# 石川県立大学年報

# Annual Report 2022

目次

- 1. 令和4年度 教員の教育研究業績
  - 1. 1 学長
  - 1. 2 生產科学科
  - 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. 令和4年度 卒業論文・修士論文・博士論文
- 3. 令和4年度 ポケットゼミ実施報告
- 4. 令和4年度 公開講座・セミナー等の開催状況
- 5. 令和4年度 プロジェクト研究採択課題
- 6. 令和 4 年度 運営会議·委員会活動報告



# 学長 西澤直子

#### A. 研究業績

## 論文

Simultaneous Enhancement of Iron Deficiency Tolerance and Iron Accumulation in Rice by Combining the Knockdown of OsHRZ Ubiquitin Ligases with the Introduction of Engineered Ferricchelate Reductase

Takanori Kobayashi, Keisuke Maeda, Yutaro Suzuki, Naoko K. Nishizawa

Rice 15(1) 54 2022 年 10 月 31 日 査読有り

The basic leucine zipper transcription factor OsbZIP83 and the glutaredoxins OsGRX6 and OsGRX9 facilitate rice iron utilization under the control of OsHRZ ubiquitin ligases

Takanori Kobayashi, Haruka Shinkawa, Atsushi J. Nagano, Naoko K. Nishizawa

The Plant Journal 110 1731-1750 2022 年 4 月 11 日査読有り

Concomitant Activation of *OsNAS2* and *OsNAS3* Contributes to the Enhanced Accumulation of Iron and Zinc in Rice

Sichul Lee, Md Mizanor Rahman, Hiromi Nakanishi, Naoko K. Nishizawa, Gynheung An, Hong Gil Nam, Jong-Seong Jeon International Journal of Molecular Sciences 6568 2023 年 3 月 31 日 査読有り

#### 講演・口頭発表等

OsHRZ ノックダウンと人工型三価鉄還元酵素の同時導入によるイネの鉄欠乏耐性と鉄蓄積の同時強化

小林高範,前田慶介,鈴木優太朗,西澤直子第 64 回日本植物生理学会年会 2023 年 3 月 15 日

Iron sensing and regulation of plant iron deficiency responses by HRZ ubiquitin ligases and their downstream targets

Takanori Kobayashi, Haruka Shinkawa, Atsushi J.

Nagano, Naoko K. Nishizawa

10th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference (AsBIC10) 2022 年 11 月 30 日

Molecular mechanism of rice iron uptake, translocation and accumulation by OsHRZ ubiquitin ligases

Takanori Kobayashi, Atsushi J. Nagano, Keisuke Maeda, Yutaro Suzuki, Haruka Shinkawa, Naoko K. Nishizawa

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 6 日

The basic leucine zipper transcription factor OsbZIP83 and the glutaredoxins OsGRX6 and OsGRX9 are novel regulatory factors mediating iron utilization downstream of OsHRZ ubiquitin ligases Haruka Shinkawa, Takanori Kobayashi, Naoko K. Nishizawa

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 6 日

Iron biofortification of crops by using genes involved in iron nutrition

Naoko K. Nishizawa, Akari Murota, Tomoko Nozoye, Takanori Kobayashi

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 4 日 招待有り

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 令和 4 年度ブランディング研究. スタック品種 Pink-Iron Rice の開発 (分担者)

## その他

プレスリリース 2022 年 5 月 6 日「イネの 生育に必須である鉄の利用を調節する タンパク質を発見」

新聞掲載 2022 年 5 月 7 日 北國新聞朝刊 (26面 北陸総合)「イネの鉄吸収調節 3 タンパク質関与 県立大教授ら発 見」 プレスリリース 2022 年 11 月 22 日「イネ の鉄分強化とアルカリ性土壌での生育 改善を同時に達成」

新聞掲載 2022 年 11 月 21 日、北國新聞夕 刊 (1 面)「アルカリ土壌で育つイネ開 発 県立大・小林教授チーム 植物の 成長に不可欠、鉄も亜鉛もぐんぐん吸 収」

新聞掲載 2022 年 11 月 22 日、北國新聞朝刊 (32 面 石川南)「アルカリ土壌で栽培可能 県立大・小林教授チーム 新しいイネ開発」

#### B. 教育実績

なし

# C. 社会貢献その他

### 学会活動

理事: International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP)

名誉会員:日本鉄バイオサイエンス学会

#### その他

日本学士院会員

科学技術振興機構 未来社会課題解決領域 研究開発運営会議委員

国際花と緑の博覧会記念協会 コスモス国際賞委員会委員

JSPS 国際生物学賞委員会委員

キャノン財団 委員会委員

食の新潟国際賞財団 委員会委員

香川栄養学園 評議員

浦上食品・食文化振興財団 委員会委員

学士会 代議員

小石川植物園後援会 理事

日本農業研究所 理事

石川県農政審議会委員

石川県成長戦略会議部会委員

石川県産業創出支援機構 理事

いしかわ農業総合支援機構 評議員

三谷研究開発支援財団 評議員

# 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

Chisato Nishiyama, Suguru Sekiguchi, Yu Sugihara, Minami Nishikawa, Natsu Makita, Tenta Segawa, Momoka Terasaki, Hiroki Takagi, Takashi Koyanagi. "Phylogenomic analysis in Latilactobacillus sakei by using polymorphisms detected by next-generation sequencing." *BMFH* 42(2) 138-142, 2023(查読有)

Hideto Shirasawa, Chisato Nishiyama, Rika Hirano, Takashi Koyanagi, Shujiro Okuda, Hiroki Takagi, Shin Kurihara. "Isolation of the high polyamine-producing bacterium Staphylococcus epidermidis FB146 from fermented foods and identification of polyamine-related genes" *BMFH* 42(1) 24-33 2023 (査読有)

Sorachi Saiga, Maiko Tada, Tenta Segawa, Yu Sugihara, Minami Nishikawa, Natsu Makita, Minami Sakamoto, Kanako Tanaka, Takuya Wada, Hiroki Takagi. "NGS-based genome wide association study helps to develop co-dominant marker for the physical map-based locus of PFRU controlling flowering in cultivated octoploid strawberry" *EUPHYTICA* 219(1) 2023 年 (査読有)

Yu Sugihara, Yoshiko Abe, Hiroki Takagi, Akira Abe, Motoki Shimizu, Kazue Ito, Eiko Kanzaki, Kaori Oikawa, Jiorgos Kourelis, Thorsten Langner, Joe Win, Aleksandra Białas, Daniel Lüdke, Mauricio P. Contreras, Izumi Chuma, Hiromasa Saitoh, Michie Kobayashi, Shuan Zheng, Yukio Tosa, Mark J. Banfield, Sophien Kamoun, Ryohei Terauchi, Koki Fujisaki. "Disentangling the complex gene interaction networks between rice and the blast fungus identifies a new pathogen effector." PLoS biology, 21(1), e3001945. 2023 年 (香読有)

Kosuke Nozawa, Seiji Masuda, Hidetoshi Saze, Yoko Ikeda, Takamasa Suzuki, Hiroki Takagi, Keisuke Tanaka, Naohiko Ohama, Xiaoying Niu, Atsushi Kato, Hidetaka Ito. "Epigenetic regulation of

ecotype-specific expression of the heat-activated transposon ONSEN" Frontiers in Plant Science 13 899105-899105 2022 年(查読有)

#### 学会発表

西川みなみ,瀬川天太,熊澤利輝,原蒔士,牧田 奈津,齊賀空知,高木宏樹. *Brassica rapa* ev. 'CHOY SUM EX CHINA 3' の開花制 御に関 する遺伝子の同定. 育種学会

瀬川天太,熊澤利輝,原蒔士,牧田奈津,西川みなみ,齊賀空知,高木宏樹. Brassica napus ev. HANNA が有する A および C ゲノム間の組換え領域の同定. 育種学会

牧田奈津, 齊賀空知, 瀬川天太, 村瀬紗名, 多田麻衣子, 西川みなみ, 高木宏樹. Fragaria vesca における EMS 変異体の作出および変異体の原因遺伝子同定. 育種学会

齊賀空知,多田麻衣子,瀬川天太,西川みなみ,牧田奈津,坂本美南,田中可奈子,和田卓也,高木宏樹. Fragaria ×ananassa の四季成り性決定遺伝子領域 PFRU における共優性 DNAマーカーの開発. 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. (<u>高木宏樹</u> (30)・関根政実・大谷基泰)

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

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. (<u>高</u> 木宏樹 (30)・弘中満太郎・関根政実・高原浩之)

生產科学課題研究. 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

# 植物基礎系 植物分子生理学 教授 関根政実

# A. 研究業績

# 講演・口頭発表等

書籍等出版物

CDKA が 光応答を制御する新たな仕組みの解明 宮崎朔多, 井上夏実, 石川雅樹, 長谷部光泰, 関 根政実, 藤田知道

第64回日本植物生理学会年会(東北大学 川内キャンパス、仙台市) 2023年3月15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))

植物生理学 II. 前期. 3年選択.

植物環境生理学. 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 (12))

植物遺伝子工学実験. 後期. 3年選択. (<u>関</u>根政実(15)、大谷基泰、高木宏樹)

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

## (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. (<u>関根政実</u>、髙原浩之、弘中満太郎、高木宏樹)

生產科学課題研究. 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.

# 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

Manipulation of insect vectors' host selection behavior by barley yellow dwarf virus is dependent on the host plant species and viral co-infection.

Nami Minato, Shuichi Hatori, Azusa Okawa, Kai Nakagawa, Mantaro Hironaka

Life 12(5) 644 2022 年 4 月 査読有り

Combination of UV and green light synergistically enhances the attractiveness of light to green stink bugs *Nezara* spp.

