

# 石川県立大学年報

---

Annual Report 2019

## 目次

1. 令和元年度教員の教育研究業績
  - 1.1 学長
  - 1.2 生産科学科
  - 1.3 環境科学科
  - 1.4 食品科学科
  - 1.5 教養教育センター
  - 1.6 生物資源工学研究所
  - 1.7 附属農場
  - 1.8 参与
2. 卒業論文・修士論文・博士論文
3. ポケットゼミ実施報告
4. 令和元年度公開講座・セミナー等の開催状況
5. 令和元年度プロジェクト研究採択課題
6. 令和元年度運営会議・委員会活動報告

- 学長 -

西澤直子

A. 研究業績  
書籍等出版物

原著論文

Characterization of the nicotianamine exporter ENA1 in rice.

Nozoye, T., Von Wirén, N., Sato, Y., Higashiyama, T., Nakanishi, H., Nishizawa, N.K. *Frontiers in Plant Science*, 10, 502, 2019.

Enhancement of iron acquisition in rice by the mugineic acid synthase gene with ferric iron reductase gene and *OsIRO2* confers tolerance in submerged and non-submerged calcareous soils.

Masuda, H., Aung, M.S., Kobayashi, T., Hamada, T., Nishizawa, N.K. *Frontiers in Plant Science*, 10, 1179, 2019.

OsbHLH058 and OsbHLH059 transcription factors positively regulate iron deficiency responses in rice.

Kobayashi, T., Ozu, A., Kobayashi, S., An, G., Jeon, JS., Nishizawa, N.K. *Plant Molecular Biology*, 101 (4), 471-486, 2019.

Fine control of aerenchyma and lateral root development through AUX/IAA- and ARF-dependent auxin signaling.

Yamauchi, T., Tanaka, A., Inahashi, H., Naoko K. Nishizawa, N.K., Tsutsumi, N., Inukai, Y., Nakazono, M. *Proceedings of National Academy of Sciences of USA*, 116(41) 20770-20775, 2019.

Nicotianamine synthesis by *OsNAS3* is important for mitigating iron excess stress in rice.

Aung, M.S., Masuda, H., Nozoye, T., Kobayashi, T., Jeon, JS., An, G., Nishizawa, N.K. *Frontiers in Plant Science*, 10, 680, 2019.

Laser microdissection-based tissue-specific transcriptome analysis reveals a novel regulatory network of genes involved in heat-induced grain chalk in rice endosperm.

Ishimaru, T., Parween, S., Saito, Y., Shigemitsu, T., Yamakawa, H., Nakazono, M., Masumura, T., Nishizawa, N.K., Kondo, M., Sreenivasulu, N. *Plant & Cell Physiology*, 60(3), 626-642, 2019.

## 総説（査読あり）

Iron transport and its regulation in plants.

Kobayashi, T., Nozoye, T., Nishizawa, N.K. *Free Radical Biology and Medicine*, 133, 11-12, 2019.

The transport of essential micronutrients in rice.

Bashir, K., Seki, M., Nishizawa, N.K., *Molecular Breeding*, 39, 168, 2019.

## 講演・口頭発表等

イネのニコチアナミン排出型トランスポーターENA1 の植物における機能の解析  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会  
2019/9/4

イネ転写因子 OsbHLH058、OsHLH059 は鉄欠乏応答を正に制御する  
小林高範, 小津亜沙美, 小林昂, 西澤直子  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会  
2019/9/4

CRISPER/Cas9 によるユビキチンリガーゼ OsHRZ 変異イネの作出と解析  
室田明星, 西澤直子, 小林高範  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会  
2019/9/4

HRZ ノックダウンと三価鉄還元酵素の組み合わせによる新規鉄欠乏耐性イネの創出

前田慶介, 結城麟太郎, 瀬野浦武志, 増田寛志, メイ サン アウン, 西澤直子, 小林高範

日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会  
2019/9/4

Iron biofortification of rice by the introduction of GmFerritin, HvNAS1, OsYSL2 and mugeinic acid synthase gene (IDS3) with rice OsALS as a marker gene.

メイ サン アウン, 増田寛志, 小林高範, 西澤直子  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会  
2019/9/4

高バイオマス作物ソルガムの鉄栄養  
西澤直子, 瀬野浦武志, 野副朋子, 伊澤かんな, 江面浩, 結城麟太郎, 小林高範, 中西啓仁  
第43回日本鉄バイオサイエンス学会学術集会 2019/9/21

Regulation of iron deficiency responses by glutaredoxins and bHLH transcription factors interacting with HRZ ubiquitin ligases.

Kobayashi, T., Ozu, A., Kobayashi, S., Nishizawa, N.K.

17th International Symposium on Rice  
Functional Genomics (ISRFG 2019)  
2019/11/4

Production and analysis of ubiquitin  
ligase OsHRZ rice mutants by  
CRISPR/Cas9.  
Murota A., Nishizawa, N.K., Kobayashi,  
T.

17th International Symposium on Rice  
Functional Genomics (ISRFG 2019)  
2019/11/6

Characterization of the nicotianamine  
exporter ENA1 in rice.  
Nozoye, T., Von Wirén, N., Sato, Y.,  
Higashiyama, T., Nakanishi, H.,  
Nishizawa, N.K.

17th International Symposium on Rice  
Functional Genomics (ISRFG 2019)  
2019/11/5

Nicotianamine synthase,  
OsNAS3, mitigates iron excess in rice.  
Aung, M.S., Masuda, H., Nozoye,  
T., Kobayashi, T., Jeon, JS., An, G.,  
Nishizawa, N.K.  
17th International Symposium on Rice  
Functional Genomics (ISRFG 2019)  
2019/11/5

Production of new iron deficiency-  
tolerant rice lines by combination of HRZ  
knockdown and introduction of  
mutational reconstructed ferric chelate  
reductase.

Maeda K., Yuki R., Senoura T., Masuda,  
H., Aung, M.S., Masuda, H., Nishizawa,  
N.K., Kobayashi, T.

17th International Symposium on Rice  
Functional Genomics (ISRFG 2019)  
2019/11/5

## B. 教育実績

無し

## C. 社会貢献その他

日本農学会会長

日本鉄バイオサイエンス学会名誉会  
員

国際植物栄養学会理事

国際鉄栄養学会理事

## - 生産科学科 -

植物生産基礎系

植物遺伝育種学 准教授 高木宏樹

### A. 研究業績

#### 学術論文

Nobuhiro Tanaka, Saki Yoshida, Hiroki Takagi, Ryohei Terauchi, Akifumi Shimizu, Toru Fujiwara. “Evidence for rice Heading date 16 contribution to yield increase under low-nutrient conditions.” *Soil Science and Plant Nutrition* 65(6) 589 – 597. (査読有)

Noriaki Itoh, Tenta Segawa, Muluneh Tamiru, Akira Abe, Shota Sakamoto, Aiko Uemura, Kaori Oikawa, Hiroto Kutsuzawa, Hironori Koga, Tomohiro Imamura, Ryohei Terauchi, Hiroki Takagi. “Next-generation sequencing-based bulked segregant analysis for QTL mapping in the heterozygous species *Brassica rapa*” *Theoretical and Applied Genetics* 132(10) 2913 - 2925. (査読有)

Gezahegn Girma, Satoshi Natsume, Anna Vittoria Carluccio, Hiroki Takagi, Hideo Matsumura, Aiko Uemura, Satoru Muranaka, Hiroko Takagi, Livia Stabolone, Melaku Gedil, Charles Spillane, Ryohei Terauchi, Muluneh Tamiru. “Identification of candidate flowering and sex genes in white Guinea yam (*D. Rotundata* Poir.) by SuperSAGE transcriptome profiling” *PLoS ONE* 14(9) e0216912. (査読有)

Tomohiro Nomura, Naoya Arakawa, Toshio Yamamoto, Tadamasu Ueda, Shunsuke Adachi, Jun ichi Yonemaru, Akira Abe, Hiroki Takagi, Tadashi Yokoyama, Taiichiro Ookawa. “Next generation long-culm rice with superior lodging resistance and high grain yield, Monster Rice 1” *PLoS ONE* 14(8) e0221424. (査読有)

Md Masud Rana, Takeshi Takamatsu, Marouane Baslam, Kentaro Kaneko, Kimiko Itoh, Naoki Harada, Toshie Sugiyama, Takayuki Ohnishi, Tetsu Kinoshita, Hiroki Takagi, Toshiaki Mitsui. “Salt tolerance improvement in rice through efficient SNP marker-assisted selection coupled with speed-breeding” *International Journal of Molecular Sciences* 20(10). (査読有)

Momoko Takagi, Kohei Hamano, Hiroki Takagi,

Takayuki Morimoto, Kazuya Akimitsu, Ryohei Terauchi, Ken Shirasu, Kazuya Ichimura. “Disruption of the MAMP-Induced MEKK1-MKK1/MKK2-MPK4 Pathway Activates the TNL Immune Receptor SMN1/RPS6” *Plant and Cell Physiology* 60(4) 778 – 787. (査読有)

#### 講演

高木宏樹. *Brassica rapa* における次世代シーケンサーを用いた遺伝解析技術 (市民シンポジウム) 第8回応用糖質フレッシュシンポジウム. 2019.

#### 学会発表

瀬川天太, 伊藤徳昭, 沓澤寛人, 河崎悠人, 高田茉莉奈, 西山知里, 本郷将太郎, 高木宏樹. 2019. カブ品種「アカマル」および「金沢青カブ」間の交雑 F2 世代におけるアントシアニン系色素の蓄積部位および濃さの分離. 育種学会 (三重).

杉原優, 杉原優, 菊池秀子, 八重樫弘樹, 夏目俊, 高木宏樹, 寺内良平, 寺内良平, 阿部陽. 2019. MutMap および QTL-seq の新規パイプライン構築と高速化. 育種学会 (三重).

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

植物育種学. 前期. 3年選択 (16).

生物統計学. 後期. 2年選択 (16).

植物生産基礎実験 I. 後期. 3年選択. (高木宏樹 (30)・関根政実・大谷基泰)

生産科学演習. 後期. 4年必修. (高木宏樹 (30)・弘中満太郎・関根政実・高原浩之)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 大学院前期課程 1年選択. (教員 15名で担当 (1))

生産科学演習 I. 通年. 大学院前期課程選択. (高木宏樹 (30)・弘中満太郎・関根政実・高原浩之)

生産科学課題研究. 通年. 大学院前期 2年必修.

### C. 社会貢献その他

高木宏樹. 「イノベーション創出強化研究推進事

業」外部アドバイザー。（生物系特定産業技術研究支援センター）

## 植物生産基礎系

### 植物分子生理学 教授 関根政実

#### A. 研究業績

##### 研究プロジェクト

石川県立大学プロジェクト研究地域貢献プロジェクト. 2019. 石川県ブランド酒米品種「石川酒 68 号」の出穂期改良. 関根政実・畑中博英. (代表者)

石川県立大学プロジェクト研究教育改善プロジェクト. 2019. 学習者の自律的学習態度の育成に資する授業評価アンケートの開発. 澤田忠幸・関根政実. (分担者)

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

(学部)

植物生理学 II. 前期. 3 年選択.

無機化学実験. 後期. 1 年選択. (教員 4 名で担当)

植物生産基礎実験 I. 後期. 3 年選択. (関根政実、大谷基泰、高木宏樹)

生産科学演習. 後期. 4 年必修. (関根政実、高原浩之、弘中満太郎、高木宏樹)

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 大学院前期課程 1 年選択. (教員 15 名で担当)

植物分子機能学特論. 前期. 大学院前期課程 1 年選択. (関根政実、高原浩之、弘中満太郎、高木宏樹)

生産科学演習 I. 通年. 大学院前期課程選択. (関根政実、高原浩之、弘中満太郎、高木宏樹)

生産科学課題研究. 通年. 大学院前期課程必

修.

#### 研究・技術指導

関根政実. 2019. 出張オープンキャンパス. 「遺伝子組換え植物を見分けるテクニック」富山県立富山南高等学校. 2019. 12. 10.

#### C. 社会貢献その他

##### 学外委員

いしかわ高校科学グランプリ運営委員.

##### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本植物細胞分子生物学会. 2007. 4～.

Plant Biotechnology. 編集委員.

応用昆虫学 准教授 弘中満太郎

## A. 研究業績

### 学術論文

石川県におけるイナゴ類の分布とその群飛行動

橋爪賢司, 弘中満太郎

北陸病害虫研究会報 68 21 - 30 2019 年 査読有り

### 解説

カメムシ類の視覚を利用した定位行動

弘中満太郎

昆虫と自然 54(9) 16 - 19 2019 年

### 講演

飛蛾の火に赴くが如し：昆虫走光性の行動メカニズム

弘中満太郎

日本蛾類学会 2020 年総会・研究発表会 2020 年 2 月 1 日 招待有り

### 学会発表

ヤマトシミの空間構造に対する好みとそれを利用した定着制御技術の検討

西村渚, 弘中満太郎

第 72 回北陸病害虫研究会 2020 年 2 月 13 日

街灯に飛来したタガメは光によって行動が束縛される

藤原昌敬, 笠井柁希, 島田真彦, 弘中満太郎

第 72 回北陸病害虫研究会 2020 年 2 月 13 日

人工光源に誘引された虫のその後：誘引光源下でみられたタガメの光行動抑制

弘中満太郎, 藤原昌敬, 笠井柁希, 島田真彦

第 64 回日本応用動物昆虫学会大会 2020 年 3 月 16 日

緑色光と紫外光の混色光源に対する反応性は昆虫種により異なる

遠藤信幸, 本田善之, 岩本哲弥, 弘中満太郎

第 64 回日本応用動物昆虫学会大会 2020 年 3 月 17 日

亜社会性ツチカメムシ 2 種の新規寄主植物と繁殖形質

側垣共生, 弘中満太郎

第 64 回日本応用動物昆虫学会大会 2020 年 3 月 16 日

### 特許

名称：発光装置：魚津吉弘・針山孝彦・弘中満

太郎. 権利者：国立大学法人浜松医科大学.

種類：特許. 登録番号：US10,352,527 号. 登

録年月日：2019 年 7 月 16 日. 出願番号：

14/858,525. 米国移行年月日：2015 年 9 月 18

日. 国内外の別：国外.

## 科学研究費

基盤研究 (C) 2017-2019.

研究課題：フリッカー光により誘起される昆虫の特異的行動の解析とそれに基づく低誘虫技術の検討

研究代表者：弘中満太郎

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

植物生産基礎実験Ⅱ. 前期. 3 年選択. (弘中満太郎 (30)・中谷内修・高原浩之)

応用昆虫学. 後期. 3 年選択. (弘中満太郎 (16))

植物保護学. 後期. 3 年選択. (弘中満太郎 (8)・古賀博則)

生産科学演習. 後期. 4 年必修. (高木宏樹・弘中満太郎 (40)・関根政実・高原浩之)

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

植物分子機能学特論. 前期. 博士前期 1 年選択.

(高木宏樹・弘中満太郎 (4)・関根政実・高原浩之)

生物資源環境学特論Ⅰ. 前期. 博士前期 1 年選択. (教員 15 名で担当 (1))

生産科学演習Ⅰ. 通年. 博士前期 1・2 年選択.

(高木宏樹・弘中満太郎 (30)・関根政実・高原浩之)

生産科学課題研究. 通年. 大学院前期 1・2 年必修.

自然人間共生科学演習Ⅰ. 前後期. 博士後期 1~3 年選択.

自然人間共生科学課題研究. 前後期. 博士後期 1~3 年必修.

生産科学課題研究. 通年. 博士後期 1~3 年必修.

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

日本応用動物昆虫学会評議員. 2017-2019.

日本比較生理生化学会評議員. 2018-2019.

### 講座・講義

課題研究担当教員研修会 1. 石川県立小松高等学校. 2019 年 5 月 22 日. 1.5 時間.

課題研究担当教員研修会 2. 石川県立小松高等学校. 2019 年 7 月 17 日. 1.5 時間.



大学出前講義. 愛知県立碧南高等学校. 2019年11月7日. 1.5時間.

**雑誌記事**

農業被害減らす昆虫が集まりにくい光源開発. 日経クロステック. 2019年7月8日.

## 植物病理学 准教授 高原浩之

### A. 研究業績

#### 学術論文

Takahara H. 2019. *In vitro* inoculation method for quantitative evaluation of rice blast resistance. *Plant Protection*. 73: 291-293. (査読有)

#### 学会発表

大橋勇敢・夏目英哉・吉田真澄・西山知里・河崎悠人・瀬川天太・高木宏樹・高原浩之. 2019. アブラナ科炭疽病菌の病原性変異株における次世代シーケンサーを用いた T-DNA 挿入領域の同定の試み. 令和元年度日本植物病理学会関西西部会 (滋賀).

夏目英哉・高原浩之. 2019. アブラナ科炭疽病菌に抵抗性を示す *Brassica rapa* 品種の選抜. 令和元年度日本植物病理学会関西西部会 (滋賀).

市川菜穂・濱田侑希・高原浩之・伊藤真一・佐々木一紀. 2019. ヘミバイオトロフ植物病原菌に共通するエフェクターの解析. 令和元年度日本植物病理学会関西西部会 (滋賀).

白井薫・大川直人・田中栄爾・古賀博則・高原浩之・楠部孝誠・河井重幸・馬場保徳 2019. メタン発酵消化液による植物病原菌生育抑制効果. 日本生物工学会若手会 (滋賀).

白井薫・大川直人・田中栄爾・古賀博則・高原浩之・楠部孝誠・河井重幸・馬場保徳 2019. メタン発酵消化液による土壌伝染性植物病原菌の生育抑制. 日本微生物生態学会第 33 回大会 (山梨).

白井薫・大川直人・田中栄爾・古賀博則・高原浩之・楠部孝誠・河井重幸・馬場保徳 2019. メタン発酵消化液による植物病原菌の防除. 第 12 回北陸合同バイオシンポジウム (あわら).

吉田真澄・高原浩之. 2019. アブラナ科炭疽病菌の病原性変異株の単離と特徴付け. 第 4 回北陸線バイオサイエンス研究会 (富山)

奥村未来・高原浩之. 2019. アブラナ科炭疽病菌が腐生段階に発現するエフェクターの機能解析. 第 4 回北陸線バイオサイエンス研究会 (富山)

大徳夏純・高原浩之. 2019. アブラナ科炭疽病菌の細胞死誘導型エフェクターの機能解

析. 第 4 回北陸線バイオサイエンス研究会 (富山)

夏目英哉・高原浩之. 2019. アブラナ科炭疽病菌に抵抗性を示す *Brassica rapa* 品種の感染調査. 第 4 回北陸線バイオサイエンス研究会 (富山).

夏目英哉・高原浩之. 2020. 抵抗性育種に向けたアブラナ科野菜類と炭疽病菌の相互作用の解析. 第 72 回北陸病害虫研究会 (長岡).

佐々木一紀・市川菜穂・高原浩之・伊藤真一. 2020. トマト萎凋病菌の細胞死抑制エフェクターの解析. 令和 2 年度日本植物病理学会 (鹿児島).

#### 研究プロジェクト

公益財団法人三谷研究開発支援財団資金助成. 2019. 植物自身が持つ免疫機構を利用した新たな病害防除技術の開発. 高原浩之 (代表者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物学. 後期. 1 年選択. (片山礼子・高原浩之 (8))

植物生産基礎実験Ⅱ. 前期. 3 年選択. (弘中満太郎・中谷内修・高原浩之 (30))

植物病理学. 前期. 3 年選択. (高原浩之 (16))

生産科学演習. 後期. 4 年必修. (高木宏樹・弘中満太郎・関根政実・高原浩之 (40))

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

植物分子機能学特論. 前期. 博士前期 1 年選択. (高木宏樹・弘中満太郎・関根政実・高原浩之 (3))

生物資源環境学特論Ⅰ. 前期. 博士前期 1 年選択. (教員 15 名で担当 (1))

生産科学演習Ⅰ. 通年. 博士前期 1・2 年選択. (高木宏樹・弘中満太郎・関根政実・高原浩之 (30))

生産科学課題研究. 通年. 大学院前期 1・2 年必修. 指導教員.

自然人間共生科学演習Ⅰ. 前後期. 博士後期 1 ~ 3 年選択.

自然人間共生科学課題研究. 前後期. 博士後期 1 ~ 3 年必修.

生産科学課題研究. 通年. 博士後期 1~3 年必修.

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

北陸病害虫研究会評議委員. 2019.

北陸病害虫研究会編集委員. 2019.

### 学外講座

高校生物のつどい. 課題研究発表会講評委員.

金沢桜丘高校. 2019年12月15日(8時間).

## 植物生産系

作物生産学 准教授 塚口直史

### A. 研究業績

#### 学術論文

西田和弘・塚口直史・柴田里子・吉田修一郎・塩沢昌. 2019. 低温・低窒素濃度の灌漑水を用いたかけ流し灌漑が玄米タンパク質濃度および白未熟粒割合に与える影響. 農業農村工学会論文集. 309: I-219-226. (査読有)

藤原洋一・塚口直史・長野峻介. 2019. 普及型マルチスペクトルカメラによる水稻生育診断 -窒素吸収量の評価を事例として-. 農業農村工学会論文集. 309: IV7-8. (査読有)

宇野史生・島田雅博・吉田ひろえ・中川博視・塚口直史. 2019. 発育予測モデルによる水稻品種「石川 65 号」の出穂期推定. 北陸作物学会報 54. 38-40. (査読有)

#### 学会発表

藤原洋一・塚口直史・長野峻介・山下良平. 2019. 普及型マルチスペクトルカメラによる水稻生育診断 -窒素吸収量の評価を事例として-. 令和元年度農業農村工学会大会講演会 (東京農工大学).

西田和弘・松本悠志・塚口直史・吉田修一郎. 2019. 灌漑水の窒素濃度が冷水掛流し灌漑水田の玄米タンパク質濃度および白未熟粒割合に与える影響. 令和元年度農業農村工学会大会講演会 (東京農工大学).

澤邊穂乃佳・小林春香・藤原洋一・長野峻介・塚口直史. 2019. UAV による植生指数と水稻窒素吸収量の関係. 日本作物学会第 248 回講演会 (鳥取).

丹保彩香・三納礼奈・今本裕士・永島秀樹・塚口直史. 2019. 植生指数を用いたダイズ品質に関わる生育評価. 日本作物学会第 248 回講演会 (鳥取).

小林春香・土山優衣・澤邊穂乃佳・塚口直史. 2019. UAV による植生指数と植被率および SPAD 値の関係. 日本作物学会第 248 回講演会 (鳥取).

丸山拓巳・藤原洋一・塚口直史・長野峻介・一恩英二. 2019. スペクトルカメラを搭載した UAV による水稻診断法の確立. 日本生態学会中部地区大会 (名城大学).

## 科学研究費

基盤研究 C (2019-2021).

研究課題: イネにおける子実窒素集積性の実証とその生理・生態学解明のための基礎研究.

研究代表者: 塚口直史

基盤研究 B (2017~2019)

研究課題: ダイズ品質・収量の空間変動を是正し実需者のニーズにこたえる可変量管理の実証.

研究代表者: 稲村達也

研究分担者: 塚口直史、飯田訓久、村主勝彦、村田資治

基盤研究 B (2019~2022)

研究課題: 水稻の登熟期の水管理が水田の窒素環境およびコメの外観品質に与える影響の解明.

研究代表者: 西田和弘

研究分担者: 塚口直史、吉田修一郎

## 研究プロジェクト

農林水産政策科学研究委託事業. 日本農業の生産性革命、イノベーション推進を可能にする農業 ICT の社会実装と農地集積の市場デザインに関する実証的研究 (2018-2020).

研究代表者: 中嶋晋作

研究分担者: 藤栄剛、仙田徹志、山下良平、藤原洋一、塚口直史 (分担者)

農研機構「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」. 大規模水稻経営体における農業ブルドーザとドローンを活用したスマート農業技術体系の実証 (2019-2020).

研究分担者: 塚口直史

平成 31 年度地域貢献プロジェクト研究 (石川県立大学). ドローンフル活用: 農業生産基盤と作物生育状況を一網打尽に観察・診断する.

研究代表者: 藤原洋一

研究分担者: 塚口直史、森丈久

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

食用作物学. 後期. 2 年選択. (16)

植物生産学. 前期. 2 年選択. (16)

植物生産学実験 I. 前期. 3 年選択. (坂本知昭、小林高範、塚口直史 (30))

植物生産学演習. 通年. 4 年必修. (教員 6 名で担

当 (30))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境特論 I. 前期. 大学院前期 1 年選択.

(教員 14 名で担当 (1))

植物生産機能調節論. 後期. 大学院前期 1 年選択.

(教員 6 名で担当 (2))

生産科学演習 II. 通年. 大学院前期選択. (教員 6

名で担当 (30))

生産科学課題研究. 通年. 博士後期 1 ~ 3 年必修.

副指導教員.

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

石川県環境審議会専門委員

石川県主要農作物奨励品種対策協議会委員

福井県農林水産業活性化支援研究評価会議評価

委員

### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本作物学会評議員

日本作物学会和文誌編集委員

日本作物学会幹事

北陸作物・育種学会. 編集委員.

北陸作物・育種学会. 幹事.

作物生理学 准教授 坂本知昭

## A. 研究業績

### 学術論文

坂本知昭（責任著者）・片山（池上）礼子.  
(2020). 砂壤土圃場における異なる施肥方法がサツマイモ品種「兼六」塊根の収量と品質に及ぼす影響. *日本作物学会記事* 89 (1), 29-33. (査読有)

坂本知昭（責任著者）・片山（池上）礼子.  
(2019). サツマイモ品種「兼六」と「安納いも」の類縁性. *育種学研究* 21, 11-19. (査読有)

### 講演

坂本知昭. (2019). 「色よし」「味よし」「体によし」いろいろ使える兼六芋. 石川県立大学「シーズ発表会」(9月18日).

坂本知昭. (2019). 「色よし」「味よし」「体によし」いろいろ使える兼六芋. 企業向け大学等シーズ発表会「ものづくりの道をひらく」(11月27日).

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

生物学実験. 前期. 2年選択. (教員7名で担当 (12))

植物生産学実験. 前期. 3年選択. (坂本知昭・小林高範・塚口直史 (30))

産業資源作物学. 前期. 3年選択. (16)

植物生産学演習. 通年. 4年必修. (教員5名で担当 (30))

(大学院)

生物資源環境特論 I. 前期. 大学院前期1年選択. (教員15名で担当 (1))

植物生産機能調節論. 前期. 大学院前期1、2年選択. (教員5名で担当 (3))

生産科学演習 II. 通年. 大学院前期選択. (教員5名で担当 (30))

## C. 社会貢献その他

### 報道

「安納芋」と「兼六」同種 県立大・坂本、片山准教授 DNA 鑑定で証明. 北國新聞. 2019年4月24日.

県産「兼六」安納いものルーツ DNA 一致 県立大「同一品種」. 北陸中日新聞. 2019年4月24日.

県産「兼六」実は「安納芋」 県立大グループ同一種と証明. 読賣新聞. 2019年4

月26日.

兼六芋づる式に新料理 便秘に効果、捨てずに活用. 北陸中日新聞. 2019年9月12日.

幻のサツマイモ兼六芋づる料理で健康を. 北國新聞. 2019年9月12日.

生産科学科

蔬菜園芸学 教授 村上賢治

#### A. 研究業績

##### 論文

タマネギ植物体の耐雪性と可溶性炭水化物蓄積の品種間差

浅井雅美・村上賢治

園芸学研究 19(1) 13-19 2020年1月15日 査読あり

##### 書籍等出版物

第5章 直根類

村上賢治

野菜園芸学 第2版(金山喜則 編) 文英堂 出版 155-179 2020年3月1日

##### 研究プロジェクト

令和元年度石川県立大学ブランディング研究  
田園エネルギー活用型の県立大エコヴィレッジ構想(分担者)

##### 科学研究費

基盤研究(C)(一般) 2018-2020.

研究課題: イオンビーム突然変異システムを用いたシトウの不時辛味果発生に関わる遺伝子座の同定(代表者)

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修科目.  
(教員15名で担当(1))

植物形態・機能学. 前期. 2年選択科目.(16)

蔬菜園芸学. 後期. 3年選択科目.(16)

植物生産学実験II. 後期. 2年選択科目.(村

上賢治(15)・片山礼子・高居恵愛)

植物生産学演習. 通年. 4年必修

卒業研究. 通年. 4年. 必修

(大学院)

生物資源環境学特論I. 前期. 大学院前期課程1年選択科目.(教員15名で担当(1))

#### C. 社会貢献その他

##### 学外委員

金沢市農林業振興協議会委員(会長)

金沢市公設花き地方卸売市場運営協議会委員(会長)

金沢農業大学校運営委員会委員長

金沢農業大学校就農支援チーム委員

石川県普及事業企画推進会議委員

石川県学校農業クラブ連盟大会審査委員長

##### 講演・口頭発表等

石川県立大学における植物工場の取り組み  
村上賢治

石川県次世代産業育成講座・新技術セミナー(石川県工業試験場、金沢市) 2019年11月28日

果樹園芸学 准教授 片山礼子

#### A. 研究業績

##### 書籍等出版物

##### 論文

A low temperature promotes anthocyanin biosynthesis but does not accelerate endogenous abscisic acid accumulation in red-skinned grapes.

Mei Gao-Takai, Ayako Katayama-Ikegami, Kenichi Matsuda, Hibiki Shindo, Shintaro Uemae, Miku Oyaizu

Plant science : an international journal of experimental plant biology 283 165 - 176 2019年6月 査読有り

サツマイモ品種「兼六」と「安納いも」の類縁性

坂本 知昭, 片山(池上) 礼子

育種学研究 21(1) 11 - 19 2019年 査読有り

##### 講演・口頭発表等

赤色系四倍体ブドウルビーロマン' と安芸クイーン' の果実着色と ABA 蓄積パターンの差異

片山 (池上) 礼子, 高居恵愛

2020 年度園芸学会春季大会 (明治大学農学部生田キャンパス) ポスター

##### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 果実におけるプロアントシアニジン蓄積機構の解明. (代表者)

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 異なる成熟表現型ブドウを用いたノンクライマクテリック型果実の成熟制御機構の解明. (分担者)

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

(学部)

生物学. 後期. 1年選択. (片山礼子 (8)・高原浩之)

果樹園芸学. 後期. 3年選択. (片山礼子 (16)).

植物生産学実験 II. 後期. 2年選択. (村上賢治・片山礼子 (30)・高居恵愛)

生産科学演習 . 通年. 4年必修. (塚口直史・坂本

知昭・村上賢治・片山礼子 (30)・福岡信之・高居恵愛)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境特論 I. 前期. 大学院前期 1年選択. (教員 15名で担当 (1))

植物生産機能調節論. 後期. 博士前期課程選択. (塚口直史・坂本知昭・村上賢治・片山礼子 (2)・福岡信之・高居恵愛)

生産科学演習 II. 通年. 大学院前期選択. (塚口直史・坂本知昭・村上賢治・片山礼子 (30)・福岡信之・高居恵愛)

#### C. 社会貢献その他

##### 学会活動

園芸学会. 園芸学研究. 編集委員 2018-2021.



生産科学科 教授 平山琢二

## A. 研究業績

### 学術論文

Yamanaka M, Hayashi H, Nakagawa T, Asano K, Nagamine I, Hirayama T. Influence of wakame and sodium alginate on physico-chemical properties of Sika deer meat. Warm Regional Society of Animal Science, Japan. 63(2): 69-75. 2020.

北信越畜産学会. 2019年4月1日～2020年3月31日. 評議員.

### 講座・講義（小中高および社会人向けのもの）

オープンキャンパスミニ実験・うんちに見る動物管理. 石川県立大学. 2019年7月10日（土）50分.

## B. 教育実績

### 学内担当科目

（学部）

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名で担当 (1))

畜産学概論. 前期. 1年選択. (5)

生物学実験. 前期. 1年必修. (教員8名で担当 (4))

動物生産学実験. 前期. 3年選択. (橋谷田 豊・平山琢二・浅野佳吾 (5))

動物管理学. 後期. 3年選択. (16)

卒業研究. 通年. 4年必修.

生産科学演習. 通年. 4年必修.

（大学院）

生物資源環境学特論Ⅰ. 前期. 博士前期1年選択. (教員15名で担当 (1))

自然人間共生科学演習. 通年. 博士後期. 1～3年選択.

自然人間共生科学課題研究. 通年. 博士後期. 1～3年必修.

## C. 社会貢献その他

### その他

農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー（農林水産省認定指導者）2019年4月1日～2020年3月31日.

有害鳥獣（カラス）管理技術指導. 2019年5月23日.

有害鳥獣（イノシシ）管理技術指導. 2019年6月4日.

有害鳥獣（ハクビシン）管理技術指導. 2019年8月1～2日.

### 学外委員

石川県畜産技術協会. 2019年4月1日～2020年3月31日. 副会長.

### 学会活動（理事など役員の場合のみ）

## 動物生産系

動物繁殖学 教授 橋谷田 豊

### A. 研究業績

書籍等出版物

学術論文

Use of a prediction method for early pregnancy status utilizing receiver operating characteristic curve analysis of peripheral blood leukocyte interferon-stimulated genes in Japanese-Black cattle.

Hitomi Yoshino, Keiichiro Kizaki, Kosuke Iga, Toh ichi Hirata, Hideo Matsuda, Tadayuki Yamanouchi, Yutaka Hashiyada, Noriyuki Toji, Toshina Ishiguro-Oonuma, Toru Takahashi, Kazuyoshi Hashizume

Animal Reproduction Science 214 DOI 10.1016/j.anireprosci.2020.106283 2020年3月

(査読有)

Bovine sperm selection procedure prior to cryopreservation for improvement of post-thawed semen quality and fertility.

Maria Portia B. Nagata, Junki Egashira, Naoto Katafuchi, Kenji Endo, Kazuko Ogata, Kenichi Yamanaka, Tadayuki Yamanouchi, Hideo Matsuda, Yutaka Hashiyada, Kenichi Yamashita

Journal of Animal Science and Biotechnology 10(1) DOI 10.1186/s40104-019-0395-9 2019年11月15日

(査読有)

シリンジ内加温・希釈したブタガラス化保存胚による産子生産

瀧下梨英、平山祐理、橋谷田 豊

日本胚移植学雑誌 41(1) 25 - 30 2019年5月22日

(査読有)

Characterisation of bovine embryos following prolonged culture in embryonic stem cell medium containing leukaemia inhibitory factor.

Misa Hosoe, Tadashi Furusawa, Ken Go Hayashi, Toru Takahashi, Yutaka Hashiyada, Keiichiro Kizaki, Kazuyoshi Hashizume, Tomoyuki Tokunaga, Shuichi Matsuyama, Ryosuke Sakumoto

Reproduction, Fertility and Development 31(6) 1157 - 1165 2019年4月29日 (査読有)

出版物

特集受精卵移植：基本技術から最新情報まで

農山漁村文化協会 (担当: 分担執筆)

農山漁村文化協会 2020年3月 (ISBN: 9784540190568)

講演・口頭発表等

Effects of Phytohaemagglutinin on the culture of isolated bovine blastomeres derived from 8-cell stage in vitro-produced embryos.

Yutaka Hashiyada, Yoshio Aikawa, Hideo Matsuda, Tadayuki Yamanouchi

46<sup>th</sup> Annual Conference of the International Embryo Technology Society (New York Hilton Midtown, NY, USA) ポスター 2019年1月18日

ブタガラス化保存胚の実用的移植方法の開発

瀧下梨英、平山祐理、三角浩司、橋谷田 豊

Cryopreservation Conference 2019 (文部科学省研究交流センター、つくば市) 2019年11月18日

分娩後の黒毛和種繁殖雌牛における早期受胎に及ぼす要因の検討

松田秀雄、山之内忠幸、田村慎之介、緒方和子、橋谷田 豊

日本畜産学会第126回大会 (岩手大学、盛岡市) 2019年9月17日

桑実胚期のウシ体外由来胚を輸送するための培養条件の検討

山之内忠幸、松田秀雄、緒方和子、田村慎之介、本郷 新、橋谷田 豊

第112回日本繁殖生物学会大会 (北海道大学、札幌市) 2019年9月2日

マイクロ流体デバイスで選別したウシ精子の運動特性と人工授精後の受胎性との関連

緒方 和子、山下 健一、永田マリアポーシャ、遠藤 健治、山中 賢一、江頭 潤将、山之内 忠幸、松田 秀雄、尾形 由貴、橋谷田 豊

第112回日本繁殖生物学会 (北海道大学、札幌市) 2019年9月2日

3軸加速度センサーによるウシ発情期検知の検討

松田秀雄、山之内忠幸、田村慎之介、佐藤幸雄、  
星野公俊、山田光信、橋谷田 豊  
第 3 回日本胚移植技術研究会大会（ホテルアバ  
ルーム紀の国、和歌山市）2019 年 8 月 28 日

研究プロジェクト

石川県立大学 令和元年度プロジェクト研究  
地域貢献プロジェクト. 能登牛の安定生  
産に資する胚の実用的な超低温保存技術  
の開発（代表者）

特許

家畜の子宮内注入用器具. 特開 2019-136250 公  
開日 2019 年 8 月 22 日

## B. 教育実績

### 学内担当科目

（学部）

生物資源環境学概論. 前期. 1 年必修.（教員 10  
名で担当）（1）

動物繁殖学. 前期. 3 年選択. 橋谷田 豊（16）

動物生産学実験. 前期. 3 年選択.（浅野桂吾・  
平山琢二・橋谷田 豊（5））

生物学実験. 前期. 2 年選択.（教員 6 名で担当  
（4））

生物学.後期.1 年選択.（片山礼子、高原浩之、  
橋谷田豊（1））

生産科学演習. 通年. 4 年必修.（平山琢二・橋  
谷田 豊・浅野桂吾）

卒業研究. 通年. 4 年必修.  
（大学院）

生物資源環境学特論I. 前期. 大学院前期 1 年  
選択.（教員 14 名で担当（1））

生物資源特論. 後期. 大学院前期 1・2 年選択.  
（浅野桂吾・平山琢二・橋谷田 豊（5））

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

北信越畜産学会. 評議員.

日本胚移植技術研究会. 庶務理事および学術  
理事.

### 学外委員

石川県畜産技術協会理事

能登牛銘柄推進協議会委員.

福井県農林水産試験研究アドバイザーボ  
ード

### 技術・研究指導

農林水産省委託、畜産技術協会主催

畜産・酪農の生産力強化のための技術者養成.  
超音波画像診断と超音波誘導経膈採卵技術の  
基礎（石川県畜産試験場）2019 年 10 月 8 日お  
よび 9 日

## 動物栄養学 助教 浅野桂吾

### A. 研究業績

#### 論文

植生の異なる耕作放棄地自然草地に放牧された肥育ヒツジの採食草の組成と採食量の季節変化

石田 元彦, 伊藤 愛莉, 中谷 晏子, 長井 千恵, 浅野 桂吾

石川県立大学研究紀要 (3) 1 - 12 2020 年 3 月

#### 講演・口頭発表等

シカ獣害対策下でのペレニアルライグラス草地造成と永続性の現地評価

平野清, 須山哲男, 浅野桂吾, 土井和也, 進藤和政, 中尾誠司, 井出保行, 竹内正彦, 塚田英晴

日本草地学会誌 2020 年 3 月

野草地放牧ヒツジの増体量および栄養摂取量の季節変化

浅野桂吾, 新田桃代, 石田元彦

日本草地学会誌 2020 年 3 月

農福連携いしかわ型ヒツジ飼育体験学習が慢性期統合失調症患者に及ぼす影響の検討 意欲と不安の視点から

清水 暢子, 山崎 智可, 浅野 桂吾, 石田 元彦

日本農村医学会雑誌 2019 年 9 月 (一社)日本農村医学会

知的障害者を対象としたヒツジ飼育と農作業の比較研究 心理面・行動面からの評価

山崎 智可, 清水 暢子, 石田 元彦, 浅野 桂吾

日本農村医学会雑誌 2019 年 9 月 (一社)日本農村医学会

メタボローム解析によるラム肉の食味成分比較 ～放牧と畜舎飼養の差異～

小西康子, 原 百合恵, 浅野桂吾, 石田元彦, 笹木哲也

日本食品科学工学会第 66 回大会 2019 年 8 月 30 日

### 研究プロジェクト

石川県立大学 平成 31 年度プロジェクト研究 w 若手研究プロジェクト. 地域飼料資源「もやし残渣」を活用したラム肥育用飼料の開発 (代表者)

石川県立大学・看護大学共同研究 2019 年度助成金. 石川県型農福連携 (石川ラム) 畜産型事業の開発と評価～農福連携いしかわ型ヒツジ飼育事業の検討～ (分担者)

2019 年度地域課題研究ゼミナール支援事業地域共創支援枠. ヒツジ放牧による耕作放棄地の発生防止及びヒツジの肉・乳・毛を活用した特産費の開発 (代表者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

動物栄養学. 後期. 2 年選択. (16)

動物生産学実験. 前期. 3 年選択. (橋谷田 豊・平山琢二・浅野桂吾 (5) )

生物学実験. 前期. 2 年選択. (教員 7 名で担当 (4) )

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (橋谷田 豊・平山琢二・浅野桂吾 (30) )

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 大学院前期 1 年選択. (教員 14 名で担当 (1) )

(その他)

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

日本草地学会. 英文誌編集委員会委員.

日本草地学会. 教育委員会委員

#### 学外講座・講義

放牧によるヒツジ生産と乳肉毛の利用

アグリ技術シーズセミナー in 北陸「食品産業と畜産における AI、ICT 技術の可能性」

2019 年 12 月

生物資源管理系  
生産システム学 准教授 大角雅晴

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

物理学実験. 後期集中. 2 年選択. (教員 4 名で担当 (8))

生物計測工学. 前期. 3 年選択. (16)

生産システム学. 後期. 2 年選択. (16)

生産システム学実験. 後期. 3 年選択. (大角雅晴 (30)・桶 敏)

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (金 成堉・大角雅晴 (30)・住本雅洋)

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. M1 年選択. (教員 15 名で担当 (1))

資源管理特論. 後期. M1・2 年選択. (金 成堉・大角雅晴 (5)・住本雅洋)

## C. 社会貢献その他

### その他

金沢箔技術振興研究所アドバイザー. 平成 31 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日. 金沢箔技術振興研究所.

生物資源経営学 教授 金 成堉

## A. 研究業績

### 論文

韓国による日本産水産物等の輸入規制に対する WTO 裁定の争点と課題, 金成堉  
石川県立大学研究紀要 (3) 13 - 21 2020 年 査読有り

### 書評

米韓 FTA 日本への示唆 (品川優著、筑波書房、2019 年) 地域農業と農協第 49 巻第 2 号 (2019 年 9 月)

## 科学研究費

基盤研究 (C) (一般) 2017-2019.

研究課題：. 東北アジアにおける契約農業のあり方に関する研究

研究代表者：金 成堉

## B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 1 年必修 (教員 14 名で担当 (1)).

統計学. 後期. 1 年選択 (16).

食料経済・食料安全学. 前期. 2 年選択 (16).

農業経営・農業生産組織論. 後期. 3 年選択 (16).

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (金成堉 (30), 大角雅晴, 住本 雅洋).

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. M1 年選択. (研究科教員 15 名の担当 (1)).

資源管理特論. 後期. M1 年選択. (金成堉 (5), 大角雅晴, 住本 雅洋).

学外講座・講義その他

## C. 社会貢献その他

学会活動

生物資源経済学 准教授 住本雅洋

A. 研究業績

学術論文

Do Members Commit to Their Cooperatives? An  
Econometric Analysis of Members' Commitment in  
Ethiopia.

Solomon Bizuayehu Wassie, Hitoshi Kusakari, Masahiro  
Sumimoto

Japanese Journal of Agricultural Economics 22 141 - 146

2020 年 (査読有)

エンゲル係数変動の要因分析

竹内 悠大, 住本 雅洋

農業経済研究 91(4) 466 - 471 2020 年 (査読有)

Inclusiveness and effectiveness of agricultural  
cooperatives: recent evidence from Ethiopia

Solomon Bizuayehu Wassie, Hitoshi Kusakari, Masahiro  
Sumimoto

International Journal of Social Economics 46(5) 614 -

630 2019 年 (査読有)

B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

経済学. 前期. 1・2年選択. (16)

生物資源経済学. 後期. 2年選択. (16)

農林水産政策学. 前期. 3年選択. (16)

生産科学演習. 通年. 4年必修. (金成壘、大角  
雅晴、住本雅洋 (30))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅰ. 前期. 博士前期1年選択.  
(教員15名で担当 (1))

生物資源環境地域ビジネス論Ⅰ・Ⅱ. 前期. 博士  
前期1・2年選択. (榎本俊樹、山下良平、  
住本雅洋 (6))

資源管理特論. 後期. 博士前期1・2年選択. (金  
成壘、大角雅晴、住本雅洋 (5))

C. 社会貢献その他

学会活動

日本フードシステム学会『フードシステム研究』  
編集委員.

