11 とクラスリン AP2 複合体との相互作用解析. 吉田昇平, 清水英寿, 地坂光生, 横田一成, 中川強, 西村浩二, 日本農芸化学会2018年度大会(名古屋)2018年3月
141. 幼若ホルモンセンサーを用いたリガンドスクリーニング. 塩月孝博, 山崎 俊正, 鈴木倫太郎, 土屋渉, 菊田真吾, 平成30年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会(名古屋)2018年3月
142. 無変態昆虫マダラシミの胚発生期では, 幼若ホルモン関連遺伝子群がどのように発現しているのか, 峯村俊儀, 大出高弘, 新美輝幸, 塩月孝博, 大門高

- 明, 平成 30 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会(名古屋) 2018 年 3 月
143. マダラシミの胚発生期における幼若ホルモン関連遺伝子群の発現解析, 峯村俊儀, 大出高弘, 新美輝幸, 塩月孝博, 大門高明, 第 62 回日本応用動物昆虫学会大会 (鹿児島) 2018 年 3 月
144. 日本における絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の形態学的及び細胞遺伝学的多型. 中井崇善, Im Hyung-Tak, 林蘇娟, 日本植物分類学会第 17 回大会 (金沢) 2018 年 3 月
145. 福島大学共生システム理工学類生物標本室 FKSE の植物標本のデジタル化および福島県の植物の同定を支援するシステム (福島県版 iPis) の構築 秋廣高志, 猪瀬礼璃菜, 近藤将貴, 薄井創太, 小野朝海, 竹内まどか, 小野紘平, 小嶋正紀, 萬代功, 兼子伸吾, 根本秀一, 山下由美, 黒沢高秀, 日本植物分類学会第 17 回大会 (金沢) 2018 年 3 月
146. 環境 DNA を用いた宍道湖ヤマトシジミ資源量推定への試み. 高原輝彦, 田口淳也, 池淵貴志, 内田浩, 石田健次, 山岸聖, 尾形茂紀, 土居秀幸, 源利文, 第 65 回日本生態学会大会 (札幌) 2018 年 3 月
147. 環境 DNA を用いたため池におけるタガメの分布状況推定. 尾形茂紀, 西脇淳浩, 山添寛治, 須貝杏子, 高原輝彦, 第 65 回日本生態学会大会 (札幌) 2018 年 3 月
148. 第三紀遺存種カツラにおける隠岐集団の遺伝的な位置づけ. 須貝杏子, 第 65 回日本生態学会大会 (札幌) 2018 年 3 月
149. Objective Discrimination of Breast Cancer Cells (MCF-7) from Normal Human Mammary Epithelial Cells (HMEpC) by Raman Microspectroscopy (RM) : Molecular Basis for Application of RM in Cancer Diagnosis, Noothalapati H, Suzuki Y, Asuka A, Maruyama R, Yamamoto T, USCAP 2018 Annual Meeting (Canada) 2018 年 3 月
- Kawahara A, Hirai MY (2017 年 7 月)
3. 平成 29 年度鳥根大学女性研究者表彰「繊毛虫ミドリゾウリムシと緑藻クロレラとの細胞内共生成立機構の解明」. 児玉有紀 (2017 年 9 月)
4. 平成 29 年度鳥根大学若手研究者表彰「植物における補酵素の代謝調節機構の解明」. 小川貴央 (2017 年 9 月)
5. 日本学術振興会 平成 29 年度科研費審査員表彰 石川孝博 (2017 年 9 月)
6. 第 27 回イソプレノイド研究会例会奨励賞「新規なコエンザイム Q 生合成遺伝子の発見」. 西田郁久, 大森夕貴, 柳井良太, 松尾安浩, 戒能智宏, 川向誠 (2017 年 9 月)
7. 鳥根大学研究表彰 「コエンザイム Q の生合成と生産に関する研究」. 川向誠 (2017 年 9 月)
8. 日本原生生物学会賞「ミドリゾウリムシを用いた細胞内共生成立機構の研究」. 児玉有紀 (2017 年 11 月)
9. Plant Species Biology Best Paper Award 2017 「Genetic variation of pantropical *Terminalia catappa* plants with sea-drifted seeds in the Bonin Islands: suggestions for transplantation guidelines」. Setsuko S, Ohtani M, Sugai K, Nagamitsu T, Kato H, Yoshimaru H (2017 年 12 月)
10. 日本農芸化学会 BBB Most cited review Award 「Biosynthesis of coenzyme Q in eukaryotes」. Kawamukai M (2018 年 3 月)
11. 日本農芸化学会論文賞 Award for Excellence to Authors Publishing in *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* in 2017 「Urea enhances cell lysis of *Schizosaccharomyces pombe ura4* mutants」. Nishino K, Kushima M, Kaino T, Matsuo Y, Kawamukai M (2018 年 3 月)
12. 日本農芸化学会 2018 年度大会トピックス賞「コエンザイム Q₁₀ の生合成に関わる新しい遺伝子の発見と機能解析」. 西田郁久, 大森夕貴, 柳井良太, 松尾安浩, 戒能智宏, 川向 誠 (2018 年 3 月)

4 [受賞]

1. 2017 年度日本ビタミン学会奨励賞「植物の補酵素型ビタミン代謝における Nudix hydrolase ファミリーの生理的役割」. 小川貴央 (2017 年 6 月)
2. 第 26 回日本包装学会学生ポスター賞「Mechanism of sulforaphane accumulation in a broccoli floret stored in a high barrier pouch」Boerzhijin S, Yoshimura M, Makino Y, Akihiro T, Sriyudthsak K,

5 [その他]

1. 植物におけるトリニトロトルエン毒性 ～モノデヒドロアスコルビン酸還元酵素の関与～. 寺井佑介, 吉村和也, 石川孝博, 丸田隆典, ビタミン (トピックス), 91: 366-368 (2017 年 6 月)
2. 沖縄県先島諸島西表島崎山半島の河口域から河川上流域におけるオオウナギ (*Anguilla marmorata*) の

- 環境 DNA 手法を用いた生態系の解明. 秋吉英雄, 島根大学研究機構汽水域研究センター報告平成 28 年度年次報告, 46 (2017 年 6 月)
3. 宍道湖のワカサギ分布南限個体群を守る. 荒西太士, 田中智美, 堀之内正博, 島根大学お宝研究, vol. 11, 20 (2017 年 7 月)
 4. 環境 DNA を用いた汽水域に棲息するニホンウナギの生態解明および利活用. 高原輝彦, 秋吉英雄, 吉田真明, 島根大学お宝研究, Vol. 11, 7(2017 年 7 月)
 5. 先端技術を駆使した汽水湖生物分布ハザードマップの作成. 高原輝彦, 島根大学お宝研究, Vol. 11, 35 (2017 年 7 月)
 6. デヒドロアスコルビン酸還元酵素の新たな役割 ～酸化型グルタチオンを介した細胞死誘導への寄与～. 寺井佑介, 三富 弦, 吉村和也, 石川孝博, 丸田隆典, ビタミン (トピックス), 91: 660-661 (2017 年 11 月)
 7. トチノミのフラボノール配糖体の構造と抗酸化性. 特産食品機能強化プロジェクト: 地域の生物資源に由来するフラボノール配糖体の食品機能性, 島根大学生物資源科学部, ポスター, 平成 29 年度生物資源科学部セミナーおよび島根県食品工業研究会との交流会, 横田一成, 中井翔太, 木村英人 (2018 年 2 月)
 8. 医食同源商品化グループ, 山陰地域の生物資源に由来するポリフェノール関連物質の分析と健康機能の解析, 平成 29 年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告, pp. 1-3, 島根大学, 横田一成 (2018 年 3 月)
 9. 葉緑体から核への直接的な H₂O₂ シグナル輸送～逆行性シグナルとアスコルビン酸ペルオキシダーゼ～. 三富 弦, 寺井佑介, 吉村和也, 石川孝博, 丸田隆典, ビタミン (トピックス), 92: 143-145 (2018 年 3 月)
 10. 島根県の特徴ある食品素材中における機能性成分の分析, 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, 28 頁, 西田郁久, 戒能智宏 (2018 年 3 月)
 11. 島根県内での有用酵母の単離と解析, 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, 29 頁, 松尾安浩 (2018 年 3 月)
 12. 島根県産酵母の探索と CoQ の生産に関する研究, 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, 30 頁, 川向 誠 (2018 年 3 月)
 13. 島根県所縁の乳酸菌を用いた雲州人参成分代謝産物生成法の検討. 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, pp. 10-11, 地阪光生, 西村浩二 (2018 年 3 月)
 14. 環境 DNA を用いた汽水域に棲息するニホンウナギの生態解明および利活用. 島根大学研究・学術情報機構戦略的研究推進センター 平成 28 年度 重点研究部門・萌芽研究部門 研究成果報告とその評価, pp.95-106, 高原輝彦, 秋吉英雄, 吉田真明 (2018 年 3 月)
 15. 二年間にわたる宍道湖 - 中海に生息するニホンウナギの分布調査. 高原輝彦・秋吉英雄, 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, 26 (2018 年 3 月)
 16. 汽水産ウナギの美味しさの秘密 アミノ酸組成による比較生化学的研究. 秋吉英雄, 高原輝彦, 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, 27 (2018 年 3 月)
 17. 第 88 回日本動物学会大会 公募シンポジウム: S18 第 2 回「海のパフォーマー: 頭足類」9 月 22 日 富山市 オーガナイザー: 吉田真明, 広橋教貴
 18. 3 種のカレイのコラーゲンの Hydroxyproline (Hypro) による分析. 西川彰男, 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, p.22 (2018 年 3 月)
 19. ダム湖アユの再生産および生活史の遺伝生態調査. 荒西太士, 伊藤康宏, 堀之内正博, 藤原純子, 吉岡秀和, 田中智美, 平成 29 年度受託研究報告書, pp 22 (2018 年 3 月)
 20. 3. 水産資源管理プロジェクトセンター活動報告書. 荒西太士, 研究・学術情報機構戦略的研究推進センター, pp5 (2018 年 3 月)
- 6 [国際共同研究など国際交流の実績]
1. 病態における微量元素と抗酸化物質の解析に関する共同研究, バングラデシュ国ノアカリ科学技術大学薬学部 (横田)
 2. 酸化的シグナリングと植物のストレス応答機構の解明, ベルギー, ゲント大学/VIB (丸田)
 3. インド国立生物工学研究所を訪問して, 研究者と生物工学の進展に関する研究討論, ナーグプル, 横田一成 (2017 年 10 月)
 4. バングラデシュのダッカ大学薬学部を訪問し, 学部教員と活性脂質の作用に関する研究討論, ダッカ, 横田一成 (2018 年 1 月)
 5. 部門間交流協定, ポーランド・ヤゲウォ大学(山本)

6. ラマン分光法の医療応用共同, インド・インド科学大学(山本), インド, バナラスヒンドゥー大学(山本), 台湾国立台湾大学(山本), 台湾国立交通大学(山本)
7. ラマン分光法の生物応用共同研究, 台湾国立台湾師範大学(山本)
8. オオムギの病害応答機構に関する共同研究, スイス・チューリッヒ大学(西村)
9. 植物における tRNA スプライシング研究, ドイツヴェルツブルグ大学(赤間)

7 [留学生等の受け入れ状況]

1. 鳥取大学大学院連合農学研究科博士課程(バングラデシュ1名), 横田
2. 鳥取大学大学院連合農学研究科博士課程(ガーナ1名), 横田
3. 鳥根大学大学院生物資源科学研究科修士課程(バングラデシュ2名), 横田
4. 鳥根大学外国人研究員(バングラデシュ1名), 横田
5. 鳥根大学大学院修士課程(インド2名), 山本達之
6. 鳥根大学大学院生物資源科学研究科修士課程(タイ1名, 中国1名), 川向 誠
7. 鳥取大学大学院連合農学研究科(タイ1名), 川向 誠
8. 鳥取大学連合農学研究科博士課程(バングラデシュ1名), 松崎 貴
9. 鳥根大学生物資源科学部研究科(中国1名), 秋吉英雄

8 [科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究(B)「ラマン分光法を用いた, 好酸球形食道炎の非生検診断法の開発」(代表: 山本達之)
2. JST・CREST 研究領域「藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出」「形質転換ユージェネによるバイオ燃料生産基盤技術の開発」(代表: 石川孝博)
3. 科学研究費補助金 基盤研究(B)(一般)光による植物アスコルビン酸生合成調節の分子メカニズム解明(代表: 石川孝博)
4. 科学研究費補助金 挑戦的研究(萌芽)新規安定型アスコルビン酸プローブによる植物アスコルビン酸結合タンパク質の探索(代表: 石川孝博)
5. 科学研究費補助金 基盤研究(B)(一般)コエンザ

イム Q の新規生合成経路の解明(代表: 川向 誠, 分担: 戒能智宏)

6. 科学研究費補助金 基盤研究(C)(一般)コエンザイム Q が関与するシステイン代謝における酸化ストレス制御機構の解析(代表: 戒能智宏)
7. 科学研究費補助金 基盤研究(C)(一般)藻食性魚類腸管内微生物の有効活用を目指した海洋生物資源利用に関する基礎的研究(代表: 秋吉英雄, 分担: 川向 誠)
8. 若手研究(B)「環状オリゴ糖を用いたエゴマ油の粉末化による食品機能性の強化」(代表: 吉清恵介)
9. 基盤研究(B)「動物性タンパク質摂取過多に伴い発生する腸内発酵産物が腸内及び各種臓器に及ぼす影響」(代表: 清水英寿)
10. 挑戦的萌芽研究「胆汁酸負荷により体内で増加する化合物の同定と生活習慣病発症における関与」(分担: 清水英寿)
11. 科研費挑戦萌芽「プロトンダイナミクスが制御する鞭毛運動メカニズム」(代表: 広橋教貴)
12. 科研費基盤 C 「海洋環境を利用したフリーフォーム型海底観測装置の高精度位置推定の開拓」(分担: 広橋教貴)
13. 基盤研究(C)「繊毛虫のミドリゾウリムシを用いた細胞内共生の成立・維持機構の解明」(代表: 児玉有紀)
14. 若手研究(B)「生態系の新維持機構: 複雑性の多様性」(代表: 舞木昭彦)
15. 基盤研究(C)「魚類の大量死イベントの予測手法の開発: 水中の環境 mRNA とストレス物質を用いて」(代表: 高原輝彦)
16. 挑戦的萌芽研究「環境 DNA を用いた高時空間解像度の河川内生物量推定法の開発」(分担: 高原輝彦)
17. 基盤研究(C)「湿地の非侵襲調査を可能にする, 泥水からの環境 DNA 検出技術の開発と野外への適用」(分担: 高原輝彦)
18. 研究活動スタート支援「日本列島の森林のなりたちにおける隠岐諸島の位置づけ」(代表: 須貝杏子)
19. 研究活動スタート支援「ヌタウナギの体液ホメオスタシス: 体液調節能力はどこから来たか?」(代表: 山口陽子)

9 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. トチノミとタデ藍に関する共同研究, 寿製菓, 横田一成

2. 産業技術総合研究所（深津武馬研究グループ）「昆虫－微生物共生系における物質ダイナミクスの解明」（共同研究）（代表：山本達之）
3. 寄付金，カネカ（株）「コエンザイム Q10 生合成解析」，（代表：川向 誠）
4. 受託研究，農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「コエンザイム Q10 高度生産酵母の開発」（研究代表：川向 誠，分担：戒能智宏，松尾安浩，中川 強）
5. 島根大学重点研究プロジェクト「医療診断応用研究を中心に据えたラマン分光法の医理工農連携研究」（代表：山本達之，分担：川向 誠，戒能智宏，清水英寿）
6. 研究拠点形成事業（A. 先端拠点形成型），バイオ新領域を拓く熱帯性環境微生物の国際研究拠点形成（コーディネーター：山田 守，参加研究者：川向 誠）
7. しまね産業財団 技術シーズ連携研究開発支援事業「粉末化エゴマ油の体内吸収性向上と健康増進・病態発症予防に対する有効性の検証」（代表：吉清恵介，分担：清水英寿）
8. 公益財団法人三島海雲記念財団学術研究奨励金「腸内細菌代謝産物を介した高動物性タンパク食摂取による肥満改善効果メカニズムの解析」（代表：清水英寿）
9. 共同研究，農業・食品産業技術総合研究機構「害虫制御技術開発に向けた昆虫の遺伝子とタンパク質の機能解析」（代表：塩月孝博，分担：古田賢次郎）
10. 共同研究，農業・食品産業技術総合研究機構「実用的な抗幼若ホルモン活性化化合物の開発」（代表：古田賢次郎）
11. 受託研究，農薬の有用性・安全性に関する研究，教育活動支援奨励金（農薬工業会），「昆虫成長制御剤の生態安全性評価のための昆虫ホルモン分析技術の開発」（代表：塩月孝博）
12. 共同研究，島根県産業技術センター「島根県所縁の乳酸菌を用いた雲州人参の機能性成分の改変に関する研究」（代表：西村浩二，分担：清水英寿，地阪光生，古田賢次郎，小川貴央）
13. 平成 29 年度生体医歯学工学共同研究「植物タンパク質の膜輸送経路を規定する膜小胞輸送因子のホスファチジルイノシトールリン脂質結合ドメインの機能解析」（代表：西村浩二）
14. 共同研究「海藻エキスを用いたトマト養液土耕栽培における根への影響観察」（西村浩二）
15. 共同研究，パナソニック株式会社「光及び熱反応による毛成長制御作用の仮説構築と検証，機序解明」（代表：松崎 貴）
16. 共同研究，株式会社ミルボン「頭皮の炎症状態が毛髪に与える影響の研究」（代表：松崎 貴）
17. 寄付金，株式会社ミルボン「毛周期に関する研究」（代表：松崎 貴）
18. 受託研究「ゲノム編集を用いた GABA 強化米の実用開発とその県内産業への活用」（代表：赤間一仁）
19. 受託研究，環境省環境研究総合推進費「環境 DNA を用いた陸水生生態系種構成と遺伝子的多様性の包括的解明手法の確立と実践」（分担：高原輝彦）
20. 受託研究，パシフィックコンサルタンツ株式会社「環境 DNA を用いた水中生物相の把握（水生生物の試行）に関する研究」（代表：高原輝彦）
21. 寄付金，「宍道湖水産資源の保全に関する研究」（代表：高原輝彦）
22. 共同研究，島根県水産技術センター内水面浅海部「有用水産資源動物（ヤマトシジミ，ニホンウナギ，ワカサギ，アユなど）の環境 DNA モニタリング手法開発」（代表：高原輝彦）
23. 共同研究，瑞穂ハンザケ自然館「天然記念物オオサンショウウオの分布確認調査」（代表：高原輝彦）
24. 共同研究，岡山県農林水産総合センター「水産有用種モクズガニの放流効果を評価する環境 DNA 分析手法の開発」（代表：高原輝彦）
25. 共同研究，環境省環境研究総合推進費「奄美・琉球における森林地帯の絶滅危惧種・生物多様性保全に関する研究（サブテーマ 4：溪流の環境 DNA を用いた森林伐採の影響解明とモニタリング手法の開発）」（研究協力者：高原輝彦）
26. 共同研究，JST 戦略的創造研究推進事業 CREST「環境 DNA 分析に基づく魚類群集の定量モニタリングと生態系評価手法の開発」（研究協力者：高原輝彦）
27. 学内助成，島根大学（平成 28 年度「萌芽研究部門」研究プロジェクト）「環境 DNA を用いた汽水域に棲息するニホンウナギの生態解明および利活用」（代表：高原輝彦）
28. 島根大学 女性教員に対する支援「脊椎動物後葉ホルモン受容体・V2aR の進化の解明とその再現」（代表：山口陽子）
29. 平成 29 年度隠岐ユネスコ世界ジオパーク学術研究奨励事業「溪畔林の代表的な樹種カツラにおける隠

岐諸島の集団の遺伝学的背景の解明」(代表：須貝杏子)

30. 公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団平成 29 年度 (第 26 回) 学術研究助成「小笠原諸島の在来植生における埋土種子の種構成の解明」(代表：須貝杏子)
31. 平成 28 年度戦略的機能強化経費「雲州人参産地再生プロジェクト」(代表：松本真吾, 分担：小川貴央, 地阪光生, 清水英寿, 西村浩二, 古田賢次郎)
32. 鳥根大学若手教員に対する支援「生態系と生物群集をつなぐ微生物群集の役割の理論的解明」(代表：舞木昭彦)

10 [特許等]

1. ユーグレナのパラミロン含有量を増加させる方法, 田中優史, 小川貴央, 丸田隆典, 石川孝博, 荒川和晴, 鈴木健吾, 特許 6242525 (2017 年 11 月)
2. ラマンスペクトル測定試料の深さの自動検知のための新規手法, 山本達之, Hamanth Noothalapati, 岩崎啓太, 濱口宏夫, 安藤正浩, 特願 2017-243613 (2017 年 12 月)

11 [公開講座]

1. 公開授業「発生生物学」西川彰男 (2017 月～2018 年 2 月)
2. 鳥根大学公開講座「汽水域と貝塚とはまぐり」荒西太士 (2017 年 6 月)
3. 出前授業「細胞内共生研究の新たなモデル生物ミドリゾウリムシ」児玉有紀 (2017 年 7 月)
4. ひらめき☆ときめきサイエンス「細胞の世界－ミクロの世界をさぐる－」「ゾウリムシの一生」児玉有紀 (2017 年 8 月)
5. 活性酸素の悪いところと良いところ－植物の環境適応における役割－. 鳥根大学総合科学研究支援センター公開講演会 鳥根の科学－おもしろい科学のはなし－10 丸田隆典, 松江 (2017 年 11 月)
6. なぜ野菜・果物にビタミン C が豊富に含まれているのか? 第 50 回日本栄養・食糧学会 中国・四国支部大会 市民公開講座 石川孝博, 鳥取 (2017 年 11 月)
7. しまね大交流会 鳥根大学生物資源科学部 応用微生物学研究室 ポスター展示 (2017 年 11 月)
8. 鳥根大学生物資源科学部セミナー「特産食品機能強化プロジェクト研究」ポスター展示 川向 誠

(2018 年 2 月)

9. 鳥根大学生物資源科学部セミナー「特産食品機能強化プロジェクト研究」ポスター展示 松尾安浩 (2018 年 2 月)
10. 鳥根大学生物資源科学部セミナー「特産食品機能強化プロジェクト研究」ポスター展示 西田郁久, 戒能智宏 (2018 年 2 月)

12 [招待講演や民間への協力]

1. 「日本産スイカズラ (*Lonicera japonica* Thunb.) の生物多様性－花卉, 薬用植物として」林蘇娟, 第 8 回しまね女性研究者ご縁ネットイブニングミーティング (2017 年 4 月)
2. 植物の補酵素型ビタミン代謝における Nudix hydrolase ファミリーの生理的役割. 日本ビタミン学会第 69 回大会奨励賞受賞講演 小川貴央, 横浜 (2017 年 6 月)
3. 招待講演：毛髪の長さ・太さ・形を決める毛周期のしくみ. 日本毛髪科学協会 第 67 回全国セミナー, 松崎 貴 (2017 年 6 月)
4. 招待講演, Utilization of fission yeast *Schizosaccharomyces japonicus*. The 7th FerVAAP & The 12th ABBS, 川向 誠, Thailand (2017 年 7 月)
5. オミクス解析によるユーグレナワックスエステル代謝調節機構の解明. ユーグレナ研究会第 33 回大会, シンポジウム「藻類バイオインダストリーの進展」石川孝博, 帯広市 (2017 年 8 月)
6. Preparation of nucleus targeting molecular capsule and its intracellular localization. 5th China-Japan Symposium on Nanomedicine, 吉清恵介, 山本達之, 蘇州 (中国) (2017 年 9 月)
7. 「お肉をたくさん食べるのは健康に良いの? 悪いの?－腸内環境から見た違い－」. 日本農芸化学会中四国支部第 33 回市民フォーラム, 清水英寿, 松江市 (2017 年 9 月)
8. 招待講演, Invited lecture, International Conference on Emerging Trends in Biotechnology for Waste Conversion, 横田一成, (Nagpur) (2017 年 10 月)
9. 理系女子支援セミナー I 出雲高校「SS パワーアップセミナー」, 初見真知子 (2017 年 10 月)
10. 形質転換ユーグレナによるバイオ燃料生産基盤技術の開発 平成 29 年度 CREST 領域公開シンポジウム 石川孝博, (東京) (2017 年 11 月)
11. Functions of Lepidopteran Carboxylesterase and

- Insecticide Detoxification, Spodoptera International Conference, 塩月孝博, (Chongqing) (2017年11月)
12. 「Explore the frontier: マイナー魚類の生理学」. 第42回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム, 山口陽子, 奈良 (2017年11月)
 13. 「マイナー生物研究のススメ」. 鳥根県立出雲高等学校SSパワーアップセミナー, 山口陽子, 出雲 (2017年12月)
 14. Split 蛍光タンパク質を用いたタンパク質の細胞内局在解析 西村浩二, 静岡大学セミナー, 静岡 (2017年12月)
 15. 招待講演, Keynote presentation. The 10th Asian Federation of Biotechnology Regional Symposium, 横田一成, (Dhaka) (2018年1月)
 16. 「カレイのコラーゲンを Hydroxyproline で分析する」. 生物資源科学部セミナーおよび鳥根県食品工業研究会との交流会, 西川彰男, 松江市 (2018年2月)
 17. 「マイナー魚類の生理学: サメとスタウナギと進化の話」. 生物資源科学部セミナーおよび鳥根県食品工業研究会との交流会, 山口陽子, 松江市 (2018年2月)
 18. コエンザイム Q10 と老化, 日本農芸化学会 2018 年度大会, 川向 誠, 名古屋 (2018年3月)
 19. Journal of Biochemistry, Associate Editor, 横田一成
 20. 日本生化学会, 評議員, 横田一成
 21. 日本脂質生化学会, 幹事, 横田一成
 22. 日本農芸化学会中四国支部, 参与, 横田一成
 23. 日本分光学会中国四国支部, 幹事, 山本達之
 24. 日本分光学会, 代議員, 山本達之
 25. 医用分光学会研究会, 会長, 山本達之
 26. 鳥根大学医生物ラマン研究会, 代表, 山本達之
 27. 日本シクロデキストリン学会, 評議員, 山本達之
 28. 松江地域文化交流研究会, 会長, 山本達之
 29. しまねバイオエタノール研究会, 理事, 川向 誠
 30. 日本コエンザイム Q 協会, 理事, 川向 誠
 31. 国際コエンザイム Q 協会, 理事, 川向 誠
 32. NPO 法人, 中四国農林水産食品先進技術研究会, 生物工学部会, 部会長, 川向 誠
 33. 日本農芸化学会中四国支部, 支部長, 英文誌編集委員, 川向 誠
 34. 日本生化学会, 評議員, 川向 誠
 35. 日本生物工学会, 代議員, 川向 誠
 36. イソプレノイド研究会, 副会長, 川向 誠
 37. 岡山大学ウーマン・テニユア・トラック (W T T) 教員 評価委員会委員, 川向 誠
 38. 日本学術振興会, 特別研究員等審査会, 委員, 川向 誠
 39. 日本農芸化学会中四国支部幹事, (広報), 松尾安浩
 40. 日本農芸化学会中四国支部幹事, (会計), 参与, 戒能智宏
 41. 学校法人大阪滋慶学園 出雲医療看護専門学校 非常勤講師, 戒能智宏
 42. 日本農薬学会, 常任評議員, 編集委員, 環境委員会委員, 農薬生物活性研究会委員, 塩月孝博
 43. 日本農芸化学会中四国支部, 参与, 地阪光生
 44. 日本農薬学会, バイオサイエンス委員, 古田賢次郎
 45. Journal of Asia-Pacific Entomology 編集委員, 塩月孝博
 46. 日本比較生理生化学会 評議員, 尾崎浩一
 47. 日本比較生理生化学会 原富之賞審査委員長, 尾崎浩一
 48. 日本動物学会 OM 賞審査委員, 尾崎浩一
 49. 文部科学省平成 29 年度第 7 回サイエンス・インカレ授賞審査委員, 林蘇娟
 50. 鳥根植物研究会 会長, 林蘇娟
 51. 環境省レッドリスト改訂のための調査協力員, 林蘇娟
 52. 鳥根県環境影響評価技術審査会委員, 初見真知子
 53. 鳥根県都市計画審議会環境影響評価専門小委員会委員, 初見真知子
 54. 鳥根県文化財保護審議会委員, 初見真知子
 55. 鳥取県環境影響評価技術審査会委員, 初見真知子
 56. 環境省稀少野生動植物種保存推進委員, 秋吉英雄
 57. 環境省大山隠岐国立公園 (鳥根県地域) 海域資源調査業務有識者委員, 秋吉英雄
 58. 鳥根県自然環境保全審議会委員, 秋吉英雄
 59. 鳥根県鳥獣保護部会部会長, 秋吉英雄
 60. 鳥根県自然保護部会委員, 秋吉英雄
 61. 財団法人しまね自然と環境財団運営委員, 秋吉英雄
 62. 中国電力株式会社・中電技術コンサルタント株式会社, 東鳥根変電所 (仮称) 新設に伴う環境モニタリング調査業務, 秋吉英雄
 63. 一般財団法人日本気象協会, 鳥根風力発電事業 (仮称) 環境影響評価方法に伴う環境モニタリング調査業務, 秋吉英雄
 64. 鳥根県立宍道湖自然館管理運営協議会委員, 石田秀樹

65. 鳥根県文化財保護審議会委員 石田秀樹
 66. 日本動物学会中国四国支部 HP 委員, 児玉有紀
 67. 日本原生生物学会学会活性化委員, 児玉有紀
 68. 日本原生生物学会評議員, 児玉有紀
 69. ナショナルバイオリソースプロジェクト (NBRP) 「ゾウリムシ」運営委員会委員長, 児玉有紀
 70. Zoological Science Associate Editor, 児玉有紀
 71. 京都賞基礎科学部門 候補者推薦委員, 舞木昭彦
 72. 数理生物学会学術専門員, 舞木昭彦
 73. 日本生態学会 企画委員会高校生ポスター部会員, 高原輝彦
 74. 環境 DNA 学会 発起人, 高原輝彦
 75. 環境 DNA 学会 環境 DNA 技術標準化委員会委員, 高原輝彦
 76. 環境 DNA 学会 広報委員会委員, 高原輝彦
 77. 環境 DNA 学会 大会企画委員会委員, 高原輝彦
 78. 日本動物学会 男女共同参画委員, 山口陽子
 79. 鳥根県環境影響評価技術審査会 委員, 山口陽子
 - 11 月)
 13. 「ナノテクプロジェクトセンター」, いずも産業未来博 2017 (西村) (2017 年 11 月 3-4 日)
 14. 大学連携設備ネットワークによる受託解析 (共焦点レーザー顕微鏡受託解析サービス) (西村)
 15. TBS テレビ N スタ 『サルボウガイの生態特性や生産技術の解説』(荒西太士)(2017 年 12 月 12 日放送).
 16. 鳥根県立出雲高等学校理数科 1 年生研究室訪問 (須貝杏子, 山口陽子) (2017 年 12 月)
 17. 生物化学研究室見学会 (鳥根県立出雲高等学校一年生対象). しまねガールズ・サイエンスプロジェクト (小川, 丸田) (2017 年 12 月)
 18. 広報しまだい「疲労回復や老化防止予防にも注目のコエンザイム Q10 生合成解析で増産可能に」(川向誠)
 19. 山陰中央新報掲載「宍道湖などの汽水域 最新研究成果発表会 鳥大」(高原輝彦) (2018 年 1 月 7 日)
 20. 平成 29 年度隠岐ユネスコ世界ジオパーク学術研究発表会「溪畔林の代表的な樹種カッタにおける隠岐諸島の集団の遺伝学的背景の解明」(須貝杏子)(2018 年 3 月)
 21. 鳥根県立浜田高等学校自然科学部の平野謙二教諭らへの技術指導など「鳥根県準絶滅危惧種ハッチョウトンボの保全を目的とした環境 DNA 分析手法の開発」(高原輝彦)
 22. 松江市産業経済部水産振興課と中海ニホンウナギ放流事業に関する助言, 及び, 意見交換 (高原輝彦)
- 13 [その他]
1. 山陰中央新報掲載「宍道湖の藻はフサシオグサ」(荒西太士) (2017 年 5 月)
 2. 邑南町立日貫小学校出前授業「何があるかな? - 水田の生き物しらべ-」(石田秀樹) (2017 年 7 月)
 3. なぜ植物は日焼けしないのか? 鳥根県立出雲高等学校 SSH 事業・ゼミ特別講義, 出雲 (丸田) (2017 年 7 月)
 4. 科学の祭典 2017 科学の縁結び祭 (小川) (2017 年 7 月 29~30 日)
 5. 山陰中央新報掲載「ウナギ繁殖へ生態調査-最新手法で生息環境解析」(高原輝彦) (2017 年 8 月)
 6. 中国新聞「灰塚ダム 10 年 陸封アユ収入の柱に」(荒西太士) (2017 年 8 月)
 7. NHK「カラダのヒミツ 美と若さの新常識」出演 (松崎貴) (2017 年 8 月)
 8. 実験体験教室「ミドリムシを使ってバイオ燃料を作る! 最先端の研究に触れよう!」. しまねガールズ・サイエンスプロジェクト (丸田) (2017 年 8 月)
 9. NHK WORLD TV, Science View(石川) (2017 年 9 月)
 10. 宇部日報掲載「原生生物学会賞を最年少受賞」(児玉有紀) (2017 年 11 月)
 11. 鳥根県立出雲高等学校 SS パワーアップセミナー「鳥嶼の植物について」須貝杏子 (2017 年 11 月)
 12. しまね大交流会 2017 (小川, 丸田, 石川) (2017 年

農林生産学科

Department of Agricultural and Forest Sciences

資源作物・畜産学コース

Crop and Livestock Production Course

(旧 農林生産学科 農業生産学教育コース)

一戸 俊義	・	松本 真悟
Toshiyoshi ICHINOHE		Shingo MATSUMOTO
小林 和広	・	氏家 和広
Kazuhiro KOBAYASHI		Kazuhiro UJIE
門脇 正行	・	足立 文彦
Masayuki KADOWAKI		Fumihiko ADACHI
宋 相憲	・	城 惣吉
Sang Houn SONG		Sokichi SHIRO
小葉田 亨(平成30年3月, 旧コース停年退職)		
Tohru KOBATA		

