

---

令和2年度

---

# 石川県立大学年報

---

Annual Report 2020

## 目次

1. 令和2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2年度 公開講座・セミナー等の開催状況
5. 令和2年度 プロジェクト研究採択課題
6. 令和2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

Iron biofortification: The gateway to overcoming hidden hunger. Hiroshi Masuda, May Sann Aung, Takanori Kobayashi, Naoko K Nishizawa. In “The Future of Rice Demand: Quality Beyond Productivity” Springer, Eds. Costa de Oliveira, Antonio, Pegoraro, Camila, Ebeling Viana, Vivian, pp 149-177 2020 年 4 月

原著論文

Development of a mugineic acid family phytosiderophore analog as an iron fertilizer. Motofumi Suzuki, Atsumi Urabe, Sayaka Sasaki, Ryo Tsugawa, Satoshi Nishio, Haruka Mukaiyama, Yoshiko Murata, Hiroshi Masuda, May Sann Aung, Akane Mera, Masaki Takeuchi, Keijo Fukushima, Michika Kanaki, Kaori Kobayashi, Yuichi Chiba, Binod Babu Shrestha, Hiromi Nakanishi, Takehiro Watanabe, Atsushi Nakayama, Hiromichi Fujino, Takanori Kobayashi, Keiji Tanino, Naoko K Nishizawa, Kosuke Namba. *Nature communications* 12(1) 1558 - 1558 2021 年 3 月 10 日

Iron deficiency-inducible peptide coding genes OsIMA1 and OsIMA2 positively regulate a major pathway of iron uptake and translocation in rice.

Takanori Kobayashi, Atsushi J Nagano, Naoko K Nishizawa.

*Journal of experimental botany* 72(6) 2196 - 2211 2020 年 11 月 18 日

Defects in the rice aconitase-encoding OsACO1 gene alter iron

homeostasis. Takeshi Senoura, Takanori Kobayashi, Gynheung An, Hiromi Nakanishi, Naoko K Nishizawa. *Plant molecular biology* 104(6) 629 - 645 2020 年 11 月

The bHLH protein OsIRO3 is critical for plant survival and iron (Fe) homeostasis in rice (*Oryza sativa* L.) under Fe-deficient conditions. Fan Wang, Reiko N. Itai, Tomoko Nozoye, Takanori Kobayashi, Naoko K. Nishizawa, Hiromi Nakanishi. *Soil Science and Plant Nutrition* 66(4) 579 - 592 2020 年

総説 (査読あり)

Roles of subcellular metal homeostasis in crop improvement. Khurram Bashir, Zarnab Ahmad, Takanori Kobayashi, Motoaki Seki, Naoko K Nishizawa. *Journal of experimental*

botany 72(6) 2083 - 2098 2021 年 1 月  
27 日

#### 講演・口頭発表等

イネの鉄欠乏誘導性ペプチド  
OsIMA1、OsIMA2 は鉄欠乏応答を  
促進する  
小林高範, 永野 惇, 西澤直子  
日本土壌肥料学会 2020 年度  
岡山大会 2020 年 9 月 9 日

ユビキチンリガーゼ HRZ のゲノム編  
集による鉄欠乏耐性・鉄蓄積イネの  
作製  
室田明星, 井原崇斗, 西澤直子, 小林  
高範  
日本土壌肥料学会中部支部  
2020 年度例会 2020 年 11 月 17 日

植物の金属栄養におけるニコチア  
ミンの機能  
西澤直子  
日本土壌肥料学会中部支部  
特別講演  
2020 年度例会 2020 年 11 月 16 日

半世紀の道程を振り返って  
西澤直子  
国際女性デー記念第 4 回紫千代萩賞  
授賞式・受賞講演会 特別講演  
2021 年 3 月 1 日

#### B. 教育実績

無し

#### C. 社会貢献その他

日本学士院会員  
日本農学会会長  
日本鉄バイオサイエンス学会  
名誉会員  
国際鉄栄養学会理事

## 1.2 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

Tomohiro Imamura, Yasuo Yasui, Hironori Koga, Hiroki Takagi, Akira Abe, Kanako Nishizawa, Nobuyuki Mizuno, Shinya Ohki, Hiroharu Mizukoshi, Masashi Mori. “A novel WD40-repeat protein involved in formation of epidermal bladder cells in the halophyte quinoa.” *Communications biology* 3:1-14. (査読有)

Hiroaki Kato, Kiyoshi Onai, Akira Abe, Motoki Shimizu, Hiroki Takagi, Chika Tateda, Hiroe Utsushi, Suthitar Singkarabanit-Ogawa, Saeko Kitakura, Erika Ono, Cyril Zipfel, Yoshitaka Takano, Masahiro Ishiura, Ryohei Terauchi. “Lumi-Map, a real-time luciferase bioluminescence screen of mutants combined with MutMap, reveals Arabidopsis genes involved in PAMP-triggered immunity.” *MPMI* 33:1366-1380. (査読有)

Aiko Tanaka, Shota Kamiya, Yoshino Ozaki, Shinichi Kameoka, Yuka Kayano, Saikia Sanjay, Fumitake Akano, Aiko Uemura, Hiroki Takagi, Ryohei Terauchi, Jun-Ichi Maruyama, Hamzeh Haj Hammadeh, André Fleissner, Barry Scott, Daigo Takemoto. “A nuclear protein NsiA from *Epichloë festucae* interacts with a MAP kinase MpkB and regulates the expression of genes required for symbiotic infection and hyphal cell fusion.” *Molecular microbiology* 114:626-640. (査読有)

Momoko Takagi, Naoki Iwamoto, Yuta Kubo, Takayuki Morimoto, Hiroki Takagi, Fuminori Takahashi, Takumi Nishiuchi, Keisuke Tanaka, Teruaki Taji, Hironori Kaminaka, Kazuo Shinozaki, Kazuya Akimitsu, Ryohei Terauchi, Ken Shirasu, Kazuya Ichimura. “Arabidopsis SMN2/HEN2, Encoding DEAD-Box RNA Helicase, Governs Proper Expression of the Resistance Gene SMN1/RPS6 and Is Involved in Dwarf, Autoimmune Phenotypes of mekk1 and mpk4 Mutants” *Plant and Cell Physiology*

61:1507-1516. (査読有)

#### 学会発表

西山知里, 関口英, 小柳喬, 高木宏樹. 全ゲノム情報を用いた突然変異遺伝子および QTL 同定法の開発とその活用. 日本乳酸菌学会  
高田茉莉奈, 瀬川天太, 片山礼子, 笹塚美紀子, 高木宏樹. マレーシア原産 *Brassica rapa* 品種「CHOY SUM EX CHINA 3」の開花に關与する遺伝子領域の同定. 日本育種学会  
本郷将太郎, 坂本勝汰, 笹塚美紀子, 伊藤徳昭, 沓澤寛, 瀬川天太, 高木宏樹. 中島菜 (*Brassica rapa*) のベビーリーフ利用に向けた葉柄色の改良. 日本育種学会

### 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)

## 生産科学科

### 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

##### 書籍等出版物

##### 書籍

Harashima, H. and Sekine, M. (2020) Chapter 14. Cyclin-dependent protein kinases in the control of cell cycle in plants. in Protein Kinases and Stress Signaling in Plants: Functional Genomic Perspective., Pandey, G.K. ed., John Wiley & Sons Ltd. New York. pp347-368

##### 講演・口頭発表等

酒米品種「石川酒 68 号」および主食用米品種「石川 65 号」間の交雑後代における出穂期が酒米品質に及ぼす影響

高田茉莉奈、紺谷和博、西川みなみ、高木宏樹、関根政実、畑中博英（石川県農林総合研究センター農業試験場、石川県立大学）

日本植物育種学会 第 139 回講演会（令和 3 年度春季大会）3 月 19 日～21 日

#### 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.

#### 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.

グローバルサイエンスキャンパス運営委員.

##### 学会活動

日本植物細胞分子生物学会. 2007.4～2020.8. Plant Biotechnology. 編集委員.

## 1.2 生産科学科

応用昆虫学 准教授 弘中満太郎

### A. 研究業績

#### 学術論文

Carotenoids of hemipteran insects, from the perspective of chemo-systematic and chemical ecological studies?

Takashi Maoka, Naoki Kawase, Mantaro Hironaka, Ritsuo Nishida

BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY 95 2021年4月 査読有り

Interaction between prenatal and postnatal provisioning in a subsocial bug

Shin-Ichi Kudo, Narumi Baba, Hiromi Mukai, Mantaro Hironaka, Keita D. Tanaka

BIOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY 132(4) 925 - 930 2021年4月 査読有り

#### 書籍

バイオミメティクス・エコミメティクス：持続可能な循環型社会へ導く技術革新のヒント  
高分子学会バイオミメティクス研究会, NPO 法人バイオミメティクス推進協議会, 下村, 政嗣 (担当:分担執筆, 範囲:第3章 生物の世界観：視覚世界のバイオミメティクス)

シーエムシー出版 2021年1月 (ISBN: 9784781315638)

#### 学会発表

個体の連続観察から明らかになった街灯下での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

2020年度信越昆虫研究会大会 2020年9月5日

Barley yellow virus alters the host selection behavior of its vector insect on multiple host species

Shuichi Hatori, Nami Minato, Norikuni Ohtake, Mantaro Hironaka

KAAB International Symposium 2021 2021年1月27日

BYDV-PAVによる媒介昆虫の宿主植物選好性の変化

羽鳥秀一, 湊菜未, 大竹憲邦, 弘中満太郎

第73回北陸病害虫研究会 2021年2月16日

光源周辺での拘束防止を目的とした走光性昆虫の飛去タイミングの特定

笠井柁希, 弘中満太郎

第73回北陸病害虫研究会 2021年2月16日

食葉性昆虫ヒメコガネの構造色と摂食痕を利用した擬装型カモフラージュ

西嶋優, 弘中満太郎

第73回北陸病害虫研究会 2021年2月16日

道路の反射光が引き起こすハネナガイナゴの失速ターンと轢死

南里空慶, 笠井柁希, 西嶋優, 牛島健輔, 弘中満太郎

第73回北陸病害虫研究会 2021年2月17日

個体識別観察による人工光源に誘引された昆虫の飛去タイミングの特定

笠井柁希, 弘中満太郎

第65回日本応用動物昆虫学会大会 2021年3月24日

紫外光と緑色光の混色光源の各種昆虫に対する誘引性

遠藤信幸, 本田善之, 岩本哲弥, 弘中満太郎

第65回日本応用動物昆虫学会大会 2021年3月26日

#### 特許

名称：捕虫器：針山孝彦・弘中満太郎・永山敦士。権利者：国立大学法人浜松医科大学・沖縄県。種類：特許。登録番号：第6699962号。登録年月日：2020年5月7日。出願番号：特願2016-027856。出願年月日：2016年2月17日。国内外の別：国内。

名称：誘虫ランプ, 捕虫方法及び捕虫器：弘中満太郎・松本吉雄・美山和宏・柴崎徳美。権利者：アース環境サービス株式会社・国立大学法人浜松医科大学・株式会社エバーライツ。種類：特許。登録番号：第6861936号。登録年月日：2021年4月2日。出願番号：特願2017-005252。出願年月日：2017年1月16日。国内外の別：国内。

#### 科学研究費

基盤研究 (C) 2020-2022.

研究課題：人工照明による昆虫の光拘束メカニズムの解明とそれを利用した大量移送技術の開発

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 (16))

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. 2017-2020.

日本比較生理生化学会評議員. 2018-2020.

### 講座・講義

令和2年度「いしかわ耕稼塾」特別講座. オンライン. 2020年9月29日. 1時間.

大学出前講義. 私立片山学園高等学校. 2020年11月7日. 1.5時間.

施設見学講義. 石川県立金沢泉丘高等学校. 2021年3月23日. 1.5時間.

## 植物病理学 准教授 高原浩之

### A. 研究業績

#### 学会発表

- 田中里実・夏目英哉・吉田真澄・大橋勇  
敢・西山知里・高木宏樹・高原浩之. 2020.  
アブラナ科炭疽病菌の T-DNA 挿入変異株に  
みられる染色体再編成. 令和 2 年度日本植物  
病理学会関西部会 (オンライン).
- 夏目英哉・高原浩之. 2020. *Brassica rapa* における  
炭疽病抵抗性遺伝子の探索. 令和 2 年度日本  
植物病理学会関西部会 (オンライン).
- 夏目英哉・高原浩之. 2021. 炭疽病抵抗性遺伝  
子の同定を目的とした *Brassica rapa* の遺  
伝解析第 73 回北陸病害虫研究会 (オンライ  
ン).
- 田中里実・高原浩之. 2021. アブラナ科炭疽病  
菌に抵抗性を示す *Raphanus sativus* の選  
抜. 第 73 回北陸病害虫研究会 (オンライ  
ン).

#### 科学研究費

基盤 C 2020-2022.

研究課題：アブラナ科野菜類が有する新規  
炭疽病抵抗性遺伝子の同定と病害抵抗性育  
種

研究代表者：高原浩之

#### 共同研究プロジェクト

タキイ種苗. 2020-2021. 葉菜類炭疽病耐病性素  
材の探索. 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. 後期. 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. 2020.

北陸病害虫研究会編集委員. 2020.

日本植物病理学会役員. 2020

#### 学外講座

SSH 課題研究発表会講評. 県立小松高校. 2021 年  
1 月 20 日 (2 時間).

## 1.2 生産科学科

### 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・岩崎里子・塚口直史・吉田修一郎.  
2020. 水稻の登熟期の掛流し灌漑が水田の  
窒素環境に与える影響. 農業農村工学会誌.  
88 (10) :15-18. (査読有)

#### 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 (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

#### 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 5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 5名で担当 (3))

#### 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

日本作物学会監査

北陸作物・育種学会. 編集委員.

北陸作物・育種学会. 幹事.

##### 講演

石川県立大学公開講座. ドローンを活用した  
水稻栽培. (野々市)

石川耕稼塾特別講座. ドローンによる水稻  
の生育診断.

令和2年度第1回 JA 石川かほく地域農業推進  
大会講演. ドローンで稲の生育診断. (津  
端)

## 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).

異なる温度条件下での貯蔵がサツマイモ品種「兼六」塊根の品質に及ぼす影響. *日本作物学会記事* 89 (2), 156-161. (査読有)

坂本知昭 (責任著者)・片山 (池上) 礼子. (2020).

異なる施肥方法が非湛水水田圃場におけるサツマイモ「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 (2), 151-155. (査読有)

坂本知昭. (2020). サツマイモ「兼六」と「安納いも」の類縁性について. *いも類振興情報* 144, 7-12. (総説)

Katayama-Ikegami A, Byun Z, Okada S, Miyashita M, Katayama T, Sakamoto T, Ichihashi A, Shimizu K, and Kanzaki S. (2020). Characterization of the recombinant UDP:flavonoid 3-O-galactosyltransferase from *Mangifera indica* 'Irwin' (MiUFGaIT3) involved in skin coloring. *Horticulture Journal* 89, 516-524. (査読有)

#### 科学研究費

基盤研究 (C) 2020-2022.

研究課題: サツマイモの食味に影響する糖代謝制御機構の解明.

研究代表者: 坂本知昭

#### 研究プロジェクト

令和2年度いしかわ次世代産業創造ファンド 農林水産物機能性等評価・実証支援事業 (石川県産業創出支援機構) 2020.

研究課題: 製造方法の異なる兼六サツマイモパウダーの成分・機能性評価.

研究代表者: 松本信之

研究分担者: 坂本知昭

### 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))

植物生産学基礎実験. 後期. 2年選択. (坂本知昭・村上賢治・高居恵愛 (30))

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

#### 学外講座・講義

石川県立大学公開講座. 「色よし・味よし・体によし～石川生まれの兼六芋は安納芋のルーツだった～」. にぎわいの里のいちカミーノホール. 2020年11月21日.

## 生産科学科

蔬菜園芸学 教授 村上賢治

### A. 研究業績

#### 研究プロジェクト

令和2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)

乳酸菌ライブラリーとキヌアを用いた機能性  
発酵食品の開発 (分担者)

#### 科学研究費

基盤研究 (C) (一般) 2018-2021 (1年間延  
長). 研究課題: イオンビーム突然変異系統  
を用いたシントウの不時辛味果発生に関わ  
る遺伝子座の同定 (代表者)

#### 講演・口頭発表等

シントウの低辛味形質の遺伝. 村上賢治・田  
淵翔大・栃折真澄・細川宗孝. 園芸学会 (オ  
ンライン), 2021年3月.

### 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. (坂  
本知昭・村上賢治 (15)・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. 大学院前期課程 1  
~2年選択科目. (教員15名で担当 (1))

植物機能調節論. 大学院前期課程 1~2年  
選択科目. (教員5名で担当 (3))

### 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

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

Characterization of the Recombinant UDP:flavonoid 3-O-galactosyltransferase from *Mangifera indica* 'Irwin' (MiUFGaT3) involved in Skin Coloring  
Katayama-Ikegami Ayako, Byun Zion, Okada Suzuka, Miyashita Masahiro, Katayama Takane, Sakamoto Tomoaki, Ichihashi Asuka, Shimizu Kosuke, Kanzaki Shinya  
The Horticulture Journal 89(5) 516-524 2020 年  
査読有り

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

坂本 知昭, 片山(池上) 礼子  
日本作物学会紀事 89(1) 29 - 33 2020 年 査読有り

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

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  
園芸学研究 19(1) 39 - 47 2020 年 査読有り

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

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  
園芸学研究 19(1) 29 - 38 2020 年 査読有り

異なる施肥方法が非湛水水田圃場におけるサツマイモ「兼六」塊根の収量と品質に及ぼす影響

坂本 知昭, 片山(池上) 礼子  
日本作物学会紀事 89(2) 151 - 155 2020 年 査読有り

異なる温度条件下での貯蔵がサツマイモ品種「兼六」塊根の品質に及ぼす影響

坂本 知昭, 片山(池上) 礼子

日本作物学会紀事 89(2) 156 - 161 2020 年 査読有り

講演・口頭発表等

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

高居 恵愛, 片山 礼子, 松田 賢一

2020 年度園芸学会春季大会 (東京農工大学小金井キャンパス: コロナにより中止) 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)). 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

##### 書籍等出版物

家畜生産学入門. 平山琢二・須田義人編.  
2020. 能登印刷 (株)

##### 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.

八田陽祐・山中麻帆・大木崇裕・南都慶介・林英明・平山琢二. 展示飼育下キリンの行動発現と来訪者数の関係. 動物の行動と管理学会誌. 56(3): 85-93. 2020.

山中麻帆・浅野桂吾・林英明・河井重幸・平山琢二. 市販海藻飼料の添加給与が黒毛和種繁殖牛の糞中 IgA および VFA 濃度ならびに糞便性状に与える影響. 日本畜産学会報. 91(4): 375-379. 2020.

##### 雑誌など

平山琢二. 海藻給与で牛の免疫力アップ!. 養牛の友. 6: 57-59. 2020.

##### 口頭発表

Yamanaka M, Hatta Y, Ogi T, Nanto K, Hayashi H, Hirayama T. Relationship between exploring behavior of captive giraffe and number of visitors. ISAE 2020 Global Virtual Meeting. pp21. India. August 2020.

山中麻帆・及川卓郎・南都慶介・住本雅洋・平山琢二. 動物園における来園者動向と満足度の関連性. 日本畜産学会 第125回大会 (オンライン開催). 2021年・3月27-30日.

山中麻帆・岡本真実・稲田恭兵・打本理彩・眞田歩佳・平山琢二. 海藻摂取したウシにおける腸管免疫の賦活機序に関する一考察. 第29回石川県畜産技術研究会 (現地およびWeb開催併用). 2021年・現地開催: 3月5日、Web配信: 3月9~15日.

山中麻帆, 平山琢二, 小橋川寛, 加藤和雄, 鈴木啓一, 及川卓郎. 褐藻飼料を摂取した

黒毛和種繁殖牛の糞中 IgA 濃度について. 第13回日本暖地畜産学会沖縄大会 (オンライン開催). 2020年・10月25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

##### 学会活動

北信越畜産学会. 2020年4月1日~2021年3月31日. 評議員.

##### 学外委員

石川県畜産技術協会. 2020年4月1日~2021年3月31日. 副会長.

##### 学外講座・講義

非常勤講師・家畜生産環境学. 滋賀県立大学・環境科学部. 前期. 15コマ.

非常勤講師・人工授精師講習会. 石川県・農林水産部. 8月18日 (火). 4時間.

##### 講座

オープンキャンパスミニ講義・アニマルウェルフェアについて. 石川県立大学. 8月8日 (土)

#### 技術・研究指導

石川県畜産コンサルタント（公益財団法人石川県畜産協会）2020年4月1日～2021年3月31日。

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）2020年4月1日～2021年3月31日。

有害鳥獣（カラス）管理技術指導。2020年8月。

有害鳥獣（イノシシ）管理技術指導。2020年9-10月。

#### その他

新聞記事。能登牛への海藻飼料活用について。北國新聞。2020年9月13日掲載。

新聞記事・キリンの行動について。北國新聞。2020年11月24日掲載。ほかヤフーニュース、全国地方紙15紙に掲載。

## 生産科学科

### 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

##### 論文

胚の操作および移植技術を基盤とした効率的な種雄牛造成

橋谷田 豊

麻布大学雑誌 (31) 92 (WEB ONLY) 2021年03月31日

ブタガラス化胚のシリンジ内加温・希釈における加温・希釈液の温度および量の検討

瀧下梨英, 平山祐理, 橋谷田 豊

日本養豚学会誌 57(4) 138 - 146 2020年12月22日 査読有り、責任著者

In vitro survival kinetics of microfluidic-sorted bovine spermatozoa.

Kazuko Ogata, Maria Portia B Nagata, Hirofumi Nishizono, Tadayuki Yamanouchi, Hideo Matsuda, Yuki Ogata, Kumiko Takeda, Yutaka Hashiyada, Kenichi Yamashita

Andrology 2020年12月11日 査読有り、責任著者

Non - surgical transfer of vitrified porcine embryos using a catheter designed for a proximal site of the uterus.

Yuri Hirayama, Rie Takishita, Hiroyasu Misawa, Kazuhiro Kikuchi, Koji Misumi, Sachiko Egawa, Sawako Motoyama, Yasunobu Hasuta, Yoshiyuki Nakamura, Yutaka Hashiyada

Animal Science Journal 91(1) 2020年9月 査読有り

##### 講演・口頭発表等

ウシ体外受精における効率的な卵丘細胞の除去方法の検討

中島弘人、蔵野柚衣、奥野菜里、橋谷田 豊

第29回石川県畜産技術研究会（一部オンデマンド開催、石川県庁、金沢市）2021年3月5日

IoT データ活用を通じた持続可能な養豚繁殖モデルの構築

瀧下梨英、平山祐理、三角浩司、中村義之、椿

健太郎、富山雄三、鈴木啓介、橋晃平、江川紗智子、高橋勇治、橋谷田 豊

第4回日本胚移植技術研究会大会（Web開催、鳥取大学農学部共同獣医学科、鳥取市）2021年2月3-4日

##### 研究プロジェクト

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 スマート農業技術の開発・実証プロジェクト-IoT データ活用を通じた持続可能な養豚繁殖モデルの実証. 研究代表者：橋谷田 豊

##### 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)

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名で担当(1))

動物生体機構学. 前期2年選択(柴教彰・橋谷田 豊(5))

生物学実験. 前期. 2年選択. (教員6名で担当(4))

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. 博士前期1年選択. (教員14名で担当(1))

動物資源特論. 後期. 博士前期1・2年選択. (浅野桂吾・平山琢二・橋谷田 豊(5))

生産科学演習Ⅲ. 通年. 博士前期1・2年必修.

自然人間共生科学演習Ⅰ. 通年. 博士後期1-3年選択(平山琢二・橋谷田 豊・浅野桂吾)

自然人間共生科学課題研究(研究指導). 通年. 博士後期1-3年必修(平山琢二・橋谷

田 豊・浅野桂吾)

## C. 社会貢献その他

### 学会活動

日本繁殖生物学会. 評議員. 表彰選考委員  
日本畜産学会. 学会賞選考委員会委員  
北信越畜産学会. 評議員.  
日本胚移植技術研究会. 庶務担当理事

### 学外委員

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研  
究機構生物系特定産業技術研究支援センタ  
ー. イノベーション創出強化研究推進事業.  
評議委員  
石川県畜産技術協会. 理事 (～2 月). 副会  
長 (3 月～)  
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

### 学外講座・講義

### 講習会

### 技術・研究指導

令和 2 年度石川県畜産試験場試験研究成果検  
討会助言講師 (宝達志水町民センターアステ  
ラス) 2021 年 2 月 8 日

## 1.2 生産科学科

動物栄養学 助教 浅野桂吾

### A. 研究業績

#### 論文

Effect of climatic factors on urinary cortisol and peripheral blood leukocytes in lambs grazing on a semi-natural grassland in the Hokuriku District of Japan

Keigo Asano, Erina Takamatsu, Hana Numata, Momoyo Nitta, Motohiko Ishida

Animal Science Journal 92(1) 2021 年 3 月 査読有

麩製造時廃液を用いてペレット化された米ぬか  
かと生米ぬかの保存性と脂肪酸組成の比較

石田美保, 松田一夫, 浅野桂吾, 石田元彦

石川県立大学研究紀要 (4) 61 - 67 2021 年 3 月  
査読有

耕作放棄地放牧によるヒツジ生産と副産物利用の展望

浅野桂吾

畜産技術 790 43 - 47 2021 年 3 月

農福連携（石川ラム）畜産型ヒツジ飼育事業  
の実施と評価～知的障害のある人への前頭葉  
機能に与える影響の検討～

清水暢子, 山崎智可, 浅野桂吾, 石田元彦

北陸公衆衛生学会誌 47(2) 25 - 35 2021 年 1 月  
査読有

市販海藻飼料の添加給与が黒毛和種繁殖牛の  
糞中 IgA および VFA 濃度ならびに糞便性状に  
与える影響

山中 麻帆, 浅野 桂吾, 林 英明, 河井 重幸,  
平山 琢二

日本畜産学会報 91(4) 375 - 379 2020 年 11 月  
査読有

ニホンジカ肉へのワカメおよびアルギン酸の  
添加が理化学性状に与える影響

山中 麻帆, 林 英明, 中川 敏法, 浅野 桂吾,  
長嶺 樹, 平山 琢二

日本暖地畜産学会報 63(2) 69 - 75 2020 年 9 月  
査読有

#### 講演・口頭発表等

未利用資源「キャベツ残渣」の飼料価値の評  
価とサイレージ化技術の開発

浅野桂吾, 池永優月

石川県畜産技術研究会 2021 年 3 月

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 令和 2 年度プロジェクト研究

若手研究プロジェクト.未利用資源「キャベツ  
残渣」の飼料価値の評価と飼料化技術の開発  
(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. 学会賞推薦委員

日本草地学会. 教育委員会委員

#### 学外講座・講義

おいしいヒツジのはなし～羊肉ブーム到来の  
背景～

浅野桂吾

令和 2 年度ののいちコミュニティカレッジ  
2020 年 12 月 19 日

## 1.2 生産科学科

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. (金成埠・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))

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

農業食料工学会評議委員.