学外委員

- 環境科学科 -

環境科学科 教授 瀧本裕士

A. 研究業績

書籍等出版物

改訂 6 版農業農村工学標準用語事典  
分担執筆 担当範囲：水文・気象・水資源  
農業農村工学会 2019 年 08 月

農業農村工学会 2019 年 08 月

論文

Abnormal data rejection range in the Bowen ratio  
and inverse analysis methods for estimating  
evapotranspiration

Toshisuke Maruyama, Kouzo Ito, Hiroshi Takimoto  
AGRICULTURAL AND FOREST  
METEOROLOGY 269 323 - 334 2019 年 5 月

講演・口頭発表等

斜面崩壊前後の手取川扇状地における 8 月の地  
下水涵養機構に関する評価

吉岡有美, 中村公人, 瀧本裕士, 櫻井伸治, 中  
桐貴生, 堀野治彦, 土原健雄

農業農村工学会全国大会講演要旨集 pp.548-  
549. 2019 年

砺波地方の未来を照らす小規模水力発電

瀧本裕士

砺波散村地域研究所紀要 第 37 号 62-66  
2020 年 3 月



大気環境学 准教授 皆巳幸也

A. 研究業績

書籍等出版物

気象を観測する

皆巳幸也

大気環境の事典（大気環境学会 編集）62-63

2019年9月10日

朝倉書店

論文

Ground Validation of GPM DPR Precipitation Type Classification Algorithm by Precipitation Particle Measurements in Winter.

K. Suzuki, R. Kamamoto, K. Nakagawa, M. Nonaka, T. Shinoda, T. Ohigashi, Y. Minami, M. Kubo, Y. Kaneko

SOLA 15 94-98 2019. doi:10.2151/sola.2019-018.

査読有り

講演・口頭発表等

大気中陰イオン界面活性物質の動態と起源推定 (9)

村上周平, 大河内博, 勝見尚也, 皆巳幸也, 小林拓, 三浦和彦, 加藤俊吾, 竹内政樹, 戸田敬, 米持真一

第60回大気環境学会年会（東京農工大、東京都府中市）2019年9月20日

富士山体を利用した自由対流圏および大気境界層における雲水化学特性(6)

大力充雄, 大河内博, 中村恵, 勝見尚也, 皆巳幸也, 米持真一, 三浦和彦, 加藤俊吾, 和田龍一, 竹内政樹, 戸田敬, 土器屋由紀子, 畠山史郎

第60回大気環境学会年会（東京農工大、東京都府中市）2019年9月18日

大気中陰イオン界面活性物質の動態と起源推定 (8)

張晶瑩, 大河内博, 光川彩夏, 村上周平, 勝見尚也, 皆巳幸也, 松木篤

第60回大気環境学会年会（東京農工大、東京都府中市）2019年9月18日

揮発性有機化合物の大気圏動態と航空機及び

船舶排ガスの影響評価(3)

山脇拓実, 大河内博, 島田幸治郎, 皆巳幸也, 三浦和彦, 小林拓, 戸田敬, 米持真一, 加藤俊吾, 土器屋由紀子

第60回大気環境学会年会（東京農工大、東京都府中市）2019年9月20日

Observation of Cloud Water Chemistry in the Free Troposphere and the Atmospheric Boundary Layer on Mt. Fuji (6)

H. Okochi, M. Dairiki, M. Nakamura, S. Ogawa, D. Tahara, N. Takemura, T. Nakano, K. Shimada, N. Katsumi, Y. Minami, M. Takeuchi, K. Toda, S. Kato, R. Wada, K. Miura, S. Yonemochi, S. Hatakeyama, Y. Dokiya

8th International Conference on Fog, Fog Collection and Dew (Taipei, Taiwan)

2019年7月15日

Observation of Cloud Water Chemistry in the Free Troposphere and the Atmospheric Boundary Layer on Mt. Fuji (5)

H. Okochi, M. Dairiki, M. Nakamura, S. Ogawa, D. Tahara, N. Takemura, T. Nakano, K. Shimada, N. Katsumi, Y. Minami, M. Takeuchi, K. Toda, S. Kato, R. Wada, K. Miura, S. Yonemochi, S. Hatakeyama, Y. Dokiya

8th International Conference on Fog, Fog Collection and Dew (Taipei, Taiwan)

2019年7月15日

Observation of Cloud Water Chemistry in the Free Troposphere and the Atmospheric Boundary Layer on Mt. Fuji

M. Dairiki, H. Okochi, M. Nakamura, N. Katsumi, Y. Minami, S. Yonemochi, K. Miura, S. Kato, R. Wada, M. Takeuchi, K. Toda, Y. Dokiya, S. Hatakeyama

第28回環境化学討論会（埼玉会館、さいたま市）2019年6月12日

富士山体を利用した大気境界層上層および自由対流圏における酸性ガスおよびエアロゾルの観測 (4) 富士山南東麓における長期トレンド

矢田崇将, 大河内博, 宮内洋輔, 勝見尚也,

皆已幸也, 小林拓, 三浦和彦, 加藤俊吾, 和田龍一, 竹内政樹, 戸田敬, 米持真一, 土器屋由紀子, 畠山史郎  
第 28 回環境化学討論会 (埼玉会館、さいたま市) 2019 年 6 月 12 日

大気中陰イオン界面活性物質の動態と起源推定 (7): 新宿と能登の比較  
張晶瑩, 大河内博, 光川彩夏, 村上周平, 勝見尚也, 皆已幸也, 松木 篤  
第 28 回環境化学討論会 (埼玉会館、さいたま市) 2019 年 6 月 12 日

Ka 帯偏波レーダで観測される KDP 極大領域の時間変化が示すもの ~KDP プロファイルの統計値からの推定~  
篠田太郎, 大東忠保, 山田広幸, 皆已幸也, 坪木和久  
日本気象学会 2019 年度春季大会 (国立オリンピック記念青少年総合センター、東京都)  
2019 年 5 月 15 日

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

応用気象学. 前期. 1 年選択. (16)

環境科学フィールド体験実習Ⅱ. 集中. 2 年選択. (教員 5 名で担当(4))

無機化学実験. 後期. 1 年選択. (教員 4 名で担当(24))

地学. 前期. 2 年選択. (柳井清治、皆已幸也 (5))

地学実験. 前期集中. 2 年選択. (柳井清治、皆已幸也(30))

環境基礎実験. 前期. 3 年選択. (教員 4 名で担当(30))

大気環境学. 後期. 3 年選択. (16)

環境科学演習Ⅰ. 後期. 3 年選択. (教員 4 名で担当(10))

卒業研究. 通年. 4 年必修.

環境科学演習Ⅱ. 通年. 4 年選択. (教員 4 名で担当(20))

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅱ. 後期. 博士前期 1 年選択. (教員 14 名で担当(1))

課題研究. 通年. 博士前期 1・2 年必修. 主指導教員.

### 学外担当科目

応用気象学. 福井県立大学. 後期集中. 2 年選択. (16)

### 学外講座・講義

出張オープンキャンパス模擬授業「雪を知り雪に親しもう」. 石川県立辰巳丘高校. 2019 年 7 月 24 日 (水) 13:15~14:05.

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

大気環境学会. 理事.

第 61 回大気環境学会年会. 実行委員長.

大気環境学会酸性雨分科会. 幹事

日本農業気象学会北陸支部. 北陸支部長.

日本水環境学会中部支部. 理事.

日本雪氷学会北信越支部. 幹事.

### 学外委員

環境省. 酸性雨対策調査国内データ検証グループ委員.

石川県保健環境センター. 環境中の放射性物質の実態及び挙動調査研究検討会委員.

金沢市環境審議会. 委員.

白山市. 白山手取川ジオパーク推進協議会学術会議委員.

NPO 法人「富士山測候所を活用する会」. 理事、山頂管理運営委員会副委員長.

### 学外講座・講義

天からの恵み ~弁当忘れても傘忘れるな~. 本学公開講座「水に生かされ 水を活かす」. にぎわいの里ののいち カミーノ. 2019 年 9 月 28 日 (土). 14:00-16:30.

雪を知り雪に親しもう ~雪が降るメカニズム~. ののいちコミュニティカレッジ. にぎわいの里ののいち カミーノ. 2019 年 11 月 26 日 (火). 13:30-15:00.

### その他

北陸地区大学軟式野球連盟. 理事長.

全日本大学軟式野球連盟. 副理事長.

全日本大学軟式野球協会. 理事.

石川県弓道連盟. 理事.

農地環境学 准教授 百瀬年彦

## A. 研究業績

### 著書

上田哲行, 百瀬年彦, 長野峻介, 水田陽斗. 能登半島のイカリモンハンミョウ. 日本のハンミョウ 堀道雄編, 北隆館 (2019)

百瀬年彦 (第2-4章, 分担執筆). 土壤環境学 岡崎正規編, 朝倉書店 (2020)

### 講演・口頭発表等

T. Momose. 2019. Trace of the Tedoru River sands that should move to the Chirihama coast. 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan (Taipei).

C. Handa, T. Momose, T. 2019. Does sand from the Tedoru River move to the Chirihama coast? 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan (Taipei).

H. Namie, T. Momose. 2019. Use of a thermo-module to measure soil heat flux. 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan (Taipei).

G. Mitsuzawa, Y. Ganzawa, T. Momose. 2019. The establishment of beach nourishment estimation utilizing the IRSL method in Chirihama coast at Ishikawa Prefecture, Japan. 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan (Taipei).

佐藤李咲, 雁沢好博, 柳井清治, 百瀬年彦. 2019. ルミネッセンス法を用いた内灘海岸および加越海岸における手取川起源土砂の移動評価. 日本地質学会, 2019年9月25日 (山口)

水田陽斗, 百瀬年彦, 上田哲行. 2019. 手取川の水辺に住むハンミョウ幼虫たちのサバイバルテクニック. 土壤物理学会, 2019年10月26日 (つくば).

伴田千紘, 百瀬年彦. 2019. 電力なしで冬の樹木根域を加温する技術の開発. 土壤物理学会, 2019年10月26日 (つくば)

浪江日和, 百瀬年彦. 2019. サーモジュールを利用した地中熱フラックス測定. 土壤物理学会, 2019年10月26日 (つくば)

西尾拓哉, 青山真也, 百瀬年彦. 2019. 固相の熱伝導率を利用して手取川の土砂移動を把握する. 土壤物理学会, 2019年10月26日 (つくば)

蜜澤岳, 雁沢好博, 百瀬年彦. 2019. 砂の蛍光現象

を利用した養浜効果の評価. 土壤物理学会, 2019年10月26日 (つくば)

### 研究プロジェクト

奨学寄附金 (JFE21 世紀財団). 夏の農業ハウス内に電力なしで冷熱源を作り出す技術の開発 (代表者)

地域貢献プロジェクト (石川県立大学) 能登の赤土でヒートパイプ式地中熱利用型オリーブ栽培. (代表者)

受託研究 (いしかわ農業総合支援機構) ヒートパイプで地中の冷熱を利用できる装置の開発による、トマトの根の適温維持 (冷熱) (代表者)

受託研究 (能美市) 蟹淵におけるにおける水質特性に関する研究 (代表者)

受託研究 ((株) 国土開発センター) ファームポンドにおける水質特性に関する研究 (代表者)

受託研究 (日本原子力研究開発機構) 断層内物質の年代測定による断層活動性評価方法に関する共同研究 (分担者)

科研費 基盤B 2018 年胆振東部地震により発生した大規模山地災害のメカニズムと復旧方法の解明 (分担者)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

土壤物理学. 前期. 2年選択. (16)

土質力学. 前期. 2年選択. (16)

生産環境創造学. 前期. 3年選択. (教員4名で担当 (4))

環境工学演習. 後期. 3年選択. (教員4名で担当 (4))

土質土壤物理実験. 後期. 2年選択. (教員3名で担当 (5))

環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (15)

環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期. 1年選択. (教員14名で担当 (1))

## C. 社会貢献その他

石川土壤肥料懇話会 会長.

プロジェクト・アイ 事務局長.

土壌環境学 講師 勝見尚也

A. 研究業績

論文

Sugo, T., Okochi, H., Uchiyama, R., Yamanokoshi, E., Ogata, H., Katsumi, N., Nakano, T. (2019) The role of humic-like substances as atmospheric surfactants in the formation of summer-heavy rainfall in downtown Tokyo. *City and Environment Interactions* 3, 100022.

Wada R., Sadanaga Y., Kato S., Katsumi N., Okochi H., Iwamoto Y., Miura K., Kobayashi H., Kamogawa M., Matsumoto J., Yonemura S., Matsumi Y., Kajino M., Hatakeyama S. (2019) Ground-based observation of lightning-induced nitrogen oxides at a mountaintop in free troposphere. *Journal of Atmospheric Chemistry* 76, 133–150.

Honda, Y., Yamazaki, T., Katsumi, N., Fujita, N., Matsumoto, K., Okazaki, M., Miwa, S. (2019) Physicochemical properties of starches from lotus rhizomes harvested in different months. *Journal of Applied Glycoscience* 66, 51–57.

Katsumi, N., Miyake, S., Okochi, H., Minami, Y., Kobayashi, H., Kato, S., Wada, R., Takeuchi, M., Toda, K., Miura, K. (2019) Humic-like substances global levels and extraction methods in aerosols. *Environmental Chemistry Letters* 17, 1023–1029.

講演・口頭発表等

Haruka Miyashita, Naoya Katsumi, Masanori Okazaki. Clarification of the forming process of Andosols that is distributed on Saigawa terrace in Kanazawa City, Ishikawa Prefecture. 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Japan and Taiwan (Kaohsiung)

Takafumi Nakajo, Naoya Katsumi. Examination of an analysis method of microplastic in soils 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Japan and Taiwan (Kaohsiung)

Naoya Katsumi, Takasei Kusube, Hiroshi Okochi, Masanori Okazaki. Microplastics used in paddy fields polluting the marine environment. 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Japan and Taiwan (Kaohsiung)

Okochi Hiroshi, Dairiki Mitsuo, Nakamura Megumi, Ogawa Shin, Tahara Daisuke, Takemura Naoki, Nakano Takanori, Shimada Kojiro, Katsumi Naoya, Minami Yukiya, Takeuchi Masaki, Toda Kei, Kato

Shungo, Wada Ryuichi, Miura Kazuhiko, Yonemochi Shinichi, Hatakeyama Shiro, Dokiya Yukiko 2019. Observation of Cloud Water Chemistry in the Free Troposphere and the Atmospheric Boundary Layer on Mt. Fuji (6) International Conference on Fog, Fog Collection and Dew (Taipei)

Dairiki Mitsuo, Okochi Hiroshi, Nakamura Megumi, Ogawa Shin, Tahara Daisuke, Takemura Naoki, Nakano Takanori, Shimada Kojiro, Katsumi Naoya, Minami Yukiya, Takeuchi Masaki, Toda Kei, Kato Shungo, Wada Ryuichi, Miura Kazuhiko, Yonemochi Shinichi, Hatakeyama Shiro, Dokiya Yukiko 2019. Observation of Cloud Water Chemistry in the Free Troposphere and the Atmospheric Boundary Layer on Mt. Fuji (5) International Conference on Fog, Fog Collection and Dew (Taipei)

勝見尚也・百瀬年彦・柳井清治. 北海道胆振東部地震で崩壊した斜面の粘土鉱物組成. 森林学会 (愛知)

大河内博・吉田昇永・柳谷奏明・勝見尚也・高田秀重・板谷備平・緒方裕子・新居田恭弘・梅澤直樹. FTIR ATR イメージングによる大気中マイクロプラスチックの高分解能分析. 早稲田オープンイノベーションフォーラム 2020 (東京)

勝見尚也・長尾誠也・大河内博・岡崎正規. 農用地におけるマイクロプラスチックの分析方法の確立と動態把握. 金沢大学環日本海域研究センター共同利用報告会 (石川)

勝見尚也・渡邊瑛勇・宮里明夫・清水浩之. 下水汚泥と稲わらの高濃度混合メタン発酵残渣の肥効. 日本土壌肥料学会中部支部例会 (愛知)

宇賀神海斗・本多裕司・勝見尚也. モリブデンの土壌施用がダイズの窒素代謝および貯蔵タンパク質に与える影響. 日本土壌肥料学会中部支部例会 (愛知)

宮下遥・勝見尚也・岡崎正規. 石川県金沢市犀川河岸段丘面に分布する黒ボク土の特徴と生成. 日本土壌肥料学会中部支部例会 (愛知)

和田龍一・定永靖宗・加藤俊吾・勝見尚也・大河内博・岩本洋子・三浦和彦・小林拓・鴨川仁・松本淳・米村正一郎・松見豊・梶野瑞王・畠山史郎. 雷により生成する窒素酸化物(LNOx)の地上観測. 大気化学討論会 (愛知)

坂口航平・長尾誠也・松中哲也・福士圭介・勝見尚也. 木場潟における有機物濃度と炭素同位体比変動. 日本陸水学会 (石川)

Masfiro Lailati, Shang Yichen, Thien Quang Huynh, Koji Ito, Naoya Katsumi, Yumiko Mizuuchi, Masaya Ino, Usio Nisikawa. Application of bamboo biomass resources in agrochemical-free rice farming: effects on rice production. 日本陸水学会 (石川)

勝見尚也・楠部孝誠・宮里朗夫・松木篤・長尾誠也・大河内博・岡崎正規. 農耕地におけるマイクロプラスチックの動態解明. 日本土壌肥料学会 (静岡)

勝見尚也. 土壌肥料学会を通じた自己キャリアデザインの構築. 日本土壌肥料学会 (静岡)

大力充雄・大河内博・中村恵・勝見尚也・皆巳幸也・米持真一・三浦和彦・加藤俊吾・和田龍一・竹内政樹・戸田敬・土器屋由紀子・畠山史郎. 富士山体を利用した自由対流圏および大気境界層における雲水化学特性(6). 大気環境学会 (東京)

光川彩夏・大河内博・勝見尚也・松木篤. 大気中フミン様物質の動態・起源・環境リスクに関する研究 (2). 大気環境学会 (東京)

張晶瑩・大河内博・光川彩夏・村上周平・勝見尚也・皆巳幸也・松木篤. 大気中陰イオン界面活性物質の動態と起源推定(8). 大気環境学会 (東京)

大河内博, 吉田昇永, 柳谷奏明, 勝見尚也, 高田秀重, 榎本孝紀, 板谷庸平, 新居田恭弘, 梅澤直樹: 大気中マイクロプラスチック研究を始めませんか? 大気環境学会 (東京)

村上周平・大河内博・勝見尚也・皆巳幸也・小林拓・三浦和彦・加藤俊吾・竹内政樹・戸田敬・米持真一: 大気中陰イオン界面活性物質の動態と起源推定. 大気環境学会 (東京)

大河内博・吉田昇永・柳谷奏明・勝見尚也・高田秀重・榎本孝紀・板谷庸平・新居田恭弘・梅澤直樹・梅山香織・加藤智央. 2019. 大気中マイクロプラスチック (AMPs) の捕集および前処理法の検討. エアロゾル科学・技術研究討論会 (広島)

吉田昇永・大河内博・柳谷奏明・勝見尚也・高田秀重・榎本孝紀・板谷庸平・新居田恭弘・梅澤直樹. 2019. 大気中マイクロプラスチック研究の現状と課題. 第 28 回環境化学討論会 (埼玉)

張晶瑩・大河内博・光川彩夏・村上周平・勝

見尚也・皆巳幸也・松木篤. 2019. 大気中陰イオン界面活性物質の動態と起源推定(7): 新宿と能登の比較. 第 28 回環境化学討論会 (埼玉)

勝見尚也・宮里明夫. 炭化汚泥肥料の開発とその評価. 分子・物質合成プラットフォーム令和元年ユースターズミーティング (奈良)

勝見尚也・中條隆文・松木篤・長尾誠也・大河内博・岡崎正規. 農耕地におけるマイクロプラスチックの動態解明: 実態把握と分析手法の検討. 第 28 回環境化学討論会 (埼玉)

矢田崇将・大河内博・宮内洋輔・勝見尚也・皆巳幸也・小林拓・三浦和彦・加藤俊吾・和田龍一・竹内政樹・戸田敬・米持真一・土器屋由紀子・畠山史郎. 2019. 富士山体を利用した大気境界層上層および自由対流圏における酸性ガスおよびエアロゾルの観測 (4): 富士山南東麓における長期トレンド. 第 28 回環境化学討論会 (埼玉)

Dairiki M, Okochi H, Nakamura M, Katsumi N, Minami Y, Yonemochi S, Miura K, Kato S, Wada R, Takeuchi M, Toda K, Dokiya Y, Hatakeyama S. Observation of cloud water chemistry in the free troposphere and the atmospheric boundary layer on Mt. Fuji. 28th Symposium on Environmental Chemistry (埼玉)

## 研究プロジェクト

公益信託 エスペック地球環境研究・技術基金  
東・東南アジアの農耕地におけるマイクロプラスチックの汚染実態の解明

金沢大学環日本海域環境研究センター共同研究・研究集会 農用地におけるマイクロプラスチックの分析方法の確立と動態把握

公益財団法人 住友財団 環境研究助成 農耕地におけるマイクロプラスチックの動態解明

## 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (B) 2018 年胆振東部地震により発生した大規模山地災害のメカニズムと復旧方法の解明 (分担)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

無機化学. 後期. 1 年選択. (16)

無機化学実験. 後期. 1年選択. (教員4名で担当  
(30))

土壌環境学. 前期. 2年選択. (16)

環境基礎実験. 前期. 3年選択. (教員4名で担当  
(30))

環境科学フィールド体験実習 II. 集中. 2年選択.  
(教員10名で担当 (8))

環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (15)

環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.  
(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期1年選択.  
(教員14名で担当 (1))

環境科学演習 I. 通年. 博士前期1・2年選択.  
(教員4名で担当 (15))

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

学会活動

Environmental Monitoring & Contaminants Research

Editorial Board

大気環境学会誌 編集委員

土壌肥料学会 中部支部評議員

環境科学科 生物環境系  
動物生態学 教授 大井 徹

#### A. 研究業績 書籍等出版物

##### 論文

四国で捕獲されたツキノワグマの血縁関係と繁殖履歴.

鶴野レイナ・山田孝樹・大井徹・玉手英利  
保全生態学研究、24 : 61-69 2019年

First identification of Sapoviruses in wild boar.

Katsura R, Sunaga F, Oi T, Yen Hai Doan, Tsuzuku S, Suzuki Y, Katayama Y, Omatsu T, Oba M, Furuya T, Ouchi Y, Shirai J, Mizutani T, Oka T.

Virus Research, 271 <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2019.197680> (2019年8月6日)

##### 講演・口頭発表等

Mammal fauna in the urban area and their habitat requirements as revealed by camera traps in Kanazawa, Japan.

Oi T, Ando S

The 12th International Conference of Asian Society of Conservation Medicine (ASCM) jointly with Wildlife Disease Association Asia-Pacific (WDA-AP) Oct. 25 2020 (Phnom Phen, Cambodia).

哺乳類の生息地としての金沢市帯状緑地の評価.

大井徹・安藤駿汰

日本哺乳類学会 2019年度大会 (東京) 2019年10月

絶滅を回避したツキノワグマ地域個体群の分布拡大と遺伝的多様性の変化.

森光由樹・大井徹・澤田誠吾・中川恒祐

日本哺乳類学会 2019年度大会 (東京) 2019年10月

日本の森林でのナトリウム利用可能性と植食動物の生理的反応

半谷吾郎・太田民久・揚妻直樹・大井徹・木下

こづえ・加藤正吾・北村俊平・揚妻芳美・近藤崇・本田剛章・田伏良幸・鈴木崇文・高橋美香・Cliff Leenders・澤田晶子  
日本生態学会 2019年度大会

イノシシから世界初となるサポウイルスの検出

勝田りさ子・須永藤子・大井徹・片山幸枝・白井淳資・水谷哲也・岡智一郎・長井誠

日本家畜衛生学会第91回研究発表会 (2019年12月20日、明治製菓ファルマ講堂)

Influence of forest condition on human-wildlife conflicts in Japan.

Oi T. Jeju Wildlife Rescue Center, the 10<sup>th</sup> anniversary International Symposium “Current Status and Countermeasures of Wildlife at Forest Ecosystem in Korea”基調講演。韓国済州島アステリアホテル 2019年12月5日

##### 科学研究費

基盤研究 (B) 2018-2020.

研究課題：「普通」の生態系での植物食動物のナトリウム獲得戦略

研究代表者：半谷吾郎

共同研究者：揚妻直樹・大井徹・太田民彦・加藤正吾

基盤研究 (B) 2018-2020.

研究課題：絶滅を回避したツキノワグマ地域個体群の遺伝的多様性回復の研究

研究代表者：森光由樹

共同研究者：大井徹・澤田誠吾

基盤研究 (C) 2018-2020.

研究課題：メタゲノム解析による種間伝播 (スピルオーバー) する動物ウイルスの探索

研究代表者：長井誠

共同研究者：大井徹

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1年選択. (教員15名で担当 (1))

生態学実験実習. 前期. 3年選択. (大井徹 (20)、北村俊平、田中栄爾)

生物多様性学. 前期. 3年選択. (大井徹 (5)、北村俊平、田中栄爾)

動物生態学. 前期. 3年選択. (16)  
野生動物管理学. 後期. 3年選択. (16)  
環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (大井 徹  
(15)、北村俊平、田中栄爾)  
環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (30)  
卒業研究. 通年. 4年必修.  
(大学院)  
生物科学保全学特論. 後期. 博士前期1年選択.  
(大井 徹 (5)、田中栄爾、北村俊平)  
生物資源環境学特論 II. 前期. 博士前期1年選  
択. (教員14名で担当 (1))  
環境科学演習 II. 通年. 博士前期1・2年選択.  
(大井 徹 (15)、田中栄爾、北村俊平)  
環境科学課題演習 (研究指導). 通年. 博士前  
期1・2年必修.

委員.  
日本クマネットワーク代表.  
京都大学霊長類研究所共同利用・共同研究拠  
点専門委員会委員

学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本哺乳類学会. 理事.  
日本哺乳類学会. 評議員.  
日本霊長類学会. 幹事.  
Landscape Ecology and Engineering 編集委員.

#### 学外担当科目

科学技術倫理討論演習. 東京大学大学院新領  
域創成科学研究科、博士前期1年. S1-S2 (3)

#### C. 社会貢献その他

##### 学外委員

環境省・鳥獣保護管理プランナー.  
環境省・クマ類保護および管理検討会委員.  
環境省・ニホンザル保護および管理検討会委  
員.  
環境省・ニホンザル指定管理鳥獣指定検討委  
員会委員.  
環境省・ツキノワグマ四国個体群保全のための  
有識者会議委員. 委員長.  
農林水産省・野生鳥獣被害対策アドバイザー.  
農林水産省・イノベーション創出強化事業評  
議委員  
石川県・特定鳥獣管理計画 (ニホンジカ、ツ  
キノワグマ、ニホンザル) 委員.  
富山県・野生鳥獣保護管理検討委員会委員.  
富山県・農林水産試験研究外部評価委員会  
(森林・木材部会) 委員.  
富山県・カモシカ管理ワーキンググループ委  
員. 委員長.  
福井県・福井県第一種特定鳥獣保護計画 (ツ  
キノワグマ) 検討委員会委員.  
静岡県・カモシカ管理検討会委員.  
大分市・高崎山管理委員会委員.  
西中国山地ツキノワグマ保護管理科学委員会  
委員. 委員長.  
西中国山地ツキノワグマ保護管理対策協議会



植物生態学 准教授 北村俊平

A. 研究業績

書籍等出版物

論文

Intraspecific differences in seed dispersal caused by differences in social rank and mediated by food availability.

Tsuji, Y., Campos-Arceiz, A., Prasad, S., Kitamura, S., McConkey, K. R.

Scientific reports 10(1) 1532-1532.

2020年1月 査読有り

講演・口頭発表等

Quantifying external seed dispersal by terrestrial mammals using camera trap data in a Japanese cedar plantation, central Japan.

Kitamura, S., Terashima, T.

The 7th International Symposium-Workshop on Frugivores and Seed Dispersal (Corbett Tiger Reserve, India). 2-6 March 2020.

林床の赤い実を食べるのは誰：低木5種と草本1種における2年間の観察。

前田大成, 北村俊平.

第67回日本生態学会(名城大学、名古屋市)

2020年3月7日.

花粉媒介におけるキカラスウリのフリンジ花卉の機能は何か—花卉処理実験による検証—.

金森萌乃香, 北村俊平.

2019年度日本生態学会中部地区大会(名城大学、名古屋市) 2019年11月16日.

まれな送粉者を対象としたカメラトラップ調査—カメラトラップの有効性の検証—.

末永海人, 北村俊平

2019年度日本生態学会中部地区大会(名城大学、名古屋市) 2019年11月16日.

同所的に生育するキイチゴ属3種の種子散布者はだれか?—カメラトラップによる果実持ち去り量の比較—.

西野貴晴, 北村俊平.

2019年度日本生態学会中部地区大会(名城大学、名古屋市) 2019年11月16日.

深層学習に基づく野生動物認識システム.

上原祐介, 川崎邦将, 松井康浩, 長田茂美, 北村俊平, 矢田豊.

第9回中部森林学会大会(岐阜大学、岐阜市)

2019年12月7日

深層学習に基づく野生動物認識システム

上原祐介, 川崎邦将, 松井康浩, 長田茂美, 北村俊平, 矢田豊.

2019年度電気・情報関係学会北陸支部連合大会(石川工業高等専門学校、河北市) 2019年9月1日

マレーシア・サラワク州の熱帯二次林における中・大型哺乳類群集のカメラトラップ調査.

北村俊平, 堀口和真, Mohd Effendi Bin Wasli, 市榮智明.

第29回日本熱帯生態学会(北海道大学、札幌市) 2019年6月16日

科学研究費

基盤研究(B) 2017-2020.

研究課題: 東南アジア熱帯二次林の現存量や生物多様性の回復可能性に関する定量評価研究

研究代表者: 市榮智明

共同研究者: 市岡孝朗・松岡真如・北村俊

平・山下聡・田中憲蔵

2016～現在. 評議員.

基盤研究 (C) 2017-2020.

研究課題：半空洞化した森の大型種子を散布する小型サイチョウ類の生態系機能の解明

研究代表者：北村俊平

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

生態学概論. 前期. 1年選択. (16)

植物生態学. 前期. 3年選択. (16)

生物多様性学. 前期. 2年選択. (大井 徹・北村俊平 (5)・田中栄爾)

生態学実験実習. 前期. 3年選択. (大井 徹・北村俊平 (30)・田中栄爾)

環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (大井 徹・北村俊平 (15)・田中栄爾)

環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (大井 徹・北村俊平 (30)・田中栄爾)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期 1年選択.  
(教員 14名で担当 (1))

環境科学演習 II. 通年. 博士前期 1・2年選択.  
(大井 徹・田中栄爾・北村俊平(10))

課題研究. 通年. 博士前期 1・2年必修. 主指導教員

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

白山自然保護調査研究会. 2015～現在. 幹事.

白山手取川ジオパーク推進協議会. 2016～現在.

白山手取川ジオパーク推進協議会学術会議  
委員.

### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本熱帯生態学会. 2009～現在. 広報幹事.

## 微生物生態学 准教授 田中栄爾

### A. 研究業績

#### 学術論文

Yamaoka, N., Tanaka, E., Ogasahara, T., Tani, H., Kobayashi, K., Yaeno, T. 2019. Formvar membrane laid on artificial medium induces haustorium-like structure formation in powdery mildew fungi. *Mycoscience*. 60: 298–301. (査読有)

Ono, Y., Chatasiri, S., Tanaka, E. 2020. *Ochropsora staphyleae*, a new rust pathogen of Japanese bladdernut, found in central Japan. *Mycoscience*. 61: 62–64.

#### 学会発表

土井悠路・若菜大悟・武田 尚・田中栄爾・細江智夫. 2020. 再分類された国産麦角の麦角アルカロイド分析. 日本マイコトキシン学会.

白井薫・大川直人・田中栄爾・古賀博則・高原浩之, 楠部孝誠・河井重幸・馬場保徳. 2019. メタン発酵消化液による植物病原菌の防除. 第12回北陸合同バイオシンポジウム. (福井)

E. Tanaka. 2019. Clavicipitaceous fungi on Commelinaceae, which have been recognized as smut fungi. Asian Mycological Congress 2019. (三重)

白井薫・大川直人・田中栄爾・古賀博則・高原浩之, 楠部孝誠・河井重幸・馬場保徳. 2019. メタン発酵消化液による土壌伝染性植物病原菌の生育抑制. 日本微生物生態学会. (山梨)

白井薫・大川直人・田中栄爾・古賀博則・高原浩之・楠部孝誠・河井重幸・馬場保徳. 2019. メタン発酵消化液を用いた植物病原菌生育抑制の試み. 生物工学会若手会. (滋賀)

田中栄爾・出川洋介. 2019. チヂミザサを宿主とする *Aciculosporium* 属の未記載種. 日本菌学会大会. (秋田)

#### 科学研究費

基盤研究 (C) 2016–2020.

研究課題：昆虫から植物へ—バクカクキン科菌類の進化過程解明と生物資源としての日本産菌株確立.

研究代表者：田中栄爾

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物学実験. 前期. 1年選択. (教員5名で担当 (9))

生態学実験実習. 前期. 3年選択. (大井 徹・北村俊平・田中栄爾 (30))

微生物生態学. 前期. 3年選択. (15)

生物多様性学. 前期. 2年選択. (大井 徹・北村俊平・田中栄爾 (5))

環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (大井 徹・北村俊平・田中栄爾 (15))

環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.

環境科学フィールド体験実習. 集中. 1年選択. (教員3名で担当 (4))

(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期1年選択. (教員14名で担当 (1))

生物環境保全学特論. 後期. 博士前期1年選択. (大井 徹・北村俊平・田中栄爾 (5))

環境科学演習 II. 通年. 博士前期1・2年選択. (大井 徹・田中栄爾 (15)・北村俊平)

#### 学外講座・講義

出張オープンキャンパス. 石川県立内灘高校. 2019年10月24日.

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本菌学会.

2019～現在. 編集委員長.

2019～現在. 理事.

#### 学外委員

石川きのこ会. 2011～現在. 理事.

## 地域水工学 教授 一恩英二

### A. 研究業績

#### 学術論文

Ichion, E., Nakano, M., Tanaka, K., Chono, S., Fujihara, Y. 2019. Designs of Sloped-weir Fishways with V-shaped Notches for Freshwater Fishes Distributed in Agricultural Ditches. *Journal of Rainwater Catchment Systms.* 24 (2): pp. 1-7. (査読有)

Arakawa, H., Ichion, E., Nakano, M., Yanai, S. 2019. Factors that Affect Arctic Lampreys' Ascent Behavior on Fishway Weirs. *Journal of Rainwater Catchment Systms.* 25 (1): pp. 15-21. (査読有)

一恩英二・中野光議・田中健二・長野峻介・藤原洋一. 2019. V字ノッチ傾斜隔壁魚道の隔壁形状と枚数が魚類の遡上率に与える影響. *日本雨水資源化システム学会誌.* 25 (2): pp. 9-16. (査読有)

Yamashita, K., Nakano, M., Chono, S., Fujihara, Y., Ichion, E. 2019. Ascent Behaviors of Nine-spined Sticklebacks in Orifices and on Overflow Weirs of Fishways. *Journal of Rainwater Catchment Systms.* 25 (2): pp. 1-7. (査読有)

#### 学会発表

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二. 2019. 地球温暖化が手取川扇状地の地下水に及ぼす影響. 令和元年度農業農村工学会大会講演会 (東京).

長野峻介・嶋田陸人・藤原洋一・一恩英二. 2019. 砂浜海岸における UAV を用いた浸食・堆積モニタリング. 令和元年度農業農村工学会大会講演会 (東京).

小池田奈緒・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・高瀬恵次. 2019. 土砂崩壊に伴う高濃度濁水の功罪を問う. 応用生態工学会第4回北信越事例発表会 in 石川 (金沢).

星野光司・中野光議・一恩英二. 2019. 農業水路におけるフナ類とドジョウの生息環境の差異. 応用生態工学会第4回北信越事例発表会 in 石川 (金沢).

吉本沙織・中野光議・長野峻介・藤原洋一・一恩英二. 2019. 潜りオリフィスにおける水位差がメダカ類の遡上率と遡上速度に与える影響. 応用生態工学会第4回北信越事例発表会 in 石川 (金沢).

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二. 2019. 森林内外における消雪日の差

の地域特性と積雪・融雪観測. 第27回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (松江).

渡邊裕太・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・星川圭介・藤井秀人・田中健二. 2019. トンレサップ湖における衛星データを用いた氾濫域・氾濫水位推定手法の開発. 第27回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (松江).

藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二・小池田奈緒. 2019. 突発的な高濃度濁水が扇状地の地下水環境および砂浜海岸に与えた影響—手取川流域を事例として—. 第27回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (松江).

一恩英二・中野光議・長野峻介・藤原洋一・加藤絢也. 2019. 全面傾斜隔壁魚道においてドジョウ類の遡上率に濁水が与える影響. 第27回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (松江).

一恩英二・土山真衣・中野光議・長野峻介・藤原洋一. 2019. 魚道の傾斜隔壁に取り付けた半球突起物がメダカ類の遡上行動に与える影響. 令和元年度農業農村工学会応用水理研究部会講演会 (名古屋).

渡邊裕太・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・星川圭介・藤井秀人・田中健二. 2020. 衛星データによるトンレサップ湖氾濫観測手法の開発と水温変動解析. 2020年日本地理学会春季学術大会 (東京).

#### 科学研究費

基盤研究 (B) (一般) 2019-2021.

研究課題: 水域ネットワークにおける魚類回遊のマルチスケール一貫数理モデル

研究代表者: 藤原正幸

共同研究者: 一恩英二・泉 智揮・泉 完・吉岡秀和・長野 峻介

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名で担当 (1))

水理学. 後期. 2年選択. (16)

環境科学フィールド体験実習 II. 集中. 2年選択. (教員10名で担当 (6))

水理学実験. 前期. 3年選択. (一恩英二 (24)、藤

原洋一、長野峻介)

物理学実験. 後期集中. 2年選択. (教員4名で担当 (8))

応用生態工学. 前期. 3年選択. (16)

土質・土壌物理学実験. 後期. 2年選択. (森 丈久、百瀬年彦、一恩英二 (10))

環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (15)

環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期 1年選択.

(教員14名で担当 (1))

環境科学特別講義 I. 前期. 博士前期 1年選択.

(一恩英二 (8)、北村俊平)

生産環境管理学特論. 前期. 博士前期 1年選択.

(教員4名で担当 (4))

環境科学演習 IV. 通年. 博士前期 1・2年選択.

(教員4名で担当 (6))

環境科学課題演習. 通年. 博士前期 1・2年必修.

副指導教員.

#### 講習

環境安全講習. 石川県立大学. 西本壮吾・楠部孝誠・一恩英二) 2019年4月8日.

#### 学外講座・講義

教員免許更新講習. 物理学及び地学. (教員4名で担当) 2018年8月28日.

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

石川県農業土木技術連盟. 2018～現在. 石川県. 委員長

石川県公害審査会. 2017～現在. 石川県生活環境部環境政策課. 委員

石川県石川農林総合事務所農業農村整備事業環境配慮情報協議会. 2007～現在. 石川県石川農林総合事務所. 委員長.

石川県県央農林総合事務所農業農村整備事業環境配慮情報協議会. 2015～現在. 石川県県央農林総合事務所. 委員.

グリーン・アース農地・水保全管理支払交付金事業農村環境保全活動のアドバイザー・グループ. 2008～現在. グリーン・アース河北潟. 委員.

石川県希少種保全推進員連絡会. 2018～現在. 石川県生活環境部自然環境課. 石川県希少種保全推進員.

白山市トミヨ保全対策連絡会. 2017～現在. 白山市市民生活部. 専門家

能美市トミヨ保全対策連絡会. 2018～現在. 能美市博物館. 有識者

#### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本雨水資源化システム学会. 2019～現在. 副会長.

日本雨水資源化システム学会. 2016～現在. 理事.  
応用生態工学会金沢地域研究会. 2012～現在. 幹事.

農業農村工学会応用水理研究部会. 2018～現在. 副部会長.

## 地域施設学 教授 森 丈久

### A. 研究業績

#### 論説

国指定史跡辰巳用水と辰巳用水にまなぶ会

森 丈久, 玉井 信行

農業農村工学会誌 88(2) 165 - 167 2020 年 2 月

変成シリコン系シーリング材の水路目地充填工  
法適用上の課題

森丈久

JAGREE (97) 50 - 55 2019 年 11 月

農業用コンクリート水路の補修工法に発生する変  
状の原因と対応策

森 丈久

JACEM (68) 11 - 16 2019 年 5 月 招待有り

#### 学会発表

背面水圧が作用する水路用シーリング材の止水性  
評価

松田展也, 森丈久

第 76 回農業農村工学会京都支部研究発表会 (アバ  
ローム紀の国, 和歌山市) 2019 年 11 月 27 日

母材や養生時の水分条件が PCM 被覆材の付着強度  
に与える影響

茅野元晴, 森丈久

2019 年度 (第 68 回) 農業農村工学会大会講演会  
(東京農工大学 府中キャンパス, 府中市) 2019  
年 9 月 5 日

低温硬化性に優れ, 伸縮疲労を含む複合劣化に強  
いシーリング材の開発

西谷啓太郎, 上條達幸, 松田展也, 森丈久

2019 年度 (第 68 回) 農業農村工学会大会講演会  
(東京農工大学 府中キャンパス, 府中市) 2019  
年 9 月 5 日

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 平成 31 年度プロジェクト研究 地  
域貢献プロジェクト. ドローンフル活用: 農  
業生産基盤と作物生育状況を一網打尽に監  
視・診断する (分担者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

土木材料学. 前期. 3 年選択. (16)

施設工学. 後期. 3 年選択. (16)

応用力学. 後期. 2 年選択. (16)

生産環境創造学. 前期. 2 年選択. (教員 4 名で担  
当 (4))

土質・土壌物理実験. 後期. 2 年選択. (百瀬年彦,  
一恩英二, 森 丈久 (10))

環境科学フィールド体験実習. 集中. 1 年選択.  
(教員 3 名で担当 (4))

環境科学演習 I. 後期. 3 年選択. (15)

環境科学演習 II. 通年. 4 年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期 1 選択.  
(教員 14 名で担当 (1))

環境科学演習 III. 通年. 博士前期 1・2 年選択.  
(教員 4 名で担当 (8))

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

石川県農林水産部建設工事総合評価委員会. 2014  
～現在. 石川県. 委員.

石川地区ほ場整備新技術導入調査検討業務プロ  
ポーザル審査委員会. 2019. 石川県. 委員長  
石川型低コスト水田利用モデル大規模実証事業  
委託業務プロポーザル審査委員会. 2019. 公  
益財団法人いしかわ農業総合支援機構. 委員  
長

国営河北潟周辺土地改良事業計画に係る専門技  
術者. 2019. 北陸農政局

北陸農政局農業農村整備事業等評価に係る技術  
検討会. 2015～現在. 北陸農政局. 委員.

北陸農政局新技術導入評価委員会. 2016～現在.  
北陸農政局. 委員長.

農業水利施設の補修・補強工事に関するマニユ  
アル「頭首工編」策定に係る技術検討委員  
会. 2019. 東海農政局土地改良技術事務所.  
委員.

西北陸農業水利施設機能診断検討委員会. 2018  
～現在. 北陸農政局西北陸土地改良調査管  
理事務所. 委員長.

農業水利施設機能総合診断士試験委員会. 2017～  
現在. 一般社団法人農業土木事業協会. 委員.

石川県農業土木技術連盟. 2014～現在. 技術力向上アドバイザー.

**学会活動（理事などの役員の場合のみ）**

農業農村工学会. 2016～現在. 監事.

**その他**

農業水利施設機能総合診断士講習会. 2014～現在.  
一般社団法人農業土木事業協会. 講師.

NPO 法人「辰巳用水にまなぶ会」. 2015～現在. 理事.

地域水環境学 准教授 藤原洋一

A. 研究業績  
書籍等出版物

論文

Development of a floodwater level estimation method using satellite images and a digital elevation model.

