

生物資源科学部
業績目録および活動状況

(平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月)

List of Publications and Activities
Faculty of Life and Environmental Science

(April 2015 – March 2016)

生物科学科

Department of Biological Science

(学科ホームページ: <https://sites.google.com/site/shengwukexueke/>)

本学科では、多岐にわたる生物・生命現象を、生物集団から個体、細胞、更には分子に至る種々のレベルにおいて捉えて解明するための研究と教育を行っている。タンパク質複合体や細胞の超微細構造、原核および真核細胞の機能に関する分子生理、動物および植物の組織・器官の形態や機能並びにその形成過程、動物個体の行動・神経生理、生物集団遺伝、植物の系統進化など、多面的なアプローチから生命現象の本質について基本的な理解を目指す教育・研究を実施している。

尾崎 浩一	・	松崎 貴
Koichi OZAKI		Takashi MATSUZAKI
赤間 一仁	・	大島 朗伸
Kazuhito AKAMA		Akinobu OHSHIMA
西川 彰男	・	初見 真知子
Akio NISHIKAWA		Machiko HATSUMI
秋吉 英雄	・	林 蘇娟
Hideo AKIYOSHI		Su-Juan LIN
石田 秀樹	・	児玉 有紀
Hideki ISHIDA		Yuuki KODAMA
舞木 昭彦	・	秋廣 高志
Akihiko MOUGI		Takashi AKIHIRO
高原 輝彦		
Teruhiko TAKAHARA		

教授 尾崎 浩一 (Koichi OZAKI)

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、新たに頭足類のレチノイド代謝経路に関する研究も開始し、その体内に不安定な 11-シス形レチノイドが多量に含まれていることを見出した。また、社会性昆虫の一種であるクロオオアリについても、NGSによるRNAseqやゲノム解析による巢仲間認識機構の解明に、引き続き取り組んでいる。

教授 赤間 一仁 (Kazuhito AKAMA)

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、GABA 代謝系の改変による GABA 高含有米の作出を進めている。

教授 松崎 貴 (Takashi MATSUZAKI)

毛包は 10 種類以上の細胞が精密に配置し、各細胞が秩序だって増殖・分化することで毛を伸長するとともに、一定の周期で下部組織を作り替えるダイナミックな器官である。この毛周期の制御機構や毛包の再生機構を明らかにするために、定量性 PCR、免疫組織化学、DNA マイクロアレイ解析、ウイルスベクター等を用いた遺伝子機能解析と、種々の遺伝子組換えマウスを用いた移植実験・毛包再構築実験・器官培養実験など、細胞・組織レベルの解析とを組み合わせ、毛包上皮細胞と毛包間葉系細胞の相互作用を中心に研究している。また、光による毛周期制御や皮膚免疫細胞の動態解析、間葉系幹細胞を用いた組織再生研究も行っている。

教授 西川 彰男 (Akio NISHIKAWA)

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。また肢芽の細胞死と四肢形成・再生についての研究も始めた。

教授 林 蘇娟 (Su-Juan LIN)

植物の系統進化と生命現象の多様性を形態学的、細胞遺伝学的及び分子系統学的手法を用いて被子植物のスイ

カズラ科やシダ植物のオシダ科の多様性形成機構を研究している。特にオシダ科の生殖様式が種分化と遺伝的多型の形成に関与していると考えており、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、地域の潜在遺伝子資源を保存するための植物多様性と絶滅危惧種の調査・研究も進めている。

准教授 大島 朗伸 (Akinobu OHSHIMA)

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)

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、Lz タンパク質が胚発生で機能しているかどうか、研究を開始している。クロツヤショウジョウバエの隠岐集団の mtDNA は島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。この一方で、隠岐集団で採集された mtDNA のハプロタイプがクレード C である個体について核の DNA について調べたところ、これについても他のハプロタイプを持つ個体と大きく異なっていることから、クロツヤショウジョウバエと同定される種の中に異なった種がいることが示唆され、両者の相違の研究を開始している。

准教授 秋吉 英雄 (Hideo AKIYOSHI)

1) 内臓進化：①動物の内臓(肝臓・消化管)を形態学的に明らかにし、生態学的要素(生息域、食性、行動様式)と相対させ、多様化した動物の内臓構造の改変(内臓の多様性)を解析しています。②動物の進化に伴って高次に構築されていく内臓の構造を「器である結合組織」の血管系や神経系に注目し、比較動物学の観点から内臓の進化過程を考察しています。2) 水圏生態：宍道湖・中海・日本海に生息する海洋無脊椎動物、魚類に関するフィールド研究を行っています。ウナギ、アナゴは水産資源としての観点から環境調査を実施しています。3)

ナノバイオロジー：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、ナノ粒子の生細胞トレーシングと生体への影響(実験病理学)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 石田 秀樹 (Hideki ISHIDA)

原生生物の細胞運動、特に繊毛虫の細胞体収縮に関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 児玉 有紀 (Yuuki KODAMA)

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、再共生成立に必要な4つのプロセスの存在を明らかにした。さらに、クロレラと共生前後の宿主細胞のトランスクリプトーム解析を行い、クロレラとの共生によるミドリゾウリムシの遺伝子発現の変化を初めて明らかにした。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要な上記の4つのプロセスの分子機構の解明を目指している。

准教授 舞木 昭彦 (Akihiko MOUGI)

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 balan

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。

助教 秋廣 高志 (Takashi AKIHIRO)

2011年3月に起きた福島第一原発の事故により、広範囲の農耕地が放射性セシウムにより汚染した。農作物への放射性セシウムの移行が懸念されている。植物におけるセシウムの輸送に関する知見は乏しく、とりわけセシウムの輸送に重要な働きをしている輸送体の単離が待たれている。本研究室ではシロイヌナズナのEMS変異体株を用いたセシウム輸送体の変異株の単離を行っており、これまでにセシウムを含む培地で生育が阻害されない変異体の単離に成功し、現在原因遺伝子の特定を行っている。

助教 高原 輝彦 (Teruhiko TAKAHARA)

野外調査・飼育実験・行動観察・化学分析などを行い、水棲動物(魚類や両生類など)が排泄物等を介して水の中にこぼれ落とす様々な化学物質(DNA断片、ストレスホルモン、ケミカルシグナルなど)を手がかりにして、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について、行動生態学的視点からの解明を進めている。現在はとくに、隠岐諸島、中海、宍道湖をフィールドにした研究に取り組んでいる。

[著 書]

1. *Xenopus* as model animals for studying larval to adult tissue remodeling and adult organ formation. Akio Nishikawa, In: *Advances in Medicine and Biology*. Vol. 85 (Ed: Leon V. Berhardt), Nova Science Publishers pp. 117-146, ISBN: 978-1-63482-658-7 (2015)
2. 廃用性筋萎縮に有効な抗ユビキチン化ペプチドの開発 -新しいペプチドバイオロジーの創成をめざして-. 二川健, 赤間一仁. *アミノ酸研究*. 9 : 23-27 (2015)
3. Ecology and Distribution of Protists in Brackish Water Lakes. Ishida H. In: Ohtsuka, S., Suzaki, T., Horiguchi, T., Suzuki, N., Not, F. (Eds.), *Marine Proteists -Diversity and Dynamics-*, Springer, pp.347-547, 2015. ISBN: 978-4-431-55129-4
4. 網膜の光応答を可視化する -シヨウジョウバエの網膜電図の測定-. 尾崎浩一. 研究者が教える動物実験 第1巻 感覚, pp. 126-129. 日本比較生理生化学会編, 共立出版, 2015年7月25日
5. 形の変化が視覚の引金: 分子を形で分ける -HPLCによる網膜レチノイド異性体の分離・分析-. 尾崎浩一. 研究者が教える動物実験 第1巻 感覚, pp. 142-146. 日本比較生理生化学会編, 共立出版, 2015年7月25日
6. レチノクロム. 尾崎浩一. 光と生命の事典, pp. 174-175. 日本光生物学協会編, 朝倉書店, 2016年2月25日

[論 文]

1. Formation of a new limb bud at the boundary between a transplanted limb bud and the tail surface of *Xenopus* tadpoles. Chieko Adaniya and Akio Nishikawa, *Zoological Science*, 32 : 223-232 (2015)
2. Adaptive movement and food-chain dynamics: towards food-web theory without birth-death processes. M. Kondoh, A. Mougi, A. Ushimaru, K. Nakata. *Theoretical Ecology* 9 : 15-25 (2016)
3. Maximum sustainable yields from a spatially explicit harvest model. N. Takashina, A. Mougi. *Journal of Theoretical Biology* 383 : 87-92 (2015)
4. Interaction-type diversity hypothesis and interaction strength: the condition for the positive complexity-stability effect to arise. M. Kondoh, A. Mougi. *Population Ecology* 57 : 21-27 (2015)
5. Comparative histological study of parenchymal arrangements in three orders of reptilian livers. Akiyoshi H, Inoue-Matsuo A, and Onodera I. *Journal of Phylogenetics & Evolutionary Biology*, 4 : 161 (2015)
6. Preliminary experiment for detection method of fish inhabiting agricultural drainage canal using environmental DNA. Noriyuki Koizumi, Teruhiko Takahara, Toshifumi Minamoto, Hideyuki Doi, Atsushi Mori, Keiji Watabe, Takeshi Takemura. *IDRE Journal*. 297, IV7-IV8 (2015)
7. Droplet digital polymerase chain reaction (PCR) outperforms real-time PCR in the detection of environmental DNA from an invasive fish species. Hideyuki Doi, Teruhiko Takahara, Toshifumi Minamoto, Saeko Matsushashi, Kimiko Uchii, Hiroki Yamanaka. *Environmental Science & Technology*. 49, 5601-5608 (2015)
8. Radiocesium accumulation in the anuran frog, *Rana*

- tagoi tagoi*, in forest ecosystems after the Fukushima Nuclear Power Plant accident. Teruhiko Takahara, Satoru Endo, Momo Takada, Yurika Oba, Wim Ikbal Nursal, Takeshi Igawa, Hideyuki Doi, Toshihiro Yamada, Toshinori Okuda. *Environmental Pollution*, 199, 89-94 (2015)
9. Differences in infectivity of endosymbiotic *Chlorella variabilis* that are cultivated outside the host *Paramecium bursaria* for 50 years and that are immediately isolated from the host cells after 1 year reendosymbiosis. Kodama Y and Fujishima M. *Biology Open* 5 : 55-61 (2016)
 10. Field trial of GABA-fortified rice plants and oral administration of milled rice in spontaneously hypertensive rats. Kowaka E, Shimajiri Y, Kawakami K, Tongu M, Akama K. *Transgenic Res.* 24 : 561-9 (2015)
 11. Development of functional rice that prevents unloading-induced skeletal muscle atrophy. Kitahata K, Ochi A, Nakao R, Abe T, Maita A, Kondo S, Akama K, Nikawa T. *Space Utiliz. Res.* 29 : 109-111 (2015)
 12. 葉および茎・枝の特徴による植物種の同定を支援するデジタル情報システム iPis (plant identification system) の構築. 木戸佑子・竹内まどか・松田修・森口淳樹・山根渉・前田修宏・萬代功・秋廣高志 *Bunrui* 16(1) : 63-71 (2016)
 13. Sound production in the aquatic isopod *Cymodoce japonica* (Crustacea: Peracarida). Nakamachi T., Ishida H. and Hirohashi N. *Biological Bulletin*, 229 : 167-172. (2015).
- [学会発表]
1. アフリカツメガエル尾マクロファージの単離と培養下での増殖と分化の特徴 Isolation and characterization of macrophages from the tail of *Xenopus laevis*. 原涼平, 西川彰男, 日本動物学会中国四国支部 第 67 回 (松山大会) (中四国生物系三学会) 日本動物学会中四国支部会報 (第 67 号) p.11 : ZP-10. (2015 年 5 月)
 2. ツメガエル幼生の BrdU 処理による水かき形成の誘導および指間領域でのマクロファージの検出 Induction of webbing in *Xenopus laevis* forelimb by BrdU treatment and detection of macrophages in the interdigital areas. 河上巴, 西川彰男, 日本動物学会中国四国支部 第 67 回 (松山大会) (中四国生物系三学会), 日本動物学会中四国支部会報 (第 67 号) p.12 : ZP-11. (2015 年 5 月)
 3. 尾に移植されたアフリカツメガエル肢芽およびその基部に生じる新生肢芽における神経組織の形成 Formation of nerve tissues in the ectopically transplanted limb bud and new limb bud formed at the boundary between the transplant and tail surface. 宮田彩里, 西川彰男, 日本動物学会中国四国支部 第 67 回 (松山大会) (中四国生物系三学会) 日本動物学会中四国支部会報 (第 67 号) p.12 : ZP-12. (2015 年 5 月)
 4. 第 83 回日本生態学会「Stability of adaptive hybrid community」 in 企画集会「Dynamic traits and ecological dynamics in populations and communities」 舞木昭彦 (2016 年 3 月)
 5. Effect of marine reserve on the prey-predator dynamics, Takashina, N., A. Mougi, Y. Iwasa, the Society for Coastal Ecosystems Studies - Asia Pacific: Biodiversity in Asian Coastal Waters: Looking Towards the Future, バンコク, (2015.7)
 6. Spatial heterogeneity of radiocesium concentration on a forest floor soil in a broadleaf and mixed forest in Fukushima, Japan. Momo Takada, Teruhiko Takahara, Toshihiro Yamada, Toshinori Okuda. European Geosciences Union General Assembly 2015 (Vienna, Austria.) (2015.4)
 7. Downward migration of radiocesium in soil layers in deciduous forests in Fukushima, Japan. Momo Takada, Toshihiro Yamada, Teruhiko Takahara, Toshinori Okuda. 13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (Fukuoka, Japan) (2015.7)
 8. Use of droplet digital PCR for estimation of fish distribution, abundance and biomass in environmental DNA surveys. Hideyuki Doi, Kimiko Uchii, Teruhiko Takahara, Saeko Matsushashi, Hiroki Yamanaka, Toshifumi Minamoto. The 2015 ESA Annual Meeting (Baltimore, USA) (2015.8)
 9. 環境影響評価における新しい調査手法の試みー環境 DNA を用いたニホンザリガニ生息場の推定ー. 池田幸資, 土居秀幸, 高原輝彦, 源利文, 鈴木透, 小泉逸郎, 田中一典, 布川雅典. 日本土木学会第 70 回年次学術講演会 (岡山市) (2015.9)

10. 新たな環境 DNA マーカーとしての核 DNA の利用. 源利文, 高原輝彦, 北吉匠文, 辻冨月, 山中裕樹, 内井喜美子, 土居秀幸. 日本陸水学会第 80 回大会 (函館市) (2015.9)
 11. ため池の環境 DNA 量と生物量の比較: 池干し時の採捕調査による検証. 相馬理央, 片野泉, 源利文, 高原輝彦, 土居秀幸. 日本陸水学会第 80 回大会 (函館市) (2015.9)
 12. デジタル PCR を用いた環境 DNA による生物量・生物分布推定. 土居秀幸, 内井喜美子, 高原輝彦, 松橋彩衣子, 山中裕樹, 源利文. 日本陸水学会第 80 回大会 (函館市) (2015.9)
 13. 環境 DNA を用いた流水環境におけるアユの生物量の推定. 高原輝彦, 森下大悟, 土居秀幸, 山中裕樹, 源利文, 川田暁. 第 63 回日本生態学会大会企画集会 (仙台市) (2016.3)
 14. デジタル PCR を用いた生物分布・生物量推定. 土居秀幸, 内井喜美子, 高原輝彦, 松橋彩衣子, 源利文, 山中裕樹. 第 63 回日本生態学会大会シンポジウム (仙台市) (2016.3)
 15. 核内共生細菌ホロスポラが菌体内に取り込む宿主核ヒストンの分子種の特定. 内田綺乃, 村上崇史, 兎玉有紀, 藤島政博. 第 48 回日本原生生物学会大会, (東京) (2015 年 11 月)
 16. 新規生体内 tRNA 機能発現系を用いたシロイヌナズナ核 tRNA^{Gln} 遺伝子族の発現解析, 大橋史弥・湯川泰・赤間一仁, 第 33 回日本植物細胞分子生物学会 (東京) 大会, 東京, (2015.8)
 17. Barry Shelp, イネにおける GABA 経路関連遺伝子のエクソピックな発現とその環境ストレス応答への影響, 赤間一仁・第 38 回日本分子生物学会年会, 神戸, (2015,12)
 18. CRISPR/Cas9 システムによるイネグルタミン酸脱炭酸酵素遺伝子 (GAD1) の C 末端領域の欠失, 赤間一仁・金崎雅子・三上雅史・遠藤真咲・土岐精一, 第 57 回日本植物生理学会年会, 盛岡, (2016,3)
 19. 絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の遺伝的多型. 中井崇善, 大津浩三, 林蘇娟. 日本植物分類学会第 15 回大会 (富山) 2016 年 3 月
 20. クロツヤショウジョウバエ地域集団の mtDNA COI 多型の研究大杉. 仁志・初見 真知子: (松山 5 月)
 21. 種々のカレイのイノシン酸分解酵素活性について小酒由佳, 佐々木秀明, 大島朗伸 中国四国植物学会 (愛媛) (2015)
 22. 高塩濃度環境下で培養した好アルカリ性細菌 *Bacillus halodurans* U-21 株が低浸透圧ショック時に排出する補償溶質について 松浦やよい, 佐々木秀明, 大島朗伸 第 52 回好塩微生物研究会 (神戸) (2015)
 23. 魚種の違いによるイノシン酸分解酵素活性について小酒由佳, 佐々木秀明, 大島朗伸 第 52 回好塩微生物研究会 (神戸) (2015)
 24. 葉および茎・枝の特徴による植物種の同定を支援するデジタル情報システム iPis (plant identification system) の構築 木戸佑子, 竹内まどか, 小野紘平, 近藤将貴, 松田修, 森口淳樹, 山根渉, 前田修宏, 萬代功, 秋廣高志 2016 年 3 月 5-8 日 日本植物分類学会 富山大学
 25. HPLC-DAD および UPLC-ESI-TOF/MS による 'シャインマスカット' 果皮における成分分析 末廣優加・秋廣高志・江角智也・板村裕之・小山和哉 2016 年 3 月 26-27 日 園芸学会 東京農業大学
 26. 頭足類の肝臓および血液には 11-シス形レチノイドが豊富に存在する. 尾崎浩一. 日本動物学会第 48 回大会, 2015 年 9 月 17 日-19 日. 新潟, 日本
- [その他]
1. カレイの成分分析, 特にコラーゲンに関する研究, 西川彰男, 鳥根大学生物資源科学部ミッション課題成果報告書 2015, p.14 (2016 年 3 月)
 2. 沖縄県先島諸島西表島崎山半島の干潟域に生息するオオウナギおよびニホンウナギのクロコおよび幼体の特異な消化器系臓器の研究, 秋吉英雄, 鳥根大学研究機構 汽水域研究センター報告平成 26 年度年次報告 35, 2015, 6 月
 3. ウナギとアナゴを中心とした鳥根半島および隠岐島における生物多様性調査. 秋吉英雄, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, 29, 2016, 3 月
 4. 赤間一仁: 3.6.3 高機能高付加価値作物 (pp. 524-533), 研究開発の俯瞰報告書 ライフサイエンス・臨床医学分野 (2015), 国立研究開発法人 科学技術振興機構研究開発戦略センター (平成 27 年 4 月)
 5. 隠岐諸島の植物多様性研究——絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の起源と絶滅危惧の原因. 林蘇娟, 鳥根大学生物資源科学部, ミッション研究課題成果報告書 2015. P27.
 6. 山陰地方のショウジョウバエの多様性 生物資源科

学部ミッション研究課題成果報告会 初見真知子：
(1月)

7. 高塩濃度環境が大腸菌 K-12 株のエネルギー代謝に与える影響について 山口 葵, 佐々木秀明, 石田昭夫, 大島朗伸 第 51 回好塩微生物研究会要旨集 pp4-6 (2015)
8. 福島県沿岸から単離される耐塩菌及び好塩菌の起源に関する研究 大島朗伸 第 51 回好塩微生物研究会要旨集 pp14-16 (2015)
9. カレイのうま味成分 (イノシン酸) を分解する酵素 (IMPase) の単離・同定 - 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告 大島朗伸 2015 p15 (2016)
10. 宍道湖・中海における原生生物を用いた環境評価. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 pp.26 (2016年3月) 石田秀樹.
11. 軟体動物におけるビタミン A 代謝の機構とその多様性. 尾崎浩一. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, p. 30. (2016年3月)

[留学生等の受け入れ状況]

1. 修士課程大学院生 (バングラデシュ) 1 名 西川
2. 博士課程大学院生 (バングラデシュ) 1 名 松崎

[科学研究費などの採択実績]

1. 科学研究費補助金 若手研究 B (2013-2015) 生物群集における種間相互作用多様性の役割の理論的解明 (代表: 舞木)
2. 科学研究費補助金 (挑戦的萌芽研究) 「環境 DNA を用いた回遊性サケ科魚類の非侵襲的モニタリングとバイオマス推定」2014.4-2017.3 (分担: 高原)
3. 科学研究費補助金 (若手研究 B) 「水圏の化学情報ネットワークが被食者の適応進化と生物群集に及ぼす影響の解明」2015.4-2017.3 (代表: 高原)
4. 科学研究費補助金 (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」2015.4-2018.3 (分担: 高原)
5. 科学研究費補助金 (若手 B) 「細胞内共生成立の分子機構と細胞内共生の進化的意義の解明」(代表: 児玉)
6. 科学研究費補助金 (挑戦的萌芽) 「ミドリゾウリムシ-クロレラ共生系の PV 膜分化機構のラマン分光法による解明」(分担: 児玉)
7. 科学研究費補助金 (基盤研究 C) 「様々な環境スト

レスに応答するイネ GABA 経路の機能解明と分子育種への展開」(代表: 赤間, H26~H28)

8. 科学研究費補助金 (挑戦的萌芽) 大規模探索系による植物アスコルビン酸輸送体の同定(分担: 秋廣)
9. 基盤研究 (B) 「仲間識別感覚の分子基盤と社会階級・社会形態による行動特性の形成」(分担) (尾崎)
10. 科学研究費補助金 (基盤研究 C) 表皮バリア機能発達過程解析をモデルにしたオポッサム皮膚への遺伝子導入法の開発 (代表: 松崎) (2012-2015)

[民間, 地方公共団体, 国の研究機関等との共同研究や受託研究]

1. ナメクジウオ消化器系臓器の比較組織学および生化学的研究. マリンバイオ共同推進機構 (JAMBIO) 共同研究 (代表: 秋吉英雄) 2015
2. 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」(高原)
3. 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」(高原)
4. 環境省環境総合研究推進費 「環境 DNA 技術を用いた生物分布モニタリング手法の確立」(高原)
5. 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 (ウグイ・フクドジョウの試行) に関する研究」(高原)
6. 平成 27 年度 (2015) 自然科学研究機構基礎生物学研究所共同利用研究 種別: 次世代 DNA シーケンサー 「ミドリゾウリムシとクロレラの二次共生成立機構解明のためのトランスクリプトーム解析」(分担: 児玉)
7. 三井物産環境基金 (警戒区域および計画的避難区域内の植物相の解明と生育する絶滅危惧種および保護上重要な地域の特定のための植物資料および標本の収集, 整理, データベース化) (平成 27 年度まで) (秋廣)
8. 島根大学学部長裁量経費による若手研究者支援 (舞木)
9. 公益財団法人 クリタ水・環境科学振興財団 (2014 年度国内研究助成) 「環境 DNA 技術を用いた放射能汚染地域における迅速な生物モニタリング法の開発」2014.10-2015.9 (代表: 高原)
10. 平成 27 年度 島根大学若手教員に対する支援 「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」2015.4-2016.3 (代表: 高原)

11. 平成 27 年度クミアイ化学工業（株）との共同研究「GABA を高蓄積する遺伝子組換えイネの実用化に関する共同研究」（代表：赤間）
 12. 平成 27 年度 鳥根県技術シーズ育成支援事業「遺伝子組換えによらない新しい健康機能性米の実用開発」（代表：赤間）
 13. 光による毛周期への作用仮説の構築と機序解明，パナソニック株式会社（共同研究）（代表：松崎）（2015）
 14. 細胞による毛髪再生に関する基盤研究，株式会社資生堂（共同研究）（代表：松崎）（2015）
 15. 頭皮の炎症状態が毛髪に与える影響の研究，株式会社ミルボン（共同研究）（代表：松崎）（2015）
 16. 毛周期に関する研究，株式会社ミルボン（寄附金）（代表：松崎）（2015）
 19. 育毛の作用機序解明に関する研究，株式会社ミルボン（寄附金）（代表：松崎）（2015）
- [新聞報道]
1. 読売新聞「バケツ 1 杯で知る海の生態」夕刊科学面 2016 年 3 月 17 日（高原）
- [招待講演や民間への協力]
1. 公開授業「発生物学」西川彰男，鳥根大学（2015 年 10 月～2016 年 2 月）
 2. 環境省稀少野生動物保護推進委員（秋吉英雄）
 3. 国土交通省志津見ダム・尾原ダムモニタリング委員会委員（秋吉英雄）
 4. 鳥根県内水面漁場管理委員会委員（秋吉英雄）
 5. 鳥根県自然環境保全審議会委員（秋吉英雄）
 6. 鳥根県鳥獣保護部会会長（秋吉英雄）
 7. 鳥根県自然保護部会委員（秋吉英雄）
 8. 財団法人しまね自然と環境財団運営委員（秋吉英雄）
 9. 浜田市・鳥根大学生物資源科学部連携企画「人材育成講座」ポスター発表：生および干物カレイのカラーゲンの電気泳動による分析，西川彰男，浜田市（2016 年 3 月）
 10. 環境 DNA を用いた水域生態系での生物分布・生物量の推定：進化学への応用可能性について，土居秀幸，高原輝彦，内井喜美子，源利文，日本進化学会第 17 回大会（東京）（2015.8）
 11. 湖沼や河川に浮遊・存在する DNA 断片を用いた生物モニタリング手法の開発，高原輝彦，第 47 回水環境フォーラム山口（宇部市）（2015.9）
 12. 日本生態学会大会企画委員会ポスター部会部会員（高原）
 13. 日本生態学会大会企画委員会高校生ポスター部会副部会長（高原）
 14. 鳥根県立浜田高等学校自然科学部の研究テーマ「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」への協力（高原）
 15. 織毛虫ミドリゾウリムシと緑藻クロレラとの細胞内共生，昆虫共生酵母研究会主催公開シンポジウム「生物の共生進化を考える」児玉有紀，松江市（2015 年 6 月）
 16. 植物地理・分類学会，2015 年度大会（出雲），隠岐の島植物観察エクスカージョン・協力，林蘇娟 2015 年 5 月
 17. 隠岐の植物多様性，2015 年度日本植物分類学会野外研修会（隠岐），講演，林蘇娟，2015 年 10 月
 18. 2015 年度日本植物分類学会野外研修会（隠岐）世話人，林蘇娟，2015 年 10 月
 19. 第 1 回鳥根大学中国語技能コンテスト・審査員 林蘇娟，2015 年 12 月
 20. 隠岐諸島の植物多様性研究—絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の起源と絶滅危惧の原因，鳥根大学生物資源科学部，ミッション研究成果報告会（松江）林蘇娟，中井崇善，2016 年 2 月
 21. 文部科学省平成 27 年度第 5 回サイエンス・インカレ授賞審査委員，林蘇娟 2015 年 10 月-2016 年 3 月。
 22. 鳥根植物研究会・会長 林蘇娟
 23. 生物学コンテスト一次試験鳥根会場の運営，初見，鳥根大学（2016 年 7 月）
 24. 鳥根県環境影響評価技術審査会委員，初見
 25. 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
 26. 鳥根県文化財保護審議会委員，初見
 27. 財団法人しまね自然と環境財団運営委員，初見
 28. 鳥根県高等生物教育懇談会の運営，初見
 29. 浜田高校大学連携実習（9 月）とりまとめ及び実施，初見
 30. 放送大学だんだんセミナー 放送大学鳥根学習センター（2015 年 8 月，10 月，11 月，2016 年 2 月，3 月）
 31. 浜田高等学校との高大連携実習 鳥根大学（2015 年 7 月 14-16 日）
 32. 浜田市・鳥根大学生物資源科学部連携企画「人材育成講座」浜田合同庁舎（2016 年 3 月）
 33. 極限環境生物学会 評議員

34. 中国四国植物学会 島根県幹事
35. 島根大学生協同組合 理事長
36. 生物の移動運動－運動のかたちを調べてみよう－
安来市立広瀬中学校出前授業 石田秀樹 安来市
(2015年12月2日)
37. 宍道湖・中海における原生生物を用いた環境評価
島根県食品工業研究会との交流会－生物資源科学
部ミッション報告会・農林水産業の六次産業化プロ
ジェクトセンター報告会－ 石田秀樹 松江市くに
びきメッセ (2016年2月26日)
38. 島根県立宍道湖自然館管理運営協議会委員 石田秀
樹
39. JST 科学コミュニケーション推進事業ネットワーク
形成先進的 science 館連携型「自然と人の共生～科学技
術からのアプローチ力を育てる～」外部評価委員
石田秀樹
40. 松江北高校理数科研究成果発表会審査員. 尾崎. 松
江市. (2016年2月12日)
41. 軟体動物におけるビタミンA代謝の機構とその多様
性, 浜田市・島根大学生物資源科学部連携企画－人
材育成講座. 尾崎. 浜田市. (2016年3月14日)
42. 島根県高校生物教員との交流会. 尾崎. 松江市.
(2016年3月17日)
43. 放送大学 島根学習センター面接授業「生物学から
読み解く毛髪の不思議」(松崎)
44. 第1回しまね大交流会, 毛髪生物学研究室紹介 育
毛・抑毛効果を持つ地域資源の探索, 松崎貴, 松江
市 (2015年12月12日)
45. 平成27年度しまね企業交流会 事例報告「島根大学
の学生とつながってみませんか」, 松崎貴, 出雲市
(2016年2月10日)

生命工学科

Department of Life Science and Biotechnology

尾 添 嘉 久	・	澤 嘉 弘
Yoshihisa OZOE		Yoshihiro SAWA
横 田 一 成	・	川 向 誠
Kazushige YOKOTA		Makoto KAWAMUKAI
山 本 達 之	・	石 川 孝 博
Tatsuyuki YAMAMOTO		Takahiro ISHIKAWA
地 阪 光 生	・	池 田 泉
Mitsuo JISAKA		Izumi IKEDA
戒 能 智 宏	・	清 水 英 寿
Tomohiro KAINO		Hidehisa SHIMIZU
丸 田 隆 典	・	松 尾 安 浩
Takanori MARUTA		Yasuhiro MATSUO
吉 清 恵 介	・	古 田 賢 次 郎
Keisuke YOSHIKIYO		Kenjiro FURUTA
小 川 貴 央		
Takahisa OGAWA		

教授 尾添 嘉久 (Yoshihisa OZOE)

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。本年度は、(1) グルタミン酸作動性塩素イオンチャネルのイベルメクチン結合部位を標識するプローブの合成、(2) 競合的 GABA アンタゴニストであるイソキサゾロール誘導体の合成と構造活性相関、(3) イソキサゾロール誘導体の GABA 受容体の違いによる機能の変化などについて報告した。

教授 澤 嘉弘 (Yoshihiro SAWA)

微生物由来のアミノ酸代謝関連酵素（グルタミン合成酵素アデニル化調節系、L-, D- アスパラギン酸脱水素酵素、L-, D- アミノ酸オキシダーゼ、アミノオキシダーゼ）およびバクテリアペルオキシダーゼの構造、機能相関の解明を行うと共に *in silico* スクリーニング（ホモロジーモデリング、ドッキングシミュレーション）を用いてこれらの酵素の特性改変（安定性、基質特異性、

触媒性変換）のための分子設計を行い、有用物質生産、バイオセンサー等への応用を目指している。

教授 横田 一成 (Kazushige YOKOTA)

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)

第一に、分裂酵母の有性生殖を制御する変異の同定と遺伝子の機能解析、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。これら分裂酵母を実験材料としたテーマは、材料として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 Q10 (ユビキノン) の分裂酵母を用いた高生産系の開発を進めている。第三に、自然界由来の酵母を探索し、バイオエタノールの生産を行なうプロジェクトを進めている。

教授 山本 達之 (Tatsuyuki YAMAMOTO)

ラマン分光法の医学、生物学応用を目的とした共同研究を、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、ユージェナなどの代謝活動を顕微ラマン分光学等の手法により視覚化、定量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を、産業技術総合研究所などと共同で進めている。その他、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 石川 孝博 (Takahiro ISHIKAWA)

シロイヌナズナ、ヒメツリガネゴケ、トマトといった

モデル植物や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。

准教授 地阪 光生 (Mitsuo JISAKA)

細胞内の脂質は様々な生理活性物質を生合成する原料となる。この生合成の過程には、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を中心に、脂質から様々な生理活性物質を生合成する代謝系に關与する諸酵素の構造、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目的として、研究を進めている。

准教授 池田 泉 (Izumi IKEDA)

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ロベリン類縁体や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の詳細を解明するために、光反応性プローブの分子設計、合成を行っている。

准教授 戒能 智宏 (Tomohiro KAINO)

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合成に關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)

現在、主に下記の3テーマについて研究を行っている。(1) 腸内細菌がヒトの健康に影響を与えている事は知られているが、どのようなメカニズムで影響を与え

ているのか、未だ不明な点が多い。そこで、食習慣を起因として産生量が増える腸内細菌代謝物に焦点を当て、各種臓器に与える影響について解析を進めている。(2) 湖沼の富栄養化に伴って異常増殖した藍藻類が産生する毒素に着目し、その毒素を含む水の直接摂取、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引き起こされると予想される臓器障害メカニズムについて、「食の安全性」をキーワードに解明する事を目指している。(3) 上記(1)と(2)で得られた研究結果を基盤にして、予防・改善効果が期待できる食成分を島根県に馴染みがある「食」から探索し、その評価・検証を行う。

准教授 丸田 隆典 (Takanori MARUTA)

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、それらを介した遺伝子発現制御機構の解明を試みている。また、ビタミンCおよびEの生合成の分子制御機構に関する研究も行っており、分子育種への応用を目指している。

助教 松尾 安浩 (Yasuhiro MATSUO)

細胞が様々なストレスにさらされた場合、そのストレスの種類によっていろいろな情報伝達経路が活性化される。分裂酵母のcAMP/PKA(プロテインキナーゼA)経路は、ストレスに応答する情報伝達経路の1つであり、この経路はcAMPの濃度変化によってプロテインキナーゼAの活性化が調節されている。この経路に注目してプロテインキナーゼAによるストレス応答メカニズムや新たに見出した細胞周期制御メカニズムを解明する研究を行っている。

助教 吉清 恵介 (Keisuke YOSHIKIYO)

環状オリゴ糖であるシクロデキストリンの分子認識能、酵素類似様について、その機能の発現機構を物理化学および有機化学の手法を用いて研究している。特に、有機合成により双性イオンやグアニジノ基を持つシクロデキストリン誘導体を合成し、その分子認識能を調べている。

助教 古田賢次郎 (Kenjiro FURUTA)

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)の受容体である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、合成した化合物の Met に対する結合親和性を明らかにするためにリガンド結合アッセイ系の構築を行っている。

特任助教 小川 貴央 (Takahisa OGAWA)

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。NADH や FAD は、すべての生物にとって重要な生体分子 (補酵素) であるにもかかわらず、その生合成 / 分解、また輸送といった細胞内レベルの調節機構については未だ不明である。そこで、Nudix を介した 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。

[著書・総説]

- Multiple sites of insecticidal action in ionotropic GABA receptors. Ozoe Y, Ozoe F, Kita T, Rahman MM, Liu G, Hisano K, Takashima M, Nakata Y, *Discovery and Synthesis of Crop Protection Products* (Maienfisch P, Stevenson TM, Eds), American Chemical Society, ACS Symposium Series 1204, pp. 431-446 (2015 Nov)
- Explorations and applications of enzyme-linked bioremediation of synthetic dyes. Ogola HJ, Ashida H, Ishikawa T, Sawa Y, In: *Advances in Bioremediation of Wastewater and Polluted Soil*, edited by Naofumi Shiomi, pp.111-144, InTech ISBN 978-953-51-2165-7 (2015)
- Biosynthesis of coenzyme Q in eukaryotes. Kawamukai M, *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 80 : 23-33 (2016 Jan)
- タデアイ (藍) 葉の新規フラボノイドの同定とコレステロール生合成阻害作用。横田一成, 木村英人, 徳山翔太, 特産種苗 21 : 103-107 (2015)
- 生合成と欠損症 (第 4 章), 戒能智宏, 川向誠, 「コエンザイム Q10 の基礎と応用」(日本コエンザイム Q 協会編), 丸善プラネット pp41-64 (2015 年 5 月) ISBN : 978-4-86345-238-1
- ヒトにとっても身近なコエンザイム Q10, 戒能智宏, 生物工学会誌, 第 93 巻, 第 5 号, pp295, 2015 年 5 月

[論 文]

- Synthesis of photoreactive ivermectin B_{1a} derivatives and their actions on *Haemonchus* and *Bombyx* glutamate-gated chloride channels. Fuse T, Ikeda I, Kita T, Furutani S, Nakajima H, Matsuda K, Ozoe F, Ozoe Y, *Pestic. Biochem. Physiol.*, 120 : 82-90 (2015 May)
- 4,5-Substituted 3-isoxazolols with insecticidal activity act as competitive antagonists of housefly GABA receptors. Liu G, Ozoe F, Furuta K, Ozoe Y, *J. Agric. Food Chem.*, 63 : 6304-6312 (2015 Jun)
- Differential interactions of 5-(4-piperidyl)-3-isoxazolol analogues with insect γ -aminobutyric acid receptors leading to functional selectivity. Liu G, Frølund B, Ozoe F, Ozoe Y, *Insect Biochem. Mol. Biol.*, 66 : 64-71 (2015 Nov)
- Evolution of alternative biosynthetic pathways for vitamin C following plastid acquisition in photosynthetic eukaryotes. Wheeler G, Ishikawa T, Pornsaksit V, Smirnov N, *eLife*, 4 : e06369 (2015)
- Biochemical and physiological analyses of NADPH-dependent thioredoxin reductase isozymes in *Euglena gracilis*. Tamaki S, Maruta T, Sawa Y, Shigeoka S, Ishikawa T, *Plant Sci.*, 236 : 29-36 (2015)
- A gain-of-function mutation of plastidic invertase alters nuclear gene expression with sucrose treatment partially via GENOMES UNCOUPLED1-mediated signaling. Maruta T, Miyazaki N, Nosaka R, Tanaka H, Padilla-Chacon D, Otori K, Kimura A, Tanabe N, Yoshimura K, Tamoi M, Shigeoka S, *New Phytol.* 206 : 1013-1023 (2015)
- Characterization and physiological role of two types of chloroplastic fructose-1, 6-bisphosphatases in *Euglena gracilis*. Ogawa T, Kimura A, Sakuyama H, Tamoi M, Ishikawa T, Shigeoka S, *Arch. Biochem. Biophys.*, 575 : 61-68 (2015)
- Selection and characterization of *Euglena anabaena* var. minor as a new candidate *Euglena* species for industrial application. Suzuki K, Mitra S, Iwata O, Ishikawa T, Kato S, Yamada K, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 79(10) : 1730-1736 (2015)

9. Identification and characterization of Arabidopsis At NUDX9 as a GDP-D-mannose pyrophosphohydrolase: its involvement in root growth inhibition in response to ammonium. Tanaka H, Maruta T, Ogawa T, Tanabe N, Tamoi M, Yoshimura K, Shigeoka S, *J. Exp. Bot.* 66 : 5797-5808 (2015)
10. Enhancement of photosynthetic capacity in *Euglena gracilis* by expression of cyanobacterial fructose-1, 6-/sedoheptulose-1, 7-bisphosphatase leads to increases in biomass and wax ester production. Ogawa T, Tamoi M, Kimura A, Mine A, Sakuyama H, Yoshida E, Maruta T, Suzuki K, Ishikawa T, Shigeoka S, *Biotchnol. Biofuels*, 8 : 80 (2015)
11. Identification and enzymatic characterization of an endo-1, 3-beta-glucanase from *Euglena gracilis*. Takeda T, Nakano Y, Takahashi M, Konno N, Sakamoto Y, Arashida R, Marukawa Y, Yoshida Y, Ishikawa T, Suzuki K, *Phytochemistry*, 116 : 21-27 (2015)
12. Identification and characterization of cytosolic fructose-1, 6-bisphosphatase in *Euglena gracilis*. Ogawa T, Kimura A, Sakuyama H, Tamoi M, Ishikawa T, Shigeoka S, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 79(12) : 1957-1964 (2015)
13. Identification and functional analysis of the geranylgeranyl pyrophosphate synthase gene (crtE) and phytoene synthase gene (crtB) for carotenoid biosynthesis in *Euglena gracilis*. Kato S, Takaichi S, Ishikawa T, Asahina M, Takahashi S, Shinomura T, *BMC Plant Biol.*, 16 : 4 (2015)
14. *De novo* assembly and comparative transcriptome analysis of *Euglena gracilis* in response to anaerobic conditions. Yoshida Y, Tomiyama T, Maruta T, Tomita M, Ishikawa T, Arakawa K, *BMC Genomics*, 17 : 182 (2016)
15. Anabaena sp. DyP-type peroxidase is a tetramer consisting of two asymmetric dimers. Yoshida T, Ogola HJ, Amano Y, Hisabori T, Ashida H, Sawa Y, Tsuge H, Sugano Y, *Proteins*, 84 : 31-42 (2016)
16. New Gateway compatible vectors for a high-throughput protein-protein interaction analysis by a bimolecular fluorescence complementation (BiFC) assay in plants and their application to a plant clathrin structure analysis. Nishimura K, Ishikawa S, Matsunami E, Yamauchi J, Homma K, Faulkner C, Oparka K, Jisaka M, Nagaya T, Yokota K, Nakagawa T, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 79 : 1995-2006 (2015 Dec)
17. Pretreatment of cultured preadipocytes with arachidonic acid during the differentiation phase without a cAMP-elevating agent enhances fat storage after the maturation phase. Khan F, Seyda PK, Nartey MNN, Rahman MS, Islam MS, Nishimura K, Jisaka M, Shono F, Yokota K, *Prostaglandins Other Lipid Mediat.*, 123 : 16-27 (2016 Mar)
18. Towards the development of a non-biopic diagnostic technique for eosinophilic esophagitis using Raman spectroscopy, Hemanth N, Uemura S, Naoki Ohshima, Kinoshita Y, Ando M, Hamaguchi H, Yamamoto T, *Vibrational Spectroscopy*, 85 : 7-10 (2016)
19. Thermodynamic and structural studies on the complexation of guanidino-appended α -cyclodextrin derivatives with *p*-nitrophenolate ion, Takezawa K, Matsui Y, Yamamoto T, Yoshikiyo K, *J. Mol. Struct.* 1108 : 80-86 (2016)
20. Qualitative Evaluation of Regioselectivity in the Formation of Di- and Tri-6-O-tritylates of α -Cyclodextrin, Yoshikiyo K, Matsui Y, Yamamoto T, *Beilstein J. Org. Chem.*, 11 : 1530-1540 (2015)
21. Identification and characterization of Csh3 as a SH3 protein that interacts with fission yeast Cap1. Yamamoto T, Kobayashi Y, Zhou G-L, Kawamukai M, *FEMS Yeast Research* 15(8) pii: fov097 (2015 Dec). doi: 10.1093/femsyr/fov097
22. Cell lysis in *S. pombe ura4* mutants is suppressed by loss of functional Pub1, which regulates the uracil transporter Fur4. Nishino K, Kushima M, Matsuo Y, Matsuo Y, Kawamukai K, *PLoS ONE*, 10 : e0141796 (2015 Nov)
23. Production of CoQ₁₀ in fission yeast by expression of genes responsible for CoQ₁₀ biosynthesis. Moriyama D, Hosono K, Fujii M, Washida M, Nanba H, Kaino T, Kawamukai M, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 79 : 1026-1033 (2015 Jun)
24. Insecticidal activity and up-regulation of juvenile hormone response genes by juvenile hormone agonists in the western flower thrips, *Frankliniella*

occidentalis. Suzuki Y, Furuta K, Maeda K, Yokoi K, Miura K, Tanaka T, Minakuchi C., *J. Pestic. Sci.*, 40 : 92-98 (2015 May)