農業情報学会編集委員会委員.

#### その他

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

## 生産科学科

生物資源経営学 教授 金 成堉

### A. 研究業績

#### 論文

韓国における直接支払い制度再編とその課題  
-コメ農政の変遷と公益直接支払いの導入-,  
金成堉 石川県立大学研究紀要 (4) 51 - 59 2021  
年 査読有り

#### 講演・口頭発表等

韓国養豚における契約生産 金成堉  
畜産経営経済研究会(online で開催)  
2020年7月11日

### 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

加賀市「農業委員候補者推薦会」議長

生物資源経済学 准教授 住本雅洋

#### A. 研究業績

##### 学術論文

食生活の二極化と家計属性

住本雅洋

農業経済研究 92(4), pp.359-364, 2021年

単身世帯における食料消費と世帯属性

住本雅洋

石川県立大学研究紀要 4, 69-75, 2021年.

社会調査型研究に対する倫理審査の現状と研究実践上の注意点：特に農学・生命科学系部局における研究展開を対象として

山下良平, 上野裕介, 金成壘, 楠部孝誠, 小林茂典, 住本雅洋

農村計画学会誌 39(3), 298-301 2020年.

##### 学会発表

食生活の二極化と家計属性

住本雅洋

2020年度日本農業経済学会大会. 2020年5月31日.

学校給食における食材の国産比率の推計

住本雅洋, 安嶋まなみ

2021年度日本農業経済学会大会. 2021年3月28日.

動物園における来園者動向と満足度の関連性.

山中麻帆, 及川卓郎, 南都慶介, 住本雅洋, 平山琢二.

日本畜産学会 第128回大会. 2021年3月27-30日.

##### 研究プロジェクト

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 スマート農業技術の開発・実証プロジェクト IoT データ活用を通じた持続可能な養豚繁殖モデルの実証. (分担)

石川県立看護大学・石川県立大学共同研究.

石川県における畜産の農福連携推進：能登版 就労訓練プラットフォームの実現に向けて. (分担)

#### 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))

#### 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.

日本農業経済学会 理事.

##### 学外委員

野々市市営墓地整備等検討委員会. 委員.

環境科学科 教授 瀧本裕士

A. 研究業績

書籍等出版物

地域水力を考える

伊谷 樹一 編 荒木 美奈子 編 黒崎 龍悟 編  
第 5 章執筆、株式会社昭和堂 2021 年 3 月

論文

Solubility and physical composition of rice husk ash  
as a function of calcination temperature and duration  
Ryoko Sekifuji, Van Chieu Le, Masafumi Tateda,  
Hiroshi Takimoto

International Journal of Recycling of Organic Waste  
in Agriculture 10 19 - 27 2021 年

Multiple-indicator study of the response of  
groundwater recharge sources to highly turbid river  
water after a landslide in the Tedor River alluvial fan,  
Japan

Yoshioka Yumi, Nakamura Kimihito, Takimoto  
Hiroshi, Sakurai Shinji, Nakagiri Takao, Horino  
Haruhiko, Tsuchihara Takeo

Hydrological Processes 34(16) 3539-3554 2020 年 7  
月 30 日

Sustainability of a rice husk recycling scheme

Ryoko Sekifuji; Chieu Le Van; Masafumi Tateda;  
Hiroshi Takimoto

International Journal of Recycling of Organic Waste  
in Agriculture Volume 9, Issue 4, Autumn 2020,  
Pages 411-421 2020 年

講演・口頭発表等

農業用水を利用したマイクロ水力発電 (特集  
再生可能エネルギーとフルードパワー)

瀧本 裕士

油空圧技術 60(3) 1 - 5 2021 年 3 月

もみ殻燃焼灰のアルカリ処理液の色の違いの  
性状解析

関藤 良子, 立田 真文, 瀧本 裕士

廃棄物資源循環学会研究発表会講演集 31(0)  
169-169 2020 年

田面水と土壌水の酸素安定同位体比の経時変化

吉岡有美・中村公人・瀧本裕士・中桐貴生・  
櫻井伸治・堀野治彦・吉岡秀和

2020 年度農業農村工学会大会講演会 R-17

2020 年

学内担当科目

(学部)

灌漑排水学. 後期. 3 年選択科目. (16)

地形情報処理. 前期. 3 年選択科目. (16)

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

生産環境創造学. 前期. 3 年選択科目. (瀧本裕  
士 (3)・百瀬年彦・馬場保徳)

環境工学演習. 後期. 3 年選択科目. (柳井清  
治・藤原洋一・百瀬年彦・瀧本裕士  
(3))

環境科学演習 I. 後期. 3 年選択科目. (16)  
卒業研究. 通年. 4 年必修.

(大学院)

環境分析学特論. 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 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. 博士後期主指導教員.

## \*.\* 環境科学科

### 大気環境学 准教授 皆巳幸也

#### A. 研究業績

##### 論文

富士山体を用いた夏季自由対流圏における雲水中揮発性有機化合物の観測.

山脇拓実, 大河内博, 山本修司, 山之越恵理, 島田幸治郎, 緒方裕子, 勝見尚也, 皆巳幸也, 加藤俊吾, 三浦和彦, 戸田敬, 和田龍一, 竹内政樹, 小林拓, 土器屋由紀子, 畠山史郎

大気環境学会誌. 55(5):191-203.

査読有り

##### 講演・口頭発表等

石川県白山域のブナに対するオゾンによる影響の簡易評価

皆巳幸也, 向由佳

第 61 回大気環境学会年会 (誌上開催)

石川県での冬季降水に含まれる微生物の簡易検出シートを用いた計測の試み

皆巳幸也, 根津大輝

第 61 回大気環境学会年会 (誌上開催)

パンジーの生育に対するオゾンの影響をマニトールは緩和するか?

皆巳幸也, 鉄矢真広

第 61 回大気環境学会年会 (誌上開催)

#### 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、皆巳幸也 (5))

地学実験. 前期集中. 2 年選択. (柳井清治、皆巳幸也(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)

Advanced Course of Environmental Analysis. 前期.

博士前期 1・2 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))

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

気象観測及び気象予測の理論と実際. 教員免許状更新講習. (1) 2020 年 8 月 20 日 (木)

10:40~12:10.

#### 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、副事務局長、山頂管理運営委員会副委員長.

##### 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

### 論文

Use of a thermo-module as a soil heat flux sensor: Applications in the evaluation of extensive green roof thermal performance.  
Momose, T. and Lundholm, J.  
Energy and Buildings 232: 110562 (2021) 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, 雁沢好博, 柳井清治, 百瀬年彦  
土木学会論文集 (B2) 海岸工学 76(2): 1405 – 1410 (2020) 査読有り

ルミネッセンス法を利用した養浜効果の評価手法の開発  
蜜澤岳, 雁沢好博, 百瀬年彦  
土木学会論文集 (B2) 海岸工学 76(2): 1411 – 1415 (2020) 査読有り

Conical Projection Measurement of Sago Palm (*Metroxylon sagu* Rottb.) Phytoliths in Leyte, Philippines.  
Masanori Okazaki, Mitsuhisa Baba, Toshihiko Momose, Marcelo A. Quevedo, Ma. Kristine L. Aban  
SAGO PALM 28: 22 – 28 (2020) 査読有り

Phytolith Assenbages in Sago Palm (*Metroxylon sagu* Rottb.) Leaflets.  
Masanori Okazaki, Mitsuhisa Baba, Toshihiko Momose, Marcelo A. Quevedo, Ma. Kristine L. Aban  
SAGO PALM 28(2): 35 – 48 (2020) 査読有り

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  
百瀬年彦  
北陸経済研究 486: 34 – 35. (2020)

### 講演・口頭発表等

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  
百瀬年彦

栗崎ビジネスサロン (第 107 回) 金沢市  
2021 年 1 月 28 日 (講演依頼)

電力なしで冬の樹木根域を加温する技術の開発  
伴田千紘, 百瀬年彦  
2020 年度土壌物理学大会 (オンライン開催)  
ポスター 2020 年 10 月 31 日

### 研究プロジェクト

農林水産業基幹技術開発トライアル事業 (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)

地域課題研究ゼミナール支援事業 (大学コンソーシアム石川) 地中熱を利用したオリーブ栽培で空き地と耕作放棄地を有効活用. (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 挑戦的研究 (萌芽) 夏/冬の農業ハウス内に電力なしで冷熱源/温熱源を作り出す技術の開発 (代表者)

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)

土壌物理学. 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 (3))

環境工学演習. 後期. 3 年選択. (教員 5 名で

担当 (4)

土質土壌物理実験. 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

石川土壌肥料懇話会 会長.

プロジェクト・アイ 事務局長.

環境科学科 講師 勝見尚也

論文

Katsumi, N., Kusube, T., Nagao, S., Okochi, H. (2021) The input-output balance of microplastics derived from coated fertilizer in paddy fields and the timing of their discharge during the irrigation season. *Chemosphere* 279, 130574.

Nishida, S., Katsumi, N., Matsumoto, K. (2021) Prevention of the rise in plasma cholesterol and glucose levels by kaki-tannin and characterization of its bile acid-binding capacity. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 101, 2117-2124.

Nishikawa, U., Lailati, M., Huynh, T.Q., Shang, Y., Ito, K., Katsumi, N., Mizuuchi, Y., Ino, M. (2021) Effectiveness of ground bamboo mulching in suppressing weeds and enhancing rice production: a microcosm experiment. *Paddy and Water Environment* 19, 159-171.

Katsumi, N., Kusube, T., Nagao, S., Okochi, H. (2021) Accumulation of microcapsules derived from coated fertilizer in paddy fields. *Chemosphere* 267, 129185.

Katsumi, N., Kusube, T., Nagao, S., Okochi, H. (2020) The role of coated fertilizer used in paddy fields as a source of microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin* 161, 111727.

山脇拓実・大河内博・山本修司・山之越恵理・島田幸治郎・緒方裕子・勝見尚也・皆已幸也・加藤俊吾・三浦和彦・戸田敬・和田龍一・竹内政樹・小林拓・土器屋由紀子・畠山史郎 (2020) 富士山体を用いた夏季自由対流圏における雲水中揮発性有機化合物の観測. *大気環境学会誌* 50, 191-203.

Honda, Y., Saito, Y., Mishima, T., Katsumi, N., Matsumoto, K., Enomoto, T., Miwa, S. (2020) Characterization of physicochemical and digestive properties of starches from various “dainagon” adzuki beans (*Vigna angularis*) cultivated in Japan. *International Journal of Biological Macromolecules* 148, 1021-1028.

内山竜之介, 大河内博, 中野孝教, 緒方裕子, 勝見尚也, 金子千穂, 神谷純一, 朝井大介 (2020) 化学分析及び安定同位体分析を用いた都市型豪雨生成機構の解明, *分析化学*, 69, 45-68.

講演・口頭発表等

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 (オンライン)

勝見尚也・楠部孝誠・長尾誠也・大河内博. 2020. 被覆肥料に由来するマイクロカプセルの環境動態. 日本土壤肥料学会中部支部例会 (金沢)

二上栞・勝見尚也・大河内博. 2020. 比重分離および顕微 FT-IR を用いた土壤中マイクロプラスチックの分析手法の開発. 日本土壤肥料学会中部支部例会 (金沢)

大力充雄・大河内博・中村恵・小川新・田原大祐・竹村尚樹・緒方裕子・勝見尚也・皆已幸也・米持真一・三浦和彦・加藤俊吾・小林拓・和田龍一・竹内政樹・戸田敬・鴨川仁・土器屋由紀子・畠山史郎. 2020. 富士山頂における夏季の自由対流圏雲水化学の長期トレンド. 気象学会秋季大会 (オンライン)

大河内博・大力充雄・吉田昇永・緒方裕子・皆已幸也・勝見尚也・米持真一・三浦和彦・加藤俊吾・小林拓・和田龍一・竹内政樹・戸田敬・鴨川仁・土器屋由紀子・畠山史郎. 2020. 世界遺産・富士山頂で地球大気環境を調べる. 大気環境学会 (Zoom)

大河内博・吉田昇永・新居田恭弘・板谷庸平・緒方裕子・勝見尚也・高田秀重. 2020. 大気中マイクロプラスチック研究 (Airborne microplastics: AMPs) の現状: 標準分析法の確立と様々な大気環境への適用. 水環境学会 (Zoom)

Okochi Hiroshi, Norihisa Yoshida, Somei Yanagitani, Yasuhiro Niida, Naoki Umezawa, Yohei Itaya, Hiroko Ogata, Naoya Katsumi, Hideshige Takada. Recent research trends in airborne

microplastics. JpGU (Zoom)

Seiya Nagao, Kohei Sakaguchi, Tetsuya Matsunaka, Shinya Ochiai, Naoya Katsumi. Variation of carbon isotope ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{14}\text{C}$ ) of organic matter in suspended solids at Lake Kiba-gata. JpGU (Zoom)

柳井清治. 古市剛久. 勝見尚也. 2018 年胆振東部地震による崩壊地に見られる粘土層とその起源. 砂防学会 (愛知)

#### 研究プロジェクト

科研費 基盤 (B) 農耕地におけるマイクロプラスチック汚染の実態把握 (2020-2024, 代表)

環境省 環境研究総合推進費 革新型研究開発 農耕地におけるマイクロプラスチックの発生と海域への移行に関する研究 (2020-2021, 代表)

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)

#### 特許

研究報告書

その他

#### B. 教育実績

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

Genetic diversity of Enterovirus G detected in fecal samples of wild boars in Japan: identification of novel genotypes carrying a papain-like cysteine protease sequence.

Nagata A, Sekiguchi Y, Oi T, Sunaga F; Madarame H, Imai R, Sano K, Katayama Y; Omatsu T; Oba M, Furuya T; Shirai J, Okabayashi T; Misawa N; Oka T; Mizutani T; Nagai M.

Journal of General Virology, 101(8):840-852. (2020年8月)

Inter-individual variation in the diet within a group of Japanese macaques and its relationship with the social structure investigated by stable isotope and DNA analyses.

Oi T., Hamasaki S., Seino H., Kawamoto Y. Primates, 62(1): 103-112. (2021年1月)

Multiple genotypes of enterovirus G carrying a papain-like cysteine protease (PL-CP) sequence circulating on two pig farms in Japan: first identification of enterovirus G10 carrying a PL-CP sequence.

Sekiguchi Y, Nagata A, Sunaga F, Oi T, Imai R, Madarame H, Katayama Y, Oba M, Okabayashi T, Misawa M, Oka T, Mizutani T, Nagai M (2020)

Archives of Virology. <https://doi.org/10.1007/s00705-020-04816-y> (2020年9月)

その他出版物

ツキノワグマによる樹木への被害と対策.

大井徹

樹木医学研究、24 (2) 134-141.

2020年秋、石川県で市街地、集落に出没したツキノワグマの食性.

大井徹

白山自然保護センター研究報告 47 : 29-32.

2020年、ツキノワグマの大量出没の背景と対策、大井徹

いしかわ自然史 82 : 2.

講演・口頭発表等

石川耕稼塾研修会講演「野生動物の生態と被害」(2020年9月29日)

アースディ富山アースディトーク「野生動物の害を考える」(2020年9月29日)

加賀市ツキノワグマ安全講習会講演「ツキノワグマの生態と被害」(2020年11月6日)

石川自然史博物館総会講演「2020年クマ大量出没の原因と対策」(2020年12月)

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

その他研究費

金沢市委託調査

研究課題：金沢大学周辺におけるクマ出没対策等調査

研究代表者 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.

#### 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  
会委員.  
日本クマネットワーク代表.

##### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本哺乳類学会. 保護管理委員会委員  
日本哺乳類学会. クマ作業部会委員  
日本哺乳類学会. ニホンザル作業部会委員  
日本霊長類学会. 幹事

## 環境科学科

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

深層学習に基づく野生動物認識システム.

上原祐介・大谷直也・西本圭佑・川崎邦将・松井康浩・長田茂美・北村俊平・矢田豊.

中部森林研究 68:25-30. 2020. 査読有

日本の温帯林におけるサトイモ科カントウマムシグサの種子散布者としての鳥類の有効性：果実の持ち去り量と発芽への影響.

大石里歩子・前田大成・北村俊平.

Bird Research 16:A1-A14. 2020. 査読有

石川県の海浜における外来植物アブラナ科オニハマダイコンの分布と在来植生との関係

脇慎之介・高木政喜・寺島拓哉・堀口和真・北村俊平

石川県立自然史資料館研究報告 10:15-26. 2021. 査読なし

#### その他出版物

書評：辻大和 (2020) 『与えるサルと食べるシカ 一つながりの生態学』 地人書館

北村俊平.

日本生態学会ニュースレター 52:17-18. 2020

#### 講演・口頭発表等

サイハイランの有効な送粉者の特定ーマルハナバチ 2 種の採餌行動の比較ー.

島田真彦・北村俊平

第 68 回日本生態学会 (2021 年 3 月 17-21 日, オンライン開催, 岡山市) .

中部日本のスギ林における自動撮影カメラを用いた地上性哺乳類による付着散布の定量化.

北村俊平・寺島拓哉.

第 68 回日本生態学会 (2021 年 3 月 17-21 日, オンライン開催, 岡山市) .

石川県の里山における果実と鳥類の相互作用：種子散布者としての森林性鳥類の重要性.

北村俊平

第 15 回バードリサーチ大会 (2020 年 11 月 21 日, 石川県文教会, 金沢市) .

石川県林業試験場の森における鳥類記録手法 (音声録音とスポットセンサス) の比較

山川将径・北村俊平

第 15 回バードリサーチ大会 (2020 年 11 月 21 日, 石川県文教会, 金沢市) .

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 15 回バードリサーチ大会 (2020 年 11 月 21 日, 石川県文教会, 金沢市) .

石川県の里山における果実と鳥類の相互作用：種子散布者としての森林性鳥類の重要性

北村俊平

角間里山ゼミ会 (2021 年 3 月 29 日, オンライン開催, 金沢市)

### 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))

生物環境保全学特論. 後期. 博士前期 1 年選択.  
(大井 徹・田中栄爾・北村俊平(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・北村俊平(15))

## 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.

2016 ～現在. 評議員.

微生物生態学 准教授 田中栄爾

## A. 研究業績

### 学術論文

Tanaka, E., Shrestha, B., Shivas, RG. 2020.  
*Commelinaceomyces*, gen. nov., for four  
clavicipitaceous species misplaced in *Ustilago*  
that infect Commelinaceae. *Mycologia* 112(3)  
649–660. 査読有

### 学会発表

田中栄爾. 2020. 岩手県と奄美大島で採集した3種の  
バツカクキン. 日本菌学会大会. (大阪)  
土井悠路・若菜大悟・武田尚・田中栄爾・細江智  
夫. 2020. 国内バツカク菌の人工培養による麦  
角アルカロイド産生能に関する検討. 日本薬学  
会関東支部  
田中栄爾. 北陸地域のバツカクキン (*Claviceps*  
spp.) について. 北陸病害虫研究会

### 研究プロジェクト

公益財団法人発酵研究所 一般助成「研究課題1」.  
2019年度～2020年度. 有用生物資源としての日本産  
クロボ菌類由来の担子菌酵母の菌株確立. (研究代  
表者)

### 科学研究費

基盤研究 (C) 2016–2020.  
研究課題：昆虫から植物へバツカクキン科  
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)

## 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.

## 環境科学科

地域水工学 教授 一恩英二

### A. 研究業績

#### 学術論文

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二・長野峻介. 2021. 森林内外の消雪日の差の地域：メタ解析による検討. 水文・水資源学会誌. 34 (1): pp. 54-68. (査読有)

Hirata, T., Fujihara, Y., Takase, K., Ichion, E., Chono, S. 2021. Snow accumulation and melt in open and forest areas in a snowy temperate region of Japan. Journal of Rainwater Catchment Systems. 26 (2): pp. 27-32. (査読有)

#### 学会発表

藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二・大谷健人. 2020. 高濃度濁水が地下水位に及ぼす影響：集中型水循環モデルと粒子フィルターを用いて. 令和2年度農業農村工学会大会講演会 (WEB) .

大谷健人・藤原洋一・塚口直史・長野峻介・一恩英二. 2020. 掛流し灌漑における水温・群落温度分布の特徴. 令和2年度農業農村工学会大会講演会 (WEB) .

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二・長野峻介. 2020. 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. 令和2年度農業農村工学会大会講演会 (WEB) .

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二. 2020. アンサンブルデータを活用した温暖化による地下水への影響評価. 令和2年度農業農村工学会大会講演会 (WEB) .

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二. 2020. 領域気候モデルの実験結果を用いた地球温暖化による扇状地地下水への影響評価. 日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (WEB) .

山尾幹大・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・荻原浩希・藤原正幸. 2020. 手取川扇状地における側線上方横列鱗数を用いたアユ個体群の移動・分散の推定. 第28回日本雨水資源化システム学会大会研究発表会 (WEB) .

安宅京志朗・星野光司・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸. 2020. 扇状地の用排兼用水路における起伏ゲートの高さ和水理環境条件の変動. 令和2年度農業農村工学会応

用水理研究部会講演会 (WEB) .

疋田凌麻・伊藤義人・桑原智洋・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸. 2020. 海域に流入する用排兼用水路におけるPITタグを用いた魚類移動調査. 令和2年度農業農村工学会応用水理研究部会講演会 (WEB) .

桑原智洋・飯間一翔・藤原正幸・一恩英二・長野峻介・伊藤義人・星野光司. 2021. 落差工のある農業水路における秋・冬季の魚類移動. 第77回農業農村工学会京都支部研究発表会 (WEB) .

#### 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))

環境科学演習 III. 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.

自然人間共生科学演習 II. 通年. 博士後期 1~3年

選択。(教員4名で担当(6))

自然人間共生科学課題研究. 通年. 博士後期1~3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) 2020年4月6日.

#### 学外講座・講義

地域環境科学特別講義 IX. 京都大学大学院農学研究科. (一恩英二) 2020年9月28日~30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.

いしかわの都市計画検討専門委員会. 2020~現在. 石川県土木部都市計画課. 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

野々市市都市計画審議会. 2021~現在. 野々市市土木部都市計画課. 委員.

野々市市都市計画マスタープラン. 2021~現在. 野々市市土木部都市計画課. 委員.

#### 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.  
第28回日本雨水資源化システム学会大会(WEB). 2020. 運営委員長.

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. 2020~現在. 部会長.

## 地域施設学 教授 森 丈久

### A. 研究業績

#### 著書

森 丈久 他 15 名(監修). 2020. 城下町金沢の遺産辰巳用水を守る. NPO 法人辰巳用水にまなぶ会. 能登印刷出版部. 1-230.

#### 論文

コンクリート開水路補修工法の性能照査に関する提案

上條 達幸, 森 丈久

農業農村工学会誌 88(6) 467 - 470. 2020 年 6 月. 査読有り

若材齢時に背面水圧が作用する農業用水路用シーリング材の止水性評価

松田 展也, 森 丈久

農業農村工学会論文集 88(2) II\_49 - II\_58. 2020 年 12 月. 査読有り

#### 学会発表

農業用水路用シーリング材の水中耐久性評価

松田展也, 森丈久

第 77 回農業農村工学会京都支部研究発表会 (オンデマンド). 2020 年 12 月

#### 科学研究費

基盤研究 (C) 2020~2022

研究課題: 農業用水路の長寿命化とライフサイクルコスト低減を実現する目地充填工法の開発 (代表者)

### 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)

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))

自然人間共生科学演習 II. 通年. 博士後期 1~3 年選択 (教員 4 名で担当 (8))

自然人間共生科学課題研究. 通年. 博士後期 1~3 年必修. 主指導教員

### 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.

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ュアル「頭首工編」策定に係る技術検討委員会. 2019~現在. 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.

高等学校職業教育教科書「農業土木施工」編集協力者. 2020. 文部科学省.

大学コンソーシアム石川産学官専門部会委員. 2019~現在. 公益社団法人大学コンソーシアム石川

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.