K. Tanaka, Y. Fujihara, K. Hoshikawa, H. Fujii  
Hydrological Sciences Journal, Vol.64(2), 241-253, 2019 (査読有り)

Designs of sloped-weir fishways with V-shaped notches for freshwater fishes distributed in agricultural ditches

E. Ichion, M. Nakano, K. Tanaka, S. Chono, Y. Fujihara  
Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.24, No.2, pp.1-7, 2019 (査読有り)

Flow Observation of the Tonle Sap River by ADCP and Cause of Decrease in Observation Accuracy

Hideto Fujii, Takashi Nakamura, Sarann Ly, Sambo Lun, Sokchhay Heng, Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Masato Nakata  
Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.24, No.2, pp.17-25, 2019 (査読有り)

Isotopic evidence for seasonality of microbial internal nitrogen cycles in a temperate forested catchment with heavy snowfall

S. Hattori, Y.N. Palma, Y. Itoh, M. Kawasaki, Y. Fujihara, K. Takase, N. Yoshida  
Science of the Total Environment, Vol.690, pp.290-299, 2019 (査読有り)

Characterization of total suspended solid dynamics in a large shallow lake using long-term daily satellite images

K. Hoshikawa, Y. Fujihara, S. Siev, S. Arai, T. Nakamura, H. Fujii, T. Sok, C. Yoshimura  
Hydrological Processes, 33(21), 2745-2758, 2019 (査読有り)

普及型マルチスペクトルカメラによる水稻生

育診断—窒素吸収量の評価を事例として—

藤原洋一・塚口直史・長野峻介  
農業農村学会論文集、No.309、pp.IV\_7-IV8、2019 (査読有り)

トンレサップ湖流域におけるGPCPの特徴とその利用による水文・水理モデルの改善

米田一路・藤井秀人・藤原洋一  
雨水資源化システム学会誌、Vol.25、No.1、pp.23-31、2019 (査読有り)

Evaluation of the effects of irrigation water on groundwater budget by a hydrologic model

Keiji Takase, Yoichi Fujihara  
Paddy and Water Environment, Vol.17, pp.439-446, 2019 (査読有り)

Google Earth Engineによるスーダン・洪水灌漑地区の土地利用解析

藤原洋一・田中丸治哉・多田明夫  
農業農村工学会誌、Vol.88、No.1、pp.7-10、2020 (査読有り)

Ascent behaviors of nine-spined sticklebacks in orifices and on overflow weirs of fishways

Kei Yamashita, Mitsunori Nakano, Shunsuke Chono, Yoichi Fujihara and Eiji Ichion  
Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.25, No.2, pp.1-7, 2020 (査読有り)

V字ノッチ傾斜隔壁魚道の隔壁形状と枚数が魚類の遡上率に与える影響

一恩英二・中野光議・田中健二・長野峻介・藤原洋一  
雨水資源化システム学会誌、Vol.25、No.2、pp.9-16、2020 (査読有り)

Analysis of cropping patterns in Sudan's Gash Spate Irrigation System using Landsat 8 images

Yoichi Fujihara, Haruya Tanakamaru, Akio Tada, Bashir M. Ahmed Adam, and Khalid A. Eltaib Elamin  
Journal of Arid Environments, Vol.173, 104044, 2020 (査読有り)

ドローンによる水稻生育診断：窒素吸収量の



評価を事例として

藤原洋一

石川土木、第57号、pp.35-37、2019（査読無し）

集中定数型水循環モデルによる手取川扇状地の水収支解析と高濃度濁水が地下水位に及ぼす影響評価

高瀬恵次・藤原洋一

応用水文、No.30、pp.49-54、2020（査読無し）

講演・口頭発表等

Impacts of highly concentrated turbid water on the groundwater in the Tedoru River alluvial fan, Japan  
Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka, Manabu Segawa, Keiji Takase, Toshisuke Maruyama, and Chono Shunsuke

JpGU Meeting 2019, Chiba, 26-30 May, 2019

土砂崩壊ともなう高濃度濁水の功罪：砂浜の回復と地下水涵養量の減少に着目して

藤原洋一

令和元年度河川基金研究成果発表会、東京、2019年8月6日

普及型マルチスペクトルカメラによる水稻生育診断—窒素吸収量の評価を事例として—

藤原洋一・塚口直史・長野峻介

令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月5日

地球温暖化が手取川扇状地の地下水に及ぼす影響評価

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二

令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月5日

トンレサップ川の流況の ADCP による観測と精度低下要因

藤井秀人・中村恭志・Sarann Ly・Sambo Lun・Sokchhay Heng・藤原洋一・星川圭介・中田正人

令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月6日

砂浜海岸における UAV を用いた浸食堆積モニタリング

長野峻介・嶋田陸人・藤原洋一・一恩英二

令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月6日

Characterization of total suspended solid dynamics in a large shallow lake using long-term daily satellite images

Keisuke Hoshikawa, Yoichi Fujihara, Sokly Siev, Seiya Arai, Takashi Nakamura, Hideto Fujii, Ty Sok, Chihiro Yoshimura

The 4th International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes, Phnom Penh, 16-18 September, 2019

Hydraulic Simulation of Escherichia coli Distribution in Chhnok Tru Floating Village, the Tonle Sap Great Lake

T. Nakamura, K. Takemura, H. Fujii, S. Ly, S. Lun, S. Heng, S. Sokly, Y. Fujihara, K. Hoshikawa, C. Peng, Y. Tanji, K. Miyanaga, T. Watanabe and C. Yoshimura

The 4th International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes, Phnom Penh, 16-18 September, 2019

Long-term variation of surface water temperature in the Tonle Sap Lake using MODIS LST data

Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Hideto Fujii, Takashi Nakamura and Sarann Ly

The 4th International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes, Phnom Penh, 16-18 September, 2019

Escherichia coli Transport Simulation in the Tonle Sap Great Lake Using a Two-Dimensional Hydraulic Model Accelerated by GPGPU

A. Kuwagaki, T. Nakamura, H. Fujii, S. Ly, S. Lun, S. Heng, S. Siev, Y. Fujihara, K. Hoshikawa, C. Peng, Y. Tanji, K. Miyanaga, T. Watanabe and C. Yoshimura

The 4th International Symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes, Phnom Penh, 16-18 September, 2019

植生指数と水稻窒素吸収量の関係

澤邊穂乃佳・小林春香・藤原洋一・長野峻介・塚口直史

第 248 回日本作物学会講演会、鳥取、2019 年 9 月 25-26 日

土砂崩壊に伴う高濃度濁水の功罪を問う

小池田奈緒・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・高瀬恵次

金沢応用生態工学会 第 4 回 北信越事例発表会 in 石川、金沢、2019 年 11 月 8 日

潜りオリフィスにおける水位差がメダカ類の遡上率と遡上速度に与える影響

吉本沙織・中野光議・長野峻介・藤原洋一・一恩英二

金沢応用生態工学会 第 4 回 北信越事例発表会 in 石川、金沢、2019 年 11 月 8 日

トンレサップ湖における衛星データを用いた氾濫域・氾濫水位推定手法の開発

渡邊裕太・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・藤井秀人・星川圭介・田中健二

第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019 年 11 月 10 日

森林内外における消雪日の差の地域特性と積雪・融雪観測

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二

第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019 年 11 月 10 日

突発的な高濃度濁水が扇状地の地下水環境および砂浜海岸に与えた影響：手取川流域を事例として

藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二・小池田奈緒

第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019 年 11 月 10 日

全面傾斜隔壁魚道においてドジョウ類の遡上率に濁水が与える影響

一恩英二・中野光議・長野峻介・藤原洋一・加藤絢也

第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019 年 11 月 10 日

白山千蛇ヶ池雪渓における融雪熱収支特性~千蛇ヶ池は多年性でなくなってしまうのか~

岩佐海杜・藤原洋一・小川弘司・長野峻介・一恩英二

2019 年度日本生態学会中部地区大会、名古屋、2019 年 11 月 16 日

スギ林における降雪遮断の評価ー樹冠通過降水量推定式の確立を目指してー

川田秋雅・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・高瀬恵次

2019 年度日本生態学会中部地区大会、名古屋、2019 年 11 月 16 日

スペクトルカメラを搭載した UAV による水稻診断法の確立

丸山拓巳・藤原洋一・塚口直史・長野峻介・一恩英二

2019 年度日本生態学会中部地区大会、名古屋、2019 年 11 月 16 日

集中定数型水循環モデルによる手取川扇状地の水収支解析と高濃度濁水が地下水位に及ぼす影響評価

高瀬恵次・藤原洋一

第 32 回水文・水環境研究部会シンポジウム、茨城、2019 年 11 月 30 日

魚道の傾斜隔壁に取り付けた半球突起物がメダカ類の遡上行動に与える影響

一恩英二・土山真衣・中野光議・長野峻介・藤原洋一

令和元年度応用水理研究部会講演会、名古屋、2019 年 12 月 7 日

森林内の積雪と森林外の積雪はどちらが遅くまで残るか？

平田智道・藤原洋一

第 131 回日本森林学会大会、名古屋、2020 年 3 月 27-30 日

衛星データによるトンレサップ湖氾濫観測手法の開発と水温変動解析

渡邊裕太・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・星川圭介・藤井秀人・田中健二

2020 年日本地理学会春季学術大会日本地理学会、東京、2020 年 3 月 27-29 日

研究プロジェクト

SATREPS (地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム). 2015-2019. トンレサップ湖における環境保全基盤の構築 (研究分担者). 統合的気候モデル高度化研究プログラム: 統合的ハザード予測. 2018-2022. 21世紀末までのシームレスなハザード予測 (研究分担者). 農林水産政策科学研究委託事業. 2018-2020. 日本農業の生産性向上、イノベーション推進に向けた農業 ICT の社会実装と農地集積の市場デザインに関する実証的研究—日本型持続可能な開発目標 (SDGs) の構築を目指して— (研究分担者). 地域貢献プロジェクト. 2019. ドローンフル活用: 農業生産基盤と作物生育状況を一網打尽に監視・診断する (研究代表者). 国土地理協会学術研究助成. 2019. 突発的な高濃度濁水が扇状地の地下水環境および砂浜海岸に与えた影響: 手取川流域を事例として (研究代表者).

#### 科学研究費

基盤研究 (B) 2016-2019. アフリカ乾燥地域における洪水灌漑の性能評価と効率改善に関する水文学的研究 (研究分担者)

#### 特許

#### 研究報告書

#### その他

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

水文学. 前期. 2年選択. (16)  
環境科学フィールド体験実習 II. 集中. 2年選択.  
(教員 10名で担当 (8))  
水理学実験. 前期. 3年選択. (一恩英二、藤原洋二 (24)、長野峻介)  
水資源利用学. 後期. 3年選択. (16)  
環境工学演習. 後期. 3年選択. (教員 5名で担当 (10))  
環境科学演習 I. 後期. 3年選択. (15)  
環境科学演習 II. 通年. 4年選択. (30)  
卒業研究. 通年. 4年必修.  
(大学院)  
地域環境システム学特論. 後期. 博士前期 1年選択.  
(教員 4名で担当 (4))  
生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期 1年選択.

(教員 14名で担当 (1))

環境科学演習 IV. 通年. 博士前期 1・2年選択.  
(教員 4名で担当 (6))  
環境科学課題演習 (研究指導). 通年. 博士前期  
1・2年必修.

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

応用生態工学会金沢. 2012～現在. 応用生態工学会金沢. 幹事.  
農業農村工学会京都支部. 2016～現在. 農業農村工学会. 代表幹事.  
農業農村工学会. 2017～現在. 農業農村工学会. 研究委員.  
農業農村工学会. 2018. 農業農村工学会. 学会賞選考委員.  
水文・水資源学会. 2018. 水文・水資源学会. 国際誌編集委員.  
日本農業気象学会北陸支部. 2015～現在. 日本農業気象学会. 幹事.  
日本農業気象学会. 2017～現在. 日本農業気象学会. 永年功労会員表彰審査委員.

#### 学外委員

石川県農林水産部建設工事総合評価委員会. 2013～現在. 石川県農林水産部. 学識経験委員.  
石川県公共事業評価監視委員会. 2014～現在. 石川県土木部. 学識経験委員.  
野々市市地下水採取規制審議会. 2014～現在. 野々市市総務部. 会長.  
農林水産省農村振興局. 2017～現在. 農林水産省. 農業生産基盤分野における気候変動適応技術検討に関する有識者意見聴取会委員  
農林水産省技術会議事務局. 2018～. 農林水産省. 農林水産分野における気候変動対応のための研究開発運営委員.

水利システム学 講師 長野峻介

A. 研究業績  
書籍等出版物

論文

Designs of sloped-weir fishways with V-shaped notches for freshwater fishes distributed in agricultural ditches

E. Ichion, M. Nakano, K. Tanaka, S. Chono, Y. Fujihara

Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.24, No.2, pp.1-7, 2019 (査読有り)

普及型マルチスペクトルカメラによる水稻生育診断—窒素吸収量の評価を事例として—

藤原洋一・塚口直史・長野峻介

農業農村学会論文集、No.309、pp.IV\_7-IV8、2019 (査読有り)

Ascent behaviors of nine-spined sticklebacks in orifices and on overflow weirs of fishways

Kei Yamashita, Mitsunori Nakano, Shunsuke Chono, Yoichi Fujihara and Eiji Ichion

Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.25, No.2, pp.1-7, 2020 (査読有り)

V字ノッチ傾斜隔壁魚道の隔壁形状と枚数が魚類の遡上率に与える影響

一恩英二・中野光議・田中健二・長野峻介・藤原洋一

雨水資源化システム学会誌、Vol.25、No.2、pp.9-16、2020 (査読有り)

講演・口頭発表等

Impacts of highly concentrated turbid water on the groundwater in the Tedoru River alluvial fan, Japan

Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka, Manabu Segawa, Keiji Takase, Toshisuke Maruyama, and Chono Shunsuke

JpGU Meeting 2019, Chiba, 26-30 May, 2019

衛星データによるトンレサップ湖氾濫観測手法の開発と水温変動解析

渡邊裕太、藤原洋一、長野峻介、一恩英二、星川圭介、藤井秀人、田中健二

日本地理学会発表要旨集 2020年

魚道の傾斜隔壁に取り付けた半球突起物がメダカ類の遡上行動に与える影響

一恩英二、土山真衣、中野光議、長野峻介、藤原洋一

令和元年度応用水理研究部会講演会 2019年12月7日

スペクトルカメラを搭載した UAV による水稻診断法の確立

丸山拓巳、藤原洋一、塚口直史、長野峻介、一恩英二

2019年度日本生態学会中部地区大会、名古屋、2019年11月16日

スギ林における降雪遮断の評価—樹冠通過降水量推定式の確立を目指して—

川田秋雅、藤原洋一、長野峻介、一恩英二、高瀬恵次

2019年度日本生態学会中部地区大会、名古屋、2019年11月16日

白山千蛇ヶ池雪渓における融雪熱収支特性~千蛇ヶ池は多年性でなくなってしまうのか~

岩佐海杜、藤原洋一、小川弘司、長野峻介、一恩英二

2019年度日本生態学会中部地区大会、名古屋、2019年11月16日

潜りオリフィスにおける水位差がメダカ類の遡上率と遡上速度に与える影響

吉本沙織、中野光議、長野峻介、藤原洋一、一恩英二

金沢応用生態工学会 第4回 北信越事例発表会 in 石川 2019年11月8日

土砂崩壊に伴う高濃度濁水の功罪を問う

小池田奈緒、藤原洋一、長野峻介、一恩英二、高瀬恵次

金沢応用生態工学会 第4回 北信越事例発表会 in 石川 2019年11月8日

Impacts of highly concentrated turbid water on the groundwater in the Tedoru River alluvial fan, Japan

Yoichi Fujihara, Kenji Tanaka, Manabu Segawa,

Keiji Takase, Toshisuke Maruyama, Chono Shunsuke  
JpGU Meeting 2019, 26-30 May, Chiba

普及型マルチスペクトルカメラによる水稻生育診断-窒素吸収量の評価を事例として-  
藤原洋一, 塚口直史, 長野峻介  
令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月6日

砂浜海岸における UAV を用いた浸食堆積モニタリング  
長野峻介, 嶋田陸人, 藤原洋一, 一恩英二  
令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月6日

地球温暖化が手取川扇状地の地下水に及ぼす影響評価  
鍛冶尚寛, 長野峻介, 藤原洋一, 高瀬恵次, 一恩英二  
令和元年度農業農村工学会大会講演会、府中、2019年9月6日

全面傾斜隔壁魚道においてドジョウ類の遡上率に濁水が与える影響  
一恩英二, 中野光議, 長野峻介, 藤原洋一, 加藤絢也  
第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019年11月10日

突発的な高濃度濁水が扇状地の地下水環境および砂浜海岸に与えた影響-手取川流域を事例として-  
藤原洋一, 高瀬恵次, 長野峻介, 一恩英二, 小池田奈緒  
第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019年11月10日

森林内外における消雪日の差の地域特性と積雪・融雪観測  
平田智道, 藤原洋一, 高瀬恵次, 長野峻介, 一恩英二  
第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019年11月10日

トンレサップ湖における衛星データを用いた氾濫域・氾濫水位推定手法の開発

渡邊裕太, 藤原洋一, 長野峻介, 一恩英二, 星川圭介, 藤井秀人, 田中健二  
第 27 回日本雨水資源化システム学会大会、松江、2019年11月10日

UAV による植生指数と水稻窒素吸収量の関係  
澤邊穂乃佳, 小林春香, 藤原洋一, 長野峻介, 塚口直史  
第 248 回日本作物学会講演会、鳥取、2019年9月25-26日

衛星データによるトンレサップ湖氾濫観測手法の開発と水温変動解析  
渡邊裕太, 藤原洋一, 長野峻介, 一恩英二, 星川圭介, 藤井秀人, 田中健二  
2020 年日本地理学会春季学術大会日本地理学会、東京、2020年3月27-29日

#### 研究プロジェクト

平成31年度石川県立看護大学と石川県立大学との共同研究. 自然災害の予知・予測と被災者支援の対応に関する研究(研究分担者).

#### 科学研究費

若手研究 2019-2021.

研究課題: 傾斜農地での耕作放棄による水文環境への影響評価と地すべり対策の検討(研究代表者)

基盤研究(B)(一般) 2019-2021.

研究課題: 水域ネットワークにおける魚類回遊のマルチスケール一貫数理モデル(共同研究者)

#### 特許

#### 研究報告書

#### その他

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

(学部)

(学部)

水利システム学. 後期. 3年選択. (16)

生産環境創造学. 前期. 2, 3年選択. (瀧本裕士・百瀬年彦・森 丈久・長野峻介 (4))

環境科学フィールド体験実習 II. 集中. 2年選択. (教員10名で担当 (8))

水理学実験. 前期. 3年選択. (一恩英二・藤原洋

一・長野峻介 (30))

地形情報処理実習Ⅰ. 前期. 3年選択. (瀧本裕士・上野裕介・長野峻介 (30))

環境科学演習Ⅰ. 後期. 3年選択. (15)

環境科学演習Ⅱ. 通年. 4年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅱ. 後期. 博士前期1年選択.

(教員14名で担当 (1))

環境科学演習Ⅳ. 通年. 博士前期1・2年選択.

(教員4名で担当 (6))

環境科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必修.

副指導教員.

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

「能登・祭りの環」インターンシップ事業. 2018

～現在. 石川県. 実行委員.

流域環境学 教授 柳井清治

A. 研究業績

書籍等出版物

東和川流域における表層崩壊と土砂流出  
古市剛久, 柳井清治ほか 地震による地すべり  
災害 -2018年北海道胆振東部地震- 地震による  
地すべり災害刊行委員会編 北海道大学出版  
136-141 2020年9月

論文

Settlement patterns of two sesarimid megalopae in  
the Sai River Estuary, Ishikawa Prefecture, Japan  
Takehiro Matsumoto, Hiroaki Arakawa, Takaya  
Murakami, Seiji Yanai

Plankton and Benthos Research 15(4) 306 - 316  
2020年11月18日 査読有り

ルミネッセンス法を用いた手取川起源土砂の  
移動評価

佐藤 李咲, 鴈澤 好博, 柳井 清治, 百瀬 年彦  
土木学会論文集 B2(海岸工学) 76(2) I\_1405 -  
I\_1410 2020年11月 査読有り

Management of anadromous lampreys: Common  
threats, different approaches

Benjamin J. Clemens, Hiroaki Arakawa, Cindy  
Baker, Stephen Coghlan, Aleksandr Kucheryavyy,  
Ralph Lampman, Maria João Lança, Catarina Sofia  
Mateus, Allison Miller, Hassan Nazari, Germán  
Pequeñok, Trent M. Sutton, Seiji Yanai

Journal of Great Lakes Research 2020年9月 査  
読有り

2018年胆振東部地震により胆振管内厚真地域  
に発生した斜面崩壊 柳井清治

水利科学 64(3) 149 - 170 2020年8月 査読有  
り

Upper thermal tolerance of larval Arctic lamprey  
(*Lethenteron camtschaticum*)

Hiroaki Arakawa, Seiji Yanai

Ichthyological Research 2020年6月27日 査読  
有り

白山室堂平における植生復元工事後の回復状  
況 山崎純治・八神徳彦・柳井清治

石川県白山自然保護センター 46 25 - 42 2020年  
3月

九十九湾におけるアカテガニ類幼生とそれを  
捕食する魚類 中山貴将・柳井清治

のと海洋ふれあいセンター研究報告 25 25 - 42  
2020年3月

カワヤツメ *Lethenteron camtschaticum* 孵化幼  
生にとって最適な底質粒形と飼育方法に 関す  
る研究 荒川裕亮・柳井清治

のと海洋ふれあいセンター研究報告 25 9 - 18  
2020年3月

能登半島九十九湾流域における常緑広葉樹生  
葉の分解過程 北原隆志 柳井清治

石川県立大学研究紀要 3 35 - 46 2020年3月  
査読有り

講演・口頭発表等

山くずれとみどりの回復  
柳井清治

令和2年度県民白山講座「謎解き白山」 2020  
年11月19日 招待有り

内水面漁業者の生態学的知識を生かしたカワ  
ヤツメと漁撈の保全

荒川裕亮, 柳井清治

日本景観生態学会第30回大会 2020年9月20  
日

加賀海岸における砂防林造成事業と景観変遷  
柳井清治

日本景観生態学会第30回大会 2020年9月20  
日

能登九十九湾におけるアカテガニを介した森  
と海のつながり

柳井清治

国連大学 OUIK 「能登の里海」 Webinar 里海  
の保全から考える SDG14 の達成 -海洋生物多  
様性の保全- 2020年9月19日 招待有り

自然と共生した安全な流域システムづくり  
柳井 清治

石川県立大学「シーズ発表会」×いしかわ大学連携インキュベータ「i-BIRD セミナー」  
2020年9月15日 招待有り

Patterns of slopes and geological structure in the Atsuma River catchment, Hokkaido Takahisa Furuichi, Seiji Yanai, Tomoya Hayakawa JpGU-AGU Joint Meeting 2020 Geomorphology Session 2020年5月27日

北海道胆振東部地震で崩壊した斜面の粘土鉱物組成  
勝見尚也, 百瀬年彦, 柳井清治. 日本森林学会大会  
2020年3月 131(0):552.

#### 研究プロジェクト

断層内物質の年代測定による断層活動性評価手法に関する研究(日本原子力研究開発機構との共同研究)(研究代表者)

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (B). 2018年胆振東部地震により発生した大規模山地災害のメカニズムと復旧方法の解明 (代表者)

#### 特許

#### 研究報告書

#### その他

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

学内担当科目

(学部)

地学. 前期. 2年選択. (11)

景観生態学. 前期. 3年選択. (16)

地形情報処理実習Ⅱ. 後期. 3年選択. (柳井・山下・上野(30))

環境工学演習. 後期. 3年選択. (瀧本・藤原・百瀬・山下・柳井(4))

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名で担当)(1)

地学実験. 前期. 2年選択. 集中. (柳井(4)・皆巳)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

地域環境システム学特論. 後期. 博士前期1

年選択. (柳井清治(4)、上野裕介、山下良平)  
生物資源環境学特論Ⅱ. 後期. 博士前期1年  
選択. (教員14名で分担, 柳井(1))  
環境科学演習Ⅳ. 前後期. 博士前期1年選  
択. ((柳井清治(4)、上野裕介、山下良平)

#### 学外担当科目

#### 学外講座・講義

自然地理学概論A (金沢大学)

#### その他

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

応用生態工学会金沢地域研究会会長

学外委員

手取川上流崩壊地に関する技術検討委員会委員  
座長 (H27年～)

近畿中国森林管理局保護林管理委員会委員 (H27年～)

石川県土地利用審査会委員 (平成25年～)

石川県農林水産研究評価委員会委員長 (平成25年～)

石川県景観審議会委員 (平成24年～)

野々市明倫高校学校評議会委員 (平成30年～)

金沢市自然環境審議会委員 (平成29年～)

金沢市景観審議会委員 (令和2年～)

加賀市加賀海岸文化的景観保護検討会副委員長  
(平成29年～令和2年)

金沢市総合治水推進協議会座長

(令和2年～)

石川県内水面漁業管理委員会委員

(令和2年～)

#### 学外講座・講義

#### 講習会

#### 技術・研究指導

#### その他



## 地域環境系

地域計画学 准教授 山下良平

### A. 研究業績

#### 著書

山下良平・他 . 2020. 農村地域計画学.朝倉書店.  
111-123.

#### 学術論文

シミュレーション手法による研究展開を通じた農  
をとりまく異なる分野との対話  
山下良平  
農林業問題研究 56(1)11-16 2020年3月31日, 査読  
無し

水田農業における地域差を考慮した農地集積の功  
罪に関する研究

森澤健作,金平健世,山下良平

石川県立大学紀要 (3) 55-64 2020年3月, 査読有り

Relative evaluation of Laotian students' awareness of  
environmental issues

Yuka Mukai,Ryohei Yamashita,Mikiko Nagai

石川県立大学紀要 (3) 47-54 2020年3月, 査読有り

Consideration of Qualitative Changes in Agricultural  
Settlements Due to Land Consolidation: A Case Study  
Based on the Perceptions of Non-Farmers

Ryohei Yamashita,Kensaku Morisawa

International Review for Spatial Planning and Sustainable  
Development 8(1) 124-136 2020年1月, 査読有り

Relationship between citizens' risk perceptions formed by  
disaster information and migration decision-making:  
Evidence from Japan

Ryohei Yamashita

Progress in Disaster Science (5) 2019年11月, 査読有  
り

水田農業における農地集積の計画性が圃場巡回の  
効率性に及ぼす影響予測モデル

森澤健作,山下良平

農業情報研究 28(3) 115-126 2019年10月, 査読有り

希少生物保護とエコツーリズムの融合に向けた地  
域外部者の意識に関する経済的分析

山下良平

環境情報科学 48(3) 93-98 2019年10月, 査読有り

### 科学研究費

基盤研究 (B) 2018-2020

研究課題: 中山間農林地で進む外部資本投  
資を想定した新たな環境税の制度デザイン

研究代表者: 山下良平

共同研究者: 森本英嗣・岸岡智也・東口阿  
希子

基盤研究 (C) 2018-2020

研究課題: 「純土地持ち非農家」多数派化の  
下での農地所有者行動と地域農業資源管理  
に関する研究

研究代表者: 伊庭治彦

共同研究者: 山下良平・高橋明広, 片岡美  
喜

基盤研究 (B) 2017-2020

研究課題: ルーラルフリンジに立地する農  
村の類型化とシュリンク・メカニズムの解  
明

研究代表者: 武山絵美

共同研究者: 山下良平・中島正裕・九鬼康  
彰・田村孝浩・服部俊宏・内川義行

基盤研究 (B) 2019-2022

研究課題: 大規模災害へのレジリエンスを  
考慮した臨海農業集落の存続可能性評価軸  
の創成

研究代表者: 服部俊宏

共同研究者: 山下良平・武山絵美・清水夏  
樹・齋藤朱未

### 研究プロジェクト

農林水産政策研究所 農林水産政策科学研究委  
託事業究. 2018～. 日本農業の生産性向上,  
イノベーション推進に向けた農業ICTの社会  
実装と農地集積の市場デザインに関する実  
証的研究. (分担者)

### 講演

山下良平 2019. 農をとりまく異なる分野との対  
話—シミュレーション手法を用いた研究—,  
第69回地域農林経済学会大会シンポジウム.  
愛知大学.

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

農村計画学. 後期. 2年選択科目. (16)

環境マネジメント論. 後期. 3年選択科目. (16)

環境科学英語. 前期. 2 年必修. (山下良平 (8)、  
上野裕介, 河井重幸)  
地形情報処理実習 II. 後期. 3 年選択科目. (山下  
良平 (30)、柳井清治、上野裕介)  
(大学院)  
地域環境システム学特論. 後期. 博士前期課程 1  
年選択. (教員 4 名で担当 (3))  
生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期課程 1 年  
選択. (教員 14 名で担当 (1))  
環境科学特別講義 II. 前期. 博士前期課程 1 年選  
択. (教員 2 名で担当 (8))  
環境科学演習 IV. 通年. 博士前期課程 2 年選択.  
(教員 4 名で担当 (6))  
自然人間共生科学演習. 通年. 博士後期課程 1・  
2・3 年選択.  
自然人間共生科学課題研究. 通年. 博士後期課程  
1・2・3 年必修.  
生物資源環境地域ビジネス論. 前期. 博士前期課程  
選択. (教員 4 名で担当 (7))

#### 学外講座・講義

山下良平 2019. 海と山の連携による地域づくり  
の意義と可能性, 自然史資料館. 金沢市.  
山下良平 2019. 今この時代における伝統野菜の  
意義, 耕稼塾石川県立大学特別講義. 野々市.  
山下良平 2019. 石川県農業農村の維持発展に向  
けた農村整備事業の評価, 後継者の現状に  
関する問題点と解決策について, 高校教員  
免許更新講習. 野々市.  
山下良平 2019. グローバル社会と里山里海の今,  
七尾高校. 七尾市.

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

石川県農業法人育成検討会. 2017 年～. 石川県.  
委員.  
いしかわの農地活用連絡調整会. 2014 年～現在.  
公益財団法人いしかわ農業総合支援機構.  
幹事.  
石川県農業法人育成検討会. 2017 年～. 石川県.  
委員.  
石川県担い手育成型ほ場整備調査設計等事業プ  
ロポーサル審査委員会. 2017 年～. 石川県.  
委員.  
金沢市農業委員候補者評価委員会. 2020 年～. 金  
沢市. 座長.  
金沢市食育推進実践本部. 2017 年～現在. 金沢市.  
委員.

農水省国勢河北潟周辺土地改良事業計画. 2019 年  
～現在. 農林水産省. 専門技術者.  
野々市市観光物産協会. 2017 年～現在. 野々市市.  
委員.  
ボランティアガイドののいち里まち倶楽部. 2013  
年～現在. 野々市市. 顧問.  
日本水土総合研究所. 2006 年～現在. 日本水土総  
合研究所. 客員研究員.  
石川県立看護大学倫理審査委員会. 2018 年～現在.  
石川県公立大学法人. 外部委員.  
野々市ブランド認定委員会. 2019 年～現在. 野々  
市市. 副委員長.  
**学会活動** (理事など役員の場合のみ)  
農村計画学会. 2016 年～現在. 農村計画学会. 評  
議員.  
地域農林経済学会. 2018 年～現在. 地域農林経済  
学会. 常任理事.  
農業農村工学会農村計画研究部会. 2013 年～現在.  
農業農村工学会. 常任幹事.

緑地環境学研究室 准教授 上野裕介

A. 研究業績

書籍等出版物

OUIK 生物文化多様性シリーズ#5 金沢の庭園がつなぐ人と自然ー持続可能なコモンズへの挑戦ー

フアン パストール・イヴァールス(担当:分担執筆, 範囲:金沢市のグリーンインフラと都市生態系サービス (著者:上野裕介))

国連大学サステイナビリティ高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット (UNU-IASOUIK) 2019年7月6日 (ISBN: 9789280845952)

グリーンインフラによる都市景観の創造ー金沢からの「問い」

金沢大学地域政策研究センター, 菊地 直樹, 上野 裕介(担当:共編者(共編著者))

公人の友社 2019年4月1日 (ISBN: 4875558252)

論文

緑地の多面的機能に対する住民の支払い意思額に個人属性の違いが及ぼす影響

上野 裕介, 長谷川 啓一

ランドスケープ研究 83(5) 591 - 596 2020年3月30日 査読有り

Do both habitat and species diversity provide cultural ecosystem services? A trial using geo-tagged photos

Takeshi Osawa, Yusuke Ueno, Takaaki Nishida, Jun Nishihira

Nature Conservation 38 61 - 77 2020年3月 査読有り

金沢における歴史的景観保全を背景とした緑豊かなまちづくり

中谷裕一郎, 上野裕介

ランドスケープ研究 83(4) 394 - 395 2020年2月 招待有り

都市緑地に対する住民の健康利用ニーズと利用実態: 茨城県守谷市での大規模アンケート

から

長谷川 啓一, 上野 裕介

ランドスケープ研究 83(3) 266 - 267 2019年10月 招待有り

人口減少時代の都市緑地のグリーンインフラとしての活用方策 - 茨城県守谷市における大規模住民アンケートの結果から -

上野 裕介, 前田 有香, 長谷川 啓一, 南崎 慎輔, 福島 晶子

土木学会論文集G (環境) 47 II\_169 - II\_176 2019年10月 査読有り

The aquatic macrophyte flora of a small pond revealing high species richness in the Aomori Prefecture, Japan

Kohtaroh Shutoh, Takashi Yamanouchi, Syou Kato, Hiroki Yamagishi, Yusuke Ueno, Shiori Hiramatsu, Jun Nishihira, Takashi Shiga

Journal of Asia-Pacific Biodiversity 12(3) 448 - 458 2019年9月 査読有り

講演・口頭発表等

住民アンケートによる都市のグリーンインフラに対するニーズ把握

安藤耕助, 長谷川啓一, 上野裕介

応用生態工学会金沢 第4回 北信越事例発表会 in 石川 2019年11月8日

UAV と sfm を用いた水田環境の立体測量技術

田中結衣, 長野峻介, 上野裕介

応用生態工学会金沢 第4回 北信越事例発表会 in 石川 2019年11月8日

人口減少時代の都市緑地のグリーンインフラとしての活用方策 - 茨城県守谷市における大規模住民アンケートの結果から -

上野 裕介, 前田 有香, 長谷川 啓一, 南崎 慎輔, 福島 晶子

土木学会環境システム研究論文発表会 2019年10月27日

地域におけるグリーンインフラの取組み ~金沢市を例として~

上野裕介

応用生態工学会 2019年全国大会 2019年9月

27日

電柱鳥類学:止まり木としての電柱・電線の利用状況の種差と季節変化

森本元, 森本元, 三上かつら, 上野裕介, 三上修

日本鳥学会大会講演要旨集 2019年9月13日

都市に生息する鳥はどの高さを利用しているのか

三上かつら, 森本元, 上野裕介, 三上修

日本鳥学会大会講演要旨集 2019年9月13日

都市の緑地分布と歴史性が鳥類の多様性に及ぼす影響:金沢での鳥類相の時空間変異

上野裕介, 稲田亮介

日本鳥学会大会講演要旨集 2019年9月13日

スズメにとって腕金は快適な営巣環境なのか?

三上修, 森本元, 上野裕介, 三上かつら

日本鳥学会大会講演要旨集 2019年9月13日

グリーンインフラを核とした持続可能な地域づくり～金沢市を例として～

上野裕介, 菊地直樹

エコミュージアム研究会全国大会 2019年7月7日

市民が求める都市のグリーンインフラとは? 茨城県守谷市での大規模アンケートから

上野裕介, 長谷川啓一, 前田有香, 南崎慎輔, 福島晶子

日本造園学会 2019年度全国大会 2019年5月25日

## 研究プロジェクト

共同研究 ((株) 福山コンサルタント) . 2018-2019. グリーンインフラを活用した地方都市の防災減災・地方創生に関する研究. (研究代表者)

共同研究 (三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (株)) . 2019. ハイブリッドインフラ導入ポテンシャル全国評価に関する医療・レクリエーション指標の開発及び地域モデルに関する研究. (研究代表者)

## 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). ドローンを使った水田生物の生息環境解析における空間ギャップの解消 (代表者)

科学研究費補助金 基盤研究 (B). 電柱鳥類学: 電柱・電線を介した都市における人と鳥との共生関係の実態解明 (分担者)

## 特許

## 研究報告書

## その他

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

緑地環境学. 前期. 3年選択. (16)

地域情報プログラミング. 後期. 3年選択. (16)

地形情報処理実習 I. 前期. 3年選択. (瀧本裕士, 長野俊介, 上野裕介 (30))

地形情報処理実習 II. 後期. 3年選択. (柳井清治, 山下良平, 上野裕介 (30))

環境科学英語. 前期. 2年必修 (山下良平, 上野裕介, 河井重幸 (5))

環境科学演習 I. 後期. 3年必修. (15)

環境科学演習 II. 通年. 4年必修. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期1・2年選択. (教員14名で担当 (1))

環境科学演習 I. 通年. 博士前期1・2年選択. (柳井清治, 山下良平, 上野裕介 (5))

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

応用生態工学会. 2017～現在. 幹事.

2018～現在. 応用生態工学会誌編集委員.

応用生態工学会金沢地域研究会. 2017～現在. 幹事.

日本造園学会. 2017～現在. ランドスケープ研究誌編集委員.

2019～. グリーンインフラ研究推進委員会

日本生態学会. 2016～現在. キャリア支援委員. (2020～. 委員長) .

日本鳥学会. 2016～現在. Ornithological Science 誌編集委員 (2018.01～副編集長) .

日本景観生態学会 2020～現在. 専門幹事

2020～ 日本景観生態学会誌 編集委員

## 学外委員

金沢市 IMAGINE KANAZAWA 2030 プロジェクト、2019年～「金沢 SDGs ミーティング」委員  
金沢市景観審議会 緑化推進部会、2018年～現在、金沢市、委員。  
金沢市緑のまちづくり審議会、2018年～現在、金沢市、委員。  
能登 SDGs ラボ、2018年9月～現在、珠洲市、運営委員。

上野裕介、環境省環境影響評価研修（神戸市兵庫県学校厚生会館、2019年10月15日）環境影響評価の技術的動向（自然環境）～環境アセスメントとグリーンインフラ、SDGs～

## 学外講座・講義

上野裕介、第10回グリーンインフラ研究会セミナー：北陸グリーンインフラ研究会と金沢におけるGI社会実装に向けた取り組み（東京都港区 三菱UFJリサーチ&コンサルティング、2019年4月23日）  
上野裕介、日本海イノベーション会議：地域のLEAFを守り育てる石川県立大学～未来へつなぐ私たちの取り組み～（金沢市 北國新聞社、2019年10月6日）自然災害への備えと地域の魅力づくり～グリーンを活用！～  
上野裕介、農林水産省「知」の集積による産学連携支援事業令和元年度アグリ技術シーズセミナーin北陸（金沢市 石川県教育会館、2019年12月16日）SDGsから見た能登半島の農業とAI、IoTに期待すること  
上野裕介、北陸グリーンインフラ研究会：グリーンインフラの評価の視点ー多様なプロセスにまたがる多面的機能の考え方ー（金沢市 JAIST(北陸先端科学技術大学院大学)、2019年12月19日）コーディネーター  
上野裕介、石川県他 いしかわシティカレッジ「石川県の市町」（金沢市 しいのき迎賓館、2019年5月11日）SDGsと行政  
上野裕介、石川県立自然史資料館オープンミュージアム「トーク広場：いしかわの自然と文化をまもり、伝えるために語りあおう。」（金沢市 石川県立自然史資料館、2019年5月18日）持続可能な社会を支える自然史情報とグリーンインフラ  
上野裕介、宗像市職員・市議会議員「SDGs勉強会」（宗像市 宗像市役所、2020年1月30日）SDGsと行政

## 講習会

- 食品科学科 -

食品栄養化学系

食品生化学 准教授 東村泰希

A. 研究業績

学術論文

Imamura T, Isozumi N, Higashimura Y, Miyazato A, Mizukoshi H, Ohki S, Mori M. 2019. Isolation of amaranthin synthetase from *Chenopodium quinoa* and construction of an amaranthin production system using suspension-cultured tobacco BY-2 cells. *Plant Biotechnol J.* 17(5): 969-981. (査読有)

Tanimura Y, Aoi W, Mizushima K, Higashimura Y, Naito Y. 2019. Combined treatment of dipeptidyl peptidase-4 inhibitor and exercise training improves lipid profile in KK/Ta mice. *Exp Physiol.* 104(7): 1051-1060. (査読有)

Ushiroda C, Naito Y, Takagi T, Uchiyama K, Mizushima K, Higashimura Y, Yasukawa Z, Okubo T, Inoue R, Honda A, Matsuzaki Y, Itoh Y. 2019. Green tea polyphenol (epigallocatechin-3-gallate) improves gut dysbiosis and serum bile acids dysregulation in high-fat diet-fed mice. *J Clin Biochem Nutr.* 65(1): 34-46. (査読有)

Higashimura Y, Takagi T, Naito Y, Uchiyama K, Mizushima K, Tanaka M, Hamaguchi M, Itoh Y. 2020. Zinc Deficiency Activates IL-23/Th17 Axis to Aggravate Experimental Colitis in Mice. *J Crohns Colitis.* 14(6): 856-866. (査読有)

学会発表

Jun Tanikawa, Yasuki Higashimura, Tomohisa Takagi, Katsura Mizushima, Yasuko Hirai, Akihiko Muto, Kazuhiko Igarashi, Yuji Naito. 2019. Involvement of transcription repressor Bach1 in colonic mucous secretion in mice. The 9th biennial meeting for the Society for Free Radical Research Asia (Kyoto) .

東村泰希・田中悠美子・高木智久・内山和彦・水島かつら・二木鋭雄・内藤裕二. トランス型不飽和脂肪酸の摂取は NLRP3 依存性インフラマソームの活性化を介して大腸炎増悪に寄与する. 第73回日本栄養・食糧学会大会(静岡).

出坂夏美・西川仁美・水島かつら・高木智久・内藤裕二・東村泰希. 線虫 *C. elegans* を用いたアガロオリゴ糖の寿命延伸効果の解析. 第22回日本補完代替医療学会学術集会(金沢).

谷川潤・高木智久・水島かつら・平井泰子・武藤哲彦・五十嵐和彦・内藤裕二・東村泰希. Bach1 欠損に伴う大腸粘液分泌亢進における分子機序の解析. 第22回日本補完代替医療学会学術集会(金沢).

Natsumi Desaka, Hitomi Nishikawa, Katsura Mizushima, Tomohisa Takagi, Yuji Naito, Yasuki Higashimura. Oligosaccharides from agar extends the lifespan of *Caenorhabditis elegans* 7th International Conference on Food Factors (Kobe).

出坂夏美・瀬川天太・高木宏樹・東村泰希. *Caenorhabditis elegans* における変異体形質を決定する原因遺伝子同定法について. 日本農芸化学会2020年度大会(福岡).

谷川潤・高木智久・水島かつら・平井泰

子・武藤哲彦・五十嵐和彦・内藤裕二・東村泰希．転写抑制因子 Bach1 は大腸粘液分泌に関与する．日本農芸化学会 2020 年度大会（福岡）．

## 講演等

Yasuki Higashimura. 2019. Influence of oligosaccharides from agar on longevity of *Caenorhabditis elegans*. The 9th biennial meeting for the Society for Free Radical Research Asia (Kyoto) .

東村泰希. 2019. 腸から健康を考える～腸の機能と健康について～. ののいちコミュニティカレッジ（野々市）.

## 科学研究費

科学研究費補助金基盤研究（C）. 2018-2020.

研究課題：大腸粘液層の形成における転写抑制因子 Bach1 の機能解明と大腸がん予防への展開

研究代表者：東村泰希

## 研究プロジェクト

公益財団法人発酵研究所一般研究助成. 2018-2019.

研究課題：大腸からの粘液分泌を活性化する菌株の同定とその作用機序の解明～腸内フローラの変動から推察される微生物叢への着目～

研究代表者：東村泰希

国立研究開発法人科学技術振興機構 A-STEP 機能検証フェーズ. 2019-2020.

研究課題：炎症制御と粘膜免疫増強の両輪から作用する抗感染症機能性糖鎖の開発

研究代表者：東村泰希

2019 年度いしかわ次世代産業創造ファンド事業助成金. 2019-2020.

研究課題：能登産海藻の市場価値拡大を目的とした新規機能性の評価・実証（分担）

研究代表者：関口光広（申請者：すぎ省水産株式会社）

受託研究（野々市市）. 2019.

研究課題：ヤーコンによる大腸炎予防効果の検証

研究代表者：東村泰希

令和元年度地域貢献プロジェクト（石川県立大学）.