[学会発表]

1. Molecular pharmacology of homomeric UNC-49B channels from southern root-knot nematodes. Ozoe Y, Nomura K, Kita T, Ozoe F, 250th American Chemical Society National Meeting, (Boston) 2015 年 8 月
2. Activation, potentiation, and antagonism of *Musca* GABA receptors by ivermectin. Fuse T, Kita T, Ozoe F, Ozoe Y, 250th American Chemical Society National Meeting, (Boston) 2015 年 8 月
3. Crucial interactions of insect GABA receptors leading to competitive antagonism. Liu G, Frølund B, Ozoe F, Ozoe Y, 日本農芸化学会 2015 年度中四国, 西日本支部合同大会, (松山市) 2015 年 9 月
4. エクオリンカルシウムアッセイを利用したカイコオクトパミン受容体 BmOAR1 の薬理解析. 崎田遼, 菅野暉子, 尾添嘉久, 朝岡潔, 田中良明, 森村茂, 新留琢郎, 太田広人, 日本農芸化学会 2015 年度中四国, 西日本支部合同大会 (松山市) 2015 年 9 月
5. カイコ生体アミン受容体 BmOAR1 と BmDopR2 の機能及び薬理学的性質の比較. 太田広人, 菅野暉子, 崎田遼, 平野汐奈, 野田啓太, 尾添嘉久, 光増可奈子, 柳沼利信, 朝岡潔, 平島明法, 森村茂, 新留琢郎, 日本農芸化学会 2015 年度中四国, 西日本支部合同大会 (松山市) 2015 年 9 月
6. カイコオクトパミン受容体刺激剤の探索合成 : N-修飾アルキル基の効果. 大島賢治, 山崎春菜, 山本龍之介, 野田啓太, 尾添嘉久, 大石智博, 太田広人, 第 53 回化学関連支部合同九州大会 (北九州市) 2015 年 7 月
7. 有害生物防除ターゲットとしてのイオンチャネルと GPCR. 尾添嘉久, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
8. カイコオクトパミン受容体 BmOAR1 の分子薬理学的解析. 崎田遼, 野田啓太, 山本龍之介, 大島賢治, 尾添嘉久, 森村茂, 新留琢郎, 太田広人, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
9. オクトパミン受容体に対する殺ダニ剤アミトラズの作用. 美里成志, 林剛志, 高須浩, 太田広人, 尾添富美代, 尾添嘉久, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
10. X あるいは X₂ 置換 γ -BHC 類縁体 (C₆H₅XCl₆, C₆H₄X₂Cl₆) の GABA アンタゴニスト活性. 岩井崇晃, 坂本賢昭, 永崎果鈴, 松田一彦, 尾添嘉久, 田中啓司, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
11. γ -BHC 骨格上の塩素原子の意味に迫る試み. 坂本賢昭, 加藤靖児, 松田一彦, 尾添嘉久, 田中啓司, 日本農薬学会第 41 回大会, (松江市) 2016 年 3 月
12. Heptachlor, Heptachlor epoxide の各鏡像体の GABA アンタゴニスト活性. 木下泰輔, 松田一彦, 尾添嘉久, 田中啓司, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
13. OCR 系 イエバエ (Dieldrin 抵抗性) に対する Dieldrin, Endrin, γ -BHC 類縁体の殺虫活性と GABA アンタゴニスト活性. 高市成美, 松田一彦, 尾添嘉久, 田中啓司, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
14. 4-(3-Biphenyl)-5-(4-piperidyl)-3-isoxazolol, an effective orthosteric ligand of insect GABA receptors. Liu G, Frølund G, Nakata Y, Ozoe F, Ozoe Y, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
15. フルララネル, フィプロニルおよびイベルメクチンのグルタミン酸作動性塩素イオンチャネルに対する作用. 中田侑之介, 旭美穂, 中平国光, 尾添富美代, 尾添嘉久, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
16. グルタミン酸および GABA 作動性イオンチャネルに対する駆虫薬イベルメクチンの 3 作用. 布施利紀, 喜多知, 中田侑之介, 尾添富美代, 尾添嘉久, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
17. Dieldrin 抵抗性 イエバエ (OCR 系) に対する Dieldrin, Endrin, γ -BHC 類縁体の殺虫活性, GABA アンタゴニスト活性類縁体の殺虫活性, GABA アンタゴニスト活性. 高市成美, 田中啓司, 松田一彦, 尾添嘉久, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌市) 2016 年 3 月
18. 光学活性な Heptachlor, Heptachlorepoide, γ -BHC 類縁体の各エナンチオマー間の GABA アンタゴニスト活性. 田中啓司, 木下泰輔, 松田一彦, 尾添嘉久, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌市) 2016 年 3 月
19. HY5 転写因子を介した葉緑体発達はアスコルビン酸生合成系遺伝子発現に重要である. 城間咲希, 丸田隆典, 吉村和也, 澤嘉弘, 重岡成, 石川孝博, 日

- 本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
20. 植物アスコルビン酸生合成光調節の鍵酵素 GDP-L-ガラクトースホスホリラーゼの機能解析. 種子田隼人, 安本彩花, 丸田隆典, 吉村和也, 澤嘉弘, 重岡成, 石川孝博, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 21. アスコルビン酸生合成調節に関与するシロイヌナズナ VTC3 遺伝子の機能解析. 袖山翼, 丸田隆典, 吉村和也, 澤嘉弘, 重岡成, 石川孝博, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 22. 植物細胞内のフラビン代謝制御に関与する新規因子の探索. 戸田結奈, 佐渡千紘, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡成, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 23. シロイヌナズナ GDP-D-Mannose 加水分解酵素 (AtNUDX9) の生理機能解析. 田中裕之, 丸田隆典, 小川貴央, 田部記章, 吉村和也, 田茂井政宏, 重岡成, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 24. 細胞内 NADH ステータス制御によるレドックスシグナルの重要性. 村本亘平, 高田梨沙, 小川貴央, 重岡成, 吉村和也, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 25. 一過的発現系を用いたシロイヌナズナ NADH 加水分解酵素の生物的/非生物的ストレス応答制御機構の解析. 高田梨沙, 中川奨也, 小川貴央, 村本亘平, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡成, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 26. アナベナ由来ペルオキシダーゼの表面触媒部位. 糸賀修, 種子田隼人, 竹島大貴, 芦田裕之, 石川孝博, 澤嘉弘, 日本ビタミン学会第 67 回大会 (奈良市) 2015 年 6 月
 27. Functional analysis of genes involved in ascorbate biosynthesis pathway in the moss *Physcomitrella patens*. Sodeyama T, Maruta T, Sawa Y, Ishikawa T, 12th International Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants: from model systems to field (Verona, Italy) June, 2015
 28. *Arthrobacter globiformis* 由来モノアミノキシダーゼの基質認識. 澤嘉弘, 第 441 回ビタミン B 研究協議会 (大阪) 2015 年 9 月
 29. 微細藻類 *Euglena gracilis* のワックスエステル合成酵素の同定と機能解析. 富山拓也, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 30. *Euglena gracilis* のステップダウン光驚動反応に関与する光センサータンパク質の探索. 田上真也, 石川孝博, 伊関峰生, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 31. 低温, 光ストレスが *Euglena gracilis* の増殖とカロテノイド組成に及ぼす影響. 加藤翔太, 高市真一, 石川孝博, 朝比奈雅志, 高橋宣治, 篠村知子, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 32. ユーグレナにおけるグルタチオンおよびトリパノチオン還元酵素の機能解析. Hafiz.MD.Hafizur Rahman, 玉木峻, 重岡成, 石川孝博, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 33. ラン藻 FBP/SBPase 遺伝子導入によるユーグレナのワックスエステル生産性の向上. 小川貴央, 作山治美, 丸田隆典, 鈴木健吾, 石川孝博, 田茂井政宏, 重岡成, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 34. 真核藻類ユーグレナにおける Nuxix hydrolase ファミリーの分子特性. 中島唯, 小川貴央, 鈴木健吾, 石川孝博, 重岡成, 吉村和也, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 35. ユーグレナの光合成炭素代謝における 3 種のフルクトース 1, 6-ビスホスファターゼの役割. 小川貴央, 田茂井政宏, 作山治美, 石川孝博, 重岡成, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 36. パラミロン分解酵素 endo-1, 3- β -glucanase の同定と酵素学的機能解析. 鈴木健吾, 山田康嗣, 丸川祐佳, 石川孝博, 竹田匠, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 37. オミクス解析によるパラミロン合成, 分解関連酵素遺伝子の探索. 田中優史, 後藤京, 石川孝博, ユーグレナ研究会第 31 回研究集会 (宮崎市) 2015 年 11 月
 38. アスコルビン酸生合成の光制御に関与する VTC3 の機能解析. 袖山翼, 丸田隆典, 澤嘉弘, 重岡成, 石川孝博, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市) 2015 年 12 月
 39. 好気/嫌気条件における微細藻類ユーグレナのオルガネラプロテオーム解析. 栗原佳恵子, 玉木峻, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神

- 戸市) 2015 年 12 月
40. 微細藻類 *Euglena gracilis* のワックスエステル合成酵素遺伝子の同定と機能解析. 富山拓也, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市) 2015 年 12 月
 41. シロイヌナズナの強光応答遺伝子の発現に及ぼすオキシリピン類の影響. 藪田行哲, 稲田陽子, 石川孝博, 渡邊文雄, 重岡成, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市) 2015 年 12 月
 42. 植物細胞内のフラビン代謝制御に関与する新規因子の同定. 戸田結奈, 西元里美, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡成, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市) 2015 年 12 月
 43. 植物の生物的 / 非生物的ストレス応答における Nudix hydrolase の役割. 中川奨也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡成, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市) 2015 年 12 月
 44. シアノバクテリア由来 DyP 型ペルオキシダーゼ. 糸賀修, 種子田隼人, 竹島大貴, 芦田裕之, 石川孝博, 澤嘉弘, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市) 2015 年 12 月
 45. Functional analysis of two thiol-metabolic enzymes, glutathione and trypanothione reductases, in the phytoflagellated protozoan, *Euglena gracilis*. Rahman HMH, Tamaki S, Maruta T, Sawa Y, Ishikawa T, 日本農芸化学会中四国支部第 44 回講演会 (岡山市) 2016 年 1 月
 46. オルタナティブ光合成電子伝達系による光酸化的ストレス応答の制御機構. 岡安嵩也, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 47. 微細藻類ユーグレナのカロテノイド合成系の強光ストレス応答. 加藤翔太, 高市真一, 石川孝博, 朝比奈雅志, 高橋宣治, 篠村知子, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 48. ヒメツリガネゴケに存在する 2 つのアスコルビン酸生合成経路の機能評価. 袖山翼, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 49. 好気 / 嫌気条件に応答した微細藻類ユーグレナの比較プロテオーム解析. 栗原佳恵子, 玉木峻, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 50. 微細藻類ユーグレナの好気 / 嫌気条件下におけるパラミロン合成 / 分解関連酵素の探索. 後藤京, 田中優史, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 51. HY5 依存的な葉緑体発達は光照射下のアスコルビン酸生合成酵素 VTC2 の発現に必要である. 城間咲希, 丸田隆典, 吉村和也, 澤嘉弘, 石川孝博, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 52. シロイヌナズナのフラビン代謝制御に関与する新規因子の探索. 戸田結奈, 西元里美, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡成, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 53. シロイヌナズナ Nudix hydrolase, AtNUDX6, 7 の相互作用因子の同定. 中川奨也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡成, 第 57 回日本植物生理学会 (盛岡市) 2016 年 3 月
 54. オミクス解析を利用した微細藻類ユーグレナのパラミロン合成. 分解関連酵素遺伝子の探索, 田中優史, 後藤京, 石川孝博, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
 55. *Arthrobacter globiformis* 由来ヒスタミンオキシダーゼ Glu378 残基の役割. 武山航平, 竹島大貴, 芦田裕之, 石川孝博, 澤嘉弘, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
 56. ヒメツリガネゴケに存在する 2 つのアスコルビン酸生合成経路の機能検証. 袖山翼, 丸田隆典, 澤嘉弘, 石川孝博, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
 57. ユーグレナによる低酸素下ワックスエステル合成における呼吸鎖電子伝達系の役割解明. 中澤昌美, 太田剛志, 井上凌太, 石川孝博, 上田光宏, 坂本龍司, 乾 博, 中野長久, 宮武和孝, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
 58. ユーグレナのバイオ燃料生産性に及ぼすラン藻 FBP/SBPase 導入による光合成機能強化の影響. 小川貴央, 作山治美, 田茂井政宏, 石川孝博, 重岡成, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
 59. *Euglena gracilis* Z 由来ラミナリビオースホスホリラーゼのクローニングと大腸菌での異種発現. 土橋

- 袖美, 津野裕美, 中澤昌美, 坂本龍司, 石川孝博, 谷 修治, 炭谷順一, 川口剛司, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
60. シロイヌナズナのフラビン代謝制御に関与する新規因子の同定と機能解析. 戸田結奈, 西元里美, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡成, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
61. *Arthrobacter globiformis* 由来ヒスタミンオキシダーゼ Glu378 残基の役割. 武山航平, 竹島大貴, 芦田裕之, 石川孝博, 澤嘉弘, 日本農芸化学会 2016 年度 (平成 28 年度) 大会 (札幌) 2016 年 3 月
62. 遺伝子破壊株による蘇類ヒメツリガネゴケのアスコルビン酸生合成経路の機能評価. 袖山 翼, 石川孝博, 第 149 回ビタミン C 研究会 (東京) 2016 年 3 月
63. Effect of VKORC1 and CYP2C9 genetic variations on warfarin dose requirement in Bangladeshi population. Islam MS, Chowdhury ZS, Shahjin F, Khan F, Fatema PKSK, Hasnat A, Yokota K, 56th Annual Meeting of Chugoku-Shikoku Division in the Japanese Biochemical Society (Matsue) 2015 年 5 月
64. タデアイ由来新規フラボノイドの構造決定と 3-ヒドロキシ-3-メチルグルタリル CoA レダクターゼ阻害活性. 徳山翔太, 木村英人, 石原朋恵, 小川智史, 横田一成, 日本農芸化学会中四国支部第 42 回講演会 (鳥取) 2015 年 6 月
65. Effect of PON1, ABCB1C1236T and ABCB1C3435T polymorphisms on the anti-platelet response of clopidogrel in the Bangladeshi percutaneous coronary intervention patients. Islam MS, Islam MS, Apu MNH, Nartey MN, Hasnat A, Yokota K, 42th Annual Meeting of Chu-Shikoku Division in the Japan Society for Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry (Tottori) 2015 年 6 月
66. シロイヌナズナにおける被覆小胞による液胞輸送経路の解析. 高畑周平, 松波絵里香, 吉田昇平, 中川 強, 地阪光生, 長屋 敦, 横田一成, 西村浩二, 日本農芸化学会中四国支部第 42 回講演会 (鳥取) 2015 年 6 月
67. 山陰地域の生物資源に由来するポリフェノール類による脂質代謝制御. 横田一成, 平成 27 年度油化学会シンポジウム in 出雲~健康, 美容に貢献する油化学~ (出雲) 2015 年 7 月
68. Effect of P2RY12 and CYP2C9 gene polymorphisms on the anti-platelet response of clopidogrel in the Bangladeshi percutaneous coronary intervention patients. Islam MS, Rahman MS, Nartey MNN, Yokota K, 43th Annual Meeting of Chu-Shikoku Division in the Japan Society for Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry (Matsuyama) 2015 年 9 月
69. Breast cancer risk in relation to BRCA1, BRCA2, RAD51 and HER2 gene polymorphisms in the Bangladeshi population. Islam MS, Parvin S, Islam MS, Ahmed MU, Yokota K, Hasnat AH, The 74th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association (Nagoya) 2015 年 10 月
70. Effect of DPYD and MTHFR gene polymorphisms on the response and toxicity of 5-fluorouracil based chemotherapy in the colorectal cancer patients. Islam MS, Nahid NA, Ahmed MU, Islam MS, Yokota K, The 53rd Annual Meeting of the Japan Society of Clinical Oncology (Kyoto) 2015 年 10 月
71. Effect of serum trace elements and macrominerals on myocardial infarction. Islam MS, Rahaman MZ, Uddin SMN, Tammi TJ, Sarwar S, Yokota K, The 19th Japanese Heart Failure Society (Osaka) 2015 年 10 月
72. Identification of new flavonol O-glycosides from indigo (*Polygonum tinctorium* Lour) leaves and their inhibitory activity against 3-hydroxy-3-methylglutaryl CoA reductase. Kimura H, Tokuyama S, Ishihara T, Ogawa S, Yokota K, BMB2015: Biochemistry and Molecular Biology (Kobe) 2015 年 12 月
73. シロイヌナズナにおける液胞選別受容体の小胞輸送経路の解析. 高畑周平, 松波絵里香, 吉田昇平, 山内淳司, 中川 強, 地阪光生, 長屋 敦, 横田一成, 西村浩二, 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会 合同大会 (神戸) 2015 年 12 月
74. シロイヌナズナにおけるクラスリン被覆タンパク質の積荷認識配列の機能解析. 高畑周平, 吉田昇平, 松波絵里香, 山内淳司, 地阪光生, 長屋 敦, 横田一成, 中川 強, 西村浩二, 第 57 回日本植物生理学会年会 (盛岡) 2016 年 3 月
75. シロイヌナズナにおけるクラスリン被覆タンパク質の積荷認識の解析. 高畑周平, 吉田昇平, 松波絵里

- 香, 山内淳司, 地阪光生, 長屋 敦, 横田一成, 中川 強, 西村浩二, 日本農芸化学会大会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
76. Development of new medical diagnostic techniques by Raman spectroscopy. Yamamoto T, Uemura S, Noothalapati H, Ohshima N, Kinoshita Y, Ando M, Hamaguchi H, Third Taiwan International Raman Spectroscopy (Nichigetsutan) 2015
77. A resonance Raman spectroscopic study on the redox states of cytochrome b and c in mitochondria of mouse nerve cells with mitochondrial diseases. Iwasaki K, Noothalapati H, Abdullah S, Nagai A, Yamamoto T, Third Taiwan International Raman Spectroscopy (Nichigetsutan) 2015
78. Development of a Raman diagnosis for eosinophilic esophagitis. Uemura S, Noothalapati H, Ohshima N, Ando M, Hamaguchi H, Kinoshita Y, Yamamoto T, Third Taiwan International Raman Spectroscopy, (Nichigetsutan) 2015
79. Visualizing molecular distributions during sporulation process of fission yeast by confocal Raman microscopy. Noothalapati H, Sasaki T, Yamamoto T, Third Taiwan International Raman Spectroscopy (Nichigetsutan) 2015
80. Development of a non-biopic diagnostic technique for eosinophilic esophagitis using Raman spectroscopy. Yamamoto T, Noothalapati H, Uemura S, Ohshima N, Kinoshita Y, Ando M, Hamaguchi H, ICAVS (Wien) 2015
81. Visualizing Fungal Cell wall architecture by confocal Raman microscopy. Noothalapati H, Kawamukai M, Yamamoto T, 5th Asian Spectroscopy Conference (Sydney) 2015
82. New development of a Raman diagnosis for Eosinophil Esophagitis. Yamamoto T, Uemura S, Noothalapati H, Ohshima N, Kinoshita Y, Ando M, Hamaguchi H, Biomedical Molecular Imaging 2015 (Xitou) 2015
83. Biological and medical applications of Raman spectroscopy. Noothalapati H, Yamamoto T, International Conference on Light Quanta: Modern Perspectives and Application (Allahabad) 2015
84. A Raman Spectroscopic Study On The Spore Formation Process Of Fission Yeast At Starvation State. Yamamoto T, Sasaki T, Noothalapati H, Kaino T, Kawamukai M, Hamaguchi H, Pacificchem 2015 (Honolulu) 2015
85. 分裂酵母の孢子形成過程における細胞壁と孢子壁の分子動態に関するラマン分光法による観察. 山本達之, ヘマンス ヌータラパティ, 佐々木貴大, 戒能智宏, 川向誠, 安藤正浩, 濱口宏夫, 第 13 回医用分光学会 (東京) 2015 年 12 月
86. ミトコンドリア機能不全をきたした神経細胞におけるシトクロームの共鳴ラマン分光研究. 岩崎啓太, ヘマンス ヌータラパティ, 長井篤, 山本達之, 第 13 回医用分光学会 (東京) 2015 年 12 月
87. ラマン分光法を用いた好酸球性食道炎の非生検的診断の試み. 上村魁, ヘマンス ヌータラパティ, 大嶋直樹, 安藤正浩, 浜口宏夫, 木下芳一, 山本達之, 第 13 回医用分光学会 (東京) 2015 年 12 月
88. 分裂酵母 *ura4* 破壊株の細胞溶解を抑圧する *pub1* 破壊株の解析. 西野耕平, 榎間満咲, 松尾祐児, 松尾安浩, 川向誠, 日本生化学会中国, 四国支部例会 (松江) 2015 年 5 月
89. 分裂酵母における *coq5* 破壊株が蓄積する中間体の解析. 柳井良太, 赤井華子, 西野耕平, 戒能智宏, 川向誠, 日本生化学会中国, 四国支部例会 (松江) 2015 年 5 月
90. CoQ and respiration in *Schizosaccharomyces japonicus*. Mochizuki S, Kaino T, Kawamukai M. 8th fission yeast international meeting (Kobe) 2015 年 6 月
91. Protein kinase A is required for kinetochore localization of spindle assembly checkpoint protein, Mad2 in fission yeast. Sakai T, Yamaga M, Kawamukai M, Matsuo Y, 8th fission yeast international meeting (Kobe) 2015 年 6 月
92. Analysis of *pub1* deletion mutants that suppressed cell lysis of *ura4* deletion cells. Nishino K, Kushima M, Matsuo Y, Kawamukai M, 8th fission yeast international meeting (Kobe) 2015 年 6 月
93. 分裂酵母 *Δura4* 株の細胞溶解を抑圧する *pub1* 欠損による *Fur4* の制御. 西野耕平, 榎間満咲, 松尾安浩, 川向誠, 第 48 回酵母遺伝学フォーラム (広島) 2015 年 9 月
94. CoQ 欠損が引き起こす分裂酵母の表現型とシステイン代謝の関係. 戒能智宏, 竹内佳奈, 古田奈々, 川向誠, 第 25 回イソプレノイド研究会例会 (仙台)

- 2015 年 9 月
95. 分裂酵母 *coq5* 破壊株において蓄積する 2 つの中間体の解析. 柳井良太, 赤井華子, 西野耕平, 戒能智宏, 川向誠, 日本農芸化学会 2015 年度中四国, 西日本支部合同大会 (松山) 2015 年 9 月
96. Biosynthesis of CoQ10 in fission yeast. Kawamukai M, 8th international CoQ10 association (Bologna, Italy) 2015 年 10 月
97. 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-Bub3 の制御機構の解明. 野路佳佑, 大宮早貴, 酒井智健, 山家雅之, 川向誠, 松尾安浩, 第 33 回イーストワークショップ (岡山) 2015 年 11 月
98. 分裂酵母 *coq5* 破壊株で蓄積する中間体物質の LC-MS を用いた解析. 柳井良太, 松本早代, 赤井華子, 西野耕平, 戒能智宏, 川向誠, 第 33 回イーストワークショップ (岡山) 2015 年 11 月
99. 分裂酵母 *ura4* 破壊株の細胞溶解を抑圧する *pub1* 破壊株の解析. 西野耕平, 榎間満咲, 松尾安浩, 川向誠, BMB2015 (神戸) 2015 年 12 月
100. 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 Mad2 のリン酸化及び局在制御機構. 酒井智健, 山家雅之, 野路佳佑, 川向誠, 松尾安浩 (神戸) 2015 年 12 月
101. 分裂酵母 *pka1* 破壊株の TBZ 感受性を相補するマルチコピーサプレッサー Mal3 の解析. 田部卓磨, 川向誠, 松尾安浩, BMB2015 (神戸) 2015 年 12 月
102. 分裂酵母の細胞溶解を誘導するポリペプトン中の成分の解析. 榎間満咲, 西野耕平, 松尾安浩, 川向誠, BMB2015 (神戸) 2015 年 12 月
103. 分裂酵母の CoQ 欠損が引き起こす表現型とシステム代謝の関係. 戒能智宏, 竹内佳奈, 古田奈々, 川向誠, BMB2015 (神戸) 2015 年 12 月
104. *S. japonicus* のコエンザイム Q 合成不能による呼吸欠損. 望月汐美, 戒能智宏, 川向誠, BMB2015 (神戸) 2015 年 12 月
105. シロイヌナズナの気孔形態と花粉の形成異常に関わる SHABONDAMA40 の解析. 田中優史, 川向誠, 中川強, BMB201 (神戸) 2015 年 12 月
106. 分裂酵母における CoQ 生合成酵素遺伝子破壊株が蓄積する中間体の解析. 柳井良太, 赤井華子, 西野耕平, 戒能智宏, 川向誠, 第 13 回日本コエンザイム Q 協会研究会 (東京) 2016 年 2 月
107. 酵母由来デカプレニルニリン酸合成酵素の解析. 森山大輔, 戒能智宏, 矢島麗嘉, 柳井良太, 池中康裕, 長谷川淳三, 鷺田元久, 難波弘憲, 川向誠, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
108. 分裂酵母 *ura4* 遺伝子破壊株が受ける培地成分の影響の解析. 西野耕平, 榎間満咲, 松尾安浩, 川向誠, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
109. 分裂酵母プロテインキナーゼ A は塩化カルシウムストレスにおいて転写因子 Prz1 を制御している. 松尾安浩, 川向誠, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
110. アデニル酸シクラーゼ結合タンパク質 CAP と相互作用する Csh3. 川向誠, 山本孝治, 大岡妥世, 周国雷, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
111. コエンザイム Q10 の生合成と微生物生産. 川向誠, 戒能智宏, 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
112. コエンザイム Q10 生合成酵素 Ppt1 の変異体解析. 大森夕貴, 戒能智宏, 川向誠, 日本農芸化学会中四国支部第 44 回講演会 (総社市) 2016 年 1 月
113. トロピノンのベンジリデン誘導体の合成とワモンゴキブリのニコチン性レセプターに対する結合活性. 杉原裕亮, 長谷川和俊, 三島誠司, 池田泉, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月
114. 1, 4-ベンゾジオキササン環を有する JH アンタゴニストの生物活性と体液中の JH I 濃度に与える影響. 山岸聖, 前田慶, 山田直子, 粥川琢巳, 篠田徹郎, 古田賢次郎, 日本農薬学会第 41 回大会 (松江市) 2016 年 3 月

[その他]

1. 山陰地域の生物資源に由来するポリフェノール類の分析と機能性解析: タデアイ葉のフラボノール配糖体の構造解析とコレステロール生合成酵素阻害. 横田一成, 中井翔太, 木村英人, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会 (松江) (2016 年)
2. 有用な機能性成分を含む微生物の探索. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書, p. 20, 戒能智宏 (2016 年 3 月)
3. 鳥根県産有用酵母の探索と利用. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書, p. 21, 川

向誠（2016 年 3 月）

4. 汽水域における有用酵母の探索. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書, p. 22, 松尾安浩（2016 年 3 月）
5. ヤマトシジミの脂質代謝に基づく生理調節機構の解明と資源保護. 地阪光生, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書, p. 12(2016 年 3 月)

[国際共同研究など国際交流の実績]

1. 植物ビタミン C に関する共同研究 (英国エクセター大学) (石川)
2. バナラス, ヒンドゥー大学と大学間交流協定(山本)
3. 台湾大学分子映像中心との共同研究打ち合わせ (山本)
4. ラマン分光法の医療応用共同研究(インド科学大学, バナラス, ヒンドゥー大学, 国立台湾大学, 台湾国立交通大学) (山本)
5. ラマン分光法の生物応用共同研究 (国立台湾師範大学) (山本)
6. さくらサイエンスプラン (JST) による医療ラマン実験と講義 (バナラス, ヒンドゥー大学) (山本)
7. 日本学術振興会海外特別研究員「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) (丸田)

[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) 尾添嘉久
2. 鳥取大学連合農学研究科博士課程(バングラデシュ) 横田一成
3. 鳥取大学連合農学研究科博士課程 (タイ) 川向誠
4. 鳥取大学連合農学研究科博士課程 (中国) 川向誠
5. 鳥取大学連合農学研究科博士課程(バングラデシュ) 石川孝博
6. 鳥根大学大学院修士課程 (ガーナ) 横田一成
7. 国際インターンシップ (2 名, フランス) 横田一成
8. 外国人研究員 (2 名, バングラデシュ) 横田一成

[科学研究費等の採択実績]

1. 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」「形質転換ユグレナによるバイオ燃料生産基盤技術の開発」(代表: 石川孝博)
2. 基盤研究 (B)「創薬ターゲットとしてのリガンド作動性陰イオンチャネルに関する研究」(代表: 尾

添嘉久)

3. 基盤研究 (B)「線虫の休眠打破機構に関する化学生物学的研究」(分担: 尾添嘉久)
4. 基盤研究 (B)「真核生物のコエンザイム Q 生合成反応の解明」(代表: 川向誠, 分担: 戒能智宏)
5. 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)
6. 基盤研究 (B)「ソース, シンク器官におけるアスコルビン酸プールサイズ制御機構の解明」(代表: 石川孝博)
7. 基盤研究 (C)「銅含有アミノキシダーゼから各種アミノキシダーゼの創成」(代表: 澤嘉弘)
8. 基盤研究 (C)「異なるライフステージでの脂肪細胞のアラキドン酸カスケード反応経路の発現調節と役割」(代表: 横田一成)
9. 基盤研究 (C)「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)
10. 挑戦的萌芽研究「ミドリゾウリムシークロレラ共生系の PV 膜分化機構のラマン分光法による解明」(代表: 山本達之)
11. 挑戦的萌芽研究「大規模探索系による植物アスコルビン酸輸送体の同定」(代表: 石川孝博)
12. 若手研究 (B)「昆虫の脱皮変態を制御する幼若ホルモン拮抗阻害剤の創製とその作用発現機構の解明」(代表: 古田賢次郎)
13. 特別研究員奨励費「薬物代謝と生理活性脂質の生成に関与するシトクローム P-450 の薬理遺伝学的解析」(代表: 横田一成)

[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. 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)
2. 寄付金「受容体の薬理学的研究」(代表: 尾添嘉久)
3. 寄付金「Support grant for research on receptors」(代表: 尾添嘉久)
4. 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」(代表: 川向誠, 分担: 戒能智宏, 松尾安浩)
5. 受託研究「発酵菌株育種開発技術」(代表: 川向誠)
6. 受託研究「リン脂質合成経路を利用したホスファチジルセリン高生産酵母の開発」(代表: 松尾安浩)
7. 共同研究「昆虫-微生物共生系における物質ダイナミクスの解明」(代表: 山本達之)

8. 島根大学重点研究プロジェクト「島根大学のシーズを活かした学際的新規医療技術開発拠点の確立」(代表: 山本達之)
9. 平成27年度「学長のリーダーシップの発揮」を更に高めるための特別措置枠「細胞表面の糖鎖をバイオマーカーとした新規癌診断法の研究」(分担: 山本達之)

[特許等]

1. β -アドレナリン作動性様オクトパミン受容体作用物質のスクリーニング方法. 林直孝, 尾添嘉久, 林剛志, 特開2015-109814 (2015年6月)
2. ラマン散乱光の観測方法, ラマン散乱光の観測装置及びプログラム. 山本達之, ヘマンス ヌータラパティ, 上村魁, 浜口宏夫, 安藤正浩, 特願2016-007565 (2016年1月)
3. ユーグレナ及びその培養方法並びにパラミロン及びその製造方法. 鈴木健吾, ミトラシャルバニー, 岩田修, 石川孝博, 加藤季夫, 山田康嗣, 特願2015-159955 (2015年8月)
5. nano tech2016 (医, 生物ラマンプロジェクトセンター, 島根大学重点研究プロジェクト), 山本達之, 東京ビッグサイト (2016年1月)
6. オールしまね COC+ 事業 しまね大交流会&キックオフセミナー, 川向誠, 石川孝博, 戒能智宏, 松尾安浩 (2015年12月)
7. ひらめき☆ときめきサイエンス 講師, 石川孝博, 松江市 (2015年8月)
8. 日本農芸化学会中四国支部第26回市民フォーラム, 「ミドリムシが燃料になる!? -ミドリムシのバイオ燃料としての可能性について-」. 石川孝博, 高松市 (2015年11月)
9. 微細藻類ユーグレナによるバイオ燃料生産基盤技術の開発, 中国地域バイオマス利用研究会, 広島大学バイオマスプロジェクトセンターシンポジウム「実用化にせまる中国地域のバイオマス研究」. 石川孝博, 広島市 (2016年3月)
10. 微細藻類ユーグレナ (ミドリムシ) の魅力について, 出雲科学館子ども科学学園, 石川孝博, 出雲市 (2016年1月)

[受賞]

1. 日本コエンザイムQ研究会奨励賞「分裂酵母におけるCoQ生合成酵素遺伝子破壊株が蓄積する中間体の解析」柳井良太, 赤井華子, 西野耕平, 戒能智宏, 川向誠
11. Medical Application of Raman Spectroscopy, JICA派遣アフリカ教員研修, 山本達之, 島根大学 (2015年10月)
12. 支部創立15周年記念第20回若手研究者シンポジウム, 「若手研究者による農芸化学の将来の展望」, 分裂酵母におけるコエンザイムQの機能~欠損株の性質と抗酸化~. 戒能智宏, 松江市 (2015年10月)
13. 独立行政法人農業食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター 平成28年度競争的資金に係わる事業の評価専門委員, 横田一成
14. しまねバイオエタノール研究会 理事, 川向誠
15. 日本コエンザイムQ協会 理事, 川向誠
16. 国際コエンザイムQ協会 理事, 川向誠
17. NPO法人中四国農林水産食品先進技術研究会生物工学会 部会長, 川向誠
18. 日本農芸化学会 代議員, 中四国支部副支部長, 英文誌編集委員, 男女共同参画委員会委員, 川向誠
19. 日本生化学会 代議員, 川向誠
20. 日本生物工学会 代議員, 川向誠
21. 第56回生化学会中国四国支部例会 実行委員長, 川向誠
22. イソプレノイド研究会 副会長, 川向誠
23. 第31回シクロデキストリンシンポジウム 実行委員長, 山本達之

[公開講座]

1. 島根大学公開講座「新しい医療診断技術「ラマン分光法」とは何か?」山本達之 (2015年7月)

[招待講演や民間への協力]

1. 8th international CoQ10 association, Biosynthesis of CoQ10 in fission yeast. Kawamukai M, Bologna, Italy (2015 Oct)
2. 日本農芸化学会2016年度大会シンポジウム, 「コエンザイムQ10の生合成と微生物生産」川向誠, 戒能智宏, 札幌市 (2016年3月)
3. 島根大学留学生を主な対象としたボランティア日本語教室「まつえりあ日本語教室」(全44回), 山本達之, STICビル (2015年4月~2016年3月)
4. 出雲産業フェア (医, 生物ラマンプロジェクトセンター, 島根大学重点研究プロジェクト), 山本達之, 出雲ドーム (2015年11月)

24. 日本分光学会中国四国支部 幹事, 山本達之
25. 日本分光学会 代議員, 山本達之
26. 医用分光学会 会長, 山本達之
27. 鳥根大学医生物ラマン研究会 代表, 山本達之
28. 松江地域文化交流研究会 会長, 山本達之
29. イソプレノイド研究会 会計, 戒能智宏
30. 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

農林生産学科

Department of Agriculture and Forest Sciences

農業生産学教育コース

Course of Agriculture

浅尾俊樹	・	一戸俊義
Toshiki ASAO		Toshiyoshi ICHINOHE
板村裕之	・	小葉田 亨
Hiroyuki ITAMURA		Tohru KOBATA
小林伸雄	・	太田勝巳
Nobuo KOBAYASHI		Katsumi OHTA
江角智也	・	門脇正行
Tomoya ESUMI		Masayuki KADOWAKI
小林和広	・	松本敏一
Kazuhiro KOBAYASHI		Toshikazu MATSUMOTO
中務 明	・	山岸主門
Akira NAKATSUKA		Kazuto YAMAGISHI
足立文彦	・	城 惣吉
Fumihiko ADACHI		Sokichi SHIRO
宋 相憲	・	田中秀幸
Sanghoun SONG		Hideyuki TANAKA
氏家 和広		
Kazuhiro UJIE		

農業生産学教育コースでは、作物生産学分野、動物生産学分野、植物機能学分野、植物調節学分野、植物育種学分野、施設園芸学分野、耕地利用学分野および園芸利用学分野の教育・研究を行っている。

作物生産学分野（小葉田，小林和広，足立，氏家）

食料としてのコメ，ムギやダイズなどの作物生産を取り囲む社会的，自然的環境は大きく変化してきた。20世紀中期までは，人々のカロリーや栄養を満たすために栽培面積拡大や単位面積当たりの収量増加が必要であった。20世紀後半に入ると，地域的偏りはあったものの，生産過剰，農薬や肥料の多投に伴う環境汚染などの問題が起き，品質向上，環境負荷の少ない持続的生産が課題となった。さらに，今世紀に入ると，発展途上国における人口増加と肉食化による消費拡大，温室効果ガスによる温暖化と干ばつや日照不足などの気象災害，肥料原料

の不足が問題となっている。今後，世界的に食糧確保が困難な状況になると危惧されている。我が国では，農業の担い手減少や価格の安い輸入農産物との価格競争など，地域社会を崩壊させるような問題が起こっている。本分野では，これら主食やカロリー元となる農産物における問題解決のために以下のような研究課題について教育と研究を行っている。

1. 高温条件下における作物生産や品質への影響と緩和のための特性解明。
2. 超多収イネの生産制限要因の解明。
3. 地域特産作物の利用と普及。
4. サツマイモ，ダイズなどの近傍植物・共生微生物を利用した栽培。

動物生産学分野（一戸，宋）

肉用牛，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共同研究，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。本研究室が平成27年度に実施した研究テーマについて以下に示す。

1. 輪換放牧による黒毛和種去勢牛の肥育出荷に関する研究
2. 中山間地域における黒毛和種子付き繁殖牛の飼養試験
3. 中国甘粛省における舎飼い肉牛生産に関する研究
4. 反芻動物脂肪組織を由来とする未分化細胞の多分化能に関する研究
5. 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に関する研究

植物機能学分野（板村，江角）

1. カキ果実が急速に軟化，褐変する際生成するエチレンの生成誘導因子を，遺伝子のEST解析によって得た標的遺伝子の発現解析を行うことで解明しようとしており，アスコルビン酸生成系，アクアポリン遺伝子，リボキシゲナーゼ，ポリフェノールオキシダーゼ，シグナル伝達物質としての活性酸素に着目し研究を進めている。また，軟化，褐変メカニズムを解明するために，生体膜の脂肪酸組成，細胞壁分解酵素発現を調査している。
2. 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。

3. カキ‘西条’の様々な系統を用いて再分化や形質転換効率など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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。

植物調節学分野（太田）

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。また、心止まり型の加工・調理用トマトにおける収量性向上のための栽培技術の開発を検討している。

植物育種学分野（小林伸雄，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・芳香性等）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、キシツツジ、トウテイラン等）や中南米原産（アスクレピアス、ジャカラダ、テコマ等）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等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. 花や根部におけるアントシアニン着色について、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・八重咲きなど）に関連する MADS 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。

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、イチゴや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鳥根大学「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、鳥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研究も行っている。

耕地利用学分野（門脇，城，（松本真悟））

門脇：サツマイモを対象として、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固定と窒素施肥量との関係について研究を行っている。また、新旧数品種を用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の品種間差異について解析している。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：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て研究を行っている。根粒菌のもつ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、様々な環境下における根粒菌の生理・生態学的特徴について調査している。また、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。

松本真悟（植物栄養，土壤肥科学）については附属生物資源教育研究センターを参照。

園芸利用学分野（松本敏一，山岸）

松本敏一：白色反射シートの利用によるブドウ・カキの着色促進等の栽培研究，ブドウ・カキの長期保存法の開発に検する研究を行っている。また，食品加工分野として，ブルーベリー・プルーン・茶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・茶等を用いたスイーツ，機能性クッキー等の新規加工食品開発等も行っている。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。

山岸：農作業の省力化・軽労化，快適化，さらには「農」のもつ教育的・心理的・治療的效果について総合的に研究を行っている。とくに最近では，生産者と消費者を有機的に連携するための仕組みづくりや，子ども達や若者を対象とした各種農作業体験プログラムづくりを行い，それらの活動を評価するために，従来からの量的研究（例えば，実験群と統制群の短期的な群間比較）だけでなく，長期的な視点で個々人の行動・考え方を捉えていくため，聞き取り調査，自由記述アンケート，観察記録などによって収集したデータの質的な分析を実施している。

[著書・総説]

1. 花芽形成と結果習性. 江角智也. 果樹園芸学 (米森敬三編, ISBN : 978-1-254-42031-9). 朝倉書店, 東京, pp.92-105. (2015年4月)
2. 西条柿の悪酔い防止効果と六次産業化の試み. 板村裕之. 食品と開発 (ISSN : 0911-3932), UBMメディア (株), 東京, 51 : 84-86. (2016年3月)
3. Adverse effects of allelopathy from legume crops and its possible avoidance. Md. Fuad Mondal, Md. Asaduzzaman, Toshiki Asao. American Journal of Plant Sciences, 6:804-810. (Apr, 2015)
4. 低カリウムイチゴ生産の試み. 浅尾俊樹. 機能性植

物が秘めるビジネスチャンス. pp183-191. ISBN : 978-4-86502-103-5, 情報機構 (2016年3月)

5. Overcoming the autotoxic effects in hydroponic strawberry by amino acids supplementation on leaves and electro-degradation of nutrient solution. Md. Fuad Mondal, Md. Asaduzzaman, Toshiki Asao. New Developments in Allelopathy Research. pp.31-58, ISBN : 978-1-63483-390-5, NOVA Science Publisher, USA, (Oct, 2015)

[論文]

1. Sugiyama M., Katsube T., Koyama A. and Itamura H. Effect of solar radiation on the functional components of mulberry (*Morus alba L.*) leaves. Journal of the Science of Food and Agriculture, (published online DOI : 10.1002/jsfa.7614) (Feb. 2016)
2. Differences in branch formation in indeterminate and determinate tomato types. Ohta, K. and D. Ikeda. Environ. Control Biol. 53 : 189-198. (Dec. 2015)
3. Inheritance of the narrow leaf mutation in traditional Japanese evergreen azaleas. Tasaki, K., Nakatsuka, A., Cheon, K.-S. and Kobayashi, N. Euphytica 206 : 649-656. (Dec. 2015)
4. Hydroponic Screening for Iron Deficiency Tolerance in Evergreen Azaleas. Demasi, S., Caser, M., Kobayashi, N., Kurashige, Y. and Scariot, V. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 43 : 210-213. (Jun. 2015)
5. Effect of anthocyanin profile and petal pH on flower coloration in evergreen azalea. Nakatsuka, A., Hitomi, M., Tsuma, M., Ito, A., Mizuta, D. and Kobayashi, N. Acta Horticulturae 1104 : 357-361. (Dec. 2015)
6. Stay-green trait assessment using the leaf incubation method to examine the maintenance of assimilation rates under high temperature conditions during the grain-filling period in rice plant. Kobata, T., Shinonaga, M., Yoshida, H., Tomisaka, K. and Akai, K. Production Science, 2015. 18 : 254-266.
6. Molecular physiological aspects of chalking mechanism in rice grains under high-temperature stress. Mitsui, T., Hiromoto Yamakawa, H. and Kobata, T. Plant Production Science, 2016. 19 : 22-29.
7. Relationship between nutrient supply to muscle and adipose tissues and nitrogen retention in growing

- wethers fed forage based diets with different forage sources. Kim, D., Ichinohe, T., Choi, K., Oda, S., Hagino, A. and Song, S. Journal of Korean Society of Grassland and Forage Science, 2015. 35 : 238-244.
8. Effects of different roughage sources and feeding levels on adipogenesis of ovine adipocytes. Kim, D., Choi, K., Ichinohe, T. and Song, S. Animal Science Journal, 2015. 86 : 943-951.
9. Effects of grass forage species and long term period of low quality forage diet feeding on growth performance, nutrient utilization and microbial nitrogen yield in growing wether lambs. Kim, D., Choi, K., Song, S. and Ichinohe, T. Animal Science Journal, 2016. 87 : 202-208.
10. Effects of curtain treatment with white reflection sheets in improving berry coloration and wine quality in 'Cabernet Sauvignon' grapes., Matsumoto T., Ishihara A., Abe N., Sakurai T., Mishima S. and Akihiro T., Food Preservation Science, 41 (3) 2015 June; 117-212.
11. Assessment of molecular genetic stability between long term cryopreserved and tissue cultured wasabi plants., Maki S., Hirai Y., Niino T. and Matsumoto T., CryoLetters 36 (5), 2015 Nov.: 318-324.
12. 'デラウェア' 休眠芽の発芽促進に及ぼす高温処理の効果, 梅野康行・小室正夫・倉橋孝夫・松本真悟・内田吉紀・松本敏一, 園芸学研究 15(1), 2016 年 1 月 : 53-58.
13. Cryopreservation of shoot-tips from different sugarcane varieties using D cryo-plate technique. Rafique T., Yamamoto S., Fukui K., Tanaka D., Arizaga M.V., Abbas M., Matsumoto T. and Niino T., Pakistan Journal of Agricultural Sciences 53, 2016 March : 151-158.
14. Effects of amino acids on the growth and flowering of *Eustoma grandiflorum* under autotoxicity in closed hydroponic culture. Md. Fuad Mondal, Md. Asaduzzaman, Tanaka H. and Asao T. Scientia Horticulturae. 192 : 453-459 (Aug, 2015)
15. Temperature-dependent expression of *nodC* and community structure of soybean-nodulating bradyrhizobia. Shiro S., Kuranaga C., Yamamoto A., Sameshima-Saito R. and Saeki Y. Microbes and Enviroments 31 (1), 2016 February : 27-32.
16. 収量, 品質および収益を考慮した鳥根県の砂丘地でのサツマイモ品種 'ベニアズマ' の栽培における最適窒素施肥量. 安田登・山根智子・土倉まゆみ・土本浩之・広瀬佳彦・磯上憲一・春日純子・山岸主門・松本真悟・門脇正行. 農業生産技術管理学会誌, 2015. 22 (3) : 81-86.