#### 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

森林内外の消雪日の差の地域特性：メタ解析による検討

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二・長野峻介

水文・水資源学会誌、Vol.34、No.1、pp.54-68、2021（査読有り）

Snow accumulation and melt in open and forest areas in a snowy temperate region of Japan

Tomomichi Hirata, Yoichi Fujihara, Keiji Takase, Eiji Ichion, Shunsuke Chono

Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.26, No.2, pp.27-33, 2021（査読有り）

Lake water temperature characteristics and long-term variations in water temperature in the Tonle Sap Lake

Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Hideto Fujii, Takashi Nakamura, Sokly Siev, and Sambo Lun

Proceedings of the 5th international symposium on conservation and management of tropical lakes, pp.173-176, 2021（査読無し）

講演・口頭発表等

高濃度濁水が地下水水位に及ぼす影響：集中型水循環モデルと粒子フィルタを用いて

藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二・大谷健人

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（口頭）、2020年8月25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・一恩英二・長野峻介

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（ポスター）、2020年8月25日

掛流し灌漑における水温・群落温度分布の特徴

大谷健人・藤原洋一・塚口直史・長野峻介・一恩英二

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（ポスター）、2020年8月25日

アンサンブルデータを活用した温暖化による地下水への影響評価

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（ポスター）、2020年8月25日

新たな衛星解析手法による防災・減災対策の強化とダム管理による気候変動リスク対応

藤原洋一

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」、オンライン（口頭）、2020年9月15日

手取川扇状地における側線上方横列鱗数を用いたアユ個体群の移動・分散の推定

山尾幹大・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・荻原浩希・藤原正幸

第28回日本雨水資源化システム学会大会、オンライン（口頭）、2020年11月7-8日

領域気候モデルの実験結果を用いた地球温暖化による扇状地地下水への影響評価

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二

第28回日本雨水資源化システム学会大会、オンライン（口頭）、2020年11月7-8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・一恩英二・長野峻介

雪氷研究大会、オンライン（口頭）、2020年11月16-18日

扇状地の用排兼用水路における起伏ゲート高さ和水理環境条件の変動

安宅京志朗・星野光司・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸

令和2年度応用水理研究部会講演会、オンライン（口頭）、2020年11月28日

海域に流入する用排兼用水路におけるPITタグを用いた魚類移動調査

疋田凌麻・伊藤義人・桑原智洋・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸  
令和2年度応用水理研究部会講演会、オンライン（口頭）、2020年11月28日

森林が流域水循環に及ぼす影響―手取川流域を事例として―  
藤原洋一  
応用生態工学金沢 WEB 研修会、オンライン（口頭）、2020年12月10日

Lake Water Temperature Characteristics and Long-Term Variations in Water Temperature in the Tonle Sap Lake

Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Hideto Fujii, Takashi Nakamura, Sokly Siev, and Sambo Lun

The 13th Regional Conference on Chemical Engineering 2020 (RCChE-2020) and The 5th International symposium on Conservation and Management of Tropical Lakes, Virtual Regional Conference, 4-5 February, 2021

森林内外における消雪日の違いが融雪流出に及ぼす影響

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二・長野峻介

第132回日本森林学会大会、2021年3月19-23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）. 2015-2021. 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）.

クリタ水・環境科学振興財団. 2020-2021. 衛星データのみで浸水氾濫域の水位と流

動を推定できる新規手法の開発：カンボジア国・トンレサップ湖とその周辺の氾濫域を対象として（研究代表者）.

## 科学研究費

基盤研究（B）2016-2021. 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）

基盤研究（C）2020-2022. 森林管理による融雪遅延機能強化は温暖化による積雪減少に対する適応策となるか？（研究分担者）

## 特許

なし

## 研究報告書

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・長野峻介

国土地理協会学術研究助成・完了報告書、2020

## 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、藤原洋一 (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.  
水文・水資源学会. 2018～現在. 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～現在. 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

森林内外の消雪日の差の地域特性：メタ解析による検討

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二・長野峻介

水文・水資源学会誌、Vol.34、No.1、pp.54-68、2021（査読有り）

Snow accumulation and melt in open and forest areas in a snowy temperate region of Japan

Tomomichi Hirata, Yoichi Fujihara, Keiji Takase, Eiji Ichion, Shunsuke Chono

Journal of Rainwater Catchment Systems, Vol.26, No.2, pp.27-33, 2021（査読有り）

講演・口頭発表等

高濃度濁水が地下水水位に及ぼす影響：集中水循環モデルと粒子フィルタを用いて

藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二・大谷健人

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（口頭）、2020年8月25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・一恩英二・長野峻介

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（ポスター）、2020年8月25日

掛流し灌漑における水温・群落温度分布の特徴

大谷健人・藤原洋一・塚口直史・長野峻介・一恩英二

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（ポスター）、2020年8月25日

アンサンブルデータを活用した温暖化による地下水への影響評価

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二

令和2年度農業農村工学会大会講演会、オンライン（ポスター）、2020年8月25日

手取川扇状地における側線上方横列鱗数を用いたアユ個体群の移動・分散の推定

山尾幹大・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・荻原浩希・藤原正幸

第28回日本雨水資源化システム学会大会、オンライン（口頭）、2020年11月7-8日

領域気候モデルの実験結果を用いた地球温暖化による扇状地地下水への影響評価

鍛冶尚寛・長野峻介・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二

第28回日本雨水資源化システム学会大会、オンライン（口頭）、2020年11月7-8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・一恩英二・長野峻介

雪氷研究大会、オンライン（口頭）、2020年11月16-18日

扇状地の用排兼用水路における起伏ゲート高さ和水理環境条件の変動

安宅京志朗・星野光司・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸

令和2年度応用水理研究部会講演会、オンライン（口頭）、2020年11月28日

海域に流入する用排兼用水路におけるPITタグを用いた魚類移動調査

疋田凌麻・伊藤義人・桑原智洋・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸

令和2年度応用水理研究部会講演会、オンライン（口頭）、2020年11月28日

森林内外における消雪日の違いが融雪流出に及ぼす影響

平田智道・藤原洋一・高瀬恵次・一恩英二・長野峻介

第132回日本森林学会大会、2021年3月19-23日

## 研究プロジェクト

令和2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)

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.

## 1.6 環境科学科

有り

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

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

## 里山里海創成系

地域計画学 准教授 山下良平

### A. 研究業績

#### 著書

山下良平. 2021. 持続可能なコミュニティベ  
ース農村ツーリズム入門.能登印刷. 1-98.

#### 学術論文

義務教育期の環境教育経験に対する主観的評価と  
今後の展開に対する認識：成人後のフィードバッ  
ク調査に基づく考察

染谷直希, 山下良平

石川県立大学紀要 (4) 33 - 40 2021 年 3 月

社会調査型研究に対する倫理審査の現状と研究実  
践上の注意点：特に農学・生命科学系部局におけ  
る研究展開を対象として

山下良平, 上野裕介, 金成學, 楠部孝誠, 小林茂典,  
住本 雅洋

農村計画学会誌 39(3) 298 - 301 2020 年 12 月

Saving tradition in Japan: a case study of local  
opinions regarding urban university students'  
participation in rural festivals

Ryohei Yamashita

Asia-Pacific Journal of Regional Science 5(1) 125 -  
147 2020 年 9 月 25 日

Exploring the process of, and potential demand for,  
water resource land acquisition in Japan

Ryohei Yamashita

Asia-Pacific Journal of Regional Science 2020 年 8 月  
17 日

Understanding the management organization structure  
of paprika production areas in Indonesia based on the  
viewpoint of forthcoming globalization

Ryohei Yamashita, Ubaidillah Zuhdi

Accounting and Management Journal 4(1) 51 - 62  
2020 年 7 月 24 日

太陽光発電設備に対する住民の不快感の発生要因  
と紛争発生機構の探索

森本英嗣, 山下良平

環境情報科学 49(2) 89 - 94 2020 年 7 月

#### 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

基盤研究 (B) 2020-2022

研究課題：「地域資源と親和した農業生  
産システム」の実践と社会実装プロセス  
の確立

研究代表者：西前出

共同研究者：山下良平・浅野聡史・時任  
美乃理

#### 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)

公益財団法人カシオ科学振興財団研究助成.  
2020～2021. 「掛かりつけ農家」をハブと  
する社会的ネットワークの経済的合理性  
と頑健性の検証. (代表者)

### 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 2020. 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.  
石川県生涯学習センター運営協議会委員. 2020  
年～現在. 石川県. 委員.

#### 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.

里山里海創生系  
緑地環境学 准教授 上野裕介

A. 研究業績  
書籍等出版物

論文

市民アンケートからみた親の自然体験の消  
失が子や孫の自然体験率に及ぼす影響

上野裕介, 安藤耕介, 長谷川啓一  
ランドスケープ研究 84(5) 565 - 570. 2021 年  
3 月 査読有り

UAV を活用した可視光と赤外線画像の同時  
撮影によるシロチドリの営巣分布調査

山川 将径, 片桐 寿通, 田屋 祐樹, 前 正人,  
上野裕介  
応用生態工学 23(2) 405 - 408. 2021 年 2 月  
査読有り

カメラおよび画像処理技術を活用した生態  
系モニタリング

山田浩之, 上野裕介  
応用生態工学 23(2) 365 - 368. 2021 年 2 月  
査読有り

社会連携によるグリーンインフラのまちづ  
くり：守谷版グリーンインフラの取組み

白土智子, 長谷川啓一, 南崎慎輔, 上野裕介  
ランドスケープ研究 84(4) 396 - 397. 2021 年  
1 月

社会調査型研究に対する倫理審査の現状と  
研究実践上の注意点：特に農学・生命科学  
系部局における研究展開を対象として

山下良平, 上野裕介, 金成學, 楠部孝誠, 小  
林茂典, 住本 雅洋  
農村計画学会誌 39(3) 298 - 301. 2020 年 12 月

講演・口頭発表等

【キャリア支援フォーラム】人生の選択の  
裏側を聞いてみよう 2：バブル経済から新  
型コロナまで、私たちの生存戦略

上野裕介, 木村(加藤)恵, 鈴木牧, 小山耕平,  
三宅(村山)恵子

日本生態学会第 68 回全国大会 2021 年 3 月  
21 日

標高傾度に伴うクロサンショウウオの卵囊  
の色彩変異

江口健斗, 上野裕介  
日本生態学会第 68 回全国大会 2021 年 3 月  
18 日

インターネット・オークションにおける過  
去 10 年間の小型サンショウウオ類の取引  
実態

上野裕介, 江口健斗  
日本生態学会第 68 回全国大会 2021 年 3 月  
18 日

地域（まち）を企業に見立ててグリーンイ  
ンフラの評価指標を考える

幸福智, 佐藤丈実, 早坂裕幸, 上野裕介  
グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパ  
ン全国大会 2020（オンライン）2020 年 11 月

持続可能な地域構築に向けた将来の土地利  
用予測・評価 ～金沢市を例に～

佐藤丈実, 幸福智, 早坂裕幸, 上野裕介  
グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパ  
ン全国大会 2020（オンライン）2020 年 11 月

新型コロナ禍で、人の動きはどう変わった  
か？携帯 GPS データから見る緑地利用の変  
化

上野裕介, 間瀬知佳, 加藤禎久, 船本洋司,  
長谷川啓一  
グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパ  
ン全国大会 2020（オンライン）2020 年 11 月

まちづくりにグリーンインフラを活かす：  
金沢 SDGs ミライシナリオの紹介

上野裕介  
グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパ  
ン全国大会 2020（オンライン）2020 年 11 月

グリーンインフラで「地域（まち）」を経営  
する ～地域（まち）の魅力と持続可能性へ  
の貢献～

幸福智, 上野裕介

グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン全国大会 2020（オンライン）2020年11月

金沢市の緑のまちづくり計画や守谷市のグリーンインフラ都市宣言

上野裕介

日本造園学会 2020 年度全国大会（オンライン） 2020年5月24日

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

日本造園学会 2020 年度全国大会（オンライン） 2020年5月24日

## 研究プロジェクト

共同研究（(株) 福山コンサルタント）. 2020. 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（いであ(株)）. 2020. グリーンインフラを核とした持続可能で魅力ある地域づくり事業の創出. (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

国土交通省 グリーンインフラ官民連携プラットフォーム 2020～現在. 技術部会 幹事

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.

2020～現在. テキスト刊行委員会

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～現在.. グリーンインフラ研究推進委員会

日本生態学会. 2016～現在. キャリア支援専門委員. (2020.3～. 委員長).

2020～. 生態系管理委員.

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.

### 学外講座・講義

グリーンインフラを活用し 自然と共存した金沢のミライ ～自然の価値を高めながらSDGs 達成に向けて～

上野裕介

金沢生物多様性ネットワーク会議 (金沢市) 2020年11月28日

SDGs 達成に向けた 石川県立大学の取り組み

上野裕介

日本海イノベーション会議 2020 「SDGs への挑戦」(金沢市) 2020年10月11日

**講習会**

環境保全対策における グリーンインフラについて

上野裕介

令和2年度「環境省主催 環境影響評価研修」(オンライン) 2020年12月7日

## 食品科学科

食品素材科学 准教授 本多裕司

### A. 研究業績

#### 学術論文

Honda, Y., Saito, Y., Mishima, T., Katsumi N.,  
Matsumoto, K., Enomoto, T., Miwa, S.  
Characterization of physicochemical and  
digestive properties of starches from various  
“dainagon” adzuki beans (*Vigna angularis*)  
cultivated in Japan. International Journal of  
Biological Macromolecules 148, 1021-1028  
(2020) (査読有り)

#### 紀要

齋藤泰宏・本多裕司. 2021. 低温貯蔵による  
クりに含まれる糖質の変化. 石川県立大学  
研究紀要 4, 1-8 (査読有り)

#### 学会発表

齋藤泰宏・西川みなみ・高木宏樹・本多裕司.  
2021. 澱粉生合成関連酵素の遺伝子解析に  
よる「白山もち」の餅硬化性の検証. 第 68  
回日本応用糖質科学会中部支部 総会・講演  
会 (名古屋, WEB)  
齋藤泰宏・高木宏樹・本多裕司. 2020. 澱粉生合  
成遺伝子から見た「白山もち」の加工特性  
について. 日本農芸化学会中部支部第 187  
回例会 (名古屋, WEB)  
本多裕司・岡野麻里・齋藤泰宏. 2020. キュアリ  
ング処理による「五郎島金時」と「べには  
るか」の糖組成と澱粉の物理化学的性質の  
変化. 日本応用糖質科学会 2020 年度大会  
(長野, WEB)  
齋藤泰宏・高木宏樹・本多裕司. 2020. 糯米に含  
まれる澱粉の性質から見た「白山もち」の  
加工特性について. 日本応用糖質科学会  
2020 年度大会 (長野, WEB)

#### 科学研究費

##### 基盤研究 (B) 2020

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 2020

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て食味も良い米の  
育種

研究代表者：本多裕司

#### 研究プロジェクト

石川県受託研究.2020.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.2020. 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  
(15))

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))

食品基礎・生化学実験. 前期. 3 年必修. (小椋賢  
治・東村 泰希・関口 光広・本多裕司・竹村  
美保 (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.

(小椋賢治・小林 茂典・本多裕司 (30))

食品機能学特論 (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. 2020. 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

～.

## 生体分子機能学 教授 小椋賢治

### A. 研究業績

#### 論文

ピア・インストラクションの学習効果に授業内活動がもたらす影響. 小椋賢治. 石川県立大学紀要. (4) 77-81 (2021). 査読あり

#### 講演・口頭発表等

ジグソー法ポスターツアーを用いた演習科目における対面およびオンライン授業の学習効果の比較  
小椋賢治

第27回大学教育研究フォーラム 2021年3月17日

オンライン教育におけるツールとティップス

小椋賢治, 關谷暁子

大学コンソーシアム石川教職員研修部会 2020年度  
第1回FD/SD研修 2020年9月2日

Miro 体験活用勉強会

小椋賢治

高知大学大学教育創造センターFD研修 2020年8月  
20日

Miro 体験学習会

小椋賢治

芝浦工業大学教育イノベーション推進センター理  
工学教育共同利用拠点 FD プログラム 2020年7月  
14日

### 研究プロジェクト

#### 科学研究費

### 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)

食品基礎・生化学実験. 前期. 3年必修. (教員5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.

#### 学外担当科目

いしかわシティカレッジ. 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)

#### 学外講座・講義

#### その他

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

#### 学外委員

#### 講習会

#### 技術・研究指導

#### その他

## 食品基礎系

食品ビジネス学 教授 小林茂典

### A. 研究業績

#### 学術論文

小林茂典, 2020. 求められる物流機能の高度化について. 農業市場研究. 29 (3) : 36-38

山下良平・上野祐介・金成學・楠部孝誠・小林茂典・住本雅洋. 2020. 社会調査型研究に対する倫理審査の現状と研究実践上の注意点—特に農学・生命科学系部局における研究展開を対象として. 農村計画学会誌. 39 (3) : 298-301.

#### 学会発表

小林茂典. 2020. 求められる物流機能の高度化について—第2・第3報告に関連して. 日本農業市場学会 2020 年度大会シンポジウム.

#### 研究プロジェクト

公益財団法人園芸振興松島財団第 46 回研究助成.  
2020. カット野菜の流通量の推計と成分分析.  
研究代表者: 小林茂典

### 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))

食品製造実習. 後期. 3年必修. (教員7名で担当 (3))

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))

#### いしかわシティカレッジ

小林茂典. 2020. 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. 2020. 農畜産業振興機構. 座長代理.

水田農業高収益作物導入推進事業流通合理化検討委員会. 野菜流通・カット協議会. 2020. 委員長.

金沢市中央卸売市場取引委員会. 2020. 金沢市. 委員長.

金沢市中央卸売市場取引業務運営協議会. 2020. 金沢市. 委員長.

農林水産政策研究所客員研究員. 2020. 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. 2020. 農畜産業振興機構.

農産物流通技術研究会運営委員. 2020. 農産物流通技術研究会.

## 食品科学科

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, Hiromi Yano, Dietary cellulose nanofiber modulates obesity and gut microbiota in high-fat-fed mice, *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre*, 22, 100214 (2020). (査読有)

Takao Nagano, Rika Hirano, Shin Kurihara, Katsuyoshi Nishinari, Improved effects of okara atomized by a water jet system on  $\alpha$ -amylase inhibition and butyrate production by *Roseburia intestinalis*, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 84 (7), 1467-1474 (2020). (査読有)

Takao Nagano, Yuya Arai, Hiromi Yano, Takafumi Aoki, Shin Kurihara, Rika Hirano, Katsuyoshi Nishinari, Improved physicochemical and functional properties of okara, a soybean residue, by nanocellulose technologies for food development – A review, *Food Hydrocolloids*, 109, 105964 (2020). (査読有)

Chihiro Watanabe, Nanako Kobiki, Takafumi Aoki, Michael J. Kremenik, Takao Nagano, Hiromi Yano, Eri Oyanagi, Effects of voluntary exercise on plasma and urinary metabolites and gut microbiota in mice fed with high-fat-diet, *Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 9, 205-215 (2020). (査読有)

Yuya Arai, Katsuyoshi Nishinari, Takao Nagano, Developing soybean protein gel-based foods from okara using the wet-type grinder method, *Foods*, 10, 348 (2021). (査読有)

Yuya Arai, Katsuyoshi Nishinari, Takao Nagano, Applying nanotechnology to okara for developing soy protein gel-based Foods. *Proceedings*, 70, 30 (2021). (査読有)

長野隆男, 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、東洋水産財団

2019 年度奨励研究報告書、51-57 (2020). (査読なし)

長野隆男、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、公益財団法人ソルト・サイエンス研究財団 2019 年度助成報告集Ⅱ 医学・食品科学編、309-316 (2021). (査読なし)

#### 学会発表

長野隆男、矢野 博己 ナノセルロース摂取と運動が肥満抑制と腸内フローラに与える効果 日本栄養・食糧学会大会講演要旨集、74 回、210-210、Apr, 2020

長野隆男、矢野 博己、ナノセルロース摂取が肥満と腸内フローラに与える影響、日本家政学会大会研究発表要旨集 72 回 125 May, 2020

Yuya Arai, Katsuyoshi Nishinari, Takao Nagano, Applying nanotechnology to okara for developing soy protein gel-based foods. The 1st International Electronic Conference on Food Science and Functional Foods, Nov, 2020

Takao Nagano, Kazuyoshi Nakamura, Yuka Yokogawa, Suzuka Miura, Chihiro Watanabe, Eri Oyanagi, Hiromi Yano, Impact of dietary cellulose nanofibrils on obesity and gut microbiota in high-fat diet-fed mice. 4th International Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food, Dec 1, 2020

#### 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

基盤研究(B) 2020-2023.

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: 長野隆男

#### 研究プロジェクト

不二たん白質研究振興財団研究助成. 2020.

研究課題名: ナノファイバー化技術を利用した

大豆食物繊維素材の開発

研究代表者: 長野隆男

エリザベス・アーノルド富士財団研究助成. 2020.

研究課題名: ふすまのナノファイバー化による

食品開発と肥満予防

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(9))

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))

食品製造学特論. 後期. 博士前期 1年選択.(教  
員 14名で担当(4))

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. 2020. 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～

日本調理科学工学会 中部支部役員 2020～

学外委員

石川ブランド認定審査委員 2019～

## 食品科学科

### 食品製造系

食品加工学 講師 藤田萩乃

#### A. 研究業績

##### 講演・口頭発表等

パラボラ型ソーラークッカー及び使い切り専用調理容器の開発

藤田萩乃

アグリビジネス創出フェア（農林水産省）

令和2年11月11日

##### 電磁波と食品

藤田萩乃

石川県在名企業産業交流研究会

令和2年12月8日

##### 赤外線放射と食品容器

藤田萩乃

地域課題研究プログラム研究発表会

令和3年2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

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）

公益財団法人 三谷研究開発支援財団 2020年度助成金. 熱音響エンジンによる農業ハウスの冷却機構及び道路の融雪機構の開発（代表者）

石川県コンソーシアム 地域課題研究プログラム 地域自然環境に適したソーラークッカーの開発及び普及プログラム・交流事業の開発（代表者）

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 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）

#### 特許

登録 6839441 号

I H調理器用発熱シート

藤田萩乃

特願 2017-015844

レトルトパウチ、ソーラークッカー及び傘布  
久保遥奈 藤田萩乃

#### 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)

フードコーディネート論. 前期. 3 年選択.

食品加工学. 後期. 3 年選択

食品製造実習. 後期. 3 年必修. (教員 7 名で担当)

食品科学総合演習. 通年 .4 年必修 .. (教員 14 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 1~2 年必修 (教員 14 名で担当)

食品製造学特論. 後 期 . 博士前期 1 年選択 (教員 4 名で担当)

##### 学外担当科目

金沢学院大学, 食品加工学, 集中講義 2, 3 年

##### 学外講座・講義

いしかわシティカレッジ

藤田萩乃. 2020. 電磁波と食品. 大学コンソーシアム石川.

#### C. 社会貢献その他

##### 学会活動

日本 AEM 学会. 理事. 評議員

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 2020 年第一回

熱音響エンジン技術講習会 2020 年第二回

##### 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

パラボラ型ソーラークッカーの設計  
NPO エコラボ  
食品とレーザー加熱  
H&C エンジニアリング株式会社

#### メディア出演

NHK 「かがのとイブニング」  
ソーラークッカー県立大学生開発  
2020年10月28日

NHK 「おはよう日本」  
ソーラークッカー県立大学生開発  
2020年10月29日

日テレ 「となりのテレ金ちゃん」  
ソーラークッカーの開発  
2020年11月3日

北陸ラジオ 「防災特集」  
防災用品ソーラークッカーとレトルト容器  
2020年12月31日

TBS テレビ 「あさチャン！」  
ビニ傘の有効利用ソーラークッカー  
2021年2月18日

北陸中日新聞 「1面」  
太陽熱調理！輝くビニ傘  
災害時向けに県立大学開発  
2020年11月3日

その他新聞2件

食品微生物学 准教授 小柳喬

## A. 研究業績

### 書籍等出版物

Fecal Microflora from Dragonflies and Its Microorganisms Producing Carotenoids.

Takashi Koyanagi, Takashi Maoka, Norihiko Misawa

In: Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Advances in experimental medicine and biology 1261, pp 209-216, Springer Nature Pte Ltd., Singapore. 2021年3月

### 論文

Chemical, microbiological, and functional characterization of kefir produced from cow's milk and soy milk.

Raúl Ricardo Gamba, Shihori Yamamoto, Mahmoud Abdel-Hamid, Tetsuya Sasaki, Toshihide Michihata, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto.

International Journal of Microbiology 2020 Article ID 7019286 2020年5月 査読有り

界面前進凍結濃縮法による巨峰果汁濃縮とそれを用いたワイン製造.

宮脇長人, 表千晶, 小柳喬, 笹木哲也, 武春美, 松田章, 田所佳奈, 三輪章志.

日本食品工学会誌 21 171-177 2020年12月 査読有り

### 論説

伝統食品の知恵(11) "酸っぱ旨く香り高い" 「奥能登のなれずし」: 微生物発酵の力を引き出す伝統の知恵.

小柳喬

月刊フードケミカル 36(4)46-50 2020年4月

発酵食品に込めた伝統の知恵と微生物の力: 将来の食品としての可能性 (特集 食品を知るための分析・科学機器: JASIS 2020)

小柳喬

月刊フードケミカル 36(10)50-52 2020年10月

わが国の伝統が育んだ発酵食品製造技術と微生物利用への展開 (特集 JASIS 2020 から探る分析・評価・計測技術の最前線)

小柳喬

工業材料 68(11)30-33 2020年11月

続・生物工学基礎講座 バイオよもやま話 目から鱗の「発酵・腐敗」食品微生物叢(与太!?)話.

小柳喬

生物工学会誌 98(11)614-618 2020年11月

### 講演・口頭発表等

複数の食品由来 *Lactobacillus sakei* における全ゲノムシーケンスデータを用いた種内系統解析.

西山知里, 関口英, 小柳喬, 高木宏樹.

日本乳酸菌学会 2020年度大会 (オンライン開催).

かぶらずしに由来するプロレッシン産生乳酸菌 *Lactobacillus curvatus* KP3-4 の分離.

本田涼将, 白澤秀斗, 河田明輝, 平野里佳, 小柳喬, 芦田久, 栗原新.

日本乳酸菌学会 2020年度大会 (オンライン開催).

地域特有の伝統発酵食品の摂取行動と健康に及ぼす影響に関する調査.

金子紀子, 今井秀樹, 川島和代, 塚田久恵, 中田弘子, 長谷川昇, 平居貴生, 室野奈緒子, 榎本俊樹, 河井重幸, 小柳喬, 松崎千秋, 熊谷英彦, 石垣和子.

第48回北陸公衆衛生学会 (誌上開催).

Chemical, microbial and functional properties of amazake fermented with different kefir grains.