資源作物・畜産学コースでは、作物生産学分野、畜産学分野、および耕地利用学分野の教育・研究を行っている。

作物生産学分野 (小林, 氏家, 足立)

小林, 氏家, 足立教員は食用作物・資源作物を主な研究対象としている。現在, 発展途上国を中心とした人口増加, 食生活の変化によって食用作物への需要は増加し続けている。さらに温室効果ガス濃度上昇による地球温暖化と付随する干ばつなどの気象災害も食糧生産を不安定化させる要因となっている。一方, 日本では地域社会を支える基幹産業である農業の衰退に歯止めがかからない。本分野では, 国内外の作物生産に関わる諸課題の解決を目的とし, 現在以下のような研究を行っている。

小林和広: イネ開花期の高温による受精障害とその対応技術。島根県の水田転換畑でのアズキ栽培技術の開発。

氏家和広: イネ登熟期の高温が米の品質・収量に及ぼす影響の解析。アンデス地方原産雑穀キノア(キヌア)の山陰地方への導入に向けた栽培方法の検討。

足立文彦: 雑草産生物質によるダイズ根粒着生の促進機序の解明。中国山地の低温条件を活用した高糖度サツマイモ生産技術の開発。

畜産学分野 (一戸, 宋)

一戸, 宋教員は, 肉用牛, 乳用牛, メンヨウなど反芻家畜の栄養・生理および飼料についての研究を行っている。具体的には, 動物栄養学および動物生理学に関する基礎的な研究, 反芻家畜の飼養体系に関する国際共同研究(寧夏回族自治区, 甘肅省, エチオピア), 高品質な畜産物生産技術の開発について, 個体レベル, 細胞レベル, 遺伝子レベルでの研究を行っている。現在の主な研究テーマについて以下に示す。

- ・放牧による黒毛和種去勢牛の肥育(一戸・宋)
- ・エチオピア北部における反芻家畜飼料源の探査(一戸)
- ・中国甘肅省における舎飼い肉牛生産(一戸)
- ・反芻動物脂肪組織を由来とする未分化細胞の多分化能(宋)
- ・反芻家畜の筋組織および脂肪組織における栄養素取り込み競争(宋)
- ・不死化ウシ乳腺上皮細胞を用いた乳分泌の生理的メカニズム解明(宋)
- ・メダカ生産に及ぼす環境特性調査およびメダカを用いた骨形成関連遺伝子の発現調査(宋)

耕地利用学分野 (松本, 門脇, 城)

門脇教員は, 気温, 地温および施肥条件がサツマイモの生育, 収量, 品質および食味に及ぼす影響やサツマイモの窒素施肥量と窒素固定および収量との関係についての研究を行っている。また, サツマイモ新品種について個葉光合成速度や葉面積などからソース能力を評価し, 収量との関係性から乾物生産特性を解析している。さらに, 生物資源科学部で育成された‘出雲おろち大根’やアズキの栽培または乾物生産に関する研究も行っている。

城教員は, ダイズやアズキなどのマメ科植物と共生する根粒菌という微生物を対象とした研究を行っている。根粒菌が保有する有用な機能をダイズやアズキの生産に上手く活用するために, 気温や土壌の種類など異なる環境下における根粒菌の遺伝子多様性や宿主親和性などについて調査している。さらに, 作物生産に有用な根粒菌以外の植物共生微生物(窒素固定エンドファイトなど)について, それらの機能解明や利用可能性について研究を行っている。

1 [著書・総説]

1. 小林和広. 「生物統計学」における反転授業, 森朋

子・溝上慎一編, 「アクティブラーニング型授業としての反転授業—実践編」, ナカニシヤ出版, 京都, pp.43-55, ISBN978-4-7795-1089-2 (2017 年 5 月)

2. 佐伯雄一, 城惣吉. 根粒菌生態研究からみえる農業技術 ヒトはダイズ根粒菌群集構造をコントロールできるのか? アグリバイオ 1 (5) : 82-85 (2017 年 5 月)

2 [論 文]

1. Partial loss-of-function of *NALI* alters canopy photosynthesis by changing the contribution of upper and lower canopy leaves in rice. Hirotsu N, Ujiie K, Perera I, Iri A, Kashiwagi T, Ishimaru K, Scientific Reports 7: 15958, DOI:10.1038/s41598-017-15886-5 (2017 Nov)
2. Effects of substituting alfalfa hay for concentrate on energy utilization and feeding cost of crossbred Simmental male calves in Gansu Province, China. Kobayashi N, Hou F, Tsunekawa A, Chen X, Yan T, Ichinohe T, Grassland Science, 63:245–254 (2017 April)
3. Effects of substituting concentrate mix with water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) leaves on feed intake, digestibility and growth performance of Washera sheep fed rice straw-based diet. Mekuriaw S, Tegegne F, Tsunekawa A, Ichinohe T, Tropical Animal Health and Production, <https://doi.org/10.1007/s11250-018-1519-5> (2018 Feb)
4. Enhancement of Food Functionality of a Local Pungent Radish “Izumo Orochi Daikon” ‘Susanoo’ by Introduction of a Colored Root Character. Masukawa T, Kadowaki M, Nakatsuka A, Cheon K. S., Kato K, Tatsuzawa F, Kobayashi N, The Horticulture Journal Preview, doi:10.2503/hortj. OKD -132 (2018 Jan)
5. Genetic diversity of indigenous soybean-nodulating *Bradyrhizobium elkanii* from southern Japan and Nueva Ecija, Philippines. Mason MLT, Matsuura S, Domingo AL, Yamamoto A, Shiro S, Sameshima-Saito R, Saeki Y, Plant and Soil 417: 349-362 (2017 April)
6. Effect of flooding and the *nosZ* gene in bradyrhizobia on bradyrhizobial community structure in the soil. Saeki Y, Nakamura M, Mason MLT, Yano T, Shiro

S, Sameshima-Saito R, Itakura M, Minamisawa K, Yamamoto A, Microbes and Environments 32: 154-163 (2017 Jun)

7. Responses of grain filling in spring wheat and temperate-zone rice to temperature: Similarities and differences. Kobata T, J. A. Palta T, Tanaka M, Ohnishi M, Maeda M, Koc, C Barutçular, Field Crops Research, 215: 187-199 (2018 Jan.)
8. Harvest index is a critical factor influencing the grain yield of diverse wheat species under rain-fed conditions in the Mediterranean zone of southeastern Turkey and northern Syria. Kobata T, Koç M, Barutçular C, Tanno K, Inagaki M, Plant Production Science, 21: 71-82 (2018 Mar.)

3 [学会発表]

1. 中国山地中標高地でのサツマイモ栽培は調理糖度を大幅向上させる. 足立文彦, 竹村芹香, 桐村史悠, 木原康孝, 小葉田 亨, 日本作物学会中国支部会山口大会 (山口市) 2017 年 7 月
2. 中国山地における栽培地標高にともなうサツマイモ調理糖度の変化. 足立文彦, 竹村芹香, 桐村史悠, 松本真悟, 日本作物学会第 244 回講演会 (岐阜市) 2017 年 9 月
3. Evaluation of the contribution of anther dehiscence, pollination, and panicle temperature against heat-induced floret sterility among several indica rice cultivars. Protima Dhar, Mohammad Jawid Eydi, Zin Maw Nwe, Kazuhiro Kobayasi, Hitoshi Ogiwara. 日本作物学会第 244 回講演会 (岐阜市) 2017 年 9 月
4. Research and evaluation of flower opening time in 530 domestic rice lines, core collection in Myanmar. Zin Maw Nwe, Kazuhiro Kobayasi, Than Myint Htun, Tsutomu Ishimaru, Mayumi Yoshimoto, Toshihiro Hasegawa, and Tsutomu Matsui, 日本作物学会第 244 回講演会 (岐阜市) 2017 年 9 月
5. 初年次教育「農業生産基礎セミナー」におけるアクティブラーニング効果の検証. 小林和広, アクティブラーニング型授業 事例報告会 (大阪市) 2017 年 9 月
6. 鳥根県におけるキノア Valley タイプ品種の播種適期の検討. 氏家和広, 松岡靖明, 磯部勝孝, 日本作物学会第 245 回講演会 (宇都宮市) 2018 年 3 月
7. Effects of free-air CO₂ enrichment and canopy

- warming on the grain quality of rice. Zhang G, Sakai H, Yoshimoto M, Ujiie K, Nakamura H, Tokida T, Wakatsuki H, Usui Y, Hasegawa T, 日本作物学会第245回講演会（宇都宮市）2018年3月
8. 高CO₂と登熟期群落加温の組み合わせ処理がイネの収量・品質に及ぼす影響. 張国友, 酒井英光, 吉本真由美, 氏家和広, 常田岳志, 若月ひとみ, 荒井見和, 伊川浩樹, 中村浩史, 臼井靖浩, 長谷川利祐, 第31回気象環境研究会（つくば市）2018年3月
 9. 赤身牛肉生産を目指した輪換放牧による黒毛和種去勢牛の周年放牧肥育. 小椋麻衣, 松野景, 宋相憲, 坂本真実, 帯刀一美, 柴田昌宏, 山本直幸, 一戸俊義, 第67回関西畜産学会大阪大会（堺市）2017年9月
 10. 耕作放棄地を活用した周年放牧肥育による黒毛和種去勢牛の肥育・枝肉成績. 柴田昌宏, 帯刀一美, 坂本真実, 西政敏, 安部聖, 宋相憲, 山根尚, 寺井恵子, 松本和典, 一戸俊義, 山本直幸, 第55回肉用牛研究会島根大会（出雲市）2017年11月
 11. Effect of creatinine on differentiation and lipid accumulation in ruminant fat cells. Matsuno K, Matsumoto T, Ichinohe T, Song SH, 日本分子生物学会第40回年会（神戸市）2017年12月
 12. Effect of creatinine on κ -casein synthesis of MAC-T cell. Tozawa M, Matsuno K, Ichinohe T, Song SH, 日本分子生物学会第40回年会（神戸市）2017年12月
 13. Animal Feed Technological Development for Feeding Efficiency and market price stabilization in Japan; what lessons can be learnt for developing countries like Ethiopia? Shigdaf Mekuriaw, Atsushi Tsunekawa, Toshiyoshi Ichinohe, Nobuyuki Kobayashi, Nigussie Haregeweyn, Firew Tegegne, Feed the Future Innovation Lab for Livestock Systems 2018 Global Nutrition Symposium (Addis Ababa) 2018 Jan
 14. 島根県の砂丘地におけるサツマイモ品種‘ベニアズマ’および‘べにはるか’の収量と気象条件との関係. 門脇正行, 難波比呂紀, 大木詩子, 沖本和也, 林司直, 西原由香, 福田桃子, 足立浩崇, 安田登, 磯上憲一, 日本作物学会中国支部講演会（山口市）2017年7月
 15. ‘べにはるか’以降に育成されたサツマイモ新品種の光合成と乾物生産. 門脇正行, 山下尋揮, 足立浩崇, 磯上憲一, 日本作物学会第244回講演会（岐阜市）2017年9月
 16. 雲州人参慣行被覆栽培における土壌養分の動態と養分吸収特性. 松本真悟, 春日純子, 門脇正行, 農業生産技術管理学会平成29年度大会（熊本市）2017年9月
 17. 異なる温度環境がマメ科作物の生育と根粒菌の接種効果に及ぼす影響. 間塚真矢, 門脇正行, 松本真悟, 城惣吉, 佐伯雄一, 農業生産技術管理学会平成29年度大会（熊本市）2017年9月
 18. 鮫島玲子, 山田祐大, 篠原一輝, 城惣吉, 佐伯雄一, 静岡の水田より単離したダイズ根粒菌 *Bradyrhizobium diazoefficiens* 脱窒能欠損株に関する研究. 環境微生物系学会合同大会2017（仙台市）2017年8月
 19. What factors reduce the yield potentiality in high-yielding rice? Kobata T, 9th Asian Crop Science Congress, (Jeju, Korea) 2017 Jun
- #### 4 [その他]
1. アズキの収量構成要素に関する研究～莢長と一莢粒数または粒径との関係. 地（知）の拠点整備事業平成29年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, p.46-48, 門脇正行, 城惣吉（2018年3月）
 2. 島根のアズキブランド構築に向けた栽培学からの研究開発と島根に自生する野生アズキの利用方法の開発. 地（知）の拠点整備事業平成29年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, p.46, 小林和広（2018年3月）
- #### 5 [国際共同研究など国際交流の実績]
1. ミャンマー連邦共和国ネピドーのイエジン農業大学にて水稻の高温障害に関する現地実験圃場での調査（科研調査）（小林和広）（2017年5月）
 2. 独立行政法人国際協力機構筑波国際センターにて、「稲作技術向上」コース研修で「イネの穎花の分化と退化」および実習として「稲の幼穂及び穂の観察」を指導（小林和広）（2017年7月）
 3. エチオピア連邦民主共和国グダール, アバガリマ, ドゥバティにおいて雨期の調査地での視察およびセミナーを実施（SATREPS調査・協定セミナー）（一戸）（2017年7月）

6 [留学生等の受け入れ状況]

1. 修士課程（アフガニスタン）1 名, (バングラデシュ) 1 名, (ミャンマー) 1 名, 小林和広

7 [科学研究費等の採択実績]

1. 平成 27～30 年度 基盤研究 (B)「高温に対する子実成長の低反応性と高炭酸同化機能に着目したイネの高温登熟耐性」(代表:小葉田, 分担:氏家和広)
2. 平成 28～30 年度 挑戦的萌芽研究「発展途上国における作物生産阻害要因を検出するための開花撮影法開発」(代表:小林和広)
3. 平成 26～29 年度 基盤研究 (A)「世界の高温水田調査に基づいたイネの高温不稔発生に対する耐性形質の効果と限界の提示」(分担:小林和広)
4. 平成 27～31 年度 基盤研究 (A)「多様な気候を横断する微気象観測網がイネ高温障害のリスク評価を革新する」(分担:小林和広)
5. 平成 28～30 年度 挑戦的萌芽研究「近傍植物への傷害刺激によるダイズ根粒着生数増加要因の解明と応用」(代表:足立, 分担:城)
6. 平成 28～30 年度 基盤研究 (B)「安心・多収・良食味を実現するサツマイモの地域適応型エンドファイト利用技術の開発」(分担:足立, 門脇, 城)
7. 2016～2020 年度 Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development (SATREPS)採択事業 - 砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理 (SLM)」フレームワークの開発 - (分担:増永, 一戸, 宋)

8 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 受託研究: 気温上昇による作物生産変動と対策技術の開発 (水稻の高温登熟性向上のための対策技術の開発) 平成 29 年度「温暖化の進行に適應する生産安定技術の開発」農林水産省 (分担:小林和広)
2. 受託研究: 鳥根県中標高地で栽培されるサツマイモ糖度の高位安定化技術の開発. 平成 29 年度「技術シーズ育成支援事業」鳥根県 (代表:足立)
3. 共同研究: 栽培・貯蔵条件の最適化によるサツマイモの高品質化. 「飯南町農産物加工商品開発プロジェクト (特化型)」. (株) なつかしの森 (代表:足立)
4. 共同研究: メダカ (*Oryzias latipes*) 用いた脊髄動物発生初期発達に及ぼす環境刺激の影響. あらしまやメダカ (代表:宋)

5. 共同研究: 根粒菌液へのジャスモン酸類の添加が糸状菌に及ぼす影響. 日本ゼオン (株) (代表:足立, 分担:城)

9 [特許等]

「サツマイモの栽培方法」足立文彦, 井藤和人, 門脇正行, 特許第 6241916 号 (2017 年 11 月)

10 [公開講座]

1. 鳥根大学 大学開放事業「桜品種見本園一日開放」浅尾, 松本敏一, 松本真悟, 門脇, 田中, 城, 本庄総合農場 (2017 年 4 月, 全 1 回)
2. 鳥根大学 大学開放事業 (松江市教育委員会共催)「お茶とアズキで『ふるさと松江』を親子で感じよう」門脇, 城, 本庄総合農場 (2017 年 5 月～2018 年 1 月, 全 5 回)
3. 鳥根大学 大学開放事業 (出雲市生涯学習講座共催)「サツマイモ・ダイコンを育てよう」門脇, 小林伸雄, 神西砂丘農場・出雲市神西コミュニティーセンター (2017 年 6 月～11 月, 全 9 回)
4. 鳥根大学公開講座「やさしいサツマイモ栽培」門脇, 本庄総合農場 (2017 年 6 月～11 月, 全 6 回)

11 [招待講演や民間への協力]

1. 日本作物学会 若手男女共同参画ワーキンググループ, 氏家
2. 日本作物学会中国支部 幹事および編集委員, 小林和広
3. 日本作物学会中国支部 ホームページ担当幹事, 足立
4. 農業生産技術管理学会誌 編集幹事, 小林和広
5. 関西畜産学会会評議員, 幹事, 一戸
6. 日本綿羊研究会評議員, 一戸
7. 鳥根県畜産分科会外部招聘委員, 一戸, 宋
8. 農研機構 -MARCO 国際シンポジウム「気候変動下のイネの高温障害にたちむかう国際観測ネットワーク MINCERnet」“Flower opening time in rice has wide genetic diversity related with geographic origin and responds to meteorological factors.” 小林和広, つくば市 (2018 年 1 月)
9. 科学技術相談 (株) なつかしの森, 飯南町でのサツマイモ栽培について, 足立 (2017 年 4 月～3 回)
10. 中山間地域研究センターフェア. 鳥根県中標高地で栽培されるサツマイモ糖度の高位安定化技術の開

- 発. 足立 (2017年10月)
11. 農業生産技術管理学会誌 編集幹事, 小林和広, 門脇
 12. 農業生産技術管理学会 評議員, 門脇
 13. 「出雲おろち大根」生産者情報交換会, 企画・主催, 小林伸雄, 門脇, 本庄総合農場 (2017年8月)
 14. 「2017中山間フェア in い〜なん」における農場での教育研究活動に関するポスター展示・発表, 門脇, 中山間地域研究センター (2017年10月)
 15. 「2017中山間フェア in い〜なん」における動物生産学分野での研究活動に関するポスター展示・発表, 宋, 中山間地域研究センター (2017年10月)
 16. 「島根大学生物資源科学部研究シーズによる地域活性化と人材育成, 地域企業とのコラボ」における「農業の六次産業化におけるアズキ研究」に関するポスター展示・発表, 江角, 島根県民会館 (2017年2月)
 17. 「しまね大交流会 2017」における大学農場での教育研究活動に関するポスター展示, 門脇, くにびきメッセ (2017年11月)
 18. 「しまね大交流会 2017」における株式会社松永牧場との交流事業に関するポスター展示, 一戸, 宋, くにびきメッセ (2017年11月)
 19. くにびき学園の園芸科受講生に対する農場内果樹園の案内, 門脇, 本庄総合農場 (2018年1月)
 20. 附属小学校3年生総合的な学習「マメの話」, 門脇, 城, 附属小学校 (2018年2月)
 21. 日本作物学会和文誌編集委員, 小葉田.
 22. 日本作物学会中国支部会 評議員, 小葉田.
 23. Frontiers in Plant Science 編集委員, 小葉田.

園芸植物科学コース

Horticulture and Plant Science Course

(旧 農林生産学科 農業生産学教育コース)

浅尾 俊樹	・	小林 伸雄
Toshiki ASAO		Nobuo KOBAYASHI
松本 敏一	・	太田 勝巳
Toshikazu MATSUMOTO		Katsumi OHTA
江角 智也	・	池浦 博美
Tomoya ESUMI		Hiromi IKEURA
中務 明	・	田中 秀幸
Akira NAKATSUKA		Hideyuki TANAKA
渋谷 知暉		
Tomoki SHIBUYA		

園芸植物科学コースでは, 施設園芸学分野, 園芸利用学分野, 植物育種学分野, 植物調節学分野, 植物機能学分野, および地域特産物開発学分野の教育・研究を行っている。

施設園芸学分野 (浅尾, 田中)

浅尾: 園芸植物 (野菜および花卉) の自家中毒 (根から滲出する抑制物質が引き起こすアレロパシー) の解明とその制御法について研究をおこなっている。自家中毒は連作障害の原因の一つとして考えられ, イチゴ, レタス, トルコギキョウなどについて研究を進めている。また, 環境保全を目指した培養液循環型養液栽培や植物工場において自家中毒が生産性低下につながると考えられる。さらに「完全人工光型植物工場」の基礎研究である人工光下でのワサビなどの植物生産について島根大学「植物工場支援・研究施設」で研究を進めている。また, 養液栽培の特徴を活かした腎臓機能低下による高カリウム血症に対して厳しい食事制限されている方のために「低カリウムのメロンやイチゴ生産」について検討している。

田中: 園芸植物 (野菜や花卉) には, 種子繁殖では有用な形質が遺伝しないものや, 雄ずいの花弁化により花粉ができず種子繁殖が困難な植物が多く存在する。それら優良品種の普及のために, 効率的な栄養繁殖法の確立を検討している。また, 島根大学生物資源科学部附属教育研究センターに植栽されているサクラ140品種を用いて, サクラの休眠制御や開花促進について研究し, サクラ切り花の周年開花法の開発を検討している。さらに, 根系への各種処理による高付加価値トマトの生産に関する

る研究も行っている。

園芸利用学（松本，渋谷）

松本：白色反射シートの利用，LED 補光による果樹（ブドウ，カキ）の品質向上の栽培研究を行っている。また，六次産業化に関連して果実の加工過程での栄養成分・機能性成分の安定性，機能性ワインに関する研究，およびブドウ，プルーン，トマトなどを用いたスイーツ等の加工食品開発を行っている。また，液体窒素等の超低温による植物組織・器官の遺伝資源保存に関する研究を行っている。

渋谷：補光による果実の品質向上のメカニズムに関する研究や，ブドウ‘デラウェア’の大粒系統における大粒化メカニズム（ジベレリン応答）の解明，トマト加工品における加工・保存方法の改良による機能性成分の安定化などの課題に取り組んでいる。

植物育種学分野（小林，中務）

1. ツツジ属植物を研究対象として，遺伝資源の自生地調査と収集，形態や DNA マーカーを用いた遺伝的多様性の評価，有用な特性（花器変異・新花色・環境耐性・二期咲き性・芳香性など）の評価と育種導入に関する研究を行っている。
2. 山陰地域の遺伝資源（ハマダイコン，トウテイラン，キシツツジなど）や中南米原産（アスクレピアス，ジャカラダ，テコマなど）の育種素材を用いて，交配育種，倍数性育種，および突然変異育種などによる品種改良に関する研究ならびに新品種の作出を行っている。
3. 園芸作物におけるアントシアニン着色部位について，色素合成経路の特性を踏まえた育種戦略を立てるため，常緑性ツツジの野生種や園芸品種およびダイコンの成分調査・色素の遺伝様式ならびに着色決定遺伝子を調査している。
4. ツツジ園芸品種の起源を解明するため，キシツツジ等で種特異的な葉緑体 DNA マーカーを開発し，各品種との関連を調査している。また，江戸キリシマ系ツツジについて SSR マーカーによる品種同定や各地への伝搬に関する研究を進めている。
5. ツツジ園芸品種において，花器の形態変異（二重咲き・見染性など）に関連する MADS-box 遺伝子を解析し，形態変異の機構解明と DNA 構造変異に基づく育種選抜用 DNA マーカーの開発を行っている。

植物調節学分野（太田）

1. 収量性や果実品質に影響を及ぼす分枝形成（形態形成）に関して，非心止まり型および心止まり型トマトを供試して，側枝発生とその伸長および主茎伸長との関係や花芽形成などのタイミングならびに植物ホルモンの分析などにより，これらの要因解明を試みている。
2. 加工・調理用トマトにおいて環境保全型農業における収量性向上のための検討を行っている。
3. 生食用トマトにおける収量性・果実品質向上および生産コスト削減のための栽培技術の開発や環境条件の評価に取り組んでいる。

植物機能学分野（江角）

1. 果樹・花木の花成や花芽形成についてブドウやカキ，サクラを用いて花成関連遺伝子を中心に研究を進めている。
2. カキ‘西条’の様々な系統を用いて再分化や形質転換効率等の組織培養特性を比較調査するとともに，非還元配偶子形成に着目した倍数性育種，雄花の着生に関する研究を進めている。
3. ブドウ‘シャインマスカット’果実の生理障害である“かすり症”の発生に関して，ポリフェノールオキシダーゼ遺伝子やポリフェノール合成関連遺伝子の解析。また果皮抽出成分の分析などを行っている。
4. 本庄総合農場植栽の約 140 品種のサクラ遺伝資源を活用し，開花や花序形態形成に関する多様性調査およびその分子メカニズムの解明を進めている。
5. 大学発のアズキ品種の育成を目指して，アズキの突然変異育種を行っている。

地域特産物開発学分野（池浦）

園芸植物の高品質生産を目指して，特に香りに着目し，園芸植物の香りの解析や機能性に関する研究を行っている。これまで，植物の持つ香りは，農産物や食品において極めて重要な品質要素であるにもかかわらず，園芸植物分野では分析や同定の難しさから，他の品質要素に比べ取り残されているのが現状である。植物の持つ香りは栽培条件や環境要因によって大きく変動することから，鳥根県における栽培条件などを確立することにより，鳥根県の地域資源を利用した付加価値の高い農産物や食品への応用等について検討を行う。

1 [著書・総説]

1. Amino Acid-New Insights and Roles in Plant and Animal. Edited by Asao T, Asaduzzaman Md, pp. 284. ISBN:978-953-51-3241-7, INTECH, Croatia, (2017 Jun)
2. Development of vitrification method. In Manual of Cryopreservation Methods using Cryo-plate of V-Cryo-Plate Method (Eds. Niino T, et al.) Matsumoto T, Niino T, pp.8-15 ISBN978-4-924843-85-1, PTCCryo G, Jakisco, Mexico, (2017 Apr)
3. The secret vivid-red azalea in Noto peninsula, Japan - Noto Kirishima Azalea Guide book -, Kobayashi N, Kurashige Y, The laboratory of Plant Breeding, Faculty of Life and Environmental Science, Shimane University, Shimane, 39p, ISBN: 978-4-9908297-1-1. (2018 Mar)

2 [論文]

1. Storage of plug seedlings of tomato under limited fertilization. and growth, flowering and yield after planting. Tanaka H, Murai K, Nakanishi T, Tezuka T, Shiozaki S, Oda M, The Journal of Horticultural Science and Biotechnology, 2018 (published online DOI: 10.1080/14620316.2018.1439408) (2018 Jan)
2. Cryopreservation of blueberry shoot tips derived from in vitro and current shoots using D cryo-plate technique. Dhungana S A, Kunitake H, Niino T, Yamamoto S, Fukui K, Tanaka D, Maki S, Matsumoto T*, Plant Biotechnology, 34: 1-5 (2017 Apr)
3. Selection of prune (*Prunus domestica* L.) cultivars suitable for the East Asian temperate monsoon climate: Ripening characteristics and fruit qualities of certain prunes in a warm southwest region of Japan. Ohata K, Togano Y, Matsumoto T, Uchida Y, Kurahashi T, Itamura H, The Horticulture Journal 86.: 437-446 (2017 Oct)
4. Mutant *RoPI-1* allele-based marker development for selection of the hose-in-hose flower phenotype in *Rhododendron obtusum* cultivars. Cheon K S, Nakatsuka A, Gohara Y, Kobayashi N, Euphytica, 213:3 (2017)
5. Floral morphology and MADS gene expression in double-flowered Japanese evergreen azalea. Cheon K S, Nakatsuka A, Tasaki K, Kobayashi N, The Horticulture Journal, 86: 269-276 (2017 Apr).
6. Adaptation to iron deficiency and high pH in evergreen azaleas (*Rhododendron* spp.) : potential resources for breeding. Demasi S, Caser M, Handa T, Kobayashi N, De Pascale S, Scariot V, Euphytica, 213:148. (2017 Jun)
7. Wild *Camellia japonica* specimens in the Shimane prefecture (Japan) host previously undescribed AMF diversity. Berruti A, Demasi S, Lumini E, Kobayashi N, Scariot V, Bianciotto V, Applied Soil Ecology, 115: 10-18 (2017 Jul)
8. 日本の常緑性ツツジ品種における見染性形質の花器形態と遺伝性. 郷原 優, 千 慶晟, 中務 明, 小林伸雄, 園芸学研究, 16: 383-390. (2017 Oct).
9. Genetic relationship of *Rhododendron ripense* Makino to Japanese evergreen azalea cultivars evaluated by SSR markers. Kobayashi N, Sugai K, Tsuji T, Nakatsuka A, J Plant Genet Breed, 1: 101-103 (2017 Dec)
10. Long-lasting corolla cultivars in Japanese azaleas: A mutant *AP3/DEF* homologue identified in traditional azalea cultivars from more than 300 years ago. Cheon K S, Nakatsuka A, Tasaki K, Kobayashi N, Frontiers in Plant Science, 8: 2239 (2018 Jan)
11. Insertion of a retrotransposon into a flavonoid 3'-hydroxylase homolog confers the red root character in the radish (*Raphanus sativus* L. var. *longipinnatus* LH Bailey). Masukawa T, Cheon K S, Mizuta D, Nakatsuka A, Kobayashi N, The Horticulture Journal, 87: 89-96 (2018 Jan)
12. Comparative study on phytochemical variations in Japanese F1 varieties of bulb onions and South-East Asian shallot landraces. Ariyanti N A, Torikai K, Kirana R P, Hirata S, Sulistyaningsih E, Ito S, Yamauchi N, Kobayashi N, Shigyo M, The Horticulture Journal, 87: 63-72 (2018 Jan)
13. Effect of defoliation and wounding on expression of pectic polysaccharide-degrading enzyme genes in immature 'Hiratanenashi' persimmon fruit on the tree. Nakatsuka A, Sun N, Esumi T, Itamura H, Acta Horticulturae, 1195: 239-242 (2018 Mar)
14. 'Sixth industrialization' of 'Saijo' persimmon: development of products for alleviating drunkenness.