Nobuyuli Endo, <u>Mantaro Hironaka</u>, Yoshiyuki Honda, Tetsuhiro Iwamoto

Scientific Reports 12 12279 2022 年 7 月 査読有り

#### 図書

Shuji Tachikawa, Shintaro Nomakuchi, Lisa Filippi, Takayuki Kashima, Takahiro Hosokawa, <u>Mantaro Hironaka</u>, Hiromi Mukai, Toyoshi Yoshiga, Ryusei Tanaka, Etsuko Okamura Springer Singapore

The Life History of the Parental Shield Bug, Parastrachia japonensis

2022年 272

神埼市教育委員会市史編纂室 佐賀印刷 神埼市史 第一巻 自然・民俗・石造物編 2022 年 703

#### 報告

シロヘリツチカメムシを手取川(能美市宮竹町)で確認

西嶋優, 弘中満太郎

とっくりばち 904-62022 年12 月 査読無し

## 学会発表

光を用いた昆虫の行動制御と害虫防除への応用村田未果, <u>弘中満太郎</u>, 八瀬順也 第71回高分子討論会 2022年9月5日

雌を黒くも白くも見ている:ヒメコガネの雄の 構造色を利用した配偶者探索

西嶋優, 弘中満太郎

日本動物行動学会第 41 回大会 2022 年 11 月 23

日

留まる理由は虫それぞれ:終夜観察による外灯 下での滞在メカニズムの推定

笠井柾希, 弘中満太郎

日本動物行動学会第 41 回大会 2022 年 11 月 23 日

Ecomimetics and optical control for pest management Mika Murata, <u>Mantaro Hironaka</u>, Junya Yase, Takahiko Hariyama

9th Nagoya Biomimetics International Symposium 2022 年 11 月 25 日

なぜハネナガイナゴは轢死するのか:道路反射 光が誘起する背光反応

牛島健輔, 南里空慶, 笠井柾希, 西嶋優, <u>弘中満</u> 太郎

第 34 回日本環境動物昆虫学会年次大会 2022 年 11 月 26 日

BYDV-PAV による非媒介昆虫の宿主選好性への影響

羽鳥秀一, 湊菜未, 大竹憲邦, <u>弘中満太郎</u> 第75回北陸病害虫研究会 2023年2月15日

ドローンを活用した夜間農薬散布の斑点米カメムシ類に対する防除効果の検討 塩谷捺美,小出良平,安達直人,<u>弘中満太郎</u> 第75回北陸病害虫研究会 2023 年 2 月 15 日

BYDV-PAV による媒介昆虫の寄主選択行動を変 化させる因子の究明

羽鳥秀一, 湊菜未, 大竹憲邦, <u>弘中満太郎</u> 令和 5 年度日本植物病理学会大会 2023 年 3 月 27 日

#### 特許

名称: DEVICE FOR EMITTING LIGHT HAVING LOW ATTRACTION TO INSECTS, DISPLAY DEVICE, METHOD FOR EMITTING LIGHT HAVING LOW ATTRACTION TO INSECTS, AND DISPLAY METHOD: HIRONAKA Mantaro. 権利者: HAMAMATSU UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE. 種類: Chinese Patent. 登録番号:

201880055988.8. 中国登録年月日:2022 年9 月 6 日 . 国際出願番号: PCT/JP2018/031611. 出願年月日:2018 年8月27日. 国内外の別:国外.

名称:低誘虫発光装置,表示装置,低誘虫発光 方法及び表示方法:<u>弘中満太郎</u>.権利者: 国立大学法人浜松医科大学・石川県公立大 学法人.種類:特許.登録番号:第7146212 号.登録年月日:2022年9月26日.出願番 号:特願2019-539500.出願年月日:2018年 8月27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

基盤研究(B) 2022-2024.

研究課題:コガネムシの構造色の多様性を作り出す分子機構、ゲノム進化機構および適応的意義

研究分担者: 弘中満太郎

#### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生産科学基礎実験. 前期. 3 年選択. (<u>弘中満太郎</u> (30) · 中谷内修 · 髙原浩之)

応用昆虫学.後期.3年選択.(<u>弘中満太郎</u>(16)) 植物保護学.後期.3年選択.(<u>弘中満太郎</u>(16)) 生産科学演習.後期.4年必修.(高木宏樹・<u>弘中</u> 満太郎(53)・関根政実・髙原浩之)

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・<u>弘中満太郎</u>(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・<u>弘中満太郎</u> (53)・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. 2017-2022.

#### 講座・講義

- 令和4年度金沢大学グローバルサイエンスキャンパス「人類の未来をつくる独創的研究者の育成」プログラム体験ステージにおける講義. オンライン. 2022 年 5 月 21 日. 1.5 時間.
- 令和4年度金沢大学グローバルサイエンスキャンパス「人類の未来をつくる独創的研究者の育成」プログラム第2ステージにおける講師. 石川県立大学. 2022年6月13日-11月13日. 96時間.
- 高校生対象一泊二日での昆虫生態学実習. 白山青年自然の家および石川県立大学. 2022 年 8 月 9-10 日. 10 時間.
- 高校における探究活動を指導される先生方の指導スキルの向上支援プログラム. 石川県立大学. 2022 年 8 月 17 日-11 月 6 日. 16 時間.
- 石川県立大・農総研情報交流会. 石川県農林総合 研究センター. 2022 年 11 月 10 日. 2 時間.

#### 植物病理学 准教授 髙原浩之

#### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

高原浩之. 2022. 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. 月刊アグリバ イオ 6:827-830

#### 学会発表

- 田中里実・夏目英哉・齊賀空知・高木宏樹・<u>高</u>原浩之. 2022. アブラナ科炭疽病抵抗性 *Brassica rapa* の RNA-seq 解析. 令和 4 年度日本植物病理学会関西部会(高知).
- 日比野隼平・<u>高原浩之</u>. 2022. 異なる環境条件下 における炭疽病菌に抵抗性を示す *Brassica rapa* の選抜. 令和 4 年度日本植物病理学会関 西部会(高知).
- 田中里実・齊賀空知・西川みなみ・<u>高原浩之</u>. 2022. *Brassica rapa* における炭疽病抵抗性遺 伝子に関する研究. 第 5 回北陸線植物バイオ サイエンス研究会. (金沢).
- 日比野隼平・<u>高原浩之</u>. 2022. 炭疽病抵抗性 *Brassica rapa* の感染特異性. 第5回北陸線植 物バイオサイエンス研究会. (金沢).
- 櫻井遼太・<u>高原浩之</u>. 2022.アブラナ科炭疽病菌エフェクターChEC91 による細胞死誘導メカニズムの解析. 第 5 回北陸線植物バイオサイエンス研究会. (金沢).
- 五反田屋光・<u>高原浩之</u>. 2022. Brassica rapa で見出 された炭疽病に対する新規抵抗性. 第 5 回北 陸線植物バイオサイエンス研究会. (金沢).
- 日比野隼平・<u>高原浩之</u>. 2023. *Brassica rapa* における炭疽病菌の病原性の分化 第75 回北陸病害虫研究会(金沢).

# 研究プロジェクト

石川県立大学 学内プロジェクト 基礎研究助成. 2022. 一過的発現法を用いた植物の病害 抵抗性遺伝子の機能解析系の構築. (研 究代表者)

#### 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)

#### 共同研究

タキイ種苗. 2022-2024. 炭疽病抵抗性素材の QTL 解析及び抵抗性メカニズムの解明. (研究代 表者)

# B. 教育実績

## 学内担当科目

(学部)

生物学. 後期. 1 年選択. (今村智弘·<u>高原浩之</u> (8))

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

植物病理学. 前期. 2年選択. (髙原浩之(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・髙原浩之(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・<u>高原</u> <u>浩之</u>(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・<u>高原浩之</u> (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.

生產科学課題研究. 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. 2022. 北陸病害虫研究会編集委員. 2022.

# 学外講座

高校生向け講座. 大阪高槻高校. 2022 年 4 月. 高校教員向け講座. 県立大学. 2022 年 8,9,10,11 月. 高校生向け実験実習. 金沢泉丘高校. 2022 年 11 月. SSH 課題研究発表会講評. 県立小松高校. 2022 年 12 月.

いしかわ高校生物のつどい. 課題研究発表会講評. 金沢泉丘高校. 2022 年 12 月. (別添)

研究分担者:塚口直史、吉田修一郎

# 植物生産系 准教授 塚口直史 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

石川県における無加温出芽による水稲苗の出 芽まで期間および有効積算温度の推定

宇野史生,島田雅博,中村弘和,吉田翔伍,塚 口直史

日本作物学会紀事 92(1) 1-8. 2023 年 查読有り Identification and validation of quantitative trait loci for a parameter associated with nitrogen partitioning to grain using a population derived from *japonica*-and *indica*-type cultivars of rice (*Oryza sativa* L.) Tadashi Tsukaguchi, Yuri Matsuno, Haruka Kobayashi, Nanako Kameda, Nana Matsue

Plant Production Science 25. 371-383. 2022 年 査 読有り

# 講演・口頭発表等

かけ流し灌漑が玄米品質に与える影響:マルチスペクトルカメラによる評価

藤原洋一・谷内駿太郎・塚口直史・長野峻 介・一恩英二

第71回農業農村工学会大会講演会

2022年8月石川県

登熟期の水管理が玄米たんぱく質濃度および 米の外観品質に与える影響

西田和弘・松本悠志・塚口直史・吉田修一郎 第 68 回日本土壌肥料学会東京大会

2022年9月東京農業大学

空撮による作物の栄養状態の推定とそれを用いた収量・品質の推定

塚口直史

石川県農業試験場・県立大学テーマ別交流会 2022 年 9 月石川県農業試験場

# 研究プロジェクト 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (B). 水稲の登 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 特許 研究報告書 その他

# 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.(30)卒業研究.通年.4年必修.(大学院)

生物資源環境特論 I. 前期. 大学院前期 1 年 選択. (教員 14 名で担当 (1) ) 植物生産機能調節論 後期. 大学院前期 1

年選択.(教員6名で担当(2)) 生産科学演習.通年.必修.(30)

生産科学課題研究. 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

日本作物学会評議員 日本作物学会和文誌編集幹事 日本作物学会法人化検討委員 北陸作物・育種学会.編集委員長 北陸作物・育種学会.幹事

# 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

#### (教員 4 名で担当 (30))

# 作物生理学 准教授 坂本知昭

#### A. 研究業績

#### 学術論文

乾燥程度がサツマイモ「兼六」の蒸切干の甘 さに及ぼす影響

坂本知昭·石谷美穂·眞島千尋

日本作物学会紀事92巻3号(印刷中)

査読あり

## 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

公益財団法人園芸振興松島財団 2021 年 度・第48回研究助成

研究課題: 甘味効率に基づく干しイモ 製造の改善.