Raúl Ricardo Gamba, Rina Oya, Memi Umeda, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto.

日本農芸化学会 2021年度大会 (オンライン開催)

### 研究プロジェクト

三谷研究開発支援財団 研究助成「乳酸菌の遺伝的・代謝的基盤の網羅的解明を通じた

「新世紀・令和カブラ寿司」の開発」(代表者) (共同研究者: 高木宏樹)

若手研究プロジェクト (石川県立大学) 「乳酸菌 *Lactobacillus sakei* の来た道」(代表者) (共同研究者: 高木宏樹)

地域課題研究ゼミナール支援事業 (大学コンソーシアム石川) 「国登録有形文化財 古民家 旧丹後邸土蔵発酵調査検証事業」(分担者)

(共同研究者：榎本俊樹)

## 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

科学研究費補助金 基盤研究(B) 2020-2022.

研究課題：伝統的発酵食品由来乳酸菌を用いた腸内常在菌叢制御による腸管内ポリアミン濃度最適化

研究代表者：栗原新

共同研究者：小柳喬、芦田久、松本光晴

## 講演

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. 和食文化国民会議・キヤノン財団シンポジウム「和食と健康」免疫力をあげる賢い「食」を考える. (京都). 2020年10月13日.

小柳喬. 発酵食品に込められた伝統の知恵と微生物の力～将来の食品としての可能性. JASIS 2020 オープンソリューションフォーラム (幕張). 2020年11月12日.

小柳喬. カラダの中から健やかに、発酵食を知ろう！ 野々市市女性センター・講演会 (野々市市). 2020年11月24日.

小柳喬. 発酵食品に宿る微生物のパワー. 私たちの食文化に溶け込んだ微生物たちの恩恵. 伏見台公民館「いきいき探訪教室」(金沢市). 2021年2月13日.

Takashi Koyanagi. Bacterial microbiota dynamics in traditional fermented foods. 食品科学科 公開講座「江南大学 (中国) との学術交流」(オンライン開催). 2020年12月11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 (11))

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)

食品製造学特論. 博士前期1・2年選択 (教員4名で担当) (3)

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. 2020年9月10, 11, 17, 18日.  
応用生命・食品科学セミナーI 新潟大学大学院自然科学研究科. 集中. 2020年12月24, 25日

### 学外講座・講義

#### いしかわシティカレッジ

小柳喬. 2020. 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. 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). 2020年4～2020年8月.

金沢泉丘高校. 発酵と微生物ー食品に宿る微生物のチカラー (高校生向け講義). 2021年3月23日.

金沢伏見高校. 発酵について (高校生向け講義). 2021年3月24日.

### その他

第42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) .2020年10月17、18日. 石  
川県産業展示館4号館(金沢市) .

## 業績一覧書式

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6  
名で担当 (20))

食品製造実習. 後期. 3年必修. (教員7名で担当  
(26))

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

学外食品関連実習. 前期集中. 3年選択. (教員7名  
で担当 (1))

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))

食品製造学特論. 後期. 博士前期1年選択. (教員  
4名で担当 (4))

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. 2020. 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

Characterization of physicochemical and digestive properties of starches from various “dainagon adzuki beans (*Vigna angularis*) cultivated in Japan Yuji Hons., Yasuhiro Saito Y., Takashi Mishima, Naoya Katsumi, Kenji Matsumoto, Toshiki Enomoto, Shoji Miwa  
International Journal of Biological Macromolecules 148 1021-1028 2020年4月1日 査読あり

Chemical, microbiological, and functional characterization of kefir produced from cow's milk and soy milk.

Raúl Ricardo Gamba, Shihori Yamamoto, Mahmoud Abdel-Hamid M., Tetsuya Sasaki, Toshihide Michihata, Takashi Koyanagi T., Toshiki Enomoto

International Journal of Microbiology  
<http://dx.doi.org/10.1155/2020/7019286> 2020年5月12日 査読あり

Characterisation of ‘Ruby Roman’ table grapes (*Vitis Labruscana* Bailey) by sensory evaluation and analysis of aroma and taste compounds.  
Tetsuya Sasaki, Shiori Ando, Toshio Miyazawa, Daisuke Yamauchi, Harumi Take, Yuya Yamazaki, Toshiki Enomoto  
Food Science and Technology Research 26 (3) 423-434 2020年6月1日 査読有り

Improving the functional activities of curcumin using milk proteins as nanocarriers.

Soad Taha, Ibrahim El-Sherbiny, Toshiki Enomoto, Emiko Nagai, Ahmed Askar, Ghada Abady, Mahmoud Abdel-Hamid  
Foods <https://doi.org/10.3390/foods9080986> 2020年7月24日 査読有り

Development of a multifunction set yogurt using *rubus suavissimus* S. Lee (Chinese sweet tea) extract.

Mahmoud Abdel-Hamid, Huang Z., Takuya Suzuki, Toshiki Enomoto, Ahmed Hamed, Ling Li, Romeih Ehab  
Foods <https://doi.org/10.3390/foods9091163> 2020年8月21日 査読あり

The effects of roasting conditions on the physical appearance traits and aroma and taste components of roasted stem tea  
Tetsuya Sasaki, Natsuko Yuikawa N, Nana Tanihiro, Toshihide Michihata, Toshiki Enomoto  
Food Science and Technology Research 26 (5) 643-654 2020年10月1日 査読あり

Juice of *citrullus lanatus* var. *citroides* (wild watermelon) inhibits the entry and propagation of influenza viruses in vitro and in vivo  
Ryosuke Morimoto, Kae Yoshida, Miyu Nakayama, Emiko Nagai, Yoshinobu Okuno, Ayaka Nakashima, Taro Ogawa, Kengo Suzuki, Toshiki Enomoto, Yuji Isegawa  
Food Science and Nutrition, 9 (1) 544-552 2011年1月 査読有り

#### 講演・口頭発表等

Chemical, microbial and functional properties of amazake fermented with different kefir grains  
Raúl Ricardo Gamba, Rina Oya, Memi Umeda, Takashi Koyanagi, Toshiki Enomoto  
日本農芸化学会 2021年度大会（東北大学・仙台市、オンライン）2021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（教員15名で担当）(1)

食品化学 前期 2年選択科目 (16)

食品科学英語 前期年選択科目 教員2名で担当) (8)

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

発酵学実験 後期 2年選択科目 (教員5名で担当) (16)

食品加工・調理学実験 前期 3年選択科目 (教員3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) (4)

生物資源環境学特論Ⅲ 前期 博士前期課程選択科目 (教員14名で担当) (2)

食品科学演習Ⅲ 通年 (教員3名で担当) (30)

生物機能開発科学演習Ⅰ 通年 博士後期課程3年生1名 (教員3名で担当) (30)

食品科学課題研究 通年 博士前期 1・2年必修 主指導教員 (博士前期課程1年2名)

食品科学課題研究 通年 博士後期 1～3年必修 主指導教員 (博士前期課程3年1名)

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名 (アルゼンチン・ラ・プラタ大学大学院出身) ケフィアの機能性と微生物叢に関する研究

いしかわシティカレッジ

榎本俊樹 2020 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) (1)

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 SDGs マイスタープログラム運営委員 (副委員長) 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 (地域連携専門部会) (委員) 2016年度～

加賀市農水振興協議会委員 (会長) 2019

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～ 副理事長

## 食品科学科

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II. Kindle direct 出版. ASIN B08SCbYZJC.

吉城由美子. 2020. 県大の食卓・栄養学IV. Kindle direct 出版. ASIN B08SBJSSCV.

### 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)

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. 「骨の栄養」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

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

Nishida S, Horinouchi A, Higashimura Y, Akahori R, Matsumoto K. 2020. Cholestyramine, a Bile Acid Sequestrant, Increases Cecal Short Chain Fatty Acids and Intestinal Immunoglobulin A in Mice. *Biol Pharm Bull.* 43(3): 565-568. (査読有)

Fujita S, Baba Y, Nakashima Y, Higashimura Y, Yamamoto K, Matsuzaki C, Kawagishi M. 2020. Administration of *Enterococcus faecium* HS-08 increases intestinal acetate and induces immunoglobulin A secretion in mice. *Can J Microbiol.* 66(10): 576-585. (査読有)

Higashimura Y, Tanaka Y, Takagi T, Uchiyama K, Mizushima K, Niki E, Naito Y. 2020. Trans-unsaturated fatty acid activates NLRP3 inflammasome in macrophages and exacerbates intestinal inflammation in mice. *Biochem Biophys Res Commun.* 529(2): 243-250. (査読有)

Takagi T, Naito Y, Higashimura Y, Uchiyama K, Okayama T, Mizushima K, Katada K, Kamada K, Ishikawa T, Itoh Y. 2021. Rectal administration of carbon monoxide inhibits the development of intestinal inflammation and promotes intestinal wound healing via the activation of the Rho-kinase pathway in rats. *Nitric Oxide.* 107: 19-30. (査読有)

##### 学会発表

東村泰希・大田千夏・出坂夏美・西川仁美・内藤裕二. *Caenorhabditis elegans* を用いた *Streptococcus thermophilus* の寿命延伸効果の検証. 第 20 回日本抗加齢医学会総会 (オンライン).

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. アガロオリゴ糖は *Caenorhabditis elegans* の寿命を延伸させる. 第 74 回日本栄養・食糧学会大会 (オンライン).

谷川潤・水島かつら・平井泰子・武藤哲彦・五十嵐和彦・高木智久・内藤裕二・東村泰希. 転写抑制因子 *Bach1* の欠損は大腸上皮において細胞増殖を促進する. 日本農芸化学会 2021 年度大会 (オンライン).

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. アガロオリゴ糖は *sir-2.1* を介して *Caenorhabditis elegans* の寿命を延伸する. 日本農芸化学会 2021 年度大会 (オンライン).

濱田理久・高木智久・水島かつら・武藤哲彦・五十嵐和彦・内藤裕二・東村泰希. 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. 日本農芸化学会 2021 年度大会 (オンライン).

米澤明莉・谷川潤・水島かつら・平井泰子・武藤哲彦・五十嵐和彦・高木智久・内藤裕二・東村泰希. 転写抑制因子 *Bach1* の欠損に伴う大腸ムチンの性状変化について. 日本農芸化学会 2021 年度大会 (オンライン).

##### 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

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)

令和2年度いしかわ次世代産業創造ファンド 助成事業等. 2020-2022.

研究課題：乳酸菌ライブラリーとキヌアを用いた機能性発酵食品の開発 (分担)

研究代表者：榎本俊樹 (申請者：株式会社アクトリー)

受託研究 (野々市市). 2020.

研究課題：ヤーコンの消費増大を目指した機能性付与ならびに商品開発に関する基盤的研究

研究代表者：東村泰希

令和2年度若手研究プロジェクト (石川県立大学).

研究課題：腸管透過性についての簡便な in vivo 評価系構築に向けた先遣的研究

研究代表者：東村泰希

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

生化学概論. 後期. 1年選択. (16)

生化学. 前期. 2年選択. (16)

食品基礎実験・生化学実験. 前期. 3年必修. (教員5名で担当 (30))

食品機能学実験. 後期. 3年必修. (教員4名で担当 (30))

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.

(大学コンソーシアム石川)

東村泰希. 2020. 食の科学「腸の機能と病気について」(1). いしかわシティカレッジ.

## C. 社会貢献・その他

日本栄養食糧学会中部支部. 支部参与.

日本酸化ストレス学会. 代議員

## 食品科学科 教授 松本健司

名で担当 (30))

卒業研究. 通年. 4年必修.

### A. 研究業績

#### 論文

Characterization of physicochemical and digestive properties of starches from various “dainagon” adzuki beans (*Vigna angularis*) cultivated in Japan. Yuji Honda, Yasuhiro Saito, Takashi Mishima, Naoya Katsumi, Kenji Matsumoto, Toshiki Enomoto, Shoji Miwa. *International Journal of Biological Macromolecules*. **148**, 1021-1028, 2020. 査読あり

Prevention of the rise in plasma cholesterol and glucose levels by kaki-tannin and characterization of its bile acid-binding capacity. Saki Nishida, Naoya Katsumi, Kenji Matsumoto. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, **101**(5), 2117-2124, 2021 査読あり

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究(C). 難消化性糖質による腸管 IgA 誘導の作用メカニズムの解明 (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

(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))

#### 学外講座・講義

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.

## 業績一覧書式

食品分析学 講師 関口光広

### A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

Macrocarquinoids A-C, new meroterpenoids from *Sargassum macrocarpum*.

Hiromi Niwa, Sin-ichiro Kurimoto, Takaaki Kubota, Mitsuhiro Sekiguchi

Journal of Natural Medicines 75(1) 194-200 2021 年  
(査読有)

Development of strawberry runner roasted tea.

Mitsuhiro Sekiguchi, Ryo Nishiwaki, Tetsuya Sasaki.

Journal of Japan Association on Odor Environment 51(6) 357-360 2020 (査読有)

Expression, purification and characterization of CAR/NCOA-1 tethered protein in *E. coli* using maltose-binding protein fusion tag and gelatinized corn starch.

Yoshihiro Kobashigawa, Mana Namikawa, Mitsuhiro Sekiguchi, Yuki Inada, Soichiro Yamauchi, Yuu Kimoto, Kyo Okazaki, Yuya Toyota, Takashi Sato, Hiroshi Morioka

Biological and Pharmaceutical Bulletin 44(1) 125-130 2021 (査読有)

#### 講演・口頭発表等

イチゴの廃棄物から芳醇な香りを有するお茶の創作

関口光広

石川県食品研究者ネットワークセミナー  
(Web開催) 2020年8月27日

イチゴの廃棄物から芳醇な香りを有するお茶の創作

関口光広

イノベーション・ジャパン 2020 大学見本市  
(Web開催) 2020年9月28日 - 11月30日

石川県立大学における能登産海藻の有効利用研究

関口光広

日本海イノベーション (北國新聞ホール,

金沢) 2020年10月11日

### 研究プロジェクト

若手研究プロジェクト (石川県立大学)

コロナウイルス(SARS-CoV)メインプロテアーゼ阻害評価系の構築

研究代表者: 関口光広

2019-2020 年度いしかわ次世代産業創造ファンド事業助成金.

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)

令和2年度新製品開発・改良促進事業 (金沢市)

研究代表者: 関口光広 (申請者: 株式会社茶のみ仲間)

共同研究 (九鬼産業株式会社): ゴマ鞆の分析と機能性評価

研究代表者: 関口光広

### 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)

食品基礎生化学実験. 前期. 3年必修. (教員4名で担当 (14))

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. 2020. 生体防御機構としての代謝.  
大学コンソーシアム石川. (1)

## 1.4 食品科学科

食品科学科 准教授 中口義次

### A. 研究業績

#### 論文

*Vibrio parahaemolyticus*: a review on the pathogenicity, antibiotic resistance, foodborne outbreaks, and detection methods  
Naziahsalam Kehinde, A., Tang, J.Y.H., Nakaguchi, Y. Food Research, 5(3) 1-11. 2021. 査読有

#### 講演・口頭発表等

これからの食の安全安心にむけて～グローバル時代に石川県で考える食中毒事例と食品衛生と新しい対策～  
中口義次  
石川県次世代産業育成講座・新技術セミナー（オンライン開催）（2020年11月5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）（令和2年度厚生労働科学研究費）

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

令和2年度新たな需要を取り込む新技術・新製品開発支援事業（石川県）

新型コロナウイルス検出試薬の開発

株式会社キュービクス

研究分担者：中口義次

令和2年度新たな需要を取り込む新技術・新製品開発支援事業（石川県）

接触電位差によるウイルス不活化繊維の開発

日本エレテックス株式会社

研究分担者：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（16）. 2020

いしかわシティカレッジ

中口義次. 2020. 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）

#### 講習

新型コロナウイルス対策について

中口義次（2020年4月3日（3回）、4月6日（2回）、4月15日） 石川県立大学

教育実習における新型コロナウイルスに対する感染予防の重要性

中口義次（2020年8月25日） 石川県立大学

### 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.
- 野々市市男女共同参画行動計画検討委員会（野々市市）. 2020 ～. 委員
- 生活協同組合連合コープ北陸事業連合食品安全推進委員会. 2018 ～. 外部委員.

## 研究・技術指導

- 中口義次. 2020. 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. 2020. 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.
- 中口義次. 2020. 特殊素材の抗微生物効果の評価分析. 日本エレテックス株式会社
- 中口義次. 2020. ウイルス検出法の開発. 株式会社キュービクス

# 食品科学科

食品衛生学 准教授 西本壮吾

## A. 研究業績

### 研究プロジェクト

2020年度 環日本海域環境研究センター共同研究プロジェクト、多環芳香族炭化水素類の免疫系に対する作用。（研究代表：西本壮吾）

令和2年度金沢市 新製品開発・改良促進事業。  
（研究分担：西本壮吾）

## 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).  
2020年12月5日.

### 公開講座・講演

西本壮吾. 美容を意識した食品素材の評価～皮膚バリア機能の向上と肌保湿～. 石川県中小企業団体中央会 化粧品組合女性部セミナー. 2021年3月3日.

### 学外講義担当

細胞免疫学. 福井県立大学 生物資源学部 3年  
前期集中 (15). 2020年8月17～18日、  
24～25日.

生理学. 後期. 金城大学 社会福祉学部 3年選  
択 (16). 2020年10月1日～2021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4名で担当 (60)). 2020年  
10月1日～2021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) 2020年4月6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～.

## 1.5 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3  
名で担当(15))

### C. 社会貢献

#### 学外委員

大学コンソーシアム石川情報発信部長.大学コン  
ソーシアム石川.

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.

## 1.5 教養教育センター

英語 准教授 ノリス・グレン

### A. 研究業績

#### 学会発表

Norris, G. 2021. Welcome to my presentation:  
Improve your speaking & presentation skills! プレ  
ゼンテーションクラフト, 京都, 三景印刷株式会  
社 2021/3/10

Henneberry, S. Norris, G. R. and Ross, G.  
“Speaking with Your Computer: A New Way to  
Practice Conversation. Presented at the Annual  
JALT/CALL Online Conference. June 6-7, 2020.

### 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)

#### 学外担当科目

EAP 金沢大学. 1年 2020.4 (45)

EAP 金沢大学. 1年 2020.10 (45)

Intercultural Communications 金沢大学.  
3年 2020.4 (45)

### C. 社会貢献その他

#### その他

第 37<sup>th</sup> Miyamura English

Award. 面接試験審査員

2020年9月12日. 金沢市教育プラザ

英語 講師 田村恵理

**A. 研究業績**

学術論文

Tamura, E. 2021. The Lure of Similarity:  
Incestuous Desire in the Stories of Nick Adams. 石  
川県立大学研究紀要, 4, 101-106. (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. (27)

英語 IB. 後期. 1 年必修科目. (45)

実用英語 IA. 前期. 2 年選択科目. (22)

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.

## 1.5 教養教育センター

教育心理学 教授 澤田忠幸

### A. 研究業績

#### 学術論文

澤田忠幸・新村知子・高橋千秋・坂上千種.

2021. 学生健康調査から見る学生のメンタルヘルス：コロナ禍での学生サポートの一助として，石川県立大学研究紀要，4，83-90. (査読有)

澤田忠幸. 2021. 1年前期終了時における汎用的技能および学修成績（GPA）と関連する要因の検討，石川県立大学研究紀要，4，91-99. (査読有)

#### その他

澤田忠幸. 2021. オンライン授業と対面を組み合わせた初年次教育の取り組み：自転車操業だった2020年度の混乱と学びを振り返る，教育実践研究（石川県立大学教職課程），4，2-7.

#### 学会発表

澤田忠幸. 2020. 学部学生の汎用的技能（ジェネリックスキル）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，大学教育学会第42回大会（九州大学オンライン開催）

澤田忠幸. 2020. オンライン授業・ハイフレックス授業で駆け抜けた初年次教育2020：混乱と学び，2020年度初年次教育実践交流会 in 北陸（金沢工業大学オンライン開催）

澤田忠幸. 2020. オンラインと対面を組み合わせた初年次教育の取り組み，第24回大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関DXシンポ」（国立情報学研究所オンライン開催）

澤田忠幸. 2021. 汎用的技能の獲得度と大学適応感，学習動機との関連，第27回大学教育研究フォーラム（京都大学オンライン開催）

#### 研究プロジェクト

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)

基盤研究（C）「初年次教育は学生の汎用的技能の育成にいかにかに寄与しうるか？ IRの視点からの検証」(代表者)

### 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. 2020.9. (10)

生涯発達の心理学 島根大学. 2020.9. (15)

学校教育心理学概説 島根大学. 2020.8-9. (15)

学校教育心理学概説 島根大学. 2021.2. (15)

進路指導およびキャリア教育の課題 金沢大学 教員免許更新講習. 2020.8 (2)

看護心理学. 長野県看護大学大学院. 2020.8 (2)

### C. 社会貢献その他

#### 学会活動（理事などの役員の場合のみ）

## 1.5 教養教育センター

教育学 准教授 石倉瑞恵

### A. 研究業績

#### 学術論文

石倉瑞恵. 2021. 大学生が受容・内在化するジェンダー — 主流イメージの再生産と脱主流への葛藤 —. 石川県立大学研究紀要. 4: 107-116. (査読有)

#### 学会発表

石倉瑞恵. 2020. 女子大学生のジェンダー形成プロセス—若者文化を通して再生産される女性の役割—. 日本教育学会 57 回大会 (東京ウェブ開催. 8.24-8.26) .

#### 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. 2021. イデオロギーの向こう側. 教育実践研究 (石川県立大学教職課程) . 4 : 8-11.

石倉瑞恵. 2021. 問題解決型プロジェクト 2020 映像で楽しむ理科実験へのチャレンジ. 教育実践研究 (石川県立大学教職課程) . 4 : 42-44.

石倉瑞恵. 2021. 大学生の考える道徳. 道徳の森. 石川県立大学道徳教育論. 2-3.

### 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)

道徳教育論. 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

教育制度論・教育社会学. 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. 後期. 水曜 4 時限. (15)

#### その他

澤田忠幸・石倉瑞恵. 2020. 11.24. 2020 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) . 4. 30.

澤田忠幸・石倉瑞恵. 2020.7.17. 介護等体験事前指導.

澤田忠幸・石倉瑞恵. 2020.9.29. 介護等体験事前指導.

### C. 社会貢献

#### その他

金沢学生のまち推進会議委員. 2014 ~ .

全国ダイバーシティネットワーク組織 東海・北陸ブロック会議 本学代表. 2020~

## 1.5 教養教育センター

体育学 教授 宮口和義

### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

宮口和義. 2020 「Foot 活体操-フレイル予防のための筋力トレーニング」けいじゅヘルスケアシステム 社会医療法人財団薫仙会

宮口和義, 津田龍佑, 村山孝之. 2020 DVD 教材「小学校で使えるラダー運動」石川県立大学出版会 石川県学校体育研究開推薦

#### 学術論文

宮口和義. 2020. 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. 石川県立大学研究紀要.3:81-88. (査読有)

宮口和義. 2020. 特集「足元から見直す健康づくり、動きづくり」少年スポーツ選手における足部形態・機能の現状と草履サンダル着用による効果について. 教育医学.66(2):61-67. (査読有)

#### 学会発表

宮口和義, 津田龍佑, 村山孝之. 2020. 児童期に有効なラダー運動プログラムの提唱. 令和2年度北陸スポーツ・体育学会. 長土堀研修センター

#### 講演

宮口和義. 2020.12.20 石川県スポーツ推進委員研修会講師「足元から見直す健康づくり、動きづくり」野々市市フォルテ

宮口和義. 2021. 2.24 けいじゅヘルスケア介護士研修. オンライン.

宮口和義. 2020. 笹川スポーツ研究助成優秀研究受章記念講演 (招待講演) 東京、新型コロナにより中止

### 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

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)

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

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, ボート) 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)

第20回日本体育測定評価学会 (石川) 2021.3.3.

長土堀研修センター 大会長

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.

## 教養教育センター

情報処理 准教授 稲葉宏和

### A. 研究業績

その他

稲葉 宏和. 2021. eLearning による個人学習支援の可能性の探求. 石川県立大学産学官ネットワークナウ. 26 : 5.

### 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 (30))

情報処理演習Ⅱ. 前期. 2 年選択科目. (桶 敏・稲葉宏和 (30))

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. (30)

応用数学. 後期. 1 年選択科目. (14)

## 1.6 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

- Takemura, M., Misawa, N. 2021. Carotenoid biosynthesis in liverworts. Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Springer, Singapore; Advances in Experimental Medicine and Biology 1261: 115-119. (査読有)
- Kanamoto, H., Nakamura, K., Misawa, N. 2021. Carotenoid production in oleaginous yeasts. Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Springer, Singapore; Advances in Experimental Medicine and Biology 1261: 153-163. (査読有)
- Misawa, N. 2021. When carotenoid biosynthesis genes met *Escherichia coli*: The early days and these days. Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Springer, Singapore; Advances in Experimental Medicine and Biology 1261: 183-189. (査読有)
- Sandmann, G., Misawa, N. 2021. Carotenoid production in *Escherichia coli*: Case of acyclic carotenoids. Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Springer, Singapore; Advances in Experimental Medicine and Biology 1261: 201-208. (査読有)
- Koyanagi, T., Maoka, T., Misawa, N. 2021. Fecal microflora from dragonflies and its microorganisms producing carotenoids. Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Springer, Singapore; Advances in Experimental Medicine and Biology 1261: 209-216. (査読有)
- Misawa, N., Takemura, M., Maoka, T. 2021. Carotenoid biosynthesis in animals: Case of arthropods. Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches, Springer, Singapore; Advances in Experimental Medicine and Biology 1261: 217-227. (査読有)

### 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). 2016~2020. (分担者)

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

分子生物学概論. 前期. 2年選択. (三沢典彦 (14)、竹村美保)

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 (2023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~.