[学会発表]

- 鳥根県中標高地域の低温条件によるサツマイモの高糖度化. 足立文彦・桐村史悠・門脇正行・松本真悟. 日本作物学会第 241 回講演会 (水戸市). 2016 年 3 月.
- サツマイモ挿し穂生産者の違いは同品種の収量と食味を変えるか? 足立文彦・塩飽司・大橋慶輔・安田登・門脇正行・井藤和人. 日本作物学会中国支部会鳥取大会 (鳥取市). 2015 年 7 月.
- 鳥根県松江市における日本のアズキコアコレクションの特性調査. 小林和広・城惣吉・柴田真衣・江角智也. 農業生産技術管理学会平成 27 年度大会 (鳥取市). 2015 年 9 月.
- 温室内水田を利用した開花期高温障害抵抗性に関する世界のイネコアコレクション品種間の比較. 小林和広・Mohammad Jawid Eydi・田中明男・若松謙一・荻原均. 日本作物学会第 241 回講演会 (水戸市). 2016 年 3 月.
- 作物の干ばつ回避性評価のためのプロファイル灌漑システム. 小葉田 亨・青山芹菜・Jairo A. Palta. 日本作物学会第 241 回講演会(水戸市). 2016 年 3 月.
- 粗飼料主体の飼料を給与した育成メンヨウにおける窒素蓄積と組織への栄養素供給量との関連. 金多慧・崔基春・小田伸一・萩野顕彦・岡田太・宋相憲・一戸俊義. 第 65 回関西畜産学会大会 (松山市). 2015 年 9 月.
- 集落営農放牧の成立過程と運営体制. 井上憲一・一戸俊義・千田雅之. 第 65 回地域農林経済学会大会 (鳥取市). 2015 年 11 月.
- メンヨウ前駆脂肪細胞の増殖および分化におけるケメリンの影響. 第 38 回日本分子生物学会年会, 宋相憲・就哲也・松本卓也. 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市). 2015 年 12 月.
- 異なる炭素鎖長の脂肪酸が反芻動物前駆脂肪細胞の脂質蓄積に与える影響. 木下晋吾・一戸俊義・宋相憲. 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市). 2015 年 12 月.

10. 反芻動物前駆脂肪細胞の分化過程におけるパルミチン酸およびデキサメタゾンの chemerin 遺伝子の発現調節. 就哲也・一戸俊義・宋相憲. 第 38 回日本分子生物学会年会, 第 88 回日本生化学会大会合同大会 (神戸市). 2015 年 12 月.
11. 山間地域における和牛親子放牧の飼養モデルの構築. 山岡薫子・大谷陽菜・岡田絢香・一戸俊義. 中平成 27 年度生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会 (松江市). 2016 年 2 月.
12. 体組織由来の未分化培養細胞を用いた親子放牧黒毛和牛の肥育生産評価. 宋 相憲・松本卓也. 平成 27 年度生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会 (松江市). 2016 年 2 月.
13. 中国甘肅省におけるシンメンタル種肉用牛のエネルギー出納に及ぼすアルファルファ給与の効果. 小林伸行・侯扶江・恒川篤史・一戸俊義・閻天海・陳先江. 2016 年度日本草地学会石川大会 (野々市市). 2016 年 3 月.
14. 江戸キリシマ系ツツジの DNA 分析による園芸文化の伝播の考察. 倉重祐二・小林伸雄. 日本植物園協会第 50 回大会研究発表 (国立京都国際会館). 2015 年 6 月.
15. AGAMOUS mutations of double flower cultivars in Japanese azaleas. Kobayashi, N., Cheon, K.-S., Matsumoto, S. and Nakatsuka, A. 25th International EUCARPIA Symposium Section Ornamentals (ILVO, Melle, Belgium) .Jun. 2015
16. カキ果実における褐変と生体膜の劣化およびポリフェノールオキシダーゼの関係. 板村裕之・川口浩・香西俊哉・本多 学・末廣優加・渡辺 忍・中務 明・江角智也・山内直樹. 日本食品保蔵科学会第 64 回東京大会 (東京農業大). 2015 年 6 月.
17. トマトおよびカキ果実の成熟と軟化に関する分子生物学的研究. 中務 明. 日本食品保蔵科学会 奨励賞授賞講演. 第 64 回東京大会 (東京農業大). 2015 年 6 月.
18. 樹上におけるカキ果実の軟化とキシログルカン分解酵素遺伝子の発現. 中務 明・板村裕之. 日本食品保蔵科学会 第 64 回東京大会 (東京農業大). 2015 年 6 月.
19. 隠岐の花トウテイラン (ゴマノハグサ科) の園芸化を目的とした各種形質の評価および有望系統の選抜. 小林伸雄・加古哲也・馬田なつみ・中務明. 園芸学会中四国支部大会 (米子市). 2015 年 7 月.
20. カキ '西条' における雄花の発見と花粉の能力. 江角智也・小杉友華菜・渡辺 諄・大畑和也・板村裕之. 園芸学会中四国支部大会 (米子市). 2015 年 7 月.
21. カキ '西条' ドライアイス脱渋果における細胞膜および細胞壁関連遺伝子の発現と軟化. 板村裕之. 川口 浩・香西俊哉・橋本 尚・末廣優加・江角智也・中務 明. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市) 2015 年 9 月.
22. アブシシン酸処理による黄緑色系ブドウ品種の褐変現象とポリフェノール類の蓄積に関する品種比較. 末廣優加・本多 学・持田圭介・都間三鶴・安田雄治・板村裕之・江角智也. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
23. カキ '太天' に適したドライアイス脱渋条件の検討. 大畑和也・山根一佳・安田雄治・板村裕之. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
24. 心止まり型トマトにおいて摘心処理が生育および収量性に及ぼす影響. 太田勝巳・池田大輔・牧野凜太郎. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
25. 花卉資源に関する海外との研究交流—アルゼンチン, イタリアの事例とスリランカの展望—. 小林伸雄. 第 1 回アジア遺伝資源利用促進小集会～アジアにおける遺伝資源のポテンシャルとその育種利用～; 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
26. ツツジ類における育種の歴史, 現状および課題. 小林伸雄. 園芸学会平成 27 年度秋季大会シンポジウム; III. 花木類の育種と現状と課題 (徳島市). 2015 年 9 月.
27. ツツジ属植物の遺伝資源の活用に関する研究 (第 40 報) ツツジ見染性品種の大輪化を目的とした交配系統の各種形質評価. 郷原優・千慶晟・中務明・小林伸雄. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
28. 南米原産花木ジャカラнда (*Jacaranda mimosifolia*) の種間雑種の花色および花器形態について. 赤木涼佳・Soto, Silvina・小林伸雄・宮島郁夫. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
29. ツツジ属植物の遺伝資源の活用に関する研究 (第 41 報) 霧島山系産常緑性ツツジの色素合成に関わる *F3'5'H* 遺伝子とその上流領域の配列調査. 水田大輝・中務明・小林伸雄. 平成 27 年度秋季大会 (徳島市).

- 島市). 2015 年 9 月.
30. HPLC-DAD および UPLC-ESI-TOF/MS による 'シャインマスカット' 果皮における成分分析. 末廣優加・秋廣高志・江角智也・板村裕之・小山和哉. 園芸学会平成 28 年度春季大会(厚木市). 2016 年 3 月.
 31. 数品種のブドウ培養細胞の培養条件の検討と乾燥処理によるポリフェノール類の蓄積. 高羽 優・藤田景子・板村裕之・江角智也. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 32. Effect of modified atmosphere packaging on postharvest quality of 'Moriya' persimmon fruit during storage. Kramchote S., T. Esumi and H. Itamura. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 33. Post-harvest of apple fruits in Afghanistan. Sediqi, A. G. and T. Esumi. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 34. Grape post-harvest value chain market creation in Herat province of Afghanistan. Mohtasebzada, M. T. and T. Esumi. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 35. ツツジ属植物の遺伝資源の活用に関する研究 千慶晟・中務明・小林伸雄. (第 42 報) ツツジ園芸品種の二重咲き形質に関与する PI/GLO 遺伝子由来マーカーの開発. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 36. ツツジ属植物の遺伝資源の活用に関する研究 (第 43 報) キシツツジ花冠におけるフラボノイド色素生成と関連遺伝子の発現解析. 人見茉美・中務明・水田大輝・小林伸雄. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 37. 根部着色を有するダイコン園芸品種におけるフラボノイド 3'-水酸化酵素遺伝子 (*F3'H*) の解析. 柘川貴紀・千慶晟・中務明・小林伸雄. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 38. 間欠冷蔵処理における低温期間の比率がミニシクラメンの生育・開花に及ぼす影響. 加古哲也・山中光司・川村 通・後藤丹十郎・小林伸雄. 園芸学会平成 28 年度春季大会 (厚木市). 2016 年 3 月.
 39. サクラ花の食品利用への可能性. 石田華香・松本敏一. 農業生産技術管理学会平成 27 年度大会 (鳥取市). 2015 年 9 月
 40. プルーンおよび日本スモモにおける品種特性. 藤田有里・松本敏一. 農業生産技術管理学会平成 27 年度大会 (鳥取市). 2015 年 9 月
 41. 同一品種を用いて製造した緑茶・烏龍茶・紅茶の機能性評価.. 川口百合絵・松本敏一・鶴永陽子・佐藤昭一. 農業生産技術管理学会平成 27 年度大会(鳥取市). 2015 年 9 月
 42. Cryopreservation of blueberry (*Vaccinium* L.) shoot tips by D cryo-plate method. Dhungana S.A., Kunitake H., Niino T., Yamamoto S., Fukui K., and Matsumoto T. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月
 43. 大粒系 'デラウェア' を利用したジベレリン 1 回処理における GA, CPPU 濃度および摘心程度が果実品質に及ぼす影響. 梅野康行・安田雄治・松本敏一. 日本ブドウ・ワイン学会 2015 年大会(上越市). 2015 年 11 月
 44. サクラ切り花における低温処理期間が早期開花に及ぼす影響. 田中秀幸・小敷賀仁也・広瀬佳彦・Mondal Md. Fuad・Hafiz Md. Hafizur Rahman・浅尾俊樹. 園芸学会平成 27 年度秋季大会 (徳島市). 2015 年 9 月.
 45. 学校での栽培学習に適したサツマイモ品種に関する一考察. 門脇正行・土本浩之・安田 登・足立浩崇・鎌田晃輔・難波比呂紀・山岸主門. 第 73 回日本農業教育学会 (柏市). 2015 年 8 月.
 46. 鳥根県内における土着アズキ根粒菌の遺伝子多様性. 城 惣吉・小林和広・門脇正行・江角智也. 日本土壌肥料学会 2015 年度京都大会 (京都市). 2016 年 9 月.
 47. 摘心が植被率, 地温およびサツマイモの塊根生産に及ぼす影響. 足立浩崇・安田登・門脇正行. 農業生産技術管理学会平成 28 年度大会 (鳥取市). 2015 年 9 月.
 48. 食農教育活動における子どもを見守る大人の意欲を引き出す工夫. 川合まどか・土本浩之・門脇正行・山岸主門. 農業生産技術管理学会平成 28 年度大会 (鳥取市). 2015 年 9 月.
 49. 地域資源 (ひと・もの) の循環を意識した食農教育活動 -子どもを見守る大人に注目して-. 山岸主門・川合まどか・門脇正行. 日本農作業学会第 51 回講演会 (仙台市). 2016 年 3 月.
 50. 生育初期の地上部生育が地温およびサツマイモの塊根生産に及ぼす影響. 足立浩崇・門脇正行・安田登・磯上憲一・松本真悟. 日本作物学会第 241 回講演会 (水戸市). 2016 年 3 月

51. 地域資源（ひと・もの）の循環を意識した食農教育活動－子どもを見守る大人に注目して－. 川合まどか・山岸主門. 人間・植物関係学会平成 27 年度大会講演会（松江市）. 2015 年 6 月
 52. 島根大学における農薬のリスク教育の事例報告(4). 巢山弘介・山岸主門・松本一郎・岡本直之・島田萌実・藤井春菜・堀江良子・李婉. 人間・植物関係学会平成 27 年度大会講演会（松江市）. 2015 年 6 月
 53. 数種の学術調査を取り入れた農作業・自然体験活動が生産者と消費者に及ぼす影響. 山岸主門・松本俊輔・城惣吉・籠橋有紀子・巢山弘介・井上憲一. 第 73 回日本農業教育学会（柏市）. 2015 年 8 月
 54. 集落営農組織における地域貢献活動の特徴. 井上憲一・竹山孝治・山本善久・山岸主門. 平成 27 年度日本農業経営学会研究大会（札幌市）. 2015 年 9 月
- [受 賞]
1. 日本畜産学会 優秀論文賞（2016 年 3 月）宋相憲（外 11 名 共同受賞）
 2. 日本作物学会 論文賞（2016 年 3 月）小林和広（外 6 名, 共同受賞）
 3. 日本食品保蔵科学会 奨励賞（2015 年 6 月）中務
- [そ の 他]
1. 小葉田亨. 特性のある未利用在来イネ品種の地域活用. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.55. (2016 年 3 月)
 2. 足立文彦. ダイズの畦間雑草切断による根粒着生数の改善と生産への応用. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.51. (2016 年 3 月)
 3. 小林和広. 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県に自生する野生アズキの利用方法の開発. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.58. (2016 年 3 月)
 4. 一戸俊義. 中山間地域における和牛親子放牧の飼養モデルの構築. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.45. (2016 年 3 月)
 5. 宋 相憲. 体組織由来の未分化培養細胞を用いた親子放牧黒毛和牛の肥育生産評価. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.46. (2016 年 3 月)
 6. 江角智也・渡辺 諄・小杉友華菜・大畑和也・板村裕之. カキ「西条」における雄花の発見. 島根大学生物資源科学部研究報告, 20:3-8. (2015 年 9 月)
 7. 江角智也・田中秀幸. 本庄総合農場におけるサクラ遺伝資源を活用した研究. 島根大学生物資源科学部創設 20 周年及び本庄総合農場開場 50 周年, 附属演習林創設 50 周年記念事業冊子, pp.19-20. (2015 年 10 月)
 8. 板村裕之. カキ「西条」の飛躍的な貯蔵性向上による東京市場への進出. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.7. (2016 年 3 月)
 9. 江角智也. 島根県の特産果樹類の生理機能探索と品種改良. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.56. (2016 年 3 月)
 10. 太田勝巳. 浜田市における加工用トマトの生産性向上に関する研究. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.3. (2016 年 3 月)
 11. 小林伸雄: 地域特産植物資源の利活用ー隠岐の花トウテイランの特性評価と品種改良ー. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.57 (2016 年 3 月)
 12. 中務 明. 「出雲おろちダイコン」有色系統におけるアントシアニン関連遺伝子の変異解析とその育種利用. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.9. (2016 年 3 月)
 13. 板村裕之. 地（知）の拠点整備事業 平成 26 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 監修 (2016 年 3 月)
 14. 板村裕之. カキ「西条」の飛躍的な貯蔵性向上による東京市場への進出. 西条柿飲料「晩夕飲力」と顆粒の機能性開発と六次化推進. 地（知）の拠点整備事業 平成 27 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.38-42. (2016 年 3 月)
 15. 小林伸雄. 「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 27 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.30-31. (2015 年 3 月)
 16. 松本敏一. 県内農作物を用いた加工品開発. 地（知）の拠点整備事業 平成 27 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 2015, pp.45-49, (2016 年 3 月)
 17. 松本敏一. 「浜田市における農産物を利用した特産品開発に関する研究」島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.2. (2016 年 3 月)

18. 田中秀幸. サクラにおける切り花の開花制御法および効率的な繁殖法の確立. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp.6. (2016年3月)
 19. 浅尾俊樹. 低カリウムメロンによる地域活性化への取り組み. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp5. (2016年3月)
 20. 浅尾俊樹. 秘ストーリー「低カリウムメロン」島根大学生物資源科学部. 週刊山陰経済ウイークリー, pp20-21. (2015年12月)
 21. 浅尾俊樹. 家族みんなで食べられる低カリウムメロンは夢のフルーツ. Dr. Holiday, pp46-47. (2016年1月)
 22. 浅尾俊樹. テレビ番組「世界一受けたい授業」島根大学の低カリウムメロンを紹介. 文教ニュース第2358号, pp.33. (2015年9月)
 23. 山岸主門. 根や茎などを食べる野菜（ニンジン・カブ・ショウガ）, めざせ！栽培名人 花と野菜の育てかた^⑫, 日本農業教育学会編, ポプラ社, 東京, pp.2-43, ISBN : 978-4-591-14854-9 (2016年3月)
 24. 山岸主門. くだもの（ブルーベリー）, めざせ！栽培名人 花と野菜の育てかた^⑬, 日本農業教育学会編, ポプラ社, 東京, pp.34-43, ISBN : 978-4-591-14858-7 (2016年3月)
 25. 門脇正行. 島根県でのサツマイモ栽培における窒素固定内生菌の効率的利用一砂土条件下におけるサツマイモの窒素施肥量に対する反応とその品種間差異-. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp 8. (2016年3月)
 26. 門脇正行. 島根県におけるアズキ栽培の検討. 平成27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, pp36-38. (2016年3月)
 27. 城 惣吉. 島根のアズキブランド構築のための生態学・育種学・栽培学からの研究開発. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp 59. (2016年3月)
 28. 山岸主門. 農と福祉の連携による豊かな農山村の創出. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, pp 71. (2016年3月)
- [国際共同研究など国際交流の実績]
1. 小林和広. 独立行政法人国際協力機構つくば国際センターにて, 「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 (2015年7月)
 2. 小林和広. 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) (2015年5月, 10月)
 3. 小林和広. 中華人民共和国湖北省荆州市の長江大学農学部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) (2015年8月)
 4. 小林伸雄. ベルギー国立 ILVO 研究所応用遺伝育種研究分野との FP7-Marie Curie Actions : ForESTFlowers に関する共同研究
 5. 小林伸雄. 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
 6. 松本敏一. 2015年度農林生産学科セミナー「メキシコの植物遺伝資源と熱帯・亜熱帯果樹の品質保持」メキシコ人4名. 島根大学 (2015年6月)
 7. 松本敏一. ブドウ栽培及びワイン醸造に関する技術指導. 中華人民共和国河北省果樹研究所, 石家庄 (2015年7-8月)
 8. 松本敏一. International seminar: The History and Evolution of Cryopreservation for Plant. Seminar of preservation of plant genetic resources. Matsumoto T. and Niino T., Sunchon National University. Sunchon, Korea (Oct., 2015)
 9. 山岸主門. 中国西部における環境教育実践システムの構築についての学術交流 (2015年10月)
 10. 小葉田亨. 西オーストラリア大学および連邦産業科学研究機構 (CSIRO) とのプロフィール灌漑システムの実証試験の共同研究 (2015年9月)
- [留学生等の受け入れ状況]
1. 小林和広. 独立行政法人国際協力機構集団研修「アフリカ地域 稲作振興のための中核的農学研究者の育成」(スーダン) 1名,
 2. 小林和広. 修士課程 (アフガニスタン) 1名
 3. 板村裕之. 助教 (タイ) 1名 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター付で採用
 4. 江角智也. 修士課程 (アフガニスタン) 2名
 5. 小林伸雄. 短期外国人研究者 (イタリア) 3名
 6. 小林伸雄. ポスドク研究員 (韓国) 1名
 7. 松本敏一. 修士課程 (ネパール) 1名
 8. 松本敏一. 修士課程 (タイ) 1名
 9. 浅尾俊樹. 博士課程 (バングラデシュ) 1名
 10. 浅尾俊樹. 修士課程 (バングラデシュ) 2名
 11. 浅尾俊樹. 大学間修士交換留学生 (バングラデシュ)

1名

12. 一戸俊義. 博士課程 (大韓民国) 1名

[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)
2. 平成 25~27 年度 挑戦的萌芽研究「プロフィール灌漑システムによる作物の水分吸収機能評価」(代表:小葉田)
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 27 年度鳥根大学地域志向教育研究経費「飯南地域の低温資源による高糖度サツマイモ生産」(代表:足立)
6. 平成 26~27 年度 若手研究 (B)「反芻動物の筋組織発達におけるケメリンおよびその受容体の作用究明」(代表:宋 相憲)
7. 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:板村, 分担:小林伸雄・中務・江角・小林和広)
8. 平成 26~28 年度 若手研究 (B)「フロリゲン・アンチフロリゲン遺伝子群から探るサクラの花序形態形成の多様性」(代表:江角)
9. 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:小林伸雄, 分担:中務)
10. 平成 26~29 年度 基盤研究 (B)「共生窒素固定系の環境適応システムの解明と環境傾度対応型ダイズ栽培技術への応用」(分担:城)
11. 平成 27 年度学長裁量経費「鳥根県内における土着アズキ根粒菌の遺伝子多様性とアズキ栽培への活用に関する研究」(代表:城)
12. 平成 27 年度学長裁量経費「ミニ学術植物園 みのりの小道」(代表:山岸, 分担:小林伸雄)
13. 平成 27 年度鳥根大学地域志向教育研究経費「飯南地域の低温資源による高糖度サツマイモ生産」(代表:足立)

[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 27 年度「温暖化の進行に適応する生産安定技術の開発」農林水産省 (分担:小林和広)
2. 共同研究: 国産飼料の高度活用による資源循環型, 牛肉生産システムの実証研究 (放牧牛の血液成分等を活用した飼養環境の評価技術の開発) 平成 26 年度第 1 次補正予算措置による農林水産業の革新的技術緊急展開事業 (分担:一戸・宋)
3. キシツツジの地域活用に関する研究. さくらおろち湖キシツツジ育成協議会. (代表:小林伸雄)
4. スパッシュを用いた青果物の鮮度保持技術に関する研究. 三井化学株式会社機能材料研究所. (板村)
5. 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. 農水省, 革新的技術展開事業 (うち地域戦略プロジェクト) 平成 27 年度補正予算 (代表 板村, 分担 中務・江角・ソムサク)
6. 受託研究: クライオプレート法を用いた栄養繁殖性作物超低温保存法の開発. 農林水産省 (分担:松本敏一)
7. 寄付金: タイバックシートによる果実の品質向上. 丸和バイオケミカル (株) (代表:松本敏一)
8. 寄附金: サクラにおける効率的な挿し木繁殖法の確立およびサクラ遺伝資源の保存・管理に関する基礎研究. 富士フィルムグリーンファンド(代表:田中)
9. 共同研究: 低カリウムメロン生産に関する研究. JR 西日本 (株) (代表:浅尾)
10. 共同研究: 特殊肥料に関する研究. エプト (株) (代表:浅尾)
11. 共同研究: バイオ再生重油における暖房に関する研究. 山陰興業 (株) (代表:浅尾)
12. 共同研究: 大気中 CO² 施与による光合成の促進効果. 大福工業 (株) (代表:浅尾)
13. 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. 松江三和部品商会 (株) (代表:浅尾)
14. 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. 三菱エンジニアリング (株) (代表:浅尾)
15. 寄付金: ジャスモン酸類の根粒菌への影響に関する研究. 日本ゼオン (株) (代表:足立, 分担:城)

[特許等]

1. 養液栽培方法, 養液栽培用の電気分解装置. 浅尾俊樹・神谷 宏. 特願 2015-092970 号 (2015 年 4 月)
2. 商標「しまね夢メロン」. 浅尾俊樹. 商願 2015-120858 号 (2015 年 12 月)

[公開講座]

14. 鳥根大学大学開放事業「サツマイモ・ダイコンを育てよう」(出雲市生涯学習講座共催). 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 (2015 年 6 月～11 月, 全 6 回)
15. 人材養成講座「白色反射シートのカーテン処理による果樹の糖度, 着色の向上と果実等を用いた特産品開発」. 松本敏一. 浜田市 (2016 年 3 月)
16. 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・山岸・門脇・田中・城. 本庄総合農場 (2015 年 4 月, 全 1 回)
17. 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 (2015 年 6 月～11 月, 全 6 回)
18. 鳥根大学公開講座「楽しく学ぼう ブルーベリー栽培」. 山岸. 本庄総合農場 (2015 年 12 月～2016 年 1 月, 全 3 回)
19. 鳥根大学大学開放事業「ダイズ・アズキを育てよう」(出雲市生涯学習講座共催). 門脇・城. 神西砂丘農場・出雲市神西コミュニティーセンター (2015 年 6 月～2016 年 1 月, 全 7 回)
20. 鳥根大学大学開放事業「親子で育てようサツマイモ」(松江市教育委員会共催). 山岸・門脇. 本庄総合農場 (2015 年 6 月～10 月, 全 3 回)
21. 鳥根大学大学開放事業「ミニ学術植物園「みのりの小道」を活用した「学生・地域とともに育ち, 歩む大学」づくり」. 山岸. 鳥根大学 (2015 年 4 月～2016 年 3 月, 全 12 回)

[招待講演や民間への協力]

1. 母衣幼稚園稲作教室 講師. 足立. (2015 年 4 回)
2. 科学技術相談 ショウガの里, 飯南町でのショウガ栽培について. 足立. (2015 年 11 月)
3. 中山間地域研究センターフェア. ダイズの畦間雑草切除による根粒着生数の改善と生産への応用. 足立・城. (2015 年 10 月)
4. オール鳥根 COC+ 事業しまね大交流会. 飯南地域の低温資源による高糖度サツマイモ生産. 足立. (2015 年 12 月)

5. 日本作物学会中国支部 ホームページ担当幹事. 足立.
6. 日本作物学会中国支部 編集委員. 小林和広.
7. 農業生産技術管理学会誌 編集委員. 小林和広.
8. 農業生産技術管理学会誌 会計幹事. 小林和広.
9. MARCO シンポジウムサテライトワークショップ 2015 年 “Heat avoidance by early morning flowering.” In “MINCERnet: Multi-site monitoring network of canopy micrometeorology and heat stresses of rice under the climate change” 小林和広. つくば市 (2015 年 11 月)
10. 農林水産業の革新的技術緊急展開事業中間報告会. 国産飼料の高度活用による資源循環型, 牛肉生産システムの実証研究. 一戸・宋. 松江市 (2015 年 11 月)
11. オール鳥根 COC+ 事業しまね大交流会. 動物飼料および機能性食品の開発における新たな機能性評価手法に関する研究. 宋・一戸. (2015 年 12 月)
12. 鳥根県農林水産部畜産課 外部助言者. 一戸・宋.
13. 日本綿羊研究会評議員. 一戸.
14. 関西畜産学会 会長. 一戸.
15. 関西畜産学会事務局 庶務・会計幹事. 宋.
16. 日本草地学会 国際情報委員会委員. 一戸.
17. 日本畜産学会 理事. 一戸.
18. 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンターセミナー「地域の在来作物を守る! 産みだす! 活かす! ～在来作物・伝統野菜を用いた六次産業化～」. 板村・江角・小林伸雄・小林和広・門脇・城. 松江テルサ (2016 年 1 月 18 日)
19. 日本食品保蔵科学会 理事. 板村. (理事会: 2015 年 5 月)
20. 日本食品保蔵科学会 学会賞選考委員. 板村. (委員会: 2016 年 2 月)
21. 農業生産技術管理学会 副会長. 板村.
22. NPO 法人 中国四国農林水産・食品先進技術研究会(中四国アグリテック) 理事, 作物部会長. 板村.
23. 農林水産先端技術産業振興センター コーディネーター. 板村.
24. 財団法人しまね農業振興公社評議員. 板村.
25. 一般社団法人園芸学会 理事. 江角.
26. 鳥根県果樹技術研究会 幹事. 江角.
27. 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.
28. 農業生産技術管理学会誌 編集委員. 小林和広・小

- 林伸雄・松本敏一.
29. 園芸学研究 編集委員, 中務.
 30. 日本農業技術検定試験問題検討委員, 小林伸雄.
(2015年4月~2016年3月)
 31. 科学研究費委員会専門委員 園芸科学, 小林伸雄.
(2014年12月~2015年11月)
 32. 館林市つつじ保護育成対策会議委員, 小林伸雄.
(2013年4月~2016年3月)
 33. 島根大学生物資源科学部ミッション報告会企画運営, 板村. (2015年4月~2016年3月)
 34. ひと結び-松江の魅力再発見プロジェクト-, 島根大学生物資源科学部, 板村. (2015年4月~2016年3月)
 35. 第60回島根大学サイエンスカフェ, 島根大学主催, 企画・運営・司会: 講師; 井藤和人(生物資源科学部・教授) テーマ: 「なぜ, サツマイモはやせた土地でもよく育つのか? - サツマイモに共存する微生物の働き - 板村. くにびきメッセ (2015年10月5日)
 36. 第61回島根大学サイエンスカフェ, 島根大学主催, 司会: 講師; 廣富哲也(総合理工学研究科・准教授) テーマ: 「障がい者や高齢者の生活を支援する ICT」 中務. くにびきメッセ (2015年11月20日)
 37. 第62回島根大学サイエンスカフェ, 島根大学主催, 企画・運営・司会: 講師; 高橋哲也(教育学部・教授) テーマ: 「南極の自然とオゾンホールの人体への影響-コラーゲン人工皮膚を用いた紫外線によるヒト皮膚に対するダメージ評価-」 板村. 松江テルサ (2015年12月25日)
 38. 第63回島根大学サイエンスカフェ, 島根大学主催, 企画・運営・司会: 講師; 汪 発武(総合理工学研究科・教授) テーマ: 「島根県で安全・安心の生活を送るために-自然災害から身を守る-」 板村. 松江テルサ (2016年1月19日)
 39. 第64回島根大学サイエンスカフェ, 島根大学主催, 企画・運営・司会: 講師; 鶴永陽子(教育学部・准教授) 「やさしい栄養学の話と健康茶の研究事例の紹介」 板村. くにびきメッセ (2016年2月2日)
 40. 大分短期大学特別講演「島根大学発六次産品・カキ研究紹介」, 板村. 大分短期大学園芸学科 (2015年11月28日)
 41. 出雲産業フェア2015 島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・「島根大学の六次産業化への取り組み」展示説明, 板村(2015年10月31日-11月1日)
 42. アグリビジネス創出フェア2015 島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・「晩夕飲力・ポリフェノールの青柿くん・出雲おろち大根・果実乾果・医学部機能性実績」展示説明, 板村. 東京ビッグサイト (2015年11月12-14日)
 43. アグリビジネス創出フェア2015, 「島根大学発六次産品の紹介」, 研究・技術プレゼンテーション, 板村. 東京ビッグサイト (2015年11月13日)
 44. COC プラス事業大交流会, 農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター紹介ポスター展示, 板村. くにびきメッセ (2015年12月12日)
 45. 島根県果樹農業振興協議会, 島根県果樹振興計画策定, 板村. 島根県庁 (2015年12月15日)
 46. 「しまだい COC 報告会」及び「戦略的研究推進センター平成26年度研究成果報告会」島根大学農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター実績と地域志向研究経費報告ポスター展示, 板村. (2016年3月8日)
 47. 「西条柿の東京進出に向けて」, 浜田人材育成講座, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会, 板村. 浜田市 (2016年3月14日)
 48. オウトウ研究会技術指導, 板村. 松江市農家圃場 (2015年4月~2016年3月)
 49. ポリフェノールの青柿くん開発販売促進会議, 板村. 島根大学生物資源科学部 (2015年4月~2016年3月)
 50. 科学技術相談 フロイント産業(株)・第一包装(株)・農研機構果樹研究所, カキの樹上脱渋, マンゴーの炭素病対策, 板村. (2015年7月)
 51. 科学技術相談 三井化学(株)・三井化学東セロ(株), 機能性フィルムの青果物貯蔵, 板村. (2015年7月)
 52. 科学技術相談 藤浦産業(株), 西条柿顆粒の販売, 板村. (2015年7月)
 53. 科学技術相談 三重県農業研究所, 愛知県農業総合試験場, 富有柿のホルモン摘果, 板村. (2015年9月)
 54. 科学技術相談 フロイント産業(株)・第一包装(株), 樹上脱渋果の甘渋判定機, 板村. (2015年12月)
 55. 科学技術相談 学生マルシェ(大阪), 西条柿の干し柿用生果の用立て, 板村. (2015年12月)
 56. 科学技術相談 ネッカリッチ(松江), 県内産品の六

- 次産業化. 板村. (2015 年 12 月)
57. 科学技術相談 IVS テレビ, 日テレ鉄腕ダッシュ放送予定無人島の 1 本の柿の木から製造した干し柿の美味しくない理由解説, 板村. (2016 年 1 月)
 58. 科学技術相談 中国経済産業局認定経営革新等支援機関 (YMC) (米子), 鳥取県における日本財団補助金「健康寿命日本一」構想, 板村. (2016 年 1 月)
 59. 科学技術相談 松江市産業観光部農政課, 松江市におけるスマート農業 (IT) の推進, 板村. (2016 年 1 月)
 60. 科学技術相談 出雲市平田町生産農家, 西条柿の乾燥粉末の六次産業化, 板村. (2016 年 2 月)
 61. 科学技術相談 国分西日本 (株) 西日本支店 (松江), 鳥根県六次産品の自社ブランドとしての販売, 板村. (2016 年 2 月)
 62. 科学技術相談 (有) オフィス森本 (東京), カキタンニンのキレート結合による放射能被曝による除染機能と福島原発での利用, 板村. (2016 年 3 月)
 63. 科学技術相談 住江織物 (株) (大阪), カキ果実抽出物ソフトカプセルの悪酔い防止効果と販売戦略, 板村. (2016 年 3 月)
 64. 科学技術相談 山陰中央新報, スーパークーリングシステムによる西条柿の長期貯蔵と香港輸出, 板村. (2016 年 3 月)
 65. 「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. 本庄農場 (2015 年 8 月 5 日)
 66. 第 2 回全国キリシマツツジサミット in 霧島, 「起源地霧島山からのキリシマツツジの全国各地への伝搬」(招待講演) 講師. 小林伸雄. 霧島国際ホテル (2015 年 4 月 18 日)
 67. 「のとキリシマツツジ育成講習会」講師. 小林伸雄. 石川県立能登産業技術専門校 (2015 年 5 月 15 日)
 68. のとキリシマツツジ「深紅の戸籍簿」調査報告会, 「DNA 解析による「のとキリシマツツジ」の品種発達と伝播経路」(招待講演) 講師. 小林伸雄. 能登町観光・地域交流センター「コンセルのと」(2015 年 10 月 15 日)
 69. 食べておいしさを知る野菜の学校 2015: 「日本の伝統野菜・地方野菜」講座, 鳥根の伝統野菜, 講師. 小林伸雄. 東京青果物商業協同組合ビル (2015 年 12 月 5 日)
 70. のとキリシマツツジシンポジウム～園芸文化の保護と育成～, 日本のツツジ遺伝資源の評価と活用. 講師. 小林伸雄. 神代植物公園 (2016 年 3 月 12 日)
 71. 雲南市におけるキシツツジの活用に関する技術指導, 小林伸雄. (2015 年 6 月・9 月, 2016 年 1 月)
 72. NHK しまねっと NEWS610: ジョバンナの鳥根を食ベチャオ「出雲おろち大根」編 出演・番組作成協力. 小林伸雄. (2016 年 1 月)
 73. 「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. 小林伸雄・門脇. 鳥根大学 (2015 年 4 月～2016 年 3 月)
 74. 鳥根県中山間地域研究センター 客員研究員. 中務. (2015 年 4 月～2016 年 3 月)
 75. 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 (2016 年 2 月)
 76. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会. サクラの効率的な増殖法および切り花における開花制御技術の開発. 田中. 安来観光交流プラザ (2015 年 11 月 7 日)
 77. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会. 紫系および赤系「出雲おろち大根」育成系統における形質評価とアントシアニン組成について. 小林伸雄・中務. 安来観光交流プラザ (2015 年 11 月 7 日)
 78. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会. 2020 年東京オリンピックをジャパンプルーで彩るしまね隠岐の鳥原産の新花卉育成. 小林伸雄. 安来観光交流プラザ (2015 年 11 月 7 日)
 79. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会. 「出雲おろちダイコン」有色系統におけるアントシアニン関連遺伝子の変異解析とその育種利用. 中務. 安来観光交流プラザ (2015 年 11 月 7 日)
 80. COC プラス事業大交流会, ツツジ・「出雲おろちダイコン」・トウテイランの紹介ポスター展示. 小林・中務. くにびきメッセ (2015 年 12 月)
 81. 鳥根県農業技術センターとの交流会, -生物資源科学部ミッション報告会・農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告会-. トウテイランの紹介ポスター展示. 小林伸雄. 鳥根大学 (2016 年 1 月)
 82. 全国大学附属農場協議会春季全国協議会. 松本. 東京 (2015 年 5 月)
 83. 園芸学会中四国支部会 評議員. 松本. 米子市 (2015 年 7 月)
 84. 農業生産技術管理学会誌 編集委員. 小林和広・小林伸雄・松本敏一. 鳥取市 (2015 年 9 月)

85. 果樹技術研究会幹事会. 松本. 出雲市 (2015年12月)
86. オール島根COC+事業しまね大交流会, 機能性を高めたシャインマスカットワイン, 三島・松本 (2015年12月)
87. 地域志向研究経費報告ポスター展示. 松本. (2016年3月8日)
88. 科学技術相談 植物工場, 低カリウムメロン他, 16件. 浅尾.
89. 平成27年度出雲農林高校魅力化推進協議会・推進委員. 浅尾. 島根県立出雲農林高校 (2015年9月~2016年2月, 計4回)
90. 松江市サクラ保存普及会・理事. 浅尾. (2015年4月~2016年3月, 計2回)
91. 松江スマート農業推進検討委員会・委員. 浅尾. (2015年4月~2016年3月, 計4回)
92. 浅尾俊樹. 低カリウムメロン (大学生まれの最新食品2015). 「世界一受けたい授業」日本テレビ. (2015年8月)
93. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会. 低カリウムメロンによる地域活性化. 浅尾. 安来観光交流プラザ (2015年11月7日)
94. 低カリウムメロンを活用した透析患者さん向けランチメニューの試食会 (玉造温泉松乃湯, 佳翠苑皆美). 浅尾・田中. (2015年7月16日, 8月3日)
95. アグリビジネス創出フェア2015 島根大学低カリウムメロンプロジェクトチーム企画・運営・「低カリウムメロン」展示説明. 浅尾・田中. 東京ビッグサイト (2015年11月18-20日)
96. セミナー講演「植物工場での低カリウムメロン・イチゴの生産と事業性・将来性」, 浅尾, 大井町きゃりあん, (株)情報機構 (2015年7月24日)
97. 松江市スマートアグリ欧州先進地視察 (オーストリア, イタリア, フランス, オランダ), 浅尾, (2015年5月14-23日)
98. 島根大学と島根県農業技術センターとの意見交換会, 浅尾・中務, 島根県農業技術センター (2015年9月18日)
99. 邑南町における地元地域活性化を担う人材 (アクチベーター) 育成のための談話会, 浅尾, 邑南町山村開発センター (2015年8月7日)
100. 隠岐島前高校生と島大生による地域活性化のための談話会, 浅尾, 島根大学学生会館 (2015年11月11日)
101. 安来市における地元地域活性化を担う人材 (アクチベーター) 育成のための談話会, 浅尾, 比田いきいき交流館・広瀬中央交流センター等 (2016年2月19日)
102. 浜田市における地元地域活性化を担う人材 (アクチベーター) 育成のための談話会, 浅尾, 橋本水産(株)・浜田魚商協同組合等 (2016年3月11日)
103. 出雲農林高校生と島大生による地域活性化のための談話会, 浅尾, 島根県立出雲農林高等学校 (2016年3月17日)
104. 課題研究ゼミ別講義_人間と自然との共生について身近な雑草から考える. 山岸. 出雲高校 (2015年7月)
105. SG ベーシックセミナー_人の関わりによって雑草や竹がに及ぼす影響. 山岸. 出雲高校 (2015年10月)
106. SG ベーシックセミナー_出雲市内の自然と共生した農業を営む農家. 山岸. 出雲高校 (2015年11月)
107. SG ベーシックセミナー_人間と自然との共生について身近な雑草・竹から考える. 山岸. 出雲高校 (2015年12月)
108. 「課題研究」ゼミ別成果発表会. 山岸. 出雲高校 (2016年2月)
109. 人間・植物関係学会 理事・編集委員・平成27年度大会委員長. 山岸.
110. 日本農業教育学会 評議員・編集委員. 山岸.
111. 日本有機農業学会 理事. 山岸.
112. 島根県『環境農業』推進協議会 委員長. 山岸.
113. 島根県農業技術センターとの交流会, -生物資源科学部ミッション報告会・農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告会-. 島根県でのサツマイモ栽培における窒素固定内生菌の効率の利用—砂土条件下におけるサツマイモの窒素施肥量に対する反応とその品種間差異—. 門脇. 島根大学 (2016年1月)
114. 島根県農業技術センターとの交流会, -生物資源科学部ミッション報告会・農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告会-. 島根県内における土着アズキ根粒菌の遺伝子多様性. 城. 島根大学 (2016年1月)
115. 「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. 小林伸雄・門脇. 島根大学 (2015年4月~2016年3月)

116. 農業生産技術管理学会 評議員. 板村・門脇.
 117. 科学技術相談 サツマイモの栽培, 松江市役所八東支所. 門脇. (2015 年 6 月)
 118. 宮崎大学大学院農学工学総合研究科・医学獣医学総合研究科キャリア支援講演会. 城. 宮崎市 (2016 年 1 月)
 119. 「しまだい COC/ オールしまね COC+ 平成 27 年度事業報告会」及び「戦略的研究推進センター 平成 27 年度研究成果報告」鳥根県内における土着アズキ根粒菌の遺伝子多様性とアズキ栽培への活用に関する研究. 「若手教員に対する支援」研究成果報告. 城. (2015 年 3 月)
 120. 日本作物学会評議員, 学会賞選考委員, 和文誌編集委員. 小葉田.
 121. 日本作物学会中国支部会 評議員. 小葉田.
 122. 科学技術相談 川本町エゴマの会会員の特性のあるイネ品種の栽培. 小葉田.
 123. Frontiers in Plant Science 編集委員. 小葉田.