- Itamura H, Yoshibayashi R, Ohata H, Hashimoto H, Morihara T, Sun N, Esumi T, Nakatsuka A, *Acta Horticulturae*, 1195: 161-168 (2018 Mar).
15. Changes in incidence of fruit cracking, yield, number, and characteristics in cultivars of cherry tomato developed during the last 20 years. Ohta K, *Journal of Applied Horticulture* 19: 22-28 (2017 Apr)
 16. Recombinant expression, purification, and characterization of polyphenol oxidase 2 (VvPPO2) from “Shine Muscat” (*Vitis labruscana* Bailey × *Vitis vinifera* L.). Katayama-Ikegami A, Suehiro Y, Katayama T, Jindo K, Itamura H, Esumi T, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 81 (12) : 2330-2338 (2017 Sep).
 17. ビート (*Beta vulgaris* L.) におけるベタレイン含量の品種間, 生育ステージ間および部位間による差異. 渡萌恵, 池浦博美, 柘植一希, 元木 悟, *園芸学研究*, 16 : 301-308 (2017 Sep)
 18. Lipid droplet-associated gene expression and chromatin remodelling in LIPASE 5'-upstream region from beginning to mid-endodormant bud in ‘Fuji’ apple. Saito T, Wang S, Ohkawa K, Ohara H, Ikeura H, Ogawa Y, Kondo S, *Plant Molecular Biology*, 95: 441-449 (2017 Oct)
 19. Effect of microbubbles in deep flow hydroponic culture on spinach growth. Ikeura H, Tsukada K, Tamaki M, *Journal of Plant Nutrition*, 40: 2358-2364 (2017 Oct)
 20. Effects of adding a chelator after ozone microbubble generation on nutrient composition, medium sterility, and plant growth. Ikeura H, Goto T, Tamaki M, *Water, Air, Soil, and Pollution*, 229: 1-8 (2018 Jan)
 21. Abscisic acid is involved in aromatic ester biosynthesis related with ethylene in green apples. Wang S, Saito T, Ohkawa K, Ohara H, Suktawee S, Ikeura H, Kondo S, *Journal of Plant Physiology*, 221: 85-93 (2018 Feb)
- 3 [学会発表]
1. 薬用植物キキョウの無菌増殖およびプレート法による超低温保存. 松本敏一, 吉松嘉代, 河野徳昭, 川原信夫, 山本伸一, 田中大介, 牧 慎也, 新野孝男, 園芸学会平成 29 年度秋季大会 (江別市) 2017 年 9 月
 2. 白色反射シートのカーテン処理によるカキの着色向上. 松本敏一, 藤本朱音, 仁宮英生, 坂本貴彦, 農業生産管理学会平成 29 年度大会 (熊本市) 2017 年 11 月
 3. 組織培養による薬用植物の保存. 松本敏一, 園芸学会平成 29 年度秋季大会小集会 (江別市) 2017 年 9 月
 4. Development of effective cryopreservation protocols using aluminium cryo-plates for mulberry. Tanaka D, Yamamoto S, Matsumoto T, Arizaga, M M V, Maki S, Niino T, *CryoSymposium2018* (Bangkok, Thailand) 2018 Mar
 5. Development of V cryo-plate method for cryopreservation of in vitro Rakkyo (*Allium chinense* G. Don). Tanaka D, Sakuma Y, Yamamoto S, Matsumoto T, Niino T, *CryoSymposium2018* (Bangkok, Thailand) 2018 Mar
 6. RNA-Seq を用いたカキ‘西条’あんぼ柿原料果におけるトランスクリプトーム解析. 中務 明, 江角智也, クラムチョートソムサク, 渡邊健司, 坂口修一, 水上洋一, 板村裕之, 日本食品保蔵学会第 66 回大会 (高知市) 2017 年 6 月
 7. カキ‘西条’果実の急速な軟化と細胞壁分解に関する研究. 橋本 尚, 中務 明, 江角智也, 本多 学, 板村裕之, 日本食品保蔵学会第 66 回大会 (高知市) 2017 年 6 月
 8. ツツジ野生種, 園芸品種とそれらの雑種個体における花色とフラボノイド色素の遺伝性. ミーンチャイピボンスニサ, 人見茉美, 小林伸雄, 中務 明, 園芸学会中四国支部平成 29 年度大会 (松山市) 2017 年 7 月
 9. 系統および貯蔵方法の違いがカキ‘西条’の貯蔵性に及ぼす影響. 川上裕也, 大畑和也, 高橋利幸, 安田雄治, 倉橋孝夫, 櫻井直樹, 江角智也, 中務明, 板村裕之, 園芸学会中四国支部平成 29 年度大会 (松山市) 2017 年 7 月
 10. Development of new variety of local pungent radish “Izumo Orochi Daikon” based on regional genetic resources and contribution to regional agriculture and gastronomy. Kobayashi N, Masukawa T, Kadowaki M, Nakatsuka A, Ban T, *International Symposium on Survey of Uses of Plant Genetic Resources to the Benefit of Local Populations* (Antananarivo, Madagascar) 2017 Sep

11. 形態調査と SSR 解析による三河ヤマツツジの起源推定. 中村 匠, 小岩井和起, 倉重祐二, 小林伸雄, 半田 高, 園芸学会平成 29 年度秋季大会 (江別市) 2017 年 9 月
12. SSR マーカーを用いた地域育成醸造用ブドウの親品種の推定. 末廣優加, 仲村現二, 中務 明, 三輪由佳, 谷本秀夫, 細見彰洋, 日本ブドウ・ワイン学会 (出雲市) 2017 年 11 月
13. 「出雲おろち大根」根部着色新系統の育成と形質評価. 枘川貴紀, 中務 明, 小林伸雄, 中国地域育種談話会 (広島市) 2017 年 11 月
14. ツツジ雑種個体の花色における色素構成とフラボノイド水酸化関連遺伝子の影響. ミーンチャイピボンスニサ, 人見茉美, 小林伸雄, 中務 明, 中国地域育種談話会 (広島市) 2017 年 11 月
15. 異なる夜温条件で栽培されたシクラメンの生育および開花に及ぼす品種間差異. 加古哲也, 山中光司, 川村通, 小林伸雄, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
16. Comparison of flower color and flavonoid hydroxylation related genes in Kurume azalea. ミーンチャイピボンスニサ, 人見末美, 小林伸雄, 中務 明, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
17. ‘西条’あんば柿原料果実における貯蔵性判別マーカーの開発. 中務 明, 本多 学, 橋本 尚, クラムチョコレートソムサック, 江角智也, 板村裕之, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
18. 輸出に向けた SCS (スーパークーリングシステム) によるカキ‘西条’の長期貯蔵法の開発. 板村裕之, 中務 明, 江角智也, クラムチョコレートソムサック, 大畑和也, 高橋利幸, 川上裕也, 三島晶太, 櫻井直樹, 薬師寺 博, 山崎安津, 大野三規, 森 真弓, 飯塚修治, 榎野直人, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
19. カキ‘西条’における貯蔵性の系統間差および非破壊軟化診断法の検討. 川上裕也, 大畑和也, 高橋利幸, 三島晶太, 持田圭介, 安田雄治, 倉橋孝夫, 櫻井直樹, 中務 明, 板村裕之, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
20. トマトにおける側枝除去後の再発生率の品種間差異. 太田勝巳, 池田大輔, 牧野凜太郎, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
21. Variation in the period of flower differentiation and the time of bloom in Japanese flowering-cherries. Esumi T, Tada Y, Itamura H, 8th International Cherry Symposium (Yamagata, Japan) 2017 June
22. Search for cherry (*Prunus avium* L.) cultivars suitable for cultivation in the warm southwest region of Japan. Itamura H, Esumi T, Yasuda N, 8th International Cherry Symposium (Yamagata, Japan) 2017 June
23. Cherry production in Afghanistan. Mohtasebzada M T, Esumi T, 8th International Cherry Symposium (Yamagata, Japan) 2017 June
24. Effect of physical damage on physiological changes of sweet cherry fruit. Sediqi A G, Kramchote S, Itamura H, Esumi T, 8th International Cherry Symposium (Yamagata, Japan) 2017 June
25. ブドウ培養細胞の LED 光および低温条件への応答について. 江角智也, 高羽 優, 森井友也, 谷野章, 板村裕之, 園芸学会中四国支部平成 29 年度大会 (松山市) 2017 年 7 月.
26. サクラ 7 品種における花芽分化の比較観察. 多田康浩, 板村裕之, 江角智也, 園芸学会中四国支部平成 29 年度大会 (松山市) 2017 年 7 月.
27. ブドウの *Myb14* 遺伝子の多型と果皮レスベラトロール含量の関係性の検証. 三木志帆, 末廣優加, 板村裕之, 江角智也, 日本ブドウ・ワイン学会 2017 年度大会 (出雲市) 2017 年 11 月.
28. 花序形態が異なるサクラ品種の花芽分化と *TFL1* 遺伝子の発現に関する比較調査. 江角智也, 多田康浩, 板村裕之, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
29. オゾンマイクロバブル発生後のキレート剤添加が培養液の肥料組成および植物の生育に及ぼす影響. 玉置雅彦, 池浦博美, 日本機能水学会第 16 回学術大会 (横浜市) 2017 年 11 月.
30. アスパラガスの機能性成分 (ルチンおよびプロトディオシン) の部位間差. 唐 天利, 今井峻平, 田口巧, 加藤綾夏, 池浦博美, 前田智雄, 元木 悟, 園芸学会平成 30 年度春季大会研究発表 (奈良市) 2018 年 3 月
31. Effects of sugars and methyl jasmonate treatment on vase life and scent emission in cut rose flowers, Ikeura H, Shimadzu D, Fukutani M, Handa T, VII International Symposium on Rose Research and Cultivation. (Anger, France). 2017 June

32. Changes in carbohydrate metabolism in incurred malformed flowers of fragrant cut rose variety 'Yves Piaget', Kaneeda R, Ikeura H, Aihara T, Handa T, VII International Symposium on Rose Research and Cultivation. (Anger, France). 2017 June
33. The effects of storage temperature on the ethylene metabolism and volatile compounds in 'Kohi' kiwifruit (*Actinidia chinensis*). Kongsuwan A, Ikeura H, Saito T, Okawa K, Ohara H, Kondo S, XIII International Symposium on Plant Bioregulators in Fruit Production. (Chiba, Japan). 2017 Aug
34. Aroma volatile emissions and expressions of aroma-related genes in jasmonate-treated apple infected by a pathogen. Nimitkeatkai H, Ikeura H, Shishido M, Kondo S, XIII International Symposium on Plant Bioregulators in Fruit Production. (Chiba, Japan). 2017 Aug
35. Difference of emission scent compounds in sweet basil cultivated at plant factory (closed environment) and greenhouse conditions. Ikeura H, Ajioka S, Ikeda T, 2017 ASHS Annual Conference. (Hawaii, USA). 2017 Sep
36. Effects of basal fertilizer and perlite amendment on growth of zinnia and its remediation capacity in oil-contaminated soils. Mita M, Ikeura H, Ozawa S, Kai T, Tamaki M, 14th International Phytotechnologies Conference. (Montriel, Canada). 2017 Sep

4 [授 賞]

1. 臨海副都心「花と緑」のおもてなしプロジェクト, お台場おもてなしセレクション 2017 入賞, トウテイラン F₁, 小林伸雄 (2017 年 9 月)
2. 園芸学会平成 29 年度優秀論文賞「日本の常緑性ツツジ品種における見染性形質の花器形態と遺伝性」, 郷原優, 千慶晟, 中務明, 小林伸雄, (2018 年 3 月)
3. 園芸学会奨励賞 江角智也, (2018 年 3 月)

5 [そ の 他]

1. 腎不全患者向けの低カリウムメロン「しまね夢メロン」ができました, 全国腎臓病協議会「ぜんじんきょう」, p.31, 浅尾 (2017 年 11 月)
2. キャンパス発～進む産学連携, 低カリウムメロン開発・生産, 山陰ウイークリー, p.31, 浅尾 (2017 年 7 月)

3. 「出雲おろち大根」の地域普及と新規育成系統の作出. 地 (知) の拠点整備事業平成 29 年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, p41-43, 小林 (2018 年 3 月)
4. カキ果実の軟化防止のための軟化関連細胞壁分解酵素の特定. 地 (知) の拠点整備事業平成 29 年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, p.53, 中務 (2018 年 3 月)
5. 園芸植物における香りの有効利用法の開発. 地(知)の拠点整備事業 平成 29 年度 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, p.62, 池浦 (2018 年 3 月)

6 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. トリノ大学とのツツジの品種伝播と環境耐性育種等に関する共同研究, トリノ大学 (小林)
2. ベルギー国立 ILVO 研究所応用遺伝育種研究分野とのアザレアの起源解明に関する共同研究, ベルギー国立 ILVO 研究所 (小林)
3. UC Davis 大学間交流協定更新 (江角)
4. Frederic Berger 氏 (Gregor Mendel Institute) 来訪セミナー開催, 江角, (2017 年 12 月)
5. キングモンクツツ大学にて「西条柿輸出コンソーシアム」についての紹介, 中務 (2017 年 11 月)

7 [留学生等の受け入れ状況]

1. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程 (バングラデシュ), 1 名, 浅尾
2. 外国人特別研究員 (バングラデシュ), 1 名, 浅尾
3. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程 (タイ), 1 名, 中務
4. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程 (バングラディシュ), 1 名, 江角
5. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程 PEACE プログラム (アフガニスタン), 2 名, 江角

8 [科学研究費等の採択実績]

1. 平成 28～30 年度 特別研究員奨励費「自家中毒発生イチゴの根から滲出したフェノール物質に対する抵抗性メカニズムの解明」(代表:浅尾)
2. 研究機構 戦略的研究推進センター経費「農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター」(代表:松本, 分担:小林, 中務, 江角)
3. 平成 26～29 年度 基盤研究 (B)「日本から海外に

渡ったツツジ園芸品種の遺伝的選抜と栽培環境適応に関する研究」(代表：小林, 分担：中務)

4. 平成28～30年度 基盤研究(C)「白-赤-紫のアントシニ着色における原因遺伝子の変異解析」(代表：中務, 分担：小林)

9 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 受託研究「人工光下における葉菜類の機能性に関する研究開発」三菱電機エンジニアリング(株)(代表：浅尾)
2. 共同研究「低カリウムメロン生産者用研修プログラムに関する研究」(株)さんわファクトリー(代表：浅尾)
3. 共同研究「培養液リサイクルのための養液栽培用電気分解装置の開発に関わる研究」(株)米子シンコー(代表：浅尾)
4. 共同研究「サクラの効率的な育苗方法の開発に関する研究」(株)さんわファクトリー(代表：田中)
5. 研究寄附金「タイベックシートによる果実の品質向上」(株)丸和バイオケミカル(代表：松本)
6. 受託研究「ツツジの遺伝資源保存」農研機構遺伝資源センター(代表：松本)
7. 共同研究「アイメックトマトを用いた高機能性加工食品開発および環境循環型技術に関する研究」(株)農の郷(代表：松本)
8. 農林水産省, 革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)「輸出に向けたSCS(スーパークーリングシステム)によるカキ‘西条’の長期貯蔵法の開発」(代表：中務, 分担：江角, ソムサク)
9. 研究寄付金「環境保全型農業における園芸植物の成長と品質に関する研究」大成農材(株)(太田)
10. 受託研究「小豆の分析調査」(代表：農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター, 分担：江角, 池浦)
11. 受託研究 技術シーズ育成支援事業「島根在来大納言アズキの突然変異体の探索選抜と解析」(代表：江角)

10 [特許等]

1. 野菜又は果物の栽培方法, 浅尾俊樹, 特許第6124251(2017年4月)

11 [公開講座]

1. 島根大学 大学開放事業「春の農場一日開放日」浅尾, 松本, 田中, 本庄総合農場(2017年4月, 全1回)
2. 島根大学 公開講座「トマトの水耕栽培体験」田中, 本庄総合農場(2017年5月～7月, 全3回)
3. 平成29年度人材育成講座 浜田市・島根大学生物資源科学部連携企画「加工用トマト生産・加工の現状と課題」松本, 太田, 池浦, 渋谷, 浜田市役所(2018年3月)
4. 島根大学 大学開放事業(出雲市生涯学習講座共催)「サツマイモ・ダイコンを育てよう」小林, 神西砂丘農場・出雲市神西コミュニティーセンター(2018年6月～12月, 全9回)
5. 島根大学 大学開放事業(松江市教育委員会)「お茶とアズキから「ふるさと松江」を親子で感じよう」江角, 本庄総合農場(2017年7月～2018年1月, 全5回)

12 [招待講演や民間への協力]

1. 松江スマート農業推進検討委員会・委員, 浅尾, 松江市(2017年6月～2018年3月, 年2回)
2. 松江サクラ保存普及会・理事, 浅尾, 松江市(2017年6月～2018年3月, 年2回)
3. 島根県果樹技術研究会 幹事会, 松本, 江角
4. 農業生産技術管理学会 評議員会, 松本
5. 日本ブドウ・ワイン学会出雲大会実行委員会, 松本
6. 日本ブドウ・ワイン学会出雲大会, 松本, 渋谷(2017年11月)
7. 中四国アグリテック, 松本(2017年11月)
8. 第8回国際アウトウシンポジウム実行委員会 広報担当委員, 江角
9. 第7回国際カキシシンポジウム実行委員会 編集委員, 江角
10. 農業生産技術管理学会誌 編集委員, 松本, 小林
11. 園芸学研究 編集委員, 中務
12. Journal of Plant Genetics and Breeding, Editor-in-Chief, 小林
13. 日本農業技術検定試験問題検討委員, 小林(2017年4月～2018年3月)
14. 千葉大学環境健康フィールド科学センターテニユアトラック制運用委員会委員, 小林(2017年4月～2018年3月)
15. 館林市つつじ保護育成対策委員会委員, 小林(2018

- 年 2 月～2020 年 3 月)
16. 鳥根県中山間地域研究センター 客員研究員, 中務 (2017 年 4 月～2018 年 3 月)
 17. 暮らしき作陽大学食文化学部集中講義「食品バイオテクノロジー」, 中務, 暮らしき作陽大学 (2017 年 12 月)
 18. 第 70 回鳥根大学サイエンスカフェ, 鳥根大学主催「食べたいけれども食べられない・・・低カリウムメロン」講師, 浅尾, 松江テルサ (2017 年 7 月)
 19. 第 42 回鳥根県腎友会総会, 「低カリウムメロンの誕生と生産」講演, 浅尾, 大田市民会館 (2017 年 6 月)
 20. 益田市ブドウ部会セミナー, 松本 (2017 年 11 月)
 21. 学科セミナー, 松本, 池浦 (2017 年 11 月)
 22. 研究科セミナー, 松本, 池浦 (2018 年 1 月)
 23. (公) 東京都公園協会 日比谷公園つつじ山品種調査・栽培管理指導, 小林 (2017 年 5 月)
 24. 「のとキリシマツツジ育成講習会」講師, 小林, 石川県立能登産業技術専門校 (2017 年 5 月, 10 月)
 25. 「鎌倉大根収穫祭: 鎌倉大根を知ろう」, 「出雲おろち大根の育成と地域普及」講師, 小林, 鎌倉市佐助自治会館 (2017 年 11 月)
 26. 「のとキリシマツツジ」講演会～北前船でつながる花文化～, 「DNA からみた “のとキリシマツツジ” の品種発達と伝播経路」講師, 小林, 名古屋市立東山動植物園 (2018 年 3 月)
 27. 出雲高等学校 1 年生 SG ベーシックセミナー「園芸学」, 江角, 鳥根県立出雲高等学校 (2017 年 10 月～12 月)
 28. フードシステムソリューション 2017, 「低カリウムメロン」展示と試食会, 浅尾, 東京ビッグサイト (2017 年 9 月)
 29. メディケアフーズ展 2018, 「低カリウムメロン」展示と試食会, 浅尾, 東京ビッグサイト (2018 年 1 月)
 30. オールしまね COC+ 事業/しまね大交流会, 「低カリウムメロン, 自家中毒, 植物工場, サクラの執念開花」のポスター展示, 浅尾, 田中 (2017 年 11 月)
 31. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター「農の郷」検討会, 松本, 太田, 池浦, 渋谷 (2017 年 11 月～2018 年 3 月)
 32. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター/コミュニティ・イノベーション・チャレンジ 2017 年度による「第 4 回稗原マルシェ」への協力, 江角, 出雲市稗原町 (2017 年 7 月 2 日)
 33. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンターによる「第 5 回稗原マルシェ」への協力, 江角, 出雲市稗原町 (2017 年 11 月 12 日)
 34. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター共催「出雲南部農業活性化に向け行動する会 (仮称) 座談会」, 江角, 出雲市所原町 (2017 年 7 月 15 日)
 35. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンターによる宍道湖西岸地区農村整備推進協議会「宍道湖西岸地区における小豆の播種実演会」への協力, 江角, JA しまね出雲地区本部灘分支所 (2017 年 7 月 12 日, 18 日)
 36. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンターによる宍道湖西岸地区農村整備推進協議会「小豆による出雲ブランドづくりの集い」への協力・研究紹介, 江角, JA しまね出雲地区本部平田中央支店 (2017 年 8 月 23 日)
 37. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンターによる鳥根県東部農林振興センター「宍道湖西岸地区で新たに振興する出雲産小豆を使った新商品等発表会 (試食会)」への協力・研究発表, 江角, 出雲市平田町 ゆらり (2018 年 2 月 1 日)
 38. アグリビジネス創出フェア 2017 鳥根大学農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター企画・運営, 「農の郷・晩夕飲力・出雲おろち大根・果実乾果・医学部機能性実績」講師, 松本, 東京ビッグサイト (2017 年 10 月)
 39. アグリビジネス創出フェア 2017 鳥根大学農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター企画・運営, 「農の郷・晩夕飲力・出雲おろち大根・果実乾果・医学部機能性実績」展示説明, 松本, 池浦, 東京ビッグサイト (2017 年 10 月)
 40. 2017 中山間フェア in いーなん, 「透析患者用低カリウムメロンの開発とその実用化」ポスター発表, 浅尾, 鳥根県中山間地域研究センター (2017 年 10 月)
 41. 「2017 中山間フェア in いーなん」におけるトウテイランと出雲おろちダイコンの研究に関するポスター展示・発表, 小林, 中務, 中山間地域研究センター (2017 年 10 月)
 42. いずも産業未来博 2017 鳥根大学農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター企画・運営, 「農の郷・晩夕飲力・出雲おろち大根・果実乾果・医学部機能性実績」展示説明, 松本, 池浦, 江角, 渋谷, いずもドーム (2017 年 11 月)
 43. 臨海副都心「花と緑」のおもてなしプロジェクト

- 2017, 隠岐の花トウテイラン花壇苗のトライアル参加, 小林, 都立シンボルプロムナード公園 (2017年6月~9月)
44. 「出雲おろち大根」生産者情報交換会, 企画・主催, 小林, 出雲市 (2017年8月)
45. ワン・ライン『出雲はなぜ「割子そば」か? その謎に迫る』への「出雲おろち大根」に関する掲載情報・写真資料提供, 小林 (2017年4月)
46. 日本テレビ「満点☆青空レストラン」; 本日の食材 島根大学育成の辛味大根「出雲おろち大根」, 取材協力, 出演, 小林 (2018年2月)
47. 「出雲おろち大根」の栽培・普及・販売等の問い合わせに関する情報提供・指導, 各テレビ・新聞社対応, 小林, 島根大学 (2017年4月~2018年3月)
48. 科学技術相談 やさか共同農場 (浜田), 有機栽培加工用トマトの栽培技術について, 太田 (2017年8月)
49. 科学技術相談 JAしまね (浜田), トマトジュース品質の経時的変動について, 太田 (2017年8月)
50. 異なる栽培条件における植物の香り. 平成29年度生物資源科学部セミナーおよび島根県食品工業研究会との交流会, 池浦, (2018年2月)

農業経済学コース

Agricultural Economics Course

(旧 農林生産学科 農村経済学教育コース)

教授 伊藤 康宏 (Yasuhiro ITO)

近現代日本の農漁業史研究と現代水産業問題研究の2つの分野に取り組んでいる。最近の研究テーマは、①近代日本の水産団体史研究、②自治体史研究 (『山口県史現代』水産業, 『松江市史近現代』産業経済), ③水産資源管理プロジェクト研究, ④雲州人参産地再生プロジェクト研究, である。

教授 井上 憲一 (Norikazu INOUE)

農業経営における地域資源の利用と管理に関する研究を続けている。近年は、中山間地域を主な調査対象地として、集落営農組織における地域貢献活動や事業多角化の特徴、資源循環を軸とした耕種農家と畜産農家の連携方策、学習・交流を軸とした生産者と消費者の連携方策に関する研究に取り組んでいる。

准教授 赤沢 克洋 (Katsuhiko AKAZAWA)

人々の選好の抽出とモデル化に関する研究を行ってきた。特に、消費者行動を数理モデル化するための方法論の開発とそのマーケティングや政策立案への利用を試みている。さらに、複雑な人々の選好や社会の構造をシステムとして捉え、モデル化するための方法論を開発している。

准教授 森 佳子 (Yoshiko MORI)

近年における農業経営を取り巻く経営環境の変化を考慮しつつ、個票データと実態調査を通じて、経営発展過程における農業経営の財務行動とそれを補完する金融支援システムの実態を計量的・定性的実証分析により解明し、望ましい金融支援システムの構築に関する研究を行っている。

講師 保永 展利 (Nobuyoshi YASUNAGA)

中山間地域を主な対象とし、地域農業と関連産業による経済循環、農地保全や地域社会の持続性について、地域経済学的手法を用いて実証的研究を行っている。現在では主に、地域加工食品などの農村ビジネスの形成や成長・継続要因に関する研究、農業集落における農業と複数集落による広域的農地保全との関係に関する研究、広域的自治活動 (小さな拠点) の活性化に関する研究など

に取り組んでいる。

助教 中間 由紀子 (Yukiko NAKAMA)

戦後日本の農業政策，特に生活改善普及事業に関する研究を行っている。これまで農林省の事業に対する基本方針，それに対する自治体の対応，農村における事業の実態について，中国地方の自治体（鳥取，島根，山口）を対象に考察してきた。現在は，西日本の事例との比較を目的として，東日本，特に東北地方（岩手，青森，宮城，秋田）を対象に調査・研究に取り組んでいる。

助教 高田 晋史 (Shinji TAKADA)

アジアにおける農村の観光開発や都市化の現状，社会状況の変化などについて，経済学，経営学，社会学などの観点から，定性的・定量的手法に基づき分析している。また，日本では農山村における課題の解決に向けた大学・NPO・企業など多様な主体の関わり方や事業効果の測定方法，地域における生業の継業モデル構築などについて，アクションリサーチを基に実践的研究を行っている。

1 [著書・総説]

1. 伊藤康宏：松江市史 史料編 9 近現代 I（竹永三男，伊藤康宏，居石正和，能川泰治，鬼嶋淳編），松江市，987p，ISBN：978-4-904911-37-2（2017年）
2. 地域・環境に配慮する農家や産地に対する消費者意識（第12章）。高田晋史，「地域固有性の発現による農業・農村の創造」（中塚雅也編），筑波書房，pp.147-157，ISBN：978-4-8119-0532-7（2018年3月）

2 [論文]

1. 母親の食育関心度と食行動との関連性および食育関心度の規定要因に関する考察。谷口桃子，石田章，井上憲一，食農資源経済論集，68（2）：21-32（2017年10月）
2. 中山間地域における旧小学校区のコミュニティ評価に関する考察。保永展利，永野萌，地域活性研究，9：250-257（2018年3月）
3. 有機・地域加工食品の消費者選好と付加価値の関係。長尾愛，保永展利*，生物資源科学部研究報告，22：27-32（2017年9月）* corresponding author
4. 戦後東北地方における生活改善普及事業の推進方策—宮城県を中心に—。中間由紀子，内田和義，農林業問題研究，53（2）：84-91（2017年6月）

3 [学会発表]

1. 帝国日本における水産都市の形成と展開 下関と大連の比較検討。伊藤康宏，水産史研究会（横浜市）2017年9月
2. 中山間地域での耕畜連携システムの展開条件。井上憲一，第55回肉用牛研究会大会（出雲市）2017年11月
3. 世界遺産における旅行の発動要因の充足に関する定量分析。古安理英子，赤沢克洋，地域活性学会第9回研究大会（浜田市）2017年9月
4. 中山間地域における旧小学校区領域のコミュニティ評価に関する考察。永野萌，保永展利*，地域活性学会第9回研究大会（浜田市）2017年9月
* corresponding author
5. 地域景気動向指数の季節調整法に関する考察—島根県景気動向指数の事例から—。澤田路子，保永展利，地域活性学会第9回研究大会（浜田市）2017年9月
6. Characteristics of Price Range and Consumer Preferences of Locally Processed Food: Quantitative Study on Attributes of Tomato Juice. Yasunaga N, Nagao M, 日本地域学会第54回年次大会（京都市）2017年10月
7. 中山間地域の広域的交流活動と域学連携に関する研究—島根県飯南町上赤名地区を事例として—。高野恭典，富田真誠，保永展利*，地域活性学会第9回研究大会（浜田市）2017年9月* corresponding author
8. 地域と自然に配慮する農家や産地への顧客ロイヤリティ。高田晋史，第67回地域農林経済学会大会（高知市）2017年10月

4 [その他]

1. 雲州人参の歴史的特質について：転換期の明治期を中心に。平成29年度戦略的機能強化推進経費成果報告書，鳥根大学，pp.14-15，伊藤康宏（2018年3月）
2. 殖産興業期における雲州人参産業の盛衰。伊藤康宏，鳥根県食品工業研究会との交流会・ポスター発表（2018年2月）
3. 六次産業化に向けた域学連携，耕畜連携による集落営農放牧の展開条件。井上憲一，平成29年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書，pp.73-75（2018年3月）

4. ひと結び：松江の魅力再発見プロジェクト. 井上憲一, 保永展利, 高田晋史, 松本敏一, 板村裕之, 平成29年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, pp.78-79 (2018年3月)
5. 中山間地域の資源を活用した地域づくり. 保永展利, 平成29年度農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告書, pp.75-78 (2018年3月)
6. 学生グループによる学会発表指導. 保永展利, 井上憲一 (域学連携による食文化の継承—島根県雲南市民谷地区を事例として—, 萩原遼, 石井峻太, 地域活性学会第9回研究大会 (浜田市) (2017年9月))
7. 縁故米と直接販売米の流通の現状と展望. 高田晋史, 農業と経済 83 (12) : 35-44 (2017年12月)

5 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. 北部タイプレー県旧市街地の活性化と伝統的建造物群保全に関する共同研究. 高田晋史, チュラロンコン大学 (タイ・プレー県)
2. 中国陝西省における大学生村官制度の現状と効果の分析に関する共同研究. 高田晋史, 西北農林科技大学 (中国・咸陽市)

6 [留学生等の受け入れ状況]

鳥取大学連合農学研究科博士課程 (中国), 1名, 伊藤康宏
 生物資源科学部研究生 (中国), 1名, 井上憲一
 生物資源科学部研究生 (中国), 1名, 赤沢克洋, 高田晋史

7 [科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究 (B) 「マルチユニット農業経営におけるミドルマネジメントに関する総合研究」 (分担: 井上憲一)
2. 基盤研究 (B) 「安心・多収・良食味を実現するサツマイモの地域適応型エンドファイト利用技術の開発」 (分担: 井上憲一)
3. 基盤研究 (C) 「地域資源管理における経験価値マーケティングの戦略展開に関する定量分析」 (代表: 赤沢克洋)
4. 基盤研究 (B) 「農村女性のワークライフバランスに関する国際比較—経営参画・起業・社会貢献—」 (分担: 森佳子)
5. 基盤研究 (B) 「アクターネットワークによる地域固有性の発現と農村発展モデルの確立」 (分担: 高

田晋史)

8 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 島根大学水産資源管理プロジェクトセンター (分担: 伊藤康宏)
2. 雲州人参産地再生プロジェクト (分担: 伊藤康宏, 高田晋史)

9 [公開講座]

1. 島根大学公開講座・大田市市民講座「海の恵みを考える」伊藤康宏 (2018年3月)

10 [招待講演や民間への協力]

1. 松江商業会議所と商工業の展開. 伊藤康宏, 松江市史講座, 松江市 (2017年6月)
2. 漁業経済学会 理事, 伊藤康宏
3. 地域漁業学会 理事・学会賞選考委員長, 伊藤康宏
4. 社会経済史学会中国四国部会 理事, 伊藤康宏
5. 島根県農林水産部 (農産園芸課)・新農林水産振興がんばる地域応援総合事業 (地域提案戦略支援) 外部評価委員, 伊藤康宏
6. 松江市史編集委員会近現代史部会編集委員, 伊藤康宏
7. 山口県史編さん委員会現代部会執筆委員, 伊藤康宏
8. 漁業協同組合 J F しまね 組合員資格審査委員会委員長, 伊藤康宏
9. 島根県土地利用審査会会長, 井上憲一
10. 島根県卸売市場審議会会長, 井上憲一
11. 島根県『環境農業』推進協議会委員 (座長), 井上憲一
12. 島根県中山間地域等振興対策検討会委員 (座長), 井上憲一
13. 島根県普及指導活動外部評価委員, 井上憲一
14. 島根県農林水産部平成28年度消費・安全対策交付金事業実績に係る事後評価コメント, 井上憲一
15. 公益財団法人しまね農業振興公社評議員, 井上憲一
16. 公益社団法人畜産技術協会和牛 CBS 定着技術調査事業技術専門委員会委員, 井上憲一
17. J A 島根中央会平成29年度 J A 戦略型中核人材育成研修修了論文審査委員会委員長, 井上憲一
18. J A 島根中央会平成29年度 J A 戦略型中核人材育成研修「組織マネジメント」, 井上憲一 (2017年8月)
19. J A 島根中央会平成29年度島根県 J A 職員資格認証試験「農家経営指導員」講師, 井上憲一

20. しまね合鴨水稻会監査, 井上憲一
 21. 『農村経済更生計画（島根県鹿足郡柿木村）』現代語訳者, 井上憲一
 22. 柿木村『農村経済更生計画』を読む. 井上憲一, むらに生きる先人の知恵, 手づくり自治区柿木村, 島根県鹿足郡吉賀町（2017年7月）
 23. 六次産業化に取り組む農業経営の特徴. 井上憲一, 浜田市・島根大学生物資源科学部連携企画－人材育成講座－（2018年3月）
 24. 出雲國まこもの会顧問, 井上憲一
 25. 島根農業協同組合研究会幹事, 井上憲一
 26. 日本農業経営学会 理事, 井上憲一
 27. 食農資源経済学会 理事, 井上憲一
 28. 地域農林経済学会 編集委員, 井上憲一
 29. J A 島根中央会平成 29 年度 J A 戦略型中核人材育成研修「マーケティング」, 赤沢克洋（2017年6月）
 30. 農村計画学会 評議員, 赤沢克洋
 31. 松江市公平委員, 森佳子
 32. J A 島根中央会平成 29 年度 J A 戦略型中核人材育成研修「経営戦略」, 森佳子（2017年6月）
 33. 地域農林経済学会 常任理事, 森佳子
 34. 日本協同組合学会 理事, 森佳子
 35. 地域農林経済学会 常任編集委員, 森佳子
 36. 中山間地域の広域的自治活動に関する研究事例と昨年度の調査結果報告. 保永展利研究室, 飯南町上赤名会館（2017年5月）
 37. 飯南町の地域づくりを考えるセミナー. 保永展利研究室, 飯南町役場（2018年2月）
 38. 島根大学保永研究室卒業論文現地報告会－倉吉市の宿泊サービスを考える－. 牧田佳子, 保永展利*, まきた旅館, 倉吉市（2018年3月）*指導教員
 39. J A 島根中央会平成 29 年度 J A 戦略型中核人材育成研修会「イノベーション」, 保永展利（2017年10月）
 40. 島根県水産振興審議会会長, 保永展利
 41. 松江市史近現代部会執筆委員, 保永展利
 42. 日本農業経済学会中国地区担当常務理事, 保永展利
 43. 島根県多面的機能支払検討委員, 保永展利
 44. 都市住民によるトマトジュースの消費傾向. 保永展利, 浜田市・島根大学生物資源科学部連携企画－人材育成講座－（2018年3月）
 45. 農村経済更生運動と生活改善普及事業. 中間由紀子, むらに生きる先人の知恵, 手づくり自治区柿木村, 島根県鹿足郡吉賀町（2017年7月）
 46. 松江市史近現代部会執筆委員, 中間由紀子
 47. “Tourism Management for Preserved Area of Cultural Heritages in Lanna Region” Research Project, Present Status of the Process of Preservation and Redevelopment of Historic District: A Case of Important Preservation District for Groups of Traditional Buildings in Sasayama City, Hyogo Prefecture, Japan, Takada S, Thailand（2017年4月）
 48. 農産物, 加工品のマーケティングについて（基調講演）. 高田晋史, 浜田市・島根大学生物資源科学部連携企画－人材育成講座－（2018年3月）
 49. 農村計画学会 学術交流委員, 高田晋史
 50. 地域農林経済学会 編集委員, 高田晋史
- 11 [その他]
1. 山陰中央新報掲載「松江商業会議所と商工業」, 伊藤康宏（2017年6月14日）
 2. 日本農業新聞掲載「地域に『外部人材』を生かす」, 高田晋史（2017年10月15日）

森林学コース

Forestry Course

(旧 農林生産学科 森林学教育コース 森林資源管理分野)

伊藤 勝久 ・ 吉村 哲彦
Katsuhisa ITO Tetsuhiko YOSHIMURA
米 康充 ・ 高橋 絵里奈
Yasumichi YONE Erina TAKAHASHI

森林は、木材生産の場であるだけでなく、近年はアメニティー生活空間の追求という観点からも、人間にとって不可欠な自然環境と意識されるようになってきた。地球環境問題は、私たちに森林の大切さを教えてくれている。健康で美しく永続性のある森林を造成・保全・活用するにあたっては、多くの課題がある。そこで重要となるのは、森林そのものの科学的解明と森林をとりまく社会経済状況についての現状分析という基礎的な研究であり、また森林の取扱技術や森林の的確な社会的位置づけを図るための手法の研究とその高度化である。

当コースは、私達の暮らしに欠かせない森林・林業について教育と研究を行っている。森林の育成と保全・計画、林内環境、森林利用のための林業機械、地理情報システム・GPS・ドローン・人工衛星を利用した森林の調査と管理、森林を取り巻く政策・経済などの林業分野を中心としつつ、再生可能なエネルギー利用、野生動物管理などの複合分野および森林生態学・森林生産学などの森林学の基礎的分野も網羅し、森林を総合的に学ぶことができる教育プログラムを組んでいる。