## 1.6 生物資源工学研究所

植物遺伝子機能学 准教授 森 正之

### A. 研究業績

#### 学術論文

Production of ORF8 protein from SARS-CoV-2 using an inducible virus-mediated expression system in suspension-cultured tobacco BY-2 cells, Tomohiro Imamura, Noriyoshi Isozumi, Yasuki Higashimura, Shinya Ohki, Masashi Mori, PLANT CELL REPORTS 2021 年 1 月

A novel WD40-repeat protein involved in formation of epidermal bladder cells in the halophyte quinoa, Tomohiro Imamura, Yasuo Yasui, Hironori Koga, Hiroki Takagi, Akira Abe, Kanako Nishizawa, Nobuyuki Mizuno, Shinya Ohki, Hiroharu Mizukoshi, Masashi Mori, COMMUNICATIONS BIOLOGY 3(1) 2020 年 9 月

### 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)

## 1.6 生物資源工学研究所

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

Carotenoid Biosynthesis in Liverworts

Miho Takemura and Norihiko Misawa

Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches,  
pp115-119., 2021 年 3 月

Carotenoid Biosynthesis in Animals: Case of Arthropods

Norihiko Misawa, Miho Takemura and Takashi Maoka

Carotenoids: Biosynthetic and Biofunctional Approaches,  
pp217-220., 2021 年 3 月

#### 論文

#### 講演・口頭発表等

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

分子生物学概論. 前期. 2 年選択. (三沢典彦、竹村美保) (1)

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. (中谷内修、竹村美保) (20)

食品基礎実験. 前期. 3 年必修. (教員 5 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)

#### いしかわシティカレッジ

竹村美保. 食の科学. 遺伝子組換え植物の作り方. 大学コンソーシアム石川. (1)

### C. 社会貢献その他

## 1.6 生物資源工学研究所

植物細胞工学 教授 小林高範

### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

「植物の鉄欠乏応答メカニズム、ミネラル含量の多い作物の創出」生命金属ダイナミクス 生体内における金属の挙動と制御 監修, 城典嗣, 津本浩平 (担当:分担執筆, 範囲:p. 76-83) 2021年1月31日

#### 学術論文

Development of a mugineic acid family phytosiderophore analog as an iron fertilizer.

Motofumi Suzuki, Atsumi Urabe, Sayaka Sasaki, Ryo Tsugawa, Satoshi Nishio, Haruka Mukaiyama, Yoshiko Murata, Hiroshi Masuda, May Sann Aung, Akane Mera, Masaki Takeuchi, Keijo Fukushima, Michika Kanaki, Kaori Kobayashi, Yuichi Chiba, Binod Babu Shrestha, Hiromi Nakanishi, Takehiro Watanabe, Atsushi Nakayama, Hiromichi Fujino, Takanori Kobayashi, Keiji Tanino, Naoko K Nishizawa, Kosuke Namba

Nature communications 12(1) 1558 – 1558 2021年3月10日 査読有り

Roles of subcellular metal homeostasis in crop improvement. Khurram Bashir, Zarnab Ahmad, Takanori Kobayashi, Motoaki Seki, Naoko K Nishizawa

Journal of experimental botany 72(6) 2083 - 2098 2021年1月27日 査読有り 招待有り

Iron deficiency-inducible peptide coding genes OsIMA1 and OsIMA2 positively regulate a major pathway of iron uptake and translocation in rice.

Takanori Kobayashi, Atsushi J Nagano, Naoko K Nishizawa

Journal of experimental botany 72(6) 2196 - 2211 2020年11月18日 査読有り 筆頭著者 責任著者

Defects in the rice aconitase-encoding OsACO1 gene alter iron homeostasis.

Takeshi Senoura, Takanori Kobayashi, Gynheung An,

Hiromi Nakanishi, Naoko K Nishizawa

Plant molecular biology 104(6) 629 - 645 2020年11月 査読有り 責任著者

The bHLH protein OsIRO3 is critical for plant survival and iron (Fe) homeostasis in rice (*Oryza sativa* L.) under Fe-deficient conditions.

Fan Wang, Reiko N. Itai, Tomoko Nozoye, Takanori Kobayashi, Naoko K. Nishizawa, Hiromi Nakanishi  
Soil Science and Plant Nutrition 66(4) 579 - 592 2020年 査読有り

#### 講演・口頭発表等

鉄・亜鉛結合性ユビキチンリガーゼ HRZ による植物の鉄欠乏応答と鉄感知

小林高範

第62回日本植物生理学会年会 シンポジウム「生命金属科学の新展開」 2021年3月15日 招待有り

植物の新規鉄欠乏応答制御因子の発見

小林高範

令和2年度 石川県立大学生物資源工学研究所 公開講座 2020年12月1日 招待有り

ユビキチンリガーゼ HRZ のゲノム編集による鉄欠乏耐性・鉄蓄積イネの作製

室田明星, 井原崇斗, 西澤直子, 小林高範

日本土壌肥料学会中部支部 2020年度例会 2020年11月17日

鉄の研究による植物の生産性と栄養価の向上

小林高範

2020年度日本海イノベーション会議 2020年10月11日 招待有り

イネの鉄欠乏誘導性ペプチド OsIMA1、OsIMA2 は鉄欠乏応答を促進する

小林高範, 永野 惇, 西澤直子

日本土壌肥料学会 2020年度岡山大会 2020年9月9日

石灰質アルカリ土壌における新規ムギネ酸類誘導体の外部投与による微量元素の吸収

鈴木基史, 小林高範, 難波康祐  
日本土壤肥料学会 2020 年度岡山大会 2020 年  
9 月 9 日

## 科学研究費

ユビキチンリガーゼの鉄・亜鉛スイッチング  
による植物の鉄感知と制御  
科学研究費助成事業 科学研究費補助金 新学  
術領域研究 2020 年 4 月 - 2022 年 3 月  
研究代表者

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  
科学研究費助成事業 科学研究費補助金 基盤  
研究 (B) 2018 年 4 月 - 2022 年 3 月  
研究代表者

## 研究プロジェクト

鉄センサー分子への変異導入による鉄強化米  
の開発  
公益財団法人三島海雲記念財団 学術研究奨励  
金 2020 年 7 月 - 2021 年 6 月  
研究代表者

イネの鉄吸収を制御する因子の機能解析  
一般財団法人杉山報公会 研究助成 2020 年  
4 月 - 2021 年 3 月  
研究代表者

アルカリ土壌における新規鉄キレート材の効  
果検証  
愛知製鋼株式会社 受託研究 2020 年 8 月 -  
2022 年 3 月  
研究代表者

スタック品種 Pink-Iron Rice の開発  
石川県立大学 令和 2 年度ブランディング研究  
研究分担者

## その他

プレス発表「不良土壌での農業を可能にする  
次世代肥料の開発に成功」2021 年 3 月 10  
日

大学 HP 掲載「不良土壌での農業を可能にする  
次世代肥料の開発に成功」2021 年 3 月 10

日

新聞記事掲載「不良土壌で効果発揮 エコな  
次世代型肥料」2021 年 3 月 11 日 日本農  
業新聞 (1 面)

新聞記事掲載「不良土壌で農業可能に 県立  
大などのチーム 肥料開発」2021 年 3 月  
11 日 北國新聞 (39 面)

## B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

遺伝学概論. 前期. 1 年選択. (14)

植物生産学実験 I. 前期. 3 年選択. (教員 3  
名で担当 (22))

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 12 名で担当 (2))

植物細胞育種学特論. 後期. 博士前期 1 年選  
択. (小林高範 (5)・大谷基泰・濱田達朗)

応用生命科学特別講義 I. 後期. 博士前期 1 年  
選択. (教員 6 名で担当 (4))

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

日本土壤肥料学会中部支部第 100 回例会・中  
部土壤肥料研究会第 110 回例会 運営委  
員長

(別添)

## 1.6 生物資源工学研究所

植物細胞工学 准教授 大谷基泰

### A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

日本で食用として利用されているギヌラ属2種の葉片からの植物体再分化

大谷基泰・長谷田望・瀧平路明・大原隆明・神戸敏成

北陸作物学会報、56 巻、65-68、2021 年 3 月 査読有り

#### 講演・口頭発表等

サツマイモに見出された *Agrobacterium* 由来 Acs 遺伝子の機能解析.

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・荒川賢治・田中伸和.

令和 2 年度日本植物病理学会関西支部会 (オンライン開催) 2020 年 11 月 7-8 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). 2020. (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・くしまアオイファーム). 2020-2022. (研究代表者)

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 2020-2022. 倍数性サツマイモにおいて遺伝子機能解析を加速するゲノム編集技術の開発 (研究分担者)

挑戦的萌芽研究 2018-2020. 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)

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) )

#### (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.

#### 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

日本植物細胞分子生物学会. 2020. Plant Biotechnology 誌編集委員.

北陸作物・育種学会. 2020. 幹事

北陸作物・育種学会. 2020. 北陸作物学会報編集委員

北陸作物・育種学会. 2020-2021. 第 58 回講演会準備委員

#### 学外委員

サドクルマユリ保護計画策定委員 (石川県自然環境課). 2020.

#### 学外講座・講義

#### 講習会

#### 技術・研究指導

大谷基泰. 2020. 石川県立大学実習生 4 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)

大谷基泰. 2020. 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)

#### その他

植物細胞工学 准教授 濱田達朗

#### A. 研究業績

##### 学術論文

Oxidative stress via the Maillard reaction is associated with the occurrence of internal browning in roots of sweetpotato (*Ipomoea batatas*)

Fukuoka, N, Hirabayashi, H, Hamada, T

Plant Physiol Biochem 154 21-29 2020 年 5 月

(査読有)

Effects of heat stress on the biological Maillard reaction, oxidative stress, and occurrence of internal browning in Japanese radish (*Raphanus sativus L.*)

Fukuoka, N, Hamada, T

J Plant Physiol 256 153326 2021 年 1 月 (査

読有)

#### 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 (4))

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))

(別添)

## 1.6 生物資源工学研究所

応用微生物学 准教授 南 博道

### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

##### 総説

合成生物学による植物アルカロイド発酵生産と生薬生理活性物質の創製 微生物でつくる植物由来医薬品原料

中川明, 南博道

化学と生物 58(5) 271 - 279 2020 年

##### 書籍

Morphine and new directions. (Comprehensive Natural Products III: Chemistry and Biology.)

Akira Nakagawa, Hiromichi Minami(担当:分担執筆)

Hung-Wen Liu and Tadhg P. Begley Eds. Elsevier Ltd. 2020 年 8 月

##### 講演・口頭発表等

アルカロイド生産性ピキア酵母を用いた培地によるアルカロイド生産性の検討

潤井みや、山田泰之、南博道、佐藤文彦、土反伸和

第 70 回日本薬学会関西支部総会・大会、京都 (オンライン)、2020 年 10 月 10 日

輸送工学を利用した大腸菌における効率的なアルカロイド生産

山田泰之、潤井みや、大木秀浩、井上開、佐藤文彦、南博道、土反伸和

日本農芸化学会 2021 年度大会、仙台 (オンライン)、2021 年 3 月 19 日

ピキア酵母用培地によるアルカロイド生産性  
ピキア酵母および大腸菌のアルカロイド生産性の検討

潤井みや、山田泰之、池田義人、南博道、佐藤文彦、土反伸和

日本薬学会第 141 年会、広島 (オンライン)、2021 年 3 月 27 日

### 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**

**書籍等出版物**

**総説**

合成生物学による植物アルカロイド発酵生産  
と生薬生理活性物質の創製微生物でつくる植  
物由来医薬品原料

中川明, 南博道

化学と生物 58(5) 271 - 279 2020 年

**書籍**

Morphine and new directions. (Comprehensive  
Natural Products III: Chemistry and Biology.)

Akira Nakagawa, Hiromichi Minami(担当:分担執  
筆)

Hung-Wen Liu and Tadhg P. Begley Eds. Elsevier  
Ltd. 2020年8月

講演・口頭発表等

**論説**

なし

**学会発表**

なし

**科学研究費**

なし

**研究プロジェクト**

なし

**講演**

なし

**B. 教育実績**

**学内担当科目**

(学部)

分子生物学 後期 2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)**

なし

## 1.6 生物資源工学研究所

応用微生物学 講師 松崎千秋

### A. 研究業績

#### 論文

Administration of *Enterococcus faecium* HS-08 increases intestinal acetate and induces immunoglobulin A secretion in mice.

Saki Fujita, Yasunori Baba, Yukari Nakashima, Yasuki Higashimura, Kenji Yamamoto, Chiaki Matsuzaki, Minoru Kawagishi

Canadian journal of microbiology 66(10) 576 - 585 2020  
年 4 月 29 日 査読有り 責任著者

The Edible Brown Seaweed *Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh Ameliorates High-Fat Diet-Induced Obesity, Diabetes, and Hepatic Steatosis in Mice

Shigeru Murakami, Chihiro Hirazawa, Takuma Ohya, Rina Yoshikawa, Toshiki Mizutani, Ning Ma, Mitsuru Moriyama, Takashi Ito, Chiaki Matsuzaki

Nutrients 13(2) 551 2021 年 2 月 8 日 査読有り 最終著者

乳酸菌の産生する菌体外多糖の構造と機能性

松崎 千秋

化学と生物 59(1) 7 - 15 2021 年 1 月 1 日 査読有り

#### 講演・口頭発表等

*Leuconostoc mesenteroides* NTM048 株由来菌体外多糖合成酵素を用いた多糖合成とその免疫増強活性の評価

斉藤峻大, 松崎千秋, 中島(前田)由香里, 東村泰樹, 苫米地祐輔, 細見晃司, 國澤純, 山本憲二, 久景子  
日本乳酸菌学会 2020 年度大会 2020 年 11 月 27 日

#### 研究プロジェクト

A-STEP 産学共同・育成型 (JPMJTR20UG) ビフィズス菌を特異的に増殖促進させる新規プレバイオティクスの効率的生産法の開発 (共同研究者)

AMED-CREST (20gm1010007h0004) 腸内代謝物に基づく宿主エネルギー恒常性維持への腸内細菌叢関与の解明と生活習慣病予防・治療基盤の確立 (共同研究者)

### 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 (9))

食品製造・調理実験. 前期. 3 年必修. (教員 3 名で担当 (3))

食品製造実習. 後期. 3 年選択科目. (教員 2 名で担当 (5))

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 (4))

生物資源環境学特論 IV 通年. 博士前期 1 年選択. (教員 10 名で担当 (1))

### 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).

(株) Noster からの客員研究員の受入. 富本千晶 (研究員).

(別添)

## 1.6 生物資源工学研究所

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

Effect of seaweed-fed on fecal IgA and VFA concentration, and fecal characteristics in Japanese Black cow  
Maho YAMANAKA, Keigo ASANO, Hideaki HAYASHI, Shigeyuki KAWAI, Takuji HIRAYAMA  
Nihon Chikusan Gakkaiho 91(4) 375 - 379 2020 年 11 月 25 日 査読有り

Hsp104-dependent ability to assimilate mannitol and sorbitol conferred by a truncated Cyc8 with a C-terminal polyglutamine in *Saccharomyces cerevisiae*.  
Hideki Tanaka, Kousaku Murata, Wataru Hashimoto, Shigeyuki Kawai  
PloS one 15(11) e0242054 2020 年 11 月 11 日 査読有り

Polyunsaturated fatty acids-enriched lipid from reduced sugar alcohol mannitol by marine yeast *Rhodospiridiobolus fluvialis* Y2.  
Shota Nakata, Mamoru Hio, Ryuichi Takase, Shigeyuki Kawai, Daisuke Watanabe, Wataru Hashimoto  
Biochemical and biophysical research communications 526(4) 1138 - 1142 2020 年 6 月 11 日 査読有り

褐藻の主要多糖類アルギン酸の分解物が見出す特定アミノ基との反応性  
河井重幸, 橋本渉  
バイオサイエンスとインダストリー 78(5) 2020 年 査読有り

#### 講演・口頭発表等

ハマトビムシの褐藻分解の仕組みの解明を目的とした腸管内微生物のメタゲノム解析  
弓岡潤矢, 中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸  
日本農芸化学会 2021 年度大会 (仙台 オンライン) 2021 年 3 月 20 日  
ハマトビムシ腸管内の褐藻分解微生物へのメタゲノム解析  
中村晟一郎, 馬場保徳, 河井重幸  
生物工学若手研究者の集い 第三回オンラインセミ

ナー (オンライン) 2020 年 11 月 21 日  
地域特有の伝統発酵食品の摂取行動と健康に及ぼす影響に関する調査  
第 48 回 北陸公衆衛生学会 (誌上開催) 2020 年 11 月 17 日

#### 研究プロジェクト

公益財団法人発酵研究所 2020 年度一般研究助成.  
海藻 (褐藻) 分解小動物の腸管と腸内複合微生物群の協同による海藻の完全分解系の解明 (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) バイオリファインリー (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)

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・馬場保徳)

生物資源環境学特論 IV. 後期. 博士前期 1 年選択. (教員 12 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.

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

### コピーのヒント

一括してコピーし、右クリックで貼り付けオプションで、オプションの3番目(A)を指定する(テキストで貼り付ける)とガタガタになりません。

その後、手動でスペースを入れてください。

## 1.6 生物資源工学研究所

環境生物工学 講師 楠部孝誠

### A. 研究業績

#### 学術論文

Katsumi, N., Kusube, T., Nagao, S., Okochi, H. (2020) The role of coated fertilizer used in paddy fields as a source of microplastics in the marine environment. Marine Pollution Bulletin 161, 111727

Katsumi, N., Kusube, T., Nagao, S., Okochi, H. (2021) Accumulation of microcapsules derived from coated fertilizer in paddy fields. Chemosphere 267, 129185.

#### 学会発表

勝見尚也・楠部孝誠・長尾誠也・大河内博. 2020. 被覆肥料に由来するマイクロカプセルの環境動態. 日本土壌肥料学会中部支部例会 (金沢)

山下・上野・金・楠部・小林・住本 (2020) 社会調査型研究に対する倫理審査の現状と研究実践上の注意点—特に農学・生命科学系部局における研究展開を対象として—, 農村計画学会誌 Vol. 39, No. 3, 298-301

河井・大下・楠部 (2020) ネットリサーチによる子供用及び大人用紙おむつの使用実態把握, 第31回廃棄物資源循環学会研究発表会

#### 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 (15))

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 (8))

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・馬場保徳 (2))

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

楠部孝誠. 現代社会と環境. 金城短期大学. 2年選択. (15)

楠部孝誠. 海洋ごみ～マイクロプラスチックを知らう～. プロジェクト・アイ. 2020. 9.27.

楠部孝誠. 大阪府立千里高校. 「マイクロプラスチックとは」(オンライン講義). 2020. 10.10.

### 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

野々市市環境審議会. 副会長. 野々市市

#### 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. 2020. 10.31.

## A. 研究業績

### 学術論文

Lee, C. G., Baba, Y., Asano, R., Fukuda, Y., Tada, C., Nakai, Y. (2020). Identification of bacteria involved in the decomposition of lignocellulosic biomass treated with cow rumen fluid by metagenomic analysis. *Journal of Bioscience and Bioengineering*. 130(2), 137-141. 公開日 2020 年 8 月 [査読有]

Fujita, S., Baba, Y., Nakashima, Y., Higashimura, Y., Yamamoto, K., Matsuzaki, C., Kawagishi, M. (2020). Administration of *Enterococcus faecium* HS-08 increases intestinal acetate and induces immunoglobulin A secretion in mice. *Canadian Journal of Microbiology*, 66(999), 1-10. 公開日 2020 年 4 月 [査読有]

Takizawa, S., Abe, K., Fukuda, Y., Feng, M., Baba, Y., Tada, C., Nakai, Y. (2020). Recovery of the fibrolytic microorganisms from rumen fluid by flocculation for simultaneous treatment of lignocellulosic biomass and volatile fatty acid production. *Journal of Cleaner Production*, 257, 120626. 公開日 2020 年 6 月 [査読有]

### 論説

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 (特集第 15 回若手農林水産研究者表彰受賞者の業績). *JATAFF ジャーナル* 8(4), 18-24.

馬場保徳. 2020. 雑草バイオガスで防災拠点をつくる. *季刊地域* 43, 108-111.

馬場保徳. 2020. メタン発酵装置を核にした循環型農園～防災拠点の構築を目指して～ *ネットワークナウ* 26 巻, 8-8

### 学会発表

中村 晟一郎, 馬場 保徳, 河井 重幸. 2020. ハマトビムシ腸管内の褐藻分解微生物へのメタゲノム解析 生物学若手研究者の集い 第三回オンラインセミナー. 2020 年 11 月 21 日

三宅克英, 安部 水葉, 小川 晃史, 下村 真司, 坂本 大樹, 馬場 保徳. 2020. 草食性陸ガニのリグニン類縁体酸化酵素群の解析. 日本農芸化学会, 開催場所 (web) 2021 年 3 月 18-21 日

## 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)

## 研究プロジェクト

研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) 機能検証フェーズ. 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 東村 泰希, 松本健司, 馬場保徳, 服部靖士. (分担者)

わかめ発酵飼料の機能性評価. (一般企業との研究プロジェクト)

家畜飼料の微生物群集構造解析. (一般企業との研究プロジェクト)

新規家畜飼料の開発. (LEAF ラボ)

田園エネルギー活用型の県立大エコビレッジ構想.

石川県立大学における海藻有効利用研究 ～畜産、食品機能、バイオリファイナリー～

## 講演

馬場保徳. 2020. メタン発酵装置を核にした循環型農園～防災拠点の構築を目指して～. 石川県立大学「シーズ発表会」(オンライン開催)

馬場保徳. 2020. 田園エネルギーを活用した循環型農園～防災拠点の構築を目指して～. 日本海イノベーション会議 (北國新聞社).

多田千佳, 馬場保徳. 2020. 東北大学出前授業「生ごみからエネルギーをつくろう!」. 親子で地域のミライを考えよう in NONOICHI (にぎわいの里ののいち カミーノ)

馬場保徳. 2020. バイオガスでお湯を沸かしおしるこを飲もう～被災時の炊き出しを微生物の力で行う～. SDGs を学ぼういざ! もしもの防災サバイバル術 (サイエンスヒルズ小松)

馬場保徳. 2020. 泉丘高校の皆さんへ. 泉丘高校特別講義 (石川県立大学)

年11月9日。

馬場保徳. 2021. 北陸中日新聞「小松で講座  
バイオガス学～災害時微生物が手助け～」  
に掲載。令和3年3月9日。

馬場保徳. 2021. 北陸中日新聞「風紋～温かい  
幸せ～」に掲載。令和3年3月12日。

## 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. (馬場保徳  
(7)・山下良平)

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. (皆已幸也・楠  
部孝誠・勝見尚也・馬場保徳 (14))

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  
選択 (教員3名で担当) .

環境生物システム学特論. 後期. 博士前期 1・2  
年 (河井重幸・楠部孝誠・馬場保徳 (3))

生物資源環境額特論Ⅳ. 後期. 博士前期 1・2  
年 (分担. 馬場保徳 (1))

## C. 社会貢献その他

### 学外委員

NEDO (微生物分野) 専門家委員 . 令和2年  
8月-令和3年3月.

その他 NEDO プロジェクト専門家委員. 令和  
2年4月-令和3年3月.

### 学会活動 (理事など役員の場合のみ)

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

日本生物工学若手会 オンラインセミナー 実  
行委員 (第1回, 第2回, 第3回)

日本生物工学若手会 夏のセミナー2020 実行  
委員長 (開催延期に決定)

北陸合同バイオシンポジウム世話人 (開催延  
期に決定)

### その他

馬場保徳. 2020. 東京新聞「この人：雑草から  
エネルギー発生技術を発見」に掲載。令  
和2年4月4日。

馬場保徳. 2020. 北國新聞「持続可能な世界へ  
挑戦. 日本海イノベーション会議」に掲載。  
令和2年10月13日。

馬場保徳. 2020. 循環経済新聞「石川県立大学  
雑草からメタンガス実用化へ～災害時電  
源として活用目指す～」に掲載。令和2

## 1.6 生物資源工学研究所

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

#### 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))

分子生物学実習. 前期集中. 2 年選択. (教員 6 名で担当 (32))

生産科学基礎実験. 後期. 3 年選択. (弘中満太郎・高原浩之・中谷内修 (30))

生産科学演習. 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. 石川県立金沢二水高等学校総合的な探究の時間. 探求活動の進め方 1. 石川県立金沢二水高等学校. 2020 年 6 月 12 日.

中谷内修. 石川県立金沢二水高等学校総合的な探究の時間. 探求活動の進め方 2. 石川県立金沢二水高等学校. 2020 年 8 月 21 日.

中谷内修. 北陸高校. 農学を通じて学ぶ事の意義. リモート. 2020 年 11 月 4 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 2. 石川県立小松高等学校. 2021 年 1 月 13 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 1. 石川県立小松高等学校. 2021 年 3 月 4 日.

#### 講習会

#### 技術・研究指導

中谷内修. 2020. 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. 2020. 石川県立金沢二水高等学校探求活動アドバイザー.

中谷内修. 2020. 石川県立小松高等学校課題研究指導.

中谷内修. 2020. 能登志賀ころ柿原料柿「最勝」の DNA 鑑定指導.

中谷内修. 2020. 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. 2020. マイクロサテライト分析による福井県におけるツキノワグマの生態調査指導.

中谷内修. 2020. 石川県立小松高等学校課題研究中間報告会審査員. 2020 年 7 月 15 日.

中谷内修. 2020. 石川県立金沢二水高等学校課題研究発表会講評. 2020 年 10 月 30 日.

中谷内修. 2020. 石川県立小松高等学校課題研究中間発表会審査員. 2020 年 9 月 16 日.

中谷内修. 2020. 第 20 回いしかわ高校生物のつどい審査員. 2020 年 12 月 13 日.

中谷内修. 2020. 石川県立小松高等学校課題研究ポスター発表会審査員. 2021 年 1 月 20 日.

中谷内修. 2020. 石川県立小松明峰高等学校課題探求発表会講評. 2021 年 2 月 2 日.

#### その他

中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室.  
花の色素で遊ぼう (実験・講義). サイエ  
ンスヒルズこまつ. 2020年6月14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. 2020年  
7月26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. 2020年9  
月26~27日.