森林学教育コース

Course of Forestry

小池 浩一郎	・	伊藤 勝久
Koichiro KOIKE		Katsuhisa ITO
吉村 哲彦	・	川口 英之
Tetsuhiko YOSHIMURA		Hideyuki KAWAGUCHI
橋本 哲	・	米 康充
Tetsu HASHIMOTO		Yasumichi YONE
久保 満佐子	・	高橋 絵里奈
Masako KUBO		Erina TAKAHASHI
藤巻 玲路		
Reiji FUJIMAKI		

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。健康で美しい持続性のある森林を造成・保全・活用するにあたって、多くの問題がある。近年はアメニティー生活空間の追求という観点も含めて、森林は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。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、更にそれを踏まえて適応制御型技術としての性格をもつ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。

当教育コースは、森林の構造と機能を明らかにする森林生態学と合理的な森林造成システムを確立する森林生産学を中心に教育研究を行う森林生態環境分野と、森林の環境効果を社会的に評価する森林環境評価学、森林利用と自然との調和を目指す森林計画学及び森林・林業・山村について社会経済的側面から考える森林経済学、森林政策学を中心に教育研究を行う森林資源管理分野の2分野からなっている。

森林生態環境分野

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

1. 森林流域からの流出量の推定
2. 森林流域からの蒸発散量の推定
3. 森林流域での水環境の簡易モデルと森林管理への応用

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特に、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して研究している。また、近年問題となっているナラ枯れに関して、三瓶演習林のコナラ二次林におけるナラ枯れの進行過程とその後の樹木の更新について調査を行っている。半自然草原に関しては、三瓶山麓にある火入れ草原である西の原において草原植生と人為的管理の関係を調べている。

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、森林のもつ河川渓流水質の調整機能、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。これらの基盤的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。

森林資源管理分野

小池浩一郎

木質バイオマスは中山間地での最も重要な再生可能エネルギーとして期待されている。しかし、最も導入コストが安く収益性も高い熱利用について、その展開が進んでいない。このため前提燃料の水分、樹皮割合の規格や、ボイラーの設置、補修システムの構築についての研究を進めている。また山林からの木材チップの搬出コストの削減についても地域社会で実現可能なサプライチェーンについて提案している。さらに暖温帯の日本からモンスーンアジアにかけての地域の、冷熱需要をバイオエネルギーで賄い、逼迫する電力需給を緩和する仕組み

についても研究している。

伊藤勝久

山村地域では少子高齢化と林業の担い手の減少、林業採算性の低下により森林管理が十分にされず荒廃森林が見られる。また所有者の代替わりや不在村化によって、所有者や森林の境界が分からなくなるなど、森林所有・森林経営が危機に直面している。また、山村社会では、農林業の衰退とともに地域社会が衰退し、集落の消滅に瀕しているところも少なくない。山村社会と山村の最大の資源である森林の活用、林業の振興によって、人口扶養力を増やし、地域社会と産業を適正化できるように、山村対策、森林政策および森林利用の各面から、各地の状況に最も適合した解決方法を研究している。具体的には森林利用の現代的な空間的・時間的多様化について、地域コミュニティの活性化、農林家・林業組織・事業体に対する適切な林業政策について、フィールド調査をもとに研究を行っている。

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、島根県研究センター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た。学術分野では、ビデオカメラで撮影するだけで、森林の立木位置と胸高直径が計測できるシステムとUAVを組み合わせた計測手法の開発を行った。

高橋絵里奈

スギ・ヒノキの人工林の密度管理に関する研究と天然林の動態と道管形成とフェノロジーの関係に関する研究を行ってきた。人工林の密度管理については、これまで対象としてきた奈良県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と共に、鳥根県内では三瓶演習林、隠岐の島町、津和野町などで陽樹冠や現存量の調査を行い、近年問題となってきた間伐遅れの人工林の管理指針を検討してきた。また、地域ごとの植生の特徴や天然林の動態、広葉樹の生存戦略を捉えることは、森林管理の際に重要になるという視点を持って、北海道道東地域の天然林を対象としてエゾシカが森林に与える影響を継続調査し、広葉樹の道管形成とフェノロジーの関係の研究を行ってきた。

[著 書]

1. Katsuhisa Ito, Forest Owners' Management Behavior in delayed plantation area of Japan. Kobayashi, K., Westlund, H., et. ed., Social Capital and Development Trends in Rural Areas Vol.11, pp.209-222, MARG (Marginal area research group), Kyoto, 2016.3, ISBN : 978-4-907830-11-3
2. 伊藤勝久, 鳥根の木質バイオマスエネルギーの可能性. 上園昌武他, 「鳥根の原発・エネルギー問題を問いなおす」所収, pp.63-82, 今井書店, 松江, 2016.3, ISBN : 978-4-86611-018-9

[論 文]

1. 小菅良豪・伊藤勝久, 岡山県北部における素材生産業者の地域特性とマネジメント戦略. 林業経済研究 61(2), pp.1-12 (査読有)
2. 栗畑恭介・伊藤勝久, 中国西北部, 地方都市近郊農村における農外就業の展開と農業への影響—寧夏回族自治区吳忠市近郊農村を対象に—. 農村計画学会誌 34 (4), pp.470-479, 2016.3 (査読有)
3. 樹冠測定具「天望鏡 (てんぼうきょう)」の開発とその正確度ならびに精度の 1 事例. 高橋絵里奈・高橋さやか・竹内典之, 森林応用研究 24 (2) : 29-33, 2015
4. 壮齢スギ人工林における陽樹冠直径を基準とした間伐選木方法の検討—鳥根大学三瓶演習林での検討— (特集: 人工林の高齢級化にどう向き合うべきか?). 高橋絵里奈, 日本森林学会誌 97 (4) : 186-190, 2015

5. Timing of vessel formation in twigs and trunks in relation to porosity and leaf flushing. Sayaka Takahashi and Erina Takahashi, IAWA Journal 37 (1) : 16-27, 2016

[学会発表]

1. Forest Owners' Management Behavior in delayed plantation area of Japan. Katsuhisa Ito, The 12th Workshop on Social Capital and Development Trends in the Swedish and Japanese Countryside, Takayama, Gifu, 23th May
2. 「過疎地域振興に関わる外部からの応援隊と地域住民—地域おこし協力隊・集落支援員・Iターン者と地域住民意識—」, 伊藤勝久, 第 13 回鳥根大学・寧夏大学国際共同研究所国際学術セミナー, 寧夏大学 (中国), 2015.10.15~16
3. 「森林経営計画策定の推進要因と民間林業事業者の計画策定参入の意義と可能性」, 小菅良豪・伊藤勝久, 林業経済学会 2015 秋季大会, 和歌山大学, 2015.11.15
4. ナラ枯れ林分の皆伐後 3 年目におけるコナラの萌芽更新. 久保満佐子・黒澤菜々美・林晋平・舟木宏・藤巻玲路, 第 127 回日本森林学会大会, 2016.3.27-30, 日本大学, 藤沢市
5. 鳥根県弥山山地におけるニホンジカの採食と剥皮の樹種選択性. 河野圭太・久保満佐子, 第 127 回日本森林学会大会, 2016.3.27-30, 日本大学, 藤沢市
6. スギ人工林における樹幹流の長期流入によるスギ樹冠近傍土壌の酸性化. 中村侃右・山下多聞・藤巻玲路・久保満佐子, 第 66 回応用森林学会, 2015.10.10-11, 岡山大学, 岡山県岡山市
7. 鳥根県斐伊川源流の溪畔林における表層土壌水の化学性. 藤巻玲路・柏木裕香・久保満佐子・山下多聞, 生物地球化学研究会, 2015.10.30-11.1, 北里大学, 青森県十和田市
8. リチャーズ成長関数を用いた鳥根県隠岐の島町のスギ人工林における間伐時期と伐採木選定の検討. 高橋絵里奈・米康充・宗村広昭・佐藤利夫・森也寸志・井手淳一郎・高橋さやか・竹内典之, 第 66 回応用森林学会大会 2015.10, 岡山大学, 岡山市
9. 管孔性の違いが開葉時期を基準にした幹の道管形成時期に与える影響. 高橋さやか・高橋絵里奈, 第 66 回応用森林学会大会 2015.10, 岡山大学, 岡山市
10. リチャーズ成長関数を用いた吉野林業地における

- 樹木個体の胸高直径の成長解析. 高橋絵里奈・高橋さやか・竹内典之, 第127回日本森林学会大会 2016.3, 日本大学, 藤沢市
11. マルチコプター撮影と地上撮影のビデオ画像を組み合わせた森林計測Ⅱ. 米康充・松井絢平・杉谷静流・高橋絵里奈, 第127回日本森林学会大会 2016.3, 日本大学, 藤沢市
 12. 落葉広葉樹6種の萌芽の樹形と成長. 川口英之・矢野可奈子, 第127回日本森林学会大会, 2016.3, 日本大学, 藤沢市
 13. マルチコプター撮影と地上撮影のビデオ画像を組み合わせた森林計測Ⅱ. 米康充・松井絢平・杉谷静流・高橋絵里奈, 第127回日本森林学会大会, 2016.3, 日本大学, 藤沢市
 14. UAV空撮とSiMによる樹高計測の林木育種への適用可能性の検討. 武津英太郎・栗田学・平岡裕一郎・米康充, 第127回日本森林学会大会, 2016.3, 日本大学, 藤沢市
 15. Using Landsat-MODIS fusion to assess ecological effectiveness of the Grain-for-Green Project in Ningxia, China. Zhao, Jinlong¹・Yone, Yasumichi, 第127回日本森林学会大会, 2016.3, 日本大学, 藤沢市.
7. 吉村哲彦. Austrofoma 2015 見学記. 機械化林業 747, pp.20-26.
 8. 吉村哲彦. 森林管理と森林生産の作業を効率化する低コスト測量技術の開発. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, p.62
 9. 橋本 哲, 松江市の水源ダム「千本ダム」流域の森林の水源涵養機能, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書, 41, 2015年3月.
 10. 高橋絵里奈, 飯南町周辺地域におけるスギ・ヒノキ人工林と広葉樹林の資源管理に関する研究, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, 64, 2016.3

[国際共同研究など国際交流の実績]

[その他]

1. 伊藤勝久・小池浩一郎・米康充・山下多聞・高橋絵里奈, 「拡大造林地域における循環的林業を志向する「積極的森林経営」の担い手育成プロジェクト」研修用テキスト, 島根大学, 135p
 2. 伊藤勝久・小池浩一郎・米康充・山下多聞・高橋絵里奈, 「拡大造林地域における循環的林業を志向する「積極的森林経営」の担い手育成プロジェクト」実施報告書, 島根大学, 68p
 3. 伊藤勝久, 「2015年度水と緑の県民税アンケート集計結果報告」, 島根県, 42p
 4. 島根県船通山の溪畔林における土壌水の化学的性質. 藤巻玲路・柏木裕香・久保満佐子・山下多聞, 島根大学生物資源科学部研究報告 20: 9-13, 2015
 5. 河川源流の溪畔部落葉広葉樹林の水質形成機能. 藤巻玲路, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, 38
 6. 川口英之. アオモジの分布拡大とその生物多様性への影響. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, 32, 2016.3
1. 伊藤勝久, 島根大学・寧夏大学国際共同研究所所長として, 中国寧夏を訪問し研究所運営について協議を行った. また北京のJICA中国事務所, 中日友好協会などを訪問し国際交流について協議を行った(6月, 10月, 3月).
 2. 伊藤勝久, 平成27年度島根大学戦略的機能強化資金により, 教育学部, 生物資源科学部, 法文学部のメンバーとともに, 青海大学, 西北農林科技大学を訪問し, 共同研究を行った(2015.6.17-24). また青海大学, 西北農林科技大学, 寧夏大学のメンバーを日本に招聘し, 研究を実施するとともに環境教育の先進事例を視察した(2015.10.23-10.31).
 3. 伊藤勝久, 中国人研究者(寧夏大学)の短期受入(2015.4.15-6.30, 2015.11.21-30)
 4. オーストリアで開催された林業機械展 Austrofoma2015 を島根県庁職員および隠岐の島町の林業団体経営者と視察, オーストリア大使館商務部や林業機械業者と交流(オーストリアリンツ) 2015.10(吉村・米)
 5. ドイツで開催された林業研修に学生を引率して参加した(ドイツ ロッテンブルク大学) 2015.9(伊藤)

[留学生の受け入れ状況]

1. 修士課程1名(中国)(伊藤)

[科学研究費等の採択実績]

1. 伊藤勝久, 科研基盤(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(代表:堤研二)」2015年, 30万円

[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. 伊藤勝久, 平成 27 年度「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進」事業 鳥根大学職域プロジェクト, 拡大造林地域における循環的林業を志向する「積極的森林経営」の担い手育成プロジェクト, 文科省, 2015 年, 559 万円
2. 伊藤勝久「鳥根県「水と緑の森づくり」アンケート調査に関する研究」受託研究, 2015 年, 24 万円
3. 受託研究, 大田市マツ資源情報整備, (998 千円) 大田市 (代表: 米)
4. 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, (802 千円) 隠岐の島町 (代表: 米)
5. 共同研究, 森林資源の更新にかかる空中写真等を活用した情報把握に関する共同研究, 鳥根県中山間地研究センター, (1213 千円) しまね産業振興財団 (代表: 米)
6. 共同研究, 林木育種を目的とした SfM 技術を用いたデジタル画像からの個体形質データの効率的測定手法の開発, 森林総合研究所林木育種センター (代表: 米)

[招待講演や民間への協力]

1. 伊藤勝久, 森林・林業再生への方向性～時間的・空間的に多様なもりづくり～. 出雲市地域森林再生協議会, 出雲市役所, 2015.8.7
2. 伊藤勝久・王広金・榎畑恭介・王鉄億・王国慶・董小煥・曹志涛, 「中国寧夏農村の社会関係資本 (Social Capital) 賦存状況の地域差に関する考察—寧夏都市近郊農村と南部山区農村との比較から—」, 立命館大学社会システム研究所国際学術交流研究会・経済学会経済セミナー「東アジアの土地・住宅と農業・農村問題」, 立命館大学 (草津), 2016.1.15
3. 伊藤勝久, 新旧島民の社会的関係性と幸福感—離島におけるソーシャル・キャピタルと幸福要素の計測—, 現代世界経済セミナー, 鳥根大学, 2016.2.14
4. 鳥根県森林審議会 (会長) (伊藤)
5. 雲南市環境審議会 (会長) (伊藤)
6. 大田市環境審議会 (会長) (伊藤)
7. 斐伊川流域林業活性化協議会 (委員) (伊藤)
8. 鳥根県中山間地域研究センター運営協議会 (委員) (伊藤)
9. 鳥根県農林水産部 (農畜産振興課)・農林水産振興がらる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)

10. 客員教員, 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)
11. 久保満佐子, 理数科校外研修「フィールドワーク研修(植生調査)」. 講師, 岡山県立倉敷天城高等学校, 鳥取県江府町, 2015.7.31
12. 久保満佐子, 隠岐諸島の自然と人の営み～ジオパークと天然スギ～. 屋久島学ソサエティ第3回大会 テーマセッション1 黒潮がつなぐ古代杉の世界, 2015.11.7, 屋久島町
13. 上山温・久保満佐子, 三瓶山西の原における人為的管理が樹木の侵入に及ぼす影響. 鳥根大交流会, 2015.12.12, くにびきメッセ, 松江市
14. 河野圭太・久保満佐子, 弥山山地におけるニホンジカの樹種選択性. 鳥根大交流会, 2015.12.12, くにびきメッセ, 松江市
15. 鳥根県河川整備計画検討委員会委員 (久保)
16. 鳥根県文化財保護審議会委員 (久保)
17. 鳥根県蜜蜂転飼調整審議会委員 (久保)
18. 伊藤勝久・森坂英加, ミッション研究課題成果報告会, 「天然林の多様な利用を前提とした管理方法確立と経営採算性の試算」, 「地域住民による農地・森林の一体的管理の可能性～儲かる林業へのヒント」, 口頭発表, 鳥根県飯南町長谷集落, 2015.12.13
19. 伊藤勝久・小池浩一郎・米康充・山下多聞・高橋絵里奈, 平成 27 年度「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進」事業, 鳥根大学職域プロジェクト「地域版学び直しプログラム」の開発・実証, 拡大造林地域における循環的林業を志向する「積極的森林経営」の担い手育成プロジェクト, 文部科学省 (受託研究) により, 森林所有者を対象とした林業教育カリキュラムを開発し, テキストを作成し, それに基づき県内 2ヶ所 (大田市, 隠岐の島町) で各 2 日間のスケジュールにより, 森林所有者, 森林組合職員等 74 名を集めて研修事業を実施した.
20. 講義, 岡山大学地域総合研究センター, 森林利用グローバルインターンシップ事前講習「林学概論 5 - 林政・林業法律, 森林経理 -」, 2015.5.16 (伊藤)
21. 集中講義, 愛媛大学農学部, 「森林政策学」, 2015.11.27～29 (伊藤)
22. 森林生態系における降水から渓流水への水質変化. 山下多聞・藤巻玲路・尾崎嘉信・葛西絵里香・橋本哲, ミッション研究課題正課報告会, 2015.11.7, 安来市観光交流プラザギャラリー, 鳥根県安来市

23. 落葉広葉樹林の渓流水の水質形成. 藤巻玲路・藤原直己・柏木裕香・久保満佐子・山下多聞, COC+しまね大交流会, 2015.12.12, くまびきメッセ, 鳥根県松江市
24. 講義 循環的林業を志向する積極的森林経営の担い手育成研修. 文部科学省平成27年度「成長分野等における中核的専門人材育成等の戦略的推進」事業, 2016.1.23,24, 鳥根県大田市(伊藤・小池・米・山下・高橋)
25. 講義 循環的林業を志向する積極的森林経営の担い手育成研修. 文部科学省平成27年度「成長分野等における中核的専門人材育成等の戦略的推進」事業, 2016.1.30,31, 鳥根県隠岐の島町(伊藤・小池・米・山下・高橋)
26. 川口英之. アオモジの分布拡大とその生物多様性への影響. 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会, 2015.11.7, 安来市観光交流プラザ, 安来市
27. 市民講座指導, むきばんだ弥生の森講座「弥生の森を育てる」, 2016.3.17, 鳥取県立むきばんだ史跡公園, 大山町(川口)
28. 史跡富田城保存管理計画策定委員会委員(植生担当), 安来市(川口)
29. 鳥取県立むきばんだ史跡公園の整備助言(川口)
30. 森林管理と森林生産の作業を効率化する低コスト測量技術の開発. 浜田市人材育成講座. 2016.3(吉村)
31. 木質バイオマスの安定供給に向けた林業事業体の生産データに基づく経営分析. 平成27年度COC事業成果報告会. 2016.3(吉村)
32. 橋本 哲・上山陽介, 松江市の水需要に対する千本ダム流域の森林機能の評価, 鳥根県食品工業研究会との交流会-生物資源科学部ミッション報告会・農林水産業の六次産業化プロジェクトセンター報告会・ポスター発表, 松江市, 2015年2月26日
33. 幹の太さが同じなら枝張りの専有面積も同じなのか?, 杉谷静流・高橋絵里奈, 「2015中山間フェア in い〜なん」ミッション課題成果報告会ポスター発表, 2015.10.24, 鳥根県中山間地域研究センター, 鳥根県飯石郡飯南町
34. 樹冠の役割と林業への活用, 杉谷静流・高橋絵里奈, COC+しまね大交流会, 2015.12.12, くまびきメッセ, 鳥根県松江市

農林生態科学教育コース

Course of Environmental Biology

井 藤 和 人	・ 巢 山 弘 介
Kazuhito ITOH	Kousuke SUYAMA
木 原 淳 一	・ 宮 永 龍 一
Junichi KIHARA	Ryoichi MIYANAGA
上 野 誠	・ 泉 洋 平
Makoto UENO	Yohei IZUMI
林 昌 平	・
Shohei HAYASHI	

農林環境とそれを取り巻く周辺環境における生態環境の保護や保全を指向し, 生物の生存や農林業など人間活動に関わる複雑な生態系の仕組みや問題を科学的に解明し, 評価する基礎的学問分野と, これらを踏まえて, 人間活動, 特に農林業における環境低負荷型の植物防疫技術などの保全的環境管理技術, 生態系や環境の保全, 管理, 活用などに関する応用的分野からなる. 本コースでは昆虫生態学, 植物病理学, 微生物生態学に関する教育・研究を行なっている.

昆虫生態学分野(宮永龍一, 泉 洋平)

昆虫類を対象に, その保全と利用をめざし, 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が展開されている. また, 地方自治体や民間の研究機関と連携し, 地域の生物多様性保全に必要な基礎的情報の整備も進めている. 主な研究テーマとしては, 「昆虫の凍結・低温耐性」や「ハナバチ類の初期社会性」などの生態学的研究およびそれに関わる生理・生化学的現象をとらえる基礎研究がある. これらに加え, 「施設栽培における送粉昆虫の利用技術の開発」, 「昆虫の嗅覚応答を利用した害虫防除技術の開発」など農業生産技術に関する応用研究, さらには「訪花性昆虫群集による環境評価」など農林生態系の保全に関する研究が体系的に行われている.

植物病理学分野(木原淳一, 上野 誠)

植物病原糸状菌の動態, あるいは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, その成果を活用して環境保全型病害防除体系の確立に貢献することを目指している. 現在では主に, 1) 環境要因の中

で、特に光環境に注目し、光による病害抵抗性の誘導、光質環境の調節による病害防除に関する研究、2) イネいもち病菌が生産する基本的親和性成立に関与する毒素の作用機構および突然変異イネを用いた病害抵抗性誘導機構、3) 紫外線と青色光による拮抗的光反応 (マイコクローム系) によって調節される病原糸状菌の胞子形成機構の遺伝子レベルでの解析などに取り組んでいる。

微生物生態学分野 (井藤和人, 巢山弘介, 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) 農薬の環境に対する安全性評価方法を確立するための環境科学的研究、2) 土壌および水域環境に生息する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、3) 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、4) 植物バイオマス資源の微生物による発酵研究、5) 植物共生微生物の生態地理学的研究、6) シアノバクテリアと従属栄養細菌の共生機構に関する研究などを挙げる事ができる。

[論 文]

1. New records of the bee genus *Nomia* (Hymenoptera: Halictidae) in Nepal. Murao, R., Tadauchi, O., Miyanaga, R., Matsumura, T. Japanese Journal of Systematic Entomology, 21(1) : 5-6 (2015)
2. The bee tribe Anthidiini (Hymenoptera, Megachilidae) collected from central Asia. Murao, R., Tadauchi, O., Miyanaga, R. Japanese Journal of Systematic Entomology, 21(1) : 7-12 (2015)
3. Revised species names of Japanese cleptoparasitic bees and their hosts, with additional new host records (Hymenoptera: Apoidea). Maeta, Y., Goukon, K., Miyanaga, R. Japanese Journal of Systematic Entomology, 21(2) : 299-303 (2015)
4. Utilization of hairy footed flower bee *Anthophora plumipes* (Hymenoptera: Apidae) for pollination of greenhouse strawberry. Adhikari, R.D., Miyanaga, R. Advances in Entomology, 4 : 25-31 (2016)
5. Comparison of nest architecture of *Megachile (Chelostomoda) spissula*, occurring in subtropical and temperate zones in Japan (Hymenoptera, Megachilidae). Maeta, Y., Miyanaga, R., Hannan, M. A. Chugoku Kontyu, 29 : 7-15 (2016)
6. チャバネツリアブモドキの新寄主. 厚谷武寛・宮永龍一. 中国昆虫 29 : 17-18 (2016)
7. 鳥根県からウスルリモンハナバチの初採集記録. 大對桂一・前田泰生・宮永龍一. 中国昆虫 29 : 21-22 (2016)
8. 灯火で採集されたキイロゲンセイ *Zonitis japonica*. 大對桂一・前田泰生・宮永龍一. 中国昆虫 29 : 23 (2016)
9. Cold tolerance of invasive freshwater snails, *Pomacea canaliculata*, *P. maculata*, and their hybrids helps explain their different distributions. Matsukura K., Izumi Y., Yoshida K. and Wada T. Freshwater Biol, 61 : 80-87 (2016)
10. PCR-mediated detection of endophytic and phytopathogenic fungi from needles of the Japanese black pine, *Pinus thunbergii*. Kihara, J., Ueno, M., Arase, S. Open Journal of Forestry, 5 : 431-442 (2015)
11. Inhibition of *Magnaporthe oryzae* by culture filtrates of fungi isolated from wild mushrooms. Nguyen T, Q., Ueda, K., Kihara, J., Ueno, M. Advances in Microbiology, 5 : 686-692 (2015)
12. Antifungal activity of collected in subtropical region, Okinawa, against *Magnaporthe oryzae*. Ueno, M., Nguyen T, Q., Shinzato, N., Matsui, T. Tropical Agriculture and Development, 60 : 48-52 (2016)
13. Genes of *Bacillus subtilis* 168 that support growth of the Cyanobacterium, *Synechococcus leopoliensis* CCAP1405/1 on agar media. Hayashi, S., Itoh, K., Suyama, K. Microbial Ecology 70 : 849-852 (2015)
14. Insights into the biosynthesis of dehydroalanines in Goadsporin. Ozaki, T., Kurokawa, Y., Hayashi, S., Oku, N., Asamizu, S., Igarashi, Y., Onaka, H., ChemBioChem 17 : 218-223 (2015)
15. Mycolic acid-containing bacteria activate heterologous secondary metabolite expression in *Streptomyces lividans*. Onaka, H., Ozaki, T., Mori, Y., Izawa, M., Hayashi, S., Asamizu S., The Journal of Antibiotics 68 : 594-597 (2015)

[学会発表]

1. 初期社会性コハナバチの“繁殖ハンディキャップ”に関する研究. 青戸陽香・森本健太郎・宮永龍一, 日本昆虫学会第 75 回大会 (福岡) 2015 年 9 月

2. 知夫里に自生する絶滅危惧植物 トウテイランの送粉昆虫. 森本健太郎・大對桂一・Radha Devkota Adhikari・宮永龍一, 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 (堺) 2016 年 3 月
3. 島根県内に生息する微生物資源の保存と利用～害虫管理への応用～. 泉洋平・佐藤邦明・林昌平・上野誠, 日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会 (東広島) 2015 年 10 月
4. 果樹カメムシの乾燥耐性について. 緋田祐太・泉洋平, 日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会 (東広島) 2015 年 10 月
5. ヤノネカイガラムシ *Unaspis yanonensis* はカワノナツダイダイにおいて発育できるのか?. 村上果生・宮下祐司・泉洋平, 日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会 (東広島) 2015 年 10 月
6. 島根県におけるクリシギゾウムシの発生消長. 河野敬太・澤村信生・泉洋平, 日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会 (東広島) 2015 年 10 月
7. 島根県におけるクロゴキブリ *Periplaneta fuliginosa* の生活史と発生消長. 福壽康人・松田隆嗣・今城佳菜子・亀崎宏樹・上村慎一郎・泉洋平, 日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会 (東広島) 2015 年 10 月
8. ニカメイガの休眠幼虫と非休眠幼虫における低温順化過程でのグリセロール濃度の変化. 藤原希・泉洋平・東正明, 日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会 (東広島) 2015 年 10 月
9. チャバネゴキブリ *Blattella germanica* を用いた行動実験における日周性の影響. 福壽康人・泉洋平・児玉達治・亀崎宏樹・上村慎一郎, 第 31 回日本ペストロジー学会宮城大会 (仙台) 2015 年 11 月
10. 野外におけるクロゴキブリの生活環の推定. 福壽康人・泉洋平・松田隆嗣・亀崎宏樹・上村慎一郎, 第 31 回日本ペストロジー学会宮城大会 (仙台) 2015 年 11 月
11. 体液の氷結晶成長がニカメイガの耐凍性におよぼす影響. 泉洋平・村上果生・古川義純, 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 (堺) 2016 年 3 月
12. 島根大学におけるモリチャバネゴキブリ *Blattella nipponica* の生活史推定について. 福壽康人・田尾茉衣花・今城佳奈子・亀崎宏樹・上村慎一郎・泉洋平, 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 (堺) 2016 年 3 月
13. 島根県におけるクリシギゾウムシの発生時期について. 河野敬太・澤村信生・泉洋平, 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 (堺) 2016 年 3 月
14. ヤノネカイガラムシの寄主選択ヤノネカイガラムシはカワノナツダイダイに寄生できるのか. 村上果生・宮下祐司・泉洋平, 日本昆虫学会第 76 回大会・第 60 回日本応用動物昆虫学会大会合同大会 (堺) 2016 年 3 月
15. 沖縄微生物ライブラリーを利用したキュウリ炭疽病の抑制について. 上野誠・新里尚也・矢野佑佳・田村朋子・都筑麟・Nguyen Thi Quyet・木原淳一, 平成 27 年度日本植物病理学会関西支部 (徳島) 2015.
16. *Streptomyces* 属菌 STS1 株によるキュウリ褐斑病の抑制について. Nguyen Thi Quyet・田村朋子・木原淳一・上野誠・井藤和人, 平成 27 年度日本植物病理学会関西支部 (徳島) 2015.
17. 緑色光によるキュウリ病害の発病抑制. 松岡拓実・バラダ ロクサナ・上野誠・木原淳一・荒瀬榮, 平成 28 年度日本植物病理学会大会 (岡山) 2016.
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 (2). 都筑麟・上野誠・新里尚也・田村朋子・Nguyen Thi Quyet・木原淳一, 平成 28 年度日本植物病理学会大会 (岡山) 2016.
19. ソバ抽出液のイネいもち病菌に対する抗菌活性. 田村朋子・木原淳一・内田和義・上野誠, 島根病害虫研究会研究発表会 (松江) 2016.
20. 沖縄微生物ライブラリーを活用した病害防除に利用可能な微生物の探索. 都筑麟・田村朋子・木原淳一・新里尚也・上野誠, 島根病害虫研究会研究発表会 (松江) 2016.
21. サツマイモの窒素固定内生菌の微生物相に関する研究. 大橋慶輔・谷貝奈緒・林昌平・巢山弘介・井藤和人, 日本微生物生態学会第 30 回大会 (土浦) 2015.
22. 根粒菌 *Bradyrhizobium elkanii* USDA94 由来の *cadABCK* のクロロフェノキシ化合物分解能. 林昌平・巢山弘介・井藤和人, 日本微生物生態学会第 30 回大会 (土浦) 2015.
23. 島根大学における農薬のリスク教育の事例報告 (4). 巢山弘介・山岸主門・松本一郎・岡本直之・島田萌

実・藤井春菜・堀江良子・李婉, 人間・植物関係学会 2015 年大会（松江）2015.

[その他]

1. トウテイランの送粉昆虫に関する研究. 宮永龍一, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.24 (2016)
2. 有機農業における新規害虫管理法の開発. 泉洋平, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.49 (2016)
3. マツ葉枯性病害の簡易診断法の開発. 木原淳一, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.11 (2016)
4. 未利用の植物及び微生物を利用した植物病害防除に関する研究. 上野誠, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.53 (2016)
5. 島根県でのサツマイモ栽培における窒素固定内生菌の効率的利用. 井藤和人, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.52 (2016)
6. 島根県から単離された作物生産に有効な細菌の利用方法の探索. 林昌平, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.23 (2016)
7. 管理方法が異なる水田土壌中の微生物群集等に関する研究. 巢山弘介, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 p.42 (2016)

[受賞]

1. 島根大学若手研究者表彰, 林, (2015)

[留学生等の受け入れ状況]

1. 大学院・博士課程留学生（ネパール 1 名）（昆虫生態学分野）
2. 大学院・博士課程留学生（ベトナム 1 名）（植物病理学分野）
3. 大学院・修士課程留学生（ケニア 1 名）（植物病理学分野）
4. 大学院・研究留学生（タイ 1 名）（植物病理学分野）
5. 私費研究科留学生（バングラデシュ 1 名）（微生物生態学分野）
6. 国費研究留学生（ネパール 1 名）（微生物生態学分野）
7. 私費学部留学生（中華人民共和国 1 名）（微生物生態学分野）

[科学研究費等の採択実績]

1. 基盤研究 (C)「昆虫の膜脂質特性を与えたりボソームを用いた溶質輸送調節の解析」(分担：泉)
2. JST フィージビリティスタディ【FS】ステージ探索タイプ「菌床椎茸における植氷凍結を利用したナガマドキノコバエの防除技術の開発」(代表：泉)
3. 基盤研究 (C)「糸状菌の紫外線センシング：紫外線受容体の解明に向けた多面的アプローチ」(代表：木原)
4. 平成 27 年度島根大学「萌芽研究部門」研究プロジェクト：「島根県内に生息する微生物資源の保存と利用」(代表：上野, 分担：林, 泉)
5. 挑戦的萌芽研究「寒天培地でシアノバクテリアを増殖させる従属栄養細菌の作用メカニズムの解明」(代表：林)
6. 農薬工業会「農薬をもっとよく知ってもらおう教育活動奨励金」事業：「農薬に携わっている先輩」による「農薬を知っている後輩」を育む活動(代表：巢山)

[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. 京都大学生態学研究センター 平成 27 年度共同研究 日本産ハナバチ類の多様性保全に関する研究(京都大学)(宮永)
2. 北海道大学低温科学研究所 平成 27 年度共同研究(北海道大学)(代表：泉)
3. 害虫の生理・生態に関する研究(寄付金, 民間)(代表：泉)
4. 琉球大学熱帯生物圏研究センター 平成 27 年度招聘研究(琉球大学)(代表：上野)
5. 土壌中の微生物挙動に関する研究(共同研究, 民間)(代表：上野)
6. 病害防除に関する研究(寄付金, 民間)(代表：上野)
7. アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ(受託研究, JICA)(代表：上野)
8. 平成 27 年度 研究成果展開事業マッチングプランナープログラム(受託研究, 科学技術振興機構)(代表：上野)
9. きのご菌床がいもち病抑制に及ぼす影響に関する研究(共同研究, 島根県中山間地域研究センター)(代表：上野)

[公開授業]

1. 光環境と生物(後期・水) 受講者 2 名
2. 農薬環境科学(後期・木) 受講者 3 名

[招待講演や民間への協力]

1. 植氷凍結を利用したナガマドキノコバエ 新規防除技術の開発. 島根県農業技術センターとの意見交換会, 泉洋平 (松江) 2016
2. 出雲市樹医センター. 土壌研修会, 上野誠 (出雲) 2015
3. 平成 27 年度島根大学総合科学研究支援センター公開講演会. 「植物の病気って何? - 植物の病気を防ぐ方法とその仕組み -」, 上野誠 (島根県) 2015
4. なぜ, サツマイモはやせた土地でもよく育つのか? - サツマイモに共存する微生物の働き -. 井藤和人, 第 60 回島根大学サイエンスカフェ (松江) 2016
5. サツマイモ内生菌の微生物相と接種効果. 井藤和人・大橋慶輔・Ramesh R. P., 島根県食品工業研究会との交流会 - 生物資源科学部ミッション報告会 (松江) 2016
6. 島根県で栽培したオクラの根に根粒を形成する細菌とその利用の可能性. 林昌平, 島根県農業技術センターとの意見交換会 - 生物資源科学部ミッション報告会 (松江) 2016
7. 管理方法が異なる水田の土壌微生物に関する研究. 巢山弘介・大畑篤弘・和田優多朗, 島根県食品工業研究会との交流会 - 生物資源科学部ミッション報告会 (松江) 2016
8. 枯草菌が寒天上でシアノバクテリアの増殖を可能にする機構の解明. 竹村萌香・林昌平, オールしまね COC+ 事業「しまね大交流会 2015」(松江) 2015
9. オクラでの根粒形成の可能性について. 山根早紀子・林昌平, オールしまね COC+ 事業「しまね大交流会 2015」(松江) 2015
10. 土壌微生物の除草剤の分解能について. 林昌平・田中翔・小林慎之介, オールしまね COC+ 事業「しまね大交流会 2015」(松江) 2015
11. 枯草菌が寒天培地上のシアノバクテリアを増殖させる機構と *Bradyrhizobium* 属細菌のクロロフェノキシ酢酸分解能. 林昌平, 微探研公開セミナー (文京区) 2015
12. 農薬について考えるための基礎知識. 巢山弘介, 出雲高校 2 年生「課題研究」ゼミ別講義 (出雲) 2015
13. 土の中の生きものに関する基礎知識 (講義)・土の中の生きものによる紙の分解 (練習実験の開始). 巢山弘介, 出雲高校 1 年生「SG ベーシックセミナー」(出雲) 2015
14. 土の中の生きものによる紙の分解 (練習実験の結果測定・自主実験の開始). 巢山弘介, 出雲高校 1 年生「SG ベーシックセミナー」(出雲) 2015
15. 土の中の生きものによる紙の分解 (自主実験の結果測定). 巢山弘介, 出雲高校 1 年生「SG ベーシックセミナー」(出雲) 2015
16. ゼミ別成果発表会. 巢山弘介, 出雲高校 2 年生「課題研究」, (出雲) 2015
17. 農薬登録システムに関する授業の紹介. 巢山弘介, 三井化学アグロ株式会社農業化学研究所 (野洲) 2016
18. 農薬関連の講義におけるいくつかの試みと受講生の反応. 巢山弘介, 日本農薬学会第 41 回大会シンポジウム 4「農薬をよく知ってもらうための情報伝達」(松江) 2016
19. 日本昆虫学会評議員 (宮永)
20. 日本昆虫学会中国支部・支部長 (宮永)
21. 日本昆虫学会中国支部・編集委員長 (宮永)
22. 島根県立三瓶自然館評議員 (宮永)
23. ホシザキグリーン財団委嘱研究員 (宮永)

農村経済学教育コース

Course of Rural Economics

内田和義	・	伊藤康宏
Kazuyoshi UCHIDA		Yasuhiro ITO
井上憲一	・	赤沢克洋
Norikazu INOUE		Katsuhiko AKAZAWA
森佳子	・	保永展利
Yoshiko MORI		Nobuyoshi YASUNAGA
中間由紀子	・	高田晋史
Yukiko NAKAMA		Shinji TAKADA

当教育コースは、農業・農村を主な対象とし、その社会経済問題を考察し、解決していくための手法について教育と研究を行なっている。特に、農村の維持・活性化、農業と関連産業の振興、農業経営改善、農業・農村・農民の歴史、途上国の農村開発と農民問題、国内外の資源・環境問題、漁業の歴史と現状などを教育と研究の中心テーマとしている。

内田和義

伝統農法の担い手であった老農の、日本の近代農学や近代農業に与えた影響について研究している。また、近年は戦後日本の普及事業の調査・研究も行っている。

伊藤康宏

現代日本の農漁業の歴史研究と現代水産業・漁村問題研究の2つの分野に取り組んでいる。最近の研究テーマは、①近現代日本の水産史研究、②山陰地域史研究、③自治体史研究（山口県史近現代水産業、松江市史近現代産業経済）、④現代日本の水産業問題研究、である。

井上憲一

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。

赤沢克洋

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。

森佳子

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。

保永展利

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、持続的に就業環境を生み出していくための基盤となる農村ビジネスの成長・継続要因に関する研究、集落を超えた広域的農地保全や広域的自治（地域自治組織）のあり方に関する研究などに取り組んでいる。

中間由紀子

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、特に東北地方を対象に調査・研究に取り組んでいる。

高田晋史

中国における農村の観光開発や都市化の現状、社会構造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、日本では農業・農村問題の解決に向け、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。

[著 書]

1. 第二編 明治後期 第四章 農林水産業の発展 第四節 漁業の再編と発展, 第三編 大正・昭和前期 第四章 農林水産業の展開 第五節 漁業の展開. 伊藤康宏, 山口県史通史編 近代, 山口県編, 山口

県, pp.373-384, 691-703 (2016)