研究課題：能登沿岸域に自生する海藻類の機能性検討（分担）

研究代表者：西本壮吾

## B. 教育実績

### 学内担当科目

（学部）

生物化学Ⅰ．前期．2年選択．（16）

生物化学Ⅱ．後期．2年選択．（16）

食品基礎実験．前期．3年必修．（教員4名で担当（30））

生化学実験．前期．3年必修．（教員3名で担当（30））

食品科学総合演習．通年．4年必修．（教員13名で担当（30））

卒業研究．通年．4年必修．

（大学院）

生物資源環境学特論Ⅲ．前期．博士前期1年選択．（教員14名で担当（1））

生体分子機能学特論．前期．博士前期1・2年選択．（教員3名で担当（4））

食品科学課題研究．通年．博士前期1・2年必修．

### いしかわシティカレッジ

東村泰希. 2019. 食の科学「腸の機能と病気  
について」(1) . 大学コンソーシアム石  
川.



## 生体分子機能学 教授 小椋賢治

### A. 研究業績

#### 学会発表

小椋賢治, 2019. ピアインストラクションの効果  
を高めるために. 日本教育工学会 2019 年度秋季  
全国大会 (名古屋国際会議場, 名古屋市). 2019  
年 9 月 7 日.

小椋賢治, 2019. ジグソー法ポスターツアーにお  
ける相互評価の方法. 第 26 回 大学教育研究フォー  
ラム (オンライン開催). 2020 年 3 月 18 日

#### 研究プロジェクト

石川県立大学令和元年度プロジェクト研究. 主体  
的な学びを促すための実験科目の設計 (研究代  
表者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名  
で担当 (1))

有機化学概論. 後期. 1年選択. (16)

有機化学実験. 後期. 1年選択. (教員4名で担当 (30))

食品科学演習I. 前期. 2年選択. (教員2名で担当  
(15))

食品物理化学. 前期. 2年選択. (16)

生化学実験. 前期. 3年必修. (教員3名で担当 (30))

食品科学総合演習. 通年. 4年必修. (教員3名で担当)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ. 前期. 博士前期1年選択.  
(教員14名で担当 (2))

食品科学演習 I. 通年. 博士前期1・2年必修. (教員  
3名で担当)

生体分子機能学特論. 前期. 博士前期1・2年選択.  
(教員3名で担当 (5))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必修. 副  
指導教員.

#### いしかわシティカレッジ

小椋賢治, 2019. 食を巡る最近の話題. 食品科学とタ  
ンパク質の関わり. 大学コンソーシアム石川. (1)

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

石川県食品技術研究者ネットワーク. 2019. 幹事.  
石川県立大学と野々市市の包括的連携に関する協  
議会. 2019. 委員.

## 食品基礎系

食品ビジネス学 教授 小林茂典

### A. 研究業績

#### 著書

小林茂典. 2019. 食品産業に関する統計. 農業経済学事典. 丸善出版. 638-639.

#### 論説

小林茂典. 2019. 食と農を効果的に結びつける仕組みづくり. 北陸経済研究 (479) : 36-37.

小林茂典. 2019. 野菜の形態別成分分析と顧客価値. 農流技研会報 (322) : 18-18.

### 研究プロジェクト

新規採用教員プロジェクト (石川県立大学)  
2019. 高付加価値型農業の効果的な仕組みづくりに関する文理融合的研究.

### 講演

小林茂典. 2019. 食品ビジネスの視点からみた食品科学. 第 18 回石川県立大学食品科学科公開委セミナー. 石川県立大学.

小林茂典. 2019. 石川県立大の六次産業化研究の展開方向. 令和元年度石川県立大学「シーズ発表会」×いしかわ大学連携インキュベータ「iBIRD セミナー」. 石川県地場産業振興センター.

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名で担当 (1))

食文化論. 後期. 1年選択. (16)

発酵食品実験. 後期. 2年選択. (教員5名で担当 (16))

食品科学総合演習. 通年. 4年必修. (教員 14名で担当 (30))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ. 前期. 博士前期1年選択. (教員14名で担当 (1))

生体分子機能学特論. 前期. 博士前期1・2年選択. (東村泰希・小椋賢治・小林茂典 (5))

#### いしかわシティカレッジ

小林茂典. 2019. 食の科学. 食の外部化と加工・業務用野菜. 大学コンソーシアム石川. (1)

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

野菜需給協議会. 2019. 農畜産業振興機構. 座長

代理.

園芸作物生産転換促進事業流通合理化検討委員会. 野菜流通・カット協議会. 2019. 委員長.

農林水産政策研究所客員研究員. 2019. 農林水産省農林水産政策研究所.

農畜産業振興機構専門研究員. 2019. 農畜産業振興機構.

農産物流通技術研究会運営委員. 2019. 農産物流通技術研究会.

食品製造系

食品製造開発学 教授 長野隆男

## A. 研究業績

### 著書

### 学術論文

Takao Nagano, Mitsuru Katase, Kazunobu

Tsumura, Impact of soymilk consumption on contact hypersensitivity and gut microbiota in mice, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 70 (5), 579–584 (2019) (査読有)

Takao Nagano, Hiromi Yano, Effect of dietary cellulose nanofiber and exercise on obesity and gut microbiota in high-fat-fed mouse, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 84 (3), 613–620 (2020) (査読有)

長野隆男, 微粒子化技術を利用したおからの新規食品素材の開発, *大豆たん白質研究*, 36, 45–49 頁, 2020 年(査読なし)

### 学会発表

長野隆男, おからの微粒子化とアミラーゼ阻害効果、第 70 回日本栄養・食糧学会大会、静岡県立大学(静岡)2019 年

長野隆男, 栗原新, おからの微粒子化がアミラーゼの活性阻害と *Roseburia intestinalis* の酪酸産生に与える効果、日本調理科学会 2019 年大会、中村学園大学(福岡)2019 年

長野隆男, 矢野博己, 高脂肪食肥満モデル動物実験系における肥満と腸内細菌叢に及ぼすセルロースナノファイバーの摂取効果、日本食品科学工学会第 66 回大会、藤女子大学(北海道)2019 年

Takao Nagano, Hiromi Yano, Katsuyoshi Nishinari, Dietary fibre foods developed by atomised okara and its dietary effect on obesity and gut microbiota in mice fed a high-fat-diet. 2019 NSFC-JSPS Joint Symposium Hydrocolloids for Modern Food Function Design, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China, 2019 年(招待講演)

Takao Nagano, Hiromi Yano Dietary cellulose nanofiber modulates obesity and gut microbiota in high-fat-fed mice. The 7<sup>th</sup> International Conference on Food Factors,

Kobe Convention Center, Kobe, Japan, 2019 年  
長野隆男, 平野里佳, 栗原新, 脱脂おからの微粒子化によるアミラーゼの活性阻害と *Roseburia intestinalis* の酪酸産生、2019 年度日本食品科学工学会中部支部大会、三重大学(三重)2019 年

長野隆男, 矢野博己, 肥満抑制と腸内細菌叢に与えるセルロースナノファイバー摂取と運動の影響、日本農芸化学会 2020 年度大会、九州大学(福岡)、2020 年

### 科学研究費

基盤研究(B) (分担)2019–2023.

研究課題: 腸内細菌叢を標的とした網羅解析による身体活動不足パンデミックへの挑戦  
研究代表者: 矢野博己

### 研究プロジェクト

ソルト・サイエンス研究財団研究助成. 2019.

研究課題名: 微粒子化技術を利用した食品開発におけるナトリウムイオンの必要性  
研究代表者: 長野隆男

東和食品研究振興財団研究助成. 2019.

研究課題名: おからの微粒子化と運動によるディスバイオシスと肥満の改善効果  
研究代表者: 長野隆男

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1 年必修.(教員 15 名で担当(1))

食品材料学. 前期. 2 年選択.(教員 2 名で担当(16))

食品開発論. 前期. 3 年選択(16).

食品保蔵学. 後期. 2 年選択(16).

食品製造・調理実験. 後期. 3 年必修.(教員 5 名で担当(20))

食品製造実習. 後期. 3 年必修.(教員 7 名で担当(16))

食品科学総合演習. 通年. 4 年必修.(教員 14 名で担当(30))

卒業研究 通年 4 年必修

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ . 前期. 博士前期 1 年選択.(教員 14 名で担当(1))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期 1・2 年必修.

学外講座・講義

いしかわシティカレッジ

長野隆男. 2019. 食の科学. 食物繊維摂取の重要性を考える. 大学コンソーシアム石川. (1).

### C. 社会貢献その他

学会活動(理事などの役員の場合のみ)

食品ハイドロコロイド研究会. 常任委員. 2018～.

日本食品科学工学会 中部支部運営委員 2019～

学外委員

石川ブランド認定審査委員 2019～

食品科学科 講師 藤田萩乃

A. 研究業績

書籍等出版物

論文

『住宅設備最前線』特集にあたって

藤田萩乃

日本 AEM 学会 (28)No.1 1-2 2020 年

講演・口頭発表等

Development of a cooling mechanism using a thermoacoustic engine that uses the concentrated heat of a solar cooler

今井裕芽, 藤田萩乃

高雄シンポジウム

令和元年 7 月 29 日

Development of new food packages using solar cooker

岩井悠, 藤田萩乃

高雄シンポジウム

令和元年 7 月 29 日

Development of infrared sterilizer for eggs

伊藤天斗, 藤田萩乃

高雄シンポジウム

令和元年 7 月 29 日

遠赤外線使い捨てナベの開発

藤田萩乃

日本調理科学会 2019 年度大会

令和元年 8 月 26 日

全熱源対応「炭火焼きプレート」の開発

藤田萩乃

イノベーションジャパン講演

令和元年 8 月 29 日

Development of the refrigeration system by a thermoacoustic engine that uses the focus heat of a parabolic panel

藤田萩乃

大連シンポジウム

令和元年 12 月 16 日

研究プロジェクト

石川県立大学 平成 31 年度プロジェクト研究

新規採用教員研究プロジェクト. 電磁気学的解析に基づく簡便安全な本格的遠赤外線クッキングパンの新規開発 (代表者)

科学研究費

特許

特願 2020-159327

I H 調理器用発熱シート

藤田萩乃

その他

B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

フードコーディネーター論. 前期. 3 年選択. (藤田萩乃)

食品材料学, 前期, 2 年選択, (藤田萩乃)

食品加工学. 後期. 3 年選択. (藤田萩乃)

食品製造実験. 後期. 3 年必修 (松崎、藤田)

食品製造実習, 後期. 3 年必修 (長野隆、藤田、小柳、島、中口)

シティカレッジ 後期 (食品科学科教員全員で担当)

(大学院)

食品科学特別講義 I. 前期. 博士前期 1~2 年必修 (小椋、長野隆、藤田、小柳、島、東村、小林茂)

生物資源環境学特論 III 前期. 博士前期 1~2 年必修 (食品科学科教員全員で担当)

学外担当科目

金沢学院大学 食品加工学, 1 年, 必修 (藤田萩乃)

学外講座・講義

その他

C. 社会貢献その他

学会活動

日本 AEM 学会. 理事.

日本 AEM 学会. 編集委員.

学外委員

学外講座・講義

講習会

熱音響エンジン技術講習会 2010 年第 1 回

熱音響エンジン技術講習会 2019 年第 2 回

熱音響エンジン技術講習会 2019 年第 3 回

熱音響エンジン技術講習会 2019 年第 4 回

熱音響エンジン技術講習会 2019 年第 5 回

#### 技術・研究指導

遠赤外線放射なべの熱伝解析

ワイ・エイ・シー・ガーター株式会社

#### その他

## 食品微生物学 准教授 小柳喬

### A. 研究業績

#### 論文

The biological activity of fermented milk produced by *Lactobacillus casei* ATCC 393 during cold storage

Mahmoud Abdel-Hamid, Ehab Romeih, Raúl Ricardo Gamba, Emiko Nagai, Takuya Suzuki, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto

International Dairy Journal 91 1 - 8 2019 年 4 月 査読有り

Development of a new chromogenic method for putrescine quantification using coupling reactions involving putrescine oxidase.

Yuta Sugiyama, Hirokazu Ohta, Rika Hirano, Hiromi Shimokawa, Mikiyasu Sakanaka, Takashi Koyanagi, Shin Kurihara

Analytical biochemistry 593 113607 - 113607 2020 年 3 月 15 日 査読有り

#### 論説

伝統食品の知恵 (3) 加賀の「かぶら寿し」「大根寿し」の食文化と製法にみる伝統の知恵.

小柳 喬

月刊フードケミカル 35(8) 47-50 2019 年 8 月

#### 講演・口頭発表等

Bacterial succession during consecutive fermentations of kefir developed in cow milk and soy milk revealed through high-throughput sequencing.

Raul Ricardo Gamba, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto.

2019 年度乳酸菌学会泊まり込みセミナー (松山) .

山廃酒母における微生物菌叢と化学成分の変化.

辻篤史, 鶴貝采映, 小柳喬.

2019 年度乳酸菌学会泊まり込みセミナー (松山) .

日本酒の抗酸化性 (ラジカル吸収能) に寄与する主要成分の解明.

辻篤史, 小柳喬.

日本食品科学工学会第 66 回大会 (札幌) .

石川県の伝統発酵調味料・魚醤「いしる」に含ま

れる抗酸化能に関与する化学成分の探索.

松村風紗, 辻篤史, 小柳喬.

第 12 回北陸合同バイオシンポジウム (あわら) .  
ポスター

伝統的発酵食品に由来する高ポリアミン産生乳酸菌の分離.

白澤秀斗, 河田明輝, 平野里佳, 小柳喬, 栗原新.

日本ポリアミン学会第 11 回年会 (東京) .

Characterization of different sugary kefir revealed at microbial and functional levels.

Raul Ricardo Gamba, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto.

2020 年度日本農芸化学会大会 (福岡).

#### 研究プロジェクト

平成 31 年度石川県立看護大学と石川県立大学との共同研究. 北陸の伝統発酵食品と健康に関する生理・生態学的研究 (分担者)

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究(C) 2018-2020.

研究課題: 魚醤油からの有害成分除去に関する研究.

研究代表者: 榎本俊樹

共同研究者: 小柳喬・道嶋俊英・笹木哲也

#### 講演

小柳喬. 発酵食品と食品有用微生物の高い利用価値と今後の展開. 石川県立大学シーズ発表会. 2019 年 9 月 18 日.

Takashi Koyanagi. Bacterial flora dynamics in traditional fermented foods. 大連工業大学-石川県立大学合同セミナー. 2019 年 12 月 24 日.

小柳喬. 伝統発酵食品が育んだ和食文化と、我々にもたらす健やかな未来. 和食と健康 2020 年春 長寿につながる和食を科学的に再発見する. 和食文化国民会議・キャノン財団シンポジウム. (東京) 2020 年 2 月 4 日.

小柳喬. 「発酵」のある石川の食卓～発酵食に秘められた菌のチカラ～. いしかわ耕稼塾開放セミナー (金沢市) 2020 年 2 月 8 日.

小柳喬. 発酵食のある食卓～私たちの食文化に溶け込んだ微生物たちの恩恵. いきいき探訪教室. 伏見台公民館 (金沢市) . 2020 年 2 月 15 日.

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

食品微生物学. 前期. 3年選択. (16)  
微生物学概論. 後期. 2年選択. (教員4名で担当  
(10))  
発酵食品実験. 後期. 2年選択. (教員5名で担当  
(12))  
食品安全実験. 前期. 3年必修. (教員4名で担当  
(24))  
食品製造実習. 後期. 3年必修. (教員7名で担当  
(12))  
食品科学総合演習. 通年. 4年必修. (教員19名で  
担当 (30))  
卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ. 博士前期1年選択. (教  
員14名で担当 (1))  
食品科学演習Ⅱ. 通年. 博士前期1・2年選択.  
(教員4名で担当) (16)  
食品科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必修.  
主指導教員.

### 学外担当科目

食品微生物学. 福井県立大学海洋生物資源学部.  
前期・集中. 2019年8月26-29日.

### 学外講座・講義

小柳喬. 伝統発酵食品における細菌叢形成の頑健  
性と多様性. 富山県立大学(射水市). 2019年  
11月11日.

### いしかわシティカレッジ

小柳喬. 2018. 食の科学. 「小さな微生物が果たす  
大きな役割」. 大学コンソーシアム石川. (1)

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

日本乳酸菌学会. 評議員. ~2019.7.  
日本乳酸菌学会. 庶務理事. 2019.7~  
日本生物工学会中部支部. 支部幹事. 2019~

### 学外委員

石川県工業試験場外部評価委員会. 2016~. 委員.

### 学外講座・講義

発酵食大学院(一般市民向け講義). 2019年4~

2019年8月.

令和元年度「石川県立大学生物資源環境学部実  
験セミナー」(小松高校・大田高校(韓国))  
(高校生向け実験・実習). 2019年7月29、  
30日.

金沢辰巳丘高校 出張オープンキャンパス. 発酵  
と微生物. 発酵について(高校生向け講義).  
2019年7月25日.

星稜高校 出張オープンキャンパス. 発酵と微生  
物. 発酵について(高校生向け講義). 2019  
年10月23日.

常翔啓光学園高校 出張オープンキャンパス. 発  
酵と微生物 -食品に宿る微生物のチカラ-  
(高校生向け講義). 2019年12月17日.

### その他

第41回石川の農林漁業まつり. 地元伝統食品を  
応援する石川県立大学「いしるサークル」  
(ブース設営). 2019年10月5、6日. 石川  
県産業展示館4号館(金沢市).



食品製造工学 准教授 島 元啓

A. 研究業績

学術論文

B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

生物工学概論. 後期. 2年選択. (16)

食品製造工学. 前期. 3年選択. (16)

食品製造・調理実験. 後期. 3年必修科目. (教員4  
名で担当 (20))

食品製造実習. 後期. 3年必修. (教員7名で担当  
(16))

食品科学総合演習. 通年. 4年必修. (教員14名で  
担当 (30))

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ . 前期. 博士前期1年選択.  
(教員14名で担当 (1))

食品科学特別講義Ⅰ. 前期集中. 博士前期1年、2  
年選択. (教員7名で担当 (8))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必修.  
副指導教員.

いしかわシティカレッジ

島 元啓. 2018. 食の科学. 液状脂質の粉末化に  
よる機能性の向上. 大学コンソーシアム石川.  
(1)

食品化学 教授 榎本俊樹

#### A. 研究業績

##### 書籍等出版物

##### 論文

The biological activity of fermented milk produced by *Lactobacillus casei* ATCC 393 during cold storage.

Mahmoud Abdel-Hamid, Ehab Romeih, Raúl Ricardo Gamba, Emiko Nagai, Takuya Suzuki, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto  
International Dairy Journal 91 1 - 8 2019 年 4 月 1 日 査読有り

パン製造で発生するアクリルアミドの低減化法としての大麦粉配合効果.

小林理恵, 岩田恵美子, 橋詰奈々世, 榎本俊樹.

New Food Industry 61 569-575 2019 年 8 月 1 日 査読有り

Usefulness of barley flour for retention of palatability and antioxidant capacity and inhibition of acrylamide formation in flour products cooked at high temperatures.

Rie Kobayashi, Masami Enomoto, Miwa Higa, Ikumi Okuno, Fuka Kizaki, Asuka Taniguchi, Toshiki Enomoto  
International Journal of Gastronomy and Food Science 17 2019 年 10 月 1 日 査読有り

Anti-Influenza Virus Activity of Adlay Tea Components.

Emiko Nagai, Miwa Iwai, Ritsuko Koketsu, Yoshinobu Okuno, Yuri Suzuki, Ryosuke Morimoto, Hidenobu Sumitani, Atsushi Ohshima, Toshiki Enomoto, Yuji Isegawa  
Plant Foods for Human Nutrition 74(4) 538 - 543  
2019 年 12 月 1 日 査読有り

Bioactive properties of probiotic set-yogurt supplemented with *Siraitia grosvenorii* fruit extract.

Mahmoud Abdel-Hamid, Ehab Romeih, Zizhen Huang, Toshiki Enomoto, Li Huang, Ling Li  
Food Chemistry 303 125400 - 125400 2020 年 1 月 15 日 査読有り

##### 講演・口頭発表等

Study on anti-influenza virus activity of honey.  
Saori Matsuoka, Lingfeng Pan, Emiko Nagai, Yuji Isegawa, Toshiki Enomoto  
Ishikawa Prefectural University and Dalian Politechnic University Joint Symposium  
(Dalian Polytechnic University, China) ポスター  
2019 年 12 月 24 日

Comparison between functional and microbial properties of milk and sugary kefir.  
Raúl Ricardo Gamba, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto  
Ishikawa Prefectural University and Dalian Politechnic University Joint Symposium  
(Dalian Polytechnic University, China) ポスター  
2019 年 12 月 24 日

Characterization of different sugary kefir revealed at microbial and functional levels.  
Raúl Ricardo Gamba, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto  
日本農芸化学会 2020 年度大会 (福岡大学・福岡市) 2020 年 3 月 19 日

##### 科学研究費

基盤研究 (C) (一般) 2018~2020、研究課題: 魚醤油の有害成分除去に関する研究、研究代表者: 榎本俊樹、共同研究者: 小柳 喬 (石川県立大学)、道島俊英 (石川県工業試験場)、笹木哲也 (石川県工業試験場)

#### B. 教育実績

##### 学部学内担当科目

生物資源環境学概論. 前期. 1 年必修科目.  
(教員 15 名で担当 (1))

食品化学. 後期. 2 年選択科目 (16)

機能性評価学. 後期. 3 年選択科目 (16)

調理化学. 後期. 3 年選択科目. (教員 2 名で担当) (8)

卒業研究. 通年. 4 年必須科目.

食品基礎実験. 前期. 3 年選択科目. (教員 4 名で担当 (12))

食品機能学実験. 後期. 3 年選択科目.  
(教員 4 名で担当 (30))

##### 大学院学内担当科目

食品機能学特論. 前期. 博士前期課程 1、2 年 (教員 4 名で担当)

食品科学演習Ⅲ. 前期後期. 博士前期課程 1、2 年 7 名. (教員 4 名で担当).

食品科学課題研究. 通年. 博士前期課程 1 年.

生物機能開発科学演習 I. 通年. 博士後期課程 1 年 (教員 4 名で担当).

生物機能開発科学課題研究. 通年. 博士後期課程 1 年.

専攻長.

#### 留学生の受入れ・指導

平成 30 年 4 月～. 博士後期課程生物機能開発科学専攻 1 年 1 名 (アルゼンチン・ラ・プラタ大学大学院出身)

#### いしかわシティカレッジ

榎本俊樹. 2019. 食を巡る最近の話題 - 加賀野菜の科学 -. 大学コンソーシアム石川. (教員 15 名で担当).

#### C. 社会貢献その他

##### 学外委員

能登野菜振興協議会有識者委員会委員 (委員長) 2007～.

金沢大学能登里山里海マイスター育成プログラム (運営委員) 2014～

こまつもんブランド認定審査委員 (委員) 2017～

金沢かがやきブランド審査委員 (委員) 2016～

大学コンソーシアム石川 (運営委員会委員). 2016 年度～.

イフガオ GIAHS 支援協議会 (幹事) 2016 年度～.

##### 学会活動

日本農芸化学会中部支部 2012～. 参与

日本栄養・食糧学会中部支部. 2012～. 参与.

日本食品科学工学会中部支部. 2012～. 参与.

日本補完代替医療学会. 2014～. 理事.

ユーグレナ研究会. 2005～. 幹事.

北陸 HACCP システム研究会. 2006～. 副理

日本食品科学工学会中部支部, 運営委員,  
世界かき学会日本支部, 運営委員.

## その他

なし

## 食品栄養学 准教授 吉城由美子

### A. 研究業績

#### 著書

吉城由美子. 2020. 県大の食卓・栄養学 I. Kindle direct 出版. ASIN B084HGYHV9.

吉城由美子. 2020. 県大の食卓・栄養学 III. Kindle direct 出版. ASIN B084HH722.

#### 学会発表

Yumiko Yoshiki. 2019. Germ rice extract suppressed  $\beta$ -cell dedifferentiation in high fat feeding C57BL/6J mice. International Conference on Nutrition, Obesity and Food Technology (Rome, Italy)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

食生活論. 前期. 2年選択. (16)

食品栄養学. 前期. 3年必修. (16)

食品科学英語. 後期. 2年選択. (教員7名で担当)

(2)

調理化学. 後期. 3年選択. (榎本俊樹・吉城由美子) (8)

機能実験. 後期. 3年必修. (教員4名で担当) (16)

食品製造・調理実験. 後期. 3年必修. (教員5名で担当) (8)

卒業研究. 通年. 4年必修. (16)

食品科学総合演習. 通年. 4年必修. (教員4名で担当) (16)

(大学院)

食品機能学特論. 前期. 博士前期1年選択. (教員4名で担当) (4)

生物資源環境学特論 III. 前期. 博士前期1年選択. (教員15名で担当) (1)

食品科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必修. 副指導教員.

食品科学課題研究. 通年. 博士後期1～3年必修. 副指導教員.

Advanced Course of Food Science. 前期. 博士前期1年選択.

#### いしかわシティカレッジ

吉城由美子. 2016. 食を巡る最近の話題. 「箸と神経伝達」の回担当. 大学コンソーシアム石川.

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

## 食品科学科 教授 松本健司

### A. 研究業績

#### 論文

Cholestyramine, a bile acid sequestrant, increases cecal short chain fatty acids and intestinal immunoglobulin A in mice.

Saki Nishida, Ayumu Horinouchi, Yasuki Higashimura, Reina Akahori, Kenji Matsumoto  
*Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 43(3), 565-568, 2020. 査読あり

Resistant starch-supplemented Udon noodles prevent impaired glucose tolerance and induce intestinal immunoglobulin-A secretion in mice.

Kenji Matsumoto, Hiroki Shimada, Hiroki Morishima, Reina Akahori, Naotaka Kida  
*Starch*, 71(9-10), 1900042, 2019. 査読あり

Comparison of the effects of roasted and boiled red kidney beans (*Phaseolus vulgaris* L.) on glucose/lipid metabolism and intestinal immunity in a high-fat diet-induced murine obesity model.

Miku Tanaka, Yuji Honda, Shoji Miwa, Reina Akahori, Kenji Matsumoto

*Journal of Food Science*, 84(5), 1180-1187, 2019.  
査読あり

Physicochemical properties of starches from lotus rhizomes harvested in different months.

Yuji Honda, Tetsuya Yamazaki, Naoya Katsumi, Naoko Fujita, Kenji Matsumoto, Masanori Okazaki, Shoji Miwa.

*Journal of Applied Glycoscience*, 66(2), 51-57, 2019.  
査読あり

#### 講演・口頭発表

胆汁酸吸着剤による盲腸内短鎖脂肪酸の産生促進と腸管 IgA 分泌の促進

西田紗希, 堀之内歩, 東村泰希, 赤堀玲奈, 松本健司

日本農芸化学会 2020 年度大会 (誌上発表)  
2020 年 3 月 26 日

Kaki-tannin prevents disorders of cholesterol and glucose metabolism in a high fat diet-induced murine obesity model.

Saki Nishida, Naoya Katsumi, Kenji Matsumoto  
石川県立大学-大連工業大学 合同シンポジウム (大連工業大学, 中国) 2020 年 12 月 24 日

Effects of indigestible glucan on intestinal barrier system in mice.

Ayumu Horinouchi, Hirokazu Hirai, Hiroyuki Bitou, Hiroki Takagi, Kenji Matsumoto

石川県立大学-大連工業大学 合同シンポジウム (大連工業大学, 中国) 2020 年 12 月 24 日

Cholesterol-lowering effect of young persimmon fruits.

Kenji Matsumoto

石川県立大学-大連工業大学 合同シンポジウム (大連工業大学, 中国) 2020 年 12 月 24 日

胆汁酸吸着剤による腸管 IgA 分泌促進効果.

西田紗希, 堀之内歩, 赤堀玲奈, 松本健司

第 22 回 日本補完代替医療学会学術集会 (金沢市) 2019 年 11 月 30 日

難消化性グルカンの腸管免疫に対する影響.

堀之内歩, 平井宏和, 尾藤寛之, 高木宏基, 松本健司

日本応用糖質科学会 2019 年度大会 (岐阜市)  
2019 年 9 月 11 日

## 研究プロジェクト

公益財団法人エリザベス・アーノルド富士財団 2019 年度学術研究助成. レジスタントスターチ高含有 WX/AE 米の粘膜免疫増強に関する研究 (代表者)

## 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究(C). 種々のレジスタントスターチの機能特性 (代表者)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1 年必修. (教員 15 名で担当 (1))

食品機能学. 後期. 2 年選択. (16)

食品発酵実験. 後期. 2 年選択. (教員 5 名で担当 (14))

フードスペシャリスト論. 前期. 3 年選択. (16)

食品機能実験. 後期. 3 年必修. (教員 4 名で担当 (45))

食品科学総合演習. 通年. 4 年必修. (教員 14 名で担当 (30))

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ. 前期. 博士前期 1 年選択. (教員 14 名で担当 (1))

食品科学演習. 通年. 博士前期 1・2 年選択. (教員 4 名で担当 (30))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期 1・2 年必修.

### 学外講座・講義

フードスペシャリスト論. 金沢学院大学人間健康学部. 前期. (16)

フードスペシャリスト論. 金沢学院短期大学

食物栄養学科. 前期. (16)

いしかわシティカレッジ食の科学. 食品の生体調節機能と機能性食品. 大学コンソーシアム石川. (1)

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

日本応用糖質科学会. 和文誌編集委員.

### 講習会

動物実験講習会. 石川県立大学.

## 食品素材科学 准教授 本多裕司

### A. 研究業績

#### 学術論文

Honda, Y., Yamazaki, T., Katsumi, N., Fujita, N.,

Matsumoto, K., Okazaki, M., Miwa, S.

Physicochemical properties of starches from lotus rhizomes harvested in different months  
Journal of Applied Glycoscience 66, 51-57 (2019)

Tanaka, M., Honda, Y., Miwa, S., Akahori, R.,

Matsumoto, K.

Comparison of the effects of roasted and boiled red kidney beans (*Phaseolus vulgaris* L.) on glucose/lipid metabolism and intestinal immunity in a high-fat diet-induced murine obesity model. Journal of Food Science 84, 1180-1187 (2019)

#### 学会発表

齋藤泰宏・本多裕司 2019 低温貯蔵による能登栗の風味成分の変化. 日本応用糖質科学会 2019 年度大会 (岐阜)

齋藤泰宏・本多裕司 2019 加熱調理した能登栗の風味成分の分析. 日本農芸化学会関西支部中部支部大会 (兵庫)

井上七海・奥西智哉・本多裕司 2019 米澱粉と米タンパク質で焼成したグルテンフリー米澱粉パンの製パン性. 日本農芸化学会関西支部中部支部大会 (兵庫)

井上七海・奥西智哉・本多裕司 2019 米澱粉に米タンパク質を添加したグルテンフリー米澱粉パンの製パン性. 第12回北陸合同バイオシンポジウム (福井)

齋藤泰宏・本多裕司 2019 焼き栗の製造過程における能登栗の遊離糖含量の変化 第12回北陸合同バイオシンポジウム (福井)

#### 講演

本多裕司 2019 夢をふくらませよう！  
グルテンフリー米粉パンに挑戦！. 2019.  
日本海イノベーション会議 (石川)

#### 科学研究費

基盤研究 (B) 2019

研究課題：米タンパク質分解物によるグルテンフリー米粉パンの品質改良効果の解明

研究代表者：本多裕司

共同研究者：奥西智哉

挑戦的萌芽研究 2019

研究課題：コシヒカリに由来するレジスタントスターチ含量が高く食味も良い米の育種

研究代表者：本多裕司

#### 研究プロジェクト

石川県農商工連携研究会受託研究.2019.さつまいも「五郎島金時」の優位性に関する調査・研究 (研究代表者)

石川県受託研究.2019.ひやくまん穀の魅力の解明と利用法の開発. (共同研究者)

石川県受託研究.2019. 能登栗の最適な温度管理の解明. (共同研究者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

有機化学実験. 後期. 1年選択. (教員4名で担当 (30))

有機化学. 前期. 2年選択. (16)

食品素材科学. 後期. 2年選択. (本多裕司 (16))

食品科学演習 I. 前期. 2年選択. (小椋 賢治・本多裕司 (7))

食品機能実験. 後期. 3年必修. (吉城由美子・榎本俊樹・本多裕司・松本健司 (15))

食品科学総合演習. 通年. 4年必修. (教員14名で担当 (30))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ. 前期. 博士前期1年選択. (教員14名で担当 (1))

食品科学演習Ⅲ. 通年. 博士前期1・2年選択.

(榎本俊樹・吉城由美子・松本健司・本多裕司 (30))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必修. 指導教員.

#### いしかわシティカレッジ

本多裕司. 2019. 食を巡る最近の話題. 「加賀レンコンの魅力にせまる！」担当. 大学コンソーシアム石川. (1)

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

加賀野菜加工品認証審査委員会委員 (金沢市農産物ブランド協会) 2018～

石川県農林水産研究評価委員会委員 (石川県農林水産部) 2018～

学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本応用糖質科学会中部支部. 理事. 2010～.  
日本応用糖質科学会. 評議員. 2015～.  
日本応用糖質科学会. 和文誌副編集委員長. 2019  
～.



食品分析学 講師 関口光広

## A. 研究業績

講演・口頭発表等

能登産海藻の AGEs 生成阻害活性評価

丹羽裕美, 池森貴彦, 関口光広

第 22 日本補完代替医療学会学術集会 (金沢  
商工会議所 金沢) 2019 年 11 月 30 日

GC/MS による魚類ヒスタミン誘導体化分析  
の検討

福岡雅美, 関口光広, 小西康子, 中口義

第 115 回 日本食品衛生学会 (タワーホール  
船堀, 東京) 2019 年

抗体溶液の粘性を予測する

関口光広

第 12 回 北陸合同バイオシンポジウム  
(清風荘, あわら市)

## 研究プロジェクト

若手研究プロジェクト (石川県立大学) .2018.

イチゴのランナーの香り評価と新商品開発  
研究代表者: 関口光広

地域貢献プロジェクト (石川県立大学) .2018

能登沿岸域に自生する海藻類の機能性検討  
研究分担者: 関口光広

公益財団法人三谷産業研究開発支援財団 2019

食品と医薬品の相互作用の迅速評価系の構築  
と評価 (研究代表者)

2019 年度いしかわ次世代産業創造ファンド事業  
助成金. 2019.

研究課題: 能登産海藻の市場拡大を目的とし  
た新規機能性の評価・実証

研究代表者: 関口光広 (申請者: すぎ省水産  
株式会社)

## B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

機器分析学. 前期. 3 年選択 (16)

食品分析学. 後期. 2 年選択 (16)

食品安全実験. 前期. 3 年必修. (教員 4 名で担  
当 (14))

卒業研究. 通年. 4 年必修.

食品科学総合演習. 4 年必修. (教員 14 名で担当)  
(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ. 前期. 博士前期 1 年選択.  
(教員 14 名で担当 (1))

食品安全学特論. 後期. 博士前期 1・2 年選択  
(教員 3 名で担当 (5))

食品科学演習Ⅳ. 前後期. 博士前期 1・2 年選択  
(教員 3 名で担当 (32))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期 1・2 年必修.  
副指導教員.

いしかわシティカレッジ

関口光広. 2019. 生体防御機構としての代謝.  
大学コンソーシアム石川. (1)

学外講座

生命産業 R&D 理論. 後期. 筑波大学 大学院集中  
講義. 2019 年 11 月 21 日~22 日

食品科学科 准教授 中口義次

A. 研究業績

書籍等出版物

論文

Preliminary quantitative microbial risk assessment of pathogenic *Vibrio parahaemolyticus* in short mackerel in Malaysia

Tan, C. W., Malcolm, T. T. H., Premarathne, J. M. K. J. K., New, C. Y., Kuan, C. H., Thung, T. Y., Chang, W. S., Loo, Y. Y., Rukayadia, Y., Nakaguchi, Y., Nishibuchi, M., Radu, S.

Microbial Risk Analysis, 12: 11-19., doi: 10.1016/j.mran.2019.02.001 2019. 査読有

講演・口頭発表等

食の安全安心：東南アジアにみる食中毒と食品衛生

中口義次

2018年度第5回 食品安全推進委員会コープ北陸事業連合・安全政策部（金沢勤労者プラザ、石川県金沢市、2019年4月12日）

知ると考える：身近な食中毒と世界から日本に届く魚介類の安全性

中口義次

伏見台女性学級 第1回 “なるほど！そうだったの！？～身の回りの安心、安全の心がけ～”講演会（伏見台公民館、石川県金沢市、2019年6月12日）

Characteristics and epidemic of *Vibrio parahaemolyticus* strains before pandemic

Manae Higashi, Mitsuaki Nishibuchi, Yoshitsugu Nakaguchi

日米コレラ部会（日米医学協力研究会コレラ・細菌性感染症専門部会）（大阪大学微生物病研究所。大阪府吹田市、2019年8月6日）

世界的大流行期以前における腸炎ビブリオ菌株の特徴と流行性

東 愛恵、作田 美奈、小林 結莉愛、Kayali Ahmad Yaman、西瀨 光昭、中口 義次

日本防菌防黴学会 第46回年次大会（千里ライフサイエンスセンター、大阪府豊中市、2019年9月25-26日）

GC/MSによる魚類のヒスタミン誘導体化分析の検討

福岡 雅美、関口 光広、小西 康子、中口 義次  
日本食品衛生学会第115回学術講演会（タワーホール船堀、東京都、2019年10月3-4日）

パンデミック以前における食中毒菌腸炎ビブリオの流行性

東 愛恵、作田 美奈、小林 結莉愛、Kayali Ahmad Yaman、西瀨 光昭、中口 義次

日本食品衛生学会第115回学術講演会（タワーホール船堀、東京都、2019年10月3-4日）

世界的大流行期以前の腸炎ビブリオ感染症

東 愛恵、作田 美奈、小林 結莉愛、Ahmad Yaman Kayali、西瀨 光昭、中口 義次

第53回ビブリオシンポジウム&第56回日本細菌学会中部支部総会（合同開催）（名古屋大学東山キャンパス、愛知県名古屋市、2019年10月25-26日）

パンデミック期以前にみる腸炎ビブリオ感染症の流行性（Prevalence of *Vibrio parahaemolyticus*

infection before the pandemic period）

第60回日本熱帯医学会大会（沖縄コンベンションセンター、沖縄県宜野湾市、2019年11月8-10日）

Tribute to Dr. Mistuski Nishibuchi”

Yoshitsugu Nakaguchi

United States - Japan Cooperative Medical Sciences program 54th Annual Joint Panel Conference Cholera & Other Bacterial Enteric Infections (10-13 December, 2019, Osaka, Japan)

Prevalence and characterization of *Vibrio parahaemolyticus* strains before the pandemic

Manae Higashi, Mitsuaki Nishibuchi, Yoshitsugu Nakaguchi

United States - Japan Cooperative Medical Sciences program 54th Annual Joint Panel Conference Cholera & Other Bacterial Enteric Infections (10-13 December, 2019, Osaka, Japan)

Variable adaptation and evolution of waterborne bacteria to antimicrobial agents: a case of sulfonamide resistance

Ying Ling Lye, Chui Wei Bong, Choon Weng Lee,  
Satoru Suzuki, Mitsuaki Nishibuchi, Yoshitsugu  
Nakaguchi, Lay Ching Chai  
United States - Japan Cooperative Medical Sciences  
program 54th Annual Joint Panel Conference Cholera &  
Other Bacterial Enteric Infections (10-13 December,  
2019, Osaka, Japan)

Diarrhea in Indonesia  
Marlina Adly, Mitsuaki Nishibuchi, Yoshitsugu  
Nakaguchi, Son Radu  
United States - Japan Cooperative Medical Sciences  
program 54th Annual Joint Panel Conference Cholera &  
Other Bacterial Enteric Infections (10-13 December,  
2019, Osaka, Japan)

Epidemics of *Vibrio parahaemolyticus* causing food  
poisoning before 1996  
Manae Higashi, Mitsuaki Nishibuchi, Yoshitsugu  
Nakaguchi  
Taiwan-Japan Joint Workshop of Dalian Polytechnic  
University and Ishikawa Prefectural University (24  
December 2019, Dalian Polytechnic University, Dalian,  
China)

腸炎ビブリオ感染症の臨床分離株の特徴と流行  
性：パンデミック以前に起こっていたこと  
中口 義次、東 愛恵、作田 美奈、小林 結莉愛、  
Ahmad Yaman Kayali、西瀨 光昭  
第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会（石川  
県立音楽堂&ホテル日航金沢 & 金沢市アートホー  
ル、石川県金沢市、2020 年 1 月 31 日-2 月 2 日）

世界的な大流行以前における腸炎ビブリオ感染症の  
特徴と流行（Characterization and prevalence of *Vibrio*  
*parahaemolyticus* infection before the global  
pandemic）  
東 愛恵、作田 美奈、小林 結莉愛、Ahmad Yaman  
Kayali、西瀨 光昭、中口 義次  
第 93 回日本細菌学会総会（名古屋ウインクあいち、愛  
知県名古屋市、2020 年 2 月 19-21 日）

#### 研究プロジェクト

地球規模保健課題解決推進のための研究事業  
（日米医学協力計画）（平成 30 年度厚生労働  
省科研費）  
研究開発課題：日米医学協力計画を基軸とした

コレラ及び細菌性腸管感染症に関する統合  
研究

分担開発研究科題名：日米医学協力プログラム  
のコレラ合同部会の運営法の改良  
研究代表者：飯田哲也（大阪大学）  
研究分担者：中口義次

石川県立大学 平成 31 年度プロジェクト研究  
地域貢献プロジェクト. 能登沿岸域に自生す  
る海藻類の機能性検討（分担者）

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 古くて新しい  
現代の塩蔵食品に潜む食中毒リスクの評価  
と微生物制御法の提案（17K00821）研究代  
表者：中口義次

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

（学部）

食品管理学. 前期. 3 年選択（16）

食品品質管理論. 後期. 3 年選択（16）

食品科学英語. 前期. 2 年選択科目.（教員 6 名  
で担当（3））

食品安全実験. 前期. 3 年必修.（教員 4 名で担当  
（30））

食品製造実習. 後期. 3 年必修.（教員 7 名で担当  
（3））

発酵食品実験. 後期. 2 年生選択（教員 5 名で担  
当）

食品科学総合演習. 通年. 4 年必修. 教員 3 名で担  
当

卒業研究. 通年. 4 年必修.（16）  
（大学院）

生物資源環境学特論Ⅲ. 前期. 博士前期 1 年選択.  
（教員 14 名で担当（1））

食品科学演習Ⅳ. 通年. 博士前期 1・2 年選択.  
（教員 3 名で担当（32））

食品科学課題研究. 通年. 博士前期 1・2 年必修.  
副指導教員.

##### 学外担当科目

健康科学. 金城大学 医療健康学部理学療法学科  
作業療法学科. 1 年前期. 2019～

いしかわシティカレッジ

中口義次. 2019. 食を巡る最近の話題. 身近な

食と食中毒. 大学コンソーシアム石川.

(1)

#### 研究・技術指導

中口義次. 2019. 食品事業者に対する衛生指導に関する研究. 高澤品質管理研究所.

中口義次. 2019. 理化学検査の検証及びデータ分析. 生活協同組合連合会コープ北陸事業連合 & 高澤品質管理研究所.

#### 学外講座・講義

その他

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

日本食品微生物学会. 2017 ～. 評議員.

バイオメディカルサイエンス研究会. 2015 ～. 委員・アドバイザー

Food Research. 2019～. Editorial board (編集委員)

#### 学外委員

北陸農政局消費・安全交付金事業第三者評価委員会. 2014 ～. 北陸農政局. 委員長.

野々市市男女共同参画審議会 (野々市市). 2018 ～. 委員.

生活協同組合連合会コープ北陸事業連合食品安全推進委員会. 2018 ～. 外部委員.

#### 学外講座・講義

福井県武生東高等学校 学問発見講座 ～模擬授業に学ぶ学問の奥深さ～. 私たちの身近な食と食中毒 ～食卓から世界まで～. 2019年11月1日

石川県立翠星高等学校 身の回りの食品の衛生実験 ～HACCPの実施に当たって～. 私たちの身近な食品衛生と食の安全安心 ～食卓から世界まで繋がる食と食中毒～. 2019年12月25日 - 2019年12月27日

#### 技術・研究指導

中口義次. 2019. 食品事業者に対する衛生指導に関する研究. 高澤品質管理研究所.

中口義次. 2019. 理化学検査の検証及びデータ分析. 生活協同組合連合会コープ北陸事業連合 & 高澤品質管理研究所.

## 食品衛生学 准教授 西本壮吾

### A. 研究業績

#### 学術論文

Hada M., Nishi K., Ishida M., Onda H., Nishimoto S. and Sugahra T. (2019): Inhibitory effect of aqueous extract of *Cuminum cyminum* L. seed on degranulation of RBL-2H3 cells and passive cutaneous anaphylaxis reaction in mice. *Cytotechnology*, 71, 599-609, 2019.

#### 学会発表

荻須瑞希・佐藤はな・西本壮吾 (2019) 「焙煎ツバキ葉熱水抽出物がもたらす骨代謝改善能」日本動物細胞工学会 2019 年度大会 (JAACT2019) (鹿児島) .