研究代表者: 坂本知昭

石川県立大学 令和 4 年度プロジェクト研究 基礎研究助成プロジェクト

研究課題:サツマイモ塊根の高温糖化

現象の基礎的研究. 研究代表者: 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(14))

植物生産学基礎実験.後期.2年選択.(<u>坂</u>本知昭・村上賢治・今村智弘(30))

植物生産学実験.前期.3年選択.(<u>坂本知</u> 昭・塚口直史・小林高範・森正之 (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 4 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 15 名で担当 (1))

生産科学特別講義. 前期集中. 大学院前期 1年選択. (教員4名で担当(4))

植物生産機能調節論.後期.大学院前期 1 年選択.(教員 6 名で担当(2))

生産科学演習 II. 通年. 大学院前期選択.

# 生産科学科 蔬菜園芸学 教授 村上賢治

#### A. 研究業績

# 学会発表

村上賢治・盛次陽介. 2022. 石川県立大学での植物工場教育の取り組みと水耕栽培ホウレンソウの高品質化に向けた研究. 日本生物環境工学会 2022 年福岡大会.

鰐部京平・坂下裕真・柄田康裕・<u>村上賢治</u>.2022. 培養液組成が低シュウ酸型・野生型ホウレンソウの生育に与える影響. 日本生物環境工学会北信越支部・東海支部合同研究発表会

#### 研究プロジェクト

令和4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) 2022-2024.

研究課題:ホウレンソウの質的な低シュウ酸含量突然変異系統を用いた栽培生理学的研究(代表者)

#### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1 年 必修科目. (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) 植物環境制御学実験 I. 前期. 3 年 生産環境制御コース必修科目. (村上賢治 (45)・大角雅晴・今村智弘・弘中満太郎) 植物環境制御学. 後期. 3 年 生産環境制御コース必修科目. (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(45)・今村智弘) 植物環境制御学実験II. 後期. 3 年 生産環境制御コース必修科目. (村上賢治(45)・大角雅晴・今村智弘・住本雅洋) 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)) 植物生産機能調節論. 大学院前期課程 1 ~2 年選択科目. (教員 6 名で担当 (3)) 生産科学演習 II. 通年. 大学院前期課程 1 ~2 年必修科目.

#### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

日本生物環境工学会北信越支部役員

## 学外委員

金沢農業大学校運営委員会委員長 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

# 1.2 生産科学科

# 花卉園芸学 講師 今村智弘 A. 研究業績

## 論文

Red-Beet Betalain Pigments Inhibit Amyloid-β Aggregation and Toxicity in Amyloid-β Expressing *Caenorhabditis elegans*.

Tomohiro Imamura, Noriyoshi Isozumi, Yasuki Higashimura, Hironori Koga, Tenta Segawa, Natsumi Desaka, Hiroki Takagi, Kenji Matsumoto, Shinya Ohki, Masashi Mori Plant foods for human nutrition 77(1) 90-97 2022

# B. 教育実績 学内担当科目

(学部)

査読有り

生物学. 後期. 2 年選択. (高原浩之・<u>今村智弘</u> (8))

花卉学.後期.3年選択. (今村智弘 (16)) 植物生産学基礎実験.後期選択.2年.(村上 賢治・坂本知昭・今村智弘 (21)) 植物環境制御学実験 I. 前期選択.3年.(村上 賢治・大門雅晴・弘中満太郎・今村智弘(1)) 植物環境制御学実験 II. 後期選択.3年.(村上 賢治・大門雅晴・住本雅洋・今村智弘 (6)) 生産科学演習.通年.4年(村上賢治・塚口直 史・坂本知昭・今村智弘) 卒業研究.通年.4年

## (大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 博士前期 1 年選択. (生産科学科教員(1))

生物生産機能調節論(村上賢治・福岡信之・ 坂本知昭・塚口直史・高居恵愛・<u>今村智弘</u> (2))

生産科学特別講義 I (村上 賢治・坂本知昭・ <u>今村智弘</u> (4) )

## C. 社会貢献その他

なし

生產科学科 教授 平山琢二

#### A. 研究業績

#### 学術論文

パウチ法を用いてリンゴ酸添加でサイレージ 調製した特定外来生物ウスゲオオバナミズ キンバイ (Ludwigia grandiflora subsp. hexapetala)の発酵品質. 山中麻帆・奥美沙 紀・稗田真也・小林大輝・<u>平山琢二</u>・野間 直彦・中川敏法. 日本畜産環境学会誌. 21(1):39-45.2022.(査読有)

ミールワームの冷蔵保存に伴う脂肪酸組成の変化.山中麻帆・眞田歩佳・藏屋英介・中川敏法・<u>平山琢二</u>.日本畜産環境学会誌.日本畜産学会報.94(1):55-60.2023.(査読有)

#### 口頭発表

The effect of hot summer condition on the behavior of the captive red panda. ISAE 2022 The 55th Congress (hybrid format). Ayuka Sanada, Risa Uchimoto, Kyohei Inada, Maho Yamanaka, Hideaki Hayashi, Ai Tanaka, Keisuke Nanto, <u>Takuji Hirayama</u>. ISAE 2022 Proceedings of the 55th Congress of the ISAE. pp191. Ohrid. North Macedonia. September 4-8, 2022.

ミールワームの冷蔵保存時の脂肪酸組成の変化について.松下亜由,眞田歩佳,蔵屋英介,山中麻帆,<u>平山琢二</u>.第70回北信越畜産学会長野大会.長野.10月25~26日・2022.

ルーメン内メタン生成に与える市販褐藻飼料添加の影響.日本畜産学会第130回大会(オンライン開催).眞田歩佳,山中麻帆,馬場保徳,林英明,<u>平山琢二</u>.日本畜産学会第130回大会(オンライン開催). 9月14<sup>~</sup>17日・2022年.

漂着海藻サイレージの発酵品質について. 日本畜産環境学会第 20 回大会(オンライン開催). 松下亜由,山中麻帆,眞田歩佳,中川敏法,平山琢二.日本畜産環境学会. 6月18日・2022年.

和牛子牛における簡易ブラシの利用が異常行動、生産性および衛生度に与える影響. 眞田歩佳・奥野紗千佳・松下亜由・<u>平山琢</u> 二. 第 31 回石川県畜産技術研究会. 3 月 3 日・2023 年.

## 共同研究プロジェクト

神協産業.海藻資材およびゼオライトによるメタン生成の影響について(代表者).

神協産業. 黒毛和牛への海藻給与による免疫に対する影響(代表者).

Koago (株). 和牛へのNS乳酸菌添加給与が メタン排出、飼料消化性に与える影響につ いて (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))

畜産学概論. 前期. 1年生選択. (5)

生物学実験. 前期. 1年生必修. (教員8名で 担当(4))

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

動物管理学. 後期. 3年生選択. (16)

卒業研究. 通年. 4年生必修.

生產科学演習. 通年. 4年生必修.

#### (大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 博士前期1年生 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 年生選択.

自然人間共生科学課題研究. 通年. 博士後期. 1~3 年生必修.

# C. 社会貢献その他

#### 学会活動

北信越畜産学会. 評議員.

Animal Science Journal. 英文投稿論文査読 (1件).

応用動物の行動と管理学会. 和文投稿論文査 読(1件).

日本畜産環境学会. 和文投稿論文查読(1件).

#### 学外委員

石川県畜産技術協会. 評議員.

石川県畜産協会. 畜産コンサルタント.

農林水産省.農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー.

能美市佐野町.参与.防災委員.

# 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. 2022 年 8 月 18 日 (木). 4 時間.
- 出前講義・いしかわ動物園の歩き方. 輪島高等学校(石川県). 2022 年 10 月 21 日.
- 招待講演・和牛肥育技術について. 鹿児島空港 (鹿児島県). 東北大学農学部主催全国和 牛共進会特別講演会. 2022 年 10 月 8 日.
- 招待講演・動物の心身の健康を考える. 能美 市佐野町. 佐野町特別講演会. 2022 年 5 月 15 日.

#### 技術·研究指導

有害鳥獣 (カラス) 管理技術指導. 2022年7月. 有害鳥獣 (ハクビシン・イノシシ) 管理技術 指導. 2022年11月.

#### その他

- 新聞記事. 能登牛生産へ学生活用について. 北國新聞. 2022年6月21日掲載.
- 新聞記事. 能登牛の魅力発信について. 日本農業新聞. 2022年9月3日掲載.
- 新聞記事.海藻飼料でメタン抑制について.北 國新聞. 2023年3月19日掲載.
- 新聞記事.展示モルモットの行動特性について. 北國新聞.2023年3月20日掲載.
- 新聞記事.展示モルモットの行動特性について. 北陸中日新聞.2023年3月23日掲載.

# 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

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

橋谷田豊,瀧下梨英

技術と普及 59(8) 38-41 2022 年8月 招待有り

世界の家畜における胚生産と胚移植 2021 年の統計. 国際胚移植学会データ集計委員会報告(翻訳). 小島敏之・牛島 仁・橋谷田豊日本胚移植技術研究会.

http://jets.kenkyuukai.jp/information/information\_detail.asp?id=135296 2023 年 3 月 27 日

#### 論文

## 講演・口頭発表等

赤外線カメラで記録した豚の分娩詳細について 中村嘉之, 宮崎綾佳, 瀧沢慶太, 瀧下梨英, 柴 教彰, 平山祐理, 江川紗智子, 橋谷田豊 第118回日本養豚学会大会 2023年3月24日

赤色光の照射が培養下のウシ精子の運動性に及 ぼす影響

永田尚吾, 橋谷田豊

第31回石川県畜産技術研究会2023年3月3日

ウシ体外受精の発生培養におけるマウス KSOM 培 地の検討

高橋栞太, 飯尾凪, 山田直央, 橋谷田豊 第31回石川県畜産技術研究会 2023年3月3日

ウシ体外受精における培養液の統一的利用 飯尾凪、堀晃宏、橋谷田豊

第31回石川県畜産技術研究会2023年3月3日

養豚における Iot データを活用した発情監視システムの構築

瀧下梨英, 平山祐理, 中村嘉之, 柴教彰, 三角浩司, 椿健太郎, 外山雄三, 鈴木啓介, 橘晃平, 江川紗智子, 瀧沢慶太, 橋谷田豊

第 117 回日本養豚学会大会 2022 年 10 月 27 日

ブタ繁殖管理 Iot 化に向けた外陰部変化による発 情検知パラメータの検討

中村嘉之, 宮崎綾佳, 瀧沢慶太, 瀧下梨英, 柴 教彰, 三角浩司, 平山祐理, 江川紗智子, 椿健 太郎, 外山雄三, 橋谷田豊

第117回日本養豚学会大会 2022年10月27日

研究プロジェクト 科学研究費 特許 研究報告書 その他

# B. 教育実績 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 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(橋谷田豊・ 小林修一(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. (橋谷田 豊・ 平山琢二・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15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).