森林資源管理分野

伊藤 勝久

山村地域における過疎高齢化の進行と林業採算性の低下により管理不十分の森林が増加し、また森林経営意欲の低下、所有地境界の不明や所有者不明など所有そのものが揺らいでいる。加えて山村社会の変動により社会的紐帯が弱体化している。このような状況のもとで、国内では森林資源管理の適正化への政策研究、山村の活性化と社会関係資本に関する研究、また中国では農村の貧困解消と環境に関する農民対応の研究を行っている。

吉村 哲彦

我が国では「国土調査事業十箇年計画」の下、森林の境界画定が急速に進められており、作業効率化のために森林測量におけるGPSの必要性が高まっている。

しかし、森林組合などの現場ではGPSの精度や信頼性への不安があり、未だに時間と手間を要する従来型の測量方法が多用されている。一方、GPSに代表される衛星測位システム(GNSS)は近年急速に進歩しており、米国によるGPS近代化、欧州のGalileo、ロシアのGLONASS、中国の北斗(コンパス)、日本の準天頂衛星といった新世代衛星測位システムの本格的な実用化が目前となっている。このような新世代衛星測位システムを森林測量に応用して測位精度と作業効率を大幅に向上することを目的として研究を行っている。

米 康充

これまで行ってきた、航空写真・GIS(地理情報システム)・UAV(ドローン、マルチコプター)を用いた森林情報の可視化研究をベースに、市町村役場、公社、ICT企業ならびに林業事業者と共に研究および成果の普及を実施し、産官学を含めた地域貢献研究を進めている。

高橋 絵里奈

人工林の密度管理に関する研究、天然林の動態や道管形成とフェノロジーの関係に関する研究、スギ花粉のアレルゲン不活化、木質チップ需給実態、木材のマテリアル・エネルギー利用構造の解明等の研究を行ってきた。人工林では、吉野林業地の高品質大径材生産林の密度管理手法の解明、智頭林業地の伐期延長林の実態解明と共に、三瓶演習林、隠岐の島町等で陽樹冠や現存量の調査を行い、間伐遅れの人工林の管理指針を検討した。天然林では、北海道道東地方でエゾシカが森林に与える影響を継続調査し、近畿地方で広葉樹の道管形成とフェノロジーの関係の研究を行った。

1 [著書・総説]

1. 農業・農村の新しい取り組み(第6章)、森林・林業の新しい取り組み(第7章)、農山村のコミュニティ(第10章)、都市と農山村の比較検討(第15章)。伊藤勝久、「都市と農山村から見る身近な経済」(放送大学テキスト、伊藤勝久、坂田裕輔、新井圭太、坂井素思共著)所収、放送大学教育振興会、pp.296, 108-126(第6章)、127-146(第7章)、182-201(第10章)、273-290(第15章)、ISBN: 978-4-595-31880-1(2018年1月)

2 [論文]

1. The limits and possibilities of Japanese swing

yarders in comparison with European cable systems. Yoshimura T, Suzuki Y, Sawazaki M, Chihara T, Acar HH, Proceedings of Joint Regional Meeting of IUFRO RG3.03.00 and RG3.06.00 in Asia: Productivity and Safety of Final Cutting on Mountain Forests : 82-87 (2017 Jul)

2. 森林資源勘定による木材のマテリアル・エネルギー利用構造の解明. 大津裕貴, 米康充, 高橋絵里奈, 小池浩一郎, 林業経済研究, 63:13-22 (2017年7月)
3. 中国地方における発電需要増加前後の木質チップ需給実態. 大津裕貴, 米康充, 高橋絵里奈, 小池浩一郎, 林業経済研究, 63:23-31 (2017年7月)

3 [学会発表]

1. 橋渡し型ソーシャル・キャピタルと地域活力の源泉. 伊藤勝久, 周榆涵, 第15回日中国際学術セミナー(寧夏)2017年10月
2. 中国地方における新・国産材産地形成. 伊藤勝久, 企画シンポジウム「S5 わが国における新たな国産材産地形成の実態とその意味」, 129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
3. 鳥根県におけるスイングヤーダ利用実態. 千原敬也, 吉村哲彦, 沢崎元美, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
4. 軽架線索張り方式と横取り時の搬器係留力. 青木遥, 鈴木保志, 吉村哲彦, 山崎真, 山崎敏彦, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
5. タワーヤーダを用いた新たな平面型架線集材の可能性. 吉村哲彦, 鈴木保志, 山崎敏彦, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
6. 高性能林業機械で消耗する日本林業に未来はあるのか?. 吉村哲彦, 鈴木保志, 千原敬也, 永見秀明, 古賀良梧, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
7. The limits and possibilities of Japanese swing yarders in comparison with European cable systems, Yoshimura T, Suzuki Y, Sawazaki M, Chihara T, Acar HH, Joint Regional Meeting of IUFRO RG3.03.00 and RG3.06.00 in Asia: Productivity and Safety of Final Cutting on Mountain Forests (Matsuyama) 2017年7月
8. 智頭林業地における100年生を超える伐期延長林の密度管理の特徴. 高橋絵里奈, 岡田真一郎, 米康充, 第68回応用森林学会大会(高松市)2017年11

月

9. 開葉時期と枝の道管形成時期の同調性－京都大学上賀茂試験地のタマミズキの事例－. 高橋 さやか, 高橋 絵里奈, 応用森林学会第68回大会(高松市)2017年11月
10. ドローンを用いた高山帯における植生分布域の経年変化. 庄司優太, 小熊宏之, 米康充, 日本リモートセンシング学会第63回(平成29年度秋季)学術講演会(江別市)2017年11月
11. 智頭林業において伐期が延長された123年生スギ人工林の特徴. 高橋絵里奈, 岡田真一郎, 古賀良梧, 米康充, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
12. RTK 測量を用いた UAV による森林計測精度の向上. 米康充, 下分淳矢, 青木千咲, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
13. UAV を用いた作業道の測量と造林地の周囲測量法. 青木千咲, 下分淳矢, 米康充, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
14. UAV を用いた陽樹冠計測と陽樹冠による間伐の指針の検討. 音無亮太, 高橋絵里奈, 米康充, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
15. UAV を用いた若齢スギ個体の樹高の大量計測に向けた最適撮影条件の検討. 武津英太郎, 栗田学, 平岡裕一郎, 米康充, 第129回日本森林学会大会(高知市)2018年3月
16. Synchronicity between the timing of leaf opening and the timing of vessel formation on twigs and stem in *Fagus crenata* and *Quercus acutissima*. Takahashi S, Takahashi E 65th annual meeting of the Ecological Society of Japan (Sapporo) 2018年3月

4 [その他]

1. 林家の経営マインドについて－森林所有者アンケート結果の報告Ⅰ. 伊藤勝久, 山林, 大日本山林会, 1598:18-26(2017年7月)
2. 林家の経営マインドについて－森林所有者アンケート結果の報告Ⅱ(完). 伊藤勝久, 山林, 大日本山林会, 1599:26-35(2017年8月)
3. 森林の二酸化炭素吸収機能を考える～その意義と保全対策～. 伊藤勝久, NOSEIKEN, 鳥根農政研究会, 377:2-7(2017年7月)
4. 2017(H29)年度 鳥根県水と緑の森づくりアンケート調査報告書. 伊藤勝久・鳥根県林業課, pp.37

(2018年3月)

5 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. 農村貧困対策の共同研究 (環境教育と生態移民), 寧夏大学, 西北農林科技大学 (伊藤勝久)
2. 寧夏における生態移民の現地調査, 寧夏大学・西北農林科技大学 (伊藤勝久)
3. 日中国際学術セミナーに参観報告, 寧夏大学 (伊藤勝久)
4. 寧夏研究所運営についての協議・留学説明会・国際交流についての協議, 寧夏大学等 (伊藤勝久)
5. 台湾國立屏東科技大學森林系の学部学生・大学院学生の日本における実習を受け入れ, 講義並びにフィールド実習・視察を実施 (米康充, 伊藤勝久)

6 [留学生等の受け入れ状況]

1. 鳥取大学連合農学研究科博士課程 (中国), 1名, 伊藤勝久

7 [科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究 (A) 「中山間地域における林業合理化・森林管理・住民生活の為のマネジメント=モデルの構築」 (分担: 伊藤勝久, 米康充)
2. 基盤研究 (C) 「国内外の軽架線技術の総括に基づく革新的軽架線装置の開発」 (分担: 吉村哲彦)

8 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 共同研究「鳥根県「水と緑の森づくり」アンケート調査に関する研究」 (代表: 伊藤勝久)
2. 受託研究「森林経営を支援するための森林情報可視化システムの開発と普及に関する研究」 (代表: 米康充)
3. 受託研究「人工林/竹林地域における森林資源計測の検証」 (代表: 米康充)
4. 共同研究「リモートセンシングを用いた森林資源計測」 (代表: 米康充)

9 [招待講演や民間への協力]

1. 鳥根県森林審議会 会長, 伊藤勝久
2. 雲南市環境審議会 会長, 伊藤勝久
3. 大田市環境審議会 会長, 伊藤勝久
4. 斐伊川流域林業活性化協議会 委員, 伊藤勝久, 米康充
5. 鳥根県中山間地域研究センター運営協議会 委員,

伊藤勝久

6. 鳥根県農林水産部 (農畜産振興課)・農林水産振興がんばる地域応援総合事業 (地域提案戦略支援) 外部評価委員, 伊藤勝久
7. 林業経済学会 評議員, 伊藤勝久
8. 放送大学 客員教授 (放送大学大学院文化科学研究科 担当「経済政策」), 伊藤勝久
9. 特定非営利活動法人 中山間地域問題研究会, 理事, 吉村哲彦
10. International Forestry and Environment Symposium (IFES 2017) : Climate Change and Tree Migration, Scientific Committee, 吉村哲彦
11. Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University, Editorial Board, 吉村哲彦
12. European Journal of Forest Engineering, Editorial Board, 吉村哲彦
13. Kastamonu University Journal of Forestry, Advisory Board, 吉村哲彦
14. 森林 GIS フォーラム 中国地区委員, 米康充
15. 日本リモートセンシング学会 編集委員, 米康充
16. 「木を燃やしてどうして温暖化防止になるの? またどうして地域活性化になるの?」. しまね自然と環境財団・エコナイト主催の研修会, 伊藤勝久, 奥出雲町 (2017年8月)
17. 集中講義 (愛媛大学農学部) 「森林政策学」. 伊藤勝久, 松山市 (2017年12月)
18. 「林政・林業法律, 森林経理」. 森林利用国際インターナショナル事前講習 (岡山大学地域総合研究センター), 伊藤勝久, 岡山市 (2017年8月)
19. 「ウインチ付き油圧ショベル (スイングヤーダ) に未来はあるのか?」. 集材技術フォーラム, 吉村哲彦, 飯南町 (2017年11月)
20. 「森林組合における経営と技術の改善」. しまね東部森林組合, 吉村哲彦, 安来市 (2017年8月)
21. 「スイングヤーダの生産性向上に向けた取り組み」. 2017 中山間フェア in い〜なん, 古賀良梧, 吉村哲彦, 鈴木保志, 千原敬也, 永見秀明, 飯南町 (2017年10月)
22. 「ウインチスイングヤーダ+欧州の簡易架線技術 = ?」. 2017 森林・林業・環境機械展示実演会, 吉村哲彦, 古賀良梧, 鈴木保志, 千原敬也, 永見秀明, 坂出市 (2017年11月)
23. 招待講演「ドローンによる森林情報の把握と活用法」. 隠岐島前森林組合 20周年記念式典, 米康充,

海士町（2017 年 10 月）

10 [その他]

1. 放送大学放送教材（ラジオ番組）『都市と農山村から見る身近な経済 '18』「第 6 回 農業・農村の新しい取り組み」（坂田と対談）, 「第 7 回 森林・林業の新しい取り組み」（坂田と対談）, 「第 10 回 農山村のコミュニティー」（坂井と対談）, 「第 15 回 都市と農山村の比較検討」（坂田, 坂井, 新井と座談）, (伊藤勝久), (2017 年 10 月～2018 年 1 月)

環境共生科学科**Department of Environmental and Sustainability Sciences****環境生物学分野**

Environmental Biology

(旧農林生産学科)

井 藤 和 人	・	上 野 誠
Kazuhito ITOH		Makoto UENO
木 原 淳 一	・	宮 永 龍 一
Junichi KIHARA		Ryoichi MIYANAGA
泉 洋 平	・	川 口 英 之
Yohei IZUMI		Hideyuki KAWAGUCHI
久 保 満 佐 子	・	巢 山 弘 介
Masako KUBO		Kousuke SUYAMA
橋 本 哲	・	清 水 加 耶
Tetsu HASHIMOTO		Kaya SHIMIZU
林 昌 平	・	藤 卷 玲 路
Shohei HAYASHI		Reiji FUJIMAKI

本分野は、奥山にある森林から里山、農耕地にかけて生息・生育する様々な生物やそれら生物の生活の基盤となる土壌および水環境について学ぶ分野である。本分野はさらに昆虫生態学分野、植物病理学分野、微生物生態学分野、森林生態環境学分野の 4 つの分野により構成される。昆虫生態学分野では、昆虫類を対象にその保全と利用を目指してフィールドワークからラボワークまで様々な研究活動を展開している。植物病理学分野では植物病原糸状菌の動態や植物と病原糸状菌の出会いによって起こる様々な病的現象を生理、生態、形態および分子生物学的手法を用いて解析している。微生物生態学分野では、環境中に生息する多種多様な微生物を対象として生態的な視点から研究を行うと共に、その利用を目指した研究も行っている。森林生態環境学分野では、公園緑地から草原、森林に生育する植物種の生態、水環境や土壌環境などの物質循環に関する研究を行っている。

昆虫生態学分野

宮永龍一：生態系サービスの 1 つである「送粉」を通して生物多様性の保全や農業生産の安定化に寄与してい

るハナバチ類の生態に関する研究を行っている。主な研究テーマとして、1) ハナバチ類がもたらす送粉サービスの評価、2) 訪花ハナバチ群集による環境の評価、3) ハナバチ類の営巣生態の解明がある。また、野生ハナバチ類を栽培作物の送粉者として利用するための実用技術の開発にも取り組んでいる。

泉 洋平：昆虫類（ダニ類を含む）を対象に、それらの生態を明らかにするためにフィールドワークからラボワークまでさまざまな研究活動を展開している。また、地方自治体や民間の研究機関と連携し、対象昆虫の詳細な生態を基盤とした新規害虫防除技術の開発を行っている。主な研究テーマとしては、「昆虫の凍結・低温耐性」、「家屋害虫の新規防除技術の開発」、「昆虫の嗅覚応答を利用した害虫防除技術の開発」などがある。

清水加耶：東南アジア熱帯雨林地域における生物多様性の創出・維持機構の解明を目指し、「アリが関与する植物-植食性昆虫相互作用系」「ボルネオ島低地熱帯雨林に分布する樹木・つる植物・着生植物の種多様性と繁殖フェノロジー」「ボルネオ島低地熱帯雨林に分布する昆虫の群集動態」「ボルネオ島における節足動物・植物の生物地理学的研究」などを主なテーマとして研究を行っている。

植物病理学分野

木原淳一：植物病原糸状菌の動態、及び、植物と病原糸状菌の出会いによって起こる様々な病的現象を、生理、生態、形態および分子生物学的手法を用いて解析し、「植物の病気」の発生メカニズムを明らかにすると共に、その成果を活用した病害防除体系の確立に貢献することを目指している。最近の主な研究テーマとして、1) クロマツ針葉の葉枯性病原菌に関する研究、2) サカキ輪紋葉枯病菌の生態・病理・分類学的研究などを行っている。

上野 誠：植物と植物病原糸状菌の出会いによって起こる様々な病的現象を、生化学的手法および分子生物学的手法を用いて解析し、植物の抵抗性機構を明らかにすると共に、未利用資源を用いた病害防除も実施し、環境保全型病害防除に貢献することを目指している。具体的には、「光を用いた病害防除に関する研究」、「地域の微生物を活用した病害防除に関する研究」、「未利用植物による病害防除に関する研究」等に取り組んでいる。

微生物生態学分野

井藤和人：環境中に生息する微生物を対象として、主

として生態的な視点から、1) 微生物の群集構造の解明とそれらの物質循環に関わる機能を評価するための微生物生態学的研究、2) 農薬などの人工有機化合物を分解する微生物の多様性や進化・適応などの遺伝生態学的研究、3) 有機物分解、発酵等の微生物機能を利用した植物バイオマス資源の利活用に関する研究、4) 植物内生微生物の機能および植物-微生物間相互作用に関する研究、を行っている。

栗山弘介：環境中に生息する多種多様な微生物を対象とする研究、特に土壌中の微生物群集の数量や機能等に及ぼす農薬の影響を生態的な視点から評価するための環境科学的研究を主に行っている。また、農薬などの人工有機化合物を分解する微生物の多様性や進化・適応などの遺伝生態学的特徴の解明に関する研究に関わっている。さらに、農薬に関する教育やリスクコミュニケーションについて有効な方法を開発するための研究も行っている。

林 昌平：環境中に生息する多種多様の微生物を対象として、主として生態的な視点から研究を行っている。具体的には、1) 農薬などの人工有機化合物を分解する微生物の多様性や進化・適応などの遺伝生態学的特徴の解明、2) 植物共生微生物の生態学的研究、3) 宍道湖や三瓶ダムでのカビ臭生産シアノバクテリア・放線菌の遺伝学的研究、4) 根粒菌のクオラムセンシング機構の解明を挙げることができる。

森林生態環境学分野

川口英之：森林生態系において樹木は光や養分物質を有効に利用して有機物を生産し個体群を維持する。資源の利用様式は樹木個体の置かれている資源環境によって可塑的に変化し、さらにそのふるまいが光や養分物質などの資源の存在様式を決定する。このような樹木個体と資源環境の相互作用系として森林生態系内の物質の流れを評価し、個体群と生産力の維持機構を明らかにする研究を行ってきた。資源利用の効率を繁殖成功そして遺伝子の流れで評価するために、遺伝子マーカーを用いた研究も行っている。

橋本 哲：森林の水源涵養機能を簡便に評価できる流域水文モデルを構築し、様々な水源林に適用することを目標に研究している。流域水文モデルは蒸発散系と流出系から構成される。また、積雪・融雪過程も組み込む。三瓶演習林の水文観測小流域や松江市の水源ダムである千本ダム流域を対象に観測やデータ収集を行い、水文モデルの開発と検証を行いながら、できるだけ少ない流域

パラメータで蒸発散量と流出量を再現できるモデルの構築し、同時に森林の水源涵養機能を示す方法を提案することを目指している。

久保満佐子：森林の骨格を形成する樹木の更新や森林動態の研究、人為的管理による半自然草原の保全に関する研究を行っている。森林の動態に関しては、水域－陸域のエコトーンである溪畔林を構成する樹木の種特性と共存機構に関する研究、コナラ二次林におけるナラ枯れの進行過程と樹木の更新に関する研究を行っている。半自然草原に関しては、三瓶山麓にある火入れ草原の西の原において草原植生と人為的管理の関係に関する研究を行っている。

藤巻玲路：森林がもつ生態系サービスについて、その基盤となる物質循環および土壌生態系の機能の研究を行っている。具体的には、森林のもつ河川溪流水質の調整機能、森林土壌の炭素固定能、窒素などの生物に必須となる元素の動態、地下部における根系の生産、土壌動物の炭素・養分動態に対する寄与があげられる。これらの基盤の生態系サービスを持続的に利用するために、森林をどのような状態に管理すべきか、その手法の開発を課題としている。

1 [著書・総説]

1. フィールドでの昆虫研究 (5) オオバギ属アリ植物を利用する植食性昆虫の寄主利用－マレーシア・サラワクでの昆虫研究－, 清水加耶, 昆蟲 (ニューシリーズ), 国際文献社, 20 (4) :186-201 (2017 年 10 月)

2 [論 文]

1. A new genus and species of the picture-winged moth from Borneo, with morphology and biology of the immature stages (Lepidoptera, Thyrididae). Yoshiyasu Y, Shimizu-kaya U, Itioka T. Lepidoptera Science, 68 (1) :20-33 (2017 Apr)
2. 山梨県甘利山の半自然草原における人為的管理が植物の開花に及ぼす影響. 久保満佐子, 小林美珠, 石井利夫, 日本緑化工学会誌, 42 (4) :533-542 (2017 年 5 月)
3. Increased seed predation in the second fruiting event during an exceptionally long period of community-level masting in Borneo. Iku A, Itioka T, Kishimoto-Yamada K, Shimizu-kaya U, Mohammad FB, Hossman MF, Bunyok A, Rahman MYA, Sakai S,

Meleng P. Ecological Research, 32(4) : 537-545 (2017 Jul)

4. Inhibitory activity of Buckwheat leaf extract against the rice blast disease caused by *Magnaporthe oryzae*. Tamura T, Uchida K, Ueno M, J. JSATM., 24: 75-79 (2017 Sep)
5. Inhibitory potency of microbes isolated from soil in Shimane Prefecture against diseases in rice. Ko KSD, Thida L, Tamura T, Uchida K, Kihara J, Ueno M, Bull Fac of Life Environ Sci Shimane Univ., 22: 13-16 (2017 Sep)
6. Efficacy of buckwheat straw extracts against the rice blast fungus *Magnaporthe oryzae*. Tamura T, Uchida K, Kihara J, Ueno M, Bull. Fac. Life Environ. Sci. Shimane Univ., 22: 17-20 (2017 Sep)
7. ニホンジカの採食下にある弥山山地の埋土種子組成. 久保満佐子, 田中桃香, 河野圭太, 鳥根大学生物資源科学部研究報告, 22: 21-26 (2017 年 9 月)
8. The bee family Halictidae (Hymenoptera, Apoidea) from Central Asia collected by the Kyushu and Shimane Universities Expeditions. Murao R, Tadauchi O, Miyanaga R, Biodivers Data J., 20 (5) : e15050. doi: 10.3897/BDJ.5.e15050 (2017 Oct)
9. Elicitor (S) production is involved in red-light-induced resistance during spore germination of *Bipolaris oryzae* in the presence of host tissues. Arase S., Roxana Y Parada, Kihara J, Ueno M, J. Gen. Plant Pathol, 83: 337-343 (2017 Nov)
10. 自然侵入促進工による緑化のり面に成立する植生と気候および施工要因の関係. 飯塚康雄, 大貫真樹子, 久保満佐子, 船久保敏, 日本緑化工学会誌, 43 (3) : 484-498 (2018 年 2 月)
11. Antifungal activity of a novel compound purified from the culture filtrate of *Biscogniauxia* sp. O821 against the rice blast fungus *Magnaporthe oryzae*. Nguyen, QT, Ueda K, Tamura T, Kihara J, Itoh K, Yoshikiyo K, Sakaguchi Y, Ueno M, J. Gen. Plant Pathol., 84: 142-148 (2018 Mar)
12. Inhibitory activity of *Paenibacillus* sp. isolated from soil in Gotsu city, Shimane Prefecture, against *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* the causal agent of rice bacterial leaf blight. Mohammad NH, Tamura T, Ueno M, AiM, 8: 197-210 (2018 Mar)
13. ケブカコシブトハナバチの若干の生態的知見. 前田

- 泰生, 宮永龍一, 中国昆虫, 31: 7-12 (2018年3月)
14. 鳥根県松江市および安来市における柑橘を加害する昆虫種の調査. 泉洋平, ホシザキグリーン財団研究報告, 21: 139-141 (2018年3月)
- 3 [学会発表]
1. アリ植物 *Macaranga lamellata* の共生アリ2種間の対植食者防衛効果の違い. 清水加耶, 市岡孝朗, Paulus Meleng, 日本熱帯生態学会第27回大会(奄美) 2017年6月
 2. ボルネオの熱帯低地林に生息する種子食性キクイムシの優占種が示す幅広い食性幅. 浅野郁, 川北篤, 清水加耶, Paulus Meleng, 市岡孝朗, 日本熱帯生態学会第27回大会(奄美) 2017年6月
 3. オオバギ属アリ植物に含まれる対植食者防衛機能をもつタンニンの個体内・個体群内における量的変異. 市岡孝朗, 乾智香子, 清水加耶, Paulus Meleng, 日本熱帯生態学会第27回大会(奄美) 2017年6月
 4. Natural variation of phytoalexin sakuranetin production in rice cultivars. Kitano, T., Morimoto, N., Yoshimoto, R., Nishiguchi, S., Murata, K., Ueno, K., Ueno, M., Yabuta, Y., Teraishi, M., Jander, G., Okumoto, Y., Ishihara, A, 2017 Meeting of International Society of Chemical Ecology (Kyoto) 2017, Aug
 5. A Study of the 2,4,5-Trichlorophenoxyacetic Acid (2,4,5-T) -Degrading Potential in Non-Degrading *Bradyrhizobium elkanii* USDA94. Hayashi S, Kobayashi S, Itoh K, Suyama K, The 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances (Nagoya) 2017, Sep
 6. 国立公園に植栽された外国産コマツナギに訪花する野生ハナバチ類について. 宮永龍一, 竹原佳宏, 高木彬文, 通山寛五, 日本昆虫学会(松山市) 2017年9月
 7. 体液の氷結晶成長の抑制がニカメイガの耐凍性におよぼす役割. 泉洋平, 村上果生, 佐崎元, 古川義, 日本昆虫学会第77回大会(松山市) 2017年9月
 8. 鳥取県大山におけるモリチャバネゴキブリ *Blattella nipponica* の分布と, その制限要因について. 緋田祐太, 泉洋平, 日本昆虫学会第77回大会(松山市) 2017年9月
 9. モリチャバネゴキブリ *Blattella nipponica* の越冬生態について. 松本紘輝, 泉洋平, 日本昆虫学会第77回大会(松山市) 2017年9月
 10. 沖縄微生物ライブラリーを利用したイネいもち病菌の抑制について(4). 田村朋子, 新里尚也, 都筑麟, Nguyen Thi Quyet, 木原淳一, 上野誠, 平成29年度日本植物病理学会関西西部会(堺市) 2017年9月
 11. *Streptomyces* 属菌 STS1 株によるキュウリ病害の抑制について. Ganphung Rattrikorn, 田村朋子, 木原淳一, 上野誠, 平成29年度日本植物病理学会関西西部会(堺市) 2017年9月
 12. ヤノネカイガラムシの発育に関与する柑橘植物成分の探索. 泉洋平, 村上果生, 宮下祐司, 西日本応用動物昆虫研究会・日本昆虫学会中国史部合同例例会(神戸市) 2017年10月
 13. 鳥根大学三瓶演習林内小流域における窒素収支長期モニタリング. 葛西絵里香, 山下多聞, 尾崎嘉信, 橋本哲, 藤巻玲路, 応用森林学会第68回大会(高松市) 2017年11月
 14. 鳥根県松江市水源ダム流域における森林の水源涵養機能に関する検討. 上山陽介, 橋本哲, 応用森林学会第68回大会(高松市) 2017年11月
 15. Morphology and distribution of *Botrydiopsis callosa* Trenkwalder isolated from soils in the vicinity of Syowa Station, Antarctica. Ohtani S, Hayashi S, The Eighth Symposium on Polar Science (Tachikawa) 2017, Dec
 16. きのご糞菌床抽出物によるイネの防御応答の誘導. 安藤郁奈, 小久保悠, 田村晃一, 森本紀子, 宇部尚樹, 上野誠, 手林慎一, 上野琴巳, 大崎久美子, 石原享, 日本農芸化学会中四国支部第50回記念講演会(広島県) 2018年1月
 17. 南極産黄緑藻 *Botrydiopsis callosa* Trenkwalder の形態と生活環. 大谷修司, 林昌平, 日本藻類学会第42回大会(仙台市) 2018年3月
 18. 沖縄微生物ライブラリーを利用したイネいもち病菌の抑制について(5). 田村朋子, 新里尚也, 伊藤通浩, 木原淳一, 上野誠, 平成30年度日本植物病理学会大会(神戸市) 2018年3月
 19. 鳥根微生物ライブラリーを利用したイネいもち病の抑制について. 横山祐一郎, 田村朋子, 木原淳一, 上野誠, 平成30年度日本植物病理学会大会(神戸市) 2018年3月
 20. クロマツ針葉から分離された糸状菌の病原菌および内生菌としての性質. 川口暁登, 上野誠, 木原淳

一、平成 29 年度鳥根病害虫研究会研究発表会（松江市）2018 年 3 月

21. モリチャバネゴキブリ *Blattella nipponica* の各温度における発育速度について. 松本紘輝, 泉洋平, 第 62 回日本応用動物昆虫学会大会（鹿児島市）2018 年 3 月
22. ボルネオ島の低地熱帯林における着生植物の空間分布. 駒田夏生, 中西晃, 田金秀一郎, 清水加耶, Paulus Meleng, 市岡孝朗, 神崎護, 日本生態学会第 65 回大会（札幌）2018 年 3 月
23. 分布拡大しているアオモジと在来の先駆樹木の皆伐地における成長と生残. 川口英之, 渡部紗矢, 寺本聖一郎, 第 129 回日本森林学会大会（高知市）2018 年 3 月
24. 鳥根大学三瓶演習林コナラ二次林における人為的管理が実生更新に及ぼす影響. 酒井若菜, 久保満佐子, 尾崎嘉信, 第 129 回日本森林学会大会(高知市) 2018 年 3 月
25. 三瓶演習林落葉広葉樹林における冬季融雪時の溪流水質変化. 藤巻玲路, 山下多聞, 葛西絵里香, 橋本哲, 村田賢也, 徳地直子, 日本森林学会第 129 回大会（高知市）2018 年 3 月

4 [受賞]

1. 平成 29 年度日本熱帯生態学会吉良賞奨励賞「A bioassay for measuring the intensities of ant defenses on *Macaranga myrmecophytes*」. 清水加耶（2017 年 6 月）

5 [その他]

1. 森林の生物多様性～その意義と保全対策～. 川口英之, 鳥根農政研, 377: 8-13（2017 年 7 月）
2. 農薬関連の講義におけるいくつかの試みとその受講生による記述文. 巢山弘介, 植物防疫, 71（9）: 10-15（2017 年 9 月）
3. 三瓶演習林の土壌断面の観察. 山下多聞, 橋本哲, 藤巻玲路, 尾崎嘉信, 葛西絵里香, 黒崎勇人, 鳥根大学生物資源科学部研究報告, 22: 33-38（2017 年 9 月）
4. 山梨県甘利山の半自然草原における人為的管理によるミヤコザサ *Sasa nipponica* 現存量の変化. 久保満佐子, 小林美珠, 石井利夫, 日本緑化工学会誌, 43（2）: 382-384（2017 年 11 月）
5. 雲州人参の品質低下に関わる病害虫の防除につい

て. 上野誠, 泉洋平, 平成 29 年度戦略的機能強化推進費成果報告書, p.8-9（2018 年 3 月）

6 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. ベトナムの野生ハナバチ類に関する共同研究, ベトナム自然史博物館, 宮永龍一
2. タイの野生ハナバチ相に類する共同研究, カセサート大学, 宮永龍一

7 [留学生等の受け入れ状況]

1. 鳥根大学連合農学研究科博士課程（ネパール, バングラデシュ）, 4 名, 井藤和人
2. 鳥根大学生物資源科学研究科（バングラデシュ）, 2 名, 井藤和人
3. 鳥根大学生物資源科学部研究生（チュニジア）, 1 名, 井藤和人
4. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程（タイ）, 1 名, 上野誠
5. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程（ミャンマー）, 2 名, 上野誠
6. 鳥根大学生物資源科学研究科修士課程（アフガニスタン）, 1 名, 上野誠
7. 鳥根大学生物資源科学部研究生（ベナン）, 1 名, 上野誠
8. 鳥根大学生物資源科学部研究生（ベトナム）, 1 名, 上野誠
9. 鳥根大学生物資源科学部交換留学生（韓国）, 1 名, 藤巻玲路

8 [科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究（B）「安心・多収・良食味を実現するサツマイモの地域適応型エンドファイト利用技術の開発」（代表：井藤和人）
2. 基盤研究（B）「熱帯アジアにおける送粉昆虫多様性の評価とモニタリング」(代表：宮永龍一, 分担：清水加耶)
3. 基盤研究（C）「昆虫の膜脂質特性を与えたりポソームを用いた溶質輸送調節の解析」（分担：泉洋平）
4. 基盤研究（C）「南極昭和基地周辺における土壌藻類群集の長期動態解析」（分担：林昌平）
5. 公益財団法人自然保護助成基金（プロ・ナトゥーラ・ファンド助成）「隠岐諸島固有の生物群集が創出する森林構造と生態系サービスの解明」（代表：藤巻玲路, 分担：久保満佐子, 山下多聞）

9 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 共同研究「根粒菌液へのジャスモン酸類の添加が糸状菌に及ぼす影響」(分担：上野誠)
2. 共同研究「水熱・水蒸気処理による竹の抽出成分の農業応用に関する研究」(代表：上野誠)
3. 共同研究「島根県で発生する植物病害の病原菌における殺菌剤耐性について」(代表：木原淳一)
4. 共同研究「島根県における輪紋葉枯病の発生と病原菌の系統解析」(代表：木原淳一)
5. 北海道大学低温科学研究所 平成29年度共同研究(北海道大学)(代表：泉洋平)
6. 共同研究「殺虫成分の屋内塵性ダニに対する作用に関する研究」(代表：泉洋平)
7. 共同研究「島根県におけるミカン科、特に柑橘を利用する昆虫に関する研究」(代表：泉洋平)
8. 受託研究「隠岐諸島における主要な森林植生の種構成と構造」(代表：久保満佐子)
9. 受託研究「森林動態に関する研究」(分担：久保満佐子)
10. 四方記念地球環境保全研究助成基金「ボルネオ熱帯雨林に分布するアリ植物の多様性解明」(代表：清水加耶)
11. 受託研究「三瓶ダムにおける気液溶解装置の効果検証」(分担：林昌平)

10 [招待講演や民間への協力]