2. 中山間地域耕畜連携システムの展開条件. 井上憲二, 新たな食農連携と持続的資源利用—グローバル化時代の地域再生に向けて—, 食農資源経済学会編, 筑波書房, pp.210-219. ISBN: 978-4-8119-0470-2 (2015)
3. 資源循環型の大規模畜産経営による産地再編—組織間連携による経営発展と地域貢献の両立—. 井上憲二・森佳子, 産地再編が示唆するもの(日本農業経営年報 No.10), 八木宏典編集代表, 佐藤了・納口るり子編, 農林統計協会, 東京, pp.274-287. ISBN: 978-4-541-04034-3 (2016)

[論 文]

1. 昭和20年代における生活改善普及事業と地方自治体. 内田和義・中間由紀子, 農業経済研究, 87(2): 115-130 (2015)
2. 酪農経営における家族的要素と企業的要素. 井上憲二, 農業経営研究, 53(1): 41-52 (2015)
3. 農地改革と税制改革が農家経済に与えた影響について. 岸郁也・古塚秀夫・仙田徹志・浅見淳之・森佳子, 農林業問題研究, 51(3): 209-214 (2015)
4. 中山間地域の自治活動における広域連携活動の意義と可能性. 竹村佑子・保永展利, 地域活性研究, 7: 166-174 (2016)
5. 戦後東北地方における生活改善普及事業. 中間由紀子・内田和義, 農林業問題研究, 51(1): 44-49 (2015)

[学会発表]

1. 漁業集落における地域活性化活動の推進要因に関する考察: 島根県出雲市鷺鷥地区を事例として. 木村和宏・伊藤康宏, 第57回地域漁業学会広島大会(東広島市) 2015年10月
2. 島根大学の取り組み: しまだいのCOC事業. 伊藤康宏, 第57回地域漁業学会広島大会ミニシンポジウム(東広島市) 2015年10月
3. 集落営農組織における地域貢献活動の特徴. 井上憲二・竹山孝治・山本善久・山岸主門, 平成27年度日本農業経営学会研究大会(札幌市) 2015年9月
4. 畜産経営の維持と変革(報告討論会第3コメント). 井上憲一, 食農資源経済学会第9回大会(鹿児島市) 2015年9月
5. 集落営農放牧の成立過程と運営体制. 井上憲一・一

戸俊義・千田雅之, 第65回地域農林経済学会大会(鳥取市) 2015年11月

6. 企業的農業経営をめぐる農業融資の動向と展望—アンケート調査に基づく検討—. 森佳子, 平成27年度日本農業経営学会研究大会(札幌市) 2015年9月
7. 中山間地域における地域自治組織の活動形態と課題. 竹村佑子・保永展利, 地域活性学会第7回研究大会(兵庫県西宮市) 2015年9月

[その他]

1. 地域資源の発掘とその情報発信に関する研究: 近現代の雲南地域を中心に. 伊藤康宏, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書2015, p.72 (2015)
2. TPPでどうなる島根の循環型農業—耕畜連携と産消ネットワークを軸に—. 井上憲一, しまね農政研, 369: 20-24 (20)
3. 「効率的な家畜管理・草地管理法導入による公共牧場及び繁殖農家の生産性向上技術の実証」に関わる経営評価研究—高受胎胚の効率的生産方法と省力繁殖プログラムを組み合わせた家畜繁殖管理技術の効果と普及条件—. 井上憲一, 畜産部門における革新技術体系に関する経営評価研究平成27年度報告書, pp.36-37 (2016)
4. 島根県における農業担い手育成支援の取り組み. 井上憲一, 地方創生における農協・自治体の役割—西日本の先進事例から—, 北海道地域農業研究所, pp.10-19 (2016)
5. 農協による新規就農支援の取り組み—島根県農業協同組合・やすぎ地区本部—. 井上憲一, 地方創生における農協・自治体の役割—西日本の先進事例から—, 北海道地域農業研究所, pp.20-30 (2016)
6. 集落営農放牧の成立過程と運営体制. 井上憲一, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書2015, p.47 (2016)
7. 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・板村裕之, 平成27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.66-68 (2016)
8. 信用組合における農業融資の現状と課題—「信用組合における農業融資の実態と意向に関するアンケート調査」結果から—. 森佳子, 国際協同組合論文集, III: 63-105 (2015)

9. 肉用牛繁殖部門の経営継承. 森 佳子, 農業と経済, 82 (3) : 100 - 107 (2016)
10. TPP が鳥根県の六次産業化に与える影響. 森 佳子, NOSEIKEN, 369 : 25-29 (2016)
11. イアコン等自給濃厚飼料活用型低コスト家畜生産体系の実証に関わる経営評価研究—イアコンサイレージを活用したTMRの取り組み—. 森 佳子, 畜産経営評価コンソーシアム, 攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業・経営評価研究「分野：畜産」畜産部門における革新的技術体系に関する経営評価研究平成 27 年度報告書, pp.45-49 (2015)
12. 保育園・学校給食における地元農産物利用の意義と課題—完全米飯給食に取り組む保育園を事例に—. 森 佳子, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, p.68 (2016)
13. 中山間地域における地域自治組織の現状と課題. 保永展利, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, p.69 (2016)
14. 歴史的資源を生かした六次産業化の課題. 保永展利, 平成 27 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.64-66 (2016)
15. 農村女性組織の活動と集落の維持・活性化に関する研究, 中間由紀子, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, p.70 (2016)

[受賞]

1. 生物資源科学部研究表彰 (保永展利)

[留学生等の受け入れ状況]

1. 大学院修士課程 (中華人民共和国 1 名) 伊藤康宏
2. 大学院修士課程 (中華人民共和国 1 名) 井上憲一
3. 大学院修士課程 (中華人民共和国 2 名) 赤沢克洋

[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 (C) 「日本型アグロパストラルの成立条件の解明」(分担：井上憲一)
3. 基盤研究 (C) 「地域マーケティングにおけるソーシャル・キャピタルの形成と効果に関する行動科学研究」(代表：赤沢克洋)
4. 若手研究 (B) 「リレーションシップバンキングを

- 基軸とした農業金融の手法と金融機関連携の研究」(代表：森 佳子)
5. 基盤研究 (C) 「農業経営の主体的発展に向けた支援手法の開発—政策支援と民間支援の融合の観点から—」(分担：森 佳子)
6. 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)
7. 平成 27 年度若手教員に対する支援「戦後東北地方における生活改善普及事業の理念と実態に関する研究—宮城県を事例に—」(代表：中間由紀子)
8. 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開発モデルの確立」(分担：高田晋史)

[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. 平成 26 年度～30 年度鳥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. 北農 5 連委託事業「地方創生における農協・自治体の役割」(分担：井上憲一)
3. 農林水産省「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」(うち経営評価研究及びマーケティング研究)「畜産部門における革新技術体系に関する経営評価研究」(分担：井上憲一)
4. 農林水産省「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」(うち経営評価研究及びマーケティング研究)「畜産部門における革新技術体系に関する経営評価研究」(分担：森 佳子)

[公開講座]

1. 第 19 回常民文化研究講座：シンポジウム『漁場図』を読む。「松江藩と鳥根県の「漁場図」：歴史学・水産史からのアプローチ」伊藤康宏, 神奈川大学日本常民文化研究所 (2015 年 12 月)
2. 飯南町上赤名講演会, 「中山間地域における広域自治の展望」保永展利, 飯南町上赤名会館 (2015 年 5 月)

[招待講演や民間への協力]

1. 松江市史近現代史部会執筆委員 (内田和義)
2. 鳥根県農林水産部 (農畜産振興課)・農林水産振興がら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)
3. 鳥根県鳥根海区漁業調整委員会委員 (伊藤康宏)

4. 松江市史編集委員会近現代史部会編集委員 (伊藤康宏)
5. 松江市社会教育委員 (伊藤康宏)
6. 山口県史編さん委員会現代部会執筆委員 (伊藤康宏)
7. JFしまね漁業協同組合 組合員資格審査委員会委員長 (伊藤康宏)
8. 農林水産省中国四国農政局国営益田土地改良事業計画に係る調査専門技術者 (井上憲一)
9. 農林水産省中国四国農政局中心経営体のWCS・飼料用米栽培をとおした耕畜連携等に関する検討会委員 (井上憲一)
10. 島根県中山間地域等振興対策検討会委員 (井上憲一)
11. 島根県卸売市場審議会委員 (井上憲一)
12. 島根県農林水産部平成26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)
13. 平成27年度JAしまねユースカレッジ講師, 「一般農業情勢, 農業・農村地域の実態」井上憲一 (2015年4月)
14. JA島根中央会平成27年度JA戦略型中核人材育成研修講師, 「組織マネジメント」井上憲一 (2015年10月)
15. JA島根中央会平成27年度JA戦略型中核人材育成研修修了論文審査委員会審査員 (井上憲一)
16. しまね合鴨水稲会監査 (井上憲一)
17. 松江の魅力再発見プロジェクト検討委員会委員 (井上憲一)
18. 島根農業協同組合研究会幹事 (井上憲一)
19. JA島根中央会平成27年度JA戦略型中核人材育成研修講師, 「マーケティング戦略」赤沢克洋 (2015年7月)
20. 松江市公平委員 (森 佳子)
21. JA島根中央会平成27年度JA戦略型中核人材育成研修講師, 「経営戦略」森 佳子 (2015年8月)
22. COC現地报告会・セミナー, 「飯南町の地域づくりを考える会」保永展利, 飯南町赤名農村環境改善センター (2016年1月)
23. COC現地报告会・セミナー, 「吉田町観光まちづくり特別会議」保永展利, 雲南市吉田町吉田交流センター (2016年1月)
24. JA島根中央会平成27年度JA戦略型中核人材育成研修講師, 「イノベーション」保永展利 (2015年10月)
25. 島根県水産振興審議会委員・会長 (保永展利)
26. 松江の魅力再発見プロジェクト検討委員会委員 (保永展利)
27. 松江市史近現代史部会執筆委員 (保永展利)
28. 日本農業経済学会中国地区担当常務理事 (保永展利)
29. 日本農業経営学会中国地区理事 (保永展利)
30. 生物資源科学部ミッション農山村の生活・環境部門公開シンポジウム「汽水域の環境管理と地域活性化に向けて」, 「地域資源を活用した集落の維持・活性化—農村女性組織の活動を事例に—」中間由紀子, 松江市 (2015年12月)
31. 松江市史近現代史部会執筆委員 (中間由紀子)
32. 神戸大学大学院農学研究科地域連携センターA-Launch「ローカルから社会を変える—中国から篠山, そして島根へ—」高田晋史, 神戸市 (2016年1月)
33. 神戸大学学生ボランティア支援室 なりわいカフェ vol.5「篠山市地域おこし協力隊の取り組みについて」高田晋史, 神戸市 (2016年1月)
34. 兵庫県丹波県民局地域再生大作戦地域再生プロジェクトチーム委員 (高田晋史)
35. 兵庫県篠山市まち・ひと・しごと創生総合戦略地域活性ワーキングチーム委員 (高田晋史)
36. 兵庫県篠山市日本遺産推進ワーキンググループ委員 (高田晋史)
37. 兵庫県加東市まちの拠点づくりアドバイザー (高田晋史)

地域環境科学科

Department of Regional Environmental Sciences

生態環境工学分野

Ecological Engineering

佐藤利夫 ・ 増永二之
Toshio SATO Tsugiyuki MASUNAGA
山口啓子 ・ 長縄貴彦
Keiko YAMAGUCHI Takahiko NAGANAWA
桑原智之 ・ 佐藤邦明
Tomoyuki KUWABARA Kuniaki SATO

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・電気透析技術を用いた水資源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。日本を代表する汽水域である宍道湖・中海は、長く大きな人為的改変を受けてきており、また、今後も改変の計画が進められており、生態系への影響評価の精度を上げる必要がある。干拓淡水化事業が今世紀初めに中止となった中海では、環境修復と漁業の再興が今後の重要課題である。そこで、中海・本庄水域における生物・水質・底質の調査を行い、底生生物や植物プランクトンの分布状況を明らかにし、底質環境との関係、特に堤防開削との関係を検討している。宍道湖のヤマトシジミ資源維持に関連し、汽水域における二枚貝の個体

群維持機構の解明を目的に、大橋川における二枚貝幼生の分布と水塊挙動との関係を調査している。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塩分・水温履歴を読み取る手法を検討している。

桑原智之：1. 産業副産物を活用した水環境修復技術の開発と安全性の評価、2. 廃水処理および資源回収に資する新規吸着材の開発。

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污水处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：1. 土壌生態系の環境修復機能を利用した水処理技術の開発、2. 緑農地利用を目的とした地域バイオマス資源の利活用技術の開発。

[著書・総説]

1. 多段土壌層法における通水性の改良と水質浄化. 佐藤邦明・若月利之・増永二之, 農業技術大系土壌施肥編3 (追録第27号), 農文協, 76の2-15, ISBN 9784540993558 (2016年3月)

[論文]

1. ドロマイトの焼成による殺菌効果の付与とその殺菌機構. 壺井晃太郎・佐藤利夫*・駒形忠晴・土澤利雄, 日本防菌防黴学会誌, 43(5): 221-226 (2015年5月)
2. Si-Al-Mg系複合含水酸化物のフッ化物イオン吸着能力再生特性. 桑原智之・福井淳・前野真一・佐藤利夫, Journal of the Society of Inorganic Materials, Japan, 22: 261-267 (2015年9月)
3. EDI法の殺菌・不活化効果と水解離現象の発生範

- 圃（規模）との関係. 片井祐太郎・宮本大右・笹井亮・佐藤利夫*, 日本防菌防黴学会誌, 44(1): 3-7 (2016年1月)
4. 組成比の異なる Si-Al-Mg 系複合含水酸化物の地下水中のヒ素吸着特性. 桑原智之・松村麻由・前野真一・佐藤利夫, Journal of the Society of Inorganic Materials, Japan, 23: 15-14 (2016年1月)
 5. Removal of bacterial indicators and pathogens from domestic wastewater by the multi-soil-layering (MSL) system. Latrach L., Masunaga T., Ouazzani N., Hejjaj A., Mahi M., Mandi L., Soil Science and Plant Nutrition, 61(2): 337-346 (2015 Apr)
 6. Control of Micronutrients Availability in Soil and Concentration in Rice Grain through Field Water Management. Marques Fong J. D., Masunaga T*, Sato K., Journal of Agricultural Science, 7(5): 163-174 (2015 May)
 7. Assessment of the influence of water management on yield component and morphological behavior of rice at post-heading stage. Marques Fong J. D., Masunaga T*, Sato K., Paddy and Water Environment, 14: 211-220 (2016 Jan)
 8. 島根県産堆肥の特性評価. 静間愛樹・海田真帆・平川愛・佐藤邦明・増永二之, 島根大学生物資源科学部研究報告 (20): 15-20 (査読無) (2015年9月)
 9. 多段土壌層法における地域資源の活用による土壌の通水性改良と水質浄化能との関係. 佐藤邦明・吉木沙耶香・岩島範子・若月利之・増永二之, 水環境学会誌 38 (5): 127-137 (2015年9月)
 10. 島根県大橋川におけるホトトギスガイ (*Arcuatula senhousia* Benson) 個体群の空間分布とその時間的变化. 細澤豪志・國井秀伸・中村幹雄・尾島徹哉・杉山ゆかり・山口啓子, 日本ベントス学会誌 70 (1): 1-12 (2015年8月)
 11. 覆砂材投入に伴い発生する懸濁物質等に及ぼす密度躍層の影響. 齊藤直・桑原智之・相崎守弘, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), 71 (2): I_1441-I_1446 (2015年11月)
 2. 日本の水族館文化の新しい価値観の創出とグローバル化への活用. 梶 明弘・佐藤利夫, 日本海水学会第66回研究技術発表会, (横浜市) 2016年6月5日
 3. 高出力低圧水銀ランプと中圧水銀ランプによる真菌胞子の不活化. 加見谷侑可・佐藤利夫・宮川祐実・石塚明朗, 日本防菌防黴学会第42回年次年会, (大阪) 2015年9月2日
 4. 高出力低圧水銀ランプおよび中圧水銀ランプによるスギ花粉・ダニアレルゲンの不活化. 片井祐太郎・佐藤利夫・宮川祐実・石塚明朗, 日本防菌防黴学会第42回年次年会, (大阪) 2015年9月2日
 5. 熟成条件の異なる Si-Al-Mg 系複合含水酸化物の構造特性とフッ化物イオン吸着特性. 桑原智之・吉田俊介・前野真一・佐藤利夫, 第59回粘土土科学討論会, (山口市) 2015年9月3日
 6. リチャーズ成長関数を用いた島根県隠岐の島町のスギ人工林における間伐時期と伐採木選定の検討. 高橋絵里場・米康光・宗村広昭・森 也寸志・井出淳一郎・高橋さやか・竹内典之, 第66回応用森林学会, (岡山市) 2015年10月10日
 7. バイオマス発電燃料の燃焼灰からの肥料成分の回収におけるリン回収・肥料化システムの確立. 三好列・佐藤利夫, 2015中山間フェア in 飯南, (飯南町) 2015年10月24日
 8. 組成比の異なる Si-Al-Mg 系複合含水酸化物のヒ素吸着特性の比較. 桑原智之・松村麻由・前野真一・佐藤利夫, 無機マテリアル学会 第131回学術講演会, (名古屋市) 2015年11月6日
 9. Si-Al-Mg 系複合含水酸化物によるフッ素・ホウ素の吸着と結晶構造への影響. 前野真一・桑原智之・佐藤利夫, 無機マテリアル学会 第131回学術講演会, (名古屋市) 2015年11月5~6日
 10. 下水汚泥ペレット燃焼残渣からのリン回収条件の確立. 吉田俊介・桑原智之・壺井晃太郎・佐藤利夫, 第50回日本水環境学会年会, (徳島市) 2016年3月16~18日
 11. 鉄含有率の高い Si-Fe-Mg 系複合含水酸化物のヒ素吸着能力の評価. 松村麻由・桑原智之・前野真一・佐藤利夫, 第50回日本水環境学会年会, (徳島市) 2016年3月16~18日
 12. Characterization of possible Si fertilizer sources in Indonesia. Linca A., Husnain, Kuniaki S. and Masunaga T. 第61回日本土壌肥料学会, (京都市)
- [学会発表]
1. 東日本大震災および復興事業が三陸沿岸海域の環境・資源に及ぼす影響. 角田 出・佐藤大仁・佐藤利夫, 日本海水学会第66回研究技術発表会, (横浜市) 2016年6月5日

- 2015 年 9 月 9 日
13. イネの気孔形成に及ぼす圃場の水条件の影響. 澤田康平, 佐藤邦明, 増永二之, 第 61 回日本土壤肥料学会. (京都市) 2015 年 9 月 9 日
 14. 鳥根県の有機農業土壌の特性. 静間愛樹, 佐藤邦明, 増永二之, 第 61 回日本土壤肥料学会, (京都市) 2015 年 9 月 11 日
 15. ケニア・ムエア地域の水田土壌の肥沃度特性. 増永二之, Kundu C. A., 石井雅也, 佐藤邦明, 山内章, 榎原大悟, 第 61 回日本土壤肥料学会, (京都市) 2015 年 9 月 11 日
 16. Improving Lodging Tolerance on Rice Plant by Water Management Treatments in Central Java Indonesia. Siregar, A.F*., Sipahutar, I.A., Husnain., Sato,K., Masunaga T., 第 61 回日本土壤肥料学会, (京都市) 2015 年 9 月 11 日
 17. Soil Chemical Characteristics of Paddy Fields in Kenya: Distribution of pH, EC and Exchangeable Cations in Mwea Irrigation Scheme. Kundu C. A.*., Ishii M., Sato K., Masunaga T., Yamauchi A., Makihara D., 第 61 回日本土壤肥料学会, (京都市) 2015 年 9 月 11 日
 18. Effect of Si application on rice growth (Ciherang var.) in Ultisols with different water managements. Sipahutar, I.A., Siregar, A.F., Husnain., Sato,K., Masunaga T., 第 61 回日本土壤肥料学会, (京都市) 2015 年 9 月 11 日
 19. 土壌へのヨシ炭化物および堆肥の施用と有機物分解. 増永二之・佐藤邦明・羽野勉, 第 61 回日本土壤肥料学会, (京都市) 2015 年 9 月 11 日
 20. Empirical study of silicate application effect on water stress of rice plant in tropical regions. Masunaga T., Siregar A.F., Yamanaka N, 鳥取大学乾燥地研究センター 平成 27 年度共同研究発表会, (鳥取市) 2015 年 12 月 6 日
 21. 中海干拓事業中止に伴う堤防開削後の本庄水域における底生生物の分布. 篠原隆佑・山口啓子・瀬戸浩二・園田武, 日本ベントス学会・プランクトン学会合同大会, (札幌) 2015 年 9 月
 22. ミナミメダカの耳石分析～耳石に記録される生息塩分～. 田久和剛史・福島康文・坂井三郎・山口啓子, 日本陸水学会, (函館) 2015 年 9 月
 23. 中海におけるサルボウガイの HSI モデルでみた干拓堤防開削の影響. 山口啓子・鈴木秀幸・篠原隆佑, 日本陸水学会, (函館) 2015 年 9 月
 24. 耳石 Sr/Ca 比による汽水域産ミナミメダカの経歴環境の推定. 田久和剛史・山口啓子・高須晃, 汽水域研究会, (松江) 2016 年 1 月
 25. 鳥根県大橋川におけるホトトギスガイ (*Arcuatula senhousia* Benson) 個体群の空間分布とその時間的变化. 細澤豪志・國井秀伸・中村幹雄・尾島徹哉・杉山ゆかり・山口啓子, 汽水域研究会, (松江) 2016 年 1 月
 26. 宍道湖産ヤマトシジミ幼生の成長に伴う塩分選択性. 藤原美穂・山口啓子, 汽水域研究会, (松江) 2016 年 1 月
 27. 中海・本庄水域の一次生産の制限要因の検討. 足立久典・山口啓子・瀬戸浩二, 汽水域研究会, (松江) 2016 年 1 月
 28. 松江堀川における汽水環境と底生生物の調査. 村松雄将・倉田健悟・山口啓子, 汽水域研究会, (松江) 2016 年 1 月
 29. メダカの耳石における酸素安定同位体比は水温・塩分をどのように反映するのか?. 福島康文・田久和剛史・山口啓子・坂井三郎, 水環境学会, (徳島) 2016 年 3 月
 30. 日なたでコケ植物が繁茂する造成地土壌: コケ植物の繁茂状態から見る種子植物土壌. 長縄貴彦・小崎隆, 日本土壤肥料学会 京都大会, 2015 年 9 月
 31. 「旅」や「眺め」などの時空間変異認識から生まれるもの 2. 景観・ニッチェ・「空」・「土壌」に関する類推と対比. 長縄貴彦・小崎隆, 日本土壤肥料学会 京都大会, 2015 年 9 月.
 32. Ti 導入型ハイドロタルサイトの亜ヒ酸吸着能力と光触媒活性の検討. 前野真一・梅本陽平・城市侑・桑原智之, 第 59 回粘土科学討論会, (山口市) 2015 年 9 月 2～5 日
 33. 中海錦海沖浚渫窪地の全面覆砂による栄養塩・硫化水素抑制効果の検証. 須崎萌実・桑原智之・樋野和俊・徳岡隆夫, 汽水域研究会第 4 回例会, (松江市) 2016 年 1 月 9～10 日
 34. 多段土壌層法による水質浄化技術の開発: 実用化事例. 佐藤邦明, 第 10 回人工湿地ワークショップ 2015 in 別海・中標津 研究事例発表会, (中標津町) 2015 年 8 月 28 日
- [その他]
1. 有機資源の活用による鳥根県の有機農業の水深. 増

永二之, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 48 (2016年3月)

2. 貧酸素層を利用した有害付着物軽減技術の開発. 山口啓子, 島根県受託研究報告書: 10pp.
3. 感潮河道における二枚貝浮遊幼生の動態からみた河川特性に関する研究. 山口啓子・園田武, 河川整備基金助成事業 H26 年度成果報告書: 20pp.
4. 耳石をもちいた汽水域におけるスズキの回遊履歴の解読手法の検討. 山口啓子・細田真生・坂井三郎・中村幹雄・越川敏樹・高安克己 (2016) 平成 27 年度ホシザキグリーン財団環境修復プロジェクト報告書: 63-78
5. 小江戸松江: 土壌 (農業) 立地の生活・行楽・観光のための応用, 長縄貴彦, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 44 (2016年3月)
6. 竹チップ, 家畜糞ペレット及び汚泥ペレット燃焼残渣からのリン・カリウム資源の回収. 桑原智之, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 60 (2016年3月)
7. 石炭灰造粒物を活用した中海浚渫くぼ地の環境修復実証事業. 安野隆生, 杉原 聡, 桑原智之, 電力土木, No.380: 144-146 (2015年11月)
8. 炭化による地域資源の利活用と水質浄化技術の開発. 佐藤邦明, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 34 (2016年3月)

[国際共同研究など国際交流の実績]

1. インドネシア: インドネシア土壤研究所およびアングラス大学と研究協力を推進, 2015年7, 9月, 2016年3月に渡航 (増永, 佐藤邦明)
2. モロッコ: モロッコ水公社およびマラケシュ大学への土壌を用いた汚水処理技術に関する技術協力, 2015年9-10月に研究者受入指導 (増永)
3. ケニア: SATREPS 研究推進のため, ムエア地区でケニア農業研究所と研究協力, 2015年12月渡航 (増永)
4. エチオピア: Bahir Dar 大学と研究協力を推進 (科研費 代表鳥取大学恒川教授), 2015年8月に渡航 (増永)
5. JICA「アフリカ地域稲作振興のための中核的農学研究者の育成」講義講師, 2015年7-8月コンゴ民主共和国の研究者を1名受入 (増永)

[留学生等の受け入れ状況]

1. 研究生3名, (ナイジェリア, ベトナム) 増永・佐藤邦明
2. 修士課程2名, (アフガニスタン, インドネシア) 増永・佐藤邦明
3. 博士課程4名, (インドネシア, キューバ, ケニア), 増永・佐藤邦明
4. 学部生1名, (中華人民共和国) 桑原
5. 修士課程1名, (ホンジュラス) 桑原

[科学研究費等の採択実績]

1. 科学研究費基盤研究 (A) 海外学術調査「Sawah 技術の ODA 破壊的イノベーションによる内発的なアフリカの緑の革命実現」(分担: 増永, 佐藤邦明)
2. JST-JICA SATREPS 地球規模課題国際協力「テララーメード育種と栽培技術開発のための稲作研究プロジェクト」(分担: 増永)
3. 科学研究費挑戦的萌芽研究「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)
4. 科学研究費基盤研究 (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, 分担: 佐藤利夫)

[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. 東芝ライテック株式会社「花粉・ダニアレルゲンに UV を照射し波長別の不活性化効果の確認に関する研究」(共同研究) (代表: 佐藤利夫)
3. 中山間地域研究センター「竹, 家畜ふん及び汚泥の燃焼残渣からカリウム等を効率よく回収する方法に関する研究」(共同研究) (代表: 佐藤利夫)
4. 日本プラスター株式会社「無機材料を中心とした壁材の機能化に関する研究」(寄付金) (代表: 佐藤利夫)
5. (株) アクア・プロジェクト「余剰汚泥減容装置の開発」・「宮城県登米市の余剰汚泥減容装置の実証研究」(代表: 増永)
6. 鳥取大学乾燥地研究センター「熱帯におけるイネの水分ストレスに対するケイ酸施用効果の実証的研究」代表: 増永)
7. 平成 27 年度河川整備基金「河道地形に応じた感潮特性が二枚貝浮遊幼生に及ぼす影響: 幼生プール機

能の解明」（代表：山口）

8. 「耳石をもちいた汽水域におけるスズキの回遊履歴の解読手法の検討」（受託研究）（代表：山口）
9. 中山間地域研究センター「家畜ふん・汚泥の燃焼残渣からリンの抽出と回収する方法に関する研究」（共同研究）（代表：桑原）
10. 認定 NPO 法人自然再生センター「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」（共同研究）（代表：桑原）
11. 株式会社エプト「森林資源を活用した高機能水質浄化材に関する研究」（共同研究）（代表：桑原）
12. 大福工業株式会社「宍道湖のヤマトシジミ生育環境と水質に関する研究」（奨学寄付金）（代表：桑原）
13. 株式会社日本フォトサイエンス「紫外線による水中微生物の制御技術の開発に関わる調査・研究」（代表：桑原）
14. 国土交通省中国地方整備局「環境浄化のために回収される宍道湖・中海の水草および海藻の高温好気発酵分解装置による減容化と肥料化」（受託研究）（分担：佐藤邦明）
15. 平成 27 年度鳥根大学「萌芽研究部門」研究プロジェクト「鳥根県内に生息する微生物資源の保存と利用」（分担：佐藤邦明）

[特許等]

1. 特願 2015-2439613：「底質改善用構造物」（桑原）

[受賞]

1. 論文賞
（平成 25 年 10 月から平成 26 年 9 月まで日本防菌防黴学会誌及び Biocontrol Science に掲載論文の中から最優秀論文として受賞：連名受賞，責任著者）
「人工透析用水造水の補完技術として用いられている電気再生式脱塩（EDI）法のエントキシン不活性化メカニズムと水解離現象の関係に関する研究」，阿瀬智暢・大友輝雄・野口武志・尾上真人・佐藤利夫*

[公開講座]

1. NHK 放送大学面接授業，「水圏生態系と環境浄化機能」山口啓子（2015 年 11 月）

[招待講演や民間への協力]

1. 地域活性化の専門家としての活動と地域人材育成の

重要性. 小豆島の創生を考えるシンポジウム，佐藤利夫（依頼講演），小豆島町（2015 年 9 月 11 日）

2. 地域未利用資源を活用した中山間活性化プロジェクト. 知新会，佐藤利夫（依頼講演），松江市（2015 年 12 月 21 日）
3. 鳥根大学の地域志向人材育成に向けた取組.（公）全日本地域研究交流協会 第 23 回地域を活かす科学技術政策研修会，佐藤利夫（依頼講演），（2016 年 2 月 2 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. 鳥根県ヘル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. 熱帯アジア・アフリカ地域の稲作の安定化と拡大におけるケイ酸の役割. 第 28 回環境工学連合講演会「Future earth：工学が果たす役割について」日本学術会議土木工学・建築委員会学際連携分科会，増永二之，東京都（2015 年 5 月 15 日）
12. 鳥根県の有機農業土壌の特性. オールしまね COC+ 事業「しまね大交流会 2015」鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会，増永二之，松江市（2015 年 12 月 12 日）
13. 科学技術相談：アクア・プロジェクト（松江市）など（増永）
14. 日本土壌肥料学会副部門長（第 7 部門）（増永）
15. 日本熱帯生態学会雑誌 Tropics 編集委員（増永）
16. 鳥取大学乾燥地研究センター共同研究委員会委員（増永）
17. 21 世紀出雲産業支援センター技術顧問（増永）
18. 農学知的支援ネットワーク（JISNAS）人材育成分科会長（増永）
19. 鳥根県農林水産支援県有課題外部評価検討会議 評価委員（増永）
20. 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）
21. 鳥根県環境影響評価技術審査会委員（山口）
22. 鳥取県環境影響評価審査会委員（山口）
23. 鳥根県立三瓶自然館・運営委員（山口）

24. 小江戸松江：土壌（農業）立地の生活・行楽・観光のための応用. 鳥根県農業技術センターとの意見交換会, 長縄貴彦, 松江市 (2016年1月22日)
25. バイオマス燃焼残渣からのカリウム資源回収. 2015中山間フェア in い〜なん鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会, 桑原智之, 飯南町 (2015年10月24日)
26. 中海自然再生協議会 第5期公募委員 (桑原)
27. 認定NPO法人自然再生センター 理事 (桑原)
28. 日本水環境学会中国・四国支部 幹事長 (桑原)
29. 科学技術相談：(株)イズカ (出雲市), 三井金属資源開発(株) (大田市), (株)日本フォトサイエンス (東京) など (桑原)
30. 炭化による地域資源の利活用と水質浄化技術の開発. オールしまねCOC+事業「しまね大交流会2015」, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会, 佐藤邦明, 松江市 (2015年12月12日)
31. 炭化による地域資源の利活用と水質浄化技術の開発. 鳥根県農業技術センターとの意見交流会 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会, 佐藤邦明, 松江市 (2016年1月22日)
32. 「土壌研修会」講師 出雲市樹医センター, 佐藤邦明, 松江市 (2015年9月2日)

生物環境情報工学分野

Biological and Environmental Information Engineering

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（植物環境フォトンクス）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: 地表水に生じる流れ, 様々な物質の分散, 水生生物の移動, すなわち輸送現象を対象とした数理・数値モデリングとその実問題への応用に従事. 数理モデル化では, 連続体力学と確率微積分学の先端的な知見を駆使して独自の偏微分方程式系を導出し, 各種数学解析によりそれらの諸性質を解明している. また, 上記方程式系の求解に適した数値計算手法を開発し, その精度, 安定性, 効率性を検証している. これまでに, 上記数理・数値モデリングは既往の接近手法と比較して多様な条件化で有効性を発揮しうること明らかにしている. 確率解析学の溶質や水生生物の輸送現象への応用については依然として報告例がそう多くなく, 広大な未開拓領域が存在する. 今後重点的に取り組むべき研究課題としては, 確率解析学, とくに確率制御理論に基づく魚類行動の合理的な数学的記述の導出, ならびに実際の漁撈活動への応用などがある.

[著書・総説]

1. 太陽光発電. 谷野 章, 施設園芸・植物工場ハンドブック 第 IV 部 施設内環境の制御技術 第 9 章 エネルギー利用 (3), 企画・編集 一般社団法人日本施設園芸協会, pp. 234-236, ISBN978-4-540-15101-9 (2015 年)

[論文]

1. Advances on the semi-transparent modules based on micro solar cells: First integration in a greenhouse system. Cossu M., Yano A., Li Z., Onoe M., Nakamura H., Matsumoto T., Nakata J, Applied Energy 162 : 1042-1051 (2016)
2. A regime-switching diffusion process model for advection-dispersion phenomena in open channels with aquatic vegetation. Yoshioka H., Unami K., Fujihara M., Theoretical and Applied Mechanics Japan, 63 : 117-126 (2015)
3. Robust optimal model for sustainable joint production of green tea and paddy rice in Japanese agricultural watersheds. Mabaya G., Unami K., Takeuchi J.,

Fujihara M., and Yoshioka H., International Journal of Innovation and Sustainable Development (Accepted on 2015 Spe 3).

4. Numerical comparison of shallow water models in multiply connected open channel networks. Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering, 2(2) : 271-291 (2015)
5. A Petrov-Galerkin finite element scheme for 1-D tome-independent Hamilton-Jacobi-Bellman equations. Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., 土木学会論文集 A2 分冊 (応用力学特集号), 71 (2) : I_149-I_160 (2015)
6. An adaptive finite volume scheme for Kolmogorov's forward equations in 1-D unbounded domains. Yaegashi Y., Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., 土木学会論文集 A2 分冊 (応用力学特集号), 71(2) I_223-I_234 (2015)
7. Robust optimal diversion of agricultural drainage water from tea plantations to paddy fields during rice growing seasons and non-rice growing seasons. Mabaya G., Unami K., Yoshioka H., Takeuchi J., and Fujihara M., Paddy and Water Environment, 14 (1) : 247-258 (2016)
8. Identifying the cost function for upstream migration of individual fishes in 1-D open channels based on an optimal control theory. Yoshioka H., Yaegashi Y., Unami K., and Fujihara M., 土木学会論文集 B1 分冊 (水工学特集号), 72(4) : I_1147-I_1152 (2016)

[学会発表]

1. 連結グラフ上の多孔質媒体方程式に対する有限体積アルゴリズム. 吉岡秀和, 喜多威知郎, 深田耕太郎, 日本応用数理学会 2015 年度年会, (金沢市) 2015 年 9 月.
2. 屋上緑化における不織布による底面灌水システムの水分補給能力に関する基礎的実験. 張丹, 伊藤雄真, 深田耕太郎, 谷野章, 佐藤裕和, 吉岡秀和, 喜多威知朗, 第 23 回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会, (名古屋市) 2015 年 10 月
3. A stable finite volume method for extended porous medium equations and its application to identifying physical properties of a thin non-woven fibrous sheet. Yoshioka H., Ito Y., Kita I., and Fukada K., JSST2015,

- (Toyama Prefecture, Japan) 2015 年 10 月
4. Development of a semi-transparent photovoltaic module based on spherical microcells for greenhouse-roof applications. Yano A., Li, Z., Onoe, M., Cossu M., Murgia L., Nakamura H., Matsumoto T., Nakata J., GreenSys, (Évora) 2015
 5. Effects of the photovoltaic roofs on the greenhouse microclimate . Cossu M., Yano A., Murgia L., Ledda L., Deligios A. P., Sirigu A., Chessa F., Pazzona A., GreenSys (Évora) 2015
 6. 発芽時における光環境の違いが胚軸伸長および子葉形成に及ぼす影響の種間差. 北崎一義・渡辺慎一・松尾征徳・池長裕史・森脇丈治・谷野 章, 日本生物環境工学会 2015 年大会, (宮崎) 2015 年
 7. A method for the calculation of the solar light availability inside photovoltaic greenhouses. Cossu M., Yano A., Ledda L., Deligios A. P., Chessa F., Sirigu A., Murgia L., Pazzona A., 日本生物環境工学会 2015 年大会, (宮崎) 2015 年
 8. ガラス温室屋根材としての半透過型太陽電池モジュールと従来型不透過モジュールの性能比較. 李治・Cossu M.・谷野 章・中村英稔・松本利則・中田仗祐, 日本生物環境工学会 2015 年大会, (宮崎) 2015 年
 9. 温室遮光用半透過型太陽電池ブラインド材の受光角度制御回路の開発. 勝股泰徳・渋谷 匡・谷野章, 日本生物環境工学会 2015 年大会, (宮崎) 2015 年
 10. LED を用いた光質制御による葉茎菜類の高付加価値化. 北崎一義・渡辺慎一・松尾征徳・森脇丈治・谷野 章・庄子和博, 日本農業気象学会 2016 年全国大会, (岡山) 2016 年
 11. 温室用半透過型太陽電池モジュールの開発およびブラインド式遮光資材への応用. 谷野 章・李 治・勝股泰徳・松岡徹朗・Cossu M.・中村英稔・松本利則, 日本農業気象学会 2016 年全国大会, (岡山) 2016 年
 12. タイワンリス (*Callosciurus erythraeus*) の肝臓における特異的な銅蓄積現象. 鈴木美成・渡邊 泉, 日本地球惑星科学連合 2016 年大会, (幕張) 2015 年
 13. 金属元素の網羅的分析法確立と島根県の水資源への応用. 小南晴之, 鈴木美成, 日本分析化学会 第 64 年会, (博多) 2015 年
 14. A horizontally 2-D Petrov-Galerkin numerical model for advection-dispersion-deposition phenomena in closed shallow water bodies, Takagi K., Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., 第 18 回応用力学シンポジウム, (金沢市) 2015 年 5 月
 15. Conservative and adaptive numerical schemes for Kolmogorov's forward equations in unbounded 1-D domains. Yaegashi Y., Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., 第 18 回応用力学シンポジウム, (金沢市) 2015 年 5 月
 16. Petrov-Galerkin finite element schemes for Hamilton-Jacobi-Bellman equations complying with discrete maximum principles. Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M. 第 18 回応用力学シンポジウム, (金沢市) 2015 年 5 月
 17. 連結グラフ上で定義されるハミルトン・ヤコビ・ベルマン方程式に対する適合有限要素スキーム (A conforming finite element scheme for Hamilton-Jacobi-Bellman equations defined on connected graphs). 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 第 20 回計算工学講演会, (つくば市) 2015 年 6 月
 18. Mathematical formulation for traffic grid-lock avoidance. Sekioka, R., Ashida, Y., Fujisawa, K., Kamiyama, N., Yasui, Y., and Yoshioka, H., Study Group Workshop 2015, (東京) 2015 年 7 月
 19. 魚類遡上を記述する 1 次元ハミルトン・ヤコビ・ベルマン方程式. 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 日本応用数理学会 2015 年度年会, (金沢市) 2015 年 9 月
 20. 第 23 回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会, (名古屋市) 2015 年 10 月
 21. Optimal migration strategy of individual fishes to minimize the swimming cost based on a monomial function (邦題: 単項式関数に基づく遊泳コストを最小化する魚類個体の最適回遊戦略). Yoshioka H., Yaegashi Y., Unami K., and Fujihara M., 第 23 回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会, (名古屋市) 2015 年 10 月
 22. 内水面漁業におけるカワウ食害の一変数確率制御モデル. 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 第 72 回農業農村工学会京都支部講演会, (大津市) 2015 年 11 月
 23. Stochastic control of fishery resources using dynamical models for local behaviour and global population (邦題: 局所的行動と大域的個体群の動

態モデルを用いた水産資源の確率制御). Yoshioka H., Yaegashi Y., Unami K., and Fujihara M., ランダム力学系理論とその応用, (京都市) 2015 年 9 月

24. 放流アユの最適管理戦略に関する有限要素解析, 八重樫優太, 吉岡秀和, 宇波耕一, 藤原正幸, 京都大学計算科学ユニット若手研究交流会, (京都市) 2016 年 3 月
25. Numerical simulation on optimal countermeasure for feeding damage by great cormorant to inland fisheries based on stochastic control theory. Yaegashi Y., Yoshioka H., Unami K., and Fujihara M., AsiaSim2015, (Jeju, Korea) 2015 年 11 月
26. A regularized numerical model of degenerate nonlinear diffusion equations for water dynamics with evaporation occurring in non-woven fibrous sheets. Yoshioka H. and Triadis D., AsiaSim2015, (Jeju, Korea) 2015 年 11 月
27. On analytical viscosity solution to a 1-D Hamilton-Jacobi-Bellman equation for upstream migration of individual fishes in rivers. Yoshioka H. and Shirai T., EMAC2015, (Adelaide, Australia) 2015 年 12 月

[その他]

1. PM2.5 や大気降下物が宍道湖の元素負荷量に与える影響の解明. 鈴木美成, 鳥根大学生物資源科学部 ミッション研究課題成果報告書 (2016 年 3 月)
2. (学会賞受賞報告) 地表水における輸送現象の数値および数値モデル化に関する研究. 吉岡秀和, 日本雨水資源化システム学会誌, 21: 57-58
3. 斐伊川研究に着手して. 吉岡秀和, 斐伊川漁業協同組合広報誌, 8: 8
4. Web 公開情報, WICP-MS について (鈴木) <http://www.ipc.shimane-u.ac.jp/bio-env-chem/icpms.html>
5. 2015 年度水文・水資源学会研究グループ「地表流の数値解析技術に関する研究グループ」メンバー. 代表: 東京大学大学院農学生命科学研究科 木村匡臣助教. (吉岡)

[国際共同研究など国際交流の実績]

1. イタリア: サッサリ大学との共同研究 (科研費), (谷野)
2. イタリア: 外国人研究者の受け入れ 2 名 (谷野)

[科学研究費等の採択実績]

1. 科学研究費基盤研究 (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)
2. 科学研究費外国人特別研究員奨励費 「日伊温室に適用する半透過型太陽電池温室屋根材の開発」(代表: 谷野)
3. 科学研究費若手研究 (B) 「PM2.5 中イオウ同位体比および微量元素の定量的リアルタイム分析による発生源解明」(代表: 鈴木).
4. 科学研究費研究活動スタート支援 「不確実性を考慮したアユ回遊環境の数値・数値モデリングとその実用化」(代表: 吉岡秀和)

[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. 官庁 「光質制御によるスプラウト・発芽野菜の新品目探索と高付加価値栽培技術の検討」(共同研究) (代表: 谷野)
2. 官庁 「太陽光発電機能を有する植物栽培ガラス温室屋根材の最適化」(受託研究) (代表: 谷野)
3. 平成 27 年度河川整備基金 「確率制御理論に基づいた魚類の最適回遊戦略とその河川環境評価への応用」(代表: 吉岡秀和)

[特許等]

[受賞]

1. 平成 27 年度日本雨水資源化システム学会 学会賞 (奨励賞) 2015 年 10 月. (吉岡)
2. The 34th JSST Annual Conference International Conference on Simulation and Technology Outstanding Presentation Award 2015 年 11 月. (吉岡)

[公開講座]

1. H27 年度鳥根大学公開講座. 「はじめてみよう! ワープロソフト・ワード」 吉岡秀和 (2016 年 9 月)

[招待講演や民間への協力]

1. サッサリ大学客員教授 (谷野)
2. メディア対応, 山陰中央新報, H27 年 9 月 13 日, 当研究室で行っている 「PM2.5 に含まれる重金属のリアルタイム分析」 の紹介 (鈴木)
3. メディア対応, 山陰中央新報, H27 年 11 月 1 日, 山陰中央新報の連載企画 「研究室への扉 山陰の大

学は今」の取材に当研究室における研究の取組を紹介（鈴木）

4. 大気環境中における微量元素濃度の評価. 鈴木美成, 末吉淳, 中島涼太, オールしまね COC + 事業キックオフセミナー及びしまね大交流会, 松江市 (2015年)
5. 斐伊川水系における水・物質輸送動態と魚類回遊の評価および予測. 吉岡秀和, 八重樫優太, 宇波耕一, 藤原正幸, 平成27年度島根大学ミッション成果報告会, 松江市 (2016年2月)
6. 地域を取り巻く自然・社会科学的な事象の数理・数値モデリング. 吉岡秀和, 平成27年度島根大学若手研究員に対する支援研究成果報告会, 松江市 (2016年3月).