#### 学外担当科目

動物資源学. 福井県立大学. 前期集中. 3 年選択.

#### 橋谷田 豊 (16)

## C. 社会貢献その他

## 学会活動

日本繁殖生物学会. 評議員.

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

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. オープンイノベーション研究・実用化推進事業評議委員

- 一般社団法人日本家畜人工授精師協会、新牛 繁殖技術普及強化事業に係る事業推進委員
- 一般社団法人日本家畜人工授精師協会、家畜 人工授精優良技術発表全国大会西川賞選考 委員

石川県畜産技術協会. 副会長 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リーボー ド

酪農学園大学大学院学位授与論文審查委員

# 学外講座・講義

#### 講習会

令和4年度石川県家畜人工授精師免許(牛) 講習会講師

技術・研究指導

その他

# 動物栄養学 講師 浅野桂吾 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

# 講演・口頭発表等

キヌア茎の飼料化に関する基礎的研究 浅野桂吾,太田さくら,吉原茜 2023年度日本草地学会札幌大会 2023年3月 28日

野草地放牧における野草の成熟度管理が育成羊の養分摂取量および増体に及ぼす影響吉原茜,和佐田実佑,和田莉奈,浅野桂吾2023年度日本草地学会札幌大会2023年3月26日

育成羊の野草地放牧における低タンパク質補助飼料の給与が増体量に及ぼす影響 浅野桂吾,宮谷彩花,吉原茜,石田元彦 日本畜産学会第130回大会 2022年9月16日 肉用羊サフォーク種の乳によるフレッシュ チーズの受容性評価

藤田萩乃, 浅野桂吾, 豊満美峰子, 児玉ひろみ, 新木由希子

日本調理科学会 2022年9月3日

#### 研究プロジェクト

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基礎 研究ステージ(基礎研究型),障害者に よる粗飼料生産での機械利用とヒツジ 生産を支援する技術開発(分担者)

# 科学研究費

科学研究費補助金 若手研究. 野草地放牧に よるヒツジの肥育技術確立にむけた草 地条件と肥育成績の関連性の解析(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)

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 (15)) 生物学実験. 前期. 2 年選択. (教員 7 名で担 当 (6))

生産科学演習. 通年.4 年必修. (橋谷田 豊・平山琢二・浅野桂吾)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

生物資源環境学特論 I. 前期. 大学院前期 1 年選択. (教員 16 名で担当 (1))

生産科学演習Ⅲ. 通年. 博士前期 1~2 年必修. (橋谷田 豊・平山琢二・浅野桂吾)

生產科学課題研究. 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

日本草地学会. 英文誌編集委員会委員.

日本草地学会,教育委員会委員

日本草地学会 若手の会 代表

## 学外委員

# 学外講座 · 講義

令和 4 年度家畜人工授精師免許(牛)講習 会・栄養学講義担当

講習会 技術・研究指導 その他

# 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

# A. 研究業績

研究プロジェクト

TAKEUCHI 育英奨学会 2022 年度研究助成金. 自動可変長切断ニゴ採取機の開発 (代表者)

## 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 (4))

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)

植物環境制御学実験 I 前期.3 年 生産環境制御 コース必修.(教員4名で担当(28))

生産システム学実験. 後期. 3 年選択. (<u>大角雅晴</u> (30)・桶 敏)

植物環境制御学実験Ⅱ 後期.3 年 生産環境制御 コース必修.(教員4名で担当(28))

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (金 成學・<u>大角</u> <u>雅晴</u> (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 4 年 4 月 1 日~令和 5 年 3 月 31 日. 金沢箔技術振興研究所.

# 生產科学科

# 生物資源経営学 教授 金 成學

# A. 研究業績

論文

米国の農作物保険制度の仕組みと機能についての一考察、金成學、石川県立大学研究紀要 (6) - 2023年 査読有り

# 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**學** (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. (金成學 (5), 大角雅晴, 住本 雅洋).

# 生物資源経済学 准教授 住本雅洋

# A. 研究業績

#### 学術論文

親から見た子どもの食習慣に関連する家庭環境 の検討

安嶋まなみ・住本雅洋・山下良平 日本食育学会誌 17(1), 11-20, 2023 年. 査読あり

# B. 教育実績

## 学内担当科目

(学部)

経済学. 前期. 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)

植物環境制御学実験Ⅱ.後期.3年生産環境制御コース必修.(村上賢治、大角雅晴、今村智弘、住本雅洋(12))

生産科学演習. 通年. 4年必修. (金成學、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16名で担当(1))

# C. 社会貢献その他

#### 学会活動

地域農林経済学会 理事.

日本農業経済学会『農業経済研究』編集委員.

#### 環境科学科 教授 瀧本裕士

#### A. 研究業績

### 講演・口頭発表等

丸山利輔,・藤井三志郎,・瀧本裕士 (2022) 逆解析法による実蒸発散推定法の FLUXNET2015 による評価. 農業農村工学会全 国大会講演要旨集

瀧本裕士(2022) 手取川の農業水利システムの特徴と変遷 農業農村工学会全国大会講演要旨集

Yoshioka, Y., Nakamura, K., Nakagiri, T., Takimoto, H., Yoshioka, H.: Isotope balance-based simulation for oxygen and hydrogen stable isotope compositions of paddy water, PAWEES International Conference Fukuoka 2022, p.51, 17 Nov. 2022 (Fukuoka)(Poster)

#### 特許

特許第 7178658 号 オープンクロスフロー 水車発電装置. 発明者: 山本 潔, 松下 正人, 堀内 久和, 北田 大輔, 瀧本 裕士. 出願人/特許 権者: 北菱電興株式会社, アークス株式会社. 登録日 2022 年 11 月 17 日

# その他

瀧本裕士(2022) 地域水力発電の事例紹介 と今後の展望 農土石川 第60号 p20-23 石川県農業土木技術連盟

# B. 教育実績 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(5)・百瀬年彦・馬場保徳) 田園エネルギー活用実習.後期.3年コース制必修科目.(馬場保徳・百瀬年彦・瀧本裕士(5))

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)

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.

# C. 社会貢献その他 学外委員

川県部会 委員

砺波市地下水·水質保全等検討委員会委員長 富山県農業用水路事故防止対策推進会議委員 長

富山県農村振興·環境保全優良活動表彰委員 会 委員長

国交省黒部川ダム排砂評価委員会、石川県再生可能エネルギー推進計画委員会 委員 国交省小矢部川流域委員会、国交省梯川流域 委員会、 リバーカウンセラー 富山県農山村振興対策委員会委員 大学コンソーシアム石川運営委員会委員 北陸建設界の担い手確保・育成推進協議会石

富山県公共工事総合評価委員会 委員 日本水土総研第3者委員 石川県農業土木技術連盟 参与(技術力向上 アドバイザー)

石川県中山間地域等総合対策審査会 委員長

# 大気環境学 准教授 皆巳幸也 A. 研究業績

# 著書

有害化学物質

富士山測候所のはなし

第2部 富士山で調べていること. 第1章 大 気環境を監視する. 成山堂書店. pp.103-112 大河内博, 緒方裕子, 勝見尚也, 島田幸治郎, 皆巳幸也

# 雲を監視する

富士山測候所のはなし

第2部 富士山で調べていること. 第1章 大 気環境を監視する. 成山堂書店. pp.112-119 大河内博, 緒方裕子, 勝見尚也, 島田幸治郎, 皆巳幸也

## 講演・口頭発表等

富士山頂および富士山 5 合目太郎坊における NO、NO<sub>2</sub>、NO<sub>y</sub>濃度の同時計測 佐藤颯人,和田龍一,定永靖宗,加藤俊吾, 大河内博,森樹大,三浦和彦,小林拓,鴨川 仁,皆巳幸也,松見豊,梶野瑞王,松本淳, 米村正一郎,速水洋,畠山史郎 第63回大気環境学会年会(堺)

冬季雷観測を目的とした静電界計測網の構築 山下幸三,藤坂浩史,岩﨑博之,皆巳幸也 令和5年電気学会全国大会(名古屋)

# 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)

里山里海フィールド実習. 集中. 2年選択. (教員 10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. (大丸裕武、皆巳幸也(5))

地学実験. 前期集中. 2年選択. (大丸裕武、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))

# 学外講座・講義

梯川を知ろう

小松市立高校 総合的な学習の時間 2022 年 10 月 26 日・11 月 9 日

雪を知り雪に親しもう 石川県立金沢錦丘中学校 キャリア講演会 2023 年 2 月 17 日

# C. 社会貢献その他

# 研究交流

子どもへの防災教育がもたらす児童や学生 への効果の研究

石川県立看護大学と石川県立大学との共同 研究助成プログラム(分担者)

#### 学会活動

大気環境学会. 理事、中部支部長、論文賞 選考委員

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

10th International Conference on Acid

Deposition. Scientific Steering Committee

#### 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.

石川県保健環境センター. 研究評価・外部

評価委員会委員.