1. 岡山県立倉敷天城高等学校理数科校外研修「フィールドワーク研修(植生調査)」久保満佐子(2017年8月)
2. 日野高等学校アグリ系列科目アクア「森林と水と生活・文化について」, 「森林の洪水・渇水緩和機能について」, 橋本哲(2017年10月)
3. 鳥取県立むきばんだ史跡公園の植樹林の整備指導, 川口英之, 大山町(2017年10月)
4. 飯南町角井地区の降水と角井川上流河川水の化学性. 山下多聞, 橋本哲, 藤巻玲路, 葛西絵里香, 尾崎嘉信, 中山間フェアー, 飯南町(2017年10月)
5. 日野高等学校アグリ系列科目アクア「森林と水, 水質について」, 藤巻玲路(2017年11月)
6. 「史跡富田城跡の植生と樹木」. 月山富田城跡観光ガイド養成講座, 川口英之, 安来市(2017年11月)
7. 「大学における植物防疫教育の現状と課題」. 日本植物防疫協会シンポジウム, 巢山弘介, 東京都千代田区(2018年1月)

8. 日本農薬学会 評議委員, 編集委員, 学会賞受賞者選考委員, 井藤和人
9. 農薬環境科学研究会委員, 井藤和人
10. 農薬残留分析研究会委員, 井藤和人
11. 史跡富田城跡整備委員会委員, 川口英之
12. 第71回全国植樹祭島根県準備委員会委員, 川口英之
13. 島根県河川整備計画検討委員会委員, 久保満佐子
14. 島根県文化財保護審議会委員, 久保満佐子
15. 島根県蜜蜂転飼調整審議会委員, 久保満佐子
16. 史跡及び名勝菅田庵保存活用計画策定委員会委員, 久保満佐子
17. 島根県事業認定審議会委員, 久保満佐子
18. 島根県景観審議会委員, 久保満佐子

11 [その他]

1. 出雲高校 SGH 事業「SG ベーシックセミナー」, 「土の中の見えない生きものの働きを見てみよう (1)」, 巢山弘介(2017年10月)
2. 出雲高校 SGH 事業「SG ベーシックセミナー」, 「土の中の見えない生きものの働きを見てみよう (2)」, 巢山弘介(2017年11月)
3. 出雲高校 SGH 事業「SG ベーシックセミナー」, 「土の中の見えない生きものの働きを見てみよう (3)」, 巢山弘介(2017年12月)
4. 出雲高校 SSH 事業「ゼミ別成果発表会の審査」, 巢山弘介(2018年1月)
5. 読売新聞夕刊掲載「NZ, カメムシ入稿 NG」クサギカメムシ写真提供, 泉洋平(2018年2月)
6. 読売 KODOMO 新聞掲載「カメムシ徹底排除」クサギカメムシ写真提供, 泉洋平(2018年3月)

生態環境工学分野

Ecological Engineering

(旧地域環境科学科)

(*旧研究・学術情報機構エスチュアリー研究センター)

佐藤利夫	・	増永二之
Toshio SATO		Tsugiyuki MASUNAGA
山口啓子	・	長縄貴彦
Keiko YAMAGUCHI		Takahiko NAGANAWA
倉田健悟*	・	桑原智之
Kengo KURATA		Tomoyuki KUWABARA
佐藤邦明	・	橋口亜由未
Kuniaki SATO		Ayumi HASHIGUCHI

本分野は良好な自然環境の保全や、すでに失われた自然の修復をはかるための新しい学問分野、生態工学＝エコテクノロジー、を学ぶ分野である。本分野では、環境科学や生態学をベースに地球環境問題、地域の環境問題について教育研究を行っている。野外の現場での実践を重視している。研究対象は水圏と土壌圏である。

水圏分野では、生物や機能性ろ材を用いた水質浄化・資源回収技術の開発、宍道湖、中海、神西湖などの水質保全や流域管理に関する研究、また水質浄化や環境修復に役立つ機能性材料の開発や水の殺菌技術について研究を進めている。

佐藤利夫：1. 機能性無機材料の開発と水質浄化・資源回収技術への応用、2. 新規紫外線技術を用いた水資源の循環利用技術の開発、3. 水系・食品系殺菌技術の開発。

山口啓子：汽水域の生物と環境との関係を明らかにし、水域の有効利用や保全・修復へ役立てるための研究を行っている。特に、中海・本庄水域における生物・水質・底質の調査を継続的に行い、主に底生生物と水質・底質環境および人為的環境変化との関係を検討している。また、汽水域を利用する魚類の生態解明のため、耳石の炭酸塩を用いて汽水域における回遊履歴を読み取る手法の開発も行っている。

倉田健悟：宍道湖と中海に生息する底生生物群集を対象に研究を行っている。気候変動に対して汽水域生態系は敏感に反応することが考えられ、長期的なモニタリングにより大橋川の底生生物の個体群動態を解析している。干拓淡水化事業の中止後、人為的に半閉鎖的になった水域が変化する事例において、底生生物群集の変化を追跡している。また、中海における海藻類の刈り取りが

生物群集に及ぼす影響を明らかにするため、2017年から地元のNPOと共同研究に取り組んでいる。

桑原智之：1. 土砂採取等により形成された浚渫跡は窪地となっており、夏季の貧酸素化の進行に伴い栄養塩や硫化水素が溶出・蓄積している。中海の浚渫窪地の環境修復を目指し、産業副産物を利用した修復を実践し、評価を行っている。2. 自然由来の砒素やふっ素、ほう素などの有害物質の多くは低濃度であるが、長期的な摂取によるヒトの健康リスクを増大させている。そこで、低濃度有害物質を除去できる新しい無機吸着材料の開発を行っている。

橋口亜由未：1. 鉄・マンガン酸化細菌（鉄バクテリア）を用いた簡易で安価なヒ素除去システムのアジア圏への適用に関する研究。2. 電気分解法による環境水・排水中の難分解性有機フッ素化合物（PFCs）の除去に関する基礎的研究。3. 香港における下水処理施設での医薬品およびパーソナルケア製品（PPCPs）の除去機構の解明に関する研究。4. 紫外線LEDを用いた微生物制御に関する研究。

土壌圏分野では、自然生態系や農耕地における各種土壌の生成やその機能についての基礎的な教育研究を行うとともに、人間が積極的に土壌に係わりその機能を利用して自然環境の保全・修復、食糧生産や環境浄化に役立てるための新たな知見や技術の発見創造を目標としている。

増永二之：1. 稲作集水域生態系の持続的利用とコメ生産 2. 土壌圏の機能を活用した汚水処理技術の開発と普及 3. 鳥根県における有機農業の活性化 4. 木質チップを利用した有機質汚泥の処理技術に関する研究を行っている。

長縄貴彦：1. 土壌生成・地形・土壌母材堆積に関するペドメトリックス、2. 土壌微生物の特殊性・農耕の歴史などに関する「カオス・進化ゲーム」的アプローチ。

佐藤邦明：土壌生態系の持つ様々な機能を制御・強化することで、環境の改善や植物生産性の向上を可能とする生態工学的な手法の確立を目指している。土壌による水質浄化技術の開発として、多段土壌層法や人工土壌団粒などの研究を行っている。また、宍道湖・中海に生育する水草やヨシ、そして下水汚泥や竹などの地域バイオマス資源の有効利用を目的に、炭化や堆肥化を行い、土壌改良材や水質浄化資材としての利用を検討している。

1 [論 文]

1. Phosphorus Recovery from Combustion Ash of Cow

- Dung Pellet and Sewage Sludge Pellet. Kuwabara T, Tsuboi K, Yamamoto S, Nishi M, Tatewaki K, Maeno M, Yoshida S, Sato T, Journal of the Society of Inorganic Materials, Japan, 24: 191-199 (2017 Jul)
2. Spatiotemporal changes in distributions of the two dominant bivalve species in an estuarine river connecting two brackish lakes, Japan. Kurata, K., Hiratsuka, J., Marine Biology Research, 14:5, 484-496, DOI: 10.1080/17451000.2018.1428754 (Published online: 2018 Feb 21)
 3. 2016年夏の中海における底生生物相. 倉田健悟・園田武・山口啓子・瀬戸浩二, Laguna (汽水域研究) 24: 49-63 (2018年2月)
 4. 島根県大橋川のヨシに付着する珪藻種. 香月興太・倉田健悟, Laguna (汽水域研究) 24: 1-18 (2017年4月)
 5. 竹チップ燃焼残渣からのカリウム回収の検討. 桑原智之, 山本祥平, 吉田俊介, 西政敏, 帯刀一美, 佐藤利夫, 廃棄物資源循環学会論文誌, 28: 50-57 (2017年4月)
 6. An Assessment of Paddy Production System in Central Kenya with Special Reference to Micronutrients. Kundu C.A, Ishii M, Sato K, Wanjogu R.K, Yamauchi A, Masunaga T, Journal of Agricultural Science, 9: 49-63 (2017 May)
- 2 [学会発表]
1. 紫外線LEDの水殺菌への適用の課題 ①照度の均一性について. 糺屋陸, 笹井亮, 藤村卓也, 鳥井信宏, 橋口亜由未, 佐藤利夫, 第44回日本防菌防黴学会年会(豊中市)2017年9月
 2. 耳石の酸素安定同位体比を用いた汽水域における魚類の生息環境推定手法の検討. 山口啓子, 細田真生, 福島康文, 伊藤晃介, 田久和剛史, 坂井三郎, 汽水域研究会2017年高知大会(高知市)2017年9月
 3. Estimation of the migration history of the temperate seabass (*Lateolabrax japonicus*) from an otolith-based stable isotope study in Shinjiko- Nakaumi lagoon, Southwest Japan. Yamaguchi K, Hosoda M, Sakai S, Nakamura M, Koshikawa T, Dettman D. L. and Takayasu K, 3rd Asian Marine Biology Symposium (Kumamoto), 2017年11月
 4. 斐伊川水系における水産有用二枚貝に対するアカエイの捕食特性. 鈴木渚斗, 山口啓子, 門脇稔享, 門脇祥, 松本洋典, 中村幹雄, 汽水域研究会2018年例会(松江市)2018年1月
 5. 大橋川・宍道湖における底生生物の長期生態モニタリング. 倉田健悟, JaLTER-OSM 公開シンポジウム「湖沼における長期生態モニタリング」, JaLTER (日本長期生態学研究ネットワーク), 島根大学教養棟1号館101室, 2017年10月29日
 6. Recent environmental changes and benthic community response in Lake Nakaumi and the Honjo area, Japan. Kurata, K., Seto, K., Yamaguchi, K., Shinohara, R., Sonoda, T., 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) —Wetlands for Sustainable Life—. Hotel Grande Hagakure, Saga, Japan. 7-11 November 2017
 7. 島根県大橋川で観測された塩水遡上パターンの解析. 倉田健悟・平塚純一・川上豪・桑原正樹, 汽水域研究会2017年(第9回)高知大会(高知)2017年10月7-8日
 8. 中海における海藻類の刈り取りが生物群集に及ぼす影響(予報). 倉田健悟・伊達勇介・藤井貴敏・須崎萌実・渡部敏樹, 島根大学エスチュアリー研究センター第25回新春恒例汽水域研究発表会・汽水域研究会第6回例会・合同研究発表会(松江市)2018年1月6-7日
 9. Si-Fe-Mg系複合含水酸化物のヒ酸・亜ヒ酸・リン混在系でのヒ素吸着特性. 安田拓馬, 桑原智之, 前野真一, 佐藤利夫, 第61回粘土科学討論会(富山市)2017年9月(ポスター)
 10. 自然再生推進法に基づく中海浚渫窪地の環境修復事業について. 渡辺勝, 中本健二, 桑原智之, 山本民次, 須崎萌実, 徳岡隆夫, 汽水域研究会第6回例会(松江市)2018年1月
 11. 中海・彦名沖浚渫窪地の浚渫取り残し場所の環境特性. 日下敏希, 須崎萌実, 徳岡隆夫, 中本健二, 桑原智之, 汽水域研究会第6回例会(松江市)2018年1月
 12. 石炭灰造粒物による中海浚渫窪地の環境改善: 数値モデルによる評価. 山本民次・中原俊介・桑原智之・及川隆仁・中本健二, 汽水域研究会第6回例会(松江市)2018年1月
 13. 中海米子空港沖浚渫窪地とその周辺における水質・底質環境. 須崎萌実, 伊達勇介, 日野英壺, 青木薫, 桑原智之, 汽水域研究会第6回例会(松江市)

2018 年 1 月

14. 中海錦海沖浚渫窪地における内部負荷物質が周辺環境に及ぼす影響. 鷺見直人, 須崎萌実, 藤井貴敏, 伊達勇介, 日野英壺, 青木薫, 中野陽一, 中本健二, 桑原智之, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE (神戸市) 2018 年 1 月 (ポスター)
15. 中海米子空港沖浚渫窪地とその周辺環境における現状把握. 野々村公熙・須崎萌実・藤井貴敏・伊達勇介・日野英壺・青木薫・桑原智之, 第 23 回高専シンポジウム in KOBE(神戸市)2018年1月(ポスター)
16. 硝酸態窒素吸着能を高めた竹炭の作成と農地施用への検討. 佐藤邦明, 中村怜, 増永二之, 廃棄物資源循環学会 (目黒区) 2017 年 9 月

3 [その他]

1. 21 世紀水資源問題と紫外線技術. 佐藤利夫, 桑原智之, 橋口亜由未, セラミックス, 53, 2 :62-65 (2018 年 2 月)

4 [留学生等の受け入れ状況]

1. 大学院生物資源科学研究科修士課程 (中華人民共和国), 1 名, 桑原智之
2. 大学院生物資源科学研究科特別聴講学生 (バングラデシュ) 1 名, 桑原智之
3. 生物資源科学部研究生 (南アフリカ共和国), 1 名, 桑原智之

5 [科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究 (C) 「三元素系複合含水酸化物を用いた地下水からの有害陰イオンの除去」(代表: 桑原智之, 分担: 佐藤利夫)
2. 挑戦的萌芽研究「メダカを利用した耳石微量試料の酸素同位体比による回遊履歴解読手法の開発」(代表: 山口啓子)

6 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 日機装技研株式会社「深紫外線 LED の殺菌技術に関する研究」(共同研究, 代表: 佐藤利夫)
2. 受託研究「中海宍道湖のシオグサに関する研究」, (代表: 齋藤文紀, 分担: 山口啓子)
3. 共同研究「覆砂をした中海浚渫窪地の環境改善効果検証に関する研究」(代表: 桑原智之)
4. 共同研究「森林資源を活用した高機能水質浄化材に関する研究」(代表: 桑原智之)

5. 奨学寄付金「紫外線による有機物等の分解技術の開発に関する研究」(代表: 桑原智之)
6. 共同研究「微生物発酵を利用した汚泥の乾燥に関する研究」(代表: 佐藤邦明)

7 [招待講演や民間への協力]

1. 依頼講演: 鳥根大学の地域連携・貢献に関する取組と官民連携. ～COC 事業・COC+ 事業を中心に～, 沖縄工業高等専門学校, 佐藤利夫, 名護市 (2017 年 7 月 6 日)
2. 依頼講演: 中山間地域でのバイオマス資源活用. ～エネルギー利用に関する課題と解決に向けて～, バイオマスを利用した中山間活性化フォーラム, 佐藤利夫, 松江市 (2017 年 11 月 29 日)
3. パネリスト: 明日の松江, 目覚める資源. ～地熱などを活用したエネルギー構造転換～, エネルギー構造転換シンポジウム, 佐藤利夫, 松江市 (2018 年 2 月 18 日)
4. 日本防菌防黴学会: 評議員, 佐藤利夫
5. 日本海水学会: 評議員, 佐藤利夫
6. 鳥根県雇用対策推進会議委員, 佐藤利夫
7. 鳥根県ヘスケア産業推進協議会委員, 佐藤利夫
8. 鳥根県生活環境部環境影響評価技術審査会委員, 佐藤利夫
9. 鳥根県生活環境部グリーン製品認定委員会委員, 佐藤利夫
10. 鳥根県流域下水道汚泥処理特別委員会委員, 佐藤利夫
11. 山口大学 COC+ 事業: 地 (知) の拠点大学による地域創生推進事業外部評価委員, 佐藤利夫
12. 環境省「有明海・八代海等総合調査評価委員会」および「海域再生対策検討作業小委員会」委員, 山口啓子
13. 鳥根県環境影響評価技術審査会委員, 山口啓子
14. 鳥取県環境影響評価審査会委員, 山口啓子
15. 鳥根県立三瓶自然館・運営委員, 山口啓子
16. 諫早湾地域環境モニタリング調査検討会委員, 山口啓子
17. 汽水域研究会 LAGUNA 編集委員長, 山口啓子
18. 日本生態学会中国四国地区会 鳥根県幹事: 2010 年 4 月～現在, 倉田健悟
19. 汽水域研究会 情報幹事: 2015 年 10 月～2017 年 12 月, 倉田健悟
20. 汽水域研究会 企画幹事: 2018 年 1 月～現在, 倉

田健悟

21. 大橋川を勉強する会 事務局：2005年～現在，倉田健悟
22. 大橋川を考える会 代表：2006年～現在，倉田健悟
23. 認定NPO法人自然再生センター 監事：2014年4月～現在，倉田健悟
24. 中海自然再生協議会 中海自然再生事業実施計画アドバイザー：2010年4月～現在，倉田健悟
25. 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会 委員：2010年4月～現在，倉田健悟
26. 日本水環境学会 年会・シンポジウム等検討委員，桑原智之
27. 日本水環境学会中国・四国支部 幹事，桑原智之
28. 中海自然再生協議会 第6期公募委員，桑原智之
29. 科学技術相談：(株)エプト（日野郡日野町），日本光研工業(株)（立川市），しまね産業振興財団（松江市），桑原智之

生物環境情報工学分野

Biological and Environmental Information Engineering
(旧地域環境科学科)

喜多 威知郎 ・ 谷野 章
Ichiro KITA Akira YANO
土肥 誠 ・ 鈴木 美成
Makoto DOHI Yoshinari SUZUKI
吉岡 秀和
Hidekazu YOSHIOKA

情報工学を共通の基礎とし，生命現象，生物生産，環境について基礎事項から応用事項までを習得し，関連する諸問題に対する洞察力，実践力を涵養できる教育研究を実施している．対象とする教育研究領域の具体的な例としては，生命の自己組織化や進化の理解と工学的応用，化学・物理・情動的側面からみた生体システム・生命現象の理解と工学的応用，情報工学を活用した生物生産システムの開発，発見的解法による水資源の合理的な利用，雨水と緑化による快適な生活環境の実現，自然エネルギーの利用などが挙げられる．

喜多威知郎：雨水利用と緑化を融合し，リサイクル資源を有効に利用した環境問題の緩和に資するシステムの開発やその効果に関する研究，雨水利用・緑化の普及の促進に寄与することを目的としたWWW上のデータベース構築および電子調査法に関する研究，水資源システムの現状解析やヒューリスティックな手法の適用による合理的な運用・管理手法の開発に関する研究を行っている．

谷野章：太陽光発電エネルギーを利用した園芸施設の環境制御や植物研究用LED光源の開発など，植物生産環境のための光応用技術（植物環境フォトニクス）について研究している．

土肥誠：セルオートマトンによる自己組織化モデルとして生物・生態系を対象にシステム構築し，自然エネルギー利用の最適化システムを開発した．ロボット分野では，生物を対象に自然環境下で自律的に作業する株間除草ロボットを開発し，畦畔管理ロボットについて研究している．

鈴木美成：金属を含む元素の総体をメタローム (metallome) と定義しメタロームを包括的に解析するメタロミクス (metallomics) が研究領域であり，以下の3つのテーマについて研究する．1. 環境中における微量元素の動態把握および微量元素汚染の実態解明，2. 生

体中における微量元素の役割および金属含有タンパク質の解析, 3. 新規の微量元素測定法開発と応用.

吉岡秀和: 環境や生態に関わる諸現象を対象とした数理モデリング, 数学解析, ならびに数値計算に関する研究に従事している. とくに, ゲーム理論や最適化理論に依拠する魚群回遊の数理モデル, 内水面水産資源の管理手法に関わる最適制御モデル, 河川環境管理に関する新機軸的な理論構成, ある種の微分方程式の解が有する特異性と実際の個体群管理の間に潜在する関連性, に興味を持った研究を進めている.

1 [著書・総説]

1. 農業施設に関わる研究・技術の最近の展開－温室栽培における太陽光発電利用の動向－, 谷野章, 農業施設, 49: 1-7 (2018 Mar)

2 [論文]

1. Effects of the photovoltaic roofs on the greenhouse microclimate. Cossu M, Yano A, Murgia L, Ledda L, Deligios PA, Sirigu A, Chessa F, Pazzona A, Acta Horticulturae, 1170: 461-468 (2017 Jul)
2. Solar light distribution inside a greenhouse with the roof area entirely covered with photovoltaic panels. Cossu M, Ledda L, Deligios PA, Sirigu A, Murgia L, Pazzona A, Yano A, Acta Horticulturae, 1182: 47-55 (2017 Dec)
3. A simple game-theoretic model for upstream fish migration. Yoshioka H., Theory in Biosciences, 136: 99-111 (2017 May)
4. Optimization model to start harvesting in stochastic aquaculture system. Yoshioka H. and Yaegashi Y., Applied Stochastic Models in Business and Industry, 33: 476-492 (2017 May)
5. Optimization model of aquacultured fish for selling and ecological education. Yoshioka H. and Yaegashi Y., Journal of Mathematics in Industry, 7 (8) (2017 May)
6. ダム直下における付着藻類の繁茂を抑制する流量管理方針のモデリング, 吉岡秀和, 八重樫優太. 河川技術論文集, 23: 561-566 (2017 年 6 月)
7. Optimal installation of overhead lines (Tegusu) to reduce predation from piscivorous birds to *Plecoglossus altivelis* (Ayu) taking into account of its decaying protection effect. Yaegashi Y., Yoshioka

H., Unami K., and Fujihara M, Journal of Rainwater Catchment Systems, 23: 13-18 (2017 年 7 月)

8. Numerical methods to simulate moisture dynamics in fibrous sheet. Yoshioka H., Fukada K., and Kita I., Journal of Mathematics in Industry, 7 (10) (2017 Jul)
9. 地表水流れの数値解析技術に関する分野横断的視点から見た特徴と最前線, 木村匡臣, 中谷加奈, 田中智大, 安瀬地一作, 山崎大, 吉岡秀和, 水文・水資源学会誌, 30: 307-334 (2017 年 9 月)
10. Robust stochastic control modeling of dam discharge to suppress overgrowth of downstream harmful algae. Yoshioka H. and Yaegashi Y., Applied Stochastic Models in Business and Industry. (2017 Dec)
11. Stochastic control model of dam discharge for algae growth management. Yoshioka H. and Yaegashi Y., Journal of Biological Dynamics, 12: 242-270 (2018 Feb)
12. Mathematical analysis for management of released fish. Yoshioka H. and Yaegashi Y. Optimal Control Applications and Methods, 39: 1141-1146 (2018 Mar)
13. A generalized exact formula for the swimming cost of upstream fish migration. Yoshioka H., Watanabe T., and Tsugihashi K., J. JSCE B1, 74: I_391-I_396 (2018 Mar)

3 [学会発表]

1. 温室遮光制御用半透過型太陽電池ブラインドシステムの改良および性能評価. 李治, 谷野章, 喜多威知郎, 吉岡秀和, 荊木康臣, 日本生物環境工学会 2017 年松山大会 (松山市) 2017 年 9 月
2. Prototype greenhouse blind-type shading system using a semi-transparent photovoltaic module. Li Z, Yano A, Cossu M, Katsumata Y, Matsuoka T, Nakamura H, Matsumoto T, Nakata J, GreenSys 2017 (Beijin) 2017 年 8 月
3. 水際境界が大移動する吹送流場の水平 2 次元流れ解析に対する局所慣性方程式の適用性. 田中智大, 吉岡秀和, 第 22 回計算工学講演会 (さいたま市) 2017 年 5 月
4. 有害生物個体群の駆除戦略を導く特異確率制御モデルの数値近似. 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 第 22 回計算工学講演会 (さいたま市) 2017 年 5 月

5. 浅水流方程式の数値計算における AUSM 法の適用と評価. 木村匡臣, 吉岡秀和, 第 22 回計算工学講演会 (さいたま市) 2017 年 5 月
6. Finite difference approximation of a variational inequality for fish migration (邦題: 魚群回遊を記述するある変分不等式に対する有限差分近似). Yoshioka H., Tagami D., and Shirai, T., 第 22 回計算工学講演会 (さいたま市) 2017 年 5 月
7. 温室遮光制御用半透過型太陽電池ブラインドシステムの改良および性能評価. 李治, 谷野章, 喜多威知郎, 吉岡秀和, 荊木康臣, 日本生物環境工学会 2017 松山大会 (松山市) 2017 年 8 月
8. 河床付着藻類の繁茂抑制に関する変分不等式の具体的な厳密解と漸近解. 吉岡秀和, 八重樫優太, 日本応用数学会 2017 年度年会 (西東京市) 2017 年 9 月
9. 最適停止問題に基づく魚類回遊タイミングのモデリング. 吉岡秀和, 八重樫優太, 日本応用数学会 2017 年度年会 (西東京市) 2017 年 9 月
10. 内水面水産資源の堅牢な管理指針を見出すための微分ゲーム理論. 吉岡秀和, 八重樫優太, ELR2017 名古屋 (名古屋市) 2017 年 9 月
11. 河川水系の漁場特性を考慮したアユ放流量の最適配分モデル. 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 第 74 回農業農村工学会京都支部講演会 (金沢市) 2017 年 10 月
12. Mathematical modeling of human response to music. Nakamura M., Omoto A., Nishii R., Jikumaru Y., Kikuyama R., Ueda Y., Hyeongki P., Nishiyama C., Jan K., Sooa S., Yaegashi Y., Yoshioka H., and Kemmochi T., Study Group Workshop 2017 (福岡市) 2017 年 7 月
13. Generalization of a singular stochastic control model for optimal suppression strategy of a fish-eating bird population (魚食性鳥類個体群の最適駆除戦略を支配する特異確率制御モデルの一般化). 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 第 25 回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (松山市) 2017 年 11 月
14. Fish migration as a stochastic optimal stopping problem: application of the methodology in mathematical finance (確率論的な最適停止問題としての魚類回遊: 数理ファイナンスにおける方法論の応用). 吉岡秀和, 八重樫優太, ファイナンスの数理解析とその応用 (京都市) 2017 年 11 月
15. Application of singular stochastic control theory to fish-eating waterfowl population management. 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, ファイナンスの数理解析とその応用 (京都市) 2017 年 11 月
16. 確率論的な特異制御問題に付随する変分不等式に対する有限差分法. 吉岡秀和, 八重樫優太, 日本応用数学会環瀬戸内応用数理研究部会第 21 回シンポジウム (松江市) 2018 年 1 月
17. 農学系学部・大学院における数学教育. 竹内潤一郎, 宇波耕一, 吉岡秀和, 藤原正幸, 数理農学の基盤づくりに向けて (京都市) 2018 年 1 月
18. 魚食性鳥類カワウの駆除計画の策定を目的とした特異確率制御モデル. 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 数理農学の基盤づくりに向けて (京都市) 2018 年 1 月
19. 生物移動の数理モデルにおける粘性解. 吉岡秀和, 岡本久, 白井朋之, 田上大助, 宇波耕一, 数理農学の基盤づくりに向けて (京都市) 2018 年 1 月
20. 灌漑用貯水池の最適運用戦略. 藤倉大和, 宇波耕一, 吉岡秀和, 岡本久, 藤原正幸, 数理農学の基盤づくりに向けて (京都市) 2018 年 1 月
21. 数理科学の観点から生物資源の管理を考える. 吉岡秀和, 平成 29 年度生物資源科学部セミナーおよび島根県食品工業研究会との交流会 (松江市) 2018 年 2 月
22. 島根県斐伊川における環境・生態の数理モデリング. 吉岡秀和, 次橋健太郎, 渡部建志, 八重樫優太, 平成 29 年度生物資源科学部セミナーおよび島根県食品工業研究会との交流会 (松江市) 2018 年 2 月
23. Applicability of the 2-D local inertial equations to long-term hydrodynamic simulation of the Tonle Sap Lake. Tanaka T. and Yoshioka H., 2nd International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes (Siem Reap) 2017 年 8 月
24. On mathematics of the 2-D local inertial model for flood simulation. Yoshioka H. and Tanaka T., 2nd International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes (Siem Reap) 2017 年 8 月
25. Optimal policy of predator suppression for sustainable inland fishery management. Yaegashi Y., Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., 12th SDEWES Conference

(Dubrovnik) 2017 年 10 月

26. Numerical simulation of animal migration via a nonlinear degenerate elliptic free boundary problem. Yoshioka H. and Yaegashi Y., The 36th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (Tokyo) 2017 年 10 月
27. Stable local inertial model with an implicit and consistent friction term treatment. Tanaka T. and Yoshioka H., The 36th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (Tokyo) 2017 年 10 月
28. A two-variable stochastic singular control model for management of fishery resources under predation. Yaegashi Y., Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., The 36th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (Tokyo) 2017 年 10 月
29. An exactly solvable stochastic control model for gradual and radical animal migration. Yoshioka H., EMAC2017 (Auckland), 2017 年 11 月

4 [受賞]

1. GreenSys2017 The excellent poster award third prize. Prototype greenhouse blind-type shading system using a semi-transparent photovoltaic module. Li Z, Yano A, Cossu M, Katsumata Y, Matsuoka T, Nakamura H, Matsumoto T, Nakata J (2017 年 8 月)
2. 国際雑誌 Paddy and Water Environment (Springer) Best Paper Award. Mabaya G., Unami K., Yoshioka H., Takeuchi J., and Fujihara M. (2017 年 11 月)

5 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. 太陽光発電に関する共同研究, イタリアサッサリ大学 (谷野)

6 [留学生等の受け入れ状況]

1. 鳥取大学連合農学研究科博士課程 (中国), 1 名, 谷野章

7 [科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究 (C) 「受光角度を自律制御するエネルギー自給型の温室用半透過太陽電池ブラインドシステム」 (代表: 谷野章)
2. 若手研究 (B) 「魚群れる河川再生に向けた回遊魚生活史の新機軸モデル創成」 (代表: 吉岡秀和)

3. 基盤研究 (B) 「偏微分方程式の粘性解にもとづく灌漑スキームの最適運用」 (代表: 京都大学大学院農学研究科 宇波耕一, 分担者: 吉岡秀和)
4. 河川基金 「河床付着藻類の急激な状態遷移に悩まされる河川環境の評価・予測・制御」 (代表: 吉岡秀和)
5. 応用生態研究助成 「ダム下流の河川環境と生態系, 衰えゆく周辺地域の社会経済を再生する柔軟な手法の確立」 (代表: 吉岡秀和)

8 [招待講演や民間への協力]

1. 「DIS ICT EXPO 2017 in 山陰」におけるパネルディスカッション 「農林水産革命! ICT がもたらすイノベーション」 のモデレーター, 谷野章, 松江市 (2017 年 11 月)
2. Viscosity solutions of a mathematical model for upstream migration of potamodromous fish. Yoshioka H., Shirai T., and Tagami D., 12th SDEWES Conference (Dubrovnik) 2017 年 10 月 (Invited Contribution)
3. 斐伊川におけるアユの成長と尾原ダム下流の河川環境, 斐伊川漁業協同組合 総代会での講演発表, 2018 年 3 月 18 日, 下熊谷地域福祉サブセンター, 鳥根県雲南市. (依頼講演), 吉岡秀和, 八重樫優太, 次橋健太郎, 渡部建志, 吉岡有美
4. アメリカ数学会 (AMS, Mathematical Reviews) 査読委員, 吉岡秀和
5. 平成 29 年度 RIMS 研究集会 (グループ型) 「数理農学の基盤づくりに向けて (Toward Founding Math-Agro Sciences)」 オーガナイザー, 吉岡秀和
6. 国際会議 1st Latin American SDEWES Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment System, Scientific Advisory Board (2018), 吉岡秀和
7. 日本雨水資源化システム学会 事務局長, 吉岡秀和
8. 出雲高等学校 SSH 事業 「課題研究指導員」 (数理情報ゼミ. 普通科理系 2 年生. 研究紹介, 研究指導, 発表指導など), 吉岡秀和

9 [その他]

1. 瀬音 (斐伊川漁業協同組合広報誌) 掲載 「〈斐伊川のアユ〉 数理科学の視点から迫る回遊の謎〜」 (吉岡秀和) (第 10 号 p. 7. 2017 年 7 月 1 日発行)

地域環境工学分野

Engineering on Regional Environment

(旧地域環境科学科)

武田 育郎	・	石井 将幸
Ikuo TAKEDA		Masayuki ISHII
宗村 広昭	・	木原 康孝
Hiroaki SOMURA		Yasutaka KIHARA
佐藤 裕和	・	深田 耕太郎
Hirokazu SATO		Kotaro FUKADA
佐藤 真理	・	上野 和弘
Mari SATO		Kazuhiro UENO

本分野では、農村を主体とした“地域”の水質・水文環境、農地環境の整備・保全、水利施設の設計や機能保全、地域計画などのテーマに関して、工学的手法による基礎的および応用的研究を実施するとともに、地域の持続的発展を可能とする生産環境・生活環境の新たな整備方向を勘案した学術研究活動を行っている。

武田育郎：河川流域からの水質汚濁物質の流出機構とその制御に取り組み、特に汚濁負荷の実態が把握しにくく、人為的な制御が困難であるノンポイント汚染源負荷に関する研究を行っている。また、木質バイオマスと鉄バクテリアを用いて、自然水域からのリンの回収とその利用に関する研究にも取り組んでいる。これらの研究は、流域スケールでの水文循環や物質循環に関するものである。

石井将幸：水路構造物を主な対象として、数値解析と理論解析を併用した補強構造物の耐力評価を行う手法、解析に必要な物性の選定や、安全余裕度の考慮方法などについて研究を行っている。また信頼性設計法による構造物の安全性評価を行い、耐力に影響を及ぼす様々な要因を分析している。これらに加え、中山間地域における安全な災害避難を実現するためのハザードマップ作成に関する検討を行っている。

宗村広昭：冬期に飛来する渡り鳥・コハクチョウの越冬を活用した営農コスト削減と流域水環境の改善に関する研究を行っている。また半乾燥地域であるアフガニスタンの水資源利用と食料生産の安定化に関する研究を行っている。加えてインドネシアにおいてダム流域の健全な土地利用と水資源管理に関する研究を行っている。