中谷内修. 石川県立鶴来高等学校特進クラス大  
学実験実習. TLCによる光合成色素の分離  
(実験・講義). LEAF ラボ 2号棟分子生  
物学実験室. 2020年9月24日.

中谷内修. 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). LEAF ラボ 2号棟分子  
生物学実験室. 2020年10月10~11日.

中谷内修. 石川県立金沢泉丘高等学校理数科 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). LEAF ラボ 2号棟分子生物学実験室.  
2020年11月6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. 環境 DNA 検出をやっ  
てみよう (実験・講義). LEAF ラボ 2号棟  
分子生物学実験室. 2020年12月19日.

中谷内修. 石川県立小松高等学校理数科 1年  
生大学実験実習. 環境 DNA 検出をやっ  
てみよう (実験・講義). LEAF ラボ 2号棟  
分子生物学実験室. 2020年12月21日 (2  
回).

中谷内修. サイエンスヒルズこまつサイエンス  
フェスタ 2020. 大学ブース出展. サイエ  
ンスヒルズこまつ. 2020年12月12日~  
13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. 2020年12月26日.

中谷内修. 石川県立小松高等学校理数科 2年  
生大学実験実習. ヒト ADH1B および ALDH2  
の多型検出 (実験・講義). 石川県立小  
松高等学校. 2021年1月26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. 2021年1月31  
日.

中谷内修. 石川県立金沢二水高等学校自然科  
学コース 2年生大学実験実習. PCR を用い  
たブタの血液型分析 (実験・講義). 石  
川県立金沢二水高等学校. 2021年1月26  
日.

中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室.  
レインボーフラワーを作ってみよう (実  
験・講義). サイエンスヒルズこまつ.  
2021年3月20日.

## 附属農場

附属農場 教授 福岡信之

### A. 研究業績

#### 学術論文

Oxidative stress via the Maillard reaction is associated with the occurrence of internal browning in roots of sweetpotato (*Ipomoea batatas*)

Nobuyuki Fukuoka, Hiroaki Hirabayashi, Tatsuro Hamada

PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY  
154 21 - 29 2020 年 9 月 査読有り筆頭著者

Effects of heat stress on the biological Maillard reaction, oxidative stress, and occurrence of internal browning in Japanese radish (*Raphanus sativus* L.)

Nobuyuki Fukuoka, Tatsuro Hamada

Journal of Plant Physiology 2020 年 査読有り筆頭著者

### 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))

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

#### 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

附属農場 准教授 高居恵愛

### A. 研究業績

#### 学術論文

M. Gao-Takai\*, A. Katayama-Ikegami, Zen Lin, Ai Shinmura, Hikaru Nito. 2021. Grapevine rootstocks affect anthocyanin biosynthesis, endogenous hormones, and gene expressions in 'Ruby Roma' grape berries. *Sci. Hort.*

#### 学会発表

高居恵愛・片山礼子. 2021. ブドウ果実着色と ABA 蓄積パターンの遺伝性. 園芸学会令和 3 年度春季大会

### 科学研究費

基盤研究 (B) 平成 30 年度一平成 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)

(株) 日本振興と共同研究. 2020-2021. 微弱電流の刺激が果樹の生育と果実品質におよぼす影響. (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))

植物生産学実験 II. 後期. 2 年選択. (教員 3 名で担当 (18))

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (教員 5 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. 博士前期 1 年選択. (教員 15 名で担当 (2))

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

### C. 社会貢献その他 その他

## 参与 丸山利輔

### A. 研究業績

#### 学術雑誌論文

藤井三志郎、伊藤浩三、丸山利輔 (2021) :  
日単位の有効長波放射推定式の係数  
とアルベドの分析,応用水文、No.33、  
P81-90.

丸山利輔、藤井三志郎、伊藤浩三 (2021)  
逆解析による推定実蒸発散量と補完  
法による蒸発散量の比較、-北海道、  
東北、西日本農業研究センター-及び農  
村工学研究部門の気象資料による-  
応用水文 No.33、P71-80.

伊藤浩三、藤井三志郎、丸山利輔 (2021) :  
手取川山地流域の水収支解析によるレ  
-ダ-アメダス解析雨量の推定精度の  
研究、農業農村工学会論文集、No.  
311, (88-2)、185-191.

#### 学会発表

丸山利輔・藤井三志郎・伊藤浩三：逆解析  
による実蒸発散量とペンマン蒸発散量  
の比較、農業農村工学会,大会講演会,  
鹿児島市

藤井 三志郎, 伊藤 浩三,丸山 利輔:純放射  
推定のための長波放射とアルベドの分  
析、農業農村工学会,大会講演会,鹿児島  
市

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

いしかわ耕稼塾長 (2020.4-2021.3).

石川県日本語・日本文化研修センター所長  
(2020.4-2021.3).

石川県環境審議会 (2020.4-2020.3).

石川県自然環境保全審議会  
(2020.4-2021.3).

石川県公共事業評価監視委員会  
(2020.4-2021.3).

石川県行財政改革推進委員会  
(2020.5-2021.3).

金沢競馬経営評価委員会 (2020.4-2021.3).

いしかわ森林環境基金評価委員会  
(2020.4-2021.3).

## 参与

熊谷 英彦

### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

熊谷英彦(2020) 遺伝子細胞から見た応用微生物学 (阪井康能ら編著) (分担執筆) 朝倉書店

#### 論文

Suzuki, H., Fukuyama, K., and Kumagai, H. (2020) Bacterial  $\gamma$ -glutamyltranspeptidases, physiological function, structure, catalytic mechanism and application. Proceedings of the Japan Academy Series B. 96: 440-469.

### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

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.

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2年度 卒業論文

生産科学科

著者	題名	指導教員
青木 和大	転写因子 IDEF1 結合性タンパク質 IBP3 のイネでの機能解析	小林 高範
甘利 彩香	金沢箔における澄打紙製造に関する研究ー止め葉節の画像認識ー	大角 雅晴
池ヶ谷果穂	いしかわ動物園における来訪者の満足度に配慮した新型コロナウイルス感染症 (COVID19) 対策に関連した密集回避について	平山 琢二
池永 優月	未利用資源「キャベツ残渣」の飼料価値の評価とサイレージ化技術の開発	浅野 桂吾
井原 崇斗	ユビキチンリガーゼ OsHRZ の Zinc-finger ドメイン変異イネの作製と解析	小林 高範
今井 一哉	なめこ農家の経営分析ー長野県A農家を事例としてー	住本 雅洋
浦野 雅史	N-acetylL-cysteine の添加が培養下のウシ精子の運動性に及ぼす影響	橋谷田 豊
岡本 真実	展示キリンの糞中コルチゾール濃度と採食行動の関連性について	平山 琢二
奥野 栞里	活動量、直腸温および血糖値の測定によるヒツジの分娩日予知の試み	橋谷田 豊
小野木亮賀	農家民宿による地域振興：課題と方向性ー石川県能登町「春蘭の里」を事例にー	金 成學
小柳津那月	キヌア 56 系統が合成するベタシアニンの研究	森 正之
笠井 柁希	個体識別観察による人工光源に誘引された昆虫の飛去タイミングの特定	弘中満太郎
蟹 彩花	エレクトロポレーション法によるイネノックイン形質転換体の作製	濱田 達朗
金田 亜弓	CRISPR/Cas9 法による可溶性デンプン合成酵素遺伝子ノックアウトサツマイモの作出	中谷内 修
鴨田 和大	テキストマイニングによる一人暮らし大学生の野菜選択要因の分析ー石川県立大学学生を対象としてー	住本 雅洋
倉 遥希	微弱電流の刺激が果樹の生育と果実品質に及ぼす影響	高居 恵愛
蔵野 柚衣	ウシ体外受精における発生培地への抗酸化剤添加が胚発生に及ぼす影響	橋谷田 豊
越野遼太郎	ブドウ果実着色と ABA 蓄積パターンの遺伝性ーアントシアニンおよび ABA の代謝に関わる遺伝子の発現解析	高居 恵愛
紺谷 和博	イネ品種「ひやくまん穀」および「石川酒 68 号」間の交雑後代における出穂に関わる遺伝解析	関根 政実
柴田 貴巳	ドローンを用いたイネ窒素関連形質の評価法に関する研究	塚口 直史
杉山明日香	ナシ果実における内部褐変症の障害程度と生体メイラード反応や酸化ストレス反応との関係の検討	福岡 信之
鈴木 花野	ブドウ果実着色と ABA 蓄積パターンの遺伝性ー果実発育と内生植物ホルモン蓄積パターンの比較	高居 恵愛
曾根日菜子	カブ品種「アカマル」における根茎肥大部の光非依存的着色形質に関する遺伝子領域の同定	高木 宏樹
田中 里実	アブラナ科炭疽病菌に抵抗性を示す <i>Raphanus sativus</i> の選抜	高原 浩之
田淵 翔大	シシトウの低辛味形質の遺伝および不時辛味形質の発現	村上 賢治
柄田 康裕	低シュウ酸突然変異ホウレンソウ系統におけるシュウ酸生成抑制機構	村上 賢治

著 者	題 名	指導教員
辻 多恵	エレクトロポレーション法によるシロイヌナズナおよびハエトリソウへの遺伝子導入	濱田 達朗
中澤 隆盛	イネ株開帳性の評価法に関する研究	塚口 直史
中谷 彩	CRISPR/Cas9 法による ADP-グルコーストランスポーター遺伝子ノックアウトサツマイモの作出	中谷内 修
西川みなみ	<i>Brassica rapa</i> cv. CHOY および <i>Raphanus sativus</i> cv. SAYADAIKON における春化非要求性機構に関する遺伝解析	高木 宏樹
西嶋 優	食葉性昆虫ヒメコガネの構造色と摂食痕を利用した擬装型カモフラージュ	弘中満太郎
浜中 望	国産および外国産羊肉の理化学的性質の比較	浅野 桂吾
早川 征希	赤：青色光の比率と交互照射がハウレンソウの生育と成分に及ぼす影響	村上 賢治
古田みづき	親子放牧後の離乳が子羊の成育、行動、ストレスに及ぼす影響	浅野 桂吾
牧田 奈津	<i>Fragaria vesca</i> および <i>Fragaria</i> × <i>ananassa</i> における突然変異処理方法の最適化	高木 宏樹
元川 開斗	画像解析を用いた植物病徴の定量技術の開発	高原 浩之
森川 あみ	イネ成熟期推定に関する研究	塚口 直史
盛次 陽介	ハウレンソウの水耕栽培における収穫前の根域低温処理が生育および品質に及ぼす影響	村上 賢治
森山 悠	炭疽病菌エフェクターと類似構造を持つトマト萎凋病菌の新規エフェクター	高原 浩之
安澤世莉奈	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—画像計測による自動溝加工—	大角 雅晴
渡辺健一郎	ゲノム編集技術を用いたイネ花器官雌性化変異体 <i>superwoman1</i> 作出の試み	関根 政実
渡部 琉晟	ダイコンの内部褐変症の障害程度と生体メイラード反応や酸化ストレス反応との関係ならびに地温がこれらの代謝産物の挙動におよぼす影響の検討	福岡 信之
中島 弘人	ウシ体外受精における効率的な卵丘細胞の除去方法の検討	橋谷田 豊

## 環境科学科

著 者	題 名	指導教員
青木 勇治	もち病菌類による生分解性プラスチック分解能の分析	田中 栄爾
安宅京志朗	扇状地の用排兼用水路におけるアノ逆上時の起伏ゲート高さとう理環境条件の変動	一恩 英二
五十嵐和貴	地球化学的指標による北陸地方の黒ボク土に含まれる結晶性粘土鉱物の起源推定	勝見 尚也
石川 佳生	河北潟流域における魚類へのマイクロプラスチック汚染に関する調査	楠部 孝誠
今多 一樹	耕作放棄された傾斜農地における地下水文環境のシミュレーション	長野 峻介
江口 健斗	奥獅子吼山周辺におけるクロサンショウウオの産卵タイミングと卵囊の色彩変異	上野 裕介
大谷 健人	突発的な高濃度濁水が扇状地地下水環境に与えた影響 — 粒子フィルタを用いた地下水涵養量の時系列推定 —	藤原 洋一
大平 拓実	メタン発酵システムの地域導入について — 福岡県大木町を参考に —	馬場 保徳
奥山 浩気	トンレサップ湖における水温変動解析：Google Earth Engine を活用して	藤原 洋一
川口 泰輝	SfM ソフトを利用した構造物の摩耗量測定	森 丈久
川向 永真	能登ヒバのチップ材を用いたアンモニア消臭効果の測定	皆巳 幸也
木村 文哉	列状間伐地における積雪・融雪特性	藤原 洋一
黒川 晴哉	エンドウうどんこ病菌 ( <i>Erysiphe pisi</i> ) の人工培地上における生育に必要な物質の検討	田中 栄爾
捧 茉優	北陸の積雪に含まれるブラックカーボンの探索	皆巳 幸也
島田 真彦	サイハイランの有効な送粉者はだれか? — マルハナバチ 2 種の訪花行動の比較 —	北村 俊平
白藤 晃昭	能登半島における過去 110 年間の水田の変遷と土地利用の転換：明治・大正・昭和・平成・令和の土地利用図から	上野 裕介
鈴木 彩加	イネの根における稲こうじ病菌の SIX 遺伝子の発現解析	田中 栄爾
鈴木 駿汰	北海道胆振東部地震による崩壊土層の物理的特性	柳井 清治
染谷 直希	義務教育期の環境教育の課題と展望に関する研究 — 成人後のフィードバック調査と現職教員のアンケート調査に基づく考察 —	山下 良平
立花 陸斗	手取川におけるヤマメの交雑実態	柳井 清治
辰己 宙	日本国内の海岸線に漂着した被覆肥料に由来するマイクロプラスチックの材質と重金属の吸着特性	勝見 尚也
中山 真希	メタン発酵消化液を使った微生物農薬の開発 — 土壌伝染性植物病原菌の殺菌 —	馬場 保徳
納谷 明宏	能登はんみょう海岸における UAV を用いた砂浜の動態分析	長野 峻介
西野 優佑	カメラトラップによる金沢市近郊林のツキノワグマの個体数推定	大井 徹
西山周一郎	白山麓のニホンザルの泊まり場選択	大井 徹
番場 美穂	人口減少時代における地域活性化の機運を形成する要因に関する全国調査	山下 良平
疋田 凌麻	PIT タグを用いた魚類移動調査による落差工の魚道機能の検証	一恩 英二
福山 晁音	ニホンザルの集落出没への非耕起水田、カキノキ果実の影響	大井 徹
二上 栞	比重分離および顕微 FT-IR を用いた土壌中マイクロプラスチックの分析手法の開発	勝見 尚也
古畑 樹	引張試験器の違いが付着強度の計測値に与える影響	森 丈久

著者	題名	指導教員
前田 紗奈	水力ポテンシャル算定にむけた流量推定法の比較に関する研究	瀧本 裕士
間瀬 知佳	新型コロナウイルス流行前後での金沢市民の緑地利用変化 : GPS データを用いたビッグデータ解析	上野 裕介
山尾 幹大	手取川扇状地における側線上方横列鱗数を用いたアユ個体群の移動・分散の推定	一恩 英二
森 貫太	油脂蓄積酵母による褐藻主要多糖アルギン酸由来 DEH からの油脂生産能の 増強	河井 重幸
安嶋 克	開水路の流量算定時におけるマニング式の適用に関する考察	瀧本 裕士
安田 喜咲	家庭用生ごみ処理機の課題抽出および新規開発	楠部 孝誠
柳瀬 優菜	LEAF ラボの環境制御に関わるエネルギー投入量の分析	瀧本 裕士
山浦 遼	冬の北陸でメタンガスを安定的に供給するための技術の開発	百瀬 年彦
山下 和馬	転がり摩耗促進試験による水路補修材の耐久性評価	森 丈久
山本 夏実	付着散布における量的に有効な種子散布者の推定 : 大型哺乳類 3 種の比較	北村 俊平
弓岡 潤矢	抗生物質の介入がハマトビムシの褐藻の摂食、腸管内微生物叢、寿命に及ぼす影響	河井 重幸
依田琳太郎	ヤマコウラナメクジの種子散布 : 雨滴散布植物 2 種の給餌実験による検証	北村 俊平
渡辺 立貴	砂粒の色を利用して沿岸漂砂の移動方向を推定する	百瀬 年彦

## 食品科学科

著者	題名	指導教員
浅野 紘亨	脱脂エゴマ抽出物による骨粗鬆症予防効果	西本 壮吾
有吉 蕉吾	大豆タンパク質と粉豆腐の肥満改善効果に関する研究 ―食餌量制限時との比較―	吉城由美子
石崎 天音	ほうじ茶に含まれるメラノイジンに関する研究	榎本 俊樹
岩田 愛美	フリージアの Safranal および Crocin 生合成遺伝子の単離と機能解析	三沢 典彦
宇野 有紗	ツルアラメに含まれる AGEs 生成阻害化合物の構造と活性	関口 光広
梅原 貴幸	アガロオリゴ糖摂取に伴う IgA 産生亢進における作用機序の解析	東村 泰希
大坪茉里奈	T 細胞機能異常マウスを利用した難消化性糖質による腸管 IgA 誘導能に関する研究	松本 健司
大坪 美月	牡蠣を安心して生食するための新しい加熱殺菌方法の開発	藤田 萩乃
岡部 航弥	Caenorhabditis elegans を用いた腸管透過性の in vivo 評価系の構築	東村 泰希
奥村 笑華	NMR を用いたヨーグルトの含有成分の解析	小椋 賢治
神本 結貴	キャベツの殺菌工程における成分分析	小林 茂典
加茂 愛里	フラクトオリゴ糖 (FOS) と石川県産食品由来乳酸菌の相互作用の解析	小柳 喬
川上 瑞季	磁気共鳴画像法 (MRI) と機械学習によるサザエの非破壊的内部検査	小椋 賢治
喜田 貴太	微粒子化おからの肥満抑制作用と脱タンパク質に関する研究	長野 隆男
木本 祐	Constitutive Androstane Receptor の迅速な ligand 評価系構築とハーブ成分による酵素誘導の評価	関口 光広
木山澤朋美	石川酒 68 号 (百万石乃白) の成分分析による酒米特性の評価	本多 裕司
國田のどか	パンデミックの解明に導く腸炎ビブリオ新型株の遺伝学的比較解析	中口 義次
久保 遥奈	ソーラークッカーを利用した新しい調理容器の開発	藤田 萩乃
熊谷 玲香	小麦ふすまの微粒子化によるベーカリー製品の開発	長野 隆男
栗田 萌花	グルテンフリー米粉パンの製パン性を向上させた米タンパク質分解物の同定	本多 裕司
小嶋 千尋	海藻抽出物による皮膚の保湿効果に関する研究	西本 壮吾
小林まりい	生食のリスクアセスメント: 世界の魚介類を汚染するビブリオ属細菌に関する研究	中口 義次
小森由紀乃	次世代の殺菌料の開発に向けた精油及びその成分の抗菌活性の探索と評価	中口 義次
斉藤 峻大	Leuconostoc mesenteroides の菌体外多糖合成酵素を用いた多糖合成とその免疫増強活性の評価	松崎 千秋
阪野 綾香	米タンパク質の膵臓β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
篠田 清哉	主枝伸長期のノコギリモクに含まれるメロテルペノイドの構造研究	関口 光広
高本 純希	HLB の異なる 2 種類の界面活性剤の混合による乳化能の評価	島 元啓
滝井 悠莉	魚醤油に含まれるヒスタミン除去技術の確立に関する研究	榎本 俊樹
達 さやか	6 次産業化の推進に向けた地域伝統野菜の成分分析	小林 茂典
谷井 萌愛	水産発酵食品「いずし」「なれずし」の乳酸菌叢の解析	小柳 喬
中村 和詳	低温で保存した油脂の酸化過程	島 元啓
南房 貴太	活性炭触媒を利用して作られた 2 種類の食物繊維素材に対する 2 型糖尿病モデルマウスでの機能性評価	松本 健司

著 者	題 名	指導教員
橋本 佳奈	ブロッコリーのブランチング工程における成分分析	小林 茂典
畑 志歩	フグ卵巣糠漬けにおけるフグ毒軽減メカニズムの解明に関する研究	榎本 俊樹
林 伶南	重イオンビームを照射したコシヒカリから得られた難消化性米の検証	本多 裕司
原山 大地	深紫外線殺菌とその食品への応用に関する研究	藤田 萩乃
東 亜美果	大豆タンパク質が膵臓β細胞に与える影響に関する研究 -INS-1 細胞を用いた検証-	吉城由美子
堀岡 志織	大腸菌を用いた Magnoflorine 生産	南 博道 中川 明
宮下 昌樹	日本酒の原料植物種と含有量を NMR により推定する手法の開発	小椋 賢治
吉田健太郎	Leuconostoc citreum KD3 株由来グループ III EPS 合成酵素遺伝子およびその産物の解析	小柳 喬
米澤 明莉	転写抑制因子 Bach1 の欠損に伴う大腸ムチンの性状変化について	東村 泰希
馬淵 智江	ノコギリモクのエタノール抽出物の免疫制御に関する研究	西本 壮吾
中山 恵理	有用カロテノイドを生産する鉄高蓄積イネの作出に関する研究	三沢 典彦

## 令和2年度 修士論文

### 生産科学専攻

著者	題名	指導教員
瀬川 天太	カブ品種「アカマル」の根茎肥大部における着色形質に関する遺伝解析	高木 宏樹
夏目 英哉	炭疽病抵抗性 <i>Brassica rapa</i> の選抜と遺伝解析	高原 浩之

### 環境科学専攻

著者	題名	指導教員
鍛冶 尚寛	手取川流域の地球温暖化による扇状地地下水水位への影響評価	長野 峻介
佐藤 駿	竹林拡大が小河川内の落葉分解と底生動物群集に及ぼす影響	柳井 清治
伴田 千紘	電力なしで冬の樹木根域を加温する技術の開発	百瀬 年彦
平田 智道	森林の貯雪・融雪遅延機能の評価—森林内外の消雪日の差に注目して—	藤原 洋一

### 食品科学専攻

著者	題名	指導教員
齋藤 泰宏	澱粉の性質から見た石川県の農産物の食味と加工性に関する研究	本多 裕司
谷川 潤	転写抑制因子 Bach1 の欠損に伴う大腸組織構造の変化に関する研究	東村 泰希
出坂 夏美	<i>Caenorhabditis elegans</i> を用いたアガロオリゴ糖の寿命延伸効果の解析	東村 泰希
東 愛恵	時間的及び空間的視点で読み解く腸炎ビブリオ感染症の流行性	中口 義次
松村 凧紗	様々な食品および生体に由来する抗酸化成分の解析	小柳 喬

### 応用生命科学専攻

著者	題名	指導教員
下川ひろみ	腸内細菌に由来するポリアミンによるノトバイオートハエの寿命延伸効果	南 博道
中村晟一郎	褐藻を食するハマトビムシの腸管メタゲノム解析	河井 重幸
松本 航	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	三沢 典彦

## 令和2年度 博士論文

### 自然人間共生科学専攻

著者	題名	指導教員
荒川 裕亮	Conservation of Arctic lamprey and its fishery culture in Japan	柳井 清治
山中 麻帆	家畜生産への海藻資源の利活用に関する基礎的研究	平山 琢二

### 生物機能開発科学専攻

著者	題名	指導教員
Gamba Raul Ricardo	Study on microbial, chemical and functional properties of different types of kefir developed on different substrates	榎本 俊樹

### 3. 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・大谷 基泰・住本 雅洋・高居 恵愛・中村 勝・  
橋谷田 豊・濱田 達朗・平山 琢二・弘中 満太郎・村上 賢治

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、2020 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、単位認

定は行われない。

#### 2. 2020 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 8 件が開講され、7 件が前年度からの継続、1 件(表 1 の 3) が新規メニューであった。

表 1. 2020 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	ヒツジ	浅野・橋谷田・石田・中村	○	○
2	ZOOm In	平山・住本		○
3	水耕栽培	村上		○
4	サツマイモの新品種作りに挑戦しよう!	大谷		○
5	火入虫2	弘中	○	○
6	コンピュータープログラミングに挑戦しよう!	稲葉	○	
7	富奥地域交流	高居	○	○
8	無菌培養、組織培養で食虫植物を育ててみよう	濱田		○

#### 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る。

##### (1) ヒツジ

参加者 37 名(1 年生 10 名・2 年生 10 名・3 年生 10 名・4 年生 7 名/男性 11 名・女性 26 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	5/12	27	ポケットゼミ活動目的の検討会(オンライン)
2回目	5/15	27	分娩作業についての講習会(オンライン)
3回目	5/22	27	搾乳作業・人工哺乳についての講習会(オンライン)
4回目	6/19	7	毛刈り
5回目	6/26	6	毛刈り
6回目	7/1	7	毛刈り
7回目	7/31	10	羊乳バターの試作
8回目	8/4	5	羊乳チーズの試作
9回目	12/5	6	羊毛フェルト工作教室「羊毛フェルトでお正月飾りを作ろう」
10回目	2/17	10	ヒツジ研究の成果報告(生産科学科卒論発表会のオンライン視聴)

本ゼミは上記の活動以外にも、7月以降は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習形式で実施した。なお、実習活動は新型コロナウイルス感染対策として三密を避ける目的で参加者を10名程度とした。

## (2) Zoom In

参加者 13名 (1年生6名・2年生3名・3年生4名/男性5名・女性8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	9/26	13	オリエンテーション
2回目	10/10	13	ゼミ:アニマルウェルフェア(本学にて)
3回目	10/20	9	ゼミ:展示動物について(動物園にて)
4回目	10/31	9	ゼミ:取組み計画(本学にて)
5回目	11/6	9	課題提出
6回目	11/7	7	ゼミ:取組み計画(Zoomにて)
7回目	1/14	1	動物園で園スタッフと打合せ、動物観察
8回目		6	フィーダー試作
9回目		6	フィーダー試作
10回目		6	フィーダー試作
11回目		6	フィーダー試作
12回目		6	フィーダー試作
13回目		6	フィーダー試作
14回目		6	フィーダー試作
15回目		6	フィーダー試作