- 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

温暖化が進むと石川県の気象・水資源はどうなってしまうのか? いしかわ環境フェア2022 2022年8月20~21日

第12回 日本ジオパーク全国大会 白山手取 川大会 ロ頭発表 (小中高生の部) コ ーディネータ 2022年10月23日

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 書籍等出版物

# 論文

手取川流砂系における海岸砂の色の測定と沿 岸漂砂の移動方向の推定

蜜澤 岳, 百瀬 年彦, 勝見 尚也, 雁沢 好博 土木学会論文集 B2 (海岸工学) 78 (2) I\_565-I 570. 2022 年 査読有り

Effects of native vegetation on winter thermal performance on extensive green roofs in two different areas (Tokyo and Ishikawa) in Japan

Ayako Nagase, Toshihiko Momose, Jeremy Lundholm

Ecological Engineering 182 106707. 2022 年 査読有り

Characteristics of Deep-seated Landslide and Debris-flow Prevention Function of Cedar Forest. Learnings from Hirose Landslide, Ishikawa Prefecture, Japan

Prakash S. Thapa, Kazeto Hanzawa, Naoya Katsumi, Toshihiko Momose, Seiji Yanai

石川県立大学研究紀要 6, 1-13. 2023 年 査読 有り

#### 講演・口頭発表等

電力なしで冬の樹木根域全体を加温する技術 の開発

伴田 千紘, 百瀬 年彦

2022 年度農業農村工学会大会講演会(石川県 地場産業振興センター,金沢市)2022年8月30 日

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

## 百瀬年彦

令和4年度石川県立大学「シーズ発表会」&いしかわ大学連携インキュベータ「i-BIRD セミナー」(石川県地場産業振興センター,金沢市)2022年9月20日

手取川流砂系における海岸砂の色の測定と沿 岸漂砂の移動方向の推定

蜜澤 岳, 百瀬 年彦, 勝見 尚也, 雁沢 好博

第 69 回海岸工学講演会(横須賀市ベルクよこすか,横須賀市) 2022 年 11 月 10 日

カーボンニュートラルを目指した施設園芸へ の地中熱冷却システムの導入

百瀬年彦

2022 年度 SBIR 事業フェーズ 1 支援 成果発表 会 科学技術振興機構 (オンライン) 2023 年 2 月 27 日

研究プロジェクト

受託研究(SBIR 事業フェーズ1, 科学技術振 興機構)カーボンニュートラルを目指し た施設園芸への地中熱冷却システムの導 入(代表者)

受託研究(能美市)蟹淵におけるに水質特性に関する研究(代表者)

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)

土壤物理学. 前期.2年選択. (16)

土質力学. 前期. 2 年選択. (16)

生産環境創造学. 前期. 3 年選択. (教員 3 名で担当(3))

田園エネルギー活用実習.後期.3 年選択. (教員3名で担当(5))

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

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. (2023) Spatiotemporal variation in microplastics derived from polymer-coated fertilizer in an agricultural small river in Ishikawa Prefecture, Japan. Environmental Pollution 325, 121422.

Thapa P. S., Hanzawa K., <u>Katsumi N.</u>, Momose T., Yanai S. (2023) Characteristics of deep-seated landslide and sediment-runoff prevention function of cedar forest. Bulletin of Ishikawa Prefectural University 6, 1-13.

<u>Katsumi, N.</u>, Nagao, S., Okochi, H. (2022) Addition of polyvinyl pyrrolidone during density separation with sodium iodide solution improves recovery rate of small microplastics (20–150  $\mu$ m) from soils and sediments. Chemosphere 307, 135730.

大河内博, 谷悠人, 吉田昇永, 王一澤, 趙鶴立, 小野塚洋介, 藤川真智子, 速水洋, 竹内政樹, 樫本真央, 反町篤行, 藤井佑介, 竹中規訓, 北野洸太朗, 宮崎あかね, 須永奈, 羽山伸一, 徳長ゆり香, 山口高志, 勝見尚也, 松木篤, 池盛文数, 梶野瑞王, 足立光司, 石原康宏, 岩本洋子, 新居田恭弘, 小林華栄, 浦山憲雄 (2023) 環境研究総合推進費: 大気中マイクロプラスチックの実態解明と健康影響評価. 大気環境学会誌 58, A29

蜜澤岳・百瀬年彦・<u>勝見尚也</u>・鴈澤好博 (2022) 手取川流砂系における海岸砂の色の 測定と沿岸漂砂の移動方向の推定. 土木学会 論文集 B2 (海岸工学) 78, I\_565-I\_570.

#### 講演・口頭発表等

Norihisa YOSHIDA, Hiroshi OKOCHI, Yuto TANI, Hiroshi HAYAMI, Masaki TAKEUCHI, Atsuyuki SORIMCHI, Yusuke FUJII, Norimichi TAKENAKA, Takashi YAMAGUCHI, Naoya KATUSMI, Atsushi MATSUKI, Mizuo KAJINO, Kouji ADACHI, Yasuhiro ISHIHARA, Yoko IWAMOTO, and Yasuhiro NIIDA. Occurrence, behavior, fate, and health impact of airborne microplastics (2): Characteristics of AMPs at the

summit of Mt. Fuji in the free troposphere. 11th International aerosol conference. 4-9 September 2022, Athens, Greece.

Norihisa YOSHIDA, Hiroshi OKOCHI, Yuto TANI, Hiroshi HAYAMI, Masaki TAKEUCHI, Atsuyuki SORIMCHI, Yusuke FUJII, Norimichi TAKENAKA, Takashi YAMAGUCHI, Naoya KATUSMI, Atsushi MATSUKI, Mizuo KAJINO, Kouji ADACHI, Yasuhiro ISHIHARA, Yoko IWAMOTO, and Yasuhiro NIIDA. Occurrence, behavior, fate, and health impact of airborne microplastics (2): Characteristics of AMPs at the summit of Mt. Fuji in the free troposphere. The 12th Asian Aerosol Conference (AAC) 2022

Kazumasa Shinohara1, Hiroshi Okochi1\*, Hiroshi Hayami1, Naoya Katsumi2 and Atsushi Matsuki3. The behavior, origin, and environmental risk of humic-like substances in the atmosphere (3)

Hiroki SHINOZAKI, Hiroshi OKOCHI, Hiroshi HAYAMI1, Kei TODA, Naoya KATSUMI and Atsushi MATSUKI. Primary and secondary organic aerosols in forest atmosphere and their impact on heavy rainfall formation (2) The 12th Asian Aerosol Conference (AAC) 2022

Hiroshi Norihisa Yuto TANI. OKOCHI. YOSHIDA, Hiroshi HAYAMI, Masaki TAKEUCHI, Atsuvuki SORIMCHI, Yusuke FUJII. Norimichi TAKENAKA, Takashi YAMAGUCHI, Naoya KATUSMI, Atsushi MASTUSKI, Mizuo KAJINO, Koji ADACHI, Yasuhiro ISHIHARA, Yoko IWAMOTO, and Yasuhiro NIIDA. Occurrence, behavior, fate, and health impact of airborne microplastics (1): Distribution of concentration and deposition flux in Japan. The 12th Asian Aerosol Conference (AAC) 2022

勝見尚也. 農耕地におけるマイクロプラスチックの分析方法の確立と動態把握. 金沢大学環日本海域研究センター共同利用報告会(金沢)

勝見尚也. 海洋マイクロプラスチック問題と 水田の深いつながり. 日本海イノベーション 会議(金沢)

勝見尚也. 日本土壌肥料学会企画シンポジウム

勝見尚也. 一発肥料のプラスチック殻の行方 福井県ハイグレード推進大会 (7/2 9:00-11:00) 福井県農業協同組合坂井基幹支店

勝見尚也・楠部孝誠・長尾誠也・大河内博. 水田における被覆肥料由来のマイクロプラス チックの流出量を規定する因子. 日本土壌肥 料学会中部支部例会(名古屋)

天野真宏・長谷川昂平・森拓也・西内俊策・ 土井一行・勝見尚也・Rasit ASILOGLU・高 橋宏和・中園幹生・村瀬潤. 水稲根圏微生物 叢の形成に及ぼす水稲品種、土壌タイプ、施 肥の影響. 微生物生態学会(札幌)

川崎美佐子・勝見尚也・橋本洋平. マイクロプラスチックに吸着したクロムの化学形態. 日本土壌肥料学会 2022 年度東京大会(東京)

勝見尚也・楠部孝誠・長尾誠也・大河内博. 石川県手取川七か用水における被覆肥料に由来するマイクロプラスチックの実態把握. 日本土壌肥料学会 2022 年度東京大会(東京)

王一澤・大河内博・吉田昇永・速水洋・竹内 政樹・反町篤行・藤井佑介・竹中規訓・山口 高志・勝見尚也・松木篤・梶野瑞王・足立光 司・石原康宏・岩本洋子・新居田恭弘. 大気 中マイクロプラスチックの起源・動態・健康 影響(6)):雲水中マイクロプラスチック. 第63回大気環境学会(大坂)

谷悠人・大河内博・吉田昇永・速水洋・竹内 政樹・樫本真央・反町篤行・藤井佑介・竹中 規訓・北野洸太郎・山口高志・勝見尚也・松 木篤・梶野瑞王・足立光司・石原康宏・岩本 洋子・新居田恭弘. 大気中マイクロプラス チックの起源・動態・健康影響(5).第63 回大気環境学会(大坂) 篠原和将・大河内博・速水洋・勝見尚也・松木篤. 大気中フミン様物質の動態・起源・環境リスクに関する研究(5). 第 63 回大気環境学会(大坂)

篠崎大樹・大河内博・速水洋・加藤俊吾・和田龍一・勝見尚也・松木篤.森林由来一次・ 二次有機エアロゾルの動態と豪雨形成に及ぼす影響(4).第63回大気環境学会(大坂)

川崎美佐子・勝見尚也・橋本洋平. マイクロ プラスチックに吸着したクロムの化学形態. 第30回環境化学討論会(富山)

勝見尚也・楠部孝誠・長尾誠也・大河内博. 石川県手取川七か用水における被覆肥料に由来するマイクロプラスチックの動態.第30回環境化学討論会(富山)

谷悠人・大河内博・吉田昇永・速水洋・竹内 政樹・樫本真央・反町篤行・藤井佑介・竹中 規訓・北野洸太朗・山口高志・勝見尚也・松 木篤・梶野瑞王・足立光司・石原康宏・岩本 洋子・新居田恭弘. 大気中マイクロプラスチ ックの起源・動態・健康影響(3):日本全国 に多ける AMPs 濃度および大気沈着量分布. 第30回環境化学討論会(富山)

小野塚洋介・大河内博・吉田昇永・谷悠人・速水洋・竹内政樹・反町篤行・藤井佑介・竹中規訓・山口高志・勝見尚也・梶野瑞王・足立光司・石原康宏・岩本洋子・新居田恭弘.大気中マイクロプラスチックの起源・動態・健康影響(4):自由対流圏大気中マイクロプラスチックの特徴.第30回環境化学討論会(富山)

篠崎大樹・大河内博・速水洋・加藤俊吾・和田龍一・勝見尚也・松木篤.森林由来一次・ 二次有機エアロゾルの動態と豪雨形成に及ぼす影響(3).第30回環境化学討論会(富山)

篠原和将・大河内博・速水洋・勝見尚也・松木篤. 大気中フミン様物質の動態・起源・環境リスクに関する研究 (4). 第 30 回環境化学討論会(富山)

#### 研究プロジェクト

科研費 国際共同研究加速基金 国際共同研究強化 (B) 2050 年に向けた世界最大紅茶産地インド・アッサム州の持続的な水環境管理の提案 (2022-2026, 分担)

科研費 基盤 (B) 水田の生物多様性保全と 高品質米の生産を両立する無農薬・低投入型 栽培法の確立 (2022-2026, 分担)

科研費 挑戦的研究 里山の竹バイオマスを 活用した資源循環型稲作農法の開発 (2021-2023, 分担)

科研費 基盤 (B) 土壌マイクロプラスチックが土壌生物の活動と土壌団粒形成に及ぼす影響 (2021-2025, 分担)

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)

#### 特許

研究報告書その他

# 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))

土壤環境学. 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
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

First Isolation and Identification of Homologous Recombination Events of Porcine Adenovirus from Wild Boar.