#### 研究プロジェクト

令和元年度石川県立大学プロジェクト研究 (地域貢献プロジェクト) . 能登沿岸域に自生する海藻類の機能性検討. (研究代表者: 西本壮吾)

#### 報告会等

西本壮吾. ハトムギ葉茎成分がもたらす潤い効果. 第 10 回 化粧品開発展 -COSME Tech 2020 TOKYO- (千葉・幕張メッセ) . 2020 年 1 月 20 日~22 日.

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

食品衛生学. 前期. 3 年選択. (16)

食品マーケティング論. 後期. 3 年選択. (16)

食品安全実験. 前期. 3 年必修. (教員 4 名で担当 (30))

有機化学実験. 後期. 1 年選択. (教員 4 名で担当 (30))

食品科学総合演習. 通年. 4 年必修. 教員 3 名で担当

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論. 前期. 博士前期 1 年選択. (教員 14 名で担当) (1)

食品科学演習. 前後期. 博士前期 1 年選択. (教員 3 名で担当 (32))

食品科学課題研究. 通年. 博士前期 1・2 年必修. 主指導教員および副指導教員.

#### いしかわシティカレッジ

西本壮吾. 食の科学. 「私達の生活とアレルギー」大学コンソーシアム石川 (1) . 2019 年 12 月 14 日.

#### 公開講座・講演

西本壮吾. あなたの骨の健康に一役買ってくれるかも!?~女性のためのツバキ葉茶開発~. 金沢市伏見台公民館 女性学級セミナー. 2019 年 6 月 12 日.

#### 学外指導

東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科 食品流通安全管理専攻修士論文指導. 乳酸菌発酵ヒダカコンブの免疫調整作用に関する研究. 森山亜希子.

東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科 食品流通安全管理専攻修士論文指導. 魚種間におけるパルブアルブミンの含有量および性質の差異が魚類アレルギー発症に及ぼす影響. 澤田真未.

東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科 食品流通安全管理専攻 学位審査委員. 2020 年 2 月 8 日.

#### 学外講義担当

生理学. 後期. 金城大学 社会福祉学部 3 年. 2019 年 10 月 1 日~2020 年 3 月 31 日. 月曜日 13 時~14 時 30 分.

生理学実習. 後期. 金城大学 医療健康学部 1 年必修 (教員 5 名で担当 (60)) . 2019 年 10 月 1 日~2020 年 3 月 31 日. 月曜日 14 時 40 分~17 時 50 分. 水曜日 14 時 40 分~17 時 50 分.

#### 講習

環境安全講習. 石川県立大学. (西本壮吾・楠部孝誠・一恩英二) 2019 年 4 月 6 日.

教員免許状更新講習. 食の科学. 石川県立大学. (西本壮吾・榎本俊樹・関口光広) 2019 年 8 月 28 日.

### C. 社会貢献その他

## 学会活動

日本機能性食品医用学会. 評議員. 2014～.

－ 教養教育センター －

英語 教授 新村知子

A. 研究業績

B. 教育実績

学内担当科目

英語ⅡA. 前期. 2年必修科目. (48)

英語ⅡB. 後期. 2年必修科目. (48)

実用英語ⅡA. 前期. 2年選択科目. (32)

実用英語ⅡB. 後期. 2年選択科目. (32)

生物資源環境学社会生活論. 前期. 1年. (教員 6  
名、職員 2名、外部講師 2名で担当(11))

C. 社会貢献

学外委員

学都石川合同進学説明会実行委員長. 大学コンソ  
ーシアム石川.

英語 准教授 ノリス・グレン

#### A. 研究業績

##### 学会発表

Henneberry, S. Norris, G. Ross, G. 2019. Speaking with Your Computer: A New Way to Practice and Analyze Conversation. AI and Machine Learning in Language Education Selected papers from the JALTCALL 2019 Conference, Tokyo, Japan. (152-167).

Norris, G. 2019. A new way to practice and analyze conversation by speaking with your computer. The 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan. Held at I-Shou University, Kaohsiung, Taiwan. (Proceedings of The 2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan, September 10-13. (18-19).

Henneberry, S. Norris, G. R. and Ross, G. "Speaking with Your Computer: A New Way to Practice Conversation. Presented at the Annual JALT/CALL Conference. Aoyama Gakuin University, Tokyo, Japan. May 31 -June 2, 2019

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

英会話 A. 前期. 1年必修科目. (48)

英会話 B. 後期. 1年必修科目. (48)

英作文 A. 前期. 2年選択科目. (30)

英作文 B. 後期. 2年選択科目. (30)

#### C. 社会貢献その他

##### その他

第 36 回石川県高等学校総合文化祭英語部発表会審査員. 2019 年 6 月 7 日. 石川県文教会館

第 金沢市中学校英語スピーチコンテスト 2019 年 10 月 22 日.

第 English Drama Festival 2019 年 11 月 8 日. 石川県文教会館



英語 講師 田村恵理

**A. 研究業績**

学術論文

田村恵理. 2019. 彼女たちを語らなかった彼をどう読むかー青年期のヘミングウェイ作品における女性インディアン表象再考ー. ヘミングウェイ研究, 20, 41-50. (査読有)

Tamura, E. 2020. Fatherhood and France: Fathering Schatz in Hemingway's stories. 石川県立大学研究紀要, 3, 73-79. (査読有)

**B. 教育実績**

学内担当科目

英語 IA. 前期. 1年必修科目. (48)

英語 IB. 後期. 1年必修科目. (48)

実用英語 IA. 前期. 2年選択科目. (32)

実用英語 IB. 後期. 2年選択科目. (32)

**C. 社会貢献その他**

学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本ヘミングウェイ協会. 2014 ~. 運営委員.

教育心理学 教授 澤田忠幸

## A. 研究業績

### 書籍

澤田忠幸. 2019. 林創(編) 公認心理師スタンダードテキストシリーズ 12『発達心理学』(ミネルヴァ書房) 第 11 章「成人期」(pp.132-145, 181-183)

### 学術論文

澤田忠幸. 2019. 医療系大学学生の初年次における汎用的技能の個人差と関連する要因: 入学時の心理的特性および入学後の学習経験の影響, 学教育学会誌, 41 (1), 127-136. (査読有)

澤田忠幸. 2020. 学部3年生における汎用的技能の個人差を規定する要因: キャリア意識, 自己調整学習方略の習得度, インターンシップ経験との関連, 石川県立大学研究紀要, 3, 89-98. (査読有)

澤田忠幸. 2020. 小中学校女性教員の職務意識およびワークライフバランスと主観的幸福感, 石川県立大学研究紀要, 3, 99-107. (査読有)

### その他

澤田忠幸. 2020. 教育のいまどき事情: 求められる資質・能力と課題、学習評価について, 教育実践研究(石川県立大学教職課程), 3, 20-27. を作るためにー.

### 学会発表

澤田忠幸. 2019. 農学系学生の汎用的技能の習得度と学習方略, キャリア意識との関連. 大学教育学会第 41 回大会(玉川大学)

### 研究プロジェクト

石川県立大学教育改善プロジェクト. 2019. 習者の自律的学習態度の育成に資する授業評価アンケートの開発(代表者)

共同研究プロジェクト(県立大学・県立看護大学) 2019. 学部学生の汎用的技能の個人差および入学後の伸長度と関連する初年次要因の検討(代表者)

共同研究プロジェクト(県立大学・県立看護大学) 2019. 主体的に学ぶ力を育てる授業法の開発.(分担者)

基盤研究(C)「主体的に考える力を養う看護初年次教育の実践的研究」.(分担者)

## B. 教育実績

## 学内担当科目

心理学. 前期. 1 年選択科目. (16)

生物資源環境学社会生活論. 前期. 1 年必修科目. (16) (澤田忠幸・新村知子)

子どもの発達と遊び. 前期. 2 年選択科目.

(澤田忠幸(8)・宮口和義)

教育心理学. 後期. 1 年教職必修科目. (16)

教育相談. 前期. 2 年教職必修科目. (澤田忠幸(8)・武山雅志)

生徒・進路指導論. 後期. 2 年教職必修科目. (16)

教育実習(事前事後指導を含む)(中学校). 前期. 3 年教職必修. (澤田忠幸・石倉瑞恵(15))

教育実習(事前事後指導を含む)(高校). 前期. 3 年教職必修. (石倉瑞恵・澤田忠幸(15))

教職実践演習. 後期. 4 年教職必修. (澤田忠幸(15)・石倉瑞恵)

### その他

澤田忠幸・石倉瑞恵. 2018 年度教育実習報告会 介護等体験事前指導. 後期. 1 年教職選択. (澤田忠幸・石倉瑞恵(2)) 2019.2.27

### 学外講座・講義

次世代医療人育成論 奈良県立医科大学. 2019.9. (10)

生涯発達の心理学 島根大学. 2019.9. (15)

学校教育心理学概説 島根大学. 2019.8. (15)

学校教育心理学概説 島根大学. 2019.2. (15)

教育の最新事情(発達・特別支援関係の分野) 金沢大学教員免許更新講習. 2019.8 (1)

## C. 社会貢献その他

学会活動(理事などの役員の場合のみ)

ニケーション学部. 後期. 水曜 4 時限. (15)

## 教育学 准教授 石倉瑞恵

### A. 研究業績

#### 学術論文

石倉瑞恵. 2020. チェコの大学における技術系学部のジェンダー的偏向. 石川県立大学研究紀要. 3: 109-117. (査読有)

#### 学会発表 (国内)

石倉瑞恵. 2019. チェコの大学における自然科学系学部のジェンダー的偏向. 日本高等教育学会第 22 回大会 (石川).

#### 学会発表 (国際)

ISHIKURA, Mizue. 2019. The impact of girl's culture on future study career in Czech and Japan : Consideration on the reason they do not intend to natural science and technology. The 10th World Education Research Society. The University of Tokyo, Gakushuin University.

#### 科学研究費

基盤研究 (C) 2019-2022.

研究課題: 若者文化の中で再生産されるジェンダー・ストーリー —チェコと日本の比較—

研究代表者: 石倉瑞恵

#### その他

石倉瑞恵. 2020. 生物資源環境学と道德教育論. 教育実践研究 (石川県立大学教職課程) . 3:28-31.

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

ジェンダー論. 前期. 1 年選択科目. (15)

教育原理. 後期. 1 年教職必修科目. (15)

教育課程論. 前期. 2 年教職必修科目. (石倉瑞恵 (9)・辻直人)

教育制度論. 後期. 2 年教職必修科目. (15)

道德教育論. 前期. 3 年教職必修科目. (15)

教育実習 (事前事後指導を含む) (中学校). 前期. 3 年教職必修. (澤田忠幸・石倉瑞恵 (15))

教育実習 (事前事後指導を含む) (高校). 前期. 3 年教職必修. (石倉瑞恵・澤田忠幸 (15))

教職実践演習. 後期. 4 年教職必修. (澤田忠幸・石倉瑞恵 (15))

#### 学外講座・講義

教育学概論. 北陸大学経済経営学部 国際コミュニケーション学部. 前期. 水曜 3 時限. (15)

教育制度論. 北陸大学経済経営学部 国際コミュ

#### その他

澤田忠幸・石倉瑞恵. 2019. 11.19. 2019 年度教育実習報告会.

澤田忠幸・石倉瑞恵. 2020. 教育実習報告. 教育実践研究 (石川県立大学教職課程) . 3. 65.

介護等体験事前指導. 後期. 1 年教職選択 (澤田忠幸・石倉瑞恵 (2))

### C. 社会貢献

#### その他

金沢学生のまち推進会議委員. 2014 ~ .

## 体育学 教授 宮口和義

### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

宮口和義, 長澤吉則, 出村慎一ら. 2019. 健康・スポーツ科学のための動作と体力の測定法 : ここが知りたかった測定と評価のコツ. 杏林書院.

#### 学術論文

宮口和義. 2019. 中高齢女性における草履式鼻緒サンダル着用の効果. 石川県立大学研究紀要.2:69-76. (査読有)

#### 学会発表

宮口和義. 2019. 少年野球選手の投球速度およびバットスイング速度に関わる体力要因とは. 第70回日本体育学会(神奈川).

宮口和義. 2019. 少年野球選手の足趾力とパフォーマンスの関係. 第67回日本教育医学会大会(福井).

#### 講演

宮口和義. 2019. 縄跳び運動の効果について. 2019北陸体育学会公開シンポジウム 実技指導者研修会. 石川県立大学.

宮口和義. 2019. (基調提案) 豊かな心を育むために～体力・運動能力の向上～. 教育文化会議. 石川県文教会館.

宮口和義. 2019. 姿勢づくりは足元から、親子講演会(保健講義) 小松市立東陵小学校.

宮口和義. 2019. 姿勢づくりは足元から、そして動きづくりから. 中能登保育士研修会. 中能登町立あおば保育園.

宮口和義. 2019. 姿勢づくりは足元から、そして動きづくりから. 保健講義. 小松市立安宅小学校.

宮口和義. 2019. 子どもと親の姿勢と足育セミナー～遊んで学ぶ正しい姿勢と歩き方～. 石川県立大学.

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

体育実技Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ. 通年. 1・2年選択科目. (ゴルフおよびスキー集中講義含む). (16)

健康科学. 後期. 1年選択科目. (16)

子どもの遊びと発達. 前期. 2年選択科目. (宮口和義(8)・澤田忠幸)

#### 学外講座・講義

体力トレーニング論. 金沢大学地域創造学類健康スポーツコース. 後期. 水曜2時限. (16)

運動方法学演習. 金沢大学学校教育学類. 前期. 水曜2時限. (8)

エクササイズ&スポーツ 実技・ゴルフ. 金沢大学共通教育GS科目. 夏季集中講義 (8)

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

いしかわっ子体力向上アクションプラン2019 (スポーツ庁委託事業) 体力向上プラン検討委員会委員. 石川県教育委員会.

いしかわ科学トレーニング専門グループ. 2008～. 石川県教育委員会. 委員(国体強化指定選手(水球, クロスカントリー)のトレーニング指導).

#### 学会活動(理事などの役員の場合のみ)

日本教育医学会. 2011～. 常任理事.

日本体育測定評価学会. 2009～. 常任理事. 学会大会委員長

北陸体育学会. 2016 石川県選出理事.

#### その他

北信越学生陸上競技連盟. 評議員. 日本陸上競技連盟公認審判員.

小立野 JAC ジュニアサッカークラブ代表.

## 情報処理 教授 桶 敏

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

情報基礎演習Ⅰ. 前期. 1年必修. (桶敏(130)、  
稲葉宏和)

情報基礎演習Ⅱ. 前期. 2年選択. (桶敏(130)、  
稲葉宏和)

情報基礎演習Ⅲ. 後期. 2年選択. (稲葉宏和、  
桶敏(20))

情報処理概論. 後期. 1年必修科目. (170)

生産システム学実験. 後期. 3年選択科目. (大  
角雅晴・桶敏(20))

物理学実験. 後期集中. 2年選択科目. (大角雅  
晴・桶敏・一恩英二・楠部孝誠(20))

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動(理事などの役員の場合のみ)

農業情報学会. 2005～. 評議員.

農業情報学会. 2005～. 編集委員会.

日本生物環境工学会. 2013～. 理事.

農業食料工学会. 2017～. 評議員.

農業食料工学会関西支部. 2015～. 幹事.

農業食料工学会関西支部. 2019～. 表彰委員会.

情報処理 准教授 稲葉宏和

B. 教育実績

学内担当科目

情報処理演習Ⅰ. 前期. 1年必修科目. (桶 敏・稲葉宏和 (45))

情報処理演習Ⅱ. 前期. 2年選択科目. (桶 敏・稲葉宏和 (45))

情報処理演習Ⅲ. 後期. 2年選択科目. (稲葉宏和 (15)・桶 敏)

数学. 後期. 1年選択科目. (16)

物理学. 後期. 1年選択科目. (16)

応用数学. 後期. 1年選択科目. (16)

## - 生物資源工学研究所 -

遺伝子機能学 教授 三沢典彦

### A. 研究業績

#### 学術論文

- Iimura, K., Hattan, J., Misawa, N., Shindo, K. 2020. cDNA cloning and functional analyses of Ashitaba (*Angelica keiskei*) sesquiterpene synthase genes. *Journal of Oleo Science*, 69 (7): 711-718. (査読有)
- Shimode, S., Miyata, K., Takemura, M., Shimada, H., Misawa, N., Shindo, K. 2020. A new carotenoid, 6'-hydroxy-3'-didehydro-lutein, produced by recombinant *Escherichia coli* that expresses the violaxanthin biosynthesis and chaperone AtCYO1 genes — its structure and antioxidant activities. *Phytochemistry Letters*, 35: 113-118. (査読有)
- Endo, A., Saika, H., Takemura, M., Misawa, N., Toki, S. 2019. A novel approach to carotenoid accumulation in rice callus by mimicking the cauliflower *Orange* mutation via genome editing. *Rice*, 12 (1): 1-5. (査読有)
- Li, L., Furubayashi, M., Otani, Y., Maoka, T., Misawa, N., Kawai-Noma, S, Saito, K., Umeno, D. 2019. Nonnatural biosynthetic pathway for 2-hydroxylated xanthophylls with C50-carotenoid backbone. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 128 (4): 328-444. (査読有)
- Takemura, M., Kubo, A., Higuchi, Y., Maoka, T., Sahara, T., Yaoi, K., Ohdan, K., Umeno, D., Misawa, N. 2019. Pathway engineering for efficient biosynthesis of violaxanthin in *Escherichia coli*. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 103: 9393-9399. (査読有)
- Matsumoto, W., Nanaura, H., Takemura, M., Maoka, T., Misawa, N. 2019. Isolation and functional analysis of carotenoid biosynthesis genes from human gut and probiotic bacteria. *Carotenoid Science*, 23: 69-70. (査読有)

#### 学会発表

松本 航・竹村美保・金城貴之・伊波匡彦・佐原健彦・矢追克郎・三沢典彦. 2019. オキナワモズクのカロテノイド生合成遺伝子の機能解析. 第33回カロテノイド研究談話会・

カロテノイド若手の会 (千葉).

- 眞岡孝至・西田律夫・河瀬直幹・弘中満太郎・竹村美保・三沢典彦. 2019. 半翅目昆虫のカロテノイド その起源、代謝、生態系との関連. 第33回カロテノイド研究談話会・カロテノイド若手の会 (千葉).
- 上垣陽平・大谷基泰・小牧正子・村濱 稔・竹村美保・三沢典彦. 2019. アスタキサンチン生合成遺伝子を導入したフリージア形質転換体の作出と評価. 第33回カロテノイド研究談話会・カロテノイド若手の会 (千葉).
- 下出早貴・清河文子・小牧正子・三沢典彦・新藤一敏. 2020. 黄花フリージアの黄色色素の同定とその抗酸化活性の検討. 日本農芸化学会 2020 年度大会.

- Kubo, A., Ohdan, K., Maoka, T., Sahara, T., Yaoi, K., Takemura, M., Misawa, N. Kuriki, T. 2019. Production of antheraxanthin and violaxanthin in *E. coli* transformed with zeaxanthin epoxidase from plants. the 14th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms (GIM 2019), Pisa, Italy on 8-12 September 2019.

#### 研究プロジェクト

植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発・高生産性微生物創製に資する情報解析システムの開発 (NEDO). 2016～. (分担者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

- (学部)
- 微生物学概論. 後期. 2 年選択. (三沢典彦 (3)、小柳 喬、南 博道、河井重幸)
- 卒業研究. 通年. 4 年必須.  
(大学院)
- 生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期 1 年選択.  
(教員 10 名で担当 (2))
- 植物遺伝子機能学特論. 前期. 博士前期 1 年選択.  
(三沢典彦 (5)、森 正之、竹村美保)
- 応用生命科学演習 I. 通年. 博士前期 1～2 年必修. (三沢典彦、竹村美保)
- 応用生命科学課題研究. 通年. 博士前期 1～2 年必修. (三沢典彦、竹村美保)
- 生物機能開発科学演習 II. 通年. 博士後期 1～3 年必修. (三沢典彦、竹村美保)

生物機能開発科学課題研究（上垣陽平）. 通年.  
博士後期1～3年必修.（三沢典彦、竹村美保）

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

19th International Symposium on Carotenoids（2020年7月、富山、日本）General Secretary. 平成29年9月～.

日本カロテノイド研究会幹事. 平成28年9月～.  
分野横断的公募事業の助成または委託対象事業.  
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構. 平成26年4月～. 分野横断的公募事業に係る事前書面審査員（ピアレビュー）.  
農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業一次(書面)審査専門評価委員

### 学会活動

日本農芸化学会中部支部参与. 平成27年4月～.



植物遺伝子機能学 准教授 森 正之

## A. 研究業績

### 学術論文

Ca<sup>2+</sup>-dependent interaction between calmodulin and CoDN3, an effector of Colletotrichum orbiculare, Noriyoshi Isozumi, Yoshihiro Inoue, Tomohiro Imamura, Masashi Mori, Yoshitaka Takano, Shinya Ohki, BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS 514(3) 803 - 808 2019年6月

Isolation of amaranthin synthetase from Chenopodium quinoa and construction of an amaranthin production system using suspension-cultured tobacco BY-2 cells, Tomohiro Imamura, Noriyoshi Isozumi, Yasuki Higashimura, Akio Miyazato, Hiroharu Mizukoshi, Shinya Ohki, Masashi Mori, PLANT BIOTECHNOLOGY JOURNAL 17(5) 969 - 981 2019年5月

## 科学研究費

基盤研究 (C) (一般) 2017-2019.

研究課題：ウリ類炭そ病菌が分泌する病原性タンパク質 DN3 の構造機能解析

研究代表者：大木進野

研究分担者：森 正之・高野義孝

## 研究プロジェクト

新規農業基盤技術の開発 (株式会社アクトリー)  
(研究代表者)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

植物生理学 I. 後期. 選択 (16)

専門外国書購読. 前期. 4年必修. (教員 5名で担当 (3))

生産科学演習. 後期. 4年必修. (教員 5名で担当 (3))

ゲノム分析基礎実習. 前期集中. 2年選択. (教員 6名で担当 (1))

(大学院)

生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期 1年選択.  
(教員 10名で担当 (2))

植物遺伝子機能学特論. 前期. 博士前期 1年選択.  
(三沢典彦・森 正之 (5)・竹村美保)

## 植物遺伝子機能学 准教授 竹村美保

### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

#### 論文

A new carotenoid, 6'-hydroxy-3'-didehydrolutein, produced by recombinant *Escherichia coli* that expresses the violaxanthin biosynthesis and chaperone AtCYO1 genes - Its structure and antioxidant activities

Saki Shimode, Kana Miyata, Miho Takemura, Hiroshi Shimada, Norihiko Misawa, Kazutoshi Shindo

Phytochemistry Letters 35 113 - 118 2020年2月 査読有り

Pathway engineering for efficient biosynthesis of violaxanthin in *Escherichia coli*.

Miho Takemura, Akiko Kubo, Yuki Higuchi, Takashi Maoka, Takehiko Sahara, Katsuro Yaoi, Kohji Ohdan, Daisuke Umeno, Norihiko Misawa

Applied microbiology and biotechnology 103(23-24) 9393 - 9399 2019年12月 査読有り

A novel approach to carotenoid accumulation in rice callus by mimicking the cauliflower Orange mutation via genome editing.

Akira Endo, Hiroaki Saika, Miho Takemura, Norihiko Misawa, Seiichi Toki

Rice (New York, N.Y.) 12(1) 81 - 81 2019年11月 査読有り

Production of prostaglandin F2 $\alpha$  by molecular breeding of an oleaginous fungus *Mortierella alpina*.

Mohd Fazli Farida Asras, Yoshimi Shimada, Hideaki Nagano, Kei Muneshato, Michiki Takeuchi, Miho Takemura, Akinori Ando, Jun Ogawa

Bioscience, biotechnology, and biochemistry 83(4) 774 - 780 2019年4月 査読有り

#### 講演・口頭発表等

C30 カロテノイド methyl 5-glucosyl-5,6-dihydro-apo-4,4'-lycopenoate の

生合成経路解析及び、生合成中間体カロテノイドの生理活性検討

高木 千陽、竹村 美保、Seon-Kang Choi、相川まゆり、荒木 奏穂、板谷 光泰、三沢 典彦、新藤

一敏 2019、第33回カロテノイド研究談話会（千葉）

半翅目昆虫のカロテノイドその起源、代謝、生態系との関連 眞岡孝至、西田律夫、河瀬直幹、弘中満太郎、竹村美保、三沢典彦 2019、第33回カロテノイド研究談話会（千葉）

アスタキサンチン生合成遺伝子を導入したフリージア形質転換体の作出と評価 上垣陽平、大谷基泰、小牧正子、村濱稔、竹村美保、三沢典彦 2019、第33回カロテノイド研究談話会（千葉）

Functional analysis of the carotenoid biosynthesis genes isolated from *Planococcus maritimus*

Miho Takemura, Chiharu Takagi, Mayuri Aikawa, Miho Araki, Seon-Kang Choi, Mitsuyasu Itaya, Kazutoshi Shindo, Norihiko Misawa 2019 日韓シンポジウム（石川）

カロテノイド生産のためのゲノム組換え大腸菌の創出（2）

竹村 美保、渡辺 あすか、作野 華誉、三沢 典彦 2019 日本農芸化学会 2020 年度大会（福岡）

ゼニゴケ (*Marchantia polymorpha*) の精子誘引物質の同定

山崎 由美子、松川 哲也、竹村 美保、荒木 崇、大和 勝幸、梶山 慎一郎 2019 日本農芸化学会 2020 年度大会（福岡）

遺伝子組換えを利用したハナタバコの花色と葉色の変更の試み

西澤繭、大谷基泰、中谷内修、安福遥香、菊田彩夏、中川颯也、八反順一郎、Dong Poh Chin、竹村美保、國武久登、三沢典彦、三位正洋 2019 園芸学会北陸支部大会

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

（学部）

バイオインフォマティクス. 後期. 3年選択. (16)  
ゲノム分析基礎実習. 前期集中. 2年選択. (教員6名で担当) (20)

食品基礎実験. 前期. 3年必修. (教員4名で担当) (12)

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅳ. 後期. 博士前期 1 年選択.  
(教員 10 名で担当) (1)

植物遺伝子機能学特論. 前期. 博士前期 1 年選択.  
(三沢典彦・森 正之・竹村美保 (5))

応用生命科学演習 I. 通年. 博士前期 1～2 年必修.  
(三沢典彦、竹村美保)

応用生命科学課題研究. 通年. 博士前期 1～2 年必修.  
(三沢典彦、竹村美保)

#### 研究・技術指導

竹村美保. 2019 石川県農業総合研究センターからの研修. 清河文子 (技官) .

#### C. 社会貢献その他

植物細胞工学 教授 小林高範

A. 研究業績

著書

農業生産と環境保全、高ミネラル作物の開発  
へ向けた植物の鉄の研究  
小林 高範 (担当:分担執筆)  
石川県立大学産学官ネットワークナウ. 石川県  
立大学産学官学術交流センター 2019年

学術論文

Os**H**LH058 and Os**H**LH059 transcription factors  
positively regulate iron deficiency responses in  
rice.  
Takanori Kobayashi, Asami Ozu, Subaru Kobayashi,  
Gynheung An, Jong-Seong Jeon, Naoko K  
Nishizawa  
Plant Molecular Biology 101(4-5) 471 - 486 2019  
年 11月 査読有り

植物における鉄の認識と鉄関連遺伝子の発現  
制御～鉄欠乏耐性・高ミネラル栄養イネ  
の作出へ向けて～  
小林高範  
化学と生物 Vol. 57, No. 12, p. 728-735 2019  
年 12月 査読有り

学会発表

Production and analysis of ubiquitin ligase Os**H**RZ  
rice mutants by CRISPR/Cas9  
Akari Murota, Naoko K. Nishizawa, Takanori  
Kobayashi  
17th International Symposium on Rice Functional  
Genomics (ISRFG 2019) 2019年 11月 6日  
Nicotianamine synthase, Os**N**AS3, mitigates iron  
excess in rice  
May Sann Aung, Hiroshi Masuda, Tomoko Nozoye,  
Takanori Kobayashi, Jong-Seong Jeon,  
Gynheung An, Naoko K. Nishizawa  
17th International Symposium on Rice Functional  
Genomics (ISRFG 2019) 2019年 11月 5日

Production of new iron deficiency-tolerant rice  
lines by combination of **H**RZ knockdown and  
introduction of mutational reconstructed ferric

chelate reductase

Keisuke Maeda, Rintaro Yuki, Takeshi Senoura,  
Hiroshi Masuda, May Sann Aung, Naoko K.  
Nishizawa, Takanori Kobayashi  
17th International Symposium on Rice Functional  
Genomics (ISRFG 2019) 2019年 11月 5日

Regulation of iron deficiency responses by  
glutaredoxins and **b**HLH transcription factors  
interacting with **H**RZ ubiquitin ligases  
Takanori Kobayashi, Asami Ozu, Subaru Kobayashi,  
Naoko K. Nishizawa  
17th International Symposium on Rice Functional  
Genomics (ISRFG 2019) 2019年 11月 4日

高バイオマス作物ソルガムの鉄栄養  
西澤直子, 瀬野浦武志, 野副朋子, 伊澤かんな,  
江面浩, 結城麟太郎, 小林高範, 中西啓仁  
第 43 回日本鉄バイオサイエンス学会学術集会  
2019年 9月 21日

イネ転写因子 Os**H**LH058、Os**H**LH059 は鉄欠  
乏応答を正に制御する  
小林高範, 小津亜沙美, 小林昴, 西澤直子  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会 2019 年  
9月 4日

CRISPR/Cas9 によるユビキチンリガーゼ  
Os**H**RZ 変異イネの作出と解析  
室田明星, 西澤直子, 小林高範  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会 2019 年  
9月 4日

**H**RZ ノックダウンと三価鉄還元酵素の組み合  
わせによる新規鉄欠乏耐性イネの創出  
前田慶介, 結城麟太郎, 瀬野浦武志, 増田寛志,  
メイ サン アウン, 西澤直子, 小林高範  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会 2019 年  
9月 4日

Iron biofortification of rice by the introduction of  
Gm**F**erritin, Hv**N**AS1, Os**Y**SL2 and mugeinic  
acid synthase gene (**I**DS3) with rice Os**A**LS as  
a marker gene  
Aung May Sann, 増田寛志, 小林高範, 西澤直子  
日本土壌肥料学会 2019 年度静岡大会 2019 年

9月4日

## 科学研究費

基盤研究 (B) 2018-2021.

研究課題：ユビキチンリガーゼと鉄硫黄クラ  
スターによる鉄栄養制御機構

研究代表者：小林高範

## 研究プロジェクト

先端的低炭素化技術開発 (科学技術振興機構).

2019. ゼロから創製する新しい木質の開  
発. (分担者)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

遺伝学概論. 前期. 1年選択. (16)

分子生物学概論. 前期. 2年選択. (教員 3  
名で担当 (3))

植物生産学実験 I. 前期. 3年選択. (教員 3  
名で担当 (30))

生産科学演習. 通年. 4年必修. (教員 5名で  
担当 (6))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期 1年選  
択. (教員 10名で担当 (2))

植物細胞育種学特論. 後期. 博士前期 1年選  
択. (大谷基泰・濱田達朗・小林高範 (5))

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

日本土壌肥料学会. 2017-2019. Soil Science and  
Plant Nutrition 誌編集委員.

植物細胞工学 准教授 大谷基泰

#### A. 研究業績

##### 学会発表

Accumulation of agrocinopine-like substrate in *Ipomoea batatas*.

Aiko Tanaka, Daigo Takemoto, Takamasa Suzuki, Kazuma Uesaka, Nobuo Yamaguchi, Motoyasu Otani, Osamu Nakayachi, Nobukazu Tanaka.

18th International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions (Glasgow, Scotland). 2019年7月

サツマイモ T-DNA 由来 Acs 遺伝子のタバコにおける発現と菌叢解析.

田中愛子, 竹本大吾, 鈴木孝征, 上坂一馬, 山口信雄, 大谷基泰, 中谷内修, 田中伸和.  
植物微生物研究会第 29 回研究交流会 (サンポートホール高松・高松市). 2019年9月18-20日

Expression of *Ipomoea batatas* Acs gene and its effect to root microbiome in *Nicotiana tabacum*.

Aiko Tanaka, Daigo Takemoto, Takamasa Suzuki, Kazuma Uesaka, Nobuo Yamaguchi, Motoyasu Otani, Osamu Nakayachi, Nobukazu Tanaka.

1st International Convolvulaceae Meeting (Shanghai, China). 2019年10月

遺伝子組換えを利用したハナタバコの花色と葉色の変更の試み.

西澤繭, 大谷基泰, 安福遥香, 中谷内修, 菊田彩夏, 中川颯也, 八反順一郎, Dong Poh Chin, 竹村美保, 片山礼子, 三沢典彦, 三位正洋.

園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市). 2019年12月6日

液胞局在型スクローストランスポーター遺伝子を過剰発現させたサツマイモの作出.

根本佳奈, 前田到威, 大谷基泰, 中谷内修.  
園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市). 2019年12月6日

観賞用サツマイモ品種 '花らんまん' の露地開花性の遺伝性について.

早川侑花, 中川颯也, 中谷内修, 國武久登, 大谷基泰.

園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市). 2019年12月6日

CRISPR/Cas9 システムによる  $\beta$ -アミラーゼ遺伝子ノックアウトサツマイモの作出 (2)

前田到威, 根本佳奈, 大谷基泰, 中谷内修  
園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市) 2019年12月6日

遺伝子組換えを利用した観賞用サツマイモ品種 '花らんまん' の花色と葉色の変更の試み

安福遥香, 大谷基泰, 中谷内修, 西澤繭, 中川颯也, 八反順一郎, Dong Poh Chin, 國武久登, 三沢典彦, 三位正洋

園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市) 2019年12月6日

#### 研究プロジェクト

オキナグサ・サドクルマユリ保護事業 (石川県自然環境課). 2019. (研究代表者)

オリジナルかんしょ作出に関する遺伝育種学的研究 (宮崎大学). 2018-2020. (研究分担者)

#### 科学研究費

挑戦的萌芽研究 2018-2020.

研究課題: サツマイモ栽培種に保存される T-DNA 領域の進化的意義の解明

研究代表者: 田中愛子

共同研究者: 大谷基泰・中谷内修

特許

研究報告書

その他

#### B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

植物細胞工学. 後期. 3年選択. (16)

植物生産基礎実験 I. 後期. 3年選択. (教員3名で担当 (30))

生産科学演習. 通年. 4年必修. (教員5名で担当 (6))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

植物細胞育種学特論. 後期. 博士前期1年選  
択. (小林高範・大谷基泰 (5)・濱田達  
朗)

生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期1年  
選択. (教員10名で担当 (1))

生物機能開発科学課題研究. 通年. 博士後期1  
～3年必修. 副指導教員.

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本植物細胞分子生物学会. 2019. Plant  
Biotechnology 誌編集委員.

北陸作物・育種学会. 2019. 幹事. 編集委員

学外委員

サドクルマユリ保護計画策定委員

#### 技術・研究指導

大谷基泰. 2019. 石川県立大学実習生5名の  
受入. 岡崎健一 (一般)・金場 茂 (洋ら  
ん民間育種家)・指江正敏 (洋らん民間育  
種家)・瀧平路明 (県立津幡高校教員)・  
上段光洋 (山野草生産者)

大谷基泰. 2019. 技術指導. 組織培養球根の  
提供 (NPO 法人 奥能登ささゆりミーティ  
ング)

植物細胞工学 准教授 濱田達朗

## A. 研究業績

### 学術論文

Impacts of cultivation practices on internal browning in sweetpotato

Fukuoka, N, Miyata, M, Hamada, T, Takeshita, E, Masuda, D

J Hort Sci Biotechnol 94 805-813 2019 年 6 月  
(査読有)

Enhancement of iron acquisition in rice by the mugineic acid synthase gene with ferric iron reductase gene and OsIRO2 confers tolerance in submerged and nonsubmerged calcareous soils

Masuda, H, Aung, MS, Kobayashi, T, Hamada, T, Nishizawa, NK

Front Plant Sci 10 article1179 2019 年 10 月 (査読有)

### 学会発表

酒谷寿々乃、江藤 脩、永田裕二、古坊海杜、濱田達朗。2019. 食虫植物における LysM 受容体遺伝子の探索. 第 42 回日本分子生物学会年会 (福岡) . 2019 年 12 月 5 日.

### 研究プロジェクト

ブドウ「ルビーロマン」の安定供給に向けた商品向上技術の確立—品種識別技術の確立— (石川県砂丘地農業試験場) 2019. (研究協力分担者)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

生物学実験. 前期. 2 年選択. (教員 6 名で担当 (12))

分子生物学概論 前期. 2 年選択. (教員 5 名で担当 (3))

植物遺伝学. 後期. 1 年選択. (16)

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (教員 5 名で担当 (6))

卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

植物細胞育種学特論. 後期. 博士前期 1 年選択. (大谷基泰・濱田達朗 (5)・小林高範)

生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期 1 年選択. (教員 10 名で担当 (1))

### 研究・技術指導

濱田達朗. 2019. 石川県農業総合研究センターからの研修. 清河文子 (技官) .



応用微生物学 准教授 南 博道

#### A. 研究業績

書籍等出版物

論文

Mechanism-based tuning of insect 3,4-dihydroxyphenylacetaldehyde synthase for synthetic bioproduction of benzyloquinoline alkaloids

Christopher J. Vavricka, Takanobu Yoshida, Yuki Kuriya, Shunsuke Takahashi, Teppei Ogawa, Fumie Ono, Kazuko Agari, Hiromasa Kiyota, Jianyong Li, Jun Ishii, Kenji Tsuge, Hiromichi Minami, Michihiro Araki, Tomohisa Hasunuma, Akihiko Kondo

Nature Communications 10(1) 2015 - 2015 2019 年 12 月 1 日 査読有り

#### 講演・口頭発表等

輸送工学を利用した効率的なイソキノリンアルカロイド生産

山田泰之, 潤井みや, 松井治幸, 井上開, 大木秀浩, 南博道, 佐藤文彦, 土反伸和

日本農芸化学会 2020 年度大会 (九州大学 伊都キャンパス、福岡市) 2020 年 3 月 25-29 日

スチロピン生産性ピキア酵母への輸送体導入と生産性変化の検討

潤井みや, 山田泰之, 大木秀浩, 炭田奈々, 南博道, 佐藤文彦, 土反伸和

第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪大学 吹田キャンパス、大阪府吹田市) 2020 年 3 月 19-21 日

スチロピン生産性ピキア酵母におけるアルカロイド輸送体 NtJAT1 発現と生産性の検討

潤井みや, 山田泰之, 大木秀浩, 炭田奈々, 南博道, 佐藤文彦, 土反伸和

日本薬学会第 140 年会 (国立京都国際会館、京都市) 2020 年 3 月 25-28 日

アルカロイド生産性大腸菌への輸送体 AtDTX1 導入と生産性変化の検討

松井治幸, 山田泰之, 大木秀浩, 井上開, 潤井みや, 中川明, 南博道, 佐藤文彦, 土反伸和

第 69 回日本薬学会関西支部総会・大会 講演要旨集 69th 2019 年 10 月 12 日

セルロース系バイオマスを原料とするカフェ酸発酵のためのゲノム編集による大腸菌代謝改変の作製と培養法の検討

川口秀夫, 宮崎翔子, 寺本潤, 西田敬二, 南博道, 佐塚隆志, 近藤昭彦

日本生物工学会大会講演要旨集 71st 2019 年 8 月 9 日

Stylopine 生産性ピキア酵母への耐性・輸送体タンパク質の導入と生産性変化の検討

潤井みや, 山田泰之, 大木秀浩, 炭田奈々, 南博道, 佐藤文彦, 土反伸和

第 14 回トランスポーター研究会年会 プログラム・抄録集 14th 2019 年 7 月 20 日

Reticuline 生産性大腸菌への輸送体導入と生産効率変化の検討

松井治幸, 山田泰之, 大木秀浩, 井上開, 潤井みや, 中川明, 南博道, 佐藤文彦, 土反伸和

第 14 回トランスポーター研究会年会 プログラム・抄録集 14th 2019 年 7 月 20 日

バイオマス植物を原料とする遺伝子組換え大腸菌によるカフェ酸発酵

川口秀夫, 宮崎翔子, 佐藤美子, 南博道, 佐塚隆志, 近藤昭彦

2019 年度生物工学会若手研究者の集い (若手会) 夏のセミナー (白浜荘・高島市) ポスター 2019 年 7 月 20 日

Morphine production using engineered Escherichia coli.

Nakagawa A. and Minami H.

OIST Workshop "A World of Microbiota" 2019. 7. 4

#### 特許出願

「(R)-レチクリンの生産方法」、国内出願 2019-116701、発明者：中川 明、南博道、出願人：石川県立大学、出願 2019 年 6 月。

#### B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

応用微生物学. 前期. 3 年選択科目. (16)

微生物学概論. 後期. 2 年選択. (小柳喬、三沢典彦・河井重幸・南博道 (2))

有機化学実験. 後期. 1年選択. (教員4名で担当  
(12))

卒業研究. 通年. 4年必修.  
(大学院)

応用微生物学特論. 前期. 博士前期1年選択. (南  
博道(7)・中川明・松崎千秋)

生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期1年選択.  
(教員10名で担当(2))

応用生命科学演習III. 通年. 博士前期1・2年選択.  
(南博道(32)・中川明・松崎千秋)

応用生命科学課題研究. 通年. 博士前期1・2年必  
修. 主指導教員.

応用微生物学 講師 中川明

## A. 研究業績

### 学術論文

Nakagawa A, and Minami H, Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering, “Morphine and New Directions” (Elsevier, Inc., 2019)

### 学会発表

Akria Nakagawa, Hiromichi Minami.  
OIST Workshop “A World of Microbiota” 2019  
“Morphine production using engineered *Escherichia coli*”  
Akria Nakagawa, Hiromichi Minami. The 4th International Symposium on Process Chemistry [ISPC 2019] 2019. “Benzylisoquinoline alkaloids production by bacteria for drug discovery”

### 科学研究費

科研費基盤 C (500 万円)  
キャノン財団産業基盤の創生 (2000 万円)  
旭硝子財団 (200 万円)

### 研究プロジェクト

なし

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

微生物制御学. 後期. 3 年選択. (16)

卒業研究. 通年. 4 年必須.

(大学院)

応用微生物学特論. 前期. 博士前期 1 年. 選択.

(5)

生物資源環境学特論IV. 後期. 博士前期 1 年選択.

(教員 10 名で担当 (1))

### 学外講座・講義

なし

## C. 社会貢献その他

### 国際会議

なし

### 学外委員

なし

### 学会活動（理事などの役員の場合のみ）

生物工学会誌バイオメディア編集委員

### 特許

中川 明, 南 博道, “(R) - レチクリンの生産方法”, 特願 2019-116701

応用微生物学 助教 松崎千秋

## A. 研究業績

### 論文

Draft Genome Sequence of *Sporolactobacillus inulinus* NBRC 111894, Isolated from Kôso, a Japanese Sugar-Vegetable Fermented Beverage.

Chiou TY, Suda W, Oshima K, Hattori M, Matsuzaki C, Yamamoto K, Takahashi T

Microbiology resource announcements 8(41) 2019年10月10日 査読有り

### 講演・口頭発表等

高糖野菜発酵液由来の新種乳酸菌 *Lactobacillus kosoï* の粘膜免疫増強活性の評価

中島(前田)由香里, 山口ひかる, 松崎千秋, 東村泰希, 邱泰瑛, 山本憲二, 高橋知也

日本農芸化学会 2020年度大会 (福岡) 2020年3月25日

マウスにおけるフノリの抗肥満・抗糖尿病作用

平澤 ちひろ, 杉浦 彩香, 矢田 知美, 吉川 里奈, 水谷 俊貴, 大家 琢真, 伊藤 崇志, 大脇 豊弘, 大脇 豊, 有馬 寧, 中島由香里, 松崎 千秋, 村上 茂  
北陸合同バイオシンポジウム (福井) 2019年10月25日

アカモクの抗肥満作用

大家 琢真, 吉川 里奈, 水谷 俊貴, 平澤 ちひろ, 伊藤 崇志, 森山 充, 松崎 千秋, 村上 茂  
北陸合同バイオシンポジウム (福井) 2019年10月25日

乳酸菌と人との関わり～菌体外高分子多糖を介して～

松崎千秋

エクセントコア「天然マテリアル」研究拠点シンポジウム 2019年10月25日 招待有り

乳酸菌添加飼料の給与による家畜への影響について

小林修一, 藤田早紀, 横山佳菜子, 幸永浩一, 野真希, 原智佳子, 藤崎浩和, 菅景成, 橋元康司, 松崎千秋, 山本憲二, 川岸 稔

北信越畜産学会第68回大会 (福井) 2019年10月18日

乳酸菌 *Enterococcus* sp. HS-08 株による腸内への酢酸の分泌と免疫賦活効果について

藤田 早紀, 馬場 保徳, 中島 由香里, 東村 泰希, 松崎 千秋, 山本 憲二, 川岸 稔

日本乳酸菌学会 2019年度大会 (岐阜) 2019年7月12日

## 研究プロジェクト

公益財団法人浦上食品・食文化振興財団研究助成 令和元年度 乳酸菌由来の耐熱性免疫増強成分の同定と加熱耐性プロファイルの解析 (代表者)

公益財団法人発酵研究所 2020年度 一般研究助成 乳酸菌が産生する菌体外多糖の免疫増強活性に寄与する酵素の構造基盤の解明 (代表者)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

食品科学英語. 前期. 2年必修. (教員2名で担当 (8))

食品基礎実験. 前期. 3年必修. (教員5名で担当 (10))

食品製造実習. 後期. 3年選択科目. (教員7名で担当 (10))

卒業研究. 通年. 4年必修科目.