木原康孝：土壌中における水と物質の移動現象について様々な角度から研究を行い、自然環境の要である土壌が果たす役割について検討している。特に乾燥地で問題

となる塩類集積現象について実験と理論の両面から研究を行っている。また、地理情報システム（GIS）を活用した土壌水文学の構築を目指した研究にも着手している。

佐藤裕和：流域治水を中心とした、河川の計画論について研究を行っている。特に、計画規模を上回る洪水、すなわち超過洪水時における水害減災のあり方について、対象河川・流域の歴史的展開を尊重し、現地踏査を重要視しながら、現地観測、文献調査、水文統計解析、流出解析、洪水流解析や洪水氾濫解析といった数値シミュレーションなどを駆使して研究を進めている。

深田耕太郎：土壌空気に関する物理性の音響測定技術について研究を行っている。特に、音響特性値と土壌空気の物理性の関係に注目し、現場土壌における非破壊測定法としての実用化を目指している。また、同手法を用いて大気と土壌空気の連続性を評価し、連続性に関わる土壌のガス交換や通気メカニズムを解明するという観点からも研究を進めている。

佐藤真理：土質工学を専門としており、数値解析や実験による基礎的なアプローチから、ため池や盛土、舗装下等の土構造物の維持管理や改修手法の提案を目的とした研究を実施した。また土質力学の学問的な発展に寄与するため、土粒子と浸透流の相互作用を明らかにする基礎研究に取り組んだ。災害時の初期対応について文献調査によって改善点の検討を行った。

上野和弘：ダム、ため池、水路などの農業水利施設を対象とし、経年劣化や自然災害による損傷に起因した性能低下へ対応するための保全手法について研究を行う。経時的に変化する性能の評価手法や補修・補強工法などの対応策について検討を行い、施設の長寿命化、要求性能の維持および減災・防災へ貢献する。その際には、農業水利施設のライフサイクルを見据え、循環型社会の形成や資源の有効活用といった観点を持ちながら、その継承に資する技術開発を目指す。

1 [論 文]

1. 宍道湖・中海へ流入する2河川における溶存態有機物の挙動. 杉谷優一・宗村広昭・武田育郎, *Laguna*, 23: 47-58 (2017年6月)
2. 土壌中の不安定な密度勾配から生じる対流の模擬実験に対する線形安定解析. 深田耕太郎, 木原康孝, *土壌の物理性*, 137: 11-18 (2017年11月)

2 [学会発表]

1. 中国山地中標高地でのサツマイモ栽培は調理糖度を大幅向上させる. 足立文彦・竹村芹香・桐村史悠・木原康孝・小葉田 亨, 日本作物学会中国支部 西日本地域における最新の作物研究とその成果技術発表会(山口市) 2017 年 7 月 (ポスター)
2. 音響法による砂質土壌の通気係数の測定. 深田耕太郎, 土壌物理学大会(札幌市) 2017 年 10 月 14 日
3. 選択的摩耗を再現可能な代替摩耗試験法の開発. 西尾拓朗, 松本拓, 小嶋啓太, 上野和広, 佐藤周之, 長束勇, 平成 29 年度農業農村工学会大会講演会(藤沢市) 2017 年 8 月
4. 農業用水路におけるけい酸塩系表面含浸工法の施工性および施工上の留意点. 谷村成, 長谷川雄基, 上野和広, 佐藤周之, 長束勇, 平成 29 年度農業農村工学会大会講演会(藤沢市) 2017 年 8 月
5. 農業用水路におけるけい酸塩系表面含浸工法の施工後の追跡調査. 谷口孝裕, 長谷川雄基, 上野和広, 佐藤周之, 長束勇, 平成 29 年度農業農村工学会大会講演会(藤沢市) 2017 年 8 月
6. けい酸塩系表面含浸材による無機系材料の耐摩耗性改善効果. 上野和広, 長谷川雄基, 山本昌宏, 高橋慶吉, 佐藤周之, 長束勇, 平成 29 年度農業農村工学会大会講演会(藤沢市) 2017 年 8 月
7. けい酸塩系表面含浸材と無機系被覆材との複合法における基礎特性の評価. 長谷川雄基, 上野和広, 佐藤周之, 長束勇, 平成 29 年度農業農村工学会大会講演会(藤沢市) 2017 年 8 月
8. 繰返し載荷履歴が土の非排水繰返し強度に与える影響. 上野和広, 第 72 回農業農村工学会中国四国支部講演会(徳島市) 2017 年 10 月

3 [受賞]

1. 農業農村工学会優秀論文賞「酸化鉄を含む底質の堆積が観察される水田群における鉄とリンの挙動と物質収支」武田育郎, 高田竜之介, 宗村広昭, 佐藤裕和 (2017 年 8 月)

4 [その他]

1. 外部応力による地中空洞崩落・道路陥没発生メカニズムの解明, 平成 28 年度道路保全地盤技術向上に資する調査・研究最終報告書(2017), 佐藤真理, 藤澤和謙, URL: <https://www.jiban.or.jp/file/doro/>

H28dorohozenjosei_hokoku_Sato.pdf

2. 第 46 回 盛土の地震時残留すべり計算 (26). 龍岡文夫, デュッティン・アントワン, 新保泰輝, 毛利栄征, 上野和広, 矢崎澄雄, 基礎工, 45 (4): 96-99 (2017 年 4 月)
3. 第 47 回 盛土の地震時残留すべり計算 (27). 龍岡文夫, デュッティン・アントワン, 新保泰輝, 毛利栄征, 上野和広, 矢崎澄雄, 基礎工, 45 (5): 110-114 (2017 年 5 月)
4. 第 48 回 盛土の地震時残留すべり計算 (28). 龍岡文夫, 田中忠次, 毛利栄征, 上野和広, デュッティン・アントワン, 新保泰輝, 矢崎澄雄, 基礎工, 45 (6): 111-113 (2017 年 6 月)
5. 第 49 回 盛土の地震時残留すべり計算 (29). 龍岡文夫, 上野和広, デュッティン・アントワン, 田中忠次, 毛利栄征, 新保泰輝, 矢崎澄雄, 基礎工, 45 (7): 94-98 (2017 年 7 月)
6. 第 50 回 盛土の地震時残留すべり計算 (30). 龍岡文夫, デュッティン・アントワン, 田中忠次, 毛利栄征, 上野和広, 新保泰輝, 矢崎澄雄, 基礎工, 45 (8): 98-102 (2017 年 8 月)

5 [科学研究費等の採択実績]

1. 若手研究 (B) 「土構造物の侵食による経年劣化機構の解明とモニタリング手法の開発」(代表: 佐藤真理)
2. 科学研究費助成事業 (若手 B) 「ため池堤体の被災履歴を考慮した耐震性評価手法の開発」(代表: 上野和広)
3. 科学研究費助成事業 (基盤研究 B, 海外学術調査) 「ブータン王国の農業用水需給バランス評価と棚田地形を活かした小規模貯水施設の開発」(代表: 長束勇, 分担: 上野和広)

6 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 共同研究 株式会社 懐かしの森: 栽培・貯蔵条件の最適化によるサツマイモの高品質化 (代表: 足立文彦, 分担: 木原康孝)
2. 共同研究「路面下空洞の危険度評価指標の構築」(代表: 佐藤真理)
3. 官民連携新技術研究開発事業「表面改質複合法による農業用水路の長寿命型新補修技術の開発」(研究開発組合: (株)アストン・(株)総合開発, 試験研究機関: 高知大学, 鳥根大学)

7 [招待講演や民間への協力]

1. 日本水環境学会 中国四国支部長, 武田育郎
2. 環境技術学会「環境技術」編集委員, 武田育郎
3. 日本雨水資源化システム学会評議員, 武田育郎
4. Editorial Advisory Board Member, The Open Hydrology Journal (Benthan Science Publishers), 武田育郎
5. 鳥根県事業認定審議会委員, 武田育郎
6. 鳥根県国土利用計画審議会委員長, 武田育郎
7. 農林水産省中国四国農政局宍道湖西岸地区環境検討委員会委員長, 武田育郎
8. 「しまね農業農村整備指針 2016-2019」検討委員会委員長, 武田育郎
9. 鳥根県農業農村整備事業環境情報協議会委員長, 武田育郎
10. 鳥根県多面的機能支払交付金検討委員会委員, 深田耕太郎
11. 長期供用ダム研究会 専門委員, 上野和広

附属生物資源教育研究センター

Education and Research Center for Biological Resources

森林科学部門

Section of Forest Science

専任教員

山下 多聞

Tamon YAMASHITA

兼任教員

橋本 哲 ・ 高橋 絵里奈

Tetsu HASHIMOTO Erina TAKAHASHI

技術職員

尾崎 嘉信 ・ 葛西 絵里香

Yoshinobu OZAKI Erika KASAI

森林科学部門は、「森林学」及び「森林を対象とする諸科学」の教育・研究の場を提供することを目的としている。当部門は、三瓶演習林（大田市・飯南町）、匹見演習林（益田市）、松江試験地（松江市）および林産加工場（松江キャンパス）の4施設を有し、広く利用されている。

教育利用としては、三瓶演習林では学部生を対象とした「三瓶の森実習」、「森林学実習Ⅰ」、「森林立地学実習」、「森林測量学実習」、「森林利用学実習」、「森林調査実習」、「基礎フィールド演習」、「森林学基礎セミナー」、「農林フィールド実習」、「環境共生科学基礎セミナー」そして大学院生を対象とした「森林生態学特論」と「森林生態学特論E」を実施している。匹見演習林では「森林学実習Ⅱ」を毎年実施している。また、全国の演習林所有大学農学系学部間の連携による公開森林実習を開講し全国の大学生に森林教育の門戸を広げている。もちろん授業科目だけでなく、卒業論文や修士論文作成のための森林調査にも活用されている。

さらに部門の教職員を中心に森林モニタリングを継続的に実施している。気象観測、水文観測、GNSS基準局運営、フェノロジー観測、酸性降下物観測、広葉樹林長期動態調査を実施している。これらの中には20年を超えるデータが蓄積されているものもある。

これまで長期にわたって育成してきた針葉樹人工林の維持、管理、保全およびその適正な利用を検討してい

る。

三瓶演習林（面積 270ha）：獅子谷，大谷，多根の 3 団地からなり，前二者は国立公園三瓶山の北東を流れる神戸川の支流角井川流域の一部を占めている。多根には本演習林の事務所兼宿泊所が置かれ，演習林の管理・運営の中心となっている。人工林率は 32% であり，林齢は若く，市場に出せる材木は近年ようやく出始めたところである。天然生林はほとんどがコナラを上層木とする落葉広葉樹二次林であり，尾根部にはアカマツが点在する。近年はカシノナガキクイムシによるナラ枯れが多く発生している。

匹見演習林（面積 290ha）：鳥根県西部に位置し，1 団地で構成される。中国山地の脊梁部北西斜面の上流部を占め，高津川の支流匹見川の源流域となっている。本演習林は，全域が水源涵養保安林に指定されるとともに，一部は西中国山地国定公園第一種制限地域に指定されている。人工林率は 40% を超えるが，寒冷地に属することから，林木の成長は遅く年輪密度も高い。天然生林としては，標高 1,000m を超える部分にブナ林が生育する。

松江試験地（面積 21ha）：鳥根半島の脊梁部に位置し，大学から比較的近い位置にある。人工林率は 15% である。アテ人工林の多いことが特徴である。天然生林は典型的な暖帯林である。

森林科学部門の専任教員は平成 30 年の改組により専任教員 1 名のほか関連の学科から兼任教員 2 名が加わった。

山下の研究課題は森林生態系における物質循環で，炭素や窒素など生体元素の循環と循環を制御する環境要因に関する研究を行っている。また，マレーシア半島部の低地フタバガキ林の生態学的調査は 25 年を超え，半島マレーシア中部のパソ森林保護区において落葉の分解，土壌養分と樹木の分布，択伐後の地下部バイオマスの再生課程，炭素循環と細根の関係，温室効果ガスの収支などの研究を実施している。

兼任教員の研究活動については，農林生産学科（高橋）と環境共生科学科（橋本）を参照のこと。

1 [論文]

1. 三瓶演習林の土壌断面の観察. 山下 多聞・橋本 哲・藤巻 玲路・尾崎 嘉信・葛西 絵里香・黒崎 勇登. 鳥根大学生物資源科学部研究報告 22 : 33-38 (2017 年 9 月)

2 [学会発表]

1. 鳥根大学三瓶演習林内小流域における窒素収支長期モニタリング. 葛西 絵里香・山下 多聞・尾崎 嘉信・橋本 哲・藤巻 玲路, 応用森林学会第 68 回大会 (高松) 2017 年 11 月
2. 三瓶演習林落葉広葉樹林における冬季融雪時の渓流水質変化. 藤巻 玲路・山下 多聞・葛西 絵里香・橋本 哲・村田 賢也・徳地 直子, 日本森林学会第 129 回大会 (高知) 2018 年 3 月
3. 鳥根大学三瓶演習林コナラ二次林における人為的管理が実生更新に及ぼす影響. 酒井 若菜・久保 満佐子・尾崎 嘉信, 日本森林学会第 129 回大会 (高知) 2018 年 3 月
4. 智頭林業において伐期が延長された 123 年生スギ人工林の特徴. 高橋 絵里奈・岡田 真一郎・古賀 良梧・米 康充, 第 129 回日本森林学会大会 (高知) 2018 年 3 月

3 [招待講演や民間への協力]

1. 隠岐東郷川の水質について. 山下 多聞. 鳥根大学高大連携「鳥根県立隠岐水産高等学校における出前授業」. 隠岐の島町 (2017 年 9 月)
2. 飯南町角井地区の降水と角井川上流河川水の化学性. 山下 多聞・橋本 哲・藤巻 玲路・葛西 絵里香・尾崎 嘉信. 中山間フェア，飯南町 (2017 年 10 月)

4 [その他]

Web 上で公開しているデータベースなど

1. 三瓶演習林における樹木フェノロジー観察結果. 尾崎 嘉信・寺田, 全国大学演習林協議会樹木フェノロジー観察ネットワーク・ホームページ (九州大 岡野 哲郎 編), <http://www.forest.kyushu-u.ac.jp/phenology/sn-sb.html>
2. 三瓶演習林における酸性雨の観測結果. 葛西 絵里香・片桐, 全国大学演習林協議会酸性降水物データベース (北海道大 柴田 英昭 監修), http://fred.fsc.hokudai.ac.jp/juef_data/Acidopen/start.htm
3. 演習林データベース. 尾崎 嘉信, 鳥根大学生物資源科学部附属生物資源教育研究センター森林科学部門ホームページ内, <http://www.ipc.shimane-u.ac.jp/enshurin/enshurin/enshurin.html>
4. 樹木画像データベース. 尾崎 嘉信, 鳥根大学生物資源科学部附属生物資源教育研究センター森林科学部門,

<http://www.ipc.shimane-u.ac.jp/enshurin/archives/photo-tree/index.html>

5. 樹木種子標本データベース. 尾崎, 島根大学生物資源科学部附属生物資源教育研究センター森林科学部門 (学内専用)

農業生産科学部門

Section of Agricultural Science

専任教員

松本真悟

Shingo MATSUMOTO

兼任教員

浅尾俊樹 ・ 松本敏一

Toshiki ASAO

Toshikazu MATSUMOTO

門脇正行 ・

田中秀幸

Masayuki KADOWAKI

Hideyuki TANAKA

城惣吉 ・

渋谷知暉

Sokichi SHIRO

Tomoki SHIBUYA

技術職員

小数賀仁也 ・ 安田登

Hitoya KOSUGA

Noboru YASUDA

石橋美保子 ・

廣瀬佳彦

Mihoko ISHIBASHI

Yoshihiko HIROSE

磯上憲一 ・

土本浩之

Ken'ichi ISOGAMI

Hiroyuki TSUCHIMOTO

梶川桃子 ・

井上文人

Momoko KAJIKAWA

Fumito INOUE

当部門には作物学（門脇）、土壤微生物学（城）、植物栄養・土壌学（松本真）、蔬菜花卉園芸学（浅尾・田中）および園芸利用学（松本敏・渋谷）を専門分野とする専任と兼任の計7名の教員が本庄総合農場を本拠として、教育・研究を行っており、このメリットを生かして、多種の作物を扱う実習教育において、その内容に適した専門分野の教員が指導に当たることが可能となっている。

イネ、ダイズのような圃場利用型作物を主に扱っている教員は、作物の多収機構の解明、化学肥料や養分吸収機構の作物種間差異を活用した環境保全型栽培技術の確立、土壌の変遷に関する研究を行っている。

蔬菜、花卉、果樹の園芸作物を主に扱っている教員は、環境保全型水耕栽培技術の確立、園芸作物の自家中毒に関する研究、園芸作物の効率的な栄養繁殖法の確立、サクラ切り花の周年開花法の開発、果樹の機能性成分蓄積機構の解明による高品質栽培、園芸作物の機能性成分の解析と新規加工食品開発についての総合的な研究を行っている。

なお、兼任教員の業績等については、農業生産学教育コースの該当頁を参照されたい。

1 [著 書]

1. 松本真悟：地力の意義. 土壌サイエンス入門（木村真人・南條正巳編, ISBN978-4-8300-4135-8C3061). 文永堂出版, 東京, pp225-226（2018年2月）

2 [論 文]

1. Isolation and characterization of rice cesium transporter genes from a rice - transporter - enriched yeast expression library. Yamakia T, Otani M, Ono K, Mimura T, Oda K, Minamii T, Matsumoto S, Matsuo Y, Kawamukai M and Akihiro T, *Physiologia Plantarum*, 160: 425-436 (2017 May) .
2. 天然ウップルイノリの色調, 食感, ミネラル含量, 揮発性成分ならびに形状. 鶴永陽子・高橋哲也・松本真悟・永田善明・吉野勝美, 日本食品保蔵学会, 43, 63-70 (2017年6月)

3 [学会発表]

1. 雲州人参慣行被覆栽培における土壤養分の動態と養分吸収特性. 松本真悟, 春日純子, 門脇正行, 農業生産技術管理学会（熊本市）2017年9月
2. 異なる温度環境がマメ科作物の生育と根粒菌の接種効果に及ぼす影響. 間塚真矢, 門脇正行, 松本真悟, 城惣吉, 佐伯雄一, 農業生産技術管理学会（熊本市）2017年9月
3. 異なる水管理と数種の鉄資材の施用がヒ素非汚染土壌における水稻のヒ素吸収と玄米品質に及ぼす影響. 松本真悟, 春日純子, 日本土壤肥料学会 2017年度仙台大会（仙台市）2017年9月
4. ‘コシヒカリ’低ヒ素変異体の形態的特徴ならびに収量特性. 春日純子, 松本真悟, 日本土壤肥料学会 2017年度仙台大会（仙台市）2017年9月
5. 品種・資材・水管理を組み合わせた玄米のヒ素・カドミウム同時低減技術の開発. 牧野知之, 伊藤正志, 本間利光, 蜂巢恒平, 太田黒駿, 野雄大, 佐野修司, 原田夏子, 白尾謙典, 松本真悟, 中村乾, 加藤英孝, 須田碧海, 馬場浩司, 石川覚, 赤羽幾子, 山口紀子, 川崎晃, 荒尾知人, 日本土壤肥料学会 2017年度仙台大会（仙台市）2017年9月
6. 中国山地における栽培地標高にともなうサツマイモ調理糖度の変化. 足立文彦, 竹村芹香, 桐村史悠, 松本真悟, 第244回日本作物学会講演会（岐阜市）2017年9月

4 [その 他]

1. 雲州人参産地再生プロジェクト. 平成 29 年度戦略的機能強化推進経費成果報告書, p.2-7, 松本真悟 (2017年3月)

5 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. ベトナム人研究者 (Field Crops Research Institute (FCRI) belonging to Vietnam Academy of Agricultural Sciences) 2名の研修受け入れ (8月～9月), 松本真悟

6 [科学研究費等の採択状況の実績]

1. 科研, 基盤研究 (A) 「地球陸域表層で土壤有機物が分解を逃れ蓄積していくメカニズムの探索」(分担: 松本真悟)
2. 科研, 挑戦的萌芽研究 「近傍植物への傷害刺激によるダイズ根粒着生数増加要因の解明と応用」(分担: 松本真悟)

7 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 受託研究, 「平成 29 年度水稻におけるヒ素のリスクを低減する栽培管理技術の開発 - 中国地方の灰色低地土における資材等および水管理を用いたヒ素とカドミウムの同時低減を可能にする栽培管理技術の開発 -」(代表: 松本真悟)
2. 共同研究, 中海から回収される海藻の肥料化. 株式会社なかうみ海藻のめぐみ. (代表: 松本真悟)
3. 共同研究, 木質バイオマス燃焼灰の肥料利用. 鳥根県産業技術センター (代表: 松本真悟)
4. 共同研究, 雲州人参の早期収穫技術の確立, HABA 研究所 (株). (代表: 松本真悟)
5. 寄付金, 哲多町堆肥センター (代表: 松本真悟)
6. 寄付金, Field Crops Research Institute (FCRI) belonging to Vietnam Academy of Agricultural Sciences (代表: 松本真悟)

8 [特 許 等]

1. 特願 2017 - 216845 イネ科植物用肥料 (松本真悟)

9 [公開授業]

1. 農場基礎実習 I (月) 受講者 3 名
2. 農場基礎実習 III (木) 受講者 1 名

10 [公開講座]

1. 島根大学大学開放事業「桜品種見本園一日開放」.
全教職員. 本庄総合農場 (2017年4月, 全1回)
2. 島根大学公開講座「お茶とアズキから「ふるさと松江」を親子で感じよう」城・門脇・安田, 土本. 本庄総合農場 (2017年7月~2018年1月, 全5回)
3. 島根大学公開講座「やさしいサツマイモ栽培」. 土本・門脇. 本庄総合農場 (2017年6月~12月, 全5回)
4. 島根大学公開講座「サツマイモ・ダイコンを育てようー畑の準備から収穫までー」磯上, 門脇, 武田. 神西砂丘農場 (2017年6月~12月, 全6回)

11 [招待講演や民間・地域社会への協力]

1. 島根県農林水産部農業経営課普及員トレーナー研修講師. 松本真悟 (2017年4月)
2. 海藻農法普及協議会. 松本真悟 (2017年6月)
3. 雲州ニンジン現地意見交換会 (島根県, 松江市, JAくにびき). 松本真悟 (2017年7月)
4. 中国地域産学官コラボレーション会議講師, なかうみ海藻のめぐみのとりにくみ等について. 松本真悟 (2017年7月)
5. 斐伊川水系生態系ネットワーク協議会 地域づくり部会委員. 松本真悟 (2018年2月)
6. 日本土壌肥料学会 第六部門次長, 松本真悟
7. Soil Science and Plant Nutrition 編集委員, 松本真悟
8. 農業生産技術管理学会誌 編集委員長, 松本真悟

海洋生物科学部門 (隠岐臨海実験所)

Section of Marine Biological Science
(Oki Marine Biological Station)

専任教員

吉田 真明
Masa-aki YOSHIDA

特任教員

佐藤 成祥
Noriyoshi SATO

兼任教員

広橋 教貴 ・ 石田 秀樹
Noritaka HIROHASHI Hideki ISHIDA

特任研究員

小野 廣記
Hiroki ONO

技術職員

西崎 政則
Masanori NISHIZAKI

臨時職員

野津 すみ子
Sumiko NOTSU

海洋生物科学部門 (隠岐臨海実験所) は, 隠岐諸島の島後に位置する. 主に, 海洋生物を研究対象とした基礎研究と, フィールドでの実地体験に基づいた基礎教育が行われている. 施設として, 3隻の船舶 (ガラテア号, 7.3トン; パンディオン, 1.3トン; みさご, 1.2トン) を保有し, 各種生物の観察・採集等に使用されている. また宿泊施設や厨房を備え, 臨海実習等の授業の他, 外来研究者に便宜を図っている.

教育面については, 6月に大学院の生物多様性特論, 8月から9月にかけて, 学部のカリキュラム授業科目 (基礎フィールド演習, 生物科学科教育コース向け臨海実習 I, III, 生物科学科以外の学科教育コース向け臨海実習 I, III, 全国の国公立大学向けの公開臨海実習 A コース, B コース, また中国・四国地区農学部系学生向けの大学間連携フィールド演習) が実施されている. 隠岐の豊かな生態系のもとで, 分類学, 生理学, 生態学, 発生学をテーマにした実習が行われている. 生き物に直接触れることにより, 生物多様性への理解を深めて貰っている. 平成26年より文部科学省教育関係共同利用拠点に認定され, 学内外の利用者を幅広く, 積極的に受け入れている.

研究面においては, 海洋環境における生物資源を主な対象とする下記の研究が行われている. 兼任教員の業績等については, 生命科学コースの該当頁を参照され

たい。

准教授 吉田 真明 (Masa-aki YOSHIDA)

海洋生物の進化的新奇形質の出現について、大規模ゲノム解析技術を用いた進化ゲノム生物学から研究している。現在は、1) 頭足類（イカ・タコ）のもつ自律拍動性の補助心臓、2) 浮遊性のタコブネ類に見られる腕から分泌される貝殻、などを主な研究対象とする。また、環境 DNA や博物館生物情報学などの、大規模ゲノム解析技術の応用についても精力的に共同研究を行っている。

特任准教授 佐藤 成祥 (Noriyoshi SATO)

1. 敵から逃げるために吐き出すイカやタコの墨がどのように捕食者を騙すのかについて、野外観察や水槽実験から迫る。
2. 頭足類の全般の繁殖生態を DNA 父性判定や形態観察から調べ、精子の貯蔵様式の多様性がどのような過程を経て進化したのか明らかにする。

1 [論 文]

1. Seasonal changes in reproductive traits and paternity in the Japanese pygmy squid *Idiosepius paradoxus*. Sato N., Mar. Ecol. Prog. Ser., 582, 121-131, (2017)
2. Spermatophore dimorphism in the chokka squid *Loligo reynaudii* associated with alternative mating tactics. Iwata Y, Sauer W.H.H., Sato N. and Shaw P.W., J. Mollus. Stud., 84, 157-162, (2018)

2 [学会発表]

1. 全国臨海・臨湖実験所を利用したゲノム生物学教育プログラム作成の試み. 吉田真明, 川島 武士, 濱田麻友子, 宮本教生, 守野孔明, 田川訓史, 渡邊寛, 瀬々潤, NGS 現場の会第五回研究会 (仙台市) 2017 年 5 月
2. Toward the launch of the HFSP international project; Identification, characterization and control of novel cardiac pacemakers of squid tri-heart system. Masa-aki Yoshida, 2017 年度国立遺伝学研究所国際シンポジウム (三島市) 2017 年 5 月
3. イカゲノムの現在. 吉田真明, 第 88 回日本動物学会大会 公募シンポジウム: S18 第 2 回「海のパフォーマー: 頭足類」(富山市) 2017 年 9 月
4. タコブネ類にみる殻の再進化を可能にした遺伝的

メカニズム. 吉田真明, スティアマルガ デフィン, 2017 年度生命科学系学会合同年次大会 (神戸市) 2017 年 12 月

5. アメリカアオリイカ野生集団における社会性の観察. 佐藤成祥, Shaw P.W., 第 29 回魚類生態研究会 (広島市) 2018 年 2 月

3 [受 賞]

1. 第 8 回日本動物行動学会賞「ヒメイカの交尾後精子排除による Cryptic Female Choice」佐藤成祥 2017 年 9 月

4 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. 国際研究助成, Human Frontier Science Program Grant, “How to make a heart beat? Basic principles for novelties and parallel innovations in cephalopods” (代表: 吉田真明)

5 [科学研究費等の採択実績]

1. 科研, 基盤研究 (C) 特設分野「藻食性魚類腸管内微生物の有効活用を目指した海洋生物資源利用に関する基礎的研究」(分担: 吉田真明)
2. 公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団第 25 回学術研究助成 (動物学)「博物館収蔵標本を系統ゲノム解析に活用するための技術開発 - 頭足類八腕目に注目して」(分担: 吉田真明)

6 [公開講座]

1. 松江北・松江南・隠岐高校 3 校合同臨海実習 2017 年 7 月 30 日～8 月 2 日
2. 学際的実習交流イベント 第 1 回臨海ハッカソン (館山市) 2017 年 6 月 13～15 日 (発起人: 吉田真明他)
3. 隠岐高校「隠岐ジオパーク探求」特別授業
4. 隠岐水産高等学校「臨海実習」

7 [招待講演や民間への協力]

1. 「ヒメイカの交尾後精子排除による Cryptic Female Choice」. 第 36 回日本動物行動学会大会, 佐藤成祥, 東京 (2017 年 9 月)
2. 「イカ繁殖生態学の現在」第 88 回日本動物学会大会 公募シンポジウム: S18 第 2 回「海のパフォーマー: 頭足類」, 佐藤成祥, 富山 (2017 年 9 月)

8 [その他]

1. 島根大学エスチュアリー研究センター兼任教員, 吉田真明
2. 日本動物学会 中四国支部会国際交流委員, 吉田真明

三井化学アグロ・生物制御化学寄附講座

Mitsui Chemicals Agro Endowed Chair
in Pest Control Chemistry

特任教授 尾添嘉久 (Yoshihisa OZOE)

生命現象の基本原理を解明して安全な殺虫剤を創出し、食糧安定供給に結びつけるための実践的研究を行っている。特にその中でも、シグナル分子によって活性化されるイオンチャネルとGタンパク質共役型レセプターの構造、シグナル伝達機構、生理学的役割、薬理学特性などを解明するために、昆虫と線虫を研究材料として、分子生物学、生理学および有機化学アプローチによる研究を行っている。平成17年度は、殺ダニ剤アミトラズのオクトパミン受容体アゴニスト作用、ヒスタミン受容体の薬理学、外部寄生虫薬フルララネルの作用機構などを中心に研究を行い、以下の報告をした。

1 [著書・総説]

1. Ligand-gated chloride channels and phenolamine GPCRs are important targets of pest control chemicals. Ozoe Y, "Advances in Agrochemicals: Ion Channels and G Protein-Coupled Receptors (GPCRs) as Targets for Pest Control, Volume 1: Ion Channels and Gap Junctions (Gross AD, Ozoe Y, Coats JR, Eds), ACS Symposium Series 1264, American Chemical Society, pp. 19-36, SBN13: 9780841232570, eISBN: 9780841232563, DOI: 10.1021/bk-2017-1264 (2017 Oct)
2. The GABA antagonist γ -benzene hexachloride and its polychlorinated cyclohexane analogs. Tanaka K, Sakamoto T, Iwai T, Kuroda K, Nagasaki K, Ozoe Y, Akamatsu M, Matsuda K, "Advances in Agrochemicals: Ion Channels and G Protein-Coupled Receptors (GPCRs) as Targets for Pest Control, Volume 2: GPCRs and Ion Channels (Gross AD, Ozoe Y, Coats JR, Eds)", ACS Symposium Series 1265, American Chemical Society, pp. 41-54, ISBN13: 9780841232600, eISBN: 9780841232587, DOI: 10.1021/bk-2017-1265 (2017 Oct)

2 [論文]

1. Amitraz and its metabolite differentially activate α -

and β -adrenergic-like octopamine receptors. Kita T, Hayashi T, Ohtani T, Takao H, Takasu H, Liu G, Ohta H, Ozoe F, Ozoe Y, *Pest Manag. Sci.*, 73:984-990 (2017 May)

2. Pharmacological characterization of histamine-gated chloride channels from the housefly *Musca domestica*. Kita T, Irie T, Nomura K, Ozoe F, Ozoe Y, *Neurotoxicology*, 60:245-253 (2017 May)
3. A single amino acid substitution in the third transmembrane region has opposite impacts on the selectivity of the parasiticides fluralaner and ivermectin for ligand-gated chloride channels. Nakata Y, Fuse T, Yamato K, Asahi M, Nakahira K, Ozoe F, Ozoe Y, *Mol. Pharmacol.*, 92:546-555 (2017 Nov)
4. Molecular cloning, spatiotemporal and functional expression of GABA receptor subunits RDL1 and RDL2 of the rice stem borer *Chilo suppressalis*. Sheng C-W, Jia Z-Q, Ozoe Y, Huang Q-T, Han Z-J, Zhao C-Q, *Insect Biochem. Mol. Biol.*, 94:18-27 (2018 Mar)

3 [学会発表]

1. 殺虫剤のターゲットとしてのリガンド作動性クロロイオンチャンネル. 尾添嘉久, 日本農芸化学会中四国支部第 25 回若手シンポジウム (第 9 回農芸化学の未来開拓セミナー) (岡山市) 2017 年 5 月
2. Selective actions of isoxazoline antagonists and macrolide activators on ligand-gated chloride channels. Ozoe Y, 254th American Chemical Society National Meeting & Exposition (Washington DC) 2017 年 8 月
3. Mode-of-action studies of a novel ligand-gated chloride channel antagonist insecticide, fluxametamide. Asahi M, Kagami T, Nakahira K, Kobayashi M, Ozoe Y, 254th American Chemical Society National Meeting & Exposition (Washington DC) 2017 年 8 月
4. GABA antagonist activities of γ -BHC enantiomers and their metabolic fate in the house fly. Tanaka K, Xue Z, Katayama A, Ozoe Y, Matsuda K, The 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances (Nagoya) 2017 年 9 月
5. ヒメトビウンカ GABA レセプターに対する Gabazine およびその類縁体の作用. 大谷真緯, 藤江佑紀, 尾添富美代, 尾添嘉久, 日本農芸化学会関西・中四国・西日本支部 2017 年度合同支部大会 (堺市) 2017 年 9 月
6. なぜ γ -BHC だけが GABA アンタゴニストなの? BHC 関連化合物の構造活性相関研究からその謎に迫る. 田中啓司, 坂本賢昭, 岩井崇晃, 黒田航, 永崎果鈴, 松田一彦, 尾添嘉久, 赤松美紀, 第 32 回農薬デザイン研究会 (東京都) 2017 年 11 月
7. γ -BHC 骨格にフッ素原子あるいは塩素原子を付加した化合物の殺虫および GABA アンタゴニスト活性. 田中啓司, 岩井崇晃, 坂本賢昭, 尾添嘉久, 赤松美紀, 松田一彦, 日本農芸化学会 2018 年度 (平成 30 年度) 大会 (名古屋市) 2018 年 3 月

4 [その他]