Oba M, Borjigin S, Kikuchi F, <u>Oi T</u>, Takemae H, Ishida I, Murakami H, Aihara N, Shiga T, Kamiie J, Mizutani T, Nagai M.

Virsues 14(11) 2400: <a href="https://doi.org/10.3390/v14112400">https://doi.org/10.3390/v14112400</a> (2022 年) 査読有り

Optimizing habitat connectivity among macaque populations in modern Japan.

Enari H, Seino S, Uno T, Morimitsu Y, Takiguchi M, Suzuki K, Tsuji Y, Yamabata N, Kiyono M, Akaza H, Izumiyama S, <u>Oi T</u>, Ebihara H, Miki K, Kuramoto M, Enari HS.

Conservation Science and Practice.

<u>https://doi.org/10.1111/csp2.1282</u> (2022 年9月) 査読有り

Genetic diversity, reassortment, and recombination of mammalian orthoreoviruses from Japanese porcine fecal samples.

Fukase Y, Minami F, Masuda T, Oi T, Takemae H, Ishida H, Murakami H, Aihara N, Shiga T, Kamiie J, Furuya T, Mizutani T, Oba M, Nagai M.

Arhives of Virology. https://doi.org/10.1007/s00705-022-06052-8

(2022年) 査読有り

ニホンザルの群れが農地・集落で見る「恐れの景観」の季節変化ー林縁からの出没距離 に着目して一.

澤 紅乃・三谷友翼・<u>大井 徹</u> 霊長類研究、38:15-23. (2022 年 6 月) 査読有り

#### その他の著作物

ツキノワグマの痕跡と誘引果樹の現存量からみた被害対策—石川県鶴来地区の調査から一. 野崎英吉・八神徳彦・林哲・大井徹 北國新聞創刊 130 年記念事業 2022 年度手取川 環境総合調査、pp. 89-96.

#### 講演・口頭発表等

野生動物の生活を覗くあの手この手 大井 徹

富山県理科教育振興会全体研修会記念講演 (2022年6月10日)

荒ぶる生命、ツキノワグマとのつき合い方. 大井 徹

令和 4 年度 石川県民大学校 ふるさとモット学び塾 (2022 年 9 月 17 日)

森のクマさんと町で出あうわけ.

#### 大井徹

石川県立図書館 連続ミニ講座「ビブリオ・自然のふしぎ研究室」(2022年11月23日)

野生動物による被害と森林管理.

#### 大井 徹

金沢林業大学公開講座(2023年1月13日)

正規化植生指数 NDVI から検討した石川県白山のニホンザルの利用標高の季節変化の原因.

# 大井 徹 ·藤原洋一.

日本哺乳類学会 2022 年度大会 (2022 年 8月)

五葉山地域のニホンザル個体群に関する遺伝 学的調査.

川本 芳・宇野壮春・<u>大井 徹</u> 日本哺乳類学会2022年度大会 (2022年8月)

福島第一原発事故による放射性物質汚染地域 の野ネズミにおける放射性セシウムの母か ら胎児への移行と個体群への影響.

山田文雄・友澤森彦・奥田 圭・菊池文一・小 泉透・<u>大井徹</u>・堀野眞一・亘悠哉・島田卓哉

- ニホンザルの出没距離の性・年齢クラスによる違い:個体の採食戦略からの検討.
- 三谷友翼・<u>大井</u> 徹 日本霊長類学会2022年度大会(2022年9月)
- ニホンザルに見られた逃走開始距離の個体 差:性と母性の個性表現型への影響
- 三谷友翼·<u>大井</u> 徹.\_

日本生態学会 2022 年度大会 (2023 年 3 月)

## 科学研究費

基盤研究(C) 2021-2023.

研究課題: ビローム解析による野生イノシシの腸内ウイルスコミュニティの

解明と豚との比較 研究代表者:長井 誠 分担研究者:大井 徹

#### その他研究費

金沢市委託調査

研究課題:クマ生息適地森林等調査

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 (30)、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)

野生動物管理学実習. 後期. コース必修. (大井 徹(21)、北村俊平、上野裕介)

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.

#### 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・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研究 推進事業評議委員

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.

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.

奈良県・自然環境保全審議会委員.

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国際交流委員長.

野々市市立図書館協議会委員.

国土交通省北陸地方整備局 利賀ダム環境 モニタリング委員会委員

## 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本哺乳類学会. 保護管理委員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

Threatened species are disproportionately important interactors in a seed dispersal network in Southeast Asia. Albert-Daviaud, A., McConkey, K., Jha, N., Fontaine, C., Kitamura, S., Nathalang, A., Savini, C., Savni, T., Forget, P. M.

Integrative Conservation 1: 25-39. doi.org/10.1002/inc3.9 2022 年 12 月 7 日 査読有

#### 講演・口頭発表等

雨滴散布植物の種子散布者としてのヤマコウラナメクジの有効性.

北村俊平, 依田琳太郎 第70回日本生態学会(オンライン) 2023年3月17日-21日

実りがないのは誰のせい?サイハイランの結果率 に対する送粉者と種子食害者の影響.

島田真彦, 北村俊平

第70回日本生態学会(オンライン)

2023年3月17日-21日

実りがないのは誰のせい?サイハイランの結果率 に対する送粉者と種子食害者の影響.

島田真彦, 北村俊平.

2022 年度日本生態学会中部地区大会

2022年12月3日

アジアの温帯・熱帯林に生息する果実食鳥類の口幅サイズの比較.

北村俊平

第 32 回日本熱帯生態学会(オンライン) 2022 年 6 月 18 日-19 日

#### 科学研究費

基盤研究(C) 2022-2024.

研究課題:日本の低木・草本層におけるヒョドリによる被食散布:ネットワーク分析

と有効性指標

研究代表者: 北村俊平

#### その他

金沢市委託調査

研究課題:クマ生息適地森林等調査

研究分担者: 北村俊平

#### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生態学概論. 前期.1 年選択. (16)

環境科学英語. 前期.2年必修. (15)

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 (28)·田中栄爾)

里山里海フィールド実習. 集中. 2 年選択. (教員 10 名で担当 (4))

野生動物管理学実習. 後期.3年選択. (大井 徹・ 北村俊平(4)・上野 裕介)

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))

環境科学課題演習. 通年. 博士前期 1・2 年必修.

# 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.

日本生態学会. 2022~現在. 中部地区代議員.

# 微生物生態学 准教授 田中栄爾 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

Ergot alkaloids in sclerotia collected in Japan: synthetic profiles and induction of apoptosis by Clavine-type compounds

Yuji Doi, Daigo Wakana, Satoshi Kitaoka, Fumiaki Sato, Eiji Tanaka, Hisashi Takeda, Tomoo Hosoe Journal of Natural Medicines 2023 年 1 月 12 日査読有り

Secalonic acid and benzoic acid analogues exhibiting cyto toxicity against cancer cells isolated from *Claviceps yanagawaensis* 

Yuji Doi, Daigo Wakana, Satoshi Kitaoka, Hisashi Takeda, orcid, Eiji Tanaka, orcid, Tomoo Hosoe Advances in Microbiology 12(12) 649-670 2022 年 12 月 査読有り

Leaf blister on two Ericaceae plants infected by *Exobasidium* species in Japan Saho Shibata, Eiji Tanaka, Yuuri Hirooka Forest Pathology 52(4) e12757 2022 年 6 月 査読 有り

The 168-year taxonomy of *Claviceps* in the light of variations: From three morphological species to four sections based on multigene phylogenies Miao Liu, Miroslav Kolarik, Eiji Tanaka Canadian Journal of Plant Pathology 44(6) 783-792 2022 年 6 月 査読有り

Neotypification of *Claviceps humidiphila* and recognition of *C. bavariensis* sp. nov. Miao Liu, Eiji Tanaka, Miroslav Kolařík Mycotaxon 137 73-87 2022 年 4 月 査読有り

Production of ergot alkaloids by the Japanese isolate Claviceps purpurea var. agropyri on rice medium Yuji Doi, Daigo Wakana, Hisashi Takeda, Eiji Tanaka, Tomoo Hosoe

Advances in Microbiology 12(4) 254-269 2022 年 4 月 査読有り

## 講演・口頭発表等

Clavine 型麦角アルカロイドによるヒト腫瘍細胞のアポトーシス誘導

土井悠路, 北岡 諭, 里 史明, 若菜大悟, 武田尚, 田中栄爾, 細江智夫

日本菌学会大会 (オンライン) 2022 年 8 月 28 日

チガヤバッカクキン Claviceps imperatae の再発 見と日本産 Claviceps 属菌の再検討

田中栄爾

日本菌学会大会 (オンライン) 2022 年 8 月 27 日

研究プロジェクト 科学研究費 特許 研究報告書 その他

# B. 教育実績 学内担当科目

(学部)

生物学実験. 前期. 2 年選択. (教員 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)

環境フィールド実習集中.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. (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. (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)

環境科学課題研究. 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菌学会. 理事. 編集委員

# 地域水工学 教授 一恩英二 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

- 水上ドローンによる水深計測と画像解析型 流速測定法を組み合わせた流量観測. 大 谷健人・藤原洋一・長野峻介・<u>一恩英</u> 二・中川悠希. 農業農村工学会論文集、 315、pp.IV\_45-IV\_47、2022 (査読有 り)
- 高濃度濁水による扇状地地下水位の変動の特性と水田浸透量変化. 大谷健人・藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・一恩英二. 雨水資源化システム学会誌、Vol.28、No.2、pp.57-64、2023(査読有り)
- 手取川扇状地のトミヨの調査. <u>一恩英二</u>・北市仁. 2022 年度手取川環境総合調査、北國新聞創刊 130 年記念事業、pp.155-158、2023 (査読無し)
- 手取川ダム湖外来魚調査.<u>一恩英二</u>・石山尚樹. 2022 年度手取川環境総合調査、北國新聞創刊 130 年記念事業、pp.159-162、2023 (査読無し)