地域環境工学分野

Engineering on Regional Environment

長 東 勇	・	武 田 育 郎
Isamu NATSUKA		Ikuo TAKEDA
石 井 将 幸	・	宗 村 広 昭
Masayuki ISHII		Hiroaki SOMURA
木 原 康 孝	・	佐 藤 裕 和
Yasutaka KIHARA		Hirokazu SATO
深 田 耕 太 郎	・	佐 藤 真 理
Kotaro FUKADA		Mari SATO

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。

長東 勇：ダム、頭首工、水路などの水利施設のストックマネジメントに資するため、施設を構成している材料の特性と劣化メカニズム、施設の現況性能の診断と寿命予測、適期・適切な補修・補強技術などに関する研究を行っている。この研究は、水利施設の機能とライフサイクルコストを念頭において、現況施設の有効活用とその更新のあり方を体系的に考究する新しい学問体系を構築することを目指している。

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：河川流域の水文・水質環境の変化が下流域に位置する湖沼（汽水湖）の生物生息環境やそれに付随する経済活動に与える影響について考究している。現在は Soil and Water Assessment Tool (SWAT) を用いて、斐伊川流域および網走川流域を対象に、地球温暖化による気候変動（降水量や気温の増減）が気候帯の異なる 2 流域へ与える影響に関して比較研究を行っている。また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。

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、数値解析と実験による基礎的なアプローチから、ため池や盛土等の土構造物の維持管理や改修手法の提案を目指したいと考えている。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研究に取り組む。鳥根県に数多く存在する農業水利施設に着目し、経年的な強度変化や劣化機構について現地計測を実施

する。

[著書・総説]

[論文]

1. 補修・補強に関するマニュアル策定をめぐる技術的論点. 長束 勇, 農業農村工学会誌, 38(10) : 3-6 (2015 年 10 月)
2. 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, 農業農村工学会論文集, 84(1) : 57-63 (2016 年 2 月)
3. 埋設管の現有耐力評価手法としての内面載荷法の提案 - PVC 管を用いたひび割れ検知能力の検証 - . 兵頭正浩・石井将幸・佃 亮介・緒方英彦・野中資博, 農業農村工学論文集, 300 : I_215-I_220 (2015 年)
4. 合成鋼管用離脱防止継手の試作とその性能照査指標に関する検討. 石井将幸・野中資博・坂村 博・秋元昌哲・井川秀樹, 農業農村工学論文集, 301 : I_15-I_21 (2016)
5. Hydrological effects on relationships between $\delta^{15}N$ of river nitrate and land use in a rural river basin, western Japan. Ide J., Somura H., Nakamura T., Mori Y., Takeda I., Nishida K., River Research and Applications, 31 (5) : 639-649. DOI : 10.1002/rra.2756. (2015 Jun)

[学会発表]

1. Fundamental Study on the Effect of Slit depth to Adhesive Strength of Concrete. Shushi S., Keita K., Yuki H., Keikichi T., and Isamu N., International Conference on Advances in Cement and Concrete Technology in Africa, (Dar es Salaam) 2016 Jan 27-29
2. Development of mortar with reduction effect for inner expansion pressure. Yuki H., Shushi S., Shinsuke M., Isamu N., 5th International Conference on Construction Materials, (Whisler) 2015 Aug 19-21
3. ほろ形トンネルにおける耐アルカリガラスネットを用いた内面補強工法の効果. 浅野純平・長束 勇・石井将幸・松本 拓, 平成 27 年度第 70 回農業農村工学会中国四国支部講演会, (広島) 2015 年 10 月 7 日

4. 接着界面での剥離を促す新たな剥離強度試験方法の検討. 松本 拓・長東 勇・石井将幸・山崎悠里, 平成27年度第70回農業農村工学会中国四国支部講演会, (広島) 2015年10月7日
 5. サンドブラスト法による無機系補修材の耐摩耗性評価への適用性の検討. 小嶋啓太・長谷川雄基・佐藤周之・長東 勇, 平成27年度第70回農業農村工学会中国四国支部講演会, (広島) 2015年10月7日
 6. けい酸塩系表面含浸工法によるコンクリート水路補修の現状と展望. 谷村 成・長谷川雄基・佐藤周之・長東 勇, 平成27年度農業農村工学会大会講演会, (岡山) 2015年9月1~4日
 7. 耐アルカリガラス繊維ネットを用いた表面被覆工法の基本性能. 浅野純平・松本 拓・長東 勇・小栗雅也, 平成27年度農業農村工学会大会講演会, (岡山) 2015年9月1~4日
 8. テーパー形摩耗試験による水砂噴流摩耗試験の代替性. 松本 拓・長東 勇・村田涼輔, 平成27年度農業農村工学会大会講演会, (岡山) 2015年9月1~4日
 9. 木質バイオマスと鉄バクテリアによるリン負荷削減と高波動炭の役割. 山根達弘・武田育郎・宗村広昭・佐藤裕和, 平成27年度農業農村工学会大会講演会, (岡山) 2015年9月1~4日
 10. 内水圧を受けるたわんだ管の挙動. 石井将幸, 第70回農業農村工学会中国四国支部講演会, (広島) 2015年
 11. Impact of puddling processes against drainage water quality from paddy fields. Somura H., 7th World Water Forum 2015, Daegu & Gyeongbuk, (Rep. of Korea) 2015 Apr 12-14
 12. 宍道湖へ流入する小河川の水質. 宗村広昭, 國井秀伸, 汽水域研究発表会, (松江市) 2016年1月
 13. 砂質土壌における気相率の鉛直分布と通気性のヒステリシス. 深田耕太郎, 2015年度土壤物理学会大会, (佐賀市) 2015年10月24日
 14. 音波を用いた真砂土と黒ボク土の気相率の測定. 釜瀬諒太・石倉尚樹・葛城隆治・深田耕太郎, 2015年度土壤物理学会大会, (佐賀市) 2015年10月24日
- [その他]
1. 農業用貯水池のアスファルトライニング維持管理に関する一提案. 加形 護・長東 勇・測上 学・下田博文, 水と土, 175:38-43 (2015年7月)
 2. 耐アルカリガラス繊維ネットによるほろ形トンネルの内面補強工法—ダム導水路トンネルの保安全管理に関する研究—. 長東 勇, 農業農村工学会平成27年度農業用ダムに関する技術課題の研究報告書: 181-191 (2016年3月)
 3. 小規模水利施設長寿命化のための評価手法の確立—選択的摩耗試験の代替性に関する研究—. 長東勇, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 76 (2016年3月)
 4. 人口減少社会における水環境の創造と評価. 武田育郎, 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 73 (2016年3月)
 5. 中山間地域における減災のための避難行動に関する研究. 石井将幸, 根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書: 77 (2016年3月)
 6. 避難経路上の危険を可視化したハザードマップの作成. 石井将幸・勝田 光, 島根大学研究機構戦略的研究推進センター『萌芽研究部門』平成26-27年度プロジェクト 山陰地方強靱化を目指した自然災害の総合的研究 研究成果報告書: 133-141 (2016年3月)
 7. 物理系科目「基礎水理学」への反転授業の導入と課題 (特集 反転授業を導入した授業改革の取り組み). 宗村広昭, 大学教育と情報, 2015, 1:13-17 (2015年)
 8. 土壌水文学に基づく水資源を活用した農山村の水環境の創造. 木原康孝, 島根大学生物資源科学部ミッション課題成果報告書: 75 (2016年3月)
- [国際共同研究など国際交流の実績]
1. アメリカ: 湖沼流域の水環境に関する研究 (テキサス) (宗村)
 2. インドネシア: セカンブン流域の水利用に関する研究 (宗村)
- [留学生等の受け入れ状況]
1. 研究生, (アフガニスタン) 宗村
 2. 研究生, (モザンビーク) 宗村
 3. 学部生, (中国) 宗村
 4. 修士課程1年, (アフガニスタン) 宗村
 5. 修士課程2年, (アフガニスタン) 宗村
 6. 修士課程2年, (中国) 宗村

[科学研究費等の採択実績]

1. 科学研究費基盤研究 (B)「セメント系材料による農業用水路トンネルの合理的な補強工法の開発」(代表：長東, 分担：石井)
2. 科学研究費基盤研究 (C)「渡鳥コハクチョウのつ営農コスト削減ポテンシャルの検証と湖沼流域への負荷削減効果」(代表：宗村)
3. 科学研究費基盤研究 (B)「東南アジアにおける農林業と環境の両立にむけた生態系サービス支払いの制度設計」(分担：宗村)
4. 科学研究費基盤研究 (B)「DPSIR モデルによる宍道湖における突発的な水草の分布拡大の評価と対策」(分担：宗村)
5. 科学研究費基盤研究 (C)「伊勢湾流域圏を対象とした水系総合モデルの開発と感度解析」(分担：宗村)
6. 科学研究費挑戦的萌芽研究「遺伝的アルゴリズムによる環境直接支払の最適化と農業政策への適用」(分担：宗村)
7. 科学研究費若手研究 (B)「排水過程における土壌空気の物理性のリアルタイム音響測定技術開発」(代表：深田)

[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. 株式会社アストン「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」(共同研究)(長東, 石井)
2. 農業用水路更新工法研究会「農業用水路更新技術の研究」(寄付金)(長東)
3. 施設機能研究会「水利施設の計画, 整備, 機能保全に関する研究」(寄付金)(長東)
4. 日本ヒューム株式会社「農水管における不とう性管の耐震設計に関する研究」(寄附金)(石井)

[特許等]

1. 特願 2015-215369:「湖底部又は湾底部で発生する硫化水素の無害化方法及びそのシステム」(武田)

[受賞]

[公開講座]

[招待講演や民間への協力]

1. 農業水利施設のストックマネジメント. 農業土木技

- 術管理士研修会講師, 長東勇, 松江市(2015年6月)
2. 農業用施設コンクリート構造物の機能保全対策. 農村工学専門技術研修(施設保全管理)講師, 長東勇, つくば市(2015年10月)
3. 科学研究費委員会専門委員(長東)
4. 日本雨水資源化システム学会評議員(長東)
5. 農業農村工学会材料施工研究部会幹事(石井・長東)
6. (財)日本水土総合研究所客員研究員(石井・長東)
7. 地盤工学会 ISO/TC221 国内専門委員会委員(長東)
8. 農業農村工学会ダム研究委員会委員(長東)
9. 中国地方整備局江の川河川整備懇談会委員(長東)
10. 中国地方整備局斐伊川河川整備アドバイザー会議委員(長東)
11. 北海道開発局管内ダム技術検討委員会委員(長東)
12. 北海道開発局管内農業用ダム安全性評価委員会委員(長東)
13. 関東農政局荒川中部農業水利事業玉淀ダム技術検討委員会委員(長東)
14. 関東農政局管内国営ダム安全性評価委員会委員(長東)
15. 北陸農政局柘ヶ原ダム技術検討委員会委員(長東)
16. 東海農政局国営造成農業用ダム安全性評価技術検討委員会委員(長東)
17. 中国四国農政局管内農業用ダム安全性評価委員会委員(長東)
18. 九州農政局管内ダム技術検討委員会委員(長東)
19. 中国四国農政局国営益田土地改良事業計画に対する専門技術者
20. 中国四国農政局無機系表面被覆工法試験工事の検定会委員長(長東)
21. 滋賀県農業水利施設アセットマネジメント検討委員会委員(長東)
22. 静岡県東富士ダム安全性評価委員会委員長(長東)
23. 水路底質の堆積と剥離が水田流域からの年間負荷流出に及ぼす影響. 日本水環境学会シンポジウム, 武田育郎, 長野市(2015年9月15日)
24. 高齢化社会における豊かな農山村の創造と水環境－現状と課題－. 鳥根大学生物資源科学部ミッション農山村の生活・環境部門公開シンポジウム『汽水域の環境管理と地域活性化に向けて』, 武田育郎, 松江市(2015年12月5日)
25. 日本水環境学会 中国四国支部長(武田)
26. 環境技術学会「環境技術」編集委員(武田)
27. 日本雨水資源化システム学会評議員(武田)

28. Editorial Advisory Board Member, The Open Hydrology Journal (Benthan Science Publishers) (武田)
29. 島根県事業認定審議会委員 (武田)
30. 島根県国土利用計画審議会委員長 (武田)
31. 島根県農地・水・保全管理支払交付金検討委員会委員 (武田)
32. (財) 農業農村工学会中国四国支部代表幹事 (石井)
33. 土木学会中国支部島根会副会長 (石井)
34. 農業水利施設の補修・補強工事に関するマニュアル (パイプライン編) 策定に係る技術検討委員会委員 (石井)
35. 香川用水第二期地区の管路更生工法にかかる技術検討委員会委員 (石井)
36. 中国四国農政局管内国営造成干拓堤防技術検討委員会 樋門小委員会委員 (石井)
37. 島根県総合評価審査委員会委員 (石井)
38. (一社) 日本自動車連盟島根支部交通安全実行委員会委員 (石井)
39. 島根県生コンクリート品質管理監査会議監査立会者 (石井)
40. 最近の豪雨災害の特徴と自主防災の現状. 地球温暖化と自然災害に強い地元づくりシンポジウム in おおだ, 石井将幸, 大田市 (2015 年 12 月 10 日)
41. 流域水環境と人間活動との調和. 東京農工大学大学院連合農学研究科設立 30 周年記念式典, 宗村広昭, 東京都 (2016 年 3 月)
42. 物理系科目「基礎水理学」への反転授業の導入と課題. 岡山大学環境理工学部教育セミナー, 宗村広昭, 岡山県 (2015 年 12 月)
43. コハクチョウの越冬が冬水田んぼの水質に与える影響～流域への余剰負荷削減を目指して～. オールしまね COC+ 事業「しまね大交流会」, 宗村広昭, 松江市 (2015 年 12 月)
44. 宍道湖周辺河川を対象とした水質挙動の把握～宍道湖水質の改善に向けて～. 生物資源科学部ミッション農山村の生活・環境部門 公開シンポジウム『汽水域の環境管理と地域活性化に向けて』, 宗村広昭, 松江市 (2015 年 12 月)
45. SWAT モデルの適用事例紹介～島根県斐伊川流域における実践例～. 第 16 回サステイナブルセミナー, 宗村広昭, 岡山県 (2015 年 10 月)
46. 斐伊川流域における窒素・リンの流出解析, 九州大学流域環境制御学大ゼミ. 宗村広昭, 宮崎県 (2015 年 9 月)
47. Characteristics of Hii River Basin, 島根大学サマースクール 2015 での講義. 宗村広昭, 松江市 (2014 年 7 月)
48. 島根県公共事業再評価委員会委員 (宗村)
49. 水文・水資源学会誌編集出版委員会副委員長 (宗村)
50. 日本陸水学会英文誌編集委員会委員 (宗村)
51. 認定 NPO 法人自然再生センター理事 (宗村)
52. 日本雨水資源化システム学会評議員 (木原)

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

教 員

山下 多聞

Tamon YAMASHITA

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」、そして大学院生を対象とした「森林生態学特論」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10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。今後はバイオマス利用も視野に入れて、広葉樹二次林の利活用を検討する予定である。

森林科学部門の専任教員は平成24年の改組以降は山

下1名のみとなり、関連の学科から部門次長を迎え入れ部門運営にあっている。

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20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、細根の垂直分布、温室効果ガスの収支などの研究を実施している。

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少しずつ見られるようになった。

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上の上流部を占め、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。

[論 文]

1. 鳥根県船通山の溪畔林における土壌水の化学的性質。藤巻玲路・柏木裕香・久保満佐子・山下多聞。鳥根大学生物資源科学部研究報告20：9-13。2015年9月。
2. 鳥根大学松江試験地に植栽されたヒノキアスナロ人工林の成長予測。尾崎嘉信・葛西絵里香・黒崎勇登・和田慎・山下多聞。鳥根大学生物資源科学部研

究報告 20: 29-34. 2015年9月.

[学会発表]

1. 山陰地域にみられる落葉広葉樹の開葉と落葉フェノロジー. 山下 多聞・尾崎 嘉信・葛西 絵里香, 応用森林学会第66回大会, 岡山, 平成27年10月.
2. スギ人工林における樹幹流の長期流入によるスギ樹幹近傍土壌の酸性化. 中村 侃右・山下 多聞・藤巻 玲路・久保 満佐子, 応用森林学会第66回大会, 岡山, 平成27年10月.
3. 鳥根県斐伊川流域の溪畦林における表層土壌水の化学性. 藤巻 玲路・柏木 裕香・久保 満佐子・山下 多聞, 生物地球化学研究会青森大会, 十和田, 平成27年11月.

[その他]

1. 鳥根大学演習林は50周年を迎えます. 山下 多聞, 森林技術 883: 30 - 31. (2015年10月)
2. 第3章「森林土壌」. 山下 多聞, 平成27年度文部科学省「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進」事業「拡大造林地域における循環的林业を志向する『積極的森林経営』の担い手育成プロジェクト」テキスト pp.45-58. (2016年1月)
3. 雨水供給から土壌溶液への水質変動の季節性及び下層植生のもつ水質形成機能. 山下 多聞, 鳥根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 pp.38. (2016年3月)

[公開講座]

「基礎フィールド演習」を公開し, 市民パスポート会員ほか5名を受入れた.

[招待講演や民間への協力]

1. 森林生態系における降水から渓流水への水質変化. 山下 多聞・藤巻 玲路・尾崎 嘉信・葛西 絵里香・橋本 哲, 鳥根大学セミナー「生物資源科学部ミッション研究課題成果報告会」, 安来, 平成27年11月.
2. 落葉広葉樹林の渓流水の水質形成. 藤巻 玲路・藤原 直己・柏木 裕香・久保 満佐子・山下 多聞, オールしまねCOC+事業「しまね大交流会」, 松江, 平成27年12月.
3. 森林土壌に関する講義と実習. 山下 多聞, 拡大造林地域における循環的林业を志向する『積極的森林経営』の担い手育成プロジェクト三瓶研修会, 大田,

平成28年1月.

4. 森林土壌に関する講義と実習. 山下 多聞, 拡大造林地域における循環的林业を志向する『積極的森林経営』の担い手育成プロジェクト隠岐研修会, 隠岐の島, 平成28年1月.
5. 地域志向教育と演習林等学部附属施設の関わり. 山下 多聞, しまだいCOC/オールしまねCOC+平成27年度事業成果報告会, 松江, 平成28年3月.

[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・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・片桐, 全国大学演習林協議会酸性降下物データベース (北海道大 柴田 英昭 監修), http://larix.fsc.hokudai.ac.jp/juef_data/Acidopen/start.html
3. 演習林データベース. 尾崎, 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 (学内専用), <http://www.ipc.shimane-u.ac.jp/enshrinen/enshurin/enshurin.html>
4. 樹木画像データベース. 尾崎, 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 (公開), <http://enshurin.life.shimane-u.ac.jp/>
5. 樹木種子標本データベース. 尾崎, 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 (学内専用), <http://enshurin.life.shimane-u.ac.jp/>

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

山岸主門 ・ 門脇正行
Kazuto YAMAGISHI Masayuki KADOWAKI

田中秀幸 ・ 城惣吉
Hideyuki TANAKA Sokichi SHIRO

技術職員

武田久男 ・ 小数賀仁也
Hisao TAKEDA Hitoya KOSUGA

安田登 ・ 石橋美保子
Noboru YASUDA Mihoko ISHIBASHI

廣瀬佳彦 ・ 磯上憲一
Yoshihiko HIROSE Ken'ichi ISOGAMI

土本浩之 ・ 梶川桃子
Hiroyuki TSUCHIMOTO Momoko KAJIKAWA

井上文人
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）、果樹園芸学（松本敏）および農作業学（山岸）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、農作業の省力化・軽労化、快適化、さらには「農」のもつ教育的・心理的・治療的効果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。

[著 書]

1. 松本真悟：土壌養分の種類・形態とその移動性・可給性。土のひみつ（日本土壌肥料学会「土のひみつ」編集グループ編，ISBN：978-4-254-40023-6）。朝倉書店，東京，pp.60-63（2015年9月）

[論 文]

1. Inhibition of arsenic accumulation in Japanese rice by the application of iron and silicate materials. Matsumoto S., Kasuga, J., Taiki, N., Makino, T., and Arao, T. *Catena*, 135 : 328-335 (Nov., 2015)
2. 収量、品質および収益を考慮した鳥根県の砂丘地でのサツマイモ品種‘ベニアズマ’の栽培における最適窒素施肥量。安田登，山根智子，土倉まゆみ，土本浩之，広瀬佳彦，磯上憲一，春日純子，山岸主門，松本真悟，門脇正行，農業生産管理学会，22 : 81-85（2015年12月）
3. Evaluation of the effects of application of iron materials on the accumulation and speciation of arsenic in rice grain grown on uncontaminated soil with relatively high levels of arsenic. Matsumoto S., Kasuga, J., Makino, T., and Arao, T. *Environmental and Experimental Botany*, 125 : 42-51 (Feb., 2016)
4. デラウェア’休眠芽の発芽促進に及ぼす高温処理の効果。梅野康行，小室正夫，倉橋孝夫，松本真悟，内田吉紀，松本敏一，園芸学研究，15 : 53-58（2016年2月）

[学会発表]

1. Mitigation technologies of cadmium and arsenic in rice. Arao T., Makino T., Ishikawa S., Murakami M., Abe K., Baba K., Yamaguchi N., Kawasaki A., Abe T., Maejima Y., Akahane I., Matsumoto S. 13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements. 2015年7月
2. Inhibition of arsenic accumulation in Japanese rice by the application of iron and silicate materials. Matsumoto S., Kasuga J., Makino T., Arao T. 13th

International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements. 2015年7月

3. Effects of iron containing materials on mobility and availability of arsenic in paddy soils. Makino T., Ito M., Honma T., Takehisa K., Sano S., Matsumoto S., Suda A., Baba K., Ishikawa S., Arao T. 13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements. 2015年7月
4. 酸処理による木質バイオマス燃焼灰の肥料原料としての利用. 松本真悟・春日純子・野口勝憲. 日本土壤肥料学会 2015年度京都大会. 2015年9月
5. 土壌改良資材施用によるコシヒカリの乳白粒発生抑制の可能性とその要因. 春日純子・松本真悟. 日本土壤肥料学会 2015年度京都大会. 2015年9月
6. 各種鉄資材の施用と湛水処理による玄米ヒ素・カドミウムの同時低減技術の開発. 牧野知之・須田碧海・富沢美紀・馬場浩司・赤羽幾子・伊藤正志・本間利光・武久邦彦・佐野修司・松本真悟・石川覚・中村乾・加藤英孝. 日本土壤肥料学会京都大会. 2015年9月
7. 土壌酵素（ペクチン分解）の誘導活性を利用した土壌の健全性の評価（1）暗所栽培による確認. 中林慎太郎・猿田年保・濱地和子・松本真悟・阿江教治. 日本土壤肥料学会 2015年度京都大会. 2015年9月
8. 食塩感受性高血圧は皮膚の水分量と Na⁺, Cl⁻ 濃度に依存するか: SHRSP/Izm と SHR/Izm, WKY/Izm の比較検討. 新谷 薫・松本真悟・川上浩平・並河 徹. 第51回高血圧関連疾患モデル学会. 2015年10月

[その他]

1. 松本真悟. 緑肥作物を利用した有機栽培における養分循環促進. 島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015, (2016年3月)

[科学研究費等の採択状況の実績]

1. 科研, 基盤研究 (B) 「人工マクロポアを利用した下方浸透促進による土壌・植生環境の修復と有機物貯留」(分担: 松本真悟)
2. 科研, 基盤研究 (C) 「代替カリ資源としてのバイオマス発電燃焼灰および乾燥海藻の肥料化とその活用」(代表: 松本真悟)

[公開講座]

1. 公開授業農場基礎実習 I (月) 受講者 3名
2. 公開授業農場基礎実習 III (木) 受講者 3名
3. 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 (2015年4月, 全1回)
4. 島根大学大学開放事業「サツマイモ・ダイコンを育てよう」(出雲市生涯学習講座共催). 安田・門脇・小林伸雄. 神西砂丘農場・出雲市神西コミュニティセンター (2015年5月~11月, 全6回)
5. 島根大学大学開放事業「旬の果実でジャムづくり」. 石橋・梶川. 本庄農場 (2015年5月~2015年11月, 全3回)
6. 島根大学公開講座「やさしいサツマイモ栽培」. 土本・門脇・與倉. 本庄農場 (2015年6月~11月, 全6回)
7. 島根大学公開講座「親子で育てようサツマイモ」(6月~10月, 3回) 共催: 松江市教育委員会生涯学習課
8. 島根大学公開講座「ダイズ・アズキを育てよう—種まきから収穫, 味噌作りまで—」城・門脇, 神西砂丘農場・出雲市神西コミュニティセンター (6月~1月, 7回) 共催: 出雲市役所文化環境部市民活動支援課
9. 島根大学公開講座「楽しく学ぼう「ブルーベリー栽培」—植付けから剪定まで—」武田, 本庄総合農場 (11月~1月, 3回)

[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. 農林水産技術会議受託研究, 「平成26年度水稲におけるヒ素のリスクを低減する栽培管理技術の開発委託事業中国地方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. 農林水産技術会議受託研究, 「平成26年度水稲におけるヒ素のリスクを低減する栽培管理技術の開発委託事業コメのヒ素濃度事前予測に適した土壌サンプリング法の開発」(代表, 松本真悟)
3. 国土交通省中国地方整備局受託研究, 環境浄化のために回収される宍道湖・中海の水草および海藻の高温好気発酵分解装置による減容化と肥料化 (代表, 松本真悟)
4. 共同研究: オタネニンジンの有機栽培に関する研究. 株式会社ツムラ. (代表: 松本真悟)

[招待講演や民間・地域社会への協力]

1. JA やすぎ地区本部土壌・肥料研修会，松本真悟（2015 年 11 月）
2. 鳥根大学研究機構汽水域研究センター第 23 回新春恒例汽水域研究発表会，松本真悟・春日純子：宍道湖・中海から回収される海藻・水草の有機質肥料としての利用可能性，（2016 年 1 月）
3. 海藻農法普及セミナー，「森林資源を農業に活かす」，松本真悟（2016 年 2 月）
4. 国土交通省出雲河川事務所委託研究成果勉強会講師，松本真悟（2016 年 3 月）
5. 平成 27 年度鳥根県農業技術センター試験検討会議外部専門委員，松本真悟（2015 年 7 月）

海洋生物科学部門（隠岐臨海実験所）

Section of Marine Biological Science
 (Oki Marine Biological Station)

教 員

広 橋 教 貴 ・ 丸 山 好 彦
 Noritaka HIROHASHI Yoshihiko K. MARUYAMA

技術職員

西 崎 政 則 ・ 野 津 す み 子
 Masanori NISHIZAKI Sumiko NOTSU

臨時職員

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，8 月から 9 月にかけて，本学部のカリキュラム授業科目（海洋生態学，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，海洋生物学実習，海洋資源科学実習，全国の国公立大学向けの公開臨海実習，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．

広橋教貴：頭足類（おもにケンサキイカ，ヤリイカ，ホタルイカ）の生殖行動様式と生殖形質の進化をテーマに研究している．また，ツツイカ目において，弱小オスの生き残り戦略とその戦略から生じた精子の分子メカニズムを研究している．

丸山好彦：（1）隠岐諸島加茂湾に於けるプランクトン生物に関する研究，（2）板形動物の研究，（3）棘皮動

物ウニ・ナマコ・ヒトデ卵の初期発生に関する研究。

[論 文]

1. Mouse sperm begin to undergo acrosomal exocytosis in the upper isthmus of the oviduct., La Spina FA, Puga Molina LC, Romarowski A, Vitale AM, Falzone TL, Krapf D, Hirohashi N, Buffone MG. Dev Biol. 411 : 172-82 (2016 Mar)
2. Relationships between body size and secondary sexual characters, and sperm characters in male Dolly Varden char (*Salvelinus malma*). Yamamoto T, Hirohashi N, Fujiwara E, Suzuki T, Maruta H, Omiya H, Kitanishi S, Ecology of Freshwater Fish, MAR 2016, DOI : 10.1111/eff.12283
3. Lactic acid is a sperm motility inactivation factor in the sperm storage tubules., Matsuzaki M, Mizushima S, Hiyama G, Hirohashi N, Shiba K, Inaba K, Suzuki T, Dohra H, Ohnishi T, Sato Y, Kohsaka T, Ichikawa Y, Atsumi Y, Yoshimura T, Sasanami T. Sci Rep. 5 : 17643 (2015 Dec)
4. Sound production in the aquatic isopod *Cymodoce japonica* (Crustacea: Peracarida). Nakamachi T, Ishida H, Hirohashi N. Biol Bull. 229 : 167-72 (2015 Oct)
5. Redistribution of the intra-acrosomal EGFP before acrosomal exocytosis in mouse spermatozoa. Hirohashi N, Spina FA, Romarowski A, Buffone MG. Reproduction. 149 : 657-63 (2015 Jun)

[学会発表]

1. 島根県隠岐諸島加茂湾に於けるプランクトン生物の多様性に関する観察 丸山好彦, 中国四国地区生物系三学会合同大会愛媛大会, 松山市(平成27年5月)
2. ヤリイカスニーカー精子における pH 勾配に対する方向転換 飯田智宏・広橋教貴, 日本動物学会年会, 新潟市 (2015年9月)
3. Are the sperm smarter than their donors?? Noritaka Hirohashi. Cephalopod International Advisory Council 2015, 函館市 (2015年11月)
4. Strategic sperm release from spermatophores in loliginid squids responding to sperm competition risk. Yoko Iwata, Noritaka Hirohashi, Yoshiro Watanabe, Paul Shaw and Warwick H.H. Sauer. Cephalopod International Advisory Council 2015, 函館市 (2015年11月)

5. How squid sperm determine directional changes in a pH gradient. Tomohiro Iida and Noritaka Hirohashi. Cephalopod International Advisory Council 2015, 函館市 (2015年11月)

[国際共同研究など国際交流の実績]

1. アルゼンチン (CONICET) “In vivo imaging of mammalian fertilization”

[科学研究費等の採択実績]

1. 科研費基盤C「精子 CO₂ センシングの分子基盤」(代表 広橋)

[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. 東京大学大気海洋研究所 学際共同研究「イカ類における精子進化と貯精・受精メカニズム」(代表：広橋)
2. 戦略的研究推進事業萌芽部門「秋ブドウの資源生態調査」(代表：広橋)

[招待講演や民間への協力]

1. Complex adaptive ejaculate traits in relation to alternative reproductive tactics in *Heterololigo bleekeri*. CIAC2015 workshop, Noritaka Hirohashi, 函館市 (2015年11月)
2. The molecules supporting fertilization and their surrounding molecular environment. 日本分子生物学会年会ワークショップ 広橋教貴, 神戸市 (2015年12月)

[その他]

1. 丸山好彦. 隠岐臨海実験所の担当授業に於ける現場の海洋生物と環境の持続的利活用—島根県隠岐諸島加茂湾に於けるプランクトン生物の多様性に関する研究—。島根大学生物資源科学部ミッション研究課題成果報告書 2015 p.25. (2016年3月)
2. 隠岐高校「隠岐ジオパーク探求」特別授業 広橋教貴 (2014年6月17日, 19日, 24日)
3. 隠岐水産高校 臨海実習 広橋教貴 (2015年12月17日, 25日)
4. 松江北・松江南・隠岐高校3校合同臨海実習 広橋教貴 (2015年8月3~5日)
5. 隠岐の島町水産振興協議会 広橋教貴 (2015年12月15日, 2016年1月27日)
6. 平成28年2月1日より特任教員 (吉田)

新任教員

生命工学科

清水 英 寿

Hidehisa SHIMIZU

[著書・総説]

1. Indoxyl sulfate induces nephrovascular senescence. Niwa T, Shimizu H, *J. Ren. Nutr.*, 22 : 102-106 (2012 Jan)
2. Cellular functions of mitogen-activated protein kinases and protein tyrosine phosphatases in ovarian granulosa cells. Tamura M, Nakagawa Y, Shimizu H, Yamada N, Miyano T, Miyazaki H, *J. Reprod. Dev.*, 50 : 47-55 (2004 Feb)

[論 文]

1. Activity of ERK regulates mucin 3 expression and is involved in undifferentiated Caco-2 cell death induced by 3-oxo-C₁₂-homoserine lactone. Shimizu H, Baba N, Nose T, Taguchi R, Tanaka S, Joe GH, Maseda H, Nomura N, Hagio M, Lee JY, Fukiya S, Yokota A, Ishizuka S, Miyazaki H, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 79 : 937-942 (2015 Jun)
2. Deoxycholic acid is involved in the proliferation and migration of vascular smooth muscle cells. Shimizu H, Hagio M, Iwaya H, Tsuneki I, Lee JY, Fukiya S, Yokota A, Miyazaki H, Hara H, Ishizuka S, *J. Nutr. Sci. Vitaminol.*, 60 : 450-454 (2014 Dec)
3. Hepatic CREB3L3 controls whole-body energy homeostasis and improves obesity and diabetes. Nakagawa Y, Satoh S, Yabe S, Furusawa M, Tokushige N, Tezuka H, Mikami M, Iwata W, Shingyouchi A, Matsuzaka T, Kiwata S, Fujimoto Y, Shimizu H, Danno H, Yamamoto T, Ishii K, Karasawa T, Takeuchi Y, Iwasaki H, Shimada M, Kawakami Y, Urayama O, Sone H, Takekoshi K, Kobayashi K, Yatoh S, Takahashi A, Yahagi N, Suzuki H, Yamada N, Shimano H, *Endocrinology*, 155 : 4706-4719 (2014 Dec)
4. Diet supplementation with cholic acid promotes intestinal epithelial proliferation in rats exposed to γ -radiation. Hagio M, Shimizu H (co-first), Joe GH, Takatsuki M, Shiwaku M, Xu H, Lee JY, Fujii N,

Fukiya S, Hara H, Yokota A, Ishizuka S, *Toxicol. Lett.*, 232 : 246-252 (2014 Oct)

5. Mucin 3 is involved in intestinal epithelial cell apoptosis via *N*-(3-oxododecanoyl)-L-homoserine lactone-induced suppression of Akt phosphorylation. Taguchi R, Tanaka S, Joe GH, Maseda H, Nomura N, Ohnishi N, Ishizuka S, Shimizu H, Miyazaki H, *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 307 : C162-C168 (2014 Jul)
6. Indoxyl sulfate-induced activation of (pro) renin receptor is involved in expression of transforming growth factor- β 1 and α -smooth muscle actin in proximal tubular cells. Saito S, Shimizu H (co-first), Yisireyili M, Nishijima F, Enomoto A, Niwa T, *Endocrinology*, 55 : 1899-1907 (2014 May)
7. Suppression of IEC-6 cell proliferation and increase in permeability of rat colon by acyl-homoserine lactones. Joe GH, Ando M, Nomura M, Iwaya H, Lee JS, Shimizu H, Tsuji Y, Maseda H, Miyazaki H, Hara H, Ishizuka S, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 78 : 462-465 (2014 Mar)
8. Combined treatment of hydroxytyrosol with carbon monoxide-releasing molecule-2 prevents TNF α -induced vascular endothelial cell dysfunction through NO production with subsequent NF κ B inactivation. Zrelli H, Wei CW, Zghonda N, Shimizu H, Miyazaki H, *Biomed. Res. Int.*, 2013 : ID 912431, 10 pages (2013 Aug)
9. Indoxyl sulfate promotes cardiac fibrosis with enhanced oxidative stress in hypertensive rats. Yisireyili M, Shimizu H, Saito S, Enomoto A, Nishijima F, Niwa T, *Life Sci.*, 92 : 1180-1185 (2013 May)
10. Indoxyl sulfate, a uremic toxin, downregulates renal expression of Nrf2 through activation of NF- κ B. Bolati D, Shimizu H, Yisireyili M, Nishijima F, Niwa T, *BMC Nephrol.*, 14 : 56, 9 pages (2013 May)
11. Indoxyl sulfate counteracts endothelial effects of erythropoietin through suppression of Akt phosphorylation. Adelibieke Y, Shimizu H, Saito S, Mironova R, Niwa T, *Circ. J.*, 77 : 1326-1336 (2013 May)
12. CREB, NF- κ B, and NADPH oxidase coordinately upregulate indoxyl sulfate-induced angiotensinogen expression in proximal tubular cells. Shimizu H, Saito

- S, Higashiyama Y, Nishijima F, Niwa T, *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 304 : C685-C692 (2013 Apr)
13. Indoxyl sulfate upregulates renal expression of ICAM-1 via production of ROS and activation of NF- κ B and p53 in proximal tubular cells. Shimizu H, Yisireyili M, Higashiyama Y, Nishijima F, Niwa T, *Life Sci.*, 92 : 143-148 (2013 Feb)
 14. Indoxyl sulfate enhances p53-TGF- β 1-Smad3 pathway in proximal tubular cells. Shimizu H, Yisireyili M, Nishijima F, Niwa T, *Am. J. Nephrol.*, 37 : 97-103 (2013 Jan)
 15. Stat3 contributes to indoxyl sulfate-induced inflammatory and fibrotic gene expression and cellular senescence. Shimizu H, Yisireyili M, Nishijima F, Niwa T, *Am. J. Nephrol.*, 36 : 184-189 (2012 Aug)
 16. Indoxyl sulfate enhances angiotensin II signaling through upregulation of epidermal growth factor receptor expression in vascular smooth muscle cells. Shimizu H, Hirose Y, Goto S, Nishijima F, Zrelli H, Zghonda N, Niwa T, Miyazaki H, *Life Sci.*, 91 : 172-177 (2012 Jul)
 17. Indoxyl sulfate promotes vascular smooth muscle cell senescence with upregulation of p53, p21, and prelamin A through oxidative stress. Muteliefu G, Shimizu H, Enomoto A, Nishijima F, Takahashi M, Niwa T, *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 303 : C126-C134 (2012 Jul)
 18. Indoxyl sulfate upregulates renal expression of MCP-1 via production of ROS and activation of NF- κ B, p53, ERK, and JNK in proximal tubular cells. Shimizu H, Bolati D, Higashiyama Y, Nishijima F, Shimizu K, Niwa T, *Life Sci.*, 90 : 525-530 (2012 Apr)
 19. AST-120 ameliorates epithelial-to-mesenchymal transition and interstitial fibrosis in the kidneys of chronic kidney disease rats. Bolati D, Shimizu H, Niwa T, *J. Ren. Nutr.*, 22 : 176-180 (2012 Jan)
 20. Indoxyl sulfate induces endothelial cell senescence by increasing reactive oxygen species production and p53 activity. Adelibieke Y, Shimizu H, Muteliefu G, Bolati D, Niwa T, *J. Ren. Nutr.*, 22 : 86-89 (2012 Jan)
 21. NF- κ B plays an important role in indoxyl sulfate-induced cellular senescence, fibrotic gene expression, and inhibition of proliferation in proximal tubular cells. Shimizu H, Bolati D, Adijiang A, Muteliefu G, Enomoto A, Nishijima F, Dateki M, Niwa T, *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 301 : C1201-C1212 (2011 Nov)
 22. Indoxyl sulfate induces epithelial-to-mesenchymal transition in rat kidneys and human proximal tubular cells. Bolati D, Shimizu H, Higashiyama Y, Nishijima F, Niwa T, *Am. J. Nephrol.*, 34 : 318-323 (2011 Aug)
 23. Indoxyl sulfate downregulates renal expression of Klotho through production of ROS and activation of nuclear factor- κ B. Shimizu H, Bolati D, Adijiang A, Adelibieke Y, Muteliefu G, Enomoto A, Higashiyama Y, Higuchi Y, Nishijima F, Niwa T, *Am. J. Nephrol.*, 33 : 319-324 (2011 May)
 24. Hepatocyte nuclear factor 1 β induced by chemical stress accelerates cell proliferation and increases genomic instability in mouse liver. Yoshioka K, Kunitomo M, Yanai K, Shimizu H, Nakasono S, Negishi T, Dateki M, *J. Recept. Signal Transduct. Res.*, 31 : 132-138 (2011 Apr)
 25. Indoxyl sulfate reduces klotho expression and promotes senescence in the kidneys of hypertensive rats. Adijiang A, Shimizu H, Higuchi Y, Nishijima F, Niwa T, *J. Ren. Nutr.*, 21 : 105-109 (2011 Jan)
 26. Senescence and dysfunction of proximal tubular cells are associated with activated p53 expression by indoxyl sulfate. Shimizu H, Bolati D, Adijiang A, Enomoto A, Nishijima F, Dateki M, Niwa T, *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 299 : C1110-C1117 (2010 Nov)
 27. The liver-enriched transcription factor CREBH is nutritionally regulated and activated by fatty acids and PPAR α . Danno H, Ishii KA, Nakagawa Y, Mikami M, Yamamoto T, Yabe S, Furusawa M, Kumadaki S, Watanabe K, Shimizu H, Matsuzaka T, Kobayashi K, Takahashi A, Yatoh S, Suzuki H, Yamada N, Shimano H, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 391 : 1222-1227 (2010 Oct)
 28. Indoxyl sulfate, a uremic toxin, promotes cell senescence in aorta of hypertensive rats. Adijiang A, Higuchi Y, Nishijima F, Shimizu H, Niwa T, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 399 : 637-641 (2010 Sep)
 29. Indoxyl sulfate upregulates expression of ICAM-1 and MCP-1 by oxidative stress-induced NF- κ B activation. Tumor Z, Shimizu H, Enomoto A, Miyazaki H, Niwa T, *Am. J. Nephrol.*, 31 : 435-441 (2010 Apr)