1. 創薬ターゲットとしてのリガンド作動性陰イオンチャンネルに関する研究 (平成 26 年度～平成 28 年度科学研究費助成事業研究成果報告書 (基盤研究 (B))). 尾添嘉久, pp. 1-5, 2017
2. Advances in Agrochemicals: Ion Channels and G Protein-Coupled Receptors (GPCRs) as Targets for Pest Control, Volume 1: Ion Channels and Gap Junctions と Volume 2: GPCRs and Ion Channels の co-editor を務め, ACS Publications から出版, 尾添嘉久, 2017 年 10 月

5 [国際共同研究など国際交流の実績]

1. Director of National Institute of Food and Agriculture, Dr. Sonny Ramaswamy を表敬訪問, 尾添嘉久, United State Department of Agriculture (ワシントン DC) 2017 年 8 月
2. イオンチャンネルと GPCR に関するセミナー講師. 尾添嘉久, 南京農業大学植物保護学科 (中国南京市) 2017 年 10 月
3. イオンチャンネルと GPCR に関するセミナー講師. 尾添嘉久, 浙江大学昆虫科学研究所 (中国杭州市) 2017 年 10 月

6 [民間・地方公共団体・国の研究機関との共同研究や受託研究]

1. 生物制御化学寄附講座設置寄付金 (代表: 尾添嘉久)
2. 寄付金「生理活性物質の作用機構に関する研究」 (代表: 尾添嘉久)

7 [招待講演や民間への協力]

1. 殺虫剤の標的イオンチャンネルと GPCR: 最近の研

- 究. 尾添嘉久, 東京農業大学総合研究所研究会平成29年度農薬部会第108回セミナー(新農薬の開発戦略(55))(東京都)2017年12月
2. 食料生産を支える農薬の話. 尾添嘉久, 第75回島根大学サイエンスカフェ(松江市)2017年12月
3. 日本農薬学会評議員, 尾添嘉久
4. 日本農芸化学会中四国支部特別参与, 尾添嘉久
5. 日本農芸化学会フェロー, 尾添嘉久
6. 三井化学アグリリサーチアドバイザー, 尾添嘉久

新任教員

農林生産学科

助教 渋谷 知暉 (Tomoki SHIBUYA)

1 [著書・総説]

1. Flowering response to blue light and its molecular mechanisms in *Arabidopsis* and horticultural plants. Shibuya T and Kanayama Y, *Advances in horticultural science*, 28: 179–183. (2014 Feb)

2 [論文]

1. Ionic analysis of horticultural plants reveals tissue specific element accumulation. Shibuya T, Watanabe T, Ikeda H, Kanayama Y, *The Horticulture Journal*, 84: 305–313. (2015 Jun)
2. Dynamic metabolic regulation by a chromosome segment from a wild relative during fruit development in a tomato introgression line, IL8-3. Ikeda H, Shibuya T, Imanishi S, Aso H, Nishiyama M, Kanayama Y, *Plant and Cell Physiology*, 57: 1257–1270. (2016. May)
3. Characterization of flowering-related genes and flowering response in relation to blue light in *Gypsophila paniculate*. Shibuya T, Murakawa Y, Nishidate K, Nishiyama M, Kanayama Y, *The Horticulture Journal*, 86: 94–104. (2016 Jun)
4. Physiological mechanisms accounting for the lower incidence of blossom-end rot in tomato introgression line IL8-3 fruit. Ikeda H, Shibuya T, Nishiyama M, Nakata Y, Kanayama Y, *The Horticulture Journal*, 86: 327–333. (2016 Sep)
5. Serotonin content in fresh and processed tomatoes and its accumulation during fruit development. Hano S*, Shibuya T*, Imoto N, Ito A, Imanishi S, Aso H, Kanayama Y, *Scientia Horticulturae*, 214: 107–113. (2017 Jan)

3 [学会発表]

1. 青色光がシュツコンカスミソウの花成関連遺伝子の発現に及ぼす影響. 渋谷知暉, 村川雄紀, 西山学, 金浜耕基, 金山喜則, 園芸学会平成26年度春季大会(つくば市)2014年3月
2. シュツコンカスミソウの花成誘導と関連遺伝子の発

- 現に及ぼす光質の影響の多様性. 渋谷知暉, 村川雄紀, 西山学, 金浜耕基, 金山喜則, 日本植物細胞分子生物学会第 32 回大会（盛岡市）2014 年 8 月
3. シュッコクカスミソウの長日処理に効果的な光質と品種による花成応答の多様性. 渋谷知暉, 西山学, 金浜耕基, 金山喜則, 園芸学会平成 26 年度東北支部会（弘前市）2014 年 8 月
 4. シュッコクカスミソウの青色光に対する花成応答の多様性と関連遺伝子の解析. 渋谷知暉, 村川雄紀, 西山学, 金浜耕基, 金山喜則, 園芸学会平成 26 年度秋季大会（佐賀市）2014 年 9 月
 5. トマト果実におけるセロトニンとアスコルビン酸の蓄積に関する研究. 渋谷知暉, 威本希望, 今西俊介, 麻生久, 金山喜則, 園芸学会平成 27 年度春季大会（千葉市）2015 年 3 月
 6. 数種長日性切り花類の開花に及ぼす光質の影響. 高橋拓馬, 渋谷知暉, 西山学, 金浜耕基, 金山喜則, 園芸学会平成 27 年度春季大会（千葉市）2015 年 3 月
 7. シュッコクカスミソウにおける花成の青色光応答の多様性と FT ホモログの多型. 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 第 33 回日本植物細胞分子生物学会（東京都文京区）2015 年 8 月
 8. 青色光受容体 *FKF1* ホモログのトマトにおける解析. 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 第 12 回日本ナス科コンソシアム年会（川崎市）2015 年 9 月
 9. トマトにおける青色光受容体 *FKF1* ホモログの解析. 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 園芸学会平成 27 年度秋季大会（徳島市）2015 年 9 月
 10. トマトの染色体断片置換系統におけるアミノ酸代謝に関する研究. 渋谷知暉, 池田裕樹, 西山学, 金山喜則, 園芸学会平成 27 年度秋季大会（徳島市）2015 年 9 月
 11. リンゴにおける *FLC* ホモログの役割に関する研究. 浅川舞, 羽野翔平, 渋谷知暉, 西山学, 金浜耕基, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 27 年度大会（仙台市）2015 年 9 月
 12. トマトにおける新規機能性成分セロトニンの合成経路に関する研究. 羽野翔平, 渋谷知暉, 西山学, 麻生久, 金浜耕基, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 27 年度大会（仙台市）2015 年 9 月
 13. トマト果実の細胞分裂の制御におけるオーキシンの役割に関する研究. 成山英幹, 杉山結実子, 渋谷知暉, 林謙一郎, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 27 年度大会（仙台市）2015 年 9 月
 14. トルコギキョウの花成および花成関連遺伝子の発現に及ぼす光質の影響. 高橋拓馬, 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 園芸学会平成 28 年度春季大会（厚木市）2016 年 3 月
 15. トマトの新規機能性成分セロトニンの含量に及ぼす要因に関する研究. 伊藤綾香, 威本希望, 渋谷知暉, 麻生久, 金山喜則, 園芸学会平成 28 年度春季大会（厚木市）2016 年 3 月
 16. 尻腐れ果発生率の低いトマト系統 IL8-3 におけるカルシウム輸送関連遺伝子の発現解析. 渋谷知暉・池田裕樹・金山喜則, トランスポーター研究会（宇治市）2016 年 7 月
 17. セイヨウナシの *LEA14* および *DREB* ホモログの低温ストレス耐性における役割. 板井遼太, 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 28 年度大会（盛岡市）2016 年 8 月
 18. トマトの染色体断片置換系統 IL8-3 における高糖度化遺伝子に関する研究. 淡路航生, 池田裕樹, 渋谷知暉, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 28 年度大会（盛岡市）2016 年 8 月
 19. トマトの新規機能成分セロトニンの合成経路遺伝子に関する研究. 角田結衣, 羽野翔平, 渋谷知暉, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 28 年度大会（盛岡市）2016 年 8 月
 20. 数種長日性切り花類の花成に及ぼす光質の影響. 橋本隼, 高橋拓馬, 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 28 年度大会（盛岡市）2016 年 8 月
 21. Physiological and transcriptional changes in a blossom-end rot resistant tomato introgression line IL8-3 fruit. Shibuya T, The 10th International Conference on Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology. Institute of cytology and genetics Siberian Branch of Russian Academy of Sciences. (Novosibirsk, Russia) 2016 Aug
 22. リンゴにおける *FLC* 様遺伝子の発現解析. 金山喜則, 浅川舞, 羽野翔平, 渋谷知暉, 西山学, 園芸学会平成 28 年度秋季大会（名古屋市）2016 年 9 月
 23. トマトにおける青色光受容体 *FKF1* ホモログが花芽分化に及ぼす影響. 渋谷知暉, 西山学, 金山喜則, 園芸学会平成 28 年度秋季大会（名古屋市）2016 年 9 月
 24. 3色混合 LED ランプによるシュッコクカスミソウ

- の開花促進. 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会平成 28 年度秋季大会 (名古屋市) 2016 年 9 月
25. Studies on the blue light receptor FKF1 in tomato. Shibuya T, Kanayama Y, The Second Asian Horticultural Congress. (Chengdu, China) 2016 Sep
 26. Characterization of flowering-related genes and flowering response in relation to blue light in long-day cut flowers. Shibuya T, Nishiyama M, Kanayama Y, The Second Asian Horticultural Congress. (Chengdu, China) 2016 Sep
 27. Overexpression of an extracellular ribonuclease gene enhances virus resistance in tobacco. Kanayama T, Sugawara T, Shibuya T, Trifonova E, Kochetov A, The Second Asian Horticultural Congress. (Chengdu, China) 2016 Sep
 28. Changes of Ca content and its transport related genes expression in a blossom-end rot resistant tomato IL8-3 fruit. Shibuya T, Ikeda H, Kanayama Y, The 13th Japan Solanaceae Consortium JSOL2016. (Mitaka, Japan) 2016 Nov
 29. The blue light receptor FLAVIN BINDING KELCH REPEAT F-BOX 1 homolog promotes flowering in tomato. Shibuya T, Kanayama Y, The 13th Japan Solanaceae Consortium JSOL2016. (Mitaka, Japan) 2016 Nov
 30. トマト果実の細胞分裂および *SIHPY2* の発現に及ぼすオーキシンの影響. 園芸学会平成 29 年度春季大会. 成山英幹, 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度春季大会 (藤沢市) 2017 年 3 月
 31. セイヨウナシにおける *DREB* ホモログの役割に関する研究. 板井遼太, 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度春季大会 (藤沢市) 2017 年 3 月
 32. トマトの染色体断片置換系統におけるセロトニンおよびアスコルビン酸含量. 伊藤綾香, 渋谷知暉, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度春季大会 (藤沢市) 2017 年 3 月
 33. トマトにおけるユビキチンリガーゼ様遺伝子に関する研究. 淡路航生, 渋谷知暉, 池田裕樹, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度春季大会 (藤沢市) 2017 年 3 月
 34. トリプトファンデカルボキシラーゼ遺伝子のトマトにおけるホモログの過剰発現. 角田結衣, 羽野翔平, 渋谷知暉, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度春季大会 (藤沢市) 2017 年 3 月
 35. デルフィニウムの花成および花成関連遺伝子の発現に及ぼす光質の影響. 橋本 隼, 高橋拓馬, 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度春季大会 (藤沢市) 2017 年 3 月
 36. トマトの着果時におけるオーキシン局在に及ぼす温度の影響. 伊藤 輝, 渋谷知暉, 加藤一幾, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 29 年度大会 (鶴岡市) 2017 年 8 月
 37. トマトの染色体断片置換系統における尻腐れ果の発生に関わる遺伝子の探索. 天下谷佳代子, 渋谷知暉, 加藤一幾, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 29 年度大会 (鶴岡市) 2017 年 8 月
 38. リンゴにおける *FLC* 様 mRNA の解析. 加賀谷直秀, 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 29 年度大会 (鶴岡市) 2017 年 8 月
 39. セイヨウナシにおける *LEA14* ホモログの機能解析. 板井遼太, 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 29 年度大会 (鶴岡市) 2017 年 8 月
 40. ストックとデルフィニウムの花成に及ぼす光質の影響. 橋本 隼, 高山早紀, 渋谷知暉, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会東北支部平成 29 年度大会 (鶴岡市) 2017 年 8 月
 41. The blue light receptor FLAVIN BINDING KELCH REPEAT F-BOX 1 homolog affects florigen signaling in tomato. Shibuya T, Nishiyama M, Kanayama Y, ISHS 13th International symposium on Plant Bioregulators in Fruit production. (Kashiwa, Japan) 2017 Aug
 42. Over-expression of tryptophan decarboxylase gene potentially involved in serotonin biosynthesis in tomato. Tsunoda Y, Hano S, Shibuya T, Shirakawa H, Kanayama Y, The 14th Japan Solanaceae Consortium JSOL2017. (Fujisawa, Japan) 2017 Sep
 43. Characterization of genes potentially related to high Brix content and stress tolerance in a tomato introgression line. Kosei Awaji, Shibuya T, Ikeda H, Kanayama Y, The 14th Japan Solanaceae Consortium JSOL2017. (Fujisawa, Japan) 2017 Sep
 44. トマトの染色体断片置換系統を用いた尻腐れ果発生抑制機構に関する研究. 天下谷佳代子, 渋谷知暉, 加藤一幾, 金山喜則, The 14th Japan Solanaceae Consortium JSOL2017. (Fujisawa, Japan) 2017 Sep
 45. 開花期に温度処理したトマトの子房及び果柄のオー

キシソ局在. 伊藤 輝, 渋谷知暉, 加藤一幾, 金山喜則, The 14th Japan Solanaceae Consortium JSOL2017. (Fujisawa, Japan) 2017 Sep

46. トマト系統 IL8-3 における尻腐れ果発生抑制とカルシウム輸送関連遺伝子の発現. 渋谷知暉, 池田裕樹, 西山 学, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度秋季大会 (江別市) 2017 年 9 月
47. トマト果実のイオノームに及ぼす光質の影響. 渋谷知暉, 渡部敏裕, 金山喜則, 園芸学会平成 29 年度秋季大会 (江別市) 2017 年 9 月
48. リンゴ *FLC* ホモログ *MdFLC2* と花成との関係. 加賀谷直秀, 渋谷知暉, 加藤一幾, 金山喜則. 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
49. セイヨウナシの *LEA14* ホモログ *PcLEA14* の機能解析. 板井遼太, 渋谷知暉, 西山 学, 加藤一幾, 金山喜則, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
50. トマトの染色体断片置換系統 IL8-3 における尻腐れ果発生抑制機構に関する研究. 天下谷佳代子, 渋谷知暉, 加藤一幾, 金山喜則, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月
51. デルフィニウムの *FT* および *SOC1* ホモログの発現に及ぼす光質の影響. 橋本 隼, 渋谷知暉, 西山学, 加藤一幾, 金山喜則, 園芸学会平成 30 年度春季大会 (奈良市) 2018 年 3 月

4 [科学研究費等の採択実績]

1. 特別研究員奨励費, 青色光による果実の高品質化技術の開発とそのメカニズムの解明 (H.28 年度 4 月～H.29 年度 10 月)

生命科学科

教授 室田 佳恵子 (Kaeko MUROTA)

1 [著書・総説]

1. 嗜好成分および有害成分 (3.7 (第 1 版); 3.7 (第 2 版); 4.7 (第 3 版)). 山西倫太郎, 室田佳恵子, 「栄養科学シリーズ NEXT『食品学総論 (第 1 版)』; 『食品学総論 食べ物と健康』 (第 2 版); 『食品学総論 食べ物と健康, 食品と衛生』 (第 3 版)」, (辻英明, 海老原清編 (第 1 版, 第 2 版); 辻英明ら編 (第 3 版)), (株) 講談社サイエンティフィク, pp.57-72 (第 1 版); pp.69-84 (第 2 版); pp.92-109 (第 3 版), ISBN:978-4-06-155307-1 (第 1 版) (2001 年 1 月); 978-4-06-155340-8 (第 2 版) (2007 年 8 月); 978-4-06-155386-6 (第 3 版) (2016 年 3 月)
2. Quercetin glucosides as dietary antioxidants in blood plasma: Modulation of their function by metabolic conversion. Terao J, Murota K, Moon J-H, *In Free Radicals in Chemistry, Biology and Medicine*. (Eds by Yoshikawa T et al), OICA International (UK) Ltd, London, UK, pp. 462-475, ISBN: 1-903063-04-3 (2000 Aug)
3. 膜局在性脂肪酸トランスポーター蛋白. 室田佳恵子, 河田照雄, 伏木亨, 日本臨牀, 59 (Suppl 2): 240-244 (2001 年 2 月)
4. High oxidizability of large intestinal mucosa in iron ion-induced lipid peroxidation. Miyamoto S, Murota K, Terao J, *In Oxidative Stress and Digestive Diseases*. (Ed by Yoshikawa T), S. Karger AG, Basel, pp. 103-113, ISBN: 978-3-8055-7230-9 (2001 Nov)
5. フラボノイド. 寺尾純二, 室田佳恵子, 文斉鶴, 板東紀子, 山西倫太郎, 栄養一評価と治療, 19: 337-343 (2002 年 8 月)
6. 機能性食因子のバイオアベイラビリティー - 抗酸化性ケルセチンを例に - (5-2). 寺尾純二, 文斉鶴, 室田佳恵子, 「食と生活習慣病 - 予防医学に向けた最新の展開」(菅原努監修), (株) 昭和堂, pp.178-185, ISBN:4-8122-0235-3 (2003 年 1 月)
7. Antioxidative flavonoid quercetin: Implication of its intestinal absorption and metabolism. Murota K, Terao J, *Arch. Biochem. Biophys.*, 417: 12-17 (2003 Sept)
8. イソフラボノイド, その他 (第 2 部第 1 章第 2 節 V); 食用色素・生体内代謝産物の生理作用研究の将来性 (第 2 部第 3 章第 3 節). 室田佳恵子 (2.1.2.V);

- 寺尾純二, 津田孝範, 室田佳恵子 (2.3.3), 「色から見た食品のサイエンス」(高宮和彦他編), (株)サイエンスフォーラム, pp.122-127 (2.1.2.V); 270-280 (2.3.3), ISBN:4916164-69-5 (2004 Feb)
9. 野菜フラボノイドの生体利用性と抗酸化活性. 東敬子, 室田佳恵子, 寺尾純二, ビタミン, 80: 403-410 (2006年8月)
 10. ポリフェノール機能性のあらたな展開. 寺尾純二, 河合慶親, 室田佳恵子, 「別冊医学のあゆみ 酸化ストレス ver.2 フリーラジカル医学生物学の最前線」, pp.208-211 (2006年10月)
 11. ポリフェノールの体内吸収と動態 (第I編第4章). 室田佳恵子, 「植物ポリフェノール含有素材の開発ーその機能性と安全性ー」(吉田隆志, 有井雅幸監修), (株)シーエムシー出版, pp.38-48, ISBN: 978-4-88231-667-1 (2007年2月)
 12. Vegetable flavonoids and cardiovascular disease. Terao J, Kawai Y, Murota K, Asia Pac. J. Clin. Nutr., 17 (S1): 291-293 (2008 Jan)
 13. ポリフェノールの生理作用 (第1部第12章第3節). 室田佳恵子, 「食品機能性の科学」(食品機能性の科学編集委員会編), (株)産業技術サービスセンター, pp.302-305, ISBN: 978-4-915957-48-2 (2008年4月)
 14. 脂溶性食品成分の生体利用性に関する統合研究 (平成20年度日本栄養・食糧学会奨励賞受賞). 室田佳恵子, 日本栄養・食糧学会誌, 62 (3): 107-113 (2009年6月)
 15. 第4章 物質の変化: エネルギー, 第5章 無機化合物. 室田佳恵子, 「栄養科学シリーズ NEXT『基礎化学』」(辻英明, 中村宜督編), (株)講談社サイエンティフィック, pp.67-84, 85-105, ISBN: 978-4-06-155350-7 (2010 Mar)
 16. フラボノイドの腸管における吸収代謝機構. 室田佳恵子, 寺尾純二, 機能性食品と薬理栄養, 6: 115-121 (2010年4月)
 17. 13. Antiatherosclerotic effects of dietary flavonoids: insight into their molecular action mechanism at the target site. Terao J, Murota K, Kawai Y, *In Recent Advances in Polyphenol Research Vol. 2* (Eds by Santos-Buelga C *et al.*), Wiley-Blackwell, pp.299-318, ISBN: 978-1-4051-9399-3 (2010 June)
 18. III .2. フラボノイド 3. 生体利用性 (吸収代謝). 室田佳恵子, 「ビタミン総合事典」(日本ビタミン学会編), (株)朝倉書店, pp.450-456, ISBN: 978-4-254-10228-4 (2010年11月)
 19. フラボノイドの生体内輸送機構. 室田佳恵子, 河合慶親, 寺尾純二: ビタミン, 84(12), 589-598 (2010年12月)
 20. Conjugated quercetin glucuronides as bioactive metabolites and precursors of aglycone in vivo. Terao J, Murota K, Kawai Y, Food Func., 2: 11-17 (2011 Jan)
 21. Chapter 4. Bioavailability of flavonols and flavones. Piskula MK, Murota K, Terao J, *In Flavonoids and Related Compounds: Bioavailability and Function* (Eds by Spencer JPE, Crozier A), CRC Press, pp.93-107, ISBN: 978-1-4398-4826-5 (2012 Apr)
 22. 第II編 5.1 ビタミンA, 第III編第2章 1 ビタミンA, 第3章 1 ビタミンA, 第4章 ビタミン様物質: バイオファクター, 第IV編第1章 視覚機能: ビタミンA, 第3章 抗酸化作用: ビタミンE, ビタミンC, ビタミンA, 第VI編第2章 1 ビタミンA, 第3章 1 ビタミンA, 第VII編第4章 1 ビタミンA. 室田佳恵子, 「ビタミンの新栄養学」(柴田克己, 福渡努編), (株)講談, pp.30-31, 49-50, 66-67, 94-98, 105-106, 112-114, 148, 160-161, 211-212, ISBN: 978-4-06-156302-5 (2012年7月)
 23. 9章 高齢期. 室田佳恵子, 「応用栄養学」(伏木亨監修), (株)アイ・ケイコーポレーション, pp.131-141, ISBN: 978-4-87492-304-7 (2013年3月)
 24. 31. ナトリウム, 塩素, カリウム. 室田佳恵子, 「最新栄養学: 専門領域の最新情報 [第10版]」(Eds by Erdman Jr. JW *et al.*, 木村修一, 古野純典翻訳監修), (株)建帛社, pp.420-435, ISBN:978-4-7679-6175-0 (2014年5月)
 25. 1.1 代謝とエネルギー, 1.7 非栄養素と栄養. 室田佳恵子, 「健康栄養学ー健康科学としての栄養生理化学ー第2版」(小田裕昭ら編), 共立出版 (株), pp.1-7, 83-91, ISBN: 978-4-320-06179-8 (2014年10月)
 26. 第3編第2章 5 Caco-2細胞を用いたアレルギーの吸収試験. 室田佳恵子, 木本眞順美, 「食物アレルギーの現状とリスク低減化食品素材の開発」(森山達哉, 穂山浩監修), (株)シーエムシー出版, pp.149-153, ISBN: 978-4-7813-1057-2 (2015年3月)
 27. 第I編第10章 フラボノイドの生体利用性研究の最近の進歩. 室田佳恵子, 「ポリフェノールー機能性成分研究開発の最新動向ー」(波多野力, 下田博司監修), (株)シーエムシー出版, pp.90-97, ISBN: 978-4-7813-1162-3 (2016年6月)

28. 食事性フラボノイドの多様な構造と生体利用性. 室田佳恵子, 機能性食品と薬理栄養, 11 : 69-74 (2017 年 8 月)
29. 2 章 2-1 水分. 室田佳恵子, 「Visual 栄養学テキスト 食べ物と健康 I 食品学総論 食品の成分と機能」(寺尾純二ら編), (株) 中山書店, pp.70-74, ISBN: 978-4-521-74287-8 (2017 年 12 月)
- 2 [論 文]
1. Oleyl alcohol inhibits intestinal long-chain fatty acid absorption in rats. Murota K, Kawada T, Matsui N, Sakakibara M, Takahashi N, Fushiki T, J. Nutr. Sci. Vitaminol., 46 : 302-308 (2000 Dec)
 2. Efficiency of absorption and metabolic conversion of quercetin and its glucosides in human intestinal cell line Caco-2. Murota K, Shimizu S, Chujo H, Moon J-H, Terao J, Arch. Biochem. Biophys., 384 : 391-397 (2000 Dec)
 3. Influence of fatty alcohol and other fatty acid derivatives on fatty acid uptake into rat intestinal epithelial cells. Murota K, Matsui N, Kawada T, Takahashi N, Shintani T, Sasaki K, Fushiki T, Lipids, 36 : 21-26 (2001 Jan)
 4. Inhibitory effect of monoacylglycerol on fatty acid uptake into rat intestinal epithelial cells. Murota K, Matsui N, Kawada T, Takahashi N, Fushiki T, Biosci. Biotechnol. Biochem., 65 : 1441-1443 (2001 June)
 5. Effect of quercetin and its conjugated metabolite on the hydrogen peroxide-induced intracellular production of reactive oxygen species in mouse fibroblasts. Shirai M, Yamanishi R, Moon J-H, Murota K, Terao J, Biosci. Biotechnol. Biochem., 66 : 1015-1021 (2002 May)
 6. Unique uptake and transport of isoflavone aglycones by human intestinal Caco-2 cells: comparison of isoflavonoids and flavonoids. Murota K, Shimizu S, Miyamoto S, Izumi T, Obata A, Kikuchi M, Terao J, J. Nutr., 132 : 1956-1961 (2002 July)
 7. Phospholipid hydroperoxides are detoxified by phospholipase A2 and GSH peroxidase in rat gastric mucosa. Miyamoto S, Dupas C, Murota K, Terao J, Lipids, 38 : 641-649 (2003 June)
 8. Quercetin-4'-glucoside is more potent than quercetin-3-glucoside in protection of rat intestinal mucosa homogenates against iron ion-induced lipid peroxidation. Murota K, Mitsukuni Y, Ichikawa M, Tsushida T, Miyamoto S, Terao J, J. Agric. Food Chem., 52 : 1907-1912 (2004 Apr)
 9. Uptake of micellar long-chain fatty acid and *sn*-2-monoacylglycerol into human intestinal Caco-2 cells exhibits characteristics of protein-mediated transport. Murota K, Storch J, J. Nutr., 135 : 1626-1630 (2005 July)
 10. Quercetin appears in the lymph of unanesthetized rats as its phase II metabolites after administered into the stomach. Murota K, Terao J, FEBS Lett., 579 : 5343-5346 (2005 Oct)
 11. Effect of dietary green tea catechin preparation on oxidative stress parameters in large intestinal mucosa of rats. Yamamoto M, Miyamoto S, Moon J-H, Murota K, Hara Y, Terao J, Biosci. Biotechnol. Biochem., 70 : 286-289 (2006 Jan)
 12. Sodium cromoglycate inhibits absorption of the major soybean allergen, Gly m Bd 30K, in mice and human intestinal Caco-2 cells. Weangsrivanaval T, Murota K, Murakami Y, Kominami M, Kusudo T, Moriyama T, Ogawa T, Kawada T, J. Nutr., 136 : 2874-2880 (2006 Nov)
 13. Effects of quercetin and quercetin 3-glucuronide on the expression of bone sialoprotein gene. Kim D-S, Takai H, Arai M, Araki S, Mezawa M, Kawai Y, Murota K, Terao J, Ogata Y, J. Cell. Biochem., 101 : 790-800 (2007 June)
 14. Macrophage as a target of quercetin glucuronides in human atherosclerotic arteries: implication in the anti-atherosclerotic mechanism of dietary flavonoids. Kawai Y, Nishikawa T, Shiba Y, Saito S, Murota K, Shibata N, Kobayashi M, Kanayama M, Uchida K, Terao J, J. Biol. Chem., 283 : 9424-9434 (2008 Apr)
 15. Chiisanoside is not absorbed but inhibits oil absorption in the small intestine of rodents. Yoshizumi K, Murota K, Watanabe S, Tomi H, Tsuji T, Terao J, Biosci. Biotechnol. Biochem., 72 : 1126-1129 (2008 Apr)
 16. (-)-Epicatechin gallate accumulates in foamy macrophages in human atherosclerotic aorta: implication in the anti-atherosclerotic actions of tea catechins. Kawai Y, Tanaka H, Murota K, Naito M, Terao J, Biochem. Biophys. Res. Commun., 374 : 527-532 (2008 Sept)
 17. Different profiles of quercetin metabolites in rat plasma: comparison of two administration methods. Kawai Y,

- Saito S, Nishikawa T, Ishisaka A, Murota K, Terao J, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 73 : 517-523 (2009 Mar)
18. Ingested quercetin but not rutin increases accumulation of hepatic β -carotene in BALB/c mice. Bando N, Muraki N, Murota K, Terao J, Yamanishi R, *Mol. Nutr. Food Res.*, 54 : S261-267 (2010 July)
19. α -Oligoglucosylation of a sugar moiety enhances the bioavailability of quercetin glucosides in humans. Murota K, Matsuda N, Kashino Y, Fujikura Y, Nakamura T, Kato Y, Shimizu R, Okuyama S, Tanaka H, Koda T, Sekido K, Terao J, *Arch. Biochem. Biophys.*, 501 : 91-97 (2010 Sept)
20. Activation of peroxisome proliferator-activated receptor- α (PPAR α) suppresses postprandial lipidemia through fatty acid oxidation in enterocytes. Kimura R, Takahashi N, Murota K, Yamada Y, Niiya S, Kanzaki N, Murakami Y, Moriyama T, Goto T, Kawada T, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 410 : 1-6 (2011 June)
21. Gastrointestinal digestion and absorption of Pen j 1, a major allergen from Kuruma prawn, *Penaeus japonicus*. Kunimoto A, Yokoro M, Murota K, Yamanishi R, Suzuki-Yamamoto T, Suzuki M, Yutani C, Doi S, Hiemori M, Yamashita H, Takahashi Y, Tsuji H, Kimoto M, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 75 : 1249-1258 (2011 July)
22. Direct absorption of methyl mercury by lymph. Murota K, Yoshida M, Ishibashi N, Yamazaki H, Minami T, *Biol. Trace Element Res.*, 145 : 349-354 (2012 Mar)
23. Bioavailability of orally administered water-dispersible hesperetin and its effect on peripheral vasodilatation in human subjects: implication of endothelial functions of plasma conjugated metabolites. Takumi H, Nakamura H, Simizu T, Harada R, Kometani T, Nadamoto T, Mukai R, Murota K, Kawai Y, Terao J, *Food Func.*, 3 : 389-398 (2012 Apr)
24. Asymmetric dimethylarginine, an endogenous NOS inhibitor, is actively metabolized in rat erythrocytes. Yokoro M, Suzuki M, Murota K, Otsuka C, Yamashita H, Takahashi Y, Tsuji H, Kimoto M, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 76 : 1334-1342 (2012 July)
25. Plasma HDL reduces nonesterified fatty acid hydroperoxides originating from oxidized LDL: a mechanism for its antioxidant ability. Kotosai M, Shimada S, Kanda M, Matsuda N, Sekido K, Shimizu Y, Tokumura A, Nakamura T, Murota K, Kawai Y, Terao J, *Lipids*, 48 : 569-578 (2013 June)
26. Influence of fatty acid patterns on the intestinal absorption pathway of quercetin in thoracic lymph duct-cannulated rats. Murota K, Cermak R, Terao J, Wolfram S, *Br. J. Nutr.*, 109 : 2147-2153 (2013 June)
27. Liver fatty acid-binding protein binds monoacylglycerol *in vitro* and in mouse liver cytosol. Lagakos WS, Guan X, Ho S-Y, Sawicki LR, Corsico B, Kodukula S, Murota K, Stark RE, Storch J, *J. Biol. Chem.*, 288 : 19805-19815 (2013 July)
28. Extracellular lipid metabolism influences the survival of ovarian cancer cells. Kuwata S, Ohkubo K, Kumamoto S, Yamaguchi N, Izuka N, Murota K, Tsujiuchi T, Iwamori M, Fukushima N, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 439 : 280-284 (2013 Sept)
29. Activation of peroxisome proliferator-activated receptor- α (PPAR α) in proximal intestine improves postprandial lipidemia in obese diabetic KK-Ay mice. Kimura R, Takahashi N, Goto T, Murota K, Kawada T, *Obes. Res. Clin. Pract.*, 7 : e353-360 (2013 Sept-Oct)
30. Prenylation enhances quercetin uptake and reduces efflux in Caco-2 cells and enhances tissue accumulation in mice fed long-term. Mukai R, Fujikura Y, Murota K, Uehara M, Minekawa S, Matsui N, Kawamura T, Nemoto H, Terao J, *J. Nutr.*, 143 : 1558-1564 (2013 Oct)
31. DHA attenuates postprandial hyperlipidemia via activating PPAR α in intestinal epithelial cells. Kimura R, Takahashi N, Lin S, Goto T, Murota K, Nakata R, Inoue H, Kawada T, *J. Lipid Res.*, 54 : 3258-3268 (2013 Dec)
32. Extracellular metabolism-dependent uptake of lysolipids through cultured monolayer of differentiated Caco-2 cells. Inaba M, Murota K, Nikawadori M, Kishino E, Matusda R, Takagi M, Ohkubo T, Tanaka T, Terao J, Tokumura A, *Biochim. Biophys. Acta*, 1841 : 121-131 (2014 Jan)
33. Plasma metabolites of dietary flavonoids after combination meal consumption with onion and tofu in humans. Nakamura T, Murota K, Kumamoto S, Misumi K, Bando N, Ikushiro S, Takahashi N, Sekido K, Kato Y, Terao J, *Mol. Nutr. Food Res.*, 58 : 310-317 (2014 Feb)
34. Effect of processed onions on the plasma concentration

of quercetin in rats and humans. Kashino Y, Murota K, Matsuda N, Tomotake M, Hamano T, Mukai R, Terao J, J. Food Sci., 80 : H2597-2602 (2015 Nov)