# 講演・口頭発表等

- 無群探知機魚群探知機による水深計測と STIV 法を組み合わせた流量観測の試み、 大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩 英二. 令和 4 年度農業農村工学会大会講 演会、金沢、2022 年 8 月 31 日
- かけ流し灌漑が玄米品質に与える影響:マルチスペクトルカメラによる評価.藤原洋一・谷内駿太郎・塚口直史・長野峻介・一恩英二.令和4年度農業農村工学会大会講演会、金沢、2022年9月1日
- 管水路型魚道におけるタナゴ亜科魚類の遡上特性. 立花陸斗・藤原洋一・長野峻介・一恩英二. 第 30 回日本雨水資源化システム学会大会、岐阜、2022 年 10 月 29 日
- 魚道型落差工が設置された農業水路における PIT タグを用いた魚類の行動調査. 長岡湧郎・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・藤原正幸. 第 30 回日本雨水資源化システム学会大会、岐阜、2022 年 10 月 29 日
- Measurement of river flow discharge using a combination of drone boat for bathymetric

- measurement and image analysis for flow velocity measurement. Kento Otani, Yoichi Fujihara, Shunsuke Chono, <u>Eiji Ichion</u>, Yuki Nakagawa. PAWEES2022 International Conference, Fukuoka, 17 November, 2022
- 石川県の手取川扇状地における河川と水路 及び人工アコと天然アコの肥満度の違い. 一恩英二・佐伯卓哉・長野峻介・藤 原洋一・藤原正幸. 令和 4 年度応用水理 研究部会講演会、東京、2022 年 11 月 26 日
- メダカ属を対象とした管水路オリフィス型 魚道の開発. 佐々木崚馬・<u>一恩英二</u>・藤 原洋一・長野峻介. 令和 4 年度応用水理 研究部会講演会、東京、2022 年 11 月 26 日
- 水上ドローンによる水深計測と画像解析型 流速測定法を組み合わせた流量観測. 大 谷健人・藤原洋一・長野峻介・<u>一恩英</u> 二・中川悠希. 第 79 回農業農村工学会 京都支部研究発表会、神戸、2022 年 11 月 30 日

# 科学研究費

- 基盤研究(B)(一般) 2022-2024. 研究課題:回遊魚のライフサイクル持続可能性に資する農業水利システムの包括的最適化(共同研究者)
- 基盤研究(C)(一般) 2022-2025. 管水路オリフィス型水田魚道の開発(研究代表者)

# B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

- 生物資源環境学概論. 前期. 1 年必修. (教員 15 名で担当 (1))
- 水理学. 後期. 2年選択. (16)
- 里山里海フィールド実習. 集中. 2 年選択. (教員 10 名で担当(4))
- 水理学実験. 前期. 3 年選択. (一<u>恩英二</u> (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、<u>一恩英二</u>(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.

# 学外担当科目

#### その他

## C. 社会貢献その他

# 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

- 日本雨水資源化システム学会. 2022~現在. 会長.
- 日本雨水資源化システム学会. 2016~現在. 理事.
- 応用生態工学会金沢地域研究会. 2012~現在. 幹事.
- 農業農村工学会 2022 年度石川大会. 2021~ 2022. 運営委員長.
- 農業農村工学会応用水理研究部会. 2022~現在. 代表幹事.

# 学外委員

- 福井県農業農村整備事業環境配慮檢討会. 2021~現在. 福井県農林水産部農村振興 課. 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.

- 白山市トミョ保全対策連絡会. 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, 野々市市十木部都市計画課, 委員.
- 国営施設機能保全総合対策事業「氷見地区」 環境配慮基本方針(案)検討. 2022. 北 陸農政局西北陸土地改良調査管理事務 所. 有識者.
- 能登地域トキ放鳥受入推進協議会専門委員会. 2022~現在. 石川県生活環境部自然環境課. 委員.
- 手取川環境総合調査. 2022~現在. 北國新聞社. 魚類班長.

# 学外講座·講義

#### 講習会

# 技術·研究指導

## その他

石川県立大学×農業者・企業「トキが舞う 環境と調和する農業・農村づくり」. 県 大カフェ・キックオフシンポ基調講演. 一恩英二. 2023 年 3 月 1 日.

#### 地域施設学 教授 森 丈久

#### A. 研究業績

## 論文

石礫による転がり摩耗に対するモルタル系 補修材の耐久性評価

松田 展也, 森 丈久

農業農村工学会誌 90(4) 29-32. 2022 年 4月. 査読有り

材料施工分野における研究の歩みと今後の 展望

森 丈久

農業農村工学会誌 90(10) 15-18. 2022 年 10 月.

#### その他出版物

農業用水路用シーリング材の性能評価に関 する研究報告

森 丈久

Architecture Roofing Sealing(1848)8-9. 2022 年 7 月

激甚化する災害に備えて

森 丈久

農土石川 (60) 1.2022 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)

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

石川の自然と農林水産業.後期.1年選択. (石川県職員3名、教員4名で担当 (6))

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))

環境科学課題研究. 通年. 博士前期 1·2年 必修. 主指導教員

#### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

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

石川県建設新技術評価委員会. 2022~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.

農業水利施設の戦略的な保全管理に係る検 討部会. 2021~現在. 関東農政局利根 川水系土地改良調査管理事務所. 委 昌

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~現在, 文部科学省,

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

石川県農業土木技術連盟. 2021~現在. 委 昌長.

一般財団法人 日本水土総合研究所. 2022 ~現在. 客員研究員.

## 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

農業農村工学会. 2021~現在. 材料施工研究部会長.

#### 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.

実践技術研修(ストックマネジメントコー

ス). 2021~現在. 関東農政局. 講師. 農村工学専門技術研修 (施設保全管理).

2022~現在. 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究部門. 講師.

# 地域水環境学 准教授 藤原洋一A. 研究業績 書籍等出版物

Inundation and Water Surface Temperature: Satellite-Based Observation

Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Hideto Fujii, Takashi Nakamura, Sokly Siev

Water and Life in Tonle Sap Lake, pp.63-70, 2022 (査読有り)

Improvement of a Hydrological Model Performance by Satellite Rainfall Product

Hideto Fujii, Ichiro Yoneda, Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Takashi Nakamura

Water and Life in Tonle Sap Lake, pp.91-98, 2022 (査読有り)

Total Suspended Solid Dynamics Revealed by Long-Term Satellite Image Analysis

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

Water and Life in Tonle Sap Lake, pp.167-176, 2022 (査読有り)

Flow Regime of a Floating Village Using a Three-Dimensional Hydraulic Model

Takashi Nakamura, Hideto Fujii, Ly Sarann, Lun Sambo, Heng Sokchhay, Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa

Water and Life in Tonle Sap Lake, pp.145-154, 2022 (査読有り)

Impact of Climate Change on the Hydrological Regime of Tonle Sap Lake

Hideto Fujii, Ichiro Yoneda, Yoichi Fujihara, Keisuke Hoshikawa, Takashi Nakamura

Water and Life in Tonle Sap Lake, pp.449-457, 2022 (査読有り)

# 積雪と融雪

藤原洋一、水文・水資源学会(編) 水文・水資源ハンドブック第二版、pp.50-55、 朝倉書店、2022(査読有り)

## 論文

集中定数型水循環モデルによる手取川の高濃

度濁水が地下水位に及ぼす影響評価 高瀬恵次・藤原洋一

農業農村工学会論文集、No.314、pp.I\_167-I 173、2022(査読有り)

水上ドローンによる水深計測と画像解析型流 速測定法を組み合わせた流量観測

大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・ 中川悠希

農業農村工学会論文集、315、pp.IV\_45-IV\_47、 2022(査読有り)

高濃度濁水による扇状地地下水位の変動の特性と水田浸透量変化

大谷健人・藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・ 一恩英二

雨水資源化システム学会誌、Vol.28、No.2、pp.57-64、2023(査読有り)

温暖多雪地帯におけるスギ林の樹冠通過降水 量の評価

藤原洋一・川田秋雅・平田智道・高瀬恵次 石川県林業試験場研究報告、53、9-12、2022 (査読無し)

#### 講演・口頭発表等

正規化植生指数 NDVI から検討した石川県白山市のニホンザルの利用標高の季節変化の原因について

大井徹·藤原洋一

日本哺乳類学会 2022 年度大会、オンライン (ロ頭)、2022 年 8 月 27 日

魚群探知機魚群探知機による水深計測と STIV 法を組み合わせた流量観測の試み

大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩英二 令和4年度農業農村工学会大会講演会、金沢、 2022年8月31日

かけ流し灌漑が玄米品質に与える影響:マルチスペクトルカメラによる評価

藤原洋一・谷内駿太郎・塚口直史・長野峻 介・一恩英二

令和4年度農業農村工学会大会講演会、金沢、 2022年9月1日

管水路型魚道におけるタナゴ亜科魚類の遡上

#### 特性

立花陸斗・藤原洋一・長野峻介・一恩英二 第 30 回日本雨水資源化システム学会大会、岐 阜、2022 年 10 月 29 日

魚道型落差工が設置された農業水路における PIT タグを用いた魚類の行動調査

長岡湧郎・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・ 藤原正幸

第 30 回日本雨水資源化システム学会大会、岐阜、2022 年 10 月 29 日

Measurement of river flow discharge using a combination of drone boat for bathymetric measurement and image analysis for flow velocity measurement

Kento Otani, Yoichi Fujihara, Shunsuke Chono, Eiji Ichion, Yuki Nakagawa

PAWEES2022 International Conference, Fukuoka, 17 November, 2022

石川県の手取川扇状地における河川と水路及 び人工アユと天然アユの肥満度の違い

一恩英二・佐伯卓哉・長野峻介・藤原洋一・ 藤原正幸

令和 4 年度応用水理研究部会講演会、東京、 2022 年 11 月 26 日

メダカ属を対象とした管水路オリフィス型魚 道の開発

佐々木崚馬·一恩英二·藤原洋一·長野峻介 令和 4 年度応用水理研究部会講演会、東京、 2022 年 11 月 26 日

水上ドローンによる水深計測と画像解析型流 速測定法を組み合わせた流量観測

大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・ 中川悠希

第79回農業農村工学会京都支部研究発表会、神戸、2022年11月30日

地球温暖化が手取川流域にどのような影響をもたらすか

藤原洋一

野々市市教養講演会、野々市、2023年2月19日

#### 研究プロジェクト

気候変動予測先端研究プログラム:ハザー ド統合予測モデルの開発.2022-2026. 精 緻なハザードモデル開発とメカニズム の解明(研究分担者)