(大学院)

応用微生物学特論. 前期. 博士前期1年選択. (南博道・中川 明・松崎千秋 (3))

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

GI 白山清酒審査委員

### 技術・研究指導

(株)ホクコンからの客員研究員の受入. 藤田早紀 (研究員).

環境生物工学 教授 河井重幸

A. 研究業績

書籍等出版物

論文

Uncovering the reactive nature of 4-deoxy-L-erythro-5-hexoseulose uronate for the utilization of alginate, a promising marine biopolymer.

Shota Nakata, Kousaku Murata, Wataru Hashimoto, Shigeyuki Kawai

Scientific reports 9(1) 17147 - 17147 2019 年 11 月 20 日 査読有り

微生物機能の利用による海藻（褐藻）資源の有効利用

河井 重幸

北陸経済研究 (472) 36 - 37 2019 年

講演・口頭発表等

褐藻を食したヒメハマトビムシの腸管内微生物の探索およびメタゲノム解析

中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸

日本農芸化学会 2020 年度大会（九州大学 伊都キャンパス、福岡市） 2020 年 3 月 27 日

褐藻分解者ハマトビムシの腸管内微生物の探索およびメタゲノム解析

中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸

第 14 回 日本ゲノム微生物学会（ウインク愛知、名古屋市） 2020 年 3 月 7 日

メタン発酵消化液による植物病原菌の防除

白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳

第 12 回 北陸合同バイオシンポジウム（清風荘・あわら市）ポスター 2019 年 10 月 25 日

メタン発酵の生物的前処理を目的としたアカテガニ消化管微生物の分離

山本公英, 大野公雅, 河井重幸, 楠部孝誠, 馬場保徳

第 12 回 北陸合同バイオシンポジウム（清風荘・あわら市）ポスター 2019 年 10 月 25 日

漂着褐藻の分解小動物ヒメハマトビムシ腸管由来のアルギン酸分解および資化微生物

中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸

日本農芸化学会 関西・中部支部 2019 年度合同神戸大会（神戸大学 農学部、神戸市） 2019 年 9 月 22 日

海洋微生物コミュニティによる褐藻類の利用

中田翔太, 日尾守, 高瀬隆一, 河井重幸, 渡辺大輔, 橋本渉

日本農芸化学会 関西・中部支部 2019 年度合同神戸大会（神戸大学 農学部、神戸市） 2019 年 9 月 22 日

木喰いガニ消化管の微生物群集構造解析〜リグニン・セルロース分解機序の解明〜

馬場保徳, 後藤暢宏, 楠部孝誠, 河井重幸, 三宅克英

日本微生物生態学会 第 33 回大会（山梨大学・甲府市）ポスター 2019 年 9 月 11 日

メタン発酵消化液による土壌染性植物病原菌の生育抑制

白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳

日本微生物生態学会 第 33 回大会（山梨大学・甲府市）ポスター 2019 年 9 月 11 日

Uncovering the Crucial Property of 4-Deoxy-L-erythro-5-hexoseulose Uronate for the Utilization of Alginate, a Promising Marine Biomass.

Shigeyuki Kawai, Shota Nakata, Wataru Hashimoto, Kousaku Murata

29th International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology (Gothenburg, Sweden). Poster 2019 年 8 月 19 日

酵母を用いた「海から陸」への炭素循環へ向けて〜アルギン酸モノマー（DEH）の代謝と反応性〜

河井 重幸

第 87 回酵母研究会 2019 年 8 月 9 日 招待有り

陸生ガニ消化管のセルロース・リグニン分解機序の解明とメタン発酵前処理への応用

馬場保徳, 後藤暢宏, 楠部孝誠, 河井重幸, 三宅克英

2019 年度生物工学会若手研究者の集い（若手会）夏のセミナー（白浜荘・高島市）ポスター 2019年7月20日

メタン発酵消化液による植物病原菌の殺滅  
白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳  
2019 年度生物工学会若手研究者の集い（若手会）夏のセミナー（白浜荘・高島市）ポスター 2019年7月20日

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 平成 31 年度プロジェクト研究  
地域貢献プロジェクト. ヒメハマトビムシ腸内微生物群の海藻分解系解明による漂着海藻ゴミ問題への貢献（代表者）  
一般社団法人ヤンマー資源循環支援機構 2019 年度 助成金. 海藻分解小動物の腸内複合微生物群による海藻（褐藻）の完全分解（再資源化）系の解明（代表者）

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). テルペノイドと油脂を高生産する海藻（褐藻）バイオリアファイナリー（代表者）

#### 特許

#### 研究報告書

#### その他

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

（学部）

環境科学英語. 前期. 2 年必修. (山下良平・上野裕介・河井重幸 (5))

微生物学概論. 後期. 2 年選択. (小柳喬、三沢典彦・河井重幸 (2)・南 博道)

環境倫理学. 前期. 3 年選択. (河井重幸 (14)・馬場保徳)

環境科学演習 I. 後期. 3 年選択.

環境科学演習 II. 通年. 4 年選択.

卒業研究. 通年. 4 年必修.

（大学院）

環境生物システム学特論. 後期. 博士前期 1 年選択. (河井重幸 (10)・楠部孝誠)

生物資源環境学特論 IV. 後期. 博士前期 1 年選択. (教員 10 名で担当 (2))

応用生命科学演習 IV. 通年. 博士前期 1~2 年必修. (河井重幸・馬場保徳)

応用生命科学課題研究. 通年. 博士前期 1~2 年必修.

#### 学外担当科目

学外講座・講義

その他

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

日本農芸化学会. 英文誌編集委員会委員.

日本農芸化学会. 和文誌編集委員会委員.

バイオサイエンスとインダストリー. トピックス委員.

#### 学外委員

学外講座・講義

講習会

技術・研究指導

その他

環境生物工学 講師 楠部孝誠

#### A. 研究業績

##### 学術論文

Bicarbonate and unsaturated fatty acids enhance capsular polysaccharide synthesis gene expression in oral streptococci, *Streptococcus anginosus*, Yuko Matsumoto, Katsuhide Miyake, Kento Ozawa, Yasunori Baba, Takasei Kusube, JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEERING 128(5) 511 - 517 2019年11月

Guaiacol oxidation activity of herbivorous land crabs, *Chiromantes haematocheir* and *Chiromantes dehaani*, Katsuhide Miyake, Kaori Ura, Shinnosuke Chida, Yoshiki Ueda, Yasunori Baba, Takasei Kusube, Seiji Yanai, JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEERING 128(3) 316 - 322 2019年9月

##### 学会発表

メタン発酵消化液による土壌伝染性植物病原菌の生育抑制, 白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳  
日本微生物生態学会大会(Web) 33rd 2019年

木喰いガニ消化管の微生物群集構造解析-リグニン・セルロース分解機序の解明-, 馬場保徳, 後藤暢宏, 楠部孝誠, 河井重幸, 三宅克英, 三宅克英, 日本微生物生態学会大会(Web) 33rd 2019年

家庭ごみの有料化に伴う資源化促進及び可燃ごみ減量が与えるごみ処理コストの変化, 楠部孝誠, 河井紘輔, 廃棄物資源循環学会研究発表会講演集 (Web) 30th 2019年

長井市における20年間の生ごみ分別収集量の変遷と人口動態が及ぼす影響, 河井紘輔, 楠部孝誠, 岡山朋子, 廃棄物資源循環学会研究発表会講演集(Web) 30th 2019年

農地におけるマイクロプラスチックの実態把握と分析方法の検討, 勝見尚也, 楠部孝誠, 宮里朗夫, 松木篤, 長尾誠也, 大河内博, 岡崎正規, 岡崎正規, 日本土壌肥料学会講演要旨集(Web) 65 2019年

#### 研究プロジェクト

環境研究総合推進費 3-1907 「人口減少・高齢化地域における一般廃棄物の持続可能な処理システムの提案」研究分担者

#### B. 教育実績

##### 学内担当科目

(学部)

無機化学実験. 後期. 1年選択. (教員4名で担当 (30))

物理学実験. 後期. 1年選択. (教員4名・楠部孝誠 (8))

環境経済学. 後期. 2年選択. (15)

環境基礎実験. 前期. 3年選択. (教員4名で担当 (24))

廃棄物・資源循環論. 後期. 3年選択. (楠部孝誠・馬場保徳 (12))

環境科学演習Ⅰ. 後期. 3年選択.

環境科学演習Ⅱ. 通年. 4年選択.

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

環境生物システム学特論. 後期. 博士前期1年選択. (河井重幸・楠部孝誠 (5))

生物資源環境学概論. 前期. 1年選択 (教員15名で担当 (1))

応用生命科学演習Ⅳ. 通年. 博士前期1・2年選択 (教員3名で担当) .

##### 学外講座・講義

現代社会と環境. 金城短期大学. 2年選択. (15)

#### C. 社会貢献その他

##### 学外委員

加賀市環境保全審議会. 2012～. 会長. 加賀市.  
食品リサイクル及び農産物等循環型社会形成推進知事表彰「審査委員会. 委員. 石川県.  
石川県エコ・リサイクル製品認定審査委員会. 委員. 石川県

七尾市新ごみ処理施設整備運営事業者選考委員会. 副委員長. 七尾市

##### その他

楠部孝誠. 3R/低炭素社会検定事業. 3R&低炭素社会検定実行委員会. 北陸地域実行委員長.  
楠部孝誠. 金沢市ダンボールコンポスト養成講座. 金沢市. 2019. 10.5.

A. 研究業績

学術論文

Takizawa, S., Baba, Y., Tada, C., Fukuda, Y., Nakai, Y. (2020). Sodium dodecyl sulfate improves the treatment of waste paper with rumen fluid at lower concentration but decreases at higher condition. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 1-8. 公開日 2020 年 1 月 [査読有]

Baba, Y., Matsuki, Y., Takizawa, S., Suyama, Y., Tada, C., Fukuda, Y., Saito, M., Nakai, Y. (2019). Pretreatment of lignocellulosic biomass with cattle rumen fluid for methane production: fate of added rumen microbes and indigenous microbes of methane seed sludge. *Microbes Environ.*34(4), 421-428. 公開日 2019 年 12 月[査読有]

Yoshihara, Y., Sasaki, T., Nyambayar, D., Matsuki, Y., Baba, Y., Suyama, Y. (2019). Testing the effects of plant species loss on multiple ecosystem functions based on extinction scenarios. *Basic and Applied Ecology*. 38, 13-22. 公開日 2019 年 8 月[査読有]

Matsumoto, Y., Miyake, K., Ozawa, K., Baba, Y., Kusube, T. (2019). Bicarbonate and unsaturated fatty acids enhance capsular polysaccharide synthesis gene expression in oral streptococci, *Streptococcus anginosus*. *Journal of bioscience and bioengineering*. 128(5), 511-517. 公開日 2019 年 11 月 [査読有]

Takizawa, S., Baba, Y., Tada, C., Fukuda, Y., Nakai, Y. (2019). Preservation of rumen fluid for the pretreatment of waste paper to improve methane production. *Waste Management*, 87, 672-678. 公開日 2019 年 3 月[査読有] IF=4.723

Miyake, K., Ura, K., Chida, S., Ueda, Y., Baba, Y., Kusube, T., Yanai, S. (2019). Guaiacol oxidation activity of herbivorous land crabs, *Chiromantes haematocheir* and *C. dehaani*. *Journal of Bioscience and Bioengineering*. 128 (3), 316-322. 公開日 2019 年 9 月 [査読有] IF=2.015

書籍等出版物

家畜生産学入門 (平山琢二、須田義人 (編))  
馬場保徳 (第 13 章「環境とふん尿処理」を担当). 能登印刷出版部 2020 年 3 月 (ISBN: 9784890107636)

学会発表

褐藻を食したヒメハマトビムシの腸管内微生物の探索およびメタゲノム解析  
中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸  
日本農芸化学会 2020 年度大会講演要旨集  
2020 年 3 月

褐藻分解者ハマトビムシの腸管内微生物の探索およびメタゲノム解析  
中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸  
第 14 回 日本ゲノム微生物学会講演要旨集  
2020 年 3 月

草食性陸ガニによるリグニン含有バイオマス分解の可能性について  
三宅 克英, 久世 悠登, 八神 陽一, 小野内 健人, 馬場 保徳  
日本農芸化学会 2020 年度大会講演要旨集  
2020 年

麴菌のもつ食品機能：腸内細菌叢改善と大腸炎緩和作用  
兒島 孝明, 志水 元亨, 馬場 保徳, 中野 秀雄, 加藤 雅士  
予防早期医療創成センター 第 9 回ワークショップ 2020 年 1 月

麴菌摂取による宿主腸内細菌叢の改善および大腸炎の緩和  
兒島 孝明, 志水元亨, 馬場保徳, 中野秀雄, 加藤雅士  
第 71 回日本生物工学会大会 (企画講演)  
2019 年 9 月

メタン発酵の生物的前処理を目的としたアカテガニ消化管微生物の分離  
山本公英, 大野公雅, 河井重幸, 楠部孝誠, 馬場保徳  
第 12 回北陸合同バイオシンポジウム講演要旨集 2019 年



メタン発酵消化液による植物病原菌の防除  
白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原  
浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳  
第 12 回北陸合同バイオシンポジウム講演要旨  
集 2019 年

メタン発酵消化液による土壌伝染性植物病原  
菌の生育抑制  
白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原  
浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳  
日本微生物生態学会第 33 回大会講演要旨集  
2019 年

木喰いガニ消化管の微生物群集構造解析ーリ  
グニン・セルロース分解機序の解明ー  
馬場保徳, 後藤暢宏, 楠部孝誠, 河井重幸, 三  
宅克英  
日本微生物生態学会第 33 回大会講演要旨集  
2019 年

アルカリイオン水の飲用が腸内細菌叢の変化  
と便性状に与える作用の研究  
木内政孝, 田中喜典, 東村泰希, 馬場 保徳,  
内藤裕二, 小山勝弘  
日本機能水学会第 18 回学術大会講演要旨集  
2019 年

乳酸菌 *Enterococcus* sp. HS-08 株による腸内へ  
の酢酸の分泌と免疫賦活効果について  
藤田早紀, 馬場保徳, 中島由香里, 東村泰希,  
松崎千秋, 山本憲二, 川岸 稔  
日本乳酸菌学会 2019 年度大会講演要旨集  
2019 年

漂着褐藻の分解小動物ヒメハマトビムシ腸管  
由来のアルギン酸分解および資化微生物  
中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸  
日本農芸化学会. 関西中部支部会講演要旨集  
2019 年

メタン発酵消化液を用いた植物病原菌生育抑  
制の試み  
白井薫, 大川直人, 田中栄爾, 古賀博則, 高原  
浩之, 楠部孝誠, 河井重幸, 馬場保徳  
生物学若手研究者の集い夏のセミナー2019  
要旨集 2019 年

陸生カニ消化管のセルロース・リグニン分解  
機序の解明とメタン発酵前処理への応用  
馬場保徳, 後藤暢宏, 楠部孝誠, 河井重幸, 三  
宅克英  
生物学若手研究者の集い夏のセミナー2019  
要旨集 2019 年

草食性陸ガニのリグニン類分解活性の解析  
三宅克英, 小野内健人, 八神陽一, 久世悠登,  
馬場保徳  
環境バイオテクノロジー学会 2019 年度大会講  
演要旨集 2019 年.

#### 特許

EP 2631299 B1(EU 特許) Method of organic  
acid fermentation by rumen fluid using  
cellulose-containing waste matter.  
Nakai, Y, Baba, Y, Tada, C, Fukuda, Y

#### 研究プロジェクト

三谷産業. カニ由来の新規酵素を探索・活用す  
ることによりベトナム天産品及び廃棄物  
からの有価産物を生産する技術の開発.  
馬場保徳, 三宅克英. (代表者)

八千代エンジニアリング. メタン発酵効率化お  
よび消化液の用途検討. 瀧本裕士, 馬場保  
徳

石川県立大学平成 31 年度プロジェクト研究.  
地域貢献プロジェクト.ヒメハマトビムシ  
腸内微生物群の海藻分解系解明による漂  
着海藻ゴミ問題への貢献. 河井重幸, 馬場  
保徳

#### 科学研究費

若手研究 2018-2021 ウシルーメン微生物に  
よる難分解性バイオマスからのメタン生  
産システムの開発. 馬場保徳 (代表者)

基盤研究 A 2017-2021 機能性ルーメン微生  
物群集の高密度・コンパクト化による非  
食用バイオマスのメタン発酵. 中井裕, 多  
田千佳, 福田康弘, 馬場保徳 (分担者)

#### 研究報告書

陸生カニ消化管より得られた微生物コンソ  
ーシアのセルロース・リグニン分解機序の  
解明とメタン発酵前処理への応用. 馬場保  
徳. RESEARCH COMMUNICATIONS (33) 212 -

213. 発酵研究所. 2019年12月

## その他

馬場保徳. 2019. 令和元年度 若手農林水産  
研究者表彰 (農林水産省)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

環境倫理学. 前期. 3年選択. (馬場保徳  
(1)・河井重幸)

廃棄物・資源循環論. 後期. 3年選択. (楠部孝  
誠・馬場保徳 (4))

環境基礎実験. 前期. 3年選択. (皆巳幸也・楠  
部孝誠・勝見尚也・馬場保徳 (6))

環境科学演習Ⅰ. 後期. 3年選択.

環境科学演習Ⅱ. 通年. 4年選択.

卒業研究. 通年. 4年必修.

応用生命科学演習Ⅳ. 通年. 博士前期 1・2年  
必修

応用生命科学課題演習. 通年. 博士前期 1・2  
年必修

### 学外担当科目

### 学外講座・講義

馬場保徳. 2020. 牛ルーメン微生物を用いた  
高効率バイオガス生産技術の開発. サイエンス  
カフェ (しいのき迎賓館).

## その他

特別研究学生の受け入れ: トト イスワント  
(インドネシア スラバヤ工科大学 博士  
課程学生)

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

### 学会活動

日本生物工学会 バイオインフォマティクス  
相談部会委員

生物学若手研究者の集い夏のセミナー実行  
委員長

### 学外講座・講義

### 講習会

## 報道

6件 (農水省 HP, 北陸中日新聞 11/30, 農業  
共同組合新聞 10/24, みんなの農業広場  
10/23, 47 ニュース 11/30, 中日新聞「あ  
の人」3/20)

## 技術・研究指導

コープ生協の廃棄物の適正処理に向けた取り  
組み (生協, 本学, 金沢市3者間でのディ  
スカッション)

## その他

七尾のお熊甲祭への学生引率 (9/20-21)

来学された高校生への講演・実験指導 2件  
(12/21 錦丘高校, 1/13 星稜高校, 泉丘高  
校)

児童館の子供達 46名への講演@ (於: 大学農  
場研修センター, 8/19)

2020年東京オリンピックでのバイオガス聖火  
の実現に向けた活動

DNA 利用技術教育センター 助教 中谷内修

A. 研究業績  
書籍等出版物

論文

講演・口頭発表等

Accumulation of agrocinopine-like substrate in \*Ipomoea batatas\*.

Aiko Tanaka, Daigo Takemoto, Takamasa Suzuki, Kazuma Uesaka, Nobuo Yamaguchi, Motoyasu Otani, Osamu Nakayachi, Nobukazu Tanaka.  
18th International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions (Glasgow, Scotland). 2019 年 7 月

サツマイモ T-DNA 由来 Acs 遺伝子のタバコにおける発現と菌叢解析.

田中愛子, 竹本大吾, 鈴木孝征, 上坂一馬, 山口信雄, 大谷基泰, 中谷内修, 田中伸和.  
植物微生物研究会第 29 回研究交流会 (サンポートホール高松・高松市). 2019 年 9 月 18-20 日

Expression of \*Ipomoea batatas\* Acs gene and its effect to root microbiome in \*Nicotiana tabacum\*.

Aiko Tanaka, Daigo Takemoto, Takamasa Suzuki, Kazuma Uesaka, Nobuo Yamaguchi, Motoyasu Otani\*, Osamu Nakayachi, Nobukazu Tanaka.  
1st International Convolvulaceae Meeting (Shanghai, China). 2019 年 10 月

遺伝子組換えを利用したハナタバコの花色と葉色の変更の試み.

西澤繭, 大谷基泰, 安福遥香, 中谷内修, 菊田彩夏, 中川颯也, 八反順一郎, Dong Poh Chin, 竹村美保, 片山礼子, 三沢典彦, 三位正洋.  
園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市). 2019 年 12 月 6 日

液胞局在型スクローストランスポーター遺伝子を過剰発現させたサツマイモの作出.

根本佳奈, 前田到威, 大谷基泰, 中谷内修.  
園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市). 2019 年 12 月 6 日

ン高志会館・富山市). 2019 年 12 月 6 日

観賞用サツマイモ品種‘花らんまん’の露地開花性の遺伝性について.

早川侑花, 中川颯也, 中谷内修, 國武久登, 大谷基泰.

園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市). 2019 年 12 月 6 日

CRISPR/Cas9 システムによる  $\beta$ -アミラーゼ遺伝子ノックアウトサツマイモの作出 (2)  
前田到威, 根本佳奈, 大谷基泰, 中谷内修  
園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市) 2019 年 12 月 6 日

遺伝子組換えを利用した観賞用サツマイモ品種‘花らんまん’の花色と葉色の変更の試み  
安福遥香, 大谷基泰, 中谷内修, 西澤繭, 中川颯也, 八反順一郎, Dong Poh Chin, 國武久登, 三沢典彦, 三位正洋

園芸学会北陸支部令和元年度大会 (パレブロン高志会館・富山市) 2019 年 12 月 6 日

研究プロジェクト

科学研究費

特許

研究報告書

その他

B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

生物学実験. 前期. 2 年選択. (教員 6 名で担当 (8))

生産科学英語 . 前期. 2 年必修. (中谷内修 (16))

ゲノム分析基礎実習. 前期集中. 2 年選択. (教員 6 名で担当 (32))

植物生産基礎実験 II. 前期. 3 年選択. (弘中満太郎・高原浩之・中谷内修 (30))

生産科学演習 I. 通年. 4 年必修. (教員 5 名で担当 (6))

卒業研究. 通年. 4 年必修.

C. 社会貢献その他

学会活動

## 学外委員

### 学外講座・講義

- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校総合的な探究の時間. 探求活動の進め方 1. 石川県立小松明峰高等学校. 2019年7月2日.
- 中谷内修. 北陸国公立4大学合同進学説明会. 北陸で学ぶ事の魅力. 京都市メルパルク京都. 2019年11月10日.
- 中谷内修. 北陸国公立4大学合同進学説明会. 北陸で学ぶ事の魅力. 名古屋市TKP名駅桜通口カンファレンスセンター. 2019年11月17日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校総合的な探究の時間. 探求活動の進め方 2. 石川県立小松明峰高等学校. 2020年1月14日.
- 中谷内修. 石川県立小松高等学校スーパーサイエンスハイスクール事業. 課題研究の進め方. 石川県立小松明峰高等学校. 2020年2月10日.

### 講習会

#### 技術・研究指導

- 中谷内修. 2019. 石川県立小松明峰高等学校探求活動アドバイザー.
- 中谷内修. 2019. 珠洲市指定天然記念物ハマドクサ保護のためDNA分析指導.
- 中谷内修. 2019. 能登志賀ころ柿原料柿「最勝」のDNA鑑定指導.
- 中谷内修. 2019. 羽咋市指定天然記念物ホクリクサンショウウオ保護のための環境DNA分析指導.
- 中谷内修. 2019. 石川県立小松高等学校課題研究中間報告会審査員. 2019年7月11日.
- 中谷内修. 2019. 石川県立小松高等学校課題研究中間発表会審査員. 2019年12月9日.
- 中谷内修. 2019. 第20回いしかわ高校生物のつどい審査員. 2019年12月15日.

#### その他

- 中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室. 花や野菜の色の素を調べてみよう(実験・講義). サイエンスヒルズこまつ. 2019年5月26日.
- 中谷内修. 金沢市立明成小学校高学年サマー

スクール. 色の素になるものを分けてみよう(実験・講義). 金沢市立明成小学校. 2019年7月25日.

- 中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室. ろ紙の花を咲かせてみよう(実験・講義). サイエンスヒルズこまつ. 2019年7月28日.
- 小柳喬・中谷内修. 石川県立小松高等学校理科2年生・大韓民国大田高校2年生国際交流事業. 発酵食品からの微生物の単離と検出(実験・講義). 石川県立大学. 2019年7月29および30日.
- 中谷内修. 野々市市内児童館大学体験教室. ペーパークロマトグラフィーで遊ぼう(実験・講義). 石川県立大学. 2019年8月19日.
- 中谷内修. 第10回「高校生による青少年のための科学の祭典」大学ブース出展. 石川県立児童館. 2019年9月15日.
- 中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室. 自分の遺伝子を調べてみよう(実験・講義). サイエンスヒルズこまつ. 2019年9月28~29日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校2年生アドバンストクラス大学実験実習. 電気泳動法によるDNAの分離・検出~酵素でDNAを切断して観察してみよう~(実験・講義). ゲノム情報利用技術教育センター. 2019年10月30日.
- 中谷内修. 石川県立金沢泉丘高等学校理科1年生スーパーサイエンスハイスクール事業「コスモサイエンスI」. 電気泳動法によるDNAの分離・検出~酵素でDNAを切断して観察してみよう~(実験・講義). ゲノム情報利用技術教育センター. 2019年11月1日.
- 中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室. どうしてサツマイモを焼くと甘くなるのか(実験・講義). サイエンスヒルズこまつ. 2019年11月24日.
- 中谷内修. サイエンスヒルズこまつサイエンスフェスタ2019. 大学ブース出展. サイエンスヒルズこまつ. 2019年12月14日.
- 中谷内修. 石川県立金沢錦丘高等学校1・2年生大学実験実習. 電気泳動法によるDNAの分離・検出~酵素でDNAを切断して観察してみよう~(実験・講義). ゲノム

情報利用技術教育センター. 2019 年 12 月  
21 日.

中谷内修. 石川県立金沢泉丘高等学校生物  
部・星稜高等学校科学部大学実験実習.

ヒト ADH1B および ALDH2 の塩基配列の決  
定 (実験・講義). ゲノム情報利用技術  
教育センター. 2020 年 1 月 12 および 13  
日.

中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室.

液体窒素で遊んでみよう (実験・講義).  
サイエンスヒルズこまつ. 2020 年 1 月 26  
日.

- 附属農場 -

附属農場 教授 福岡信之

A. 研究業績

学術論文

- [Impacts of cultivation practices on internal browning in sweetpotato](#)

Nobuyuki Fukuoka, Masahiro Miyata,  
Tatsuro Hamada, Eishin Takeshita,  
Daisuke Masuda

JOURNAL OF HORTICULTURAL  
SCIENCE &  
BIOTECHNOLOGY 94(6) 805 - 813 2019  
年 11 月

- [Occurrence of internal browning in tuberous roots of sweetpotato and its related starch biosynthesis](#)

Nobuyuki Fukuoka, Masahiro Miyata,  
Tatsuro Hamada, Eishin Takeshita

PLANT PHYSIOLOGY AND  
BIOCHEMISTRY 135 233 - 241 2019 年  
2 月

- [Yield improvement of Spinach \(\*Spinacia oleracea\* L.\) in summer culture through use of a new kind of infrared-cutting net](#)

Nobuyuki Fukuoka, Kenji Murakami,  
Hiroki Ikoma, Sinya Morikawa, Toshiyuki  
Suzuki, Mami Suzuki, Kenji Murakami,  
Shinsuke Noto

JOURNAL OF HORTICULTURAL  
SCIENCE &  
BIOTECHNOLOGY 94(1) 110 - 117 2019  
年 1 月

- [Histochemical observations and gene expression changes related to internal browning in tuberous roots of sweet potato \(\*Ipomea batatas\*\)](#)

Nobuyuki Fukuoka, Masahiro Miyata,  
Tatsuro Hamada, Eishin Takeshita

PLANT SCIENCE 274 476 - 484 2018 年  
9 月

研究プロジェクト

天然植物活力剤の作用機構の解析. ((株) フローラ) 2017. (代表者)

のとキリシマツツジの開花促進技術の開発  
(NPO 法人) のとキリシマツツジ) 2017.  
(代表者)

B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

栽培学概論. 前期. 1 年選択. (16)

農場基礎実習 A. 前期. 2 年必修 (同 B との選択).  
(教員 5 名で担当 (20))

農場基礎実習 B. 後期. 2 年必修 (同 A との選択).  
(教員 5 名で担当 (20))

地域農業農村実習. 通年. 1 年選択. (福岡信之  
(16)・高居恵愛・柴教彰)

生産科学概論. 前期. 1 年必修. (教員 15 名で担当  
(1))

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (教員 5 名で担当  
(30))

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 博士前期 1 年選択.  
(教員 15 名で担当 (1))

植物生産機能調節論. 博士後期 1 年選択. (教員 5  
名で担当 (3))

生産科学演習Ⅱ. 通年. 大学院前期選択. (教員 5  
名で担当 (30))

修論研究前期. 通年. 必修. (10)

## C. 社会貢献その他

### その他

ののいち市民大学校.

野々市中学校職場体験.

布水中学校職場体験.

### 学外委員

富山県農林水産外部評価委員会.

### 学会活動 (理事など役員の場合のみ)

園芸学会北陸支部評議員. 学会賞選考委員

## 附属農場 准教授 高居恵愛

### A. 研究業績

#### 学術論文

松田賢一・片山(池上)礼子・東 成美・酒井賀乃子・中野眞一・玉村壮太・早川隆宏・伊達彩香・高居恵愛\*. 2020. ブドウ ‘ルビーロマン’ のポット栽培における着色期の温度が果皮着色に及ぼす影響. *園芸学研究* 19:29-38.

松田賢一・片山(池上)礼子・東 成美・酒井賀乃子・中野眞一・玉村壮太・早川隆宏・伊達彩香・高居恵愛\*. 2020. ブドウ ‘ルビーロマン’ の培養果粒における温度処理が果皮着色に及ぼす影響. *園芸学研究* 19:39-47.

H. Yamane, M wada, C. Honda, T. Matsuura, Y Ikede, T, Hirayama, Y. Kitamura, **M Gao-Takai** and R. Tao. 2019. Overexpression of Prunus DAM6 inhibits growth, represses bud break competency of dormant buds and delays bud outgrowth in apple plants. *PLoS ONE* 14(4): e0214788.

#### 学会発表

高居恵愛・片山礼子・松田賢一. 2020. 温度処理がブドウ ‘ルビーロマン’ と ‘安芸クイーン’ 果粒の着色と果皮における植物ホルモンに及ぼす影響. 園芸学会令和元年度春季大会

#### 科学研究費

基盤研究 (B) 平成 30 年度—平成 32 年度

研究課題：バラ科果樹の低温要求性マスターレギュレーターの制御経路解明と新規休眠制御技術開発

研究代表者：山根久代

研究分担者：玉田洋介・富永晃好・羽生剛・高居恵愛・池田和生

#### 研究プロジェクト

(株)アクトリーと共同研究. 2018-2021. 廃熱利用によるマンゴーの開花調節と作型の検討. (代表者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

農場基礎実習 A. 前期. 2 年必修 (同 B との選択). (教員 5 名で担当 (20))

農場基礎実習 B. 後期. 2 年必修 (同 A との選択). (教員 5 名で担当 (20))

地域農業農村実習. 通年. 1 年選択. (福岡信之・高居恵愛 (20)・柴)

植物生産学実験 II. 後期. 2 年選択. (村上賢治・片山礼子・高居恵愛 (18))

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (教員 6 名で担当 (30))

卒論研究. 通年. 4 年必修 (20). (大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 大学院 1 年選択. (教員 15 名で担当 (1))

植物生産機能調節論. 博士後期 1 年選択. (教員 5 名で担当 (3))

生産科学演習 II. 通年. 大学院前期選択. (教員 5 名で担当 (30))

ポケットゼミ. TOMITO チームによる富奥地域活性化

ポケットゼミ. 果樹の育種

#### 公開講座

高居恵愛. ブドウを見て, 食べて, 学ぼう. 平成 29 年度石川県立大学オープンキャンパス. 8 月 5 日. 末松果樹園.

高居恵愛. 県政女性視察研修

### C. 社会貢献その他

#### その他

野々市中学校職場体験.

野々市市子どもセンター放課後子ども教室(2 回).

アリス子ども園果樹園見学.



- 参与 -

熊谷 英彦

C. 社会貢献その他

学外委員

石川県農政審議会. ～2020 会長.

GI 白山清酒管理機構・審査委員会. 2005～. 副  
委員長.

公益財団法人浦上食品・食文化振興財団. 2006～.  
理事.

一般財団法人日本バイオインダストリー協会.  
2012～2020. 評議員.

公益財団法人発酵研究所. 2017～. 理事.

- 卒業論文・修士論文・博士論文 -

令和元年度 卒業論文

生産科学科

著者	題名	指導教員
池川 卓弥	野草地放牧ヒツジにおけるモヤシ残渣給与が肉質および食味に及ぼす影響	浅野 桂吾
池田 歩乃果	切削加工を利用したギンナンの剥き実採取機の基礎研究 —穀割り処理の制御—	大角 雅晴
伊藤 彬	栽培後半での培養液の低温制御がホウレンソウの生育と品質に及ぼす影響	村上 賢治
上埜 紗英	細部周期を制御する CDKA と CDKB の機能解析	関根 政実
太田 穂乃香	石川酒 68 号の出穂期改良に向けた遺伝解析	関根 政実
大徳 夏純	アブラナ科炭疽病菌の細胞死誘導型エフェクターの機能解析	高原 浩之
岡田 鈴花	マンゴー‘Irwin’の果皮着色に関与すると考えられる UFGT の機能解析	片山 礼子
沖山 悠太郎	低シュウ酸ホウレンソウ系統の水耕栽培での生育と品質	村上 賢治
奥村 茉以	ヒツジの発情期を検出するための 3 軸加速度センサーの利用	橋谷田 豊
奥村 未来	アブラナ科炭疽病菌が腐生段階に発現するエフェクターの機能解析	高原 浩之
加藤 綾華	エコフィード利用の現状と課題	金 成學
川上 里咲	石川県における放牧ヒツジのストレス応答と気象要因の関係	浅野 桂吾
河崎 悠人	Oxford nanopore long reads を用いた効率的挿入変異箇所同定法の確立	高木 宏樹
川瀬 凱士	種々の Biomarker を用いたダイコンの内部褐変症発生の品種間差の検討	福岡 信之
小市 はるか	切削加工を利用したギンナンの剥き実採取機の基礎研究 —ギンナン輪郭の画像計測—	大角 雅晴
小林 昂	イネ転写因子 OsbHLH059 の機能解析	小林 高範
小林 優司	果樹農家の経営分析-金沢市 A 農園のリンゴ部門を事例として-	金 成學
坂口 晴菜	子羊用自動哺乳装置の開発	大角 雅晴
酒谷 寿々乃	ハエトリソウ捕虫器における獲物認識機構の解明	濱田 達朗
高田 茉莉奈	ダイコン (Raphanus sativus) の根系肥大部着色形質に関する遺伝解析	高木 宏樹
中嶋 恭佑	‘ルビーロマン’の成熟開始メカニズムの解明	片山 礼子
那波 潤紀	イネにおける植生指数と地上部窒素量の関係とその品種間差	塚口 直史
仁井田 瑞生	‘ルビーロマン’果実品質と栄養成長に及ぼす環状剥皮の影響	高居 恵愛
西澤 繭	遺伝子組換えを利用したハナタバコの花色と葉色の変更の試み	大谷 基泰
西出 圭吾	金沢産ストックの産地維持に関する研究 —N農園を事例として—	金 成學
西村 渚	ヤマトシミの空間構造に対する好みとそれを利用した定着制御技術の検討	弘中満太郎
西山 知里	Lactobacillus sakei ‘KP7-12’ を種菌として利用するカブラ寿司製造の開発に向けた 基盤整備	高木 宏樹
畑中 仁美	能登地域における生産者からみた農産物直売所の意義に関する考察	住本 雅洋

著者	題名	指導教員
八田 陽祐	展示下キリンの行動と来訪者数の関連性について	平山 琢二
早川 侑花	観賞用サツマイモ品種‘花らんまん’に関する露地開花性の遺伝性と種子播き栽培の可能性の検討	大谷 基泰
平林 弘旭	サツマイモ内部褐変症の発生原因に関する遺伝学的・免疫組織化学的検討	福岡 信之
本郷 将太郎	ベビーリーフ有用形質を付与した中島菜「Neo Nakajimana シリーズ」の開発	高木 宏樹
前田 到威	CRISPR/Cas9 法によるサツマイモのデンプン合成・代謝関連遺伝子の改変	中谷内 修
松井 文丈	イネの開帳性評価法の検討	塚口 直史
水井 永奈	ウシ用黄体ホルモン製剤を用いたヒツジの安全かつ安定的な発情誘起の試み	橋谷田 豊
宮谷 彩花	野草地放牧ヒツジにおけるタンパク質補給水準と増体量の関係	浅野 桂吾
宮前 光樹	空撮画像を利用したイネの刈取り適期の推定	塚口 直史
森 和美	マンゴーの開花誘導における温度の影響	高居 恵愛
安福 遥香	遺伝子組換えを利用した観賞用サツマイモ品種‘花らんまん’の花色と葉色の変更の試み	大谷 基泰
柳澤 香帆	‘ルビーロマン’果粒の温度処理に反応して変化する遺伝子群の発現解析	片山 礼子
山本 健太郎	能登在来アブラナ科野菜から選抜したベビーリーフ用系統の生育特性と品質	村上 賢治
吉田 真澄	アブラナ科炭疽病菌の病原性関連遺伝子の探索と機能解析	高原 浩之
轆轤 拓夢	イネ花器官の雌性化変異体 superwoman1 の機能解析	関根 政実
島田 真衣	能登牛ブランドの成果に関する考察	住本 雅洋
根本 佳奈	バイオテクノロジーによる高糖度サツマイモ作出の試み	中谷内 修
室田 明星	CRISPR/Cas9 によるユビキチンリガーゼ OsHRZ のドメイン変異イネの解析	小林 高範

## 環境科学科

著者	題名	指導教員
芦原 友樹	引張試験機の種類が補修材付着強度の計測値に与える影響	森 丈久
安藤 耕介	住民アンケートを用いた郊外都市における自然体験の評価	上野 裕介
石井 竜之介	ツバキもち病菌による生分解性プラスチックの分解	田中 栄爾
伊藤 義人	海域に流入する用排兼用水路における魚類移動状況調査	一恩 英二
今川 祥樹	低山帯に分布域を拡大したニホンカモシカの生息実態の把握	大井 徹
岩佐 海杜	白山千蛇ヶ池雪渓における融雪熱収支特性 —千蛇ヶ池雪渓は多年性でなくなってしまうのか—	藤原 洋一
岩崎 千智	能登はんみょう海岸における砂浜地形の年間変動	長野 峻介
宇賀神 海斗	モリブデンの土壌施肥がダイズの窒素代謝および貯蔵タンパク質に及ぼす影響	勝見 尚也
荻原 浩希	手取川扇状地における側線上方横列鱗数を利用した人工アユと天然アユの比率推定	一恩 英二
柏樹 美奈	石川県を対象としたごみ処理広域計画の検討	楠部 孝誠
金平 健世	大規模経営農家の実態の多様性に関する質的研究	山下 良平
金森 萌乃香	キカラスウリのフリンジ状花卉は送粉者に影響を与えるか —花卉処理実験による検証—	北村 俊平
川田 秋雅	スギ林における冬期樹冠通過降水量の評価と推定式の確立	藤原 洋一

著者	題名	指導教員
川向 七海	稲こうじ病菌の植物寄生能に関わると推定される SIX 遺伝子の分析	田中 栄爾
神田 智也	傾斜地における耕作放棄による水文環境への影響	長野 峻介
菊地 悠斗	岐阜県阿寺断層における断層の年代測定と蓄積線量評価	柳井 清治
後久 華穂	水中下における変成シリコン系シーリング材の物性変化	森 丈久
齊藤 凌	エンドウうどんこ病菌の人工培地上の発芽における糖質の影響	田中 栄爾
澤 紅乃	水田の秋耕がニホンザルの出没に与える影響	大井 徹
白井 薫	メタン発酵消化液による土壌伝染性植物病原菌の生育抑制	馬場 保徳
末永 海人	まれな送粉者を対象としたカメラトラップ調査の有効性の検証	北村 俊平
鈴木 暉久	中型哺乳類の生息地としての金沢城公園の特性	大井 徹
高田 篤弥	コンビニエンスストアの食品ロス推計とフードバンクの活用	楠部 孝誠
竹川 颯馬	手取川扇状地域の地下水位観測データへの異常検知手法の適用	長野 峻介
田中 結衣	水田でのドローンと SfM を用いた 3 次元測定の精度検証	上野 裕介
田村 悠平	日本における地域愛着の定義と形態に関する研究	山下 良平
津田 瑞希	マイクロ水力発電を利用した営農におけるエネルギー需給バランスの評価	瀧本 裕士
戸田 詞也	アユおよび陸ガニからのリグノセルロース分解微生物の分離～草本バイオマスのメタン発酵効率化に向けて～	馬場 保徳
中條 隆文	被覆肥料由来マイクロカプセルの環境動態に関する研究	勝見 尚也
浪江 日和	サーモモジュールを利用した地中熱フラックス測定	百瀬 年彦
西尾 拓哉	千里浜で車が走れる真の理由を追求する	百瀬 年彦
西野 貴晴	同所的に生育するキイチゴ属 3 種の種子散布者はだれか？	北村 俊平
西村 直樹	NOAA HYSPLIT MODEL を用いた石川県における PM2.5 高濃度現象の解析	皆巳 幸也
橋 侑利	能登半島における海藻利用と環境変化	柳井 清治
橋本 海里舞	海洋バイオマス（褐藻）の有効利用を目指した油脂蓄積酵母のゲノム編集	河井 重幸
樋口 真也	テキストマイニングを利用した SDGs の観点から見る地方自治体政策の傾向分析	上野 裕介
平土井 新	農業用水路における効率的な摩耗量の計測方法	森 丈久
星野 光司	扇状地の農業水路における転倒堰の稼働実態と水理環境条件の変動	一恩 英二
本田 ひなの	イチゴハウス栽培における高品質化を目指した環境制御法の探索	瀧本 裕士
松本 岳大	犀川河口域に生息するアカテガニ類の餌資源について	柳井 清治
丸山 拓巳	マルチスペクトルカメラを搭載した UAV（ドローン）による水稻診断法の検討	藤原 洋一
蜜澤 岳	砂粒の放つ光と色を利用した養浜効果の評価	百瀬 年彦
宮下 遥	石川県金沢市犀川河岸段丘面に分布する黒ボク土の生成過程の解明	勝見 尚也
山崎 実結	オープンクロスフロー水車の構造改良の評価と特徴	瀧本 裕士
鉄矢 真広	パンジーの生育に対するオゾンの影響をマンニトールが緩和する可能性について	皆巳 幸也
向 由佳	白山周辺のブナに対するオゾンによる影響の簡易的測定	皆巳 幸也
桃井 綾	捕獲個体の分析による金沢市に出没するツキノワグマの特徴の解明	大井 徹
黒澤 慎介	ビオトープの管理手法の検討：刈取り頻度が草本群集に及ぼす影響	北村 俊平