30. ROS and PDGF- β receptors are critically involved in indoxyl sulfate actions that promote vascular smooth muscle cell proliferation and migration. Shimizu H, Hirose Y, Nishijima F, Tsubakihara Y, Miyazaki H, *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 297 : C389-C396 (2009 Aug)
31. The Leishmania surface protease GP63 cleaves multiple intracellular proteins and actively participates in p38 mitogen-activated protein kinase inactivation. Hallé M, Gomez MA, Stuble M, Shimizu H, McMaster WR, Olivier M, Tremblay ML, *J. Biol. Chem.*, 284 : 6893-6908 (2009 Mar)
32. Protein tyrosine phosphatase LMW-PTP exhibits distinct roles between vascular endothelial and smooth muscle cells. Shimizu H, Toyama O, Shiota M, Kim-Mitsuyama S, Miyazaki H, *J. Recept. Signal Transduct. Res.*, 25 : 19-33 (2005 Jan)
33. Tyrosine phosphatase ϵ M stimulates migration and survival of porcine aortic endothelial cells by activating c-Src. Nakagawa Y, Yamada N, Shimizu H, Shiota M, Tamura M, Kim-Mitsuyama S, Miyazaki H, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 325 : 314-319 (2004 Dec)
34. Low M(r) protein tyrosine phosphatase inhibits growth and migration of vascular smooth muscle cells induced by platelet-derived growth factor. Shimizu H, Shiota M, Yamada N, Miyazaki K, Ishida N, Kim S, Miyazaki H, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 289 : 602-607 (2001 Nov)
- [学会発表]
1. Isomaltomegalosaccharides modulation rat macrophage functions in primary culture and cytokine expression in rats intestinal mucosa. Joe GH, Shinoki A, Kumagai Y, Kimura A, Funane K, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, 6th International Conference on Food Factors, (Seoul, Republic of Korea) 2015 年 11 月
2. Diet supplemented with *Bacillus coagulans* and soy-pulp partially improves cholic acid-induced metabolic disorders. Lee YM, Tsuji M, Nose T, Tada K, Hori S, Hanai T, Tsuneki I, Shimizu H, Hara H, Minamida K, Miwa K, Ishizuka S, 6th International Conference on Food Factors, (Seoul, Republic of Korea) 2015 年 11 月
3. Modulation of rat macrophage functions by isomaltomegalosaccharides. Joe GH, Lee JS, Shinoki A, Kumagai Y, Kimura A, Funane K, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, 12th Asian Congress of Nutrition, (Yokohama, Japan) 2015 年 5 月 .
4. Skatole, an intestinal bacteria-derived dietary protein metabolite, increases concentration of fecal deoxycholic acid-related bile acids and ileal taurocholic acid. Nose T, Shimizu H, Hagio M, Lee JY, Baba N, Fukiya S, Yokota A, Hara H, Ishizuka S, 12th Asian Congress of Nutrition, (Yokohama, Japan) 2015 年 5 月
5. Involvement of factors derived from intestine and mesenteric adipose tissues in various disorders induced by cholic acid ingestion. Tada K, Nose T, Tsuji M, Yoshitsugu R, Kikuchi K, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, 12th Asian Congress of Nutrition, (Yokohama, Japan) 2015 年 5 月
6. Ingestion of synbiotics partially ameliorates cholic acid-induced metabolic disorders in rats. Lee YM, Yoshitsugu R, Kikuchi K, Tsuji M, Nose T, Tada K, Shimizu H, Hara H, Minamida K, Miwa K, Ishizuka S, Obesity Week 2014, (Boston, USA) 2014 年 11 月
7. A moderate cholic acid supplementation develops fatty liver in rats. Tsuji M, Yoshitsugu R, Kikuchi K, Nose T, Tada K, Shimizu H, Lee JY, Baba N, Hagio M, Fukiya S, Tokota A, Hara H, Ishizuka S, Obesity Week 2014, (Boston, USA) 2014 年 11 月
8. Supplementation of cholic acid that does not induce apparent increase in fecal conjugated bile acids induces pathologic features in rats with modulation of intestinal microbiota. Tsuji M, Yoshitsugu R, Kikuchi K, Nose T, Tada K, Shimizu H, Lee JY, Baba N, Hagio M, Fukiya S, Yokota A, Hara H, Ishizuka S, 1st Asian Conference on Oleo Science, (Sapporo, Japan) 2014 年 9 月
9. The effect of skatole, an enterobacterium-derived dietary protein metabolite, on bile acid metabolism in rats. Shimizu H, Hagio M, Nose T, Lee JY, Fukiya S, Yokota A, Hara H, Ishizuka S, 17th IUFoST World Congress of Food Science and Technology and EXPO, (Montreal, Canada) 2014 年 8 月
10. A moderate bile acid supplementation in the diet

- induces some pathologica feature in metabolic syndrome. Yoshitsugu R, Kikuchi K, Fujii N, Hagio M, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, Obesity Week 2013, (Atlanta, USA) 2013 年 11 月
11. Identification of unknown bile acids in feces and intestinal contents in rats fed high-fat diet. Kikuchi K, Fujii N, Yoshitsugu R, Hagio M, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, Obesity Week 2013, (Atlanta, USA) 2013 年 11 月
 12. Ingestion of cholic acid modulates the gut microbiota and intestinal epithelial proliferation. Ishizuka S, Takatsuki M, Shiwaku M, Hagio M, Kikuchi K, Yoshitsugu R, Fujii N, Joe GH, Shimizu H, Hara H, Fukiya S, Yokota A, Obesity Week 2013, (Atlanta, USA) 2013 年 11 月
 13. Indoxyl Sulfate Induces Angiotensinogen Expression in Proximal Tubular Cells through Upregulation Of CREB, NF- κ B and NOX4. Niwa T, Shimizu H, Nishijima F, American Society of Nephrology 2013, (Atlanta, USA) 2013 年 11 月
 14. Supplementation of cholic acid in enterohepatic circulation modulates the gut microbiota and epithelial proliferation. Ishizuka S, Takatsuki M, Shiwaku M, Hagio M, Yoshitsugu R, Kikuchi K, Fujii N, Joe GH, Shimizu H, Hara H, Fukiya S, Yokota A, Experimental Biology 2013, (Boston, USA) 2013 年 4 月
 15. An increase in bile acids in enterohepatic circulation within a physiological range induces some pathologic features in metabolic syndrome. Yoshitsugu R, Kikuchi K, Hagio M, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, Experimental Biology 2013, (Boston, USA) 2013 年 4 月
 16. Deoxycholic acid is involved in the initiation and progression of atherosclerosis. Shimizu H, Hagio M, Yoshitsugu R, Kikuchi K, Joe GH, Hara H, Ishizuka S, Experimental Biology 2013, (Boston, USA) 2013 年 4 月
 17. Indoxyl sulfate, a uremic toxin, counteracts endothelial effects of erythropoietin through suppression of Akt phosphorylation. Niwa T, Yisireyili M, Shimizu H, American Society of Nephrology 2012, (San Diego, USA) 2012 年 10 月 – 11 月
 18. Indoxyl sulfate, a uremic toxin, downregulates renal expression of Nrf2 through activation of NF- κ B. Niwa T, Bolati D, Yisireyili M, Nishijima F, Shimizu H, American Society of Nephrology 2012, (San Diego, USA) 2012 年 10 月 – 11 月
 19. Stat3 is involved in indoxyl sulfate-induced inflammatory and fibrotic gene expression and cellular senescence in proximal tubular cells. Niwa T, Nishijima F, Shimizu H, American Society of Nephrology 2012, (San Diego, USA) 2012 年 10 月 11 月
 20. Cholic acid administration modulates intestinal microbiota composition and parameters for metabolic diseases in rats. Lee JY, Baba N, Hagio M, Fukiya S, Kikuchi K, Yoshitsugu R, Shimizu H, Ishizuka S, Ooka T, Ogura Y, Hayashi T, Yokota A, 2013 ENGIHR CONFERENCE “The Intestinal Microbiota and Gut Health: Contribution of the Diet, Bacterial Metabolites, Host Interactions and Impact on Health and Disease” (CSIC-IATA), (Valencia, Spain) 2012 年 9 月
 21. Indoxyl sulfate upregulates renal expression of ICAM-1 via production of ROS and activation of NF- κ B and p53 in proximal tubular cells. Shimizu H, Niwa T, 16th International Congress on Nutrition and Metabolism in Renal Disease, (Honolulu, USA) 2012 年 6 月
 22. Indoxyl sulfate accelerates proximal tubular cell dysfunction and senescence by activating ROS-NF- κ B-p53 pathway. Shimizu H, Bolati D, Niwa T, 48TH ERA-EDTA CONGRESS, (Prague, Czech Republic) 2011 年 6 月
 23. Indoxyl sulfate, a uremic toxin, inhibits Klotho expression and induces cell senescence in the kidneys of hypertensive rats. Niwa T, Adijiang A, Shimizu H, Nishijima F., 48TH ERA-EDTA CONGRESS, (Prague, Czech Republic) 2011 年 6 月
 24. Indoxyl sulfate induces senescence and dysfunction of proximal tubular cells through activated p53 expression. Shimizu H, Bolati D, Adijiang A, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Enomoto A, Nishijima F, Dateki M, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
 25. Indoxyl sulfate activates ROS-NF- κ B-p53 pathway

- that accelerates proximal tubular cell dysfunction and senescence. Shimizu H, Bolati D, Adijiang A, Muteliefu G, Enomoto A, Nishijima F, Dateki M, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
26. Indoxyl sulfate reduces Klotho expression and promotes cell senescence in the kidneys of hypertensive rats. Shimizu H, Adijiang A, Bolati D, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Higuchi Y, Nishijima F, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
27. The expression of Klotho in proximal tubular cells is downregulated by indoxyl sulfate. Shimizu H, Bolati D, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
28. Indoxyl sulfate induces epithelial-mesenchymal transition and interstitial fibrosis in the kidneys of normotensive and hypertensive rats. Bolati D, Shimizu H, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
29. AST-120 ameliorates epithelial-mesenchymal transition and interstitial fibrosis in the kidneys of CKD rats. Bolati D, Shimizu H, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
30. Immunohistochemical detection of erythropoietin in rat kidneys: Effects of indoxyl sulfate and AST-120. Bolati D, Shimizu H, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
31. Indoxyl sulfate induces endothelial senescence by increasing reactive oxygen species production and p53 activity. Adelibieke Y, Shimizu H, Muteliefu G, Bolati D, Shimoyama Y, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
32. Indoxyl sulfate accelerates senescence of vascular smooth muscle cells by inducing expression of p53 through ROS production. Muteliefu G, Shimizu H, Bolati D, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
33. Indoxyl sulfate promotes JNK and Akt activation, and enhances Angiotensin II signaling in vascular smooth muscle cells. Miyazaki H, Shimizu H, Murakami C, Hirose Y, Goto S, Nishijima F, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
34. SIRT1 gene polymorphisms are associated with cholesterol metabolism and coronary artery calcification in Japanese hemodialysis patients. Shimoyama Y, Mitsuda Y, Tsuruta Y, Hamajima N, Shimizu H, Muteliefu G, Bolati D, Yelixiati A, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
35. SIRT1 gene polymorphisms are associated with cholesterol metabolism and coronary artery calcification in Japanese hemodialysis patients. Shimoyama Y, Mitsuda Y, Tsuruta Y, Hamajima N, Takai K, Muteliefu G, Bolati D, Yelixiati A, Shimizu H, Niwa T, 7th International Congress on Uremia Research and Toxicity, (Nagoya, Japan) 2011 年 5 月
36. Indoxyl Sulfate Reduces Klotho Expression and Promotes Senescence in the Kidney of Hypertensive Rats. Niwa T, Adijiang A, Higuchi Y, Nishijima F, Shimizu H, American Society of Nephrology 2010, (Denver, USA) 2010 年 11 月
37. Indoxyl Sulfate, a Uremic Toxin, Promotes Cell Senescence in Aorta of Hypertensive Rats. Niwa T, Adijiang A, Higuchi Y, Nishijima F, Shimizu H, American Society of Nephrology 2010, (Denver, USA) 2010 年 11 月
38. Protein Tyrosine Phosphatase PTPeM Respectively Inhibits and Promotes DNA synthesis in Vascular Smooth Muscle and Endothelial Cells. Shimizu H, Yamada N, Nakagawa Y, Shiota M, Miyazaki H, EuroPhosphatase 2005, (Cambridge, UK) 2005 年 6 月
39. Protein Tyrosine Phosphatase PTPeM Respectively Inhibits and Promotes DNA Synthesis in Vascular Smooth and Endothelial Cells. Shimzizu H, Yamada N, Nakagawa Y, Shiota M, Miyazaki H, EuroPhosphatase 2003, (Barcelona, Spain) 2003 年 6

- 月-7月
40. Roles of Low Molecular Weight Protein Tyrosine Phosphatase in the Regulation of Vascular Smooth Muscle Cell Proliferation and Migration Induced by platelet Derived Growth Factor. Shimizu H, Shiota M, Yamada N, Kim S, Miyazaki H, 4th International Conference on Protein Phosphatase, (Sendai, Japan) 2000年11月
 41. 高脂肪食ラットの盲腸内菌叢の変化における腸内細菌の胆汁酸耐性の寄与. 渡辺真通, 萩尾真人, 李慈英, 小椋義俊, 林哲也, 清水英寿, 石塚敏, 吹谷智, 横田篤, 日本農芸化学会2016年度大会, (札幌) 2016年3月
 42. スカトールによる胆汁酸代謝変動と糞中インドール濃度増加. 野勢琢馬, 清水英寿, 萩尾真人, 原博, 石塚敏, 第21回 Hindgut Club Japan ミーティング, (東京) 2015年12月
 43. A diet supplemented with cholic acid induced hepatic steatosis without apparent inflammation and reduced myeloperoxidase and interleukin-10 expressions in the mesenteric lymph nodes in rats. Joe GH, Kikuchi K, Tsuji M, Tada K, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, 第21回 Hindgut Club Japan ミーティング (東京) 2015年12月
 44. 消化管腔内のタウロコール酸による回腸組織での透過性亢進. 多田幸司, 野勢琢馬, 李娟美, 辻美咲, 吉次玲香, 菊地慧大, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第38回日本分子生物学会年会第88回日本生化学会大会合同大会, (神戸) 2015年12月
 45. コール酸誘導性脂肪肝発症に伴う脂質組成と遺伝子発現. 花井健人, 辻美咲, 吉次玲香, 菊地慧大, 野勢琢馬, 多田幸司, 清水英寿, 萩尾真人, 城内文吾, 佐藤匡央, 吹谷智, 横田篤, 原博, 石塚敏, 第38回日本分子生物学会年会第88回日本生化学会大会合同大会, (神戸) 2015年12月.
 46. コール酸添加食の摂取で肝臓中の亜鉛及び鉄の濃度が低下する. 堀将太, 花井健人, 常木生也, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第38回日本分子生物学会年会第88回日本生化学会大会合同大会, (神戸) 2015年12月
 47. コール酸誘導性脂肪肝における脂質代謝・炎症・繊維化関連遺伝子の発現. 花井健人, 辻美咲, 野勢琢馬, 多田幸司, 清水英寿, 萩尾真人, 城内文吾, 佐藤匡央, 吹谷智, 横田篤, 原博, 石塚敏, 第49回日本栄養・食糧学会東北支部会・第45回日本栄養・食糧学会北海道支部会合同支部大会, (仙台) 2015年10月
 48. コール酸負荷による肝臓での鉄蓄積量減少. 堀将太, 常木生也, 花井健人, 辻美咲, 清水英寿, 原博, 吹谷智, 横田篤, 石塚敏, 第49回日本栄養・食糧学会東北支部会・第45回日本栄養・食糧学会北海道支部会合同支部大会, (仙台) 2015年10月
 49. 食塩感受性高血圧ラットへの食塩負荷が血中アディポネクチンに及ぼす影響. 加茂佳恵, 下田智子, 花井健人, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第49回日本栄養・食糧学会東北支部会・第45回日本栄養・食糧学会北海道支部会合同支部大会, (仙台) 2015年10月
 50. タウロコール酸による消化管における透過性の亢進作用. 多田幸司, 野勢琢馬, 李娟美, 菊地慧大, 辻美咲, 吉次玲香, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 日本農芸化学会北海道支部講演会, (帯広) 2015年8月
 51. コール酸摂取はラット腸内細菌叢の組成を変化させ脂肪肝を誘導する. 李慈英, 清水英寿, 萩尾真人, 吹谷智, 吉次玲香, 菊地慧大, 馬場菜那子, 辻美咲, 小椋義俊, 林哲也, 石塚敏, 横田篤, 日本乳酸菌学会第15回大会, (市川) 2015年7月
 52. Modulation of immune-related gene expressions in mesenteric lymph nodes of the rats fed cholic acid-supplemented diet. Joe GH, Tsuji M, Yoshitsugu R, Kikuchi, Nose T, Tada K, Shimizu H, Lee JY, Baba N, Hagio M, Fukiya S, Yokota Y, Hara H, Ishizuka S, 日本農芸化学会大会, (岡山) 2015年3月
 53. 実験的大腸炎及びそれに伴う腎肥大発症における血中ミネラルの関与. 常木生也, 清水英寿, 岩谷一史, 原博, 石塚敏, 日本農芸化学会大会, (岡山) 2015年3月
 54. 長期コール酸摂取ラットを用いた胆汁酸組成と胆汁酸変換菌の動態の解析. 馬場菜那子, 李慈英, Sarinya Tawthep, 萩尾真人, 吹谷智, 小椋義俊, 清水英寿, 大岡唯祐, 林哲也, 石塚敏, 横田篤, 日本農芸化学会北海道支部講演会, (札幌) 2014年12月
 55. 消化管及び腸間膜脂肪組織由来因子のコール酸摂取による変動と病態発症との関連. 多田幸司, 野勢琢馬, 辻美咲, 吉次玲香, 菊地慧大, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第44回日本栄養・食糧学会北海道支部会, (札幌) 2014年11月

56. コール酸経口負荷による肝脂質蓄積. 辻美咲, 吉次玲香, 菊地慧大, 野勢琢馬, 清水英寿, 李慈英, 馬場菜那子, 萩尾真人, 吹谷智, 横田篤, 原博, 石塚敏, 第 35 回日本肥満学会, (宮崎) 2014 年 10 月
57. Skatole の経口負荷が肝 *Cyp7a1* 発現と二次胆汁酸排泄の亢進を誘導する. 野勢琢馬, 清水英寿, 萩尾真人, 吹谷智, 横田篤, 原博, 石塚敏, 第 35 回日本肥満学会, (宮崎) 2014 年 10 月
58. ラットにおけるスカトールの経口摂取が糞中二次胆汁酸を増加させる. 野勢琢馬, 清水英寿, 萩尾真人, 石塚敏, 原博, 第 68 回日本栄養・食糧学会大会, (札幌・江別) 2014 年 5 月
59. コール酸長期摂取ラットにおける糞便中胆汁酸組成の変化と腸内細菌叢との関係. 馬場菜那子, 李慈英, 萩尾真人, 吹谷智, 小椋義俊, 清水英寿, 大岡唯祐, 林哲也, 石塚敏, 横田篤, 日本農芸化学会大会, (東京) 2014 年 3 月
60. 腸管関連リンパ液採取法の検討と脂質吸収に伴う構成成分の経時変化. 山岸晋也, 野勢琢馬, 菊地慧大, 清水英寿, 西向めぐみ, 原博, 石塚敏, 第 43 回日本栄養・食糧学会北海道支部会, (札幌) 2013 年 10 月
61. 糞中抱合型胆汁酸を増加させない程度のコール酸経口負荷によるラット肝臓での脂質蓄積. 辻美咲, 吉次玲香, 菊地慧大, 清水英寿, 李慈英, 馬場菜那子, 萩尾真人, 吹谷智, 横田篤, 原博, 石塚敏, 第 43 回日本栄養・食糧学会北海道支部会, (札幌) 2013 年 10 月
62. 潰瘍性大腸炎モデルラットにおける生体内ミネラルバランスの解析. 常木生也, 岩谷一史, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第 86 回日本生化学会大会, (横浜) 2013 年 9 月
63. Evaluation of isolation and culture procedure for sodium periodate-induced peritoneal elicited cells as a model system of functional analysis in primary macrophages. Joe GH, Andoh M, Shimizu H, Hara H, Ishizuka S, 日本農芸化学会北海道支部夏期シンポジウム, (帯広) 2013 年 8 月
64. Cytokine production in immune cells in response to megalotoxin isomaltosylglucosaccharides. Joe GH, Lee JS, Andoh M, Shinoki A, Mori H, Kimura A, Funane K, Shimizu H, Hagio M, Hara H, Ishizuka S, 日本栄養・食糧学会第 67 回大会, (名古屋) 2013 年 5 月
65. 高脂肪食における糖源の差異が腸粘膜透過性に及ぼす作用. 菊地慧大, 吉次玲香, 藤井暢之, 萩尾真人, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 日本栄養・食糧学会第 67 回大会, (名古屋) 2013 年 5 月
66. 長期間のコール酸負荷による経時的な胆汁酸代謝変動と腸管上皮バリアの破綻. 菊地慧大, 吉次玲香, 藤井暢之, 萩尾真人, 清水英寿, 原博, 石塚敏, 第 18 回 Hindgut Club Japan ミーティング, (東京) 2012 年 12 月
67. TNF α production in mesenteric leukocytes and Raw 264.7 cells in response to megalotoxin isomaltosylglucosaccharides. Joe GH, Lee JS, Andoh M, Shinoki A, Mori H, Kimura A, Funane K, Shimizu H, Hagio M, Hara H, Ishizuka S, 第 18 回 Hindgut Club Japan ミーティング, (東京) 2012 年 12 月.
68. インドキシル硫酸によるアンジオテンシノーゲン発現増加メカニズムの解析. 清水英寿, 齊藤伸一, アデリベキ イリシャテ, イスリ メメット, 東山幸弘, 西島冬彦, 丹羽利充, 第 56 回日本腎臓学会, (東京) 2013 年 5 月
69. インドキシル硫酸による ICAM-1 の発現メカニズムの解析. 清水英寿, 齊藤伸一, イスリ メメット, 東山幸弘, 西島冬彦, 丹羽利充, 第 56 回日本腎臓学会, (東京) 2013 年 5 月
70. インドキシル硫酸による (プロ) レニン受容体の発現メカニズムの解析. 齊藤伸一, 清水英寿, アデリベキ イリシャテ, イスリ メメット, 下山泰彦, 西島冬彦, 丹羽利充, 第 56 回日本腎臓学会, (東京) 2013 年 5 月
71. Indoxyl sulfate increases IL-6 production in endothelial cells. Adelibieke Y, Shimizu H, Saito S, Niwa T, 第 56 回日本腎臓学会, (東京) 2013 年 5 月
72. Indoxyl sulfate downregulates renal expression of Nrf2 through activation of NF-kB. Yisireyili M, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Nishijima F, Saito S, Shimizu H, Niwa T, 第 56 回日本腎臓学会, (東京) 2013 年 5 月
73. Indoxyl sulfate induces cardiac fibrosis in hypertensive rats. Yisireyili M, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Nishijima F, Saito S, Shimizu H, Niwa T, 第 56 回日本腎臓学会, (東京) 2013 年 5 月
74. Indoxyl Sulfate Counteracts Endothelial Effects of Erythropoietin Through Suppression of Akt Phosphorylation. Adelibieke Y, Shimizu H, Saito S,

- Niwa T, 第56回日本腎臓学会, (東京) 2013年5月
75. 血液透析患者における血漿ペントシジン濃度と死亡率との関連. 下山泰彦, 鶴田良成, 清水英寿, 丹羽利充, 第57回日本透析医学会, (札幌) 2012年6月
76. インドキシル硫酸による TGF- β 1 の発現制御機構及び TGF- β 1 とのクロストークの検討. 清水英寿, デリナル ポラテ, ムテリフ グリヌル, アデリベキ イリシャテ, イスリ メメット, 下山泰彦, 東山幸弘, 西島冬彦, 丹羽利充, 第55回日本腎臓学会, (横浜) 2012年6月
77. インドキシル硫酸による MCP-1 の発現メカニズムの解析. 清水英寿, デリナル ポラテ, ムテリフ グリヌル, アデリベキ イリシャテ, イスリ メメット, 下山泰彦, 東山幸弘, 西島冬彦, 丹羽利充, 第55回日本腎臓学会, (横浜) 2012年6月
78. Effect of indoxyl sulfate on erythropoietin-induced Akt activation. Adelibieke Y, Shimizu H, Muteliefu G, Bolati D, Shimoyama Y, Yisireyili M, Niwa T, 第55回日本腎臓学会, (横浜) 2012年6月
79. Indoxyl sulfate accelerates vascular smooth muscle cell senescence by affecting prelamin A and FACE1 expression through oxidative stress. Muteliefu G, Yisireyili M, Bolati D, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Shimizu H, Takahashi M, Niwa T, 第55回日本腎臓学会, (横浜) 2012年6月
80. AST-120 alleviates MCP-1 expression in rat kidneys by reducing indoxyl sulfate, an inducer of MCP-1. Bolati D, Yisireyili M, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Shimizu H, Niwa T, 第55回日本腎臓学会, (横浜) 2012年6月
81. ローズマリー成分カルノシン酸がインドキシル硫酸依存的な慢性腎不全及び動脈硬化の進行に与える抑制効果の可能性. 海老原葵, 清水英寿, Zrelli Houda, 楠深希, 村上知恵, 宮崎均, 第35回日本分子生物学会, (福岡) 2012年12月
82. 透析患者における冠動脈石灰化指数 (CACs) と死亡率との関連. 下山泰彦, 光田洋子, 鶴田良成, 濱嶋信之, 瀧健太郎, 清水英寿, ムテリフ グリヌル, ポラテ デリナル, イリシャテ アデリベキ, 丹羽利充, 第56回日本透析医学会, (横浜) 2011年6月
83. 透析患者における MTHFR 遺伝子の一塩基変異と死亡率との関連. 下山泰彦, 光田洋子, 鶴田良成, 濱嶋信之, 瀧健太郎, 清水英寿, ムテリフ グリヌル, ポラテ デリナル, イリシャテ アデリベキ, 丹羽利充, 第56回日本透析医学会, (横浜) 2011年6月
84. Klotho の発現はインドキシル硫酸によって抑制される. 清水英寿, デリナル ポラテ, ムテリフ グリヌル, イリシャテ アデリベキ, 下山泰彦, 西島冬彦, 丹羽利充, 第54回日本腎臓学会, (横浜) 2011年6月
85. インドキシル硫酸は近位尿細管細胞の増殖抑制と繊維化及び老化を引き起こす. 清水英寿, デリナル ポラテ, ムテリフ グリヌル, アデリベキ イリシャテ, 下山泰彦, 西島冬彦, 丹羽利充, 第54回日本腎臓学会, (横浜) 2011年6月
86. Indoxyl sulfate and asymmetric dimethylarginine accelerate endothelial senescence via increased reactive oxygen species production and p53 activity. Adelibieke Y, Shimizu H, Muteliefu G, Bolati D, Shimoyama Y, Niwa T, 第54回日本腎臓学会, (横浜) 2011年6月
87. Indoxyl sulfate induces epithelial-mesenchymal transition (EMT) in the kidneys of normotensive and hypertensive rats. Bolati D, Shimizu H, Muteliefu G, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Niwa T, 第54回日本腎臓学会, (横浜) 2011年6月
88. ROS and activated p53 expression are involved in vascular smooth muscle cells senescence accelerated by indoxyl sulfate. Muteliefu G, Shimizu H, Bolati D, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Takahashi M, Niwa T, 第54回日本腎臓学会, (横浜) 2011年6月
89. 動脈硬化発症・進展に関わる血管平滑筋細胞に対する尿毒症物質インドキシル硫酸の作用及び Angiotensin II と PDGF とのクロストークについての解析. 清水英寿, 村上智恵, 広瀬雄一, 後藤寿美恵, 西島冬彦, 宮崎均, 第1回腎不全研究会, (東京) 2010年12月
90. トリプトファン代謝物インドキシル硫酸は腎臓近位尿細管細胞の増殖抑制と繊維化及び老化を引き起こす. 清水英寿, アデジャン アイヌル, デリナル ポラテ, ムテリフ グリヌル, 西島冬彦, 丹羽利充, 第33回日本分子生物学会・第83回日本生化学会合同大会, (神戸) 2010年12月
91. 血液透析患者における長寿遺伝子 SIRT1 の一塩基多型解析血液透析患者における長寿遺伝子 SIRT1 の一塩基多型解析. 下山泰彦, 濱嶋信之, 鶴田良成, 清水英寿, アイヌル アデジャン, ゾフラグ

- リテムリ, ムテリフ グリヌル, デリナル ポラテ, 丹羽利充, 第 55 回日本透析医学会, (神戸) 2010 年 6 月
92. Indoxyl Sulfate Up-regulates Expression of ICAM-1 and MCP-1 by Oxidative Stress-Induced NF- κ B Activation in Vascular Endothelial Cells. Tumor Z, Shimizu H, Muteliefu G, Adijiang A, Shimoyama Y, Bolati D, Adelibieke Y, Niwa T., 第 53 回日本腎臓学会, (神戸) 2010 年 6 月
93. An oral sorbent AST-120 increases Klotho expression and inhibits cell senescence in the kidney of uremic rats. Adijiang A, Muteliefu G, Tumor Z, Bolati D, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Shimizu H, Niwa T, 第 53 回日本腎臓学会, (神戸) 2010 年 6 月
94. Role of indoxyl sulfate in vascular smooth muscle cell senescence. Muteliefu G, Shimizu H, Tumor Z, Adijiang A, Bolati D, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Shimizu H, Niwa T, 第 53 回日本腎臓学会, (神戸) 2010 年 6 月
95. Indoxyl sulfate promotes cell senescence with expression of senescence-related proteins in aorta and kidney of hypertensive rats. Adijiang A, Higuchi Y, Nishijima F, Muteliefu G, Tumor Z, Bolati D, Adelibieke Y, Shimoyama Y, Shimizu H, Niwa T, 第 53 回日本腎臓学会, (神戸) 2010 年 6 月
96. FGF21 の発現を制御する転写因子 CREB-H は生活習慣病病態を改善する. 中川嘉, 清水英寿, 矢部祥子, 島野仁, 松坂賢, 石井清朗, 高橋昭光, 矢藤繁, 鈴木浩明, 浦山修, 山田信博. 第 52 回日本糖尿病学会, (大阪) 2009 年 5 月
97. 尿毒症物質インドキシル硫酸が血管平滑筋細胞に与える影響. 広瀬雄一, 清水英寿, 西島冬彦, 椿原美治, 宮崎均., 第 30 回日本分子生物学会・第 80 回日本生化学会・合同大会, (横浜) 2007 年 12 月
98. インドキシル硫酸 (IS) 負荷が慢性腎不全モデルラットの動脈血管に及ぼす影響. 西島冬彦, 後藤寿美恵, 清水英寿, 宮崎均, 椿原美治., 第 49 回日本腎臓学会, (東京) 2006 年 6 月
99. 尿毒症物質インドキシル硫酸は血管平滑筋細胞の増殖・遊走を促進する. 清水英寿, 宮崎均, 西島冬彦, 石川教之, 椿原美治., 第 48 回日本腎臓学会, (横浜) 2005 年 6 月
100. ラット卵巣顆粒膜細胞におけるプロテインチロシンホスファターゼ PTP1B の機能解析. 中村健一郎, 清水英寿, 宮崎均, 第 26 回日本分子生物学会, (神戸) 2003 年 12 月
101. プロテインチロシンホスファターゼ PTPeM は卵巣顆粒膜細胞のアポトーシスを誘導する. 田村真理子, 中川嘉, 清水英寿, 山田律彰, 宮野隆, 宮崎均, 第 26 回日本分子生物学会, (神戸) 2003 年 12 月
102. プロテインチロシンホスファターゼ PTPeM はブタ卵巣顆粒膜細胞のアポトーシスを誘導する. 田村真理子, 中川嘉, 清水英寿, 山田律彰, 宮野隆, 宮崎均, 第 96 回日本繁殖生物学会, (帯広) 2003 年 9 月
103. PTP1B はラット卵巣顆粒膜細胞の生存を促進する. 中村健一郎, 清水英寿, 宮崎均, 第 96 回日本繁殖生物学会, (帯広) 2003 年 9 月
104. 動脈硬化発症・進展における PTPeM の役割. 清水英寿, 山田律彰, 中川嘉, 塩田正之, 橋本享, 宮崎均, 第 1 回日本プロテインホスファターゼ研究会, (札幌) 2003 年 7 月
105. 閉鎖卵胞に発現するプロテインチロシンホスファターゼ PTPeM は卵巣顆粒膜細胞のアポトーシスを誘導する. 田村真理子, 中川嘉, 清水英寿, 山田律彰, 宮野隆, 宮崎均, 第 1 回日本プロテインホスファターゼ研究会, (札幌) 2003 年 7 月

[受 賞]

1. 日本栄養・食糧学会北海道支部若手奨励賞(堀将太, 常木生也, 花井健人, 辻美咲, 清水英寿, 原博, 吹谷智, 横田篤, 石塚敏) (2015 年 10 月)
2. 日本農芸化学会北海道支部奨励賞 (2015 年 11 月)
3. 第 18 回 Hindgut Club Japan ミーティング奨励賞(菊地慧大, 吉次玲香, 藤井暢之, 萩尾真人, 清水英寿, 原博, 石塚敏) (2012 年 12 月)
4. Henry R. Shibata Cedars Fellowship Award (2007 年 9 月)
5. Canadian Institutes of Health Research Cancer Consortium Training Grant Fellowship Award (2007 年 5 月)
6. Canadian Institutes of Health Research Cancer Consortium Training Grant Fellowship Award (2006 年 5 月)
7. 日本繁殖生物学会賞・優秀発表賞 (田村真理子, 中川嘉, 清水英寿, 山田律彰, 宮野隆, 宮崎均) (2004 年 9 月)

[その他]

1. Indoxyl sulfate upregulates prorenin expression via nuclear factor- κ B p65, signal transducer and activator of transcription 3, and reactive oxygen species in proximal tubular cells. Saito S, Yisireyili M, Shimizu H, Ng HY, Niwa T, ICURT Proceedings: J. Ren. Nutr., 25 : 45-148 (2015 Mar)
2. PCR Amplification of the Medaka 18S rRNA gene. Hyodo M, Ohiwa T, Iwasawa H, Shimizu H, Nakayama K, Fujie Y, Horikoshi T, The Bulletin of School of High-Technology for Human Welfare, Tokai University 9 : 223-226 (2000 Mar)

[科学研究費等の採択実績]

1. 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)
2. 挑戦的萌芽研究 「ミクロシチンによる新規臓器機能障害メカニズムの解明-胆汁酸代謝に焦点を当てて-」 (代表)
3. 若手研究 (B) 「腸内細菌叢の変動に伴う食品由来スカトール量の変化と肝機能との関係性について」 (代表)
4. 若手研究 (B) 「食品タンパク質代謝物インドキシル硫酸による腎不全進行促進メカニズムの解析」 (代表)
5. 石橋由紀子記念基金 「ワサビ成分を用いた腎不全進行抑制の検討」 (代表)
6. 鈴木謙三記念医科学応用研究財団 「コール酸を用いた新たな脂肪肝誘発モデル動物の作製」 (代表)
7. 日本腎臓財団腎不全病態研究助成 「亜鉛欠乏によるEpo産生抑制メカニズムの解明」 (代表)
8. 日本腎臓財団腎不全病態研究助成 「HIF-1 α / β 複合体形成阻害分子による腎性貧血でのEPO産生抑制機構の解明」 (代表)
9. 愛知腎臓財団研究助成 「腎不全においてインドキシル硫酸依存的に活性化される stat3 の機能解析」 (代表)
10. 愛知健康増進財団医学研究・健康増進活動等助成 「食習慣と抗老化遺伝子に関する研究」 (代表)
11. 愛知腎臓財団研究助成 「腎不全における新たなアンジオテンシノーゲン発現機構の解析」 (代表)

[特許等]

1. 腎不全の進行抑制用医薬組成物, 並びに腎不全の合併症の予防及び治療用医薬組成物. 出願人: 筑波大学, 発明人: 宮崎均, 清水英寿, 特願 2011-169646 (2011年8月)

[招待講演や民間への協力]

1. トリプトファン代謝物による腎不全及びその合併症の発症・進行メカニズムに関する研究. 平成27年度第2回日本農芸化学会北海道支部講演会, 清水英寿, 札幌 (2016年11月)
2. コール酸長期摂取ラットにおける腸内細菌叢変動を介した非肥満性脂肪肝の発症. 第22回日本未病システム学会学術総会, 横田篤, 李慈英, 清水英寿, 萩尾真人, 吹谷智, 大岡唯祐, 小椋義俊, 林哲也, 石塚敏, 札幌 (2015年10月)
3. 腸内細菌由来食品タンパク質代謝物と病態発症・進展との関係性. 日本農芸化学会北海道支部・東北支部合同若手シンポジウム, 清水英寿, 札幌 (2014年9月)
4. HIF-1 α / β 複合体形成阻害分子による腎性貧血でのEPO産生能抑制機構の解明, 第7回慢性腎臓病(CKD)病態研究会, 清水英寿, 東京 (2014年8月)
5. 胆汁酸による腸内細菌叢の動態制御とそれに関連する疾患の発症. ゲノム創薬・医療フォーラム第1回談話会, 吹谷智, Islam KBM Saiful, Ja-Young Lee, 萩尾真人, 清水英寿, 石塚敏, 大岡唯祐, 小椋義俊, 林哲也, 横田篤, 東京 (2014年6月)
6. 腎血管系の老化に対する尿毒症物質インドキシル硫酸の影響. 創薬薬理フォーラム第20回シンポジウム, 清水英寿, 東京 (2012年9月)

[その他]

1. 第7回国際尿毒症学会 実行委員 (2011年5月)
2. 第7回国際尿毒症学会 FREE COMMUNICATIONS 1 座長 (2011年5月)
3. 第43回日本栄養・食糧学会北海道支部会シンポジウム 座長 (2013年10月)
4. 日本農芸化学会北海道支部講演会 一般講演座長 (2013年11月)
5. 第68回日本栄養・食糧学会大会 実行委員 (2014年5月)
6. 第68回日本栄養・食糧学会大会 一般演題座長 (2014年6月)

7. 文部科学省科学技術動向研究センター 専門調査員
(無報酬兼業) (2015 年 4 月 -2016 年 3 月)

生命工学科

小川 貴 央

Takahisa OGAWA

[著書・総説]

1. 植物のレドックス制御機構と環境ストレス応答への関与. 藪田行哲, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 蛋白質 核酸 酵素, 共立出版, 52 : 578-584 (2007 年 5 月)

[論 文]

1. Comprehensive analysis of cytosolic nudix hydrolases in *Arabidopsis thaliana*. Ogawa T., Ueda Y, Yoshimura K, Shigeoka S, *J. Biol. Chem.* 280 : 25277-25283 (2005)
2. AtNUDX1, an 8-oxo-7,8-dihydro-2'-deoxyguanosine 5'-triphosphate pyrophosphohydrolase, is responsible for eliminating oxidized nucleotides in *Arabidopsis*. Yoshimura K, Ogawa T., Ueda Y, Shigeoka S, *Plant Cell Physiol.* 48 : 1438-1449 (2007)
3. Molecular characterization of organelle-type Nudix hydrolases in *Arabidopsis thaliana*. Ogawa T., Yoshimura K, Miyake H, Ishikawa K, Itoh D, Tanabe N, Shigeoka S, *Plant Physiol.* 148 : 1412-1424 (2008)
4. Overexpression of an ADP-ribose pyrophosphatase, AtNUDX2, confers enhanced tolerance to oxidative stress on *Arabidopsis* plants. Ogawa T, Ishikawa, K., Harada K., Fukusaki E., Yoshimura, K. Shigeoka S, *Plant J.* 57 : 289-301 (2009)
5. Modulation of the poly (ADP-ribosyl) ation reaction *via* the *Arabidopsis* ADP-ribose/NADH pyrophosphohydrolase, AtNUDX7, is involved in the response to oxidative stress. Ishikawa K, Ogawa T, Hirose E, Nakayama Y, Harada K, Fukusaki E, Yoshimura K, Shigeoka S, *Plant Physiol.* 151 : 741-754 (2009)
6. Digestion and absorption of *Siraitia grosvenori* triterpenoids in the rat. Murata, Y., Ogawa T, Suzuki YA, Yoshikawa S, Inui H, Sugiura M, Nakano Y, *Biosci Biotechnol Biochem.* 74 : 673-676 (2010)
7. AtNUDX6, an ADP-ribose/NADH pyrophosphohydrolase in *Arabidopsis*, positively regulates NPR1 dependent salicylic acid signaling. Ishikawa K, Yoshimura K, Harada K, Fukusaki E, Ogawa T, Tamoi M, Shigeoka

S, *Plant Physiol.* 152 : 2000-2012 (2010)

[学会発表]