今回は、Zoomでの開催をメインに学生同士で議論を進めてもらったが、実際の動物園での取組みが大幅に遅れてしまう結果になったことから、次年度は、計画に沿って取組みが行えるよう指導していきたい。

## (3) 水耕栽培

参加者 13名 (1年生3名・2年生10名/男性9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	10/21	2	水耕栽培トマトの定植
2回目	11/17	7	ミニ水耕栽培用の野菜の播種、水耕栽培トマトの栽培管理
3回目	11/25	7	ミニ水耕栽培用野菜の定植、水耕栽培トマトの栽培管理
4回目	12/1	2	ミニ水耕栽培用野菜の定植、水耕栽培トマトの栽培管理
5回目	12/23	7	ミニ水耕栽培野菜の収穫、水耕栽培トマトの収穫
6回目	1/29	3	ミニ水耕栽培野菜の収穫、水耕栽培トマトの収穫
7回目	2/12	9	今後の水耕栽培計画についての打ち合わせ
8回目	3/22	7	リーフラボの見学、水耕栽培トマトの播種

環境制御温室において、養液栽培装置を用いたトマトの栽培と、ミニ水耕栽培装置を用いた葉物野菜などの栽培を行い、栽培管理や生育観察、収穫などを行った。

## (4) サツマイモの新品種作りに挑戦しよう!

参加者 2名 (2年生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	11/10	1	組織培養用培地の作製
2回目	11/17	1	葉片培養
3回目	11/24	1	鱗片培養
4回目	12/1	1	葉片培養
5回目	12/22	1	葉片培養と継代培養
6回目	2/12	2	葉片培養と継代培養継代培養

## (5) 火入虫 2

参加者 4 名 (2 年生 2 名・4 年生 2 名 / 男性 3 名・女性 1 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	6/2	4	ポケゼミの説明、日程調整、文献の探し方
2回目	6/9	3	背光反応の説明、研究構造の設計
3回目	6/16	3	文献リストの書き方、論文紹介
4回目	6/23	3	論文紹介、各小課題の内容検討
5回目	6/29	3	論文紹介、各小課題の内容検討
6回目	7/6	3	論文紹介、各小課題の内容検討
7回目	7/14	3	各小課題の内容および調査方法の検討
8回目	7/21	3	各小課題の内容および調査方法の検討
9回目	7/30	3	各小課題の調査方法の検討、使用機器の準備
10回目	8/3	4	各小課題の調査方法の検討、調査場所の下見と使用交渉
11回目	8/8	4	各小課題の調査方法の検討、野外調査の準備、調査下見
12回目	8/10	4	野外調査実施、結果の議論
13回目	8/11	4	野外調査実施、結果の議論
14回目	8/13	4	野外調査実施、結果の議論
15回目	8/14	4	野外調査実施、結果の議論
16回目	8/15	4	野外調査実施、結果の議論
17回目	8/16	4	野外調査実施、結果の議論
18回目	8/17	4	野外調査実施、結果の議論
19回目	8/18	4	野外調査実施、結果の議論
20回目	8/19	4	野外調査実施、結果の議論
21回目	8/20	4	野外調査実施、結果の議論
22回目	9/4	4	データ共有、結果まとめ、今後のスケジュールの設定
23回目	11/10	3	映像解析、グラフ作成、プレゼン用写真撮影
24回目	11/17	3	映像解析、グラフ作成、プレゼン用写真撮影
25回目	11/24	3	映像解析、グラフ作成、スライド作成
26回目	12/1	3	グラフ作成、統計解析、スライド作成
27回目	12/8	3	グラフ作成、統計解析、スライド作成
28回目	12/15	1	スライド作成、光源調査
29回目	12/22	3	スライド作成、光源調査の結果解析、北病虫要旨作成
30回目	12/26	1	光源調査、北病虫要旨作成
31回目	1/8	3	考察の議論、スライド作成
32回目	1/14	3	考察の議論、スライド作成
33回目	1/19	3	考察の議論、ポスター作成
34回目	1/26	3	考察の議論、ポスター作成
35回目	2/9	3	ポスター作成、北病虫への登録
36回目	2/11	1	発表練習、ポスター修正
37回目	2/14	1	発表練習、ポスター修正
38回目	2/16	1	発表練習
39回目	2/17	3	発表、データの整理
40回目	3/11	4	来年度の打ち合わせ、活動記録の管理

道路舗装に対するイナゴ類の特異的な行動について、河北潟周辺にて野外調査を行なった。本活動の成果をもとに、生産科学科の南里空慶、笠井証希、西嶋優、牛島健輔、弘中満太郎を著者として、「道路の反射光が引き起こすハネナガイナゴの失速ターンと轢死」というタイトルにて、2021年2月16日～17日に開催された第73回北陸病害虫研究会においてオンライン発表した。

## (6) コンピュータープログラミングに挑戦しよう

参加者 1 名 (2 年生 1 名 / 男性 1 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	9/8	1	パソコンの組み立て体験

COVID-19 の対策と学生の都合のため、複数回の開催が困難であった。そこで、例年のプログラミングではなく、学生の希望したパソコンの組み立て体験を行った。

(7) 富奥地域交流

参加者 8 名 (1 年生 3 名・2 年生 2 名・3 年生 2 名・4 年生 1 名／男性 6 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	5/9	4	トミト全体会議(徳億公民館)
2回目	6/23	3	トミト全体会議(富奥公民館)
3回目	7/8	3	トミト全体会議(富奥公民館)
4回目	7/20	5	ブルーベリー防鳥ネット張り作業
5回目	8/19	2	富奥公民館イベント参加(エコパック作り)
6回目	8/21	9	トミト夏イベントの準備
7回目	8/23	9	トミト夏イベント
8回目	9/15	9	トミト全体会議(富奥公民館)反省会
9回目	9/29	5	ブルーベリー防鳥ネット張撤去作業
10回目	11/14	6	富奥公民館イベント参加(トリプルソフトバレーボール交流会)

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：8 名)、富奥公民館、富奥生活学校 (地域住民団体)

(8) 無菌培養、組織培養で食虫植物を育ててみよう

参加者 2 名 (2 年生 2 名／男性 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	2/6	2	サラセニアの無菌播種
2回目	2/13	2	セファロタスの根の滅菌処理および無菌培養
3回目	3/11	1	セファロタスの根の無菌処理および無菌培養

サラセニアの無菌播種をおこなった。また、セファロタスの根の滅菌処理および無菌培養をおこなった。

## 令和2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
R2. 4. 6、7、8、14 13:00～16:00	第1回 石川県立大学FDセミナー 「イチから始めるオンライン授業の作り方 (Zoomの使い方)」	Web コンサルタント 生産科学科3期生 須原 拓巳	約 50	K117
R2. 9. 15 13:00～17:00	石川県立大学シーズ発表会 ( i-BIRD セミナー ) 危機に備える ・「自然と共生した安全な流域システムづくり」 ・「新型コロナウイルス感染症と食品衛生」 ・「洪水対策」 ・「植物工場での異常気象条件下での作物生産の可能性」 ・「メタン発酵装置を核にした循環型農園～防災拠点の構築を目指して～」 ・「深紫外発光ダイオード (DUV-LED) を用いた流水式消毒装置の開発」	石川県立大学 生産科学科 教授 村上 賢治 環境科学科 教授 柳井 清治 准教授 藤原 洋一 名誉教授 矢野 俊博 中小企業基盤整備機構北陸 本部 企業支援部部長 杉森 弘樹 日機装技研株式会社 グループリーダー 渡邊 真也	3 2	Zoom
R2. 10. 27 14:40～16:10	第2回 石川県立大学FDセミナー 「これからのオンライン授業を考える」	京都大学 高等教育研究開発推進センター 准教授 田口 真奈	約 50	Zoom
R2. 10. 11 14:00～16:00	日本海イノベーション会議 -SDGsへの挑戦- 石川県立大学 地域の LEAF を守り育てる ・「鉄の研究による植物の生産性と栄養価の向上」 ・「田園エネルギーを活用した循環型農園」 ・「石川県立大学における能登産海藻の有効利用研究」 ・「SDGs 達成に向けた石川県立大学の取り組み」	石川県立大学 環境科学科 准教授 上野 裕介 食品科学科 講師 関口 光広 生物資源工学研究所 教授 小林 高範 講師 馬場 保徳	6 1	北國新聞 20階 ホール
R2. 11. 21 14:00～15:30	石川県立大学公開講座 知って得する！ じわもん農作物の最新研究 ・「ドローンを活用した水稻栽培」 ・「色よし・味よし・体によし ～石川生まれの兼六芋は安納芋のルーツだった～」 ・「石川県の伝統野菜におけるゲノム育種の展開」	石川県立大学 生産科学科 准教授 塚口 直史 准教授 坂本 知昭 准教授 高木 宏樹	2 1	にぎわいの 里ののいち カミーノホ ール
R2. 12. 1 16:00～18:00	資源研教員の最新の研究による「発見」 ・「海藻主要糖質 (DEH) とアミノ基との高反応性の発見」 ・「塩生植物キヌアにおけるブラッター細胞形成遺伝子の発見」 ・「植物の新規鉄欠乏応答制御因子の発見」 ・「先端バイオコースの紹介」	石川県立大学 環境生物工学研究室 教授 河井 重幸 遺伝子機能学研究室 特任講師 今村 智弘 准教授 森 正之 植物細胞工学研究室 教授 小林 高範 先端バイオコース コース長 小林 高範	2 5	資源研 212 講義室 + Zoom

R2. 12. 10 14:00～16:00	食品科学科公開講座 「江南大学(中国)との学術交流」	江南大学 石川県立大学 食品科学科 小柳 喬 大学院生 荒井 雄也 松村 風紗 東 愛恵	6 4	K219 講義室 + Zoom
---------------------------	-------------------------------	--	-----	-----------------------

## 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
R2. 10. 13	和食と健康～免疫力をあげる賢い「食」を考える～ ・「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や未来」	石川県立大学 食品科学科 准教授 小柳 喬	京都産業会館 ホール

## 5. 令和2年度 プロジェクト研究採択課題及び配分額

### 1 若手研究プロジェクト(予算:4件 1,200千円)

(単位:千円)

代表者職氏名	学科	プロジェクト名	金額
助教 浅野 桂吾	生産科学科	未利用資源「キャベツ残渣」の飼料価値の評価と飼料化技術の開発	300
講師 関口 光広	食品科学科	コロナウイルス(SARS-CoV)メインプロテアーゼ阻害評価系の構築	300
准教授 小柳 喬	食品科学科	乳酸菌Lactobacillus sakeiの来た道	300
准教授 東村 泰希	食品科学科	腸管透過性についての簡便なin vivo評価系構築に向けた先遣的研究	300
計		採 択 4件	1,200

### 2 大学院活躍プロジェクト(予算:10件 2,000千円)

代表者職氏名	専攻	指導教員	プロジェクト名	金額
博士前期課程2年 齋藤 泰宏	食品科学専攻	准教授 本多 裕司	石川県の新しい酒米「石川酒68号(百万石乃白)」の酒造特性に迫る	200
博士後期課程3年 山中 麻帆	自然人間共生 科学専攻	教授 平山 琢二	海藻資源を活用した新たな家畜生産技術の提案	200
博士前期課程2年 瀬川 天太	生産科学専攻	准教授 高木 宏樹	カブ品種「アカマル」(Brassica rapa)における光非依存的なアントシアニン蓄積メカニズムの解明	200
博士前期課程2年 谷川 潤	食品科学専攻	准教授 東村 泰希	転写抑制因子Bach1欠損に伴う粘液産生亢進の分子機序の解析	200
博士後期課程3年 Ganmba,RaulRicardo	生物機能開発 科学専攻	教授 榎本 俊樹	Development of new probiotic beverages based in amazake fermented with kefir grains	200
博士前期課程2年 平田 智道	環境科学専攻	准教授 藤原 洋一	融雪の遅延効果が発現しやすい森林地帯はどこか?-間伐によって積雪水資源量が増加する場所を示す全日本マップの作成-	200
博士前期課程2年 出坂 夏美	食品科学専攻	准教授 東村 泰希	紅藻由来オリゴ糖の寿命延伸効果の検証	200
博士前期課程2年 伴田 千紘	環境科学専攻	准教授 百瀬 年彦	樹木根域を広範囲に加温するためのヒートパイプ設置方法の検討	200
博士前期課程2年 中村 晟一郎	応用生命 科学専攻	教授 河井 重幸	ハマトビムシ腸管における褐藻の分解および代謝系の解明	200
博士前期課程2年 東 愛恵	食品科学専攻	准教授 中口 義次	魚介類媒介性食中毒細菌腸炎ビブリオの流行性の解明	200
計			採 択 10件	2,000

## 6. 令和2年度運営会議・委員会活動報告

### 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9/28(月)～10/2(金)にメール会議で開催し、以下の項目に関して報告、質疑を行った。

- ・令和2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(未提出者に指導を依頼)
- ・排水水質基準超過状況(問題となる項目なし)
- ・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(夏季室温が一部基準を超過)
- ・消防署の立入り検査実施結果(検査結果なし)
- ・衛生委員会議事録の確認(とくに意見なし)
- ・災害時等における執務体制要領、地震対応マニュアル、消防避難訓練、耐震化対応状況の確認
- ・河井学長補佐からの懸案事項(ガスボンベ、毒劇、爆発物管理、有機溶剤・特定化学物質・特別管理物質の管理、巡視、環境安全委員会と衛生委員会の合併について検討)
- ・廃棄物(ゴミ)の種類・具体例と処理方法(修正版の作成)

#### (2) 環境安全講習会の開催

4/6に実施した。生産46名、環境43名、食品43名、合計132名の3年生が出席した。出席率は91%。

#### (3) 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3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。昨年度報告がなかった教職員には、環境安全委員会より報告を督促した。

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

#### (1) 委員会の開催

令和2年度は、情報システム委員会を10/8(木)

～10/16(金)にメール会議を開催した。議題は、以下のとおり。

1. 石川県立大学個人用ノートパソコンの必携化とインターネット環境の整備について
2. 次期メールシステムの導入について
3. Office365Proplusの利用状況について
4. 情報システム活用セミナーについて
5. 情報資産管理の状況
6. 石川県立大学教育用無線LANサービス提供にかかる予算措置について
7. 令和2年度無線LAN導入計画
8. Office2010サポート終了のお知らせについて
9. 教員・職員・学生が円滑に情報共有を行うためのFaculty、Public、Moodle、Campusmate、サイボウズ、クラウドの使い方について

(2) 個人用ノートパソコンとインターネット回線の準備依頼

2021年度入学予定者及び保護者を対象として「個人用ノートパソコンとインターネット回線の準備について(お願い)」の文案を作成した。2021年度新入生より個人用パソコンと自宅のインターネット回線の準備を依頼した。

#### (3) 情報セキュリティセミナーの開催

新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、昨年度と同様に、トレンドマイクロ株式会社様から情報セキュリティに関するウェビナー(Web上のオンラインセミナー)による情報セキュリティセミナーを3/1～3/12に実施した。学生86名と教職員26名、合計112名が参加し、のべ129コンテンツが視聴された。

#### (4) 研究室パソコンとモバイルWi-Fiの貸出

オンライン講義を受講する学生のために、研究室パソコン13台とモバイルWi-Fi(イモトのWi-Fi)18台の貸出を斡旋した。

(5) Office365 Proplusの導入支援および利用の手引きの作成

自宅の個人パソコンで課題に取り組む学生のために、法人本部のOffice365 Proplus契約作業の支援を実施するとともに、学内の教職員・学生を対象にOffice365 Proplus利用の手引きを整備した。また、Office365 Proplusの契約締結までの暫定期間において、Office365試用版の利用方法を学内に周知した。

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、岸 幸子（事務局）

## アドミッション委員会

委員長 関根 政実

今年度は3回全ての委員会をZoomで開催し、審議・検討された事項・案件は次の通りである。

### 1. 学生募集説明会

例年通り、県内高校の主に進路教員に対して、本学において第1部（説明会）と第2部（施設見学）からなる学生募集説明会を7月8日（木）に開催した。第1部については、予め別途高校側から提出された質問事項に対する回答案等を、事務局と村上入試副委員長を交えて調整し、第2部の見学場所はLeafラボ（1号棟、2号棟）と資源研とし、密にならないよう2班体制で実施した。

### 2. 高校訪問

今年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、アドミッション活動が制限され、進学相談会等も軒並み中止となった。

#### (1) 県内高校の訪問

6月からは制限が順次緩和されたことを機に6月15日～6月23日にかけて、山本、東出が分担して合計34校の高校を訪問して大学案内を行った。続いて、山本、東出が分担して7月～12月に51校を訪問して募集要項を配布するとともに大学説明会を行った。この中には保護者懇談会に際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ものも含まれる。また、2校には講師を派遣し、別の1校にはZoomによる出前講義を行った。

#### (2) 県外高校の訪問

山本、東出が10月に富山13校を訪問して大学案内を配布して本学を紹介した。また、6月～12月に富山の3校に訪問し、説明会を2

校、出張講義を1校で行った。

#### (3) 相談会他

県内では金沢駅もてなしドームとサイエンスヒルズ小松で合計3回実施し、県外ではフェニックス・プラザで合計4回実施（Zoomを含む）した。この他、施設見学（Zoomを含む）が9件、資料参加を4件行った。

### 2. オンラインオープンキャンパス

今年度のオープンキャンパスはオンラインによる初めての開催となるため、例年の8月上旬ではなく、9月27日（日）に開催された。今年度の参加者は151人（保護者、教員を含む：県内68人、県外51人）で、高校3年生が74人で最も多かった。内訳は挨拶・概要説明が98人、ミニ実験は生産が38人、環境が33人、食品が29人、資源研35人、ミニ講義は生産が19人、環境が23人、食品が42人であった。この他に在学生とのミーティングや個別進学相談会、研究室訪問などのイベントを開催した。

オンラインオープンキャンパスについてアンケートを行い57件の回答が得られた。オープンキャンパスを何で知ったのかに対しては80%弱が本学のホームページで、特設サイトの印象は約96%が分かりやすい、またはやや分かりやすいであった。また、参加理由では受験希望が68%で、続いて何を学べるか知りたいが約63%であった。開催時期は約80%が適当と回答し、全体プログラムも93%が適当と回答した。また、ミニ実験とミニ講義についても概ね好意的な意見が多く寄せられた。オンライン研究室訪問には実際に研究室に訪問した人の約半数が1つの研究室での参加だったが、中には5つの研究室に参加し、全体の約94%が大変良いまたは良いとの評価であった。学生とのミーティングルーム

についてもほぼ 100%が大変良いまたは良いとの好評価であった。個別進学相談については、参加者が少なかったが、約 70%が大変良いまたは良いとの評価であった。本学への興味・関心を 10 段階評価したアンケートでは、10 を付けた人がオープンキャンパス実施前は約 30%だったのに対し、実施後は 50%と上昇し、本学への興味・関心を上げることは達成できたと思われる。

### 3. 令和 2 年度学生募集費の活用

#### ①大学公式ラインの作成

昨年度より教務学生課で Instagram・Facebook・Twitter を運用しているが、本学公式 line の作成を検討した。現在 SNS の更新は教務学生課職員の個人携帯でアカウントを共有し、各自更新しているが、今後は、SNS 更新用のデバイスを購入し、事務局・各学科持ち回りで更新していくことを検討した。

#### ②夢ナビライブ事前取材

今年度、本格的に取材を受けて実施する予定であった数万人規模を動員する、全国最大規模の進学イベントである夢ナビライブが中止となった。各学科と資源研の計 4 名で夢ナビライブの事前取材を実施した。

#### ③学内 360° ビューの作成及び Google マップとの連携

コロナ禍において遠方や県外からの学校訪問等が難しくなっているため、地元や家にながらも大学の雰囲気を感じてもらおう手段として、学内 360° ビューを作成して、Google マップとの連携することにした。

子（事務局）、牧本好平（事務局）、山本登紀男、東出和夫

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）、野崎美穂

## カリキュラム検討委員会

委員長 村上 賢治

令和2年度では、6月23日、8月21日～25日（メール会議）、11月10日、12月15日の、計4回の委員会会議が開催された。4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。以下にそれぞれの会議で審議し決定された事項を記す。

### 第1回（6月23日開催）

#### 1. コース配属の流れについて

令和元年度のコース配属までの流れについての審議を行い、以下の事項が決定された。

- 1) 7月中旬に予定していた希望コースのアンケートと、7月下旬に予定していたコース配属希望届（予備選択）の提出は、短期間で2度も調査を行う必要性が少ないことから、コース配属希望届（予備選択）のみの1回に変更する。
- 2) Moodle上に学科ごとにコース選択のためのコースを作成し、コース説明スライドをアップロードし、学生に各自見ってもらう。
- 3) コース配属希望もMoodleでアンケート形式により回答してもらうことにし、今年度は紙での希望届の提出を行わないこととする。Moodleで回答してもらう内容については、コース配属希望届（予備選択）に記載の事項に全学科統一する。

#### 2. カリキュラムマップ作成について

- 1) カリキュラムマップの作成は、令和元年度からの継続審議事項となっているが、中期計画で昨年度中の作成を目標としていたものであり、大学の自己評価に影響がで

ることから、早急に作成する必要があることについて法人本部から指摘があったため、7月中に完成させる必要があることが示された。

- 2) DP/CP達成のための観点項目案について、本学のDPと学力の3要素について慎重に確認した上で観点項目の制定をする必要があることが示されたが、今回はスケジュールの点から、澤田委員が作成した観点項目案で各科目の達成目標を各学科で確認し、暫定版のカリキュラムマップを作成し、今後改善していくこととなった。

- 3) 以下のような今後のスケジュールが示された。

委員会終了後 村上委員長から学科ごとのカリキュラムマップひな形を送付  
～7月第2週 学科ごとのとりまとめ終了  
～7月16日 教務学生課に提出  
7月20日 学長補佐会議で報告

3. 先端バイオコースの選択必修科目追加について

先端バイオコースの選択必修科目に、共通科目の「環境倫理学」、「廃棄物・資源循環論」を追加する案について、説明・審議され、承認された。なお、これら2科目の追加は履修規程の変更にあたるため、承認された案は、教務委員会に報告し、次回（7月）の教育研究審議会に提出することについて確認した。

### 第2回（8月21日～25日、メール会議）

1. コース配属希望状況と学生からの質問に対する対応についての確認を行った。
2. 休学している学生のコース配属について、実質的な学年の時に希望調査、コース配

- 属を行うということで対応することとなった。
3. 以下に示した今後の予定について確認した。
    - 1) 学生からの質問事項に対する回答の確認のため後期オリエンテーション前に再度委員会を開催する。
    - 2) 今年度中に、休学中の学生のコース配属の対応に対する申し合わせ事項の制定を行う。
    - 3) コース制新設専門科目の非常勤講師の選定を進める。
    - 2) 希望調査の結果は学生にはオープンにしない。人数が受入れ人数を超えるなどして学生と調整を行う場合は、個別に連絡をする。
    - 3) 先端バイオコースでは、全体だと受入目安の人数を超えていない場合、一つの学科が受入れ目安を超えてしまっても受入れ可能。また、全体の受入れ人数も 20 名程度までであれば受入れ可能。
    - 4) 里山活性化コースでは、希望人数が超過した場合、学科内で協議し決定する。
    - 5) 6 次産業化コースでは、7 月時点で希望のあった 22 名であれば受入れ可能。

### 第 3 回（11 月 10 日開催）

1. コース配属希望（本選択）について
  - 1) 希望届提出期間  
11 月 13 日（金）9 時～27 日（金）17 時までの期間に実施することで承認された。
  - 2) 希望届提出方法  
予備選択と同様に Moodle 上のアンケート形式で「コース配属本選択調査」を実施することで承認された。
  - 3) 学生へのコース配属結果の通知方法  
Moodle と学生掲示板等への掲示（学籍番号のみ表示）で通知することで承認された。
  - 4) 配属案の作成と審議  
12 月中旬までにカリキュラム検討委員会を開催し、配属案の作成、審議を行うことに変更する。
2. コース配属全体を通しての意見・確認事項
  - 1) 学生からの提出が出そろった後、教務学生課から各学生の GPA 情報を各学科に提供する。
  - 2) あるコースで第 1 希望の人数が少なかった場合に、第 2 希望でそのコースを希望している学生を希望人数の少ないコースに配属することは行わない。
  - 7) あるコースで第 1 希望が受入れ目安を大幅に超えてしまい、第 2 希望のコースに配属となった学生の GPA が第 2 希望のコースに配属されている学生の GPA より高かった場合どのような考慮を行うか、については各学科内で協議する。
  - 8) 異なる学科間での GPA の比較は行わない。
  - 9) コースの配属人数が受入れ予定人数を超えてしまった場合、授業が成り立たない、設備が足りない、予算が足りないなどの事態が起こらないのであれば、問題はない。逆に受入れ予定人数を下回り、授業が成り立たなくなるなどの事態が発生することの方が問題である。
3. 令和 3 年度コース新設科目非常勤講師・外部講師について  
植物環境制御学、人間環境学については、講師にはひとつの講義を担当してもらうので

はなく、担当教員の講義の一部に参加してもらうような形での招へいを予定していることが示された。

#### 4.その他

- 1) 各学科、コースで作成したカリキュラムマップ、ツリーについて、作成時より名称変更があった科目や配当年次が変更になっている科目があるため、修正を行い、11月末までに教務学生課まで提出するよう依頼を行った。
- 2) リーフラボ見学者等への説明用資料として、パンフレットを作成する案について、各設備等の説明の記載については当委員会を確認をお願いしたい旨、事務局から説明を行った。
- 3) 要望・意見
  - i) リーフラボのセキュリティが心配である。特に食品1号棟は高価な実験器具などを保管している部屋に鍵がないため、入口の鍵が破壊されたら全て持ち出しが可能な状態である。もっと頑丈な鍵にする、防犯カメラなどの設置を行ってほしい。
  - ii) ネットが繋がらないため大変不便である。農場のWifiが使用できるのであればそれを使用したい。