## 食品科学科

著者	題名	指導教員
荒井 雄也	ナノファイバー化技術を利用したおからの物性改良	長野 隆男
石川 晃幹	キャベツの形態別成分分析	小林 茂典
伊藤 天斗	パラボリックパネルで集光した太陽光の利用と赤外線殺菌の検討	藤田 萩乃
今井 裕芽	ソーラークッカーの集光熱を利用した熱音響エンジンによる冷却機構の開発	藤田 萩乃
岩井 悠	ソーラークッカーを利用した新しい食品パッケージの開発	藤田 萩乃
岩渕 光希	生鮮食品の安全性向上を目指した精油の抗菌効果の探索とその利用	中口 義次
宇田 竜成	SAM 生産強化系導入による Reticuline の増産に関する研究	南 博道
梅田 芽実	植物エリシタータンパク質 ChEC91 の立体構造と機能の関係	小椋 賢治
大田 千夏	<i>Caenorhabditis elegans</i> を用いた <i>Streptococcus thermophilus</i> の寿命延伸効果の検証	東村 泰希
大谷 華乃	ウイルス病原体に対する公衆衛生学的研究：ノロウイルス感染症の蔓延を防ぐために	中口 義次
岡野 麻里	キュアリング処理による「五郎島金時」と「紅はるか」の糖組成と澱粉の物理化学的性質の変化	本多 裕司
岡本 怜子	<i>Leuconostoc citreum</i> KD3 株が産生する菌体外多糖の機能性評価	松本 健司
荻須 瑞希	ザクロ種子エタノール抽出物の皮膚バリア機能に関する研究	西本 壮吾
小野 叶恵	大腸粘液分泌促進作用を有する <i>Bifidobacterium</i> 属細菌の探索	東村 泰希
表 里奈	乳酸菌の産生する菌体外多糖の構造と免疫賦活活性の関係性の解析	南 博道
梶原 大和	ナツメグ抽出物の骨粗鬆症予防効果について	西本 壮吾
川村 夏澄	レジスタントスターチ高含有 WX/AE 米の粘膜免疫増強に関する研究	松本 健司
木田 達也	高機能カロテノイドを生産する鉄蓄積イネの作出	三沢 典彦
木下 葉子	レジスタントスターチと酵母エキスの併用摂取効果に関する研究	松本 健司
越川 綾	棒茶に含まれる抗酸化成分の解明	榎本 俊樹
小堀 菜美	過去から紐解く腸炎ビブリオ菌株の薬剤耐性の変遷	中口 義次
齋木 光	伝統的なインドネシアの民間薬カユプテ油の抗菌効果の解明	中口 義次
齋藤 文梨	米水抽出物の膵臓 $\beta$ 細胞の機能性維持に関する研究—INS-1 細胞を用いての検証—	吉城由美子
品川 未希	魚醤油中に含まれる重金属除去技術の確立に関する研究	榎本 俊樹
下平 紘史	高脂肪食肥満モデル動物実験系におけるキチンナノファイバーの摂取効果に関する研究	長野 隆男
関口 英	山廃酒母における乳酸桿菌 <i>Lactobacillus sakei</i> の生育特性評価および優勢化要因の探索	小柳 喬
田中 裕大	<i>Leuconostoc</i> 属乳酸菌が生成するグループ III EPS に関する研究	小柳 喬
塚田 紗衣	魚醤油発酵熟成中における温度条件と菌叢の相関の把握	小柳 喬
塚本 葉奈	磁気共鳴画像法による牡蠣の非破壊検査	小椋 賢治
中井 杏里	粉豆腐の肥満改善効果と食品開発	長野 隆男
中川 果純	フルクトース誘導性肝臓障害に関する研究	吉城由美子
長坂 瞳	<i>Leuconostoc citreum</i> KD-3 株が生産する細胞外多糖生成に関与する酵素のクローニング	本多 裕司

著 者	題 名	指導教員
中村 葵	シロイヌナズナの培養細胞 T87 を用いたカロテノイド生産に関する研究	三沢 典彦
西脇 峻	イチゴのランナーの有効活用に関する研究	関口 光広
丹羽 裕美	能登産海藻の AGEs 生成阻害活性評価	関口 光広
野村 美緒	海藻抽出物の免疫制御作用に関する研究	西本 壮吾
濱田 理久	腸管粘膜での IgA 分泌における転写抑制因子 Bach1 の機能解析	東村 泰希
松井 遥奈	NMR と GC/MS を用いたコーヒーの成分分析	小椋 賢治
松岡 沙緒里	ハチミツからの抗 IFV 作用を有する成分の単離・同定	榎本 俊樹
松下 真人	粉豆腐および大豆タンパクの肥満改善効果に関する研究	吉城由美子
山口 ひかる	乳酸菌 <i>Lactobacillus kosoii</i> による免疫賦活活性の検証	南 博道
森 小夏	食品と医薬品の相互作用～pregnane X receptor に作用する ligand の探索～	関口 光広
渡邊 あすか	大腸菌による有用カロテノイドの安定的生産	三沢 典彦
金 穎	Improvement of (S)-reticuline production using phenylpyruvate decarboxylase and a P450 enzyme CYP80B in <i>Escherichia coli</i>	南 博道
上月 万侑	フグ卵巣糠漬けにおけるフグ毒軽減メカニズムの解明	榎本 俊樹

## 令和元年度 修士論文

### 生産科学専攻

著者	題名	指導教員
伊藤 徳昭	Brassica rapa cv ‘CHOY SUM EX CHINA 3’ における次世代シーケンサーを用いた花成誘導機構に関する遺伝解析	高木 宏樹
沓澤 寛人	Brassica rapa 品種「中島菜」および「加賀白菜」交雑後代における地上部形態に関する遺伝解析	高木 宏樹
小林 春香	植生指数からイネ葉色の推定は可能か？	塚口 直史
丹保 彩香	植生指数を用いたダイズ収量・品質形成の解析	塚口 直史
栃折 真澄	シントウの不時辛味果発生形質の発現と遺伝	村上 賢治

### 環境科学専攻

著者	題名	指導教員
佐藤 李咲	ルミネッセンス法を用いた内灘海岸および加越海岸における手取川起源土砂の移動評価	柳井 清治
前田 大成	林床の赤い実は誰が、いつ食べるのか？森の果実量との関係	北村 俊平
水田 陽斗	冠水条件下におけるハンミョウ幼虫たちのサバイバルテクニック	百瀬 年彦
渡邊 裕太	衛星データによるトンレサップ湖氾濫推定手法の開発と水温変動解析	藤原 洋一

### 食品科学専攻

著者	題名	指導教員
井上 七海	プロテアーゼ処理した米タンパク質によるグルテンフリー米粉パンの比容積増大機構の解明	本多 裕司
西田 紗希	胆汁酸吸着物質の保健効果とその作用機序の解明	松本 健司
堀之内 歩	難消化性グルカンの腸管バリア機能に対する影響	松本 健司

### 応用生命科学専攻

著者	題名	指導教員
滝崎 いずみ	葉が赤い 56 系統キヌアが生産するベタレインに関する研究	森 正之
前田 慶介	バイオマス増産を目指した新規鉄欠乏耐性作物の創製	小林 高範
山本 公英	アカテガニからのリグノセルロース分解微生物の分離～草本バイオマスのメタン発酵効率化に向けて～	河井 重幸

## 令和元年度 博士論文

### 生物機能開発科学専攻

著 者	題 名	指導教員
森澤 健作	水田農業の生産性及び農業構造改善にむけた農家行動シミュレーションモデルの構築	山下 良平
伊藤 浩三	ボーエン比法による異常値に着目した蒸発散研究と地区内調整池による洪水調節及び河北潟干拓地内の灌漑排水エネルギー分析	瀧本 裕士



# - ポケットゼミ実施報告 -

## Report on "Pocket Seminar" activity

石川県立大学

浅野 桂吾・石田 元彦・稲葉 宏和・上野 裕介・大谷 基泰・北村 俊平・柴 教彰・新村 知子・  
住本 雅洋・高居 恵愛・高木 宏樹・辻村 友和・中谷内 修・橋谷田 豊・濱田 達朗・平山琢二・  
弘中 満太郎・牧本 好平・森 丈久・吉原 麻美

報告書とりまとめ 北村 俊平

### 1. はじめに

ポケットゼミは、本学の 2008 年度教育改善プロジェクト「1、2 年生対象の“専門ポケットゼミ”開催の試み」(代表者: 菊沢喜八郎) を出発点とする、有志教員グループによる活動である。本稿では、2019 年度に実施された企画の概要を記載する。なお、ポケットゼミは本学の開講科目ではないため、単位

の認定は行われぬ。

### 2. 2019 年度のメニュー総覧

表 1 は、実施されたメニューのタイトルと担当の教職員をまとめたものである。今年度は 13 件が開講され、10 件が前年度からの継続、3 件(表 1 の 5、8、9) が新規メニューであった。

表 1. 2019 年度ポケットゼミの開講内容一覧 (順不同)

	タイトル	担当教職員	前期	後期
1	果樹の育種に挑戦	高居	○	○
2	TOMITOチームによる富奥地域活性化	高居	○	○
3	アブラナ科伝統野菜におけるゲノム育種	高木	○	○
4	大学キャンパスいきもの調査	北村	○	○
5	ZOOM In	平山・住本		○
6	無菌培養、組織培養で食虫植物を育ててみよう	濱田	○	○
7	コンピュータープログラミングに挑戦しよう!	稲葉	○	○
8	火入虫	弘中	○	○
9	Grow with Google 課題解決プロジェクトポケゼミ	新村・森・吉原・牧本・辻村		○
10	ヒツジ	浅野・橋谷田・石田・柴	○	○
11	ブッポウソウ・プロジェクト「鳥の巣箱かけ」	上野	○	
12	“Ecology” 輪読会	上野・北村・弘中	○	
13	サツマイモのバイオ研究に参加してみよう!	中谷内・大谷	○	○

### 3. 各メニューにおける各回の内容

本項では、表 1 に示した各々のメニューについて、受講者の属性と人数、実施日とその内容を担当者からの報告に基づき記載した。また、担当者による補

足コメントも付記した。掲載順序は表 1 と同じである。各ポケゼミのより詳細な内容については、それぞれの担当者に問い合わせを欲しい。

#### (1) 果樹の育種に挑戦

参加者 28 名 (1 年生 14 名・2 年生 9 名・3 年生 5 名/男性 9 名・女性 19 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	5/7	15	説明会
2回目	5/13~20	20	ブドウ花粉取り(デラウェアと藤稔)
3回目	5/14~22	28	ブドウ除雄作業
4回目	8/28~10/8	20	ブドウ収穫、種取り
5回目	3/2	8	ブドウ種子の播種
6回目	2020/4月上旬		ブドウ苗の鉢上げ 予定

(2) TOMITO チームによる富奥地域活性化

参加者 6 名 (1 年生 1 名・2 年生 3 名・3 年生 2 名・4 年生 3 名・修士 2 名/男性 4 名・女性 7 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/26	10	説明会
2回目	5/20	3	トミト全体会議(富奥公民館)
3回目	6/14	3	トミト全体会議(富奥公民館)
4回目	6/21	8	富奥公民館ブルーベリーとキウイエリアの除草作業
5回目	6/25	4	トミト全体会議(富奥公民館)
6回目	6/28	11	県大チーム打ち合わせ
7回目	7/9	3	トミト全体会議(富奥公民館)
8回目	7/17	6	富奥公民館ブルーベリー防鳥ネット張り作業
9回目	7/23	3	トミト全体会議(富奥公民館)
10回目	8/25	10	トミシイベント開催
11回目	9/25	6	TOMICHI反省会
12回目	10/7	6	富奥公民館ブルーベリー防鳥ネット外す作業
13回目	3/25	2	富奥公民館で打ち合わせ
14回目	3/30	2	富奥公民館ブルーベリーとキウイの剪定

TOMITO チームの構成団体名：石川県立大学 (ポケットゼミ、参加学生人数：11名)、金沢工業大学、富奥公民館、富奥生活学校 (地域住民団体)。出席者数欄は県立大チームの出席者数です。

(3) アブラナ科伝統野菜におけるゲノム育種

参加者 11 名 (1 年生 4 名・3 年生 2 名・4 年生 3 名・修士 2 名/男性 4 名・女性 7 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/14	7	カブ畝立て
2回目	4/16	5	カブの分離集団を移植
3回目	5/12	7	交雑後代F2種子の収穫
4回目	6/4	7	カブの分離集団の形質調査
5回目	6/11	5	ピペットマンの扱い方講習と電気泳動
6回目	6/18	6	DNA抽出
7回目	6/25	7	DNA抽出
8回目	7/2	5	PCR
9回目	10/15	5	DNA抽出
10回目	10/30	6	PCR
11回目	11/5	5	遺伝解析
12回目	11/13	7	遺伝解析
13回目	11/20	5	交配実験
14回目	11/27	6	遺伝解析
15回目	12/4	7	交配実験
16回目	12/18	5	遺伝解析
17回目	2/5	6	まとめ

(4) 大学キャンパスいきもの調査

参加者 9 名 (1 年生 10 名・2 年生 2 名・4 年生 1 名/男性 4 名・女性 9 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	5/7	8	大学キャンパス内の生きもの観察
2回目	5/8	8	大学キャンパス内の生きもの観察
3回目	5/13	7	大学キャンパス内の生きもの観察
4回目	5/15	6	大学キャンパス内の生きもの観察
5回目	5/20	6	大学キャンパス内の生きもの観察
6回目	5/27	5	大学キャンパス内の生きもの観察
7回目	6/3	4	大学キャンパス内の生きもの観察
8回目	6/17	3	大学キャンパス内の生きもの観察

9回目	6/24	4	大学キャンパス内の生きもの観察
10回目	7/1	3	大学キャンパス内の生きもの観察
11回目	7/8	5	大学キャンパス内の生きもの観察
12回目	7/22	3	大学キャンパス内の生きもの観察
13回目	10/1	7	大学キャンパス内の生きもの観察
14回目	10/15	7	大学キャンパス内の生きもの観察
15回目	10/29	4	大学キャンパス内の生きもの観察
16回目	11/5	6	大学キャンパス内の生きもの観察
17回目	11/12	7	大学キャンパス内の生きもの観察
18回目	11/19	7	大学キャンパス内の生きもの観察
19回目	11/26	5	大学キャンパス内の生きもの観察
20回目	12/10	2	大学キャンパス内の生きもの観察
21回目	12/17	7	大学キャンパス内の生きもの観察

朝 8 時から 8 時 45 分を目安に石川県立大学キャンパスや末松廃寺などを散策し、身近に見られる草花や昆虫などの紹介、双眼鏡を利用した野鳥観察などを行った。

#### (5) ZOOM In

参加者 8 名 (2 年生 8 名 / 男性 4 名 ・ 女性 4 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	9/24	7	オリエンテーション
2回目	10/9	7	早朝講義:アニマルウェルフェア
3回目	10/17	7	早朝講義:動物展示施設
4回目	10/23	8	早朝講義:行動調査法
5回目	10/31	7	早朝講義:アンケート実施法
6回目	11/11	8	動物園で、園スタッフと打合せ、園内観察
7回目	11/25	6	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察
8回目	12/5	7	早朝ゼミ:調査計画紹介
9回目	1/20	2	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察
10回目	1/23	3	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察
11回目	1/29	4	早朝ゼミ:調査計画の打合せ
12回目	1/30	3	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察
13回目	2/5	3	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察
14回目	2/7	2	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察
15回目	2/26	4	動物園で、園スタッフと打合せ、動物観察

今回は、予定を上回る希望者がいたため、2年次のみで実施した。そのようなことから、次年度は実施方法などを改良して、希望者全員を受け入れられるようにする予定。

#### (6) 無菌培養、組織培養で食虫植物を育ててみよう

参加者 4 名 (1 年生 4 名 / 男性 2 名 ・ 女性 2 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	7/8	2	ポケゼミの内容説明、施設見学
2回目	7/9	1	ポケゼミの内容説明、施設見学
3回目	7/17	4	1/5MS培地、1/10MS培地の作製
4回目	7/22	2	フタマタモウセンゴケの無菌播種
5回目	7/24	2	フタマタモウセンゴケの無菌播種
6回目	8/16	1	イトバモウセンゴケ、アフリカナガバノモウセンゴケ(白花)の無菌播種
7回目	10/8	2	<i>Sarracenia purupurea</i> の無菌播種
8回目	10/15	2	アフリカナガバノモウセンゴケ(白花)の無菌播種および移植
9回目	10/29	2	1/10MS培地の作製

10回目	11/5	2	サラセニア(2種)の無菌播種
11回目	11/12	2	サラセニア(2種)の無菌播種
12回目	11/19	2	ハエトリソウの葉切片増殖(1/5MS培地)
13回目	1/7	2	サラセニア(2種)の無菌播種
14回目	1/14	2	無菌培養中のモウセンゴケ類の1/10MS培地への移植
15回目	1/21	2	無菌培養のサラセニア、モウセンゴケ類の鉢上げ、馴化処理

(7) コンピュータープログラミングに挑戦しよう！

参加者2名（1年生1名・2年生1名／男性2名）

内容	実施日	出席者数	実施内容の概略
1回目	4/8	1	打合せ
2回目	4/9	1	C言語プログラミング
3回目	4/10	1	C言語プログラミング
4回目	4/11	1	C言語プログラミング
5回目	4/12	1	C言語プログラミング
6回目	4/15	1	C言語プログラミング
7回目	4/18	1	C言語プログラミング
8回目	4/19	1	C言語プログラミング
9回目	4/22	1	C言語プログラミング
10回目	4/24	1	JAVA言語プログラミング
11回目	4/26	1	JAVA言語プログラミング
12回目	4/26	1	C言語プログラミング
13回目	5/10	1	C言語プログラミング
14回目	5/13	1	C言語プログラミング
15回目	5/14	1	JAVA言語プログラミング
16回目	5/16	1	C言語プログラミング
17回目	5/20	1	C言語プログラミング
18回目	5/24	1	JAVA言語プログラミング
19回目	5/24	1	C言語プログラミング
20回目	5/27	1	C言語プログラミング
21回目	5/28	1	JAVA言語プログラミング
22回目	6/3	1	C言語プログラミング
23回目	6/4	1	JAVA言語プログラミング
24回目	6/7	1	Python言語プログラミング
25回目	6/10	1	Python言語プログラミング
26回目	6/14	1	JAVA言語プログラミング
27回目	6/14	1	Python言語プログラミング
28回目	6/18	1	JAVA言語プログラミング
29回目	6/24	1	Python言語プログラミング
30回目	6/25	1	JAVA言語プログラミング
31回目	6/28	1	Python言語プログラミング
32回目	7/2	1	JAVA言語プログラミング
33回目	7/5	1	Python言語プログラミング
34回目	7/12	1	JAVA言語プログラミング
35回目	7/16	1	JAVA言語プログラミング
36回目	7/19	1	Python言語プログラミング
37回目	7/22	1	Python言語プログラミング
38回目	7/23	1	JAVA言語プログラミング
39回目	8/20	1	Python言語プログラミング
40回目	9/12	1	JAVA言語プログラミング
41回目	9/30	1	JAVA言語プログラミング
42回目	10/9	1	JAVA言語プログラミング

43回目	10/16	1	JAVA言語プログラミング
44回目	10/21	1	JAVA言語プログラミング
45回目	10/30	1	JAVA言語プログラミング
46回目	11/6	1	JAVA言語プログラミング
47回目	11/6	1	Python言語プログラミング
48回目	11/8	1	Python言語プログラミング
49回目	11/13	1	JAVA言語プログラミング
50回目	11/18	1	JAVA言語プログラミング
51回目	11/20	1	Python言語プログラミング
52回目	11/22	1	Python言語プログラミング
53回目	11/25	1	JAVA言語プログラミング
54回目	11/29	1	Python言語プログラミング
55回目	12/2	1	JAVA言語プログラミング
56回目	12/9	1	JAVA言語プログラミング
57回目	12/16	1	JAVA言語プログラミング
58回目	12/18	1	Python言語プログラミング
59回目	1/8	1	JAVA言語プログラミング
60回目	1/8	1	Python言語プログラミング
61回目	1/10	1	Python言語プログラミング
62回目	1/16	1	JAVA言語プログラミング
63回目	1/20	1	JAVA言語プログラミング

(8) 火入虫

参加者 4名 (1年生1名・2年生1名・3年生2名/男性2名・女性2名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/16	3	ポケゼミの説明、小課題の担当決定
2回目	4/23	3	論文紹介、各小課題の内容検討
3回目	5/7	3	論文紹介、各小課題の内容検討
4回目	5/14	3	論文紹介、各小課題の内容検討
5回目	5/21	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討
6回目	5/28	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討
7回目	6/5	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討
8回目	6/11	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討
9回目	6/18	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討、調査地の下見
10回目	6/25	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討、野外調査の準備
11回目	7/4	3	論文紹介、各小課題の調査方法の検討、調査地の下見
12回目	7/9	3	各小課題の調査方法の検討、野外調査の準備
13回目	7/16	3	野外調査の準備、記録用紙の作成
14回目	7/23	3	実験・調査方法の報告と検討
15回目	8/1	3	実験・調査方法の報告と検討
16回目	8/8	3	実験・調査方法の報告、日程調整
17回目	8/13	3	実験・調査方法の確認、調査実施
18回目	8/14	3	実験・調査方法の確認、調査実施
19回目	8/16	3	結果報告、強風のため調査中止
20回目	8/17	3	結果報告、調査実施
21回目	8/18	3	結果報告、調査実施
22回目	8/19	3	結果報告、調査実施
23回目	8/20	3	結果まとめ、一部調査実施
24回目	8/21	3	結果まとめ、一部調査実施
25回目	8/22	3	結果まとめ、実験実施
26回目	8/23	3	方法・結果のまとめ
27回目	9/2	3	方法・結果のまとめ、研究構造の議論
28回目	9/12	3	サイエンス・インカレ申請書執筆の分担決め、申請書作成

29回目	9/17	3	サイエンス・インカレ申請書作成
30回目	10/1	3	サイエンス・インカレ申請書作成、アルマゲドン写真撮影
31回目	10/8	3	サイエンス・インカレ申請書作成
32回目	10/15	3	サイエンス・インカレ申請書作成
33回目	10/29	3	サイエンス・インカレ申請書作成
34回目	11/5	3	サイエンス・インカレ申請書作成
35回目	11/12	3	サイエンス・インカレ申請書作成
36回目	11/19	3	サイエンス・インカレ申請書作成、タイトル決定、エントリー
37回目	11/26	3	サイエンス・インカレ申請書作成
38回目	11/28	3	サイエンス・インカレ申請書作成、書類提出
39回目	1/21	3	活動記録の整理
40回目	1/28	3	サイエンス・インカレの発表スライド分担
41回目	2/4	3	サイエンス・インカレの発表スライドと発表原稿作成
42回目	2/10	3	サイエンス・インカレの発表スライドと発表原稿作成
43回目	2/12	3	サイエンス・インカレの発表スライドと発表原稿作成、発表練習
44回目	2/16	3	サイエンス・インカレの発表原稿作成、発表練習、発表スライド提出
45回目	2/24	3	サイエンス・インカレの質問リスト作成、来年度の打ち合わせ
46回目	2/28	3	来年度の打ち合わせ、勧誘ポスターの作成、活動記録の管理

本活動の成果をもとに、生産科学科の笠井柁希、西嶋優、牛島健輔を著者として、「イナゴは明るい街を通れない：昆虫の分散阻害をもたらすクラッシュバリア効果」というタイトルにて、文部科学省主催の第9回サイエンス・インカレに応募し、予選である書類選考を通過した。令和2年2月29日から3月1日にかけて、立命館大学びわこ・くさつキャンパスで開催される第9回サイエンスインカレにて本選である口頭発表を行う予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大防止のために大会が中止となった。

#### (9) Grow with Google 課題解決プロジェクトポケゼミ

参加者 11名 (2年生5名・3年生6名/男性9名・女性2名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	10/1	8	オリエンテーション
2回目	10/8	8	進捗状況の確認
3回目	10/15	11	中間発表
4回目	11/5	9	進捗状況の確認
5回目	11/12	9	最終発表

「AIで社会問題を解決しよう」をテーマに、3チームに分かれてグループワークを行い、最終発表会で各チームが考えたアイデアを発表した。発表会で最も評価の高かったチームのアイデアをGrow with Googleにエントリーした。

#### (10) ヒツジ

参加者 31名 (1年生17名・2年生13名・3年生7名・4年生6名/男性11名・女性20名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/22	12	毛刈り
2回目	4/29	15	耕作放棄地放牧地の整備
3回目	5/17	5	木滑でのヒツジ放牧開始
4回目	5/19	10	木滑地区祭「山笑い」・羊毛フェルト工作体験ブース出店
5回目	6/7	25	畜産ミニ講習会
6回目	7/12	23	畜産ミニ講習会

7回目	7/31	5	羊毛商品WEBデザインの会議(大学コンソーシアム石川の活動)
8回目	8/24	19	里山里海展・羊毛フェルト工作体験ブース出店
9回目	9/29	10	木滑地区祭「山笑い」・羊毛フェルト工作体験ブース出店
10回目	10/5	20	農林漁業祭り・羊毛フェルト工作体験ブース出店
11回目	10/11	12	マトン加工品試作
12回目	10/26	30	響緑祭・マトン加工品販売とアンケート調査
13回目	12/14	26	放牧ラム肉試食会・大学コンソーシアム石川の活動成果発表
14回目	2/14	24	4年生による2019年度ヒツジ研究の報告会

本ゼミは上記の活動以外にも、毎週金曜日に大学で飼育されるヒツジの管理作業や管理方法の勉強を実施している。また、本年度は「羊放牧による耕作放棄地の発生防止及び羊の肉・乳・毛等を活用した特産品の開発」というテーマで、令和含年度大学コンソーシアム石川地域課題研究ゼミナール支援事業に採択された。

#### (11) ブッポウソウ・プロジェクト「鳥の巣箱かけ」

参加者 5名 (2年生 3名・3年生 2名 / 男性 3名・女性 2名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/27	3	日本野鳥の会石川支部セミナー「ブッポウソウの巣箱」
2回目	4/30	2	白山麓での巣箱かけ
3回目	5~6月		巣箱の利用状況の確認(通りがかりに都度観察)

#### (12) Ecology (生態学) 輪読会

参加者 11名 (1年生 2名・2年生 3名・3年生 2名・4年生 4名 / 男性 7名・女性 4名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/23	8	生態学一身体から生態系へ 1章
2回目	5/21	6	生態学一身体から生態系へ 2章
3回目	5/27	6	生態学一身体から生態系へ 3章
4回目	6/4	6	生態学一身体から生態系へ 4章
5回目	6/18	6	生態学一身体から生態系へ 5章
6回目	6/25	5	生態学一身体から生態系へ 6章
7回目	7/2	2	生態学一身体から生態系へ 7章
8回目	7/16	2	生態学一身体から生態系へ 8章

#### (13) サツマイモのバイオ研究に参加してみよう！

参加者 11名 (1年生 5名・2年生 2名 / 男性 1名・女性 6名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/25	1	研究内容の相談
2回目	5/9	1	実験見学
3回目	5/9	3	研究内容相談
4回目	5/16	3	情報検索
5回目	5/23	4	サツマイモのトータルDNA回収
6回目	5/30	2	回収したDNAの濃度測定
7回目	6/6	3	回収したDNAの電気泳動
8回目	6/13	4	講義・ディスカッション
9回目	6/20	4	サツマイモミトコンドリアDNAのPCR
10回目	6/27	4	サツマイモミトコンドリアDNAのPCR
11回目	7/4	5	PCR増幅断片の電気泳動
12回目	7/11	5	PCR増幅断片の精製とサイクルシーケンス
13回目	10/2	3	サツマイモのトータルDNA回収
14回目	10/7	3	サツマイモのトータルDNA回収

15回目	10/21	1	回収したDNAの電気泳動
16回目	11/11	1	PCR
17回目	11/18	1	英語論文読解講座
18回目	12/2	1	英語論文読解講座
19回目	12/11	1	英語論文読解講座
20回目	12/16	1	PCR断片の増幅と精製
21回目	12/23	1	電気泳動と濃度測定
22回目	1/20	1	サイクルシーケンス



## 平成 31 年度（令和元年度）公開講座・セミナー等の開催状況

### 1. 県立大学主催の公開講座・セミナー等の一覧

日時	内容	講師等	参加者数	場所
H31. 4. 8 9:00～10:00	環境・安全に関する講習会	石川県立大学 環境安全委員会委員 教授 一恩 英二 准教授 西本 壮吾 講師 楠部 孝誠	139	
R1. 5. 31	農林水産省北陸農政局長による出張講義 「農業・農村の将来に向けて」	農林水産省北陸農政局 局長 奥田 透	131	K129
R1. 6. 22 13:30～15:30	子どもと親の姿勢と足育セミナー	石川県立大学 教養教育センター 教授 宮口 和義 教授 澤田 忠幸	親子 40組	体育館
R1. 7. 30 14:40～16:10	第1回 石川県立大学FDセミナー 「アドミッションセンターの役割と可能性～石川県立大学の発展に向けて」	富山大学教育・学生支援機構 アドミッションセンター 副センター長 船橋 伸一	43	K117
R1. 9. 18 13:00～18:00	石川県立大学シーズ発表会（i-BIRDセミナー） ・「石川県立大の六次産業化研究の展開方向」 ・「色よし・味よし・体によし ～いろいろ使える兼六芋」 ・「地産エネルギーを活用した農産物生産システム」 ・「発酵食品と食品有用微生物の高い利用価値と今後の展開」	石川県立大学 生産科学科 准教授 坂本 知昭 環境科学科 教授 瀧本 裕士 食品科学科 教授 小林 茂典 准教授 小柳 喬	81	石川県地場 産業振興 センター 本館第5 研修室
R1. 9. 20 14:40～16:10	第2回 石川県立大学FDセミナー 「個別選抜における多面的・総合的評価をどのように実現していくか」	佐賀大学 アドミッションセンター センター長 西郡 大	26	K117
R1. 9. 28 14:00～17:50	石川県立大学公開講座 水に生かされ 水を活かす ～水の循環、利活用をめぐる問題について考える～ ・「水につながる、水でつながる」 ・「天からの恵み～弁当忘れても傘忘れるな～」 ・「加賀平野を潤す～手取川流域の農業水利施設群～」 ・「手取川扇状地の水に生かされる魚たち」 ・「地域の困りごとを解決するための水力活用について」	熊本大学 特任教授 渡邊 紹裕 石川県立大学 環境科学科 准教授 皆巳 幸也 教授 森 丈久 教授 一恩 英二 教授 瀧本 裕士	51	にぎわいの 里のいち がみホール
R1. 10. 6 14:00～16:00	日本海イノベーション会議 地域の LEAF を守り育てる石川県立大学 -未来へつなぐ私たちの取り組み- ・「ドローンでイネの生育診断」 ・「自然災害への備えと地域の魅力作り グリーンインフラを活用！」 ・「グルテンフリー米粉パンに挑戦 夢をふくらませよう！」 ・「どうやって？何が問題？バイオテクノロジーによ	石川県立大学 生産科学科 准教授 塚口 直史 環境科学科 准教授 上野 裕介 食品科学科 准教授 本多 裕司 生物資源工学研究所 教授 河井 重幸	61	北國新聞 20階 ホール

	る海藻の新しい利用」			
R1. 10. 8 13:00～14:00	社会人基礎力調査（PROG）の教員向け結果説明会	リアセック 主任研究員 石川 純一	28	K117
R1. 10. 23 16:20～17:50	石川県立大学環境科学科 チャレンジ！環境問題 第2回 2019年度連続公開講座 生物多様性 「赤とんぼで考える環境問題」	石川県立大学 名誉教授 上田 哲行	51	K117
R1. 10. 29 14:40～16:10	第3回 石川県立大学FDセミナー 「教育改革と募集戦略」 ～教学マネジメント改革を通じた「強い」学部の作り方～	北陸大学 経済経営学部 教授 山本 啓一	34	K117
R1. 11. 13 16:20～17:50	石川県立大学環境科学科 チャレンジ！環境問題 第3回 2019年度連続公開講座 野生動物管理 「トキに学ぶ野生動物の保全と管理」	早稲田大学 名誉教授 三浦 慎悟	41	K117
R1. 11. 17 14:00～17:00	石川県立大学 先端バイオコース サイエンスカフェ	石川県立大学 客員教授 岡崎 俊朗	36	しいのき迎 賓館
R1. 11. 29 16:20～17:50	石川県立大学環境科学科 チャレンジ！環境問題 第4回 2019年度連続公開講座 グリーンインフラと防災 「いのちと生活を守る海岸林」	森林総合研究所森林防災研 究領域 研究専門員 坂本 知巳	21	K117
R1. 12. 10 13:15～14:15	第3回 知的財産セミナー（FDセミナー） 「教員による特許出願明細書作成」 ～明細書を自ら記載し、出願費用を削減しよう～	（業）ユニード国際特許事務 所 弁理士 大杉 卓也	22	K117
R1. 12. 16 16:20～17:50	石川県立大学環境科学科 チャレンジ！環境問題 第5回 2019年度連続公開講座 地域再生 「自然資源あふれる石川の地域づくりを考える」	Studio-L 山崎 亮	35	K117
R1. 12. 20 16:20～17:50	石川県立大学環境科学科 チャレンジ！環境問題 第6回 2019年度連続公開講座 自然エネルギー 「ものづくり企業と連携した農業収益力向上の取組について」	いしかわ農業総合支援機構 加藤 亜矢子	24	K117
R1. 9. 10 ～R1. 9. 13	日本と台湾における環境修復と生態に関する合同セミナー	台湾大学 石川県立大学 環境科学科 柳井清治 環境科学科 百瀬年彦 環境科学科 勝見尚也 教養教育 グレンノリス 生物資源工学研究所 馬場 保徳	30	高雄市義守 大学
R1. 9. 20 ～R1. 9. 22	能登島丸かじりフィールドワーク講座	石川県立大学 環境科学科 教授 柳井 清治 教授 一恩 英二 准教授 皆巳 幸也 准教授 北村 俊平 准教授 藤原 洋一 准教授 上野 裕介	24	能登島

		准教授 山下 良平 講師 長野 峻介 講師 勝見 尚也		
--	--	-----------------------------------	--	--

## 2. 石川県立大学共催・参加のセミナーの一覧

日時	内容	講師等	場所
R1. 5. 16 ～R1. 5. 18	ビジネス創造フェア石川 ・「夏の農業ハウス内に電力なしで冷熱源を作り出す技術の開発」 ・「6次産業化による「シーズのニーズ化」の効果的な取組に向けて」 ・「場所を取らないコゲない洗わない新発想ナベの開発」	石川県立大学 環境科学科 准教授 百瀬年彦 食品科学科 教授 小林茂典 講師 藤田萩乃	石川県産業展示館 2号館
R1. 8. 29 ～R1. 8. 30	イノベーションジャパン2019 ・「炭火焼きができる使い切りナベ」	石川県立大学 食品科学科 講師 藤田萩乃	東京ビックサイト 青梅展示場
R1. 12. 16 13:00～17:00	食品産業と畜産における AI、ICT 技術の可能性 ・「食品産業における省人化・自動化の可能性」 ・「AI、IoT を活用したスマート畜産の現状」 ・「放牧によるヒツジ生産と乳肉毛の利用」 ・「山羊チーズの製造と課題について (AI、IoT 技術への期待)」 ・SDGs から見た能登半島の農業と AI、IoT に期待すること	金沢大学 理工研究域 フロンティア工学系 教授 渡辺 哲陽 国立研究開発法人農業・ 食品産業技術総合研究支援センター 研究開発監 土肥 宏志 (有)吉田興産 プロダクトマネージャー 吉 田 朋美  石川県立大学 生産科学科 助教 浅野 桂吾 環境科学科 准教授 上野 裕介	石川県教育会館 第1会議室

## 5. 令和元年度 プロジェクト研究採択課題及び配分額

### 1 全学研究プロジェクト(予算:1件 800千円)

(単位:千円)

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額
准教授 山下良平	環境科学科	石川県立大学社会科学分野の横断的連携による研究基盤構築	400
計			400

### 2 教育改善プロジェクト(予算:1~2件 800千円)

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額
教授 澤田忠幸	教育教養センター	学習者の自律的学習態度の育成に資する授業評価アンケートの開発	400
教授 小椋賢治	食品科学科	主体的な学びを促すための実験科目の設計	400
計		採 択 1件	800

### 3 地域貢献プロジェクト(予算:7件4, 200千円)

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額
准教授 藤原洋一	環境科学科	ドローンフル活用:農業生産基盤と作物生育状況を一網打尽に監視・診断する	600
准教授 百瀬年彦	環境科学科	能登の赤土でヒートパイプ式地中熱利用型オリーブ栽培	600
教授 橋谷田豊	生産科学科	能登牛の安定生産に資する胚の実用的な超低温保存技術の開発	600
准教授 西本壮吾	食品科学科	能登沿岸域に自生する海藻類の機能性検討	600
教授 河井重幸	生物資源工学研究所	ヒメハマトビムシ腸内微生物群の海藻分解系解明による漂着海藻ゴミ問題への貢献	600
准教授 本多裕司	食品科学科	石川県産「白山もち」と幻のもち米「新大正糯」モチの美味しさに迫る	600
教授 関根政実	生産科学科	石川県ブランド酒米品種「石川酒68号」の出穂期改良	600
計		採 択 5件	4,200

### 4 若手研究プロジェクト(予算:2件 800千円)

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額
准教授 高木宏樹	生産科学科	次世代シーケンサーを用いた効率的かつ低コストな挿入変異箇所同定法の開発	400
講師 勝見尚也	環境科学科	被覆肥料由来マイクロプラスチックの環境動態解	400
講師 関口光弘	食品科学科	イチゴのランナーの香り評価と新商品開発	400
助教 浅野桂吾	生産科学科	地域飼料資源「もやし残渣」を活用したラム肥料用飼料の開発	400
計		採 択 2件	1,600

### 5 新規採用教員研究プロジェクト(予算:2件 1,000千円)

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額
教授 小林茂典	食品科学科	高付加価値型農業の効果的な仕組みづくりに関する文理融合的研究	500
講師 藤田 萩乃	食品科学科	電磁気学的解析に基づく簡便安全な本格的遠赤外線クッキングパンの新規開発	500
計		採 択 2件	1,000

## 図書・情報センター運営会議

委員長 新村 知子

図書・情報センター運営会議を4回(5/24、10/12、12/13、1/31)開催した。

会議では、①石川県立大学紀要第3号について、②2019年単行書および購読外国雑誌・電子ジャーナル購入実績、③蔵書点検結果、④図書館システム更新について、⑤防犯カメラの設置等について報告があった。また、⑥平成31年度単行書の購入、⑤購読外国雑誌・電子ジャーナルの見直し、⑥研究紀要第3号の刊行、⑦学術情報リポジトリ等について検討協議した。

研究紀要については、会議で原稿募集について検討し、募集を行い、査読・校正を経て、12本の論文が収録された第3号(117ページ)が3月末に発行された。今回は収録論文数が多くなり予算が超過気味だったため、次年度以降、予算内でどのような原稿募集条件にしていくか、さらに検討が求められる。

購読外国雑誌・電子ジャーナルについては、世界的に価格高騰が続いており、同じタイトルを今後も購読し続けるのが難しいこと、本学では開学以来学科間に予算の格差が続いていることなどが指摘された。しかしながら、学科の枠を超えた分野のジャーナルも多いので学科で公平にする方法も容易ではなく、次年度以降も継続的に検討されることになった。

学術情報リポジトリについては、研究担当の学長補佐である河井重幸先生より、本学の教員の執筆した論文がリポジトリにほとんど掲載されていないことから、そのオープンアクセス機能が不十分であることが指摘された。

まず、学術情報リポジトリの大学における意義が確認され、本学のリポジトリの弱さや登録の煩雑さが指摘された。この登録の手続

きについては、できるだけ簡略化、明確化することになり、学術情報リポジトリ運用方針が改訂された。また、学位論文の公開が文科省で義務付けられていることも確認され、本学での公開手続きも運用方針で明確にされた。これらの申請書等は、本学 Faculty フォルダの「学術情報リポジトリ」というフォルダに収めることになった。

その後、本学の学術情報リポジトリのコンテンツについては、Google Scholarなどの外部検索エンジンから検索してもヒットしない等の問題が見つかり、どのようにコンテンツの可視化を進めていくかが、コンテンツを充実させる上でも非常に重要であり、今後の図書館としての大きな課題である。

防犯カメラについては、学外利用者の出入りがある中で、学生やスタッフの安全のために図書館内への導入が検討され、その結果4か所に録画方式の防犯カメラが設置された。

今年度末には、図書館情報システム更新の時期になり、複数の業者による提案について審査会を通じて検討した。この審査の結果、新たにMikeというシステムが導入され、新年度から稼働することになった。

なお、本年度の入館者は33,104人(昨年度35,880人)、来館者(学外利用者)は799人(昨年度1,289人)、開館日は276日(昨年度281日)であった。

委員：新村知子(委員長)、住本雅洋、藤原洋一、小林成典、石倉瑞恵、大谷基泰、川村郁夫(事務次長)、太原倫子(情報センター職員)

## 広報委員会

委員長 新村 知子

広報委員会を 5 回 (4/26, 5/31, 6/28, 8/21, 12/12) 開催した。

第 1 回委員会では、今年度の広報予算、新年度の任務分担、施設見学の対応について対応した。

今年度から始める Instagram を通じた広報については、学生の協力があれば非常に有効な手段になりそうだとということで、今後その方法を模索していくことになった。

また、大学 HP に載っている教員の業績一覧 pdf については、毎年更新するのは教職員ともに負担になるので Research Map や Google Scholar に一括してもらおう方針で、全学へお願いを出すことになった。(その後、pdf も活用したいという教員の声があり、両方載せることも可とした。)

第 2 回委員会では、Instagram の活用法について、学生・教員から投稿を受けたのち、教務学生課に通知され、問題がなければ迅速に大学公式サイトにアップされることになった。

また、大学 HP や大学公式 SNS などに記事を載せる場合の学生への写真掲載の承諾を、書面を通じて得るという案が出されて、継続審議となった。

第 3 回委員会では、4-6 月の広報活動結果が報告された。また、学生の写真を広報に使用することの承諾書については、今後教育研究審議会・教授会で審議を受け、後期オリエンテーションで配付することになった。

第 4 回委員会は大きな検討事項がなかったため、メール審議で行われた。Instagram について、今年度前半の広報活動について、学生の写真使用の承諾書についてについて確認をした。

第 5 回委員会では、今年度の広報活動の進捗状況について報告があった。広報用 DVD に

ついては、別に英語版を作るのではなく、再生の際に英語版を選べる仕様になっているものが納品されることになっていて、国際交流活動の大学案内に使用予定である。

学生の写真使用承諾書については、未提出のものがまだあり、研究室や掲示を通して周知をしているが、まだ時間が掛かりそうであると報告された。

その他、大学 HP の記事としてプレリリースをどこまで記事にするのか、アクセス数の抽出は可能かなどの質問が出され議論された。

Instagram については、あまり学生の協力が得られず、教職員が撮った写真を投稿して対応しているが苦戦している。

来年度については、2021 年度から広報の業者の契約が更新されるのでそれを見据えて、大学 HP と大学案内(紙パンフレット)の業者を統一することが事務局より提案された。統一することにより、原稿や写真などを両方に使うことができ、教職員の負担を大きく減らすことができるという理由である。写真の素材集めのためには、1 年前に業者を決める必要があり、それを今年度の末に実施することが決められた。

今年度の大学 HP に投稿された記事は 66 件、Instagram の記事は 60 件であった。

委員：新村知子(委員長)、瀧本裕士、北村俊平、長野隆男、楠部孝誠、坂本知昭、山岸郷志(総務課長)、吉原麻美(事務局)、牧本好平(事務局)

## ハラスメント防止部会

部会長 新村 知子

今年度は、10月7日、12月18日に会議を持ち、その他についてはメールを通じて、必要な検討や情報交換を行った。

また、部会として、ハラスメント防止対策のために12月23日（月）に第4回FDセミナー「キャンパスハラスメント防止のために～私たちはどうしたら良いのか～」(コメンテーター 本学カウンセラー 臨床心理士 太田真紀先生)を行った。32名の教職員が参加し、第一部では『アカデミックハラスメント』研修教材DVD（日本経済新聞社）を視聴し、第二部で教職員から様々な質問が出され、それに太田先生が答えていくという形で、非常に充実した研修を行うことができた。

今年度は、相談フローチャートの見直しを行った。まず学生からの相談があつてそれを大学として対応（調整など）した場合、事務局長・次長にも報告するという事になった。これにより、大学全体のシステムの特徴や問題点を認識し、改善することができと考えられる。

また、今までは学生から訴えがあつた時、当該教員の面談・サポートが十分にできていなかったという問題があつたので、この点について調整委員（人権倫理担当学長補佐と学長補佐が指名する2名（当該の学科以外のもの）があたることになり、問題解決に向けての体制が改善された。

例年通り、ハラスメント防止対策についてのアンケートを後期オリエンテーション時に全学生を対象として実施した。これには、442名の回答を得ることができ、その結果を掲示および学内LANで公開した。