35. Estimation of the intestinal absorption and metabolism behaviors of 2- and 3-monochloropropanediol esters. Kaze N, Watanabe Y, Sato H, Murota K, Kotaniguchi M, Yamamoto H, Inui H, Kitamura S, Lipids, 51 : 913-922 (2016 Aug)
36. Polyunsaturated fatty acids induce ovarian cancer cell death through ROS-dependent MAP kinase activation. Tanaka A, Yamamoto A, Murota K, Tsujiuchi T, Iwamori M, Fukushima N, Biochem. Biophys. Res. Commun., 493 : 468-473 (2017 Nov)

3 [学会発表]

1. 小腸上皮分化過程で発現量に変化する因子の単クローン抗体による解析. 室田佳恵子, 新谷隆史, 伏木亨, 岩永敏彦, 杉本悦郎, 日本農芸化学会 1994 年度大会 (東京) 1994 年 3 月
2. 小腸における脂肪酸輸送担体の検索. 室田佳恵子, 高橋信之, 佐々木香ほり, 河田照雄, 伏木亨, 日本農芸化学会 1996 年度大会 (京都) 1996 年 3 月
3. 消化管における脂肪酸吸収への長鎖アルコールの影響. 室田佳恵子, 榊原通宏, 高橋信之, 河田照雄, 伏木亨, 日本農芸化学会 1997 年度大会 (東京) 1997 年 4 月
4. ラットの脂肪摂取に対する長鎖アルコールの影響. 室田佳恵子, 榊原通宏, 高橋信之, 河田照雄, 伏木亨, 第 51 回日本栄養・食糧学会大会 (東京) 1997 年 5 月
5. Caco-2 細胞によるケルセチンおよびその配糖体の吸収・代謝. 室田佳恵子, 北山真弓, 小川正, 寺尾純二, 日本農芸化学会 1999 年度大会 (福岡市) 1999 年 3 月
6. ラット大腸粘膜の鉄イオン誘導酸化反応に対するフィチン酸の抑制作用. 宮本小百合, 鈴木淑子, 室田佳恵子, 小川正, 寺尾純二, 第 53 回日本栄養・食糧学会大会 (東京) 1999 年 5 月
7. Supplementation with green tea catechins protects large intestinal mucosa against iron ion-induced lipid peroxidation in rats. Miyamoto S, Yamamoto M, Moon J-H, Murota K, Terao J, 2nd International conference on food factors (Kyoto) 1999 年 12 月
8. Absorption and metabolism of quercetin and its glucosides in Caco-2 cells. Murota K, Shimizu S, Terao J, 2nd International conference on food factors (Kyoto, Japan) 1999 年 12 月
9. Caco-2 細胞での吸収・代謝におけるケルセチンアグリコンとグルコース配糖体の比較. 室田佳恵子, 清水寿美恵, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2000 年度大会 (東京) 2000 年 4 月
10. 消化管粘膜におけるリン脂質ヒドロペルオキシドの分解消去機構: Far-eastern blotting 法による解析. 宮本小百合, 室田佳恵子, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2000 年度大会 (東京) 2000 年 4 月
11. ラット消化管粘膜の抗酸化能に対するケルセチンの影響. 室田佳恵子, 谷口章子, 寺尾純二, 第 54 回日本栄養・食糧学会大会 (松山市) 2000 年 5 月
12. Protective effect of quercetin and its glucosides on in vitro lipid peroxidation of gastrointestinal mucosa in rats. Murota K, Mituskuni Y, Moon J-H, Terao J, 10th Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, Okinawa Satellite Symposium (Nago, Japan) 2000 年 10 月
13. ラット消化管粘膜に対するケルセチン配糖体の酸化抑制作用. 室田佳恵子, 三ツ國由紀, 文齊鶴, 寺尾純二, Japanese Society of Food Factors 第 5 回学術集会 (東京) 2000 年 11 月
14. Absorption and metabolic conversion of quercetin and its glucosides in Caco-2 cells. Murota K, Shimizu S, Moon J-H, Terao J, 221st National Meeting of The American Chemical Society (San Diego, CA) 2001 年 4 月
15. ラット消化管粘膜に対するケルセチン配糖体の脂質過酸化抑制作用. 室田佳恵子, 三ツ國由紀, 三好真理子, 文 齊鶴, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2001 年度大会 (京都市) 2001 年 3 月
16. イソフラボンアグリコンと配糖体の Caco-2 細胞における吸収代謝. 清水寿美恵, 室田佳恵子, 小幡明雄, 和泉亨, 寺尾純二, 第 55 回日本栄養・食糧学会大会 (京都市) 2001 年 5 月
17. アントシアニン含有米による糖尿病性白内障抑制効果と Caco-2 細胞を用いたシアニジン-3-グルコシドの吸収代謝に関する研究. 森光康次郎, 室田佳恵子, 橋爪恵理香, 神谷俊一, 久保田紀久枝, 田代亨, 寺尾純二, 大澤俊彦, Japanese Society of Food Factors 第 6 回学術集会 (神戸市) 2001 年 11 月
18. イソフラボンとケルセチンの Caco-2 細胞における

- 吸収代謝比較, 清水寿美恵, 室田佳恵子, 小幡明雄, 和泉亨, 寺尾純二, Japanese Society of Food Factors 第6回学術集会(神戸市)2001年11月
19. Caco-2細胞におけるフラボノイドの吸収代謝動態とそれらの構造特性. 室田佳恵子, 清水寿美恵, 宮本小百合, 寺尾純二, 日本農芸化学会2002年度大会(仙台市)2002年3月
20. イソフラボンとケルセチンのCaco-2細胞における吸収代謝比較とそれらの相互作用. 室田佳恵子, 清水寿美恵, 和泉亨, 小幡明雄, 寺尾純二, 第56回日本栄養・食糧学会大会(札幌市)2002年7月
21. Difference between flavonoids and isoflavonoids in intestinal absorption and metabolism: A study using human intestinal Caco-2 cells. Murota K, Shimizu S, Terao J, 1st International Conference on Polyphenols and Health (Vichy, France) 2003年11月
22. Uptake of 2-monoacylglycerol in human intestinal Caco-2 cells: evidence for carrier-mediated transport. Murota K, Storch J, 5th International Conference on Lipid Binding Proteins (Zao, Japan) 2004年9月
23. 2-モノアシルグリセロールのヒト小腸Caco-2細胞取り込みに対する速度論的解析. 室田佳恵子, Storch J, 日本農芸化学会2005年度大会(札幌市)2005年3月
24. Lymphatic transport pathways of the gastrointestinal metabolites of quercetin in rats. Murota K, Terao J, 2nd International Conference on Polyphenols and Health (San Diego, CA) 2005年10月
25. ラットにおけるリンパ系を介したケルセチンの吸収経路. 室田佳恵子, 寺尾純二, 第60回日本栄養・食糧学会大会(静岡市)2006年5月
26. タマネギ摂取がヒト血漿におけるケルセチン代謝物蓄積と抗酸化活性に与える影響. 井戸光, 堀田あず紗, 室田佳恵子, 關戸啓子, 寺尾純二, 第60回日本栄養・食糧学会大会(静岡市)2006年5月
27. エビの主要アレルゲン, トロポミオシンの腸管における消化・吸収動態. 國本あゆみ, 比江森美樹, 室田佳恵子, 山下広美, 辻英明, 木本眞順美, 第60回日本栄養・食糧学会大会(静岡市)2006年5月
28. タマネギ摂取によるケルセチン代謝物の血中分布と抗酸化的機能性. 井戸光, 室田佳恵子, 堀田あず紗, 河合慶親, 林宏紀, 稲熊隆博, 關戸啓子, 寺尾純二, 第11回日本フードファクター学会学術集会(犬山市)2006年11月
29. ヒト小腸Caco-2細胞におけるフラボノイド代謝に関わるSULTの基質特異性. 吉田修治, 室田佳恵子, 生城真一, 寺尾純二, 第11回日本フードファクター学会学術集会(犬山市)2006年11月
30. Caco-2細胞におけるフラボノイド代謝に関わる第二相酵素群の発現. 室田佳恵子, 吉田修治, 生城真一, 寺尾純二, 日本農芸化学会2007年度大会(東京)2007年3月
31. ケルセチン代謝物の血管壁への蓄積と作用機構の検討. 西川朋美, 河合慶親, 室田佳恵子, 柴田亮行, 金山雅也, 内田浩二, 寺尾純二, 日本農芸化学会2007年度大会(東京)2007年3月
32. タマネギ由来ケルセチンのヒトにおける血中分布の比較. 室田佳恵子, 井戸光, 松田奈実子, 林宏紀, 稲熊隆博, 關戸啓子, 寺尾純二, 第61回日本栄養食糧学会大会(京都市)2007年5月
33. 小腸でのアポタンパク質の生成におけるPPAR α の役割に関する検討. 神崎範之, 村上陽子, Weangsripanaval T, 室田佳恵子, 河田照雄, 第28回日本肥満学会(東京都)2007年10月
34. Lymphatic transport of isoflavone genistein in thoracic lymph-cannulated rats. Murota K, Usaka N, Terao J, 3rd International Conference on Polyphenols and Health (Kyoto, Japan) 2007年11月
35. Macrophage as a target of dietary quercetin: implication for the anti-atherosclerotic effects. Nishikawa T, Kawai Y, Murota K, Shibata N, Kanayama M, Uchida K, Terao J, 3rd International Conference on Polyphenols and Health (Kyoto, Japan) 2007年11月
36. Antioxidant capacity of quercetin metabolites protecting HDL after onion consumption in humans. Murota K, Matsuda N, Kanda M, Kawai Y, Sekido K, Hayashi H, Inakuma T, Terao J, 4th International Conference on Food Factors for Health Promotion (Kyoto, Japan) 2007年11月
37. 食事性フラボノイドの吸収におけるリンパ輸送の寄与. 室田佳恵子, 寺尾純二, 日本農芸化学会2008年度大会(名古屋市)2008年3月
38. Caco-2細胞が分泌するコリン産生酵素活性の性状解析とリゾリン脂質代謝との関連性. 稲葉真衣子, 室田佳恵子, 石田佳裕, 青木淳賢, 寺尾純二, 福澤健治, 徳村彰, 第128回日本薬学会年会(横浜市)2008年3月

39. 食事由来イソフラボンおよびケルセチンのヒトにおける吸収動態比較. 室田佳恵子, 宇坂菜摘, 松田奈実子, 關戸啓子, 寺尾純二, 第 62 回日本栄養・食糧学会大会 (坂戸市) 2008 年 5 月
40. 油脂との加熱処理がタマネギ由来ケルセチンのヒトにおける吸収に及ぼす影響. 松田奈実子, 室田佳恵子, 神田真衣, 六角啓一, 關戸啓子, 寺尾純二, 第 62 回日本栄養・食糧学会大会 (坂戸市) 2008 年 5 月
41. エビの主要アレルゲン, トロポミオシンの消化・吸収性. 國本あゆみ, 鈴木麻希子, 室田佳恵子, 安光亜矢, 比江森美樹, 山下広美, 辻英明, 木本眞順美, 第 62 回日本栄養・食糧学会大会 (坂戸市) 2008 年 5 月
42. α -トコフェロールの腸管吸収における脂質分解酵素の重要性. 室田佳恵子, 村上陽子, 伊佐治知也, 大久保剛, 松村康生, 板東紀子, 寺尾純二, 河田照雄, 第 50 回日本脂質生化学会 (徳島市) 2008 年 6 月
43. Comparison of flavonoid bioavailability between quercetin and isoflavone. Murota K, Yoshida S, Shimizu S, Matsuda N, Terao J, Natural products and functional foods – Italian-Japanese Joint symposium (Salerno, Italy) 2008 年 6 月
44. ヒト小腸 Caco-2 細胞におけるフラボノイドおよびイソフラボノイドの代謝. 室田佳恵子, 吉田修治, 中村俊之, 加藤陽二, 寺尾純二, 第 13 回日本フードファクター学会 (JSoFF) 学術集会 (東京) 2008 年 11 月
45. β -カロテンの脂質過酸化促進作用における β -カロテン酸化生成物の関与の検討. 金澤慶子, 板東紀子, 外山由紀子, 室田佳恵子, 寺尾純二, 第 13 回日本フードファクター学会学術集会 (東京) 2008 年 11 月
46. 可溶性 α -トコフェロールの腸管吸収性評価. 室田佳恵子, 村上陽子, 伊佐治知也, 大久保剛, 松村康生, 板東紀子, 寺尾純二, 第 20 回ビタミン E 研究会 (奈良市) 2009 年 1 月
47. 食事由来ケルセチン代謝物のヒト血漿リポタンパクへの蓄積とその影響. 松田奈実子, 室田佳恵子, 神田真衣, 河合慶親, 關戸啓子, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2009 年度大会 (福岡市) 2009 年 3 月
48. タバコ煙誘導 β -カロテン酸化生成物の脂質過酸化促進作用. 金澤慶子, 板東紀子, 外山由紀子, 室田佳恵子, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2009 年度大会 (福岡市) 2009 年 3 月
49. 血管内皮細胞を介した LDL の酸化変性に対するケルセチン代謝産物の抑制作用. 神田真衣, 西川朋美, 室田佳恵子, 中馬寛, 河合慶親, 寺尾純二, 第 63 回日本栄養・食糧学会大会 (長崎市) 2009 年 5 月
50. ヒトにおける各種植物性カロテノイドの吸収に及ぼす試験食条件の検討. 外山由紀子, 室田佳恵子, 板東紀子, 關戸啓子, 林宏紀, 稲熊隆博, 寺尾純二, 第 63 回日本栄養・食糧学会大会 (長崎市) 2009 年 5 月
51. 血管内皮細胞を介した LDL の酸化変性に対する Q3GA の作用及び標的部位の検討. 神田真衣, 西川朋美, 河合慶親, 中馬寛, 室田佳恵子, 寺尾純二, 第 14 回日本フードファクター学会学術集会 (神戸市) 2009 年 11 月
52. ルテイン/ゼアキサントンの分離定量によるマウスおよびヒトにおける吸収性評価. 板東紀子, 三角和広, 關戸啓子, 林宏紀, 稲熊隆博, 寺尾純二, 室田佳恵子, 第 14 回日本フードファクター学会学術集会 (神戸市) 2009 年 11 月
53. Intestinal absorption pathway of quercetin in thoracic lymph-cannulated rats. Murota K, Cermak R, Terao J, Wolfram S, The 4th International Conference of Polyphenols and Health (Harrogate, UK) 2009 年 12 月
54. ケルセチン配糖体の標的細胞への相互作用機構の検討. 石坂朱里, 河合慶親, 室田佳恵子, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2010 年度大会 (東京) 2010 年 3 月
55. 酸化 LDL 中の脂質ヒドロペルオキシドに対する HDL の作用. 殊才茉莉, 島田祥子, 神田真衣, 室田佳恵子, 關戸啓子, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2010 年度大会 (東京) 2010 年 3 月
56. ルテインおよびゼアキサントンのマウスにおける生体利用性の検討. 三角和広, 板東紀子, 外山由紀子, 林宏紀, 稲熊隆博, 寺尾純二, 室田佳恵子, 第 64 回日本栄養・食糧学会大会 (徳島市) 2010 年 5 月
57. ケルセチンへの糖鎖修飾がヒトにおける吸収代謝に与える影響. 藤倉温, 松田奈実子, 中村俊之, 加藤陽二, 清水亮輔, 奥山秀二, 田中久志, 關戸啓子, 寺尾純二, 室田佳恵子, 第 64 回日本栄養・食糧学会大会 (徳島市) 2010 年 5 月

58. 赤血球における非対称性アルギニンメチル化タンパク質の産生と分解. 横路三有紀, 鈴木麻希子, 室田佳恵子, 高橋吉孝, 山下広美, 比江森美樹, 辻英明, 木本真順美, 第64回日本栄養・食糧学会大会(徳島市) 2010年5月
59. 糖転移ヘスペリジンの機構解明(2) 血流改善作用～血管内皮細胞由来 NO 産生促進作用の検討. 宅見央子, 中村弘康, 釜阪寛, 室田佳恵子, 米谷俊, 寺尾純二, 第64回日本栄養・食糧学会大会(徳島市) 2010年5月
60. ヘスペレチンとその乳化物の生体吸収性評価と血漿代謝産物の同定. 宅見央子, 中村弘康, 石坂朱里, 釜阪寛, 河合慶親, 室田佳恵子, 米谷俊, 栗木隆, 寺尾純二, 第15回日本フードファクター学会学術集会(仙台市) 2010年10月
61. 赤血球カタラーゼは PRMT1 によるメチル化の主要な標的タンパク質である. 横路三有紀, 鈴木麻希子, 室田佳恵子, 大塚智恵, 高橋吉孝, 山下広美, 辻英明, 木本真順美, 第33回日本分子生物学会年会, 第83回日本生化学会大会 合同大会(神戸市) 2010年12月
62. フラボノイドのリンパ輸送に対する共存脂質の影響. 室田佳恵子, Rainer CERMAK, 寺尾純二, Siegfried WOLFFRAM, 日本農芸化学会 2011年度大会(京都市) 2011年3月
63. タマネギ由来ケルセチンと豆腐由来イソフラボンのヒトにおける吸収代謝への同時摂取の影響. 室田佳恵子, 板東紀子, 關戸啓子, 寺尾純二, 第65回日本栄養・食糧学会大会(東京) 2011年5月
64. タマネギと豆腐の同時摂取がケルセチンとイソフラボンの吸収代謝に与える影響. 中村俊之, 室田佳恵子, 板東紀子, 生城真一, 關戸啓子, 加藤陽二, 寺尾純二, 平成23年度日本農芸化学会西日本支部・中四国支部合同大会 2011年9月
65. 小腸上皮における PPAR α 活性化を介した食後高血糖症の抑制. 木村梨乃, 高橋信之, 室田佳恵子, 山田優子, 新谷紗織, 神崎範之, 村上陽子, 森山達哉, 後藤剛, 河田照雄, 日本栄養・食糧学会第50回近畿支部大会 2011年10月
66. The miniaturization of β -carotene particle enhances the bioavailability. Hayashi H, Nakajima M, Murota K, Yamanaka N, Inakuma T, 5th International Conference on Food Factors (Taipei, Taiwan) 2011年11月
67. Effect of prenylation on bioavailability and cellular uptake of quercetin aglycone. Fujikura Y, Mukai R, Kawamura T, Mizuguchi Y, Nemoto H, Murota K, Terao J, 5th International Conference on Food Factors (Taipei, Taiwan) 2011年11月
68. Dietary combination of quercetin and isoflavones affects their metabolite patterns: a human study. Nakamura T, Murota K, Bando N, Ikushiro S, Sekido K, Kato Y, Terao J, 5th International Conference on Food Factors (Taipei, Taiwan) 2011年11月
69. 脂質過酸化を誘導したラットへの過酸化物質還元活性を有する乳酸菌の投与効果. 渡邊昭夫, 安富葉子, 室田佳恵子, 古川令, 佐藤純一, 新村洋一, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2012年度大会(京都市) 2012年3月
70. ナノサイズ粒子ビタミンEの小腸における吸収機構の解明. 室田佳恵子, 村上陽子, 菅田望, 原田聖也, 大久保剛, 伊佐治知也, 河田照雄, 寺尾純二, 松村康生, 日本農芸化学会 2012年度大会(京都市) 2012年3月
71. タマネギおよび豆腐摂取後のヒト血漿中フラボノイド代謝物の解析. 室田佳恵子, 中村俊之, 加藤陽二, 板東紀子, 關戸啓子, 寺尾純二, 第66回日本栄養・食糧学会大会(仙台市) 2012年5月
72. ラットにおけるリン脂質由来DHAの腸管吸収動態. 高木美佳, 大久保剛, 室田佳恵子, 日本栄養・食糧学会第51回近畿支部大会(宝塚市) 2012年10月
73. プレニル基の導入がケルセチンの生体利用性に与える影響. 向井理恵, 嶺川祥子, 藤倉温, 生城真一, 榊利之, 室田佳恵子, 河村知志, 根元尚夫, 寺尾純二, 第17回日本フードファクター学会学術集会, 第9回日本カテキン学会総会 合同大会(静岡市) 2012年11月
74. 小腸および肝臓におけるケルセチンとイソフラボンの共存による抱合代謝反応の変化. 中村俊之, 室田佳恵子, 熊本舜, 生城真一, 加藤陽二, 寺尾純二, 第17回日本フードファクター学会学術集会, 第9回日本カテキン学会総会 合同大会(静岡市) 2012年11月
75. ラットにおけるプロビタミンAカロテノイドの腸管吸収代謝動態. 藤田琴子, 室田佳恵子, 第17回日本フードファクター学会学術集会, 第9回日本カテキン学会総会 合同大会(静岡市) 2012年11月
76. 小腸および肝臓モデル培養細胞の共培養系を用いた

- フラボノイドの吸収代謝評価. 室田佳恵子, 中村俊之, 熊本舜, 生城真一, 加藤陽二, 寺尾純二, 日本農芸化学会 2013 年度大会 (仙台市) 2013 年 3 月
77. 酵素グルコシダーゼや腸管モデル培養細胞を用いた配糖体 Leptosin の代謝研究. 荒木裕佳子, 松本大樹, 北元憲利, 室田佳恵子, 伊藤美紀子, 菊崎泰枝, 瀧本陽介, 加藤陽二, 日本農芸化学会 2013 年度大会 (仙台市) 2013 年 3 月
78. プレニル基付加がケルセチンのグルクロン酸抱合と ABC トランスポーターによる排出に及ぼす影響. 嶺川祥子, 向井理恵, 藤倉温, 生城真一, 榊利之, 室田佳恵子, 河村知志, 根元尚夫, 寺尾純二, 第 67 回日本栄養・食糧学会大会 (名古屋市) 2013 年 5 月
79. ラット小腸における DHA 含有リン脂質由来消化産物の吸収性評価. 高木美佳, 大久保剛, 山口卓也, 徳村彰, 室田佳恵子, 第 67 回日本栄養・食糧学会大会 (名古屋市) 2013 年 5 月
80. コリン含有リン脂質の小腸における消化吸收動態の解明. 室田佳恵子, 高木美佳, 徳村彰, 大久保剛, 日本農芸化学会関西・中四国・西日本支部および日本ビタミン学会近畿・中国四国支部・九州沖縄地区合同大会 (広島市) 2013 年 9 月
81. リゾホスファチジン酸添加が Caco-2 細胞層の透過性に及ぼす影響. 熊本舜, 福嶋伸之, 徳村彰, 室田佳恵子, 日本農芸化学会関西・中四国・西日本支部および日本ビタミン学会近畿・中国四国支部・九州沖縄地区合同大会 (広島市) 2013 年 9 月
82. コリン供給体としてのホスファチジルコリンの腸管消化過程の解明. 高木美佳, 大久保剛, 徳村彰, 室田佳恵子, 日本栄養・食糧学会第 52 回近畿支部大会 (彦根市) 2013 年 10 月
83. Utility of the co-culture system of human intestinal Caco-2 cells with hepatic HepG2 cells for investigating flavonoid metabolism. Murota K, Kumamoto S, Nakamura T, Ikushiro S, Kato Y, Terao J, 6th International Conference on Polyphenols and Health (Buenos Aires, Argentine) 2013 年 10 月
84. コリンおよび必須脂肪酸供給源としてのホスファチジルコリンの生体利用性評価. 高木美佳, 熊本舜, 米田千穂, 大久保剛, 徳村彰, 室田佳恵子, 第 18 回日本フードファクター学会学術集会 (東京) 2013 年 11 月
85. 魚油由来高度不飽和脂肪酸は食後高脂血症を改善する. 高橋信之, 室田佳恵子, 河田照雄, 第 18 回日本フードファクター学会学術集会 (東京) 2013 年 11 月
86. Caco-2 細胞を用いた食品成分による細胞間透過性亢進に対するリゾホスファチジン酸の作用解明. 熊本舜, 福嶋伸之, 徳村彰, 室田佳恵子, 第 68 回日本栄養・食糧学会大会 (恵庭市) 2014 年 5 月
87. ラットおよびヒト Caco-2 細胞を用いた小腸におけるリン脂質消化吸收過程の解析. 室田佳恵子, 高木美佳, 熊本舜, 山川祥悟, 岸野恵理佳, 大久保剛, 徳村彰, 第 68 回日本栄養・食糧学会大会 (恵庭市) 2014 年 5 月
88. 赤ワインエキス中トランスレスベラトロールの吸収代謝動態. 室田佳恵子, 上中優太, 熊本舜, 生城真一, 日本ポリフェノール学会第 8 回学術集会 (東京) 2014 年 8 月
89. Caco-2 細胞を用いた小腸上皮透過性に及ぼすリン脂質消化産物の影響評価. 室田佳恵子, 熊本舜, 福嶋伸之, 徳村彰, 日本農芸化学会 2015 年度大会 (岡山市) 2015 年 3 月
90. Digestion and absorption of phospholipids as a dietary source of docosahexaenoic acid in rats. Murota K, Takagi M, Kumamoto S, Okubo T, Tokumura A, 12th Asian Congress of Nutrition (Yokohama) 2015 年 5 月
91. Intestinal absorption pathway of quercetin-O-3-glucoside in rats. Murota K, Kinjo C, Masuda A, Nakamura T, Nakamura T, Kato T, Ikushiro S, 7th International Conference on Polyphenols and Health (Tours, France) 2015 年 10 月
92. Effect of nanoparticle processing on vitamin E absorption in human intestinal Caco-2 cells and rats. Murota K, Ohkubo T, Sugata N, Murakami Y, Higashitani R, Isaji T, Terao J, Kawada T, Matsumura Y, The 6th International Conference on Food Factors (Seoul, Korea) 2015 年 11 月
93. Docosahexaenoic acid (DHA) attenuates postprandial hyperlipidemia by activating peroxisome proliferator-activated receptor-alpha (PPAR-alpha) in intestinal epithelial cells. Takahashi N, Kimura R, Goto T, Kawada T, Inoue H, Murota K, Uehara M, The 6th International Conference on Food Factors (Seoul, Korea) 2015 年 11 月
94. ラットにおけるケルセチン配糖体の腸管吸収代謝

- 経路の比較. 室田佳恵子, 金城ちなつ, 中村俊之, 中村宜督, 加藤陽二, 生城真一, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌市) 2016 年 3 月
95. ケルセチンとその配糖体投与後のラット血漿およびリンパ液中代謝物の比較. 中村俊之, 中村宜督, 加藤陽二, 生城真一, 室田佳恵子, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌市) 2016 年 3 月
96. ナノ粒子化加工によるビタミン E の吸収促進機構の解明. 室田佳恵子, 大塚芹, 菅田望, 村上陽子, 伊佐治知也, 寺尾純二, 河田照雄, 松村康生, 大久保剛, 第 70 回日本栄養・食糧学会大会 (西宮市) 2016 年 5 月
97. ラットを用いたケルセチン配糖体のリンパを介した吸収経路に関する検討. 室田佳恵子, 中村俊之, 中村宜督, 加藤陽二, 生城真一, 日本ポリフェノール学会第 10 回学術集会 (東京) 2016 年 8 月
98. 食事性リン脂質の構成脂肪酸が腸管吸収過程における消化性に及ぼす影響. 室田佳恵子, 平野明伽音, 渡辺嘉, 大久保剛, 日本農芸化学会 2017 年度大会 (京都市) 2017 年 3 月
99. レスベラトロールの食後高脂血症改善作用の解析. 佐藤綾, 高橋真美, 勝間田理恵, 井上博文, 室田佳恵子, 河田照雄, 上原万里子, 高橋信之, 日本農芸化学会 2017 年度大会 (京都市) 2017 年 3 月
100. ケルセチンの吸収代謝動態におけるアグリコンとグルコース配糖体投与の比較. 室田佳恵子, 中村俊之, 中村宜督, 加藤陽二, 生城真一, 第 71 回日本栄養・食糧学会大会 (宜野湾市) 2017 年 5 月
101. レスベラトロールの食後高脂血症に対する作用メカニズムの解析. 高橋真美, 佐藤綾, 勝間田理恵, 井上博文, 中田理恵子, 井上裕康, 河田照雄, 室田佳恵子, 上原万里子, 高橋信之, 第 71 回日本栄養・食糧学会大会 (宜野湾市) 2017 年 5 月
102. Bioavailability of rutin in humans and rats. Murota K, Kanda M, Fujikura Y, Kinjo C, Nakamura Y, Kawai Y, Terao J, 8th International Conference on Polyphenols and health (Quebec, Canada) 2017 年 10 月
103. 酵素による食事性リン脂質の消化性に及ぼす構成脂肪酸の影響. 平野明伽音, 高木美佳, 渡辺嘉, 大久保剛, 室田佳恵子, 第 22 回日本フードファクター学会大会 (藤沢市) 2017 年 12 月
104. マヌカ蜂蜜に含まれるレプトスペリン及びメチルシリングートの培養細胞を用いた代謝研究. 加藤陽二, 室田佳恵子, 石坂朱里, 伊藤美紀子, 生城新一, 日本農芸化学会 2018 年度大会 (名古屋市) 2018 年 3 月
- 4 [受賞]
1. ICPH Research Award (3rd International Conference on Polyphenols and Health) "Lymphatic transport of isoflavone genistein in thoracic lymph-cannulated rats." Murota K (2007 年 11 月)
2. 日本栄養・食糧学会奨励賞「脂溶性食品成分の生体利用性に関する統合研究」室田佳恵子 (2008 年 5 月)
- 5 [国際共同研究など国際交流の実績]
1. モノアシルグリセロールの吸収機構に関する共同研究, 米国ラトガース大学 (室田佳恵子)
2. ケルセチンのリンパ輸送に関する共同研究, ドイツライプツィヒ大学 (室田佳恵子)
- 6 [科学研究費等の採択実績]
1. 若手研究 (B) 「大豆 β -コングリシニン主要サブユニットのアレルゲン性に対する消化・吸収性の関与」(代表: 室田佳恵子) (平成 10 年度~平成 11 年度)
2. 基盤研究 (C) 「消化管におけるフィチン酸の酸化ストレス防御機構の解析」(分担: 室田佳恵子) (平成 11 年度~平成 12 年度)
3. 基盤研究 (B) 「TLC プロットによる過酸化脂質検出法の開発」(分担: 室田佳恵子) (平成 12 年度~平成 14 年度)
4. 基盤研究 (B) 「抗酸化フラボノイドの酸化ストレス標的臓器への蓄積代謝と活性発現機構」(分担: 室田佳恵子) (平成 16 年度~平成 18 年度)
5. 若手研究 (B) 「食品由来脂質の細胞膜および細胞質輸送に関わるタンパク質の検索」(代表: 室田佳恵子) (平成 17 年度~平成 18 年度)
6. 若手研究 (B) 「食品由来脂溶性成分の腸管吸収における経上皮輸送に関わるタンパク質の同定」(代表: 室田佳恵子) (平成 19 年度~平成 20 年度)
7. 基盤研究 (B) 「食事性フラボノイドの代謝変換と酸化ストレス制御機能相関」(分担: 室田佳恵子) (平成 19 年度~平成 21 年度)
8. 基盤研究 (C) 「モノアシルグリセロールの腸管における吸収代謝動態の解明」(代表: 室田佳恵子) (平成 21 年度~平成 22 年度)
9. 基盤研究 (C) 「食事成分の腸管吸収におけるリンパ系輸送の役割の解明」(代表: 室田佳恵子) (平成

23 年度～平成 25 年度)

10. 基盤研究 (C) 「油脂・食品中のリスク懸念物質の *in vitro* 動態に関する研究」(分担：室田佳恵子) (平成 25 年度～平成 28 年度)
11. 基盤研究 (C) 「機能性食品成分の吸収制御作用を生み出す脂質分子の構造特性」(代表：室田佳恵子) (平成 26 年度～平成 28 年度)
12. 基盤研究 (B) 「食品中機能性成分の動態解明を目指した代謝物の高度利用」(分担：室田佳恵子) (平成 26 年度～平成 28 年度)
13. 基盤研究 (C) 「脂肪酸組成の異なるグリセロリン脂質の消化吸収特性と機能性評価」(代表：室田佳恵子) (平成 29 年度～平成 31 年度)
14. 基盤研究 (C) 「食油中に発生する有害懸念物質の吸収動態推定」(分担：室田佳恵子) (平成 29 年度～平成 31 年度)

8. フラボノイドの腸管吸収と生体内代謝. 日本食品科学工学会第 58 回大会シンポジウム, 室田佳恵子, 仙台市 (2011 年 9 月)
9. Contribution of lymphatic transport to the bioavailability of food factors. Symposium at 5th International Conference on Food Factors, Murota K, Taipei, Taiwan (2011 年 11 月)
10. 日本栄養・食糧学会 代議員 室田佳恵子
11. 日本栄養・食糧学会 広報委員 室田佳恵子
12. 日本農芸化学会 広報委員 室田佳恵子
13. 日本フードファクター学会 理事 室田佳恵子
14. 日本ポリフェノール学会 評議員 室田佳恵子

7 [招待講演や民間への協力]

1. Intestinal absorption and metabolism of quercetin and its distribution in circulatory system. Symoisum at 229th the American Chemical Society National Meeting, Murota K, Hotta A, Moon J-H, Terao, J, San Diego, CA (2005 年 3 月)
2. 食事性フラボノイドの消化管における吸収代謝と機能性. 第 59 回日本栄養・食糧学会大会シンポジウム, 室田佳恵子, 東京 (2005 年 5 月)
3. フラボノイドの腸管吸収代謝機構に影響を及ぼす因子について. 第 2 回中部食品科学研究交流会 フードサイエンスフォーラム (FSF) 合同研究集会シンポジウム, 室田佳恵子, 犬山市 (2006 年 11 月)
4. Intestinal absorption and metabolism of dietary lipophilic components. Invited lecture at Taiwan National Univeristy, Murota K, Taipei, Taiwan (2008 年 1 月)
5. 植物性フラボノイドの生体利用性, 第 7 回脂質工学研究部会講演会, 室田佳恵子, 寺尾純二, 大阪市 (2009 年 3 月)
6. 食事由来機能性成分の吸収代謝と生体内作用標的. 日本農芸化学会 2010 年度大会シンポジウム, 室田佳恵子, 河合慶親, 寺尾純二, 東京 (2010 年 3 月)
7. Intestinal absorption and metabolism of dietary fat-digestive products, 大阪市 大阪市立工業研究所 生物・生活材料公開セミナー, Murota K (2010 年 7 月)