#### 第4回（12月15日開催）

##### 1. コース配属（本選択）について

委員長より、各コースの配属希望人数の報告と、各コース長から配属案について以下のように審議された。以下に各コースの配属案を示す。

- 1) 生産環境制御コース  
希望通り7名配属

##### 2) 里山活性化コース

第1希望としていた学生は15名で、GPA上位1～8位までは希望通りそのまま配属、9～1位までGPAに差がほとんどなかったため、基本受入人数10名程度としていたが、11名を受け入れることとしたい。

##### 3) 6次産業化コース（松本委員）

基本受入人数は10名程度だったが、コースで講義・実習を担当する長野先生、小林先生に確認したところ、19名でも実施可能という回答だった。また、「フードマーケティングの理論と実際」は、食品（19名）・生産（4名）の6次産業化コース合同の授業となり、計23名となるが、こちらも問題ないとのことだった。さらに、6次産業化コースを第一志望とする学生の志望理由を確認すると、他コースが履修できない新設科目を履修したいというポジティブな理由がとても多かったため全員受け入れることとしたい。

##### 4) 意見と回答

- i) 来年度も今年度と同数程度の志望者がいたら受け入れるのか  
→ 現在「発酵食品実験」では、リーフラボで20名程度で実験を行っているが、特に支障はないため受入れ可能。来年度も志望者が多ければ、基本受入人数を増やすなども検討する。

##### ii) 事務局からは指摘がなかったか？

→ 学科の半数程度が新設コースに配属されるというのは特色のある教育を行うというコース設立時の趣旨がずれるのではないかと、というコメントがあったが、今回の配属案については、事務局長から理事長に報告済みであり、その際に特に指摘事項はなかった。  
以上、全学科原案のとおり配属を行うこととし、1月の教育研究審議会と教授会に諮る

こととなった。

## 2. コースについての Q&A について

以下のような意見が出され、それらについての回答をおこなった。

- 1) Q2 の A2 について、「各学科名のコース」という記載は学生には分かりにくいのではないか。

→「各学科名のコース（生産科学コース、環境科学コース、食品科学コース）に変更できる場合がある」に修正する。

- 2) Q3 の「希望するコースへの仮配属を行う」という記述は削除したほうがよいのではないか。あくまでも希望調査であり、実質「仮配属」に該当するようなことは行っていないため、削除したほうが、誤解がない。Q&A 中に「学科名のコース」という記述が多くあるため、こちらも修正したほうがよいのではないか。

→上記の意見に対応した修正案を再度作成・送付し、確認を行うこととなった。

## 3. その他

- 1) 現 2 年生には、キックオフイベントなど、施設見学を行っていたが、現 1 年生に対して同様なことを実施しなくてもよいのか？

→来年度 4～7 月の間に、各学科・コースの裁量で必要に応じて実施することとする。

- 2) 履修の手引（1, 2 年生用、2019 カリキュラム）のコース制にかかる箇所の修正について、事務局から依頼があった。

カリキュラム検討委員会委員長  
村上賢治

## キャリアセンター運営会議

委員長 森 丈久

キャリアセンター運営会議では、令和2年度は2回のオンライン会議（12月21日、2月22日）とメール会議（4月、6月、9月、11月）を開催した。キャリアセンター運営会議やキャリアセンターの主な活動は以下のとおりである。

### 1) 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、新型コロナウイルス感染症対策を踏まえ、新入生は4月3日（対面）と5月7日（オンライン）に、2年生と3年生は4月6日（対面）に実施した。なお、4年生と大学院生については、研究室単位でのオリエンテーションとした。新入生を対象に行ったオンラインによるオリエンテーションは初めての試みであったが、履修ガイダンス、コース制説明、教養教育ガイダンス、教職ガイダンス、履修計画作成といった内容を説明担当者等の協力により大きなトラブルもなく終えることができた。

後期オリエンテーションは、新型コロナウイルス感染症対策を踏まえ、全学年オンラインで実施した。オリエンテーションでは、キャリア形成支援セミナー（2年生）、PROG結果の説明会（1、3年生）、就活に関するアンケート（4年生、大学院生）などを行った。

### 2) 県内業界研究セミナー（10月）

「大学生の地元定着推進支援事業」の助成を受けて、石川県内企業12社を招き、業界の動向や会社概要の説明、本学卒業生による講演（企業内での担当業務内容、就活体験等）をオンラインにより行った。オンライン説明会は4社ずつ3回に分けて実施し、オンライン

説明会に参加できなかった学生のために、説明会の録画映像をビデオオンデマンドで配信した。

### 3) 同窓会主催「就活カフェ」（3月）

同窓会主催による「就活カフェ」がオンラインにより開催された。6名の本学卒業生が説明者として参加し、勤務先での仕事の内容や自分の就活体験の説明、在学生への就活アドバイスなどを行った。

### 4) 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などを実施した。

### 5) 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10月から2月にかけて24回の公務員セミナーをオンラインで実施した。

### 6) 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31名であった。また、大学院修了者についても就職希望者の就職内定率は100%であった。

### 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、就職支援セミナーなどの就職支援活動やインターンシップ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、大学内Moodleで公開した。

### 8) スチューデントジョブ制度

学内行事の運営などでの実践を通じてキャリアを身につけさせるスチューデントジョブ制度を4月から導入した。実績例として、自

治会が中心となって新入生と在学生・教員との交流を図るランチミーティング（4月末～5月初旬）を企画・実施した。また、各学科の1、2年生有志により構成された学生サポーターが、令和3年度前期オリエンテーション新入生歓迎プログラムの企画・準備を行った。

9) 1、2年生のためのキャリア形成支援講座

学部1、2年生を対象に、将来社会人として必要となる能力やインターンシップの意義などについて学ばせるキャリア形成支援講座（3講座）を開催した。

10) 新たなキャリア教育科目の検討

学生の社会人基礎力の向上を図るため、プロジェクト型学習の手法を取り入れた新たなキャリア教育科目（学部1年生対象）について検討を行い、シラバスの素案を作成した。

委員：森丈久（委員長）、高原浩之、山下良平、吉城由美子、小椋賢治、澤田忠幸、中川明、池田誠（事務局長）、山崎恵（就職支援室）、野崎美穂子（教務学生課）

## 遺伝子組換え実験等安全委員会

委員長 小林 高範

令和2年度は委員6名および事務担当2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3件、変更申請13件の計16件の申請について審査し、いずれも承認された。また、遺伝子組換え生物等の第二種使用等をする間に執る拡散防止措置の確認1件を行った。

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、岸幸子（事務局）、元女菜穂（事務局）

## 衛生委員会

委員長 宮口 和義

衛生委員会を令和2年5月18日(月)、9月9日(木)及び11月26日(木)に開催した。

また、コロナ全体会議にも委員長が出席した。

### (1) 新型コロナウイルス感染対策について

対面授業の一部再開に向け感染対策について検討した。

#### 1) 校舎への出入りの規制

①入口を守衛室前、事務局前、学生玄関のみとする(感染状況により異なる)

②4月当初は学生玄関で教員2名による監視(マスク着用の徹底)を行う

③手指消毒、検温システムの設置

#### 2) 授業に際しての注意

①「感染予防チェックシート」の記入を義務づける。

②座席位置(ソーシャルディスタンスの確保)の固定化

③授業中のマスク着用の徹底(アクティブラーニングにおいては特に不織布マスクを推奨)

④換気の実施

⑤授業毎にエチケット委員を決め、授業終了時に使用した机や椅子の消毒を徹底させる

#### 3) 食堂の利用について

①開放時間を11:30~13:30までに限定する

②座席数を制限し(各学科棟の自習室も臨時で利用)、パーテーションを設置

③利用者に使用した机や椅子の消毒をさせる

④給水器の使用禁止

⑤映像(食堂入口)による注意喚起に加え、教職員による監視も行う

4) その他、学内でオンライン授業を受講するための場所の確保、体育&農場実習時の着替え場所の確保、更衣室での人数制限等につ

いて話し合った。また、必要に応じて衛生委員長から学生に注意喚起のメッセージを配信するとともに、貼り紙や看板等も設置した。

### (2) 学生健康診断の監視業務

今年度は9月17日及び9月23日の夏休み明けに、学生の健康診断が行われた。例年、成人病予防センターに任せきりであったが、今年度はコロナ禍のため、誘導、監視業務を教職員にもお願いした。例年に比べ要領よく回すことができ(短時間で終了)、学生の評判も良かった。

### (3) ストレスチェックの実施

ストレスチェック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20日(月)から8月3日(月)に行われた。

県立大学と法人本部をあわせた受検率は86.7%で、そのうち高ストレス者は11.5%(昨年6.7%)と増加傾向にあった。教員5.7%の高ストレス者に比べ、事務職員(本部・県大)の高ストレス者32.0%(昨年12.5%)が目立った。なお、高ストレス者の面接指導申し出は無かった。

### (4) その他

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(エアロバイク、ローイングマシン、スパインベンチプレス、ラットプルダウン、セットバーベル一式)を体育館2階ピロティに設置した。

衛生委員：宮口和義(委員長)、西本壮吾、田中栄爾、楠部孝誠、高原浩之、笹塚美紀子、喜多徹(産業医)、池田誠(事務局長)、寺田幸子(総務課)

## 学生部委員会

委員長 瀧本 裕士

学生部委員会はコロナ禍の影響もあり、対面による会議は行わず、メール審議が中心となり、オンラインによる開催は3回であった。

報告・審議した事項

### ・学年暦の変更

8月の補講期間の延長（夏休みの短縮）、5月29日の開学記念日の授業実施（例年は休講としているが、今年度は行事も行わないため、通常通り遠隔授業を実施）、その他、4月の内容について、新型コロナ対応の実態にあわせて修正することとした。

さらに、授業回数の確認、授業回数短縮の許容範囲、変更に伴う情報周知の在り方、曜日間の授業回数の公平性、学年暦修正案の必要性、学年暦変更案の検討項目の優先順位について、お盆期間中の授業・試験について、後期の対応について、教務委員会とも連携と取りながら検討した。

令和3年度の学年暦についても検討し、祝日変更に伴う調整を行った。海の日7/19⇒22日、山の日8/11⇒8日=9日も休日、スポーツの日10/11⇒7/23となり、この結果、前期の授業日数が1日不足、後期の授業日数が1日余ることとなり調整が必要となった。そこで前期は補講、前期試験の日程について、7/30を授業とし、9日間⇒8日間に変更、後期については、後期オリエンテーションと授業開始を遅らせる、すなわち、オリエンテーション9月21日⇒22日 後期授業開始9月22日⇒24日（23日は祝日）とた。

### ・学生便覧の作成

学生便覧全体の見直し及び各学科、所属

の情報を取りまとめた。掲載する届け出に関する書類のフォーマットを整理した。

### ・学長賞の選考基準の見直し

学長賞の選考にあたっては、「(2) 学術研究活動において、国際的若しくは全国的規模の学会から賞を受けた場合、社会的に高い評価を受けた場合など、顕著な業績を挙げたとみとめられる学生又は学生団体」の基準に関して、以下のような検討項目と判断基準を設け、学生部委員（専門課程の教員）による採点評価方式とした。

#### ①学長賞受賞歴について（該当の場合のみ）

- ・同様のテーマで過去に受賞経験があるか
- ・学長賞の選考に残すか外すか

#### ②学術研究活動内容の新規性

- ・新しい知見と見解を提示している
- ・既往の知見・手法であっても、新しい解釈や理論を組み立てている
- ・困難な研究・技術的検討がなされた貴重な成果が含まれている
- ・現象の解明に貢献している
- ・主題、内容、手法に独創性がある
- ・社会に重要な問題を提起している
- ・創意工夫に満ちた検討や経験が提示されている

#### ③学術研究活動内容の有益性

- ・研究・技術の成果の応用性、有益性、発展性が認められる
- ・研究・技術の体系化を図り、将来の展望を与えている
- ・今後の実験、調査、計画、設計などに取り入れられる価値がある
- ・問題の提起、試論、またはそれに対する意見として有用である
- ・特色ある実験・実測のデータ、新しい数表、図表を提示し、応用性がある

- ④学生の努力
    - ・本人の努力が十分に表れている業績と判断できるか
  - ⑤学会の規模
    - ・国際学会または国内の場合はその分野を代表する学会であるか
  - ⑥論文評価
    - ・(論文の掲載が業績として挙げられている場合のみ)
  - ⑦学術誌の価値、掲載の難易度等
  - ⑧総合判定
    - ・総合的観点から学長賞にふさわしいと言えるか
  - ⑨学長賞受賞候補者の可否
  - ⑩全般的所見
    - ・入学式、卒業式  
新型コロナウイルス感染症対策を考慮した中でのプログラムとし開催した。
    - ・学生募集説明会への参加  
7月9日に開催され、大学の概要説明、施設見学の案内を担当した。
    - ・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  
コロナ禍の中、サークル活動を行うにあたり、感染症防止対策マニュアルを作成すること、コロナ対策会議でマニュアルが承認されること、学生掲示板にマニュアルを掲載しサークル構成員に周知し遵守することを条件に活動を認めることとした。ただし、コロナ禍の状況によっては一律に活動停止の要請も行った。
    - ・試験時の不正防止対策のガイドライン  
前年度作成したガイドラインを活用し、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徹底した。
  - ・リクエストボックスの設置、運用  
前年度設置したリクエストボックスを定期的に回収し、担当部署に振り分けた後、学生に適宜回答した。
  - ・令和3年度自治会役員について  
学生自治会より令和3年度の自治会役員が令和2年度内に挙げてこなかった。
  - ・響緑祭の実施  
コロナ禍のため、農産物販売を除き、オンライン開催とした。
  - ・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2件(学部1名、大学院1名)、サークル活動1件を学長賞として推薦した。
  - ・障害等を持つ学生への支援  
修学支援等申請書の提出があった案件に関しては、関係者と連携して履修に関する対応を行った。
- 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)、野崎美穂子、高橋千秋(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、後期（1月）に持ち回りで1回開催した。審議・検討された事項・案件は次の通りである。

### (1) 令和2年度教育実習の実施報告

本年度は、コロナ禍で実習期間の延期もあった中、無事13名（高等学校7名、中学校6名）の教育実習を実施できた。

〔高校〕4年生：生産1名、環境4名、食品2名。

〔中学〕4年生：生産1名

3年生：生産2名、環境3名。

また例年通り、中学校の訪問指導については、教職課程担当の2名（石倉・澤田）で担当し、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した。

〔2020年度教育実習協力校〕石川県立野々市明倫高等学校

### (2) 令和2年度介護等体験の実施状況報告

当初13名（4年生1名、3年生5名、2年生7名）が介護等体験に参加する予定であった。しかし、コロナ禍の影響を受け、2名の辞退があり、感染拡大の影響から受け入れ施設からの要請等により、代替措置による対応も行うこととなった。

### (3) 教育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5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。

委員：澤田忠幸（委員長）、瀧本裕士、金 成學、藤原洋一、吉城由美子、中川 明、石倉瑞恵、野崎美穂子（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 6 回の委員会が開催された。以下に今年度審議、決定した事項を記す。

### I. CAP 制における上限の撤廃について

本学では効率的な学習時間を確保するために、1 学期間に登録できる単位数の上限を 24 単位としている。一方、コース制の導入に伴い、一部コースでの必修単位・選択必修単位の増加が影響して、履修モデル通りに講義を受講すると 1 学期間に 24 単位では収まらないことが明らかになった（案件①）。また、文部科学省からは CAP 制に関して、成績優秀者に対しては条件を設けなくてもよい旨が示されている（案件②）。上記 2 つの案件について審議し、以下のとおり決定した。

- ・案件①：コース制に伴う CAP 制のあり方について

上限を超えて履修できる単位を 4 単位とすることとする。

- ・案件②：成績優秀者の CAP 上限の撤廃について

前学期の GPA が 2.70 以上の学生を対象とし、上限を超えて履修できる単位を 4 単位とすることとする。

- ・案件①と案件②両方を適用させる場合は上限を 6 単位とする。

### II. シティカレッジ科目の単位認定について

R3 年度から「すべてのシティカレッジ科目（自然科学系科目除く）」について、その他の教養教育科目の 6 単位（他大学との単位互換の上限として認めている単位数）の範囲内で卒業単位として認めることを決定し、運用に関しては以下の通りになった。

- ・単位認定の対象外となる科目（自然科学系科目）について、シティカレッジ科目分類の「科学の世界」、「環境」に分類される科目は対象外とする。
- ・本学で開講されている専門科目との類似科目（健康・福祉などに分類される科目）も除くこととする。
- ・科目の確認は、教養教育センターで行うこととする。
- ・単位は CAP 制の対象とする。

### III. その他

1) コロナ禍の授業対応として、講義の映写などに教務委員の先生方に様々な依頼をした。

2) R2 年度から実施した TOEIC による外国語科目単位認定について、4 名の学生から申請があり、すべて承認した。

3) 高等教育の修学支援制度において、授業の出席率が支援要件の一つとなるため、出席管理システム (i-Compass) を後期から導入した。

4) 研究委託で令和元年度近畿大学に通っていた大学院修士学生から、単位取得証明書 (6 単位) の提出があり、修得した単位は卒業単位として認定することが承認された。

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）、東佳奈子（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。

### I. 動物実験委員会の開催

コロナ禍であったため、昨年度の動物実験報告書と自己点検票、および令和 2 年度動物実験計画書の承認についてメール会議とした。令和元年度実施された 34 件（中止を含む）の報告書、自己点検票、ならびに令和 2 年度の 28 件の計画書について、指摘事項を担当者が修正した後、すべて承認された。

### II. 動物実験講習会と慰霊祭の実施

コロナ禍であったため、Moodle で実施した。「小動物」「家畜」に関する資料を作成し、約半年間閲覧可能とした。参加者は 66 名であった。

委員：松本健司（委員長）、大井徹、橋谷田豊、松崎千秋、浅野桂吾、長谷川ゆかり（事務局）

## 研究倫理部会

委員長 河井 重幸

令和2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た4回(4月、5月、10月、1月)、ならびに申請手続きに関するもの1回をメール会議にて、10月に対面にて1回開催した。

申請書は5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、5件とも承認した。

申請手続きに関しては、「ヒトを対象として行う研究・調査のうち、研究成果や調査結果を外部に公表する研究・調査を実施する場合などには、別添の「石川県立大学人権・倫理委員会研究倫理部会規程」において規定されている研究倫理審査申請書が必要となりますので、該当する場合は申請をお願いします。事後申請は認めないため(当該調査結果は外部に発表できません。」「外部に公表しない場合(修論、卒論に使用の場合も含む)で、アンケート等の調査に関しては申請は不要とするが、倫理的・社会的配慮を十分に考慮して調査を実施すること。」「外部に公表しない場合(修論、卒論に使用の場合も含む)でも、上記の「アンケート等の調査」以外の研究や、特に「人権の保護及び法令等の遵守への対応が必要な研究」の場合は、申請すること。」と決定した。

ただし、対面会議にて、「現状はこの案で進めるが、過渡期として、負担を減らしつつ問題が起きない仕組みを構築しているところだと考えてほしい。おそらく、申請書を簡略化して、全て申請を出してもらうというような方針を決める。申請不要の事例や新しいガイドラインを来年度以降作製

したい」旨、共有した。年度の終わりに、委員長より次年度委員長にこの旨引継ぎをした。

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、7月29日、10月26日にコンプライアンス委員会をメール会議で開催し、主として研究倫理講習会等(7月29日)、学部生向け研究倫理教育(メール会議：10月26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、今年度も9月17日および9月29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年生向きの研究倫理教育を1月28日、2月1日に同一内容の講習会をZoomにて2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、池田 誠(事務局長)、山岸 郷志(事務局)

## 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2年度は、定例会を3回（5月27日、11月6日、令和3年3月16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。

「研究シーズ集」は全面改訂、フルカラー版として2020年度版を作成し、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2年度は環境科学科と教養教育センターの委員が担当し、8月と令和3年3月に発行した。

今年度の「シーズ発表会」（令和2年度石川県立大学シーズ発表会・i-BIRDセミナー）は、「危機に備える」というタイトルで、9月15日にオンライン開催した。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8月27日に石川県立大学で開催した。

また、令和2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2年度アグリ技術シーズセミナー in 北陸『食品と農林水産物等の輸出に求められる技術と現

状について』」をオンライン開催し、県内外の食品、水産関連の技術開発者や企業等への情報発信に努めた。

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。

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：「イノベーション・ジャパン大学見本市2020」（8月28日～11月30日；オンライン）、「BioJapan 2020」（10月14～16日；パシフィコ横浜）、「石川の農林漁業まつり」（県産業展示館；10月17日～18日）、いしかわ環境展（10月27日～11月4日；石川県庁展望ロビー、11月26日～12月2日；地場産業振興センター本館1階）、「北陸技術交流テクノフェア2020」（11月11～30日；オンライン）、「Matching HUB Kanazawa」（11月6日；ANAクラウンプラザホテル金沢）、アグリビジネス創出フェア（11月11～13日；Online）。

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、池田 誠（事務局長）、南川 俊治、澤村 奏絵、石田 元彦（産学官連携学術交流センター）

## 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3回(5/25、9/16, 2/8)開催した。

会議では、①石川県立大学紀要第4号について、②2020年度単行書および購読外国雑誌・電子ジャーナル、③蔵書点検結果、④コロナ感染拡大予防のための郵送による図書の貸出について等について協議・検討した。

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、14本の論文が収録された第4号が3月末に発行された。また、研究紀要発行規定および執筆細則について検討し改訂した。

購読外国雑誌・電子ジャーナルについては、その価格高騰やオープンアクセスになっている学術論文が多くなっていることから、毎年検討を重ねてきたが、今年度 **Nature** および **Science** を電子ジャーナルに切り替え、学生や教職員により活用してもらえるようにした。

コロナ禍の中、学部利用者は利用を遠慮して頂く状況が続き、また学内においても、その時点での学内のコロナ対応の方針に基づき、開館時間短縮や休館をすることが多かった。

就職関係資料については、来年度より継続購入とし、出版後すぐに学生に提供できるようにした。

なお、本年度の入館者は〇〇〇人(昨年度33,104人)、来館者(学外利用者)は〇〇〇人(昨年度799人)、開館日は〇〇〇日(昨年度276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2回(5/20、7/14)開催した。また、メール審議により、新しい大学HPのデザイン、大学HPへの記事の検討、広報に関する事案で各学科等と事務局の連絡などが年度を通して行われた。

大学HPトップページのデザインについては、Moodleを通じて学生の意見を求め、寄せられた多くの意見をもとに本学のイメージにあったデザインが作成された。

大学HPのないようについては、コンテンツのリニューアルにともなって、事務局と各学科等の委員が連携を取って更新を行った。

また、学長補佐(研究担当)の河井教授より「広報検討部会」を新たに作り、研究成果について積極的に情報発信をしていくことが提案され、委員会として了承した。

この広報検討部会は、学長、学長補佐4名、アドミッション委員長、産学官連携学術交流センター長、広報委員長、関係の所属長、法人事務局で構成される。公表すべき研究成果を持つ教員は、対人記者会見、県庁プレス室への資料投げ込み、本学HPでの公表のうち希望する発表方法を選択して総務課に提出する。この提出を受けて、広報検討部会がその成果情報発信の方法を決定するというものである。この流れの中で、従来の広報委員会は、大学HPでの公表に関してを今まで通り担当することとなった。

また、大学HPについては、来年度から新しいシステムでスタートするので、各部署で継続的に点検、調整をしていくことになることが確認された。

今年度の大学 HP に投稿された記事は〇〇件、Instagram の記事は〇〇件であった。

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）、元女菜穂（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、2月8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。

例年、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てきたが、今年度は新型コロナウイルス感染拡大予防のため、実施できなかった。そのため、学期末に Moodle を使って実施し、193名の回答を得た。その結果にハラスメント防止部会としてのメッセージを付け、Moodle 上で公開した。

この中では、例年見られる教員の言動についての意見に加え、オンラインの授業のみに起こるカメラのオン・オフについての思いや、Zoom の授業中に教員から掛けられた言葉への不快感など、コロナ禍のストレスが広まっていることが示された。さらに、学内の相談窓口やハラスメント防止の研修についての意見も見られ、学内の体制改善のためのヒントが与えられている。

また、保健室における相談件数やカウンセラーの相談件数についても報告がされ、新たな予約を入れるのが非常に困難な状況であることが情報共有された。来年度から、外部委

託のオンラインカウンセリングが導入される見込みであるが、今後も定期的に見直しと検討が必要であるため、学内の情報共有と問題解決への対応をさらに改善していくことが確認された。

委員：新村知子（部会長）、高原浩之、長野峻介、中口義次、竹村美保、橋谷田豊、川村郁夫（事務次長）、野崎美穂子（事務局）、高橋千秋（保健室）

## 発明委員会

委員長 西澤 直子

令和2年度は9回を行い、延べ11件の勤務発明届出書について審査し、内9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1件を審査請求が適当と認めた。更に、2件の特許の査定を得た。

委員：西澤直子（委員長）、榎本俊樹、宮島透（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 堯

非常勤講師候補者選考委員会を4回（4/6、8/17、2/3、3/24）開催した。令和2年度第一回委員会は4月6日、メール会議で開催された。審査を要する農場実習A・Bについて、中村勝氏に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。

第二回委員会は8月17日、メール会議で開催された。審査を要する3科目（石川の自然と農林水産業、環境関連法規、生物学）について、木本昭紀氏、中村能則・三宅浩史・相川輝充氏、片山礼子（審査省略）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。

第三回委員会は2月3日開催された。審査を要する3科目（基礎物理学バイオ医学・産業学、理科教育法Ⅰ・Ⅱ）について、棒田章夫氏、岡崎俊郎、四ヶ浦弘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。

第四回委員会は3月24日、メール会議で開催された。審査を要する英会話A・Bについて、Harrington Christopher氏に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。

委員：金成堯（委員長）、一恩英二、榎本俊樹、宮口和義、南博道、東 佳奈子（事務局）。