8. Distinct regulation of *Arabidopsis* ADP-ribose/NADH pyrophosphohydrolases, AtNUDX6 and 7, in biotic and abiotic stress responses. Ishikawa K, Yoshimura K, Ogawa T, Shigeoka S, *Plant Signal. Behav.* 7 : 839-841 (2010)
 9. Comparative analysis of molecular characteristics of *Arabidopsis* CoA pyrophosphohydrolases, AtNUDX11, 15, and 15a. Ito D, Yoshimura K, Ishikawa K, Ogawa T, Maruta T, Shigeoka S, *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 76 : 139-147 (2012)
 10. An *Arabidopsis* FAD pyrophosphohydrolase, AtNUDX23, is involved in the flavin homeostasis. Maruta T, Yoshimoto T, Ito D, Ogawa T, Tamoi M, Yoshimura K, Shigeoka S, *Plant Cell Physiol.* 53 : 1106-1116 (2012)
 11. Ectopic expression of the human MutT-type Nudix hydrolase, hMTH1, confers enhanced tolerance to oxidative stress in *Arabidopsis*. Yoshimura K, Ogawa T, Tsujimura M, Ishikawa K, Shigeoka S, *Plant Cell Physiol.* 55 : 1534-1543 (2014)
 12. Enhancement of photosynthetic capacity in *Euglena gracilis* by expression of cyanobacterial fructose-1,6-/sedoheptulose-1,7-bisphosphatase leads to increases in biomass and wax ester production. Ogawa T, Tamoi M, Kimura A, Mine A, Sakuyama H, Yoshida E, Maruta T, Suzuki K, Ishikawa T, Shigeoka S, *Biotechnol. Biofuels* 8 : 80 (2015)
 13. Characterization and physiological role of two types of chloroplastic fructose-1,6-bisphosphatases in *Euglena gracilis*. Ogawa T, Kimura A, Sakuyama H, Tamoi M, Ishikawa T, Shigeoka S, *Arch. Biochem. Biophys.* 575 : 61-68 (2015)
 14. Identification and characterization of *Arabidopsis* AtNUDX9 as a GDP-D-mannose pyrophosphohydrolase: its involvement in root growth inhibition in response to ammonium. Tanaka H, Maruta T, Ogawa T, Tanabe N, Tamoi M, Yoshimura K, Shigeoka S, *J. Exp. Bot.* 66 : 5797-5808 (2015)
 15. Identification and characterization of cytosolic fructose-1,6-bisphosphatase in *Euglena gracilis*. Ogawa T, Kimura A, Sakuyama H, Tamoi M, Ishikawa T, Shigeoka S, *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 79 : 1957-1964 (2015)
1. アクティブーションタギング法による新規酸化的ストレス関連遺伝子の検索. 小川貴央, 板倉武士, 吉村和也, 田茂井政宏, 武田 徹, 重岡 成, 日本農芸化学学会 (藤沢) 2003年3月
 2. 植物 Mut 様タンパク質ファミリーの特性と酸化的ストレス耐性能に及ぼす影響. 小川貴央, 上田弥生, 藤原範己, 吉村和也, 愿山 郁, 真木寿治, 重岡 成, 日本農芸化学学会 (広島) 2004年3月
 3. 植物 Mut 様タンパク質ファミリーの分子特性と酸化的ストレス耐性能に及ぼす影響. 小川貴央, 上田弥生, 藤原範己, 吉村和也, 愿山 郁, 真木寿治, 重岡 成, 日本分子生物学会 第4回春季シンポジウム (奈良) 2004年5月
 4. シロイヌナズナ MutT/nudix タンパク質ファミリーの分子特性とストレス応答機構の解析. 小川貴央, 石川和也, 岡本典子, 上田弥生, 藤原範己, 吉村和也, 愿山 郁, 真木寿治, 重岡 成, 日本農芸化学学会関西支部大会 (滋賀) 2004年9月
 5. 植物 MutT 様タンパク質が酸化的ストレス耐性能に及ぼす影響. 小川貴央, 上田弥生, 藤原範己, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (神戸) 2004年12月
 6. シロイヌナズナ MutT 様タンパク質の酸化的ストレス耐性能に及ぼす影響. 小川貴央, 石川和也, 岡本典子, 上田弥生, 藤原範己, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会, 2005年3月 (新潟)
 7. シロイヌナズナ MutT/nudix タンパク質の環境ストレス耐性に及ぼす影響. 小川貴央, 石川和也, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, イネ・シロイヌナズナ合同ワークショップ, 2005年7月 奈良
 8. シロイヌナズナにおける MutT/nudix タンパク質ファミリーの網羅的機能解析. 小川貴央, 上田弥生, 三宅弘恵, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (福岡) 2005年12月
 9. シロイヌナズナ MutT/nudix hydrolase の分子特性およびストレス応答. 小川貴央, 石川和也, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会ワークショップ (福岡) 2005年12月
 10. スクレオシドニリン酸類縁体 (Nudix) の加水分解酵素の分子特性と生理的役割. 小川貴央, 石川和也, 三宅弘恵, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (つくば) 2006年3月
 11. 植物における ADP- リボース代謝の酸化的ストレス

- 耐性能に及ばず影響. 石川和也, 小川貴央, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (つくば) 2006 年 3 月
12. シロイヌナズナ MutT/nudix タンパク質, AtNUDT1 による酸化ヌクレオチドの修復機構の解析. 上田弥生, 三宅弘恵, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (つくば) 2006 年 3 月
 13. ヌクレオシド二リン酸類縁体 (Nudix) の加水分解酵素の分子特性と生理的役割. 小川貴央, 石川和也, 三宅弘恵, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会オルガネラワークショップ(つくば) 2006 年 3 月
 14. シロイヌナズナ ADP-リボースピロホスファターゼ過剰発現による酸化的ストレス耐性. 小川貴央, 石川和也, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学学会 (京都) 2006 年 3 月 (京都)
 15. シロイヌナズナにおけるミトコンドリアおよび葉緑体型 MutT/nudix タンパク質ファミリーの分子特性. 三宅弘恵, 上田弥生, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学学会 (京都) 2006 年 3 月
 16. シロイヌナズナ ADP-リボースピロホスファターゼの生理機能の解析. 小川貴央, 石川和也, 三宅弘恵, 上田弥生, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (徳島) 2006 年 6 月
 17. シロイヌナズナにおけるミトコンドリアおよび葉緑体型 MutT/nudix タンパク質の分子特性. 吉村和也, 三宅弘恵, 石川和也, 上田弥生, 小川貴央, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (徳島) 2006 年 6 月
 18. Analysis of physiological function of ADP-ribose pyrophosphatase under oxidative stresses in higher plants. Ogawa T, Ishikawa K, Miyake H, Ueda Y, Yoshimura K, Shigeoka S, 20th IUBM International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress (Kyoto) Jun, 2006.
 19. 酸化的ストレス下におけるシロイヌナズナ ADP-ribose/NADH ピロホスファターゼの生理機能解析. 小川貴央, 石川和也, 三宅弘恵, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 2006 フォーラム (名古屋) 2006 年 12 月
 20. Molecular characterization of organelle-localized Nudix hydrolases in *Arabidopsis thaliana*. Ogawa T, Ishikawa K, Miyake H, Yoshimura K, Shigeoka S, GORDON Research Conference, Temperature Stress in Plant (Ventura, CA) Jan, 2007
 21. シロイヌナズナにおけるオルガネラ局在型 Nudix hydrolase ファミリーの分子特性. 三宅弘恵, 伊藤大輔, 民秋里実, 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学学会 (東京) 2007 年 3 月
 22. シロイヌナズナ AtNUDX1 による酸化的 DNA 損傷修復機構の解析. 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (松山) 2007 年 3 月
 23. シロイヌナズナにおける ADP-リボース/NADH ピロホスファターゼの機能解析. 石川和也, 辻宏一, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (松山) 2007 年 3 月
 24. シロイヌナズナ細胞質型 ADP-リボース/NADH ピロホスファターゼの生理機能の解析. 小川貴央, 石川和也, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (長崎) 2007 年 5 月
 25. シロイヌナズナのオルガネラ局在型 Nudix hydrolase によるヌクレオシド 2-リン酸類縁体の代謝. 吉村和也, 三宅弘恵, 伊藤大輔, 石川和也, 小川貴央, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (長崎) 2007 年 5 月
 26. Functional analysis of an 8-oxo-7,8-dihydro-2'-deoxyguanosine 5'-triphosphate pyrophosphohydrolase, AtNUDX1, involved in repair of oxidative DNA damage in *Arabidopsis thaliana*. Ogawa T, Yoshimura K, Shigeoka S, 14th Photosynthesis Congress (Glasgow) Jul, 2007.
 27. シロイヌナズナ 8-oxo-(d)GTP pyrophosphohydrolase, AtNUDX1 によるヌクレオチドプールの浄化. 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会関西支部中部支部合同大会 (愛知) 2007 年 9 月
 28. 植物におけるオルガネラ局在型 Nudix hydrolase によるヌクレオシド 2-リン酸類縁体の代謝. 小川貴央, 伊藤大輔, 石川和也, 吉村和也, 重岡 成, 第 30 回日本分子生物学会・第 80 回日本生化学会合同大会 (横浜) 2007 年 12 月
 29. シロイヌナズナ葉緑体での Nudix hydrolase による NADPH および FAD の代謝制御. 小川貴央, 武智遼, 西村慶亘, 伊藤大輔, 石川和也, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (札幌) 2008 年 3 月
 30. シロイヌナズナ ADP-リボース/NADH ピロホスファターゼの酸化ストレス耐性への寄与. 吉村和也, 石川和也, 小川貴央, 重岡 成, 日本植物生理学会 (札幌) 2008 年 3 月
 31. シロイヌナズナ CoA pyrophosphohydrolase の分子特性と機能解析. 伊藤大輔, 石川和也, 小川貴

- 央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (札幌)
2008年3月
32. シロイヌナズナ葉緑体局在型 Nudix hydrolase によるヌクレオシド2-リン酸類縁体の代謝, 小川貴央, 武智 遼, 西村慶亘, 伊藤大輔, 石川和也, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (名古屋) 2008年3月 (名古屋)
 33. シロイヌナズナミトコンドリア局在型 Nudix hydrolase によるヌクレオシド2-リン酸類縁体の代謝. 吉村和也, 伊藤大輔, 石川和也, 小川貴央, 重岡 成, 日本農芸化学会 (名古屋) 2008年3月
 34. 酸化ストレス下におけるシロイヌナズナ Nudix hydrolase によるADP-リボース/NADHの代謝制御. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (名古屋) 2008年3月
 35. 酸化ストレス下におけるADP-リボース/NADH ピロホスファターゼの生理機能. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (仙台) 2008年6月
 36. オルガネラにおけるヌクレオシド-2リン酸類縁体の代謝制御. 吉村和也, 小川貴央, 伊藤大輔, 石川和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (仙台) 2008年6月
 37. 酸化ストレス下でのシロイヌナズナ ADP-ribose/NAD(P)H pyrophosphatase による poly (ADP-ribosyl) ation 反応の制御. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (神戸) 2008年12月
 38. シロイヌナズナ CoA pyrophosphohydrolase による CoA 及びその誘導体の代謝制御. 伊藤大輔, 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (神戸) 2008年12月
 39. シロイヌナズナ ADP-ribose/NADH pyrophosphohydrolase, AtNUDX7, による poly(ADP-ribosyl) ation 反応の制御が酸化ストレス耐性に及ぼす影響. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (名古屋) 2009年3月
 40. シロイヌナズナ Nudix hydrolase, AtNUDX23 による FAD 代謝の制御機構. 石川和也, 吉本忠司, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (福岡) 2009年3月
 41. シロイヌナズナ ADP-ribose/NAD(P)H pyrophosphohydrolase, AtNUDX7, による酸化的 DNA 損傷修復機構の制御. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (京都) 2009年5月
 42. シロイヌナズナ NADH pyrophosphohydrolase (AtNUDX6) によるサリチル酸シグナリングの制御. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (横浜) 2009年12月
 43. シロイヌナズナ Nudix hydrolase, AtNUDX6, による NPR1 依存的サリチル酸シグナリングの制御. 石川和也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (熊本) 2010年3月
 44. Nudix hydrolase (AtNUDX6 および7) による細胞内 NADH 代謝を介した遺伝子発現制御. 村本亘平, 奥田雅宣, 小川貴央, 重岡 成, 吉村和也, 日本分子生物学会 (神戸) 2013年12月
 45. 一過的発現系を用いたシロイヌナズナ ADP-リボース/NADH 加水分解酵素 (AtNUDX6, 7) が生物的/非生物的ストレス応答に及ぼす影響の解析. 高田梨沙, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (東京) 2014年3月
 46. バイオ燃料増産を目指したユーグレナ形質転換技術の確立. 小川貴央, 三根彩佳, 作山治美, 吉田絵梨子, 鈴木健吾, 丸田隆典, 石川孝博, 田茂井政宏, 重岡 成, 日本植物生理学会 (富山) 2014年3月
 47. 一過的発現系を用いたシロイヌナズナ ADP-リボース/NADH 加水分解酵素 (AtNUDX6,7) が生物的/非生物的ストレス応答に及ぼす影響の解析. 高田梨沙, 小川貴央, 村本亘平, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (富山) 2014年3月
 48. シロイヌナズナ GDP-Mannose 加水分解酵素 (AtNUDX9) の機能解析. 田中裕之, 吉村和也, 小川貴央, 田部記章, 丸田隆典, 田茂井政宏, 重岡 成, 日本農芸化学会 (東京) 2014年3月
 49. 形質転換技術によるユーグレナの光合成機能強化. 小川貴央, 木村彩子, 作山治美, 吉田絵梨子, 鈴木健吾, 丸田隆典, 石川孝博, 田茂井政宏, 重岡 成, 日本光合成学会 (奈良) 2014年5月
 50. 一過的発現系を用いたシロイヌナズナ NADH 加水分解酵素の生理的意義の解明. 高田梨沙, 小川貴央, 村本亘平, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (姫路) 2014年6月
 51. 細胞内 NADH 代謝を介した遺伝子発現制御機構の解明. 村本亘平, 高田梨沙, 小川貴央, 重岡 成, 吉村和也, 日本ビタミン学会 (姫路) 2014年6月
 52. 細胞内 NADH ステータス変化を介したレドックス

- シグナルの重要性. 村本亘平, 高田梨沙, 小川貴央, 重岡 成, 吉村和也, 日本分子生物学会 (横浜) 2014 年 11 月
53. 一過的発現系によるシロイヌナズナ NADH 加水分解酵素 (AtNUDX6, 7) の生理的意義の解明. 高田梨沙, 小川貴央, 村本亘平, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (横浜) 2014 年 11 月
54. 細胞内フラビン代謝制御に関与する新規因子の同定. 戸田結奈, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (東京) 2015 年 3 月
55. *Euglena gracilis* 由来フルクトース 1,6-ビスホスファターゼの同定と機能解析. 小川貴央, 雲川和幸, 篠原康佑, 木村彩子, 作山治美, 丸田隆典, 石川孝博, 田茂井政宏, 重岡 成, 日本植物生理学会 (東京) 2015 年 3 月
56. 一過的発現系を用いたシロイヌナズナ NADH 加水分解酵素 (AtNUDX6 および 7) の生物的/非生物学的ストレス応答制御機構の解析. 高田梨沙, 小川貴央, 村本亘平, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (岡山) 2015 年 3 月
57. ラン藻 FBP/SBPase 遺伝子導入によるユーグレナのバイオ燃料生産性の向上. 木村彩子, 小川貴央, 作山治美, 丸田隆典, 鈴木健吾, 石川孝博, 田茂井政宏, 重岡 成, 日本農芸化学会 (岡山) 2015 年 3 月
58. Nudix hydrolase (AtNUDX6 および 7) による細胞内 NADH ステータス調節を介したストレス応答制御. 村本亘平, 高田梨沙, 小川貴央, 重岡 成, 吉村和也, 日本農芸化学会 (岡山) 2015 年 3 月
59. シロイヌナズナ Nudix hydrolase (AtNUDX9) による GDP-D-Mannose 代謝制御の役割. 田中裕之, 丸田隆典, 小川貴央, 田部記章, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (岡山) 2015 年 3 月
60. 植物細胞内のフラビン代謝制御に関与する新規因子の探索. 戸田結奈, 佐渡千紘, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (奈良) 2015 年 6 月
61. シロイヌナズナ GDP-D-Mannose 加水分解酵素 (AtNUDX9) の生理機能解析. 田中裕之, 丸田隆典, 小川貴央, 田部記章, 吉村和也, 田茂井政宏, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (奈良) 2015 年 6 月
62. 細胞内 NADH ステータス制御によるレドックスシグナルの重要性. 村本亘平, 高田梨沙, 小川貴央, 重岡 成, 吉村和也, 日本ビタミン学会 (奈良) 2015 年 6 月
63. 一過的発現系を用いたシロイヌナズナ NADH 加水分解酵素の生物的/非生物学的ストレス応答制御機構の解析. 高田梨沙, 中川奨也, 小川貴央, 村本亘平, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本ビタミン学会 (奈良) 2015 年 6 月
64. 植物細胞内のフラビン代謝制御に関与する新規因子の同定. 戸田結奈, 西元里美, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (神戸) 2015 年 12 月
65. 植物の生物的/非生物学的ストレス応答における Nudix hydrolase の役割. 中川奨也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本分子生物学会 (神戸) 2015 年 12 月
66. シロイヌナズナのフラビン代謝制御に関与する新規因子の探索. 戸田結奈, 西元里美, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (岩手) 2016 年 3 月
67. シロイヌナズナ Nudix hydrolase, AtNUDX6, 7 の相互作用因子の同定. 中川奨也, 小川貴央, 吉村和也, 重岡 成, 日本植物生理学会 (岩手) 2016 年 3 月
68. シロイヌナズナのフラビン代謝制御に関与する新規因子の同定と機能解析. 戸田結奈, 西元里美, 小川貴央, 田茂井政宏, 吉村和也, 重岡 成, 日本農芸化学会 (札幌) 2016 年 3 月
69. ユーグレナのバイオ燃料生産性に及ぼすラン藻 FBP/SBPase 導入による光合成機能強化の影響. 小川貴央, 作山治美, 田茂井政宏, 石川孝博, 重岡 成, 日本農芸化学会 (札幌) 2016 年 3 月

[受 賞]

大阪工研協会 工業技術賞, 2012 年
日本農芸化学会 2015 年度大会トピックス賞, 2015 年

[科学研究費等の採択実績]

特別研究員奨励費「植物における MutT/nudix タンパク質ファミリーの分子特性と環境ストレス耐性」(代表) 2007-2008

地域環境科学科

佐藤 真理

Mari SATO

1 [著書・総説]

2 [論文]

1. 地盤陥没未然防止のための地盤内空洞・ゆるみの探知に向けた基礎的検討. 桑野玲子・佐藤真理・瀬良良子, 地盤工学ジャーナル 5 (2) : 219-229 (2010年)
2. 地中埋設物が水みちと土砂流出時の空洞形成に及ぼす影響. 佐藤真理・桑野玲子, 地盤工学ジャーナル, 10(1) : 113-125. (2015年)
3. 地盤内間隙空気閉塞による破壊現象. 佐藤真理・桑野玲子, 農業農村工学会論文集, (298) : 107-115 (2015年)
4. Influence of location of subsurface structures on development of underground cavities induced by internal erosion. Sato M., Kuwano R., Soils and Foundations, 55(4) : 829-840 (2015)
5. Suffusion and clogging by one dimensional seepage test on cohesive soil. Sato M., Kuwano R., Soils and Foundations, 55(6) : 1427-1440 (2015)
6. 下水管破損部からの水の流出入による空洞形成を想定した小型模型実験. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.61, No.4 : 62-65 (2009年)
7. 地中構造物近傍の透水状況の変化に関する基礎的検討. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.62, No.4 : 67-70 (2010年)
8. 地盤内空洞生成における地中埋設躯体の影響に関する模型実験. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.63, No.4 : 7-10 (2011年)
9. 地中に閉塞された空気圧上昇による地盤の局所破壊に関する基礎実験. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.63, No.4 : 11-14 (2011年)
10. 流出水の濁度による土砂流出の定量評価. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.64, No.4 : 187-191 (2012年)
11. 地中に閉塞された間隙空気の圧力上昇による地盤の局所破壊. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.64, No.4 : 193-196 (2012年)

12. 地盤の内部侵食と排水濁度の関係. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.65, No.4 : 199-202 (2013年)
13. 液状化地盤の噴砂と路面下空洞に関する基礎的検討. 桑野玲子・大良慎平・桑野二郎・佐藤真理, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.65, No.4 : 203-206, 2013 (2013年)
14. 細粒分混じり砂供試体からの土砂流出と排水濁度の関係. 佐藤真理・桑野玲子, 第5回メタンハイドレート総合シンポジウム論文集 : 36-41 (2013年)
15. 一次元浸透実験による内部侵食発生要因の検討. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.66, No.4 : 331-335 (2014年)
16. 内部侵食が地盤の変形・強度特性に及ぼす影響の定量的評価. 佐藤真理・桑野玲子, 生産研究, 東京大学生産技術研究所, Vol.66, No.4 : 325-329 (2014年)

3 [学会発表]

1. Model tests for the evaluation of formation and expansion of a cavity in the ground. Sato M., Kuwano R., Proc. of 7th International Conference on Physical Modelling in Geotechnics, 2010
2. 繰り返し流出時の土砂流出, 空洞形成に埋設躯体が及ぼす影響. 佐藤真理・桑野玲子, 第46回地盤工学研究発表会, 2011年
3. 地盤材料・密度の違いが地下水位上昇による土砂流出, 空洞形成に与える影響. 佐藤真理・桑野玲子, 土木学会第66回年次学術講演会, 2011年
4. Influence of underground structures on cavity formation due to various conditions of water flow. Sato M., Kuwano R., Proc. of 2nd International Conference on Transportation Geotechnics, 2012
5. Model tests to simulate formation of underground cavities in backfill soils. Sato M., Kuwano R., , International Conference on Ground Improvement & Ground Control, 2012
6. Evaluation of internal erosion by turbidity of drained water. Sato M., Kuwano R., 11th International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia, 2012
7. 降雨浸透に伴う埋設管周りの地盤変形に関する模型実験. 佐藤真理・桑野玲子, 第47回地盤工学研究発表会, 2012年.

- | | |
|---|---|
| <p>8. 地盤内空気閉塞による空気圧上昇と破壊現象の基礎的検討, 佐藤真理・桑野玲子, 土木学会第 67 回年次学術講演会, 2012 年</p> | <p>4 [受 賞]</p> |
| <p>9. Effects of buried structures on the formation of underground cavity. Sato M., Kuwano R., 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 2013</p> | <p>5 [そ の 他]</p> |
| <p>10. Evaluation of internal erosion by turbidity of drained water. Sato M., Kuwano R., 12th International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia, 2013</p> | <p>6 [国際共同研究など国際交流の実績]</p> |
| <p>11. Triaxial test for the evaluation of internal erosion. Sato M., Kuwano R., 12th International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia, 2013</p> | <p>7 [留学生等の受け入れ状況]</p> |
| <p>12. 内部浸食と地排水濁度の関係性に関する基礎的検討. 佐藤真理・桑野玲子, 第 48 回地盤工学研究発表会, 2013 年</p> | <p>8 [科学研究費等の採択実績]</p> |
| <p>13. 液状化地盤の噴砂と路面下空洞に関する模型実験. 大良慎平・桑野玲子・桑野二郎・佐藤真理・瀬良良子・小池豊, 第 48 回地盤工学研究発表会, 2013 年</p> | <p>1. 科学研究費若手研究 (B) 「熱帯地域における可給態ケイ酸動態調査と稲作のための自然供給システム構築」(代表)</p> |
| <p>14. Effects of internal erosion on soil stiffness and volumetric changes. Sato M., Kuwano R., 7th International Conference on Scour and Erosion, 2013</p> | <p>10 [特 許 等]</p> |
| <p>15. 三軸試験装置による内部侵食が強度変形特性に与える影響の定量的評価. 佐藤真理・桑野玲子, 第 49 回地盤工学研究発表会, 2014 年</p> | <p>11 [公開講座]</p> |
| <p>16. 三軸試験装置による内部侵食時の供試体変形と浸透流速の評価. 佐藤真理・桑野玲子, 土木学会第 69 回年次学術講演会, 2014 年</p> | <p>12 [招待講演や民間への協力]</p> |
| <p>17. Effects of internal erosion on mechanical properties evaluated by triaxial compression test. Sato M., Kuwano R., 15th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 2015</p> | <p>1. ダム工学会 若手の会委員</p> |
| <p>18. Darcy-Brinkman 式による多孔質体周囲の非定常流シミュレーション. 佐藤真理・藤澤和謙・村上章, 第 50 回地盤工学研究発表会, 2015 年</p> | <p>13 [そ の 他]</p> |
| <p>19. Darcy-Brinkman 式による多孔質角柱周りの非定常流解析, 佐藤真理・藤澤和謙・村上章, 第 50 回地盤工学研究発表会, 2015 年</p> | |
| <p>20. 水みちを有する地盤内浸透流の動的解析. 佐藤真理・藤澤和謙・村上章, 第 18 回応用力学シンポジウム, 2015 年</p> | |

農林生産学科

高田 晋史

Shinji TAKADA

[著 書]

1. 貴州省雷山ミャオ族の村ぐるみ農村コミュニティビジネス. 宮崎猛・高田晋史, 農村コミュニティビジネスとグリーン・ツーリズム, 宮崎猛編著, 昭和堂, 京都, pp.125-134. ISBN: 978-4-8122-1148-9 (2011)
2. 中国における村ぐるみ郷村観光経営体の構造と役割. 宮崎猛・高田晋史, 新興アジアの貧困削減と制度: 行動経済学的視点を据えて, 福井清一編著, 勁草書房, 東京, pp.135-164. ISBN: 978-4-326-50393-3 (2014)

[論 文]

1. わが国におけるグリーン・ツーリズムの展開と政策課題. 高田晋史, 千里山経済学, 41: 13-32 (2008)
2. 中国の農村政策にみる農家楽の政策的意義に関する考察. 高田晋史, 農林業問題研究, 46(2): 283-288 (2010)
3. 地域経営型郷村観光の組織構造と運営に関する研究: 中国貴州省雷山県郎徳上寨を事例にして. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 農林業問題研究, 47(3): 347-356 (2011)
4. 地域経営型郷村観光法人の組織構造と運営に関する研究: 中国北京市懷柔区における合作社と有限責任会社を事例にして. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 農林業問題研究, 48(1): 84-89 (2012)
5. 都市化地域における農家楽の経営類型と農民專業合作社の役割: 中国北京市懷柔区官地村を事例に. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 農林業問題研究, 49(2): 336-341 (2013)
6. 大学と連携した地域サポート人材の管理体制の構築と課題: 地域おこし協力隊事業を事例にして. 高田晋史・清野未恵子・中塚雅也, 農林業問題研究, 51(2): 122-127 (2015)

[学会発表]

1. 山村集落のグリーン・ツーリズムと地域経営体の役割に関する日中比較分析: 元陽県土戈寨村と美山町北集落を事例にして. 高田晋史・宮崎猛, 2008年度地域農林経済学会近畿支部研究会 (和泉市) 2008

年5月

2. 山村集落における文化的景観の管理と地域経営体の役割に関する日中比較分析: 美山町北集落と元陽県土戈寨を事例にして. 高田晋史・宮崎猛, 第58回地域農林経済学会大会 (神戸市) 2008年10月
3. 中国における農家楽の意義に関する考察. 高田晋史, 2009年度地域農林経済学会近畿支部研究会 (京都市) 2009年8月
4. 中国の政策にみる農家楽の意義に関する考察. 高田晋史, 第59回地域農林経済学会大会 (高崎市) 2009年10月
5. 保育所児童の保護者における地産地消の認証に関する研究: 京都府宇治田原町を事例として. 中村貴子・伴亜紀・高田晋史, 第59回地域農林経済学会大会 (高崎市) 2009年10月
6. 中国における郷村観光合作経済組織が農村開発と観光振興に果たす役割: 貴州省黔东南州苗族侗族自治州雷山県郎徳上寨を事例として. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 2010年度日本農業経済学会京都大会 (京都市) 2010年3月
7. 地域経営タイプの農家楽の組織に関する研究: 中国貴州省雷山県郎徳上寨を事例にして. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 第60回地域農林経済学会大会 (京都市) 2010年10月
8. 社区居民参与式郷村旅遊意義研究. 高田晋史, 現代農業発展與糧食安全學術研討会 (成都市) 2011年7月
9. 地域経営型郷村観光法人の組織と運営に関する比較研究: 中国北京市懷柔区における合作社と有限責任会社を事例にして. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 第61回地域農林経済学会大会 (松山市) 2011年10月
10. 農家楽の経営類型と農民專業合作社の役割: 中国北京市懷柔区官地村を事例にして. 高田晋史・宮崎猛・王橋, 第62回地域農林経済学会大会 (大阪市) 2012年10月
11. 大学と連携した地域サポート人材の受入体制の構築と課題: 地域おこし協力隊事業を事例にして. 高田晋史・清野未恵子・中塚雅也, 第64回地域農林経済学会大会 (京都市) 2014年10月
12. 都市化地域における農村基層組織の機能低下と観光経営体の役割: 中国北京市懷柔区官地村と北溝村を事例として. 高田晋史・中塚雅也・王橋, 第65回地域農林経済学会大会 (鳥取市) 2015年10月

[受賞]

1. 第 60 回地域農林経済学会大会 個別報告優秀賞, 2010 年

[その他]

1. 中国固有の農村ツーリズム“農家楽”. 高田晋史, 農業と経済, 76(9):145-153 (2010)
2. 中国における郷村観光の多様化と課題. 高田晋史, 農業と経済, 81(11):92-93 (2015)

[科学研究費等の採択実績]

1. 科学研究費補助金（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開発モデルの確立」（分担）2014-2018

[招待講演や民間への協力]

1. 第 64 回地域農林経済学会大会地域シンポジウム「中国の村ぐるみ郷村観光経営体と村官の役割」高田晋史, 京都市 (2014 年 10 月)
2. 近畿大学農学部「篠山市地域おこし協力隊の現状と展望」高田晋史, 奈良市 (2014 年 11 月)
3. 放送大学ガバナンス研究会「域学連携の現状とこれから：篠山市と神戸大学の取り組みから」高田晋史, 篠山市 (2015 年 8 月)
4. 近畿大学農学部「日本と中国における若者起業の状況」高田晋史, 奈良市 (2015 年 11 月)
5. 神戸大学大学院農学研究科地域連携センター A-Launch「ローカルから社会を変える：中国から篠山、そして鳥根へ」高田晋史, 神戸市 (2016 年 1 月)
6. 神戸大学学生ボランティア支援室 なりわいカフェ vol.5「篠山市地域おこし協力隊の取り組みについて」高田晋史, 神戸市 (2016 年 1 月)
7. 平成 27 年度丹波地域大学連携フォーラム：フリーディスカッションコーディネーター
8. 篠山市地域おこし協力隊コーディネーター
9. 兵庫県丹波県民局地域再生大作戦地域再生プロジェクトチーム委員
10. 兵庫県篠山市まち・ひと・しごと創生総合戦略地域活性ワーキングチーム委員
11. 兵庫県篠山市日本遺産推進ワーキンググループ委員
12. 兵庫県加東市まちの拠点づくりアドバイザー

農林生産学科

氏 家 和 広
Kazuhiro UJIE

[著書・総説]

1. キノアの起源と特性. 農業技術大系 作物編 第 7 巻 キノア. 農山漁村文化協会, 東京, pp.1-5 (2008)
2. 栽培の基本技術. 農業技術大系 作物編 第 7 巻 キノア. 農山漁村文化協会, 東京, pp.7-11 (2008)
3. イネの粒形制御に関わる遺伝子の単離とその作用. 石丸健・氏家和広. 日本作物学会紀事, 83:299-304 (2014)

[論文]

1. 高地下水位がアマランサス, キノアの生育に及ぼす影響. 磯部勝孝・染谷聡美・江花慶美・山口美緒・氏家和広・石井龍一. 日本作物学会紀事, 74:298-303 (2005)
2. 我が国におけるキノア (*Chenopodium quinoa* WILLD.) 栽培に関する作物学的研究—第 1 報—子実収量からみた関東地方南部における播種適期の検討—.氏家和広・笹川亮・山下あやか・磯部勝孝・石井龍一. 日本作物学会紀事, 76:59-64 (2007)
3. Inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi or crop rotation with micorrhizal plants improves the growth of maize in limed acid sulfate soil. Higo, M., Isobe, K., Kang, D.J., Ujiie, K., Drijber, R.A. and Ishii, R. Plant Production Science, 13:74-79 (2010)
4. Lodging resistance locus prl5 improves physical strength of the lower plant part under different conditions of fertilization in rice (*Oryza sativa* L.). Kashiwagi, T., Hirotsu, N., Ujiie, K., Ishimaru, K. Field Crops Research, 115:107-115 (2010)
5. Protocol: a simple gel-free method for SNP genotyping using allele-specific primers in rice and other plant species. Hirotsu, N., Murakami, N., Kashiwagi, T., Ujiie, K. and Ishimaru, K. Plant Methods, 6:12 (2010)
6. Agronomic and tolerant performance of acid soil-tolerant wild soybean (*Glycine soja* Sieb. and Zucc.) in acid sulfate soil of Thailand. Kang, D.J., Seo, Y.J., Ujiie, K., Vijarnsorn, P. and Ishii, R. Plant Production Science, 14:156-163 (2011)
7. 栄養成長期初期における子実用ソルガム (*Sorghum*

- bicolor* (L.) Moench) の光合成関連形質に関する遺伝的多様性. 氏家和広・奥泉久人・高野誠・石丸健. 日本作物学会紀事, 80 : 441-447 (2011)
8. 我が国におけるキノアの栽培に関する作物学的研究—開花期以降の昼・夜温がキノアの子実肥大に及ぼす影響—. 磯部勝孝・氏家和広・人見晋輔・古屋雄一・石井龍一. 日本作物学会紀事, 81 : 167-172 (2012)
 9. Identification and functional analysis of alleles for productivity in two sets of chromosome segment substitution lines of rice. Ujiiie, K., Kashiwagi, T. and Ishimaru, K. *Euphytica*, 187 : 325-337 (2012)
 10. Identification of chromosome regions affecting leaf area with rice chromosome segment substitution lines. Ujiiie, K. and Ishimaru, K. *Plant Production Science*, 16 : 31-36 (2013)
 11. Loss of function of the IAA-glucose hydrolase gene *TGW6* enhances rice grain weight and increases yield. Ishimaru, K., Hirotsu, N., Madoka, Y., Murakami, N., Hara, N., Onodera, H., Kashiwagi, T., Ujiiie, K., Shimizu, B., Onishi, A., Miyagawa, H. and Katoh, E. *Nature Genetics*, 45 : 707-711 (2013)
 12. Alleles affecting 30 traits for productivity in two japonica rice varieties, Koshihikari and Nipponbare (*Oryza sativa* L.). Ujiiie, K. and Ishimaru, K. *Plant Production Science*, 17 : 47-65 (2014)
 13. Elevated atmospheric CO₂ levels affect community structure of rice root-associated bacteria. Okubo, T., Liu, D., Tsurumaru, H., Ikeda, S., Asakawa, S., Tokida, T., Tago, K., Hayatsu, M., Aoki, N., Ishimaru, K., Ujiiie, K., Usui, Y., Nakamura, H., Sakai, H., Hayashi, K., Hasegawa, T and Minamisawa, K. *Frontiers in Microbiology*, 6 : 136 (2015)
 14. Genetic factors determining varietal differences in characters affecting yield between two rice (*Oryza sativa* L.) varieties, Koshihikari and IR64 Kazuhiro Ujiiie, Toshio Yamamoto, Masahiro Yano and Ken Ishimaru. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 63 : 97-123 (2015)
- 長谷川利拡. 第 241 回日本作物学会講演会, 茨城, 2016 年
2. 開放系大気 CO₂ 増加と登熟期群落加温の同時処理によるイネの不稔および登熟不全の発生. 氏家和広・酒井英光・吉本真由美・中村浩史・臼井靖浩・常田岳志・長谷川利拡. 第 241 回日本作物学会講演会, 茨城, 2016 年
 3. 過去 13 作期の開放系 CO₂ 増加 (FACE) 実験から得られたイネ収量・品質に及ぼす CO₂ 濃度と温度の交互作用. 長谷川利拡・酒井英光・常田岳志・臼井靖浩・氏家和広・若月ひとみ・中村浩史・長田健二・吉本真由美. 第 241 回日本作物学会講演会, 茨城, 2016 年
 4. 高温登熟性に優れる水稻品種と後期重点型追肥の組み合わせによる開放系大気 CO₂ 増加 (FACE) 環境下におけるコメ外観品質の向上. 臼井靖浩・酒井英光・常田岳志・中村浩史・氏家和広・中川博視・長谷川利拡. 第 241 回日本作物学会講演会, 茨城, 2016 年

[その他]

(プレスリリース)

1. お米の粒の長さや重さに関わる新規遺伝子を発見—ごく限られた品種しか持っていない有用遺伝子による品種改良に期待—, 農業生物資源研究所 2013 年

[学会発表]

1. 開放系大気 CO₂ 増加 (FACE) によるイネコアコレクシヨンの出穂期の前進程度における多様性. 氏家和広・酒井英光・臼井靖浩・常田岳志・中村浩史・

生物資源科学部附属生物資源教育研究センター
海洋生物科学部門 (隠岐臨海実験所)

吉田 真明
Masa-aki YOSHIDA

[著 書]

1. Yoshida MA, Tsuneki K, Furuya H. Molecular phylogeny among East-Asian cuttlefishes using three mitochondrial genes. In: Tanabe, K., Shigeta, Y., Sasaki, T. & Hirano, H. (eds.) *Cephalopods - Present and Past*, Tokai University Press, Tokyo, p. 15-21. (2010)

[論 文]

1. Yoshida MA, Tsuneki K, Furuya H. Phylogeny of selected Sepiidae (Mollusca, Cephalopoda) based on 12S, 16S, and COI sequences, with comments on the taxonomic reliability of several morphological characters. (2006) *Zoological Science* 23 : 341-351.
2. *Yoshida MA, Shigeno S, Tsuneki K, Furuya H. Squid vascular EGF receptor: a shared molecular signature in the convergent evolution of closed circulatory systems. (2010) *Evolution & Development* 12(1) : 25-33.
3. *Yoshida MA, Tsuneki K, Furuya H. Venous branching asymmetry in the pygmy squid *Idiosepius* (Cephalopoda: Idiosepiida) with reference to its phylogenetic position and functional significance. (2010) *Journal of Natural history* 44(33-34) : 2031-2039.
4. Ogura A, Yoshida MA, Fukuzaki M, Sese J. *In vitro* homology search array comprehensively reveals highly conserved genes and their functional characteristics in non-genome sequenced species. (2010) *BMC Genomics* 11(4) : S9.
5. Yoshida MA, Ishikura Y, Moritaki T, Shoguchi E, Shimizu KK, Sese J, Ogura A. Genome structure analysis of molluscs revealed whole genome duplication and lineage specific repeat variation. (2011) *Gene* 483 : 63-71.
6. Yoshida MA, Ogura A. Genetic mechanisms involved in the evolution of the cephalopod camera eye revealed by transcriptomic and developmental studies. (2011) *BMC Evolutionary Biology* 11 : 180.

7. Miyazawa H, Yoshida MA, Tsuneki K, Furuya H. Mitochondrial genome of a Japanese placozoan. (2012) *Zoological Science* 29 : 223-228.
8. Ogura A, Yoshida MA (equally contributed), Moritaki T, Okuda Y, Sese J, Shimizu KK, Sousounis K, Tsonis PA. Loss of the six3/6 controlling pathways might have resulted in pinhole-eye evolution in *Nautilus*. (2013) *Scientific reports* 3 : 1432.
9. Sato N, Yoshida MA, Fujiwara E, Kasugai T. High-speed camera observation of copulatory behavior in *Idiosepius paradoxus*: Function of the dimorphic hectocotyli. (2013) *Journal of Molluscan Studies* 79 (2) : 183-186.
10. Yoshida MA, Yura K, Ogura A. Cephalopod eye evolution was modulated by the acquisition of Pax-6 splicing variants. (2014) *Scientific reports* 4 : 4256.
11. Yoshida MA, Yamada L, Ochi H, Iwata Y, Tamura-Nakano M, Sawada H, Sauer WH, Ogura A, Hirohashi N. Integrative omics analysis reveals differentially distributed proteins in dimorphic euspermatozoa of the squid, *Loligo bleekeri*. (2014) *Biochemical and Biophysical Research Communications* 450(3) : 1218-1224.
12. Yoshida MA, Ogura A, Ikeo K, Shigeno S, Moritaki T, Winters GC, Kohn AB, Moroz LL. Molecular evidence for convergence and parallelism in evolution of complex brains of Cephalopod Molluscs: Insights from visual systems. (2015) *Integrative and Comparative Biology* 55(6) : 1070-1083.
13. Kohn AB, Sanford RS, Yoshida MA, Moroz LL. 2015. Parallel Evolution and Lineage-Specific Expansion of RNA Editing in Ctenophores. (2015) *Integrative and Comparative Biology* 55(6) : 1111-1120.
14. Hayashi K, Kawai Y, Yura K, Yoshida MA, Ogura A, Hata K, Nakabayashi K, and Okamura K. Complete genome sequence of the mitochondrial DNA of the sparkling enope squid, *Watasenia scintillans*. (2016) *Mitochondrial DNA* 27(3) : 1842-1843.

[科学研究費等の採択実績]

1. 挑戦的萌芽研究「RNA-Seq を利用したイカ巨大軸索における RNA 編集の解析とその生物学的意義、課題番号 26640118」(代表)
2. 特別研究員奨励費「頭足類単眼胚が浮き彫りにする

眼の発生メカニズムの共通性と多様性、課題番号 24・5107」(代表)

3. JAMBIO 臨海実験所共同利用共同研究公募「無腸類と扁形動物の比較 RNAseq にみる中枢神経系の進化」(代表)
4. JAMBIO 臨海実験所共同利用共同研究公募「藻場の消長とヒメイカの季節的変動に関する基礎的研究」(代表)
5. 日本科学財団笹川科学研究助成「頭足類カメラ眼の進化を浮き彫りにするヒメイカ単眼ミュータントの解析」(代表)
6. 公益財団法人水産無脊椎動物研究所育成研究助成「コウイカ類の系統・生活史と種分化」(代表)

[特許等]

1. 小倉 淳, 瀬々 潤, 吉田 真明, 福崎 睦美. 特願 2010-265734, 特許番号 5733742 号「新規遺伝子検出用マイクロアレイとその設計方法及びその応用」(2015)

[招待講演や民間への協力]

1. Yoshida MA. Analysis for evolutionary peculiarity of cephalopods using the pygmy squid. 本部企画シンポジウム“明日のダーウィンを目指して”、進化発生学-非モデル動物からの挑戦-, 第 80 回日本動物学会(静岡) 2009
2. 吉田真明. オウムガイおよびイカ胚の比較 RNAseq に見る頭足類カメラ眼の進化メカニズム、第 2 回 NGS 現場の会(大阪) 2012
3. 吉田真明. ヒメイカのゲノムにみる巨大脳進化のメカニズム。一般シンポジウム「多様な軟体動物研究の魅力と新しい展開」、第 83 回日本動物学会大会(大阪) 2012
4. 吉田真明. ゲノム科学からみた頭足類。ミニシンポジウム「頭足類学の創成-水産学における応用的基礎として-」、平成 26 年度水産学会大会秋季大会(福岡) 2014
5. 吉田真明. 生命情報と非モデル動物のハネムーン時代 -イカ類の精子研究を題材に-。一般シンポジウム「海産無脊椎動物-生命情報の宝の山 II-」、第 85 回日本動物学会大会(仙台) 2014
6. Yoshida MA, Moroz LL. Molluscan-specific genes at synapse and brain. OIST Winter Course “Evolution of Complex Systems” (Okinawa) 2014.

7. 第 82 回日本動物学会旭川大会 動物学ひろば(一般公開企画)の企画・出展、「君は最も小さいイカを知っているか?!~ヒメイカと遊ぼう 2011~」
8. 第 81 回日本動物学会東京大会 動物学ひろば(一般公開企画)の企画・出展、「君は最も小さいイカを知っているか?!~ヒメイカと遊ぼう~」
9. サイエンスアゴラ 2010 未来へつなぐ 科学のひろば、展示補助。

[その他]

1. 吉田 真明. 日本産コウイカ類の系統。(2005) うみうし通信、水産無脊椎動物研究所、No.47:2-3.
2. 吉田真明. 4. ゲノム科学からみた頭足類 ミニシンポジウム記録 頭足類学の創成-水産学における応用的基礎として。(2015) 日本水産学会誌 81(1): p.137.