また、数年前からの懸案事項であつた外部カウンセラー（臨床心理士）の面談日が月2回しかないため予約が非常に入りにくい状況だ

という問題については、今年度から太田真紀先生（臨床心理士）が月2回来てくださることになり、ほぼ週1回のペースで学生はカウンセリングを受ける機会を得られる体制になった。

さらに、国のパワハラ防止の法制化の動きがあるということで、今年度初めて教職員（正規・非正規）を対象にパワハラ実態把握アンケートを実施した。対象は157名で回答者は114名（回答率72.6%）である。質問が多くて記述部分が多いにもかかわらず、たくさんの方が回答してくれ、また記述欄にも多くの意見が書かれており、この問題の重要性を再認識した。

この結果については、全学にメールおよび紙の媒体で公開をし、組織としての共通理解を深めた。ただし、パワハラ防止という案件については、来年度以降は立場上ハラスメント防止部会ではなく、法人事務局が担当してくださることを確認した。

委員：新村知子（部会長）、片山礼子、長野峻介、中口義次、竹村美保、橋谷田豊、川村郁夫（事務次長）、吉原麻美（事務局）、坂上千種（保健室）

## 産学官連携学術交流センター運営会議

センター長 榎本 俊樹

令和元年度は、定例会を3回（4月26日、10月26日、令和2年3月19日）開催した。定例会では、活動報告、行事予定、各種展示会への出展、「産学官ネットワークナウ」の編集等について検討した。

まず、2019年度版「研究シーズ集」を作成し、関連団体に配布した。さらに、展示会開催時や企業訪問時に配布し、研究成果の発信に努めた。

機関紙「産学官ネットワークナウ」は年2回の発行とし、企画・編集を各学科の持ち回りとして、令和元年度は生産科学科と食品科学科の委員が担当し、7月と令和元年3月に発行した。

今年度の「シーズ発表会」（令和元年度石川県立大学シーズ発表会・i-BIRDセミナー）は、「石川県立大学の六次産業化」というタイトルで、9月18日に石川県地場産業振興センターにて開催した。なお、本発表会は、石川県立大学、(財)石川県産業創出支援機構（ISICO）、中小企業基盤整備機構北陸本部・いしかわ大学連携インキュベータ（i-BIRD）の三者の連携により実施された。

石川県公設試験研究機関・県関係機関において食品関係の業務に従事する者を対象に構築された「食品技術研究者ネットワーク」の主催により、県内食品業界の課題解決のためのオープンセミナーを5月31日に金沢工業大学 やつかほりサーチキャンパス ゲノム生物工学研究所開催し、8月23日に石川県立大学で開催した。

さらに、令和元年12月16日に公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会（JATAFF）

との共催により、オープンセミナー「令和元年度アグリ技術シーズセミナー in 北陸『食品産業と畜産におけるAI、ICT技術の可能性』」を石川県教育会館にて開催し、県内外の食品、畜産関連の技術開発者や企業等への情報発信に努めた。

令和元年12月10日に、知的財産セミナー（FDセミナー）を開催し「教員による特許出願明細書作成」と題して（業）ユニード国際特許事務所 弁理士の大杉 卓也氏が講演した。

包括連携協定を締結しているISICOには、シーズ発表会、食品技術研究者ネットワーク研究会等で企業への参加呼びかけ等の支援を受けた。同様に包括連携協定を締結している野々市市と令和2年2月10日に連携推進会議を行い、さらなる連携の具体化について協議した。

なお、JATAFFが実施している地域産学連携支援事業について、本年度も本学が受託することになり、北陸地区の産学連携に係わる支援活動を継続して行った。

本年度、石川県立大学が参加した主な展示会は以下の通りである：「いしかわ環境フェア2018」（8月24～25日；石川県産業展示館）、「イノベーション・ジャパン2019 ー大学見本市」（8月29～30日；東京ビッグサイト、「BioJapan2019」（10月9～11日；パシフィコ横浜）、「北陸技術交流テクノフェア2019」（10月24～25日；福井県産業会館）。

委員：榎本 俊樹（委員長）、平山 琢二、山下 良平、藤田 萩乃、桶 敏、森 正之、福岡 信之、清水 健次（事務局長）、澤村 奏絵、石田 元彦（産学官連携学術交流センター）



## キャリアセンター運営会議

委員長 森 丈久

キャリアセンターでは、令和元年度は4回の会議（5月16日、6月27日、11月11日、2月3日）を開催した。主な活動は以下のとおりである。

### 1) 新入生（および在校生）オリエンテーション（4月・9月）

前期オリエンテーションは、入学式の前後3日間で開催した。初日には学生自治会が中心になり、学生サポーター（先輩学生）と協力して新入生対象のオリエンテーションが企画された。目的は、大学を知り、先輩、先生方や同級生と人間関係を構築することである。オリエンテーションで新入生同士や新入生と上級生が打ち解け合うことができ、新入生の不安解消や仲間作りに役立てることができた。連携不足などの反省点があったものの、次年度以降も学生自治会が中心となって新入生オリエンテーションを企画・実行していくことにした。

後期においても、各学年を対象に半日のオリエンテーションを実施しており、その中には各学年に必要な履修ガイダンス、キャリアデザインセミナー、アンケートやPROG結果の説明会（1・3年）を行った。

### 2) 同窓会主催「就活Café」

昨年に引き続き、同窓会が主催する就活イベントが大学食堂において開催された。様々な会社に勤める先輩が自分の体験や思いを語り、その後ブースに分かれて個別質問会を行った。

### 3) 就職・進路指導および支援

前・後学期を通しての就職支援セミナー、

エントリーシート・履歴書等の添削、面接練習に加えて、インターシップの調整、先輩在校生による就活体験報告会、学内業界・企業研究会などを実施した。

### 4) 公務員セミナー

公務員希望者を対象に、東京リーガルマインドに委託して6月から2月にかけて24回の公務員セミナーを本学で実施し、看護大の4名を含む50数名の学生が参加した。

### 5) 卒業予定者の進路決定状況について

3月末日時点で、学部卒業生のうち、就職希望者の就職内定率は100%であった。大学院に進学するものは19名であった。また、大学院修了者については、就職希望者15名中14名（93.3%）の就職が内定した。

### 6) トビタテ留学 JAPAN

第12期に1名の応募者があり、留学計画や応募書類作成を指導を行った結果、派遣留学生に選ばれ、タイ王国カセサート大学食品研究開発研究所への留学（2020年7月1日～9月30日）が決定した。

### 7) 就活アンケート

4年生と修士2年生を対象に「就活に関するアンケート」を実施し、インターンシップや就職支援セミナーなどの就職支援活動について学生に評価してもらうとともに、学生が就活で体験したことや大学の就職支援活動への要望などを取りまとめ、大学ホームページ（学内LAN）で公開した。

委員：森丈久（委員長）、高原浩之、山下良平、吉城由美子、澤田忠幸、中川明、清水健次（事務局長）、山崎恵（就職支援室）、吉原麻美（教務学生課）

## 自己点検・評価委員会

委員長 柳井 清治

平成 31 年度自己点検・評価委員会は、6 月 3 日、11 月 14 日に計 2 回開催した。審議・処理された事項・案件は下記の通りである。

### 1) 教育に関するアンケートの実施

自己点検評価委員会で、アンケートの実施時期、実施形式、質問項目などを議論し、前期は 7 月 19 日（金）～8 月 1 日（木）の 3 時限目、後期は令和 2 年 1 月 16 日（木）～29 日（水）の 3～5 時限目で行った。実施方法は講義後に Moodle 上で質問に答える形式とし、自動集計を行った。前期は学部全体で 1396 人の受講対象者の内、回答者が 1231 人であり、88%の回答率であった。大学院に関しては受講者数が 73 名に対して回答者が 48 名であり、65.8%の回答率であった。後期は学部全体で 1522 人、回答者が 1256 人であり、84%の回答率であった、大学院は 42 名の受講対象者の内、回答者が 33 名で 76.3%であった。回答項目は 15 項目あり、全体的な満足度を質問したところ、満足、おおむね満足を含めると前期で約 83%、後期で 77%の学生が満足していると回答した。この結果を講義担当教員に返却し、結果に対する意見をアンケート形式でまとめた。その結果アンケート結果は概ね納得できるものとし、今後の授業改善に役立てうるとの回答が多かった。

### 2) 卒業予定者・修了予定者アンケート

卒業予定者・大学院修了予定者に対するアンケートも卒 2020 年 2 月 14 日～3 月 6 日の 3 週間に Moodle 上でアンケートを行った。卒業予定者アンケートの対象者 139 名、その中で回答者 108 名、回答率は 77.7%で

あった。質問項目は 11 項目あり、身についた能力や講義・実習の意義、総合的な満足度などを聞いた。その結果、身についた能力は専門的知識、プレゼン能力、自然科学に対する基礎学力であり、卒業研究や専門の講義・実習科目への満足度が高かった。一方、外国語や一般的な教養科目への満足度が低く、改善を図る必要があるとみられた。総合的な充実度は、どちらかと思えば充実していたを含めると 87%の学生が充実した学生生活を送ったと回答していた。

修了予定者に関しても同様な手法でアンケートを行った。質問内容は学会発表回数や論文発表件数など研究活動を掘り下げる項目に関しても質問を行った。その結果、修了予定者は 15 人で回答数は 14 件あり、93%の回答率であった。質問項目 15 項目の内、国内での学会発表件数を聞いたところ、86%の院生が 1 件以上の発表を行い、また共著を含めた論文投稿数を聞いたところ、国際誌に投稿し受理された学生が 29%弱いることが分かった。学会では優秀ポスター賞などを受賞した学生も数名いた。習得した能力・資質について聞いたところ、データ収集能力やプレゼン能力、計画策定と遂行能力などが身についたと回答しており、研究的な基礎が着実に身についたものと判断された。総合的な充実度は、どちらかというと思うを含めると 93%の大学院生が充実していたと回答した。

### 2) 卒業生アンケートの分析結果について

平成 26,27,28 年度の 3 ヶ年度の卒業生に対する本学での教育内容についてのアンケートを行った。その結果 66 名の回答が得られ、回答率は約 20%であった。前年度からその分析を進めている。

まず専門分野の知識・技術が仕事に役立つ

ているかを聞いたところ、6割以上の卒業生がとても役立っていると回答し、多少役立つを含めると95%近い卒業生が役立っていると回答した。講義や実験・実習内容は適切に行われていると評価できる。一方研究室での生活で修得した専門分野の能力・経験が活かされる分野に関しては、プレゼン量力や現場での適要請に関しては高い評価であったが、企画力や創造性、時代の先進性に関してはやや不十分とする評価が多く、分属後の研究室での指導が重要と考えられた。

委員：柳井清治（委員長）、村上賢治、長野峻介、小柳 喬、田村恵理、福岡信之、南 博道、長谷川ゆかり（事務局）

## R1 年度国際交流委員会

委員長 榎本 俊樹

本年度の国際交流委員会は、6月21日、7月1日（書面附議）、11月7日、2月19日（書面附議）に開催した。今年度の主たる国際活動は以下の通りである。

### 国際活動

(1) 4月25日にイフガオ州大学 Marie C. Dugyon (エヴァ・ドゥギオン) 学長と Marah Joy Alsiken-Nanglejan (マラ・ジョイ・アシケン-ナンレガン、連携・研修センター長、准教授) が本学を表敬訪問され、本学とのさらなる連携や友好交流協定締結について意見交換を行った。友好交流協定に関しては、できるだけ早い協定締結を視野に、相互が準備を進めていくことが確認された。

(2) 7月10日に JICA 支援による「地域の特色を活かした産業振興 (A)」研修の参加者 (8ヶ国、10名) が本学での研修を、産学官連携による産業振興、特に農産物を活用した取り組みについて、本学の取り組みを中心に解説し、研修を実施した。その後、6次産業化について理解を深めるため、本学教員の引率の下、北辰農産に移動し、6次産業化の実際について学んだ。

(3) 本学大学院博士前期課程 2年の学生が、文科省の留学支援「トビタテジャパン」を活用し、8月1日から9月30日まで韓国中央大学校にて、食品由来抗インフルエンザウイルス作用を有する成分の単離・同定に関する研修を行うと共に、韓国の学生、民間人を含めた国際交流活動を実施した。

(3) 9月10～13日の期間、台湾の義守大学において「環境と生態系の修復に関するジョイントセミナー2019」(2019 Joint Seminar on Environmental Ecology and Restoration between Taiwan and Japan) を開催した。今回のセミナーには日本から本学および北見工業大学の教員7名と学部生・大学院生11名、台湾から国立台湾大学のほか国立中興大学、国立屏東科技大学(友好交流協定締結校)、義守大学の教員7名と学部生・大学院生8名が参加し、基調講演3件、口頭発表6件、ポスター発表18件を実施した。なお、次年度は、日本にてジョイントセミナーを開催する予定であり、今後のさらなる交流の発展が期待できる。

(4) 12月24日に友好協定締結校である大連工業大学食品学院にて開催された本学との合同ワークショップに、本学から食品科学科教員7名、大学院生8名、4年生1名が参加した。午前中は、本学教員2名と大連工業大学教員1名の基調講演、午後は、本学学生、大連工業大学学生、本学教員によるショートプレゼンテーションとポスター発表を実施した。また、合同ワークショップ終了後に、両大学教員による今後のさらなる連携についても話し合いがもたれた。

委員：榎本俊樹(委員長)、瀧本裕士、浅野桂吾、百瀬年彦、Glen Norris、馬場保徳

事務担当：吉原麻美(教務学生課)、野崎美穂子(総務課)

## 環境安全委員会

委員長 一恩 英二

本年度の環境安全委員会の活動は、下記の通りである。

### (1) 委員会の開催

環境安全委員会を7月23日(火)に開催し、以下の項目に関して報告、質疑を行った。

- ・平成31年度環境安全講習会の開催結果について
- ・化学物質の安全・適正管理状況
- ・排水水質基準超過状況
- ・バス停(ノッティ・ノンキー)の移設について
- ・学内廊下などの消灯ルールについて
- ・耐震化対応状況
- ・事務所、研究室、専攻生室、実験室、講義室等の環境測定状況・結果
- ・消防署の立入り検査実施結果
- ・衛生委員会議事録の確認
- ・実験ゴミ廃棄について
- ・その他

### (2) 環境安全講習会の開催

安全・環境についての本学の構成員の意識を高めるため、「安全・環境の手引き(第5版)」(環境安全委員会作成)を用いて、4月8日(月)の前期オリエンテーションにおいて、3年生と新任教職員を対象として、環境安全講習会を実施した。139名(5名の教員を含む)の参加があった。卒業研究や専門実験を始める学生に対して実験時の安全対策、実験廃棄物の管理、作業環境などについて具体的な事例を挙げて講習を行った。

### (3) 「安全・環境の手引き」の改定

平成31年3月に環境安全委員会で第5版の「手引き」の改訂を実施したが、危険物と毒劇物との区別、爆発物の原料となり得る化学物質11品目、有機溶剤、特定化学物質、特別管理物質、実験用廃棄ゴミについての追加説明を検討している。

### (4) 毒物・劇物の管理について

「石川県立大学毒物・劇物管理マニュアル」に従って、令和元年3月に本学の全研究室に対して毒物・劇物の保管状況と使用状況の調査を実施した。今年度より、保管・使用していない場合の報告も依頼した。報告がない教職員には、環境安全委員会より報告を督促した。

### (5) その他

ノッティ・ノンキーのバス停の移設には、運行ダイヤの変更を伴うことから、交渉は停滞している。ま

た、築後50年近く経過している水理実験棟や土木実験棟の耐震補強の検討を事務局に依頼した。

環境安全委員：一恩英二(委員長)、宮口和義、西本 莊吾、高居恵愛、弘中満太郎、濱田達朗、山岸郷志(総務課長)、長谷川ゆかり(事務局)

## 情報システム委員会

委員長 一恩 英二

令和元年度は、情報システム委員会を5月10日(金)に開催した。議題は、

- (1) Windows7サポート終了(2020-01-14)に関する告知
- (2) Office2010サポート終了(2020-10-13)に関する告知
- (3) IE(Internet Explorer) 11について(windows10の場合、サポート終了は2025-10-15)
- (4) 次期メールシステムの導入について
- (5) 情報システム利用の手引きについて
- (6) 今年度の情報セキュリティセミナーについて(昨年度参加者数:19名)
- (7) 情報資産管理の状況(齟齬情報)
- (8) 無線LANの設置について(設置希望順位の確認)
- (9) Skype等のインターネットテレビ電話等サービスの使用要件の廃止について
- (10) その他

である。

(1)～(10)の議事の結果に基づいて、委員会が今年度実施した活動を以下に要約する。(1) Windows7の端末を物理的にネットワークに接続できないように、Windows7より新しいOSの端末のMACアドレスを2019年12月25日までに桶委員へ連絡、12月26日に再登録を行った。(2) サポート終了を今後法人より周知する予定。(3) 既定ブラウザのInternet Explorerではなく、Microsoft Edge または Google Chrome 等へ変更することを推奨する通達を大学法人から教職員に向けて11月15日に出した。(4) 次期メールシステムは、2020年度に大学法人より予算要求することから、2019年5～6月に必要な仕様についての学内意見(学内外において安全に送受信できること)を大学法人に連絡した。(5) 情報システム利用の手引きは、(i) 専攻生のPC設定、(ii) パスワード変更、(iii) メール転送設定、(iv) 学内有線LAN(学内ネットワーク)接続申請、(v) 新規ユーザー

申請、(vi) 無線 LAN 接続申請の申請書類・方法をまとめた資料を学内共有フォルダ「Faculty」の「情報システム関係書類」にとりまとめた。(6) 情報セキュリティセミナーは、トレンドマイクロ株式会社に講師派遣を依頼していたが、新型コロナウイルス感染症拡大のリスクを避けるため、講師派遣を取り止めた。代替として、同社のウェビナー（Web 上のオンラインセミナー）を 3 月 4 日～3 月 13 日の期間に受講するよう教職員に依頼した。同期間の参加者数は、教員 19 名、職員 1 名、学生 1 名の計 21 名であった。(7) 2019 年 5 月 10 日時点の情報資産の齟齬は、約 4,100 件（昨年度の情報システム機器の更新に係る齟齬を除くと約 500～600 件）との報告が事務局からあった。また、情報資産管理関係の手引き・様式・情報資産管理ソフトは、「Faculty」の「3. 情報資産管理様式」にとりまとめた、事務局より 2019 年 5 月 27 日のメールで周知した。(8) 無線 LAN 設置箇所については、再度各学科、研究所、教養教育センターの意見を集約した。学生からの設置要望についても、令和元年度よりリクエストシートを通じて寄せられるようになった。今年度は予算措置が難しく、無線 LAN の設置は行われなかった。(9) Skype 等のインターネットテレビ電話等サービスに関してこれまで、学長あて使用申請書の提出と使用記録の作成・保管が使用要件となっていたが、委員会で検討の結果、使用要件の廃止を決定し、6 月の教授会で報告を行った。

委員：一恩英二（委員長）、桶 敏、大角雅晴、関口光広、中谷内 修、稲葉宏和、大和友恵（事務局）

## 衛生委員会

委員長 宮口 和義

衛生委員会を令和元年7月11日(木)および令和2年2月6日(木)に開催した。

### 1) 令和元年度ストレスチェック事業の実施

労働安全衛生法第66条の10の規定に基づくストレスチェック制度を今年度も実施するにあたり、その実施方法等を確認した。教職員には受検義務はないが、ストレスチェックの目的に鑑みて受検を教授会で勧奨した。今年度の実施は7月19日から8月2日であった。県立大学と法人本部をあわせた受検率は96.7%で、そのうち高ストレス者は6.7%であった。教員は6.5%、事務職員(本部・県大)は12.5%と事務職員に高ストレス者が目立った。なお今年度は学科別の分析も行い、各学科に結果が伝えられた。

### 2) 健康診断の実施

今年度の健康診断について報告があった。新型コロナの影響もあるが、今年度も二次検診受診率が低かった。再検査等をきちんと受診して健康管理するよう教授会、学科別鍵等で働きかけていく必要がある。定期健康診断とドックの違いについて、喜多医師から定期健康診断は最低限の検査項目で、ガンの早期発見にはドックが有効であり、適宜使い分けて健康管理してほしいと説明があった。

### 3) 喫煙所の見直し

健康増進法の改正により2019年7月1日より、敷地内は禁煙となった。そこで、従来の喫煙所を廃止し、環境学科棟の外側に新しく完全分離型の喫煙所を設置した。完全廃止の意見もあったが、隠れて吸う者や、敷地外(門前)での喫煙が懸念されたので、設置した

### 4) 相談室について

学生および職員のストレスに対応するため今年度より週1回でカウンセラーに来てもらうことになった。相談室が2人体制になったこともあるが、学生の相談件数は増加傾向にある。

### 5) その他

教職員の福利厚生のため、公立学校共済組合石川支部の「平成31年度健康づくり講師派遣事業(無償)」を活用して、8月21日(水)に体育館で“腰痛・肩こり体操教室”を実施した。学生ならびに職員の健康づくりに向けたトレーニングエリアを設置してはどうかという意見が出された。

衛生委員：宮口和義(委員長)、西本壮吾、田中栄爾、楠部孝誠、片山礼子、笹塚美紀子、喜多徹(産業医)、清水健次(事務局長)、野崎美穂子(総務課)

## 研究倫理部会

委員長 河井 重幸

令和元年度の研究倫理部会は研究倫理審査申請書の提出に応じて、6回（7月、9月、9月、10月、1月、2月）開催した。今年度も、各委員会の開催前にまず委員会の運営方針を確認し、メールによる意見交換と書類決裁により委員会を運営することとした。

申請書は6件提出され、調査・研究の概要や倫理的・社会的配慮、実施計画などについて審議し、6件とも承認した。内容は4件が調査に関連し、2件が食品の官能試験に関連したものであった。

委員：河井 重幸（委員長）、坂本 知昭、皆巳 幸也、東村 泰希、桶 敏、森 正之、高居 恵愛、松田 愛（事務局）

## コンプライアンス委員会

委員長 河井 重幸

令和元年度は、8月28日、9月12日、9月30日、12月11日にコンプライアンス委員会を開催し、主として研究倫理教育と研究倫理講習会等（8月28日）、第2回研究倫理講習会（メール会議：9月12日）、eAPRIN（メール会議：9月30日）、学部生向け研究倫理教育（メール会議：12月11日）等について審議した。

研究倫理講習会については法人の規程によりコンプライアンス委員会において年1回以上の開催しなければならないことになっているが、より多くの対象者が参加できるよう、今年度は9月18日および9月25日に、同

一内容の講習会を2回、教職員・研究員・大学院生を対象として開催した。

eAPRINについては、情報を収集・整理し、本学の体制を整え、上記の講習会等で対象者に周知した。

学部生向け研究倫理教育については、その実施の是非や開催時期、内容等に関して審議した後、本年度は学部3年生及び4年生向けの研究倫理教育を2月3日、2月5日、2月14日に、同一内容の講習会を3回開催した。教育内容や参加者人数等は教授会等で公表した。

委員：河井 重幸（委員長）、坂本 知昭、皆巳 幸也、東村 泰希、宮口 和義、高居 恵愛、清水 健次（事務局長）、山岸 郷志（事務局）



## 学生部委員会

委員長 瀧本 裕士

学生部委員会を月例で開催した。

報告・審議した事項

### ・進学相談会等の役割について

進学相談会等については、アドミッション委員会、広報委員会と調整し、担当を整理した。特に学生部委員会では、高校生の施設受け入れを中心となって実施することとなった。

### ・令和元年度オープンキャンパスの実施

8月10日に開催した。従来の企画に加え、今回は特に施設見学・体験ツアーのコースをいくつか設定し、参加者のニーズに応えつつ、効率的な運用が行われた。またフロアマップもどこの研究室が何をやっているのかを記すなど、来学者にとってわかりやすく丁寧な内容にした。オープンキャンパスは大盛況であり、参加者は579人（県内378人、県外201人）と過去最高であった。

### ・石川県高大連携セミナー2019への参加

10月4日（金）石川県教員総合研修センターにて、コンソーシアム石川主催の石川県高大連携セミナー2019に参加し、県内高校の進路指導の先生方を主な対象として、石川県立大学の特長をPRし、新しい高大接続入試改革の対応について意見交換を行った。

### ・学生の異動について

学部、大学院生の休学、復学、退学について報告を受け承認した。

### ・サークル活動について

サークル活動の結成、継続について審議し、30団体を承認した。今後、団体活動の

継続を承認する際に、承認願いに加え、活動実績、活動計画、収支報告の提出も義務付けることとし、その様式を学生便覧2020に反映させた。

### ・救急法講習会

サークル団体に対して救急法講習会の参加を積極的に促した。

### ・サークルの緊急時対応のガイドライン

学生部委員会のWGにおいて、サークルの緊急時の体制、サークル顧問教員指針、課外活動中の事故発生時における対応について、開学以降初めてガイドラインを作成し、教職員および学生に周知した。

### ・試験時の不正防止対策のガイドライン

学生部委員会のWGにおいて、試験時における口頭注意事項、不正行為を発見した場合の対応、不正行為の疑いがある場合の対応等について、これまで以上に具体的かつ実効性のあるガイドラインを作成した。

### ・リクエストボックスの設置、運用

学生の様々な意見を大学運営に反映するために、「相談箱」とは別に、リクエストボックスおよびリクエストシートを正面ホール、ラーニングコモンズ、就職支援室前、保健室前の4か所に設置した。定期的にリクエストボックスの中を確認し、リクエストシートが投函されていれば速やかに回収し、担当部署に振り分けた後、学生に回答する体制とした。回答は遅くとも1か月程度でできるようにしている。

### ・令和2年度自治会役員の承認

学生15名（2年生8名、1年生7名）の自治会役員を承認した。

### ・響緑祭の実施

令和元年度響緑祭を10月26、27日に開催した。今回は特に不審者対応として、学

生部委員で見回りを強化した。

・学長賞の選出

成績優秀者3件（各学科1名）、学会等で受賞またはそれに準じる者7件（学部6名、大学院3名）を学長賞として推薦した。ただ、今後の課題として学会等の規模を勘案して選考する必要がある。

・学生支援事業

地域貢献活動で活動報告書、助成金請求書の提出があったものについて審査の上、承認した。

・障害を持つ学生への支援

学生部委員会のWGで障害をもつ学生への修学支援の体制づくりを行い、学生便覧2020にも反映した。支援体制の具体的内容は以下の通りである。①学生支援相談チーム、学生部委員会、カウンセラーが定期的に情報交換し、学内での連携を強化する。②意思決定や学内での調整が必要な場合は学生部委員会で協議し、具体的な支援の内容を決定する。③専門的な内容は、県の発達障害支援センターなどの専門機関を積極的に利用し対応する。④基本的な知識を身につけるため、相談員を中心にFDセミナーを開催する。

委員：瀧本裕士（委員長）、弘中満太郎、上野裕介、本多裕司、グレン・ノリス、中川 明、山崎 恵（就職支援室）、山岸郷志（総務課長）  
事務担当：安嶋晴美（教務学生課長）、牧本好平、松下翔丸、高田愛美、坂上千種（保健室）

## 教職課程委員会

委員長 澤田 忠幸

教職課程委員会は、前期に持ち回りで1回開催し、第1回委員会を1月29日に開いた。審議・検討された事項・案件は次の通りである。

### 1. 持ち回り委員会（5月）

#### (1) 令和元年度教育実習の実施について

本年度は15名（高等学校6名、中学校9名）の教育実習予定学生が、年度初めに各実習内諾校から実習受け入れ承諾と実習期間の通知を受けたことが報告され、教育実習実施が決定された。

〔高校〕生産科学科4年生2名。環境科学科4年生3名。食品科学科4年生1名。

〔中学〕生産科学科4年生1名、3年生3名。環境科学科3年生4名。食品科学科4年生1名の計15名。

なお、金沢市教育委員会に依頼していた中学校4校については、犀生中学校、長田中学校、森本中学校および小将町中学校での受け入れが決定された。本年度教育実習は、実習生の出身校と金沢市立の中学校4校の協力により、5月～6月と9月～10月の期間に分かれて行われることになった。また例年通り、高等学校については研究室の教員に対し、教育実習中に教育実習生の訪問参観指導を依頼することとした。

〔2019年度教育実習協力校〕金沢市教育委員会依頼分4校を除く実習協力校は以下の通りである。

〔中学校〕金沢市立野田中学校、金沢市立額中学校、小松市立国府中学校、能美市立寺井中学校、一宮市立大和中学校

〔高等学校〕石川県立翠星高校、愛知県立一宮高校、愛知県立阿久比高校、愛知県立

旭野高校。

(2)平成30年度介護等体験の実施について  
8名（3年生2名、2年生6名）が介護等体験に参加する予定である。

### 2. 第1回委員会

#### (1) 実習成績評価について

教育実習が終了した4年生8名、3年生7名の成績評価について、提案された実習生の教育実習成績評価が審議検討され、成績評価が了承された。

#### (2) 教職実践演習の実施報告

①教育実践演習については後期の金曜日1・2時限に開講をしている。今年は10月の本学響緑祭で「課題解決型プロジェクトーカガクノオモシロサから子育て支援へー」のイベントを実施した。当日の準備や企画運営など授業の時間以外も使って積極的に取り組んだ。

②さまざまな支援が必要な生徒について学ぶため明和特別支援学校、農業高校の実態を学ぶため石川県立翠星高校への見学を実施した。

#### (3) 介護等体験の実施状況報告

8名が特別支援学校および社会福祉施設で実習を行っている。2月まで実施予定である。また、令和2年度向けのオリエンテーションは、2月末に実施予定である。

#### (4) その他

今年度の教員採用試験の結果について  
石川県教員採用試験において中学校理科2名、高等学校農業2名の計4名が合格した。

委員：澤田忠幸（委員長）、瀧本裕士、金成堯、藤原洋一、吉城由美子、中川 明、石倉瑞恵、吉原麻美（事務局）

## 教務委員会

委員長 松本 健司

委員 9 名および事務担当 2 名で委員会を運営し、本年度は 7 回の委員会が開催された。会議に先立って副委員長に塚口先生を任命した。以下に今年度審議、決定した事項を記す。

### 1) 金沢大学との単位互換制度について

単位互換協定に基づく特別聴講学生の派遣及び受入れに関する事務手続きについて、事務局案が承認された。

### 2) シティカレッジの取り扱いについて

金沢大学で開講しているシティカレッジ科目は次年度から卒業単位として認めることが承認された。また、金沢大学以外の科目も認められるよう、次年度以降も継続で審議することとなった。

### 3) 集中授業の履修取消期間について

現行のルールでは準備等の関係で不都合があるため、全授業一律で期間を設定することとした。

### 4) 英語科目の単位認定について

TOIEC のみを英語科目の単位認定とすることとした。また、単位認定については単位互換制度を行っている金沢大学の点数を考慮して、点数と読み替え科目を決定した。

### 5) 遠隔授業について

大学間の単位互換科目の履修や教員不在（出張など）、学生が不在（研究委託、病気）などに対応するために遠隔授業を単位として認めることを決定した。なお、運用は文部科学省大学設置基準の規定に従って行い、来年度履修の手引に遠隔授業に関する内容を記述することとした。

### 6) GPA 制度の適切な運用について

過去 3 年間の専門科目の成績について調査

したところ食品科学科において A 評価が多く C、D 評価が少ないことが分かった。そのため、評価の甘い科目について注意するよう呼びかけた。また、卒業演習科目と卒業研究については、全学科「合否評価」で統一することとした。S 評価について、他大学では 90 点以上を自動的に S としているところが多いため、本学でも審議したが、現行の成績上位 5% の運用を継続することとした。

### 7) 履修既定の改正について

履修規程第 2 条（コース制に関する詳細）、第 5 条関係（別表 3～5：各学科における専門科目）、第 19 条および第 19 条関係（外部試験による外国語科目の単位認定の取扱いについて）、附則、別表 9 の変更・追加点について、事務局から改正案を提示し、承認された。

### 8) 指導委託大学院生の単位認定について

研究委託で近畿大学に通っている大学院修士学生から、単位修得証明書（2 単位）の提出があった。修得した科目は、大学院履修規程に基づき、卒業単位として認定することが承認された。

### 9) リメディアル科目の運用について

リメディアル科目の在り方について、オンデマンド化や履修生の義務化、担当教員などについて議論した。来年度以降継続して審議することとした。

### 10) 入学前教育について

現行では学科ごとに課題が異なるため、統一性や課題内容について議論を行った。統一の必要性はないが、統一する場合にセンター試験以外に意見が無かった。一旦、意見をまとめて関根学長補佐に報告することとした。

委員：松本健司（委員長）塚口直史（副委員長）、勝見尚也、小柳喬、稲葉宏和、竹村美保、

高居恵愛、瀧本裕士、森丈久、安嶋晴美（事務局）、松下翔丸（事務局）

## 動物実験委員会

委員長 松本 健司

動物実験委員会では、動物実験の適切な実施に努めるため、下記の活動を行った。

### 1) 動物実験委員会の開催

5月27日に委員5名（構成員5名）および事務担当職員1名により第1回動物実験委員会が開催された。年1回実施している（通常3月末に実施）小動物実験室のクリーニングの結果について、昨年度よりも衛生環境が悪くなっているため、入り口に粘着シートを設置することを説明した。平成30年度動物実験報告書の審議においては、23件の報告書の確認を行い、すべて適正に実施されたと判断し、受理することが承認された。平成31年度動物実験計画書の審議においては、提出された26件の計画書すべてが本学動物実験規定に適合していると判断され承認された（わずかな修正あり）。その他の事項として、動物実験講習会の実施日時とその内容、慰霊祭の開催等について審議を行い、講習会はできるだけ早い時期に行うこと、慰霊祭は食品科学科3年生対象の食品機能学実験終了日に実施することが承認された。また、外部評価をできるだけ早急に受ける必要があるということについて同意が得られた。

年度中に動物実験計画書が新たに10件提出され、メールによる書面付議により8件承認され、2件は飼育室の確保が困難なことから申請者から取り下げられた。

3月27日に委員4名（平山委員欠席）およ

び事務担当職員1名により第2回動物実験委員会が開催された。第2回の委員会は来年度に外部評価を受けるために実施された。令和元年度の動物実験報告書審査の結果、34件すべてについて適正に実施されたと判断された。令和元年度動物実験の自己点検票・実験動物飼養保管状況の自己点検票について審議し、軽微な修正を動物実験責任者および実験動物管理者に依頼した。また、令和2年度4月1日から実施する動物実験計画書3件について審議を行い、計画書すべてが本学動物実験規定に適合していると判断され承認された。

### 2) 動物実験講習会と慰霊祭の実施

7月19日に教職員、学部生、大学院生を対象とした動物実験講習会を開催し、マウスなどの小動物についての講習を松本が、畜産関係について平山教授が行った。本講習会への参加者は74名であった。

10月23日に本学附属農場慰霊碑前にて慰霊祭を行った。委員会メンバー、動物実験を行っている教職員及び学部生・大学院生約70人が集い、教育、研究のため犠牲となった実験動物に感謝の意を表して慰霊碑前に献花し、黙とうを行った。

委員：松本健司（委員長）、大井徹、平山琢二、松崎千秋、浅野桂吾、大和友恵（事務局）

## 遺伝子組換え実験等安全委員会

委員長 小林 高範

令和元年度は委員 6 名および事務担当 1 名で委員会を運営した。委員会の開催前にまず委員会の運営方針を確認し、メールによる意見交換と書類決裁により委員会を運営することとした。ただし、書類決裁においては、委員による申請書類内容の確認を徹底するとともに、疑問点等は委員から各教員へ個別確認することとした。

委員会では、各教員への遺伝子組換え実験等安全管理規程に係る各種申請等の依頼後に提出のあった遺伝子組換え実験（第二種使用等）の承認申請 7 件、変更申請 11 件、継続申請 2 件の計 20 件の申請について審査し、いずれも承認された。

委員：小林高範（委員長）、橋谷田豊、東村泰希、高木宏樹、北村俊平、中谷内修、元女菜穂（事務局）

## 発明委員会

委員長 西澤 直子

令和元年度は9回を行い、延べ6件の勤務発明届出書について審査し、内5件について法人による権利の承継が適当と認め、理事長に報告した。また、審査請求の案件5件を審査請求が適当と認めた。更に、1件の特許の査定を得た。

また、2件の新規実施許諾契約を締結した。

委員：西澤直子（委員長）、榎本俊樹、川村郁夫（事務次長）、発明教員の属する長、澤村奏絵（産学官連携学術交流センター）

## 非常勤講師候補者選考委員会

委員長 金 成埜

非常勤講師候補者選考委員会を2回(8/29、2/14)開催した。令和元年度第一回委員会は、8月29日、メール会議で開催された。審査を要する3科目(スポーツ実技IV、石川の自然と農林水産業、環境関連法規)について、山次俊介氏、岡部恵氏、橋本洋文氏にそれぞれ担当していただくことが全員一致で可とする旨が承認された。

令和元年度第二回委員会は2月14日開催された。審査の必要な科目(非常勤講師候補者)は、哲学(鈴木康文氏)、法学・日本国憲法(佃貴弘氏)、基礎生物学(金山晃氏)、特別支援教育論(瀬戸美津子氏)であった。(\*「文学」担当の杉山欣也氏については以前、本学の講義を担当したことがあるため、審査省略)。審議の結果、全委員一致で可とする旨が承認された。

委員:金成埜(委員長)、一恩英二、榎本俊樹、宮口和義、南博道、松下翔丸(事務局)。



## カリキュラム検討委員会

委員長 村上 賢治

令和元年度は、7月29日、1月14日、2月13日の、計3回の委員会会議が開催された。3回とも、学科名コース長（学科長）も出席する拡大カリキュラム検討委員会となった。以下に令和元年度に審議し決定された事項を記す。

### 1. コース配属のスケジュールについて

コース分属予備選択時期として2年次の7月下旬～8月上旬、本選択時期として11月～12月上旬とすることが決定され、配属申請書様式が作成された。学生による本選択希望の提出後、12月中にコース長会議で調整・審議を行い、1月の教育研究審議会、教授会で最終的に配属コースを決定することとなった。

### 2. コース配属基準について

希望者が定員を越えた場合、2年次の前期および前期集中講義までの成績（GPA）を用いて選考することに決定した。

### 3. コース変更（転コース）について

原則不可とするが、現在のコースでは卒業が困難などの理由がある場合、4年次に学生から申請させ、コース長会議で審議し、教育研究審議会、教授会で最終決定することとなった。

### 4. コース制に関する申合せについて

上記1～3の事項を入れたコース制に関する申し合わせを作成し、教育研究審議会に提出した。

### 5. コースの定員について

里山活性化コースの定員は、当初15名であったが、実習施設の受け入れ可能人数を考慮し、10名に変更された。

### 6. 先端バイオコースの固有科目について

先端バイオコース固有科目は、当初、他コース配属者も履修できるとされていた。しかし、コースの特色が失われコース制の意味がなくなることから、他の新設コースと同様、先端バイオコース配属者以外は履修できないこととなった。

### 7. 「コース制の導入について Q&A」の見直しについて

令和元年度当初に作成された資料「コース制の導入について Q&A」に関して、本委員会および各学科等で再確認し追加修正され、令和2年度履修の手引きに掲載されることとなった。以下に主な修正箇所を示す。

Q4 予備選択の位置づけに関する質問の回答で、「2段階選抜のために実施するものではない」の文言を追記した。

Q16 配属コースと研究室分属との関係に関する質問の回答は、「配属コースは、研究室分属の要件とはしない」と修正された。

Q18 新設コースに配属した場合の教員免許取得に関する質問の回答は、「配当年次以降にコース制の単位を履修することにより教員免許の取得は可能」と修正された。

### 8. 令和3年度からの新設科目について

講義科目ごとの学内担当者や非常勤講師任用に関しての検討を行った。

### 9. カリキュラムマップの作成

コース制のカリキュラムマップ作成原案について意見交換を行い、令和2年度に継続審議することとなった。

拡大カリキュラム検討委員会：村上委員長、松本委員、瀧本委員、小林高範委員、澤田委員、関根学科長、大井学科長、小椋学科長  
事務局：安嶋晴美、松下翔丸

## アドミッション委員会

委員長 関根 政実

これまで広報委員会・学生部委員会が担ってきた学生募集業務を統合し、その担当部署としてアドミッション委員会を今年度立ち上げた。今年度は6回の委員会を開催し、審議・検討された事項・案件は次の通りである。

### 1. 高校訪問

昨年度の前期入試の名古屋会場の受験者数が大幅に減少したことを踏まえ、今年度は富山と福井の北陸地区に加え、岐阜と愛知の中京地区の高校も訪問することにした。

#### (1) 県内高校の訪問について

まず、学長と学長補佐、および山本、細道が分担して4月に16校、学長および山本、細道が分担して10月に9校に挨拶回りを行った。次に、5月のPTA総会の際に4校、7月の懇談会の際に5校、12月の懇談会の際に3校訪問して、進路相談ブースを設けて主に保護者に向けた広報活動を行った。また、高校からの依頼、または業者を通して8校に訪問して大学説明会を行った。8校の高校からの依頼により、生徒またはPTAを対象とした本学の施設見学が行われた。さらに、営業訪問として、6月に県内28校訪問して大学案内の配布と推薦入試C枠の導入について説明した。9月には県内と県外の22校に訪問して、大学入試改革についての取材と推薦入試への志願のお願いをした。また、出張講義は5校6件、「探究の時間」の高大連携を1校2件、および県内の3校とは随時行った。

#### (2) 県外高校の訪問について

営業訪問として、7月に富山14校、福井6校、岐阜4校、愛知4校に訪問して大学案内を配布して本学を紹介した。9月には富山9校、

福井4校に訪問して大学入試改革について取材するとともに、大学案内を配布して本学を紹介した。出張講義は富山2校、福井1校で各1件ずつ行った。

### 2. オープンキャンパス

今年度のオープンキャンパスは昨年度の学生部委員会により企画され、8月10日(土)に開催された。今年度の参加者はこれまでで最高の579人(高校生:県内237人、県外104人)で、大きな特徴として当日参加者が非常に多いことが挙げられた。確かな理由は不明であるが、学校説明会や相談コーナーにきた学生から、ベネッセのマナビジョンを見たが、申し込みができなかったため当日参加したとのコメントがあった。今回はオープンキャンパス前にテレ金ちゃんのテレビへの露出、マナビジョン(模試デジ)への入稿、バナーの活用といったマスメディアを利用した全体的な広報も直接的な広報の高校訪問と同時に新規で行った。これらの総合的な効果によると推定される。

また、本学への興味・関心を10段階評価したアンケートでは、オープンキャンパス実施前が平均6.2だったのに対し、実施後は8.3と約2.1ポイント上がっており、本学の興味・関心を上げることは達成できたと思われる。

### 3. アカデミックイベント

今年度の新規の取り組みとして、響緑祭の期間中の10月27日(日)にアカデミックイベントを開催した。これは昨年度のオープンキャンパスで県外からの参加者に比べて県内からの参加が多くなかったことから、県内高校の生徒に県立大の魅力を発信することを目的に行った。結果的には、高校の行事などの日程上の問題があり、思ったより参加者が

集まらなかった。また、高校生だけでなく、小さい子も参加しており、対象が曖昧で、高校への周知が遅いなどの課題が残された。

#### 4. 高大連携

##### (1) 石川県高大連携セミナー2019

10月4日（金）に開催され、本学から2名参加し、2021年度以降の大学入試改革に対する対応について説明した。この時期ではまだ未確定な事項が多いにも関わらず、高大連携セミナーに本学が参加して説明したこと自体が高校側からも一定の評価を受けた。また配点などに関する高校側の意見を聴取できたことも有益であった。

##### (2) 4大学合同進学説明会

今年度も例年同様、京都会場（11月10日）・名古屋会場（11月17日）で実施した。例年と同じ会場や日程にも関わらず、本学ブースへの来場者は例年の3分の1程度に留まった。これは業者側の問題に起因するかは分からないが、両会場とも本学教員が参加者に声をかけようにも、元々の来場者が昨年よりもかなり少なかったことが主な原因と考えられ、次年度以降の参加は検討の余地がある。

##### (3) 金沢西高校の中間発表

金沢西高校から探求型学習の学習支援について本学に依頼があった。そこで10月23日（水）の中間発表に本学より複数の教員、学生が参加して指導助言を行った。

高校生の発表内容はとても良かったが、依頼を受けた時期が遅く、助言などの指導を行うのが難しかったなどの課題が残された。次年度も継続するのであれば、4月～5月の早い時期に何を探究していくのかを相談の上、年3回を限度にして協力できる体制にすることを検討している。

委員：関根 政実（委員長）、新村 知子、瀧本裕士、小柳 喬、弘中 満太郎、中谷内 修、勝見 尚也、安嶋晴美（教務学生課長）、吉原麻美（事務局）、牧本好平（事務局）、山本登紀男、細道政祥