手取川環境総合調査. 2022-2023. 水・土砂循環、用水の利活用(研究分担者)

#### 科学研究費

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)

基盤研究(B) 2022-2025. 突発的な高濃度濁水の発生が扇状地の地下水環境に与えた影響の全容解明(研究代表者)

基盤研究(B) 2022-2025. 北陸特有の融雪パターンと越境大気汚染が森林流域の水・物質動態に及ぼす影響の解明(研究分担者)

基盤研究(C) 2022-2025. 管水路オリフィス型水田魚道の開発(研究分担者)

#### 特許

なし

#### 研究報告書

なし

#### 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)

里山里海フィールド実習. 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、<u>藤</u>原洋一(24)、長野峻介)

水資源利用学. 後期. 3 年選択. (16)

地形情報処理実習 II. 後期. 3 年選択. (上野裕介、山下良平、大丸裕武、藤原洋一(24))

環境科学演習 I. 後期.3 年選択. (15)

環境科学演習 II. 通年. 4 年選択. (30)

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

- 生物資源環境学特論 II. 後期. 博士前期 1 年 選択. (教員 14 名で担当 (1))
- 環境科学特別講義 I. 集中. 博士前期 1・2 年 選択(教員 4 名で担当(4))
- 生産環境管理学特論.後期.博士前期 1 年選 択.(教員 4 名で担当(4))
- 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. 2017~現在. 農業農村工学会. 研究委員.
- 農業農村工学会. 2017~現在. 農業農村工学 会. 論文集企画・編集委員.
- 水文・水資源学会. 2018~現在. 水文・水資源学会. 国際誌編集委員.
- 日本雨水資源化システム学会. 2022~現在. 日本雨水資源化システム学会. 評議員.

#### 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.

# 水利システム学 准教授 長野峻介 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

水上ドローンによる水深計測と画像解析型流 速測定法を組み合わせた流量観測

大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・ 中川悠希

農業農村工学会論文集、315、pp.IV\_45-IV\_47、 2022 (査読有り)

高濃度濁水による扇状地地下水位の変動の特性と水田浸透量変化

大谷健人・藤原洋一・高瀬恵次・長野峻介・ 一恩英二

雨水資源化システム学会誌、Vol.28、No.2、pp.57-64、2023(査読有り)

#### 講演・口頭発表等

魚群探知機魚群探知機による水深計測と STIV 法を組み合わせた流量観測の試み

大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩英二 令和4年度農業農村工学会大会講演会、金沢、 2022年8月31日

かけ流し灌漑が玄米品質に与える影響:マルチスペクトルカメラによる評価

藤原洋一・谷内駿太郎・塚口直史・長野峻 介・一恩英二

令和4年度農業農村工学会大会講演会、金沢、 2022年9月1日

管水路型魚道におけるタナゴ亜科魚類の遡上 特性

立花陸斗・藤原洋一・長野峻介・一恩英二 第 30 回日本雨水資源化システム学会大会、岐 阜、2022 年 10 月 29 日

魚道型落差工が設置された農業水路における PIT タグを用いた魚類の行動調査

長岡湧郎・長野峻介・藤原洋一・一恩英二・ 藤原正幸

第 30 回日本雨水資源化システム学会大会、岐阜、2022 年 10 月 29 日

Measurement of river flow discharge using a

combination of drone boat for bathymetric measurement and image analysis for flow velocity measurement

Kento Otani, Yoichi Fujihara, Shunsuke Chono, Eiji Ichion, Yuki Nakagawa

PAWEES2022 International Conference, Fukuoka, 17 November, 2022

石川県の手取川扇状地における河川と水路及 び人工アユと天然アユの肥満度の違い

一恩英二・佐伯卓哉・長野峻介・藤原洋一・ 藤原正幸

令和 4 年度応用水理研究部会講演会、東京、 2022 年 11 月 26 日

メダカ属を対象とした管水路オリフィス型魚 道の開発

佐々木崚馬・一恩英二・藤原洋一・長野峻介 令和 4 年度応用水理研究部会講演会、東京、 2022 年 11 月 26 日

水上ドローンによる水深計測と画像解析型流 速測定法を組み合わせた流量観測

大谷健人・藤原洋一・長野峻介・一恩英二・ 中川悠希

第79回農業農村工学会京都支部研究発表会、神戸、2022年11月30日

#### 研究プロジェクト

令和4年度石川県立看護大学と石川県立大学との共同研究助成プログラム.子ども向けた防災教育に関する研究(研究分担者)

奥能登地域における研究・教育拠点の形成:レジデント型研究による里山里海の資源を活かした持続的な環境・社会・経済システムの構築と地域活性化.石川県立大学地域貢献プロジェクト(研究分担者)

公益社団法人大学コンソーシアム石川 2 0 2 2 年度 地域課題研究ゼミナール支援 事業. キリコ祭り(秋祭り)の文化の 継続・継承.(研究分担者)

#### 科学研究費

若手研究 2019-2022.

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)2022-2024. 研究課題:回遊魚のライフサイクル持続可能性に資する農業水利システムの包括的最適化(研究分担者)
- 基盤研究 (C) (一般) 2022-2025. 管水路オリフィス型水田魚道の開発 (研究分担者)
- 基盤研究 (B) 2022-2025. 突発的な高濃度濁水の発生が扇状地の地下水環境に与えた影響の全容解明 (研究分担者)

# B. 教育実績

# 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学社会生活論. 前期.1年必修. (澤田忠幸、長野峻介(3))

地形情報処理. 前期.3 年選択. (16)

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))
- 環境科学特別講義 I. 集中. 博士前期 1・2 年 選択(教員 4 名で担当(4))
- 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.

#### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

- 日本雨水資源化システム学会. 2022~現在. 事務局長.
- 日本雨水資源化システム学会. 2019~現在. 評議員.

# 学外委員

能登キャンパス推進協議会「能登・祭りの 環」関係人口創出事業. 2021~現在. 石川県. 実行委員.

# 流域環境学 教授 大丸裕武 A. 研究業績 書籍等出版物 論文

#### 講演・口頭発表等

- 細粒物質の分布から山地荒廃の潜在的リスク を評価する. 大丸裕武. 日本地球惑星科学 連合 2022 年大会(幕張メッセ、千葉市) 2022 年 5 月 31 日 (オンライン)
- 2018 年 7 月豪雨によって広島地域で発生した 崩壊に影響を与えた要因の解析. 大丸裕 武. 日本地球惑星科学連合 2022 年大会 (幕張メッセ、千葉市) 2022 年 5 月 30 日 (オンライン)
- ベトナム北西部山地斜面崩壊地域における地 形・地質・気象・土地利用. 古市 剛久, 村上 亘, 岡本 隆, 志水 克人, 渡壁 卓磨, 山口 智, 大丸 裕武. 日本地球惑星科学連 合 2022 年大会 (幕張メッセ、千葉市) 2022 年 5 月 31 日
- 地理学的に見た偽高山帯の積雪環境 ~積雪分布の不均質性に注目して~. 大丸 裕武
- 雪山の生態学 〜雪と森のドラマ〜 立山カル デラ砂防博物館講座・立山黒部ジオパー ク大地を探るリレー講演会・県民カレッ ジ連携講座 2023 年 3 月 5 日
- 2018 年北海道胆振東部地震後の崩壊地における植生回復. 鈴木愛海、Prakash S. Thapa, 勝見尚也, 大丸裕武, 柳井清治. 第 134 回日本森林学会大会(鳥取大学)、2023 年 3月 25日(オンライン)

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 令和4年度プロジェクト研究 新規採用教員研究プロジェクト. 過去の 人工的土地改変が土砂災害リスクに与 える影響(代表者)

#### 科学研究費

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)

# 特許 研究報告書 その他

# B. 教育実績 学内担当科目

(学部)

地学. 前期. 2年選択. (大丸裕武 (11)· 皆巳幸也)

森林流域環境学. 前期. 3 年選択. (16) 地形情報処理実習 I. 前期. 3 年選択. (長 野峻介・瀧本裕士・上野裕介・大丸裕武 (30))

地形情報処理実習Ⅱ.後期.3 年選択.(大 丸裕武・上野裕介・山下良平・藤原洋一 (30))

地学実験. 前期. 2 年選択. 集中. (大丸 裕武(4)・皆巳幸也)

里山里海実践論. 前期. 3 年里山活性化コース必修. (大丸裕武(2)・上野裕介・山下良平・藤原洋一)

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 IV. 通年. 博士前期 1·2 年 選択.

(大丸裕武(4)・山下良平・上野裕介)

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

学外委員

十八女只

学外講座 • 講義

講習会

技術·研究指導

株式会社ジオ・フォレスト 技術顧問 (2022年8月~現在)

森林総合研究所 令和4年度森林技術国際展開支援事業講師.

#### その他

石川県企画振興部 石川県土地利用審査会 委員(2022 年 4 月~現在)

石川県農林水産部森林管理課 白山白川郷 ホワイトロード復旧検討委員会 (2019 年3月~現在)

- 林野庁治山課 森林整備が表層崩壊防止機 能に及ぼす効果等に関する検討調査会 (2019年4月~現在)
- 日本森林技術協会 令和4年度路網整備や再 造林対策の効果的な推進のための区域 の設定に向けた調査事業(座長)

# 地域計画学 准教授 山下良平 A. 研究業績 書籍等出版物

農村計画研究レビュー2022, 筑波書房, pp. 91-106, 291-296.

中塚雅也, 山下良平, 斎尾直子

季刊『農業と経済』2022年夏号(88巻3号), 英明企画編集, pp.132-140.

秋津元輝・靎理恵子・山下良平

#### 論文

読なし)

石川県における経営耕地面積と農業労働力の 時系列変動分析: 2005 年から 2020 年の農林業 センサスを用いて

五十嵐秀平,山下良平,上野裕介 石川県立大学研究紀要 (6) 35-42 2023 年 3 月 ( 査読あり)

ウェブスクレイピングによる農林業センサス の研究利用の評価

山下良平, 岩崎亘典, 桒原良樹 農村計画学会誌 41(4) 162-165 2023 年 3 月(査

親から見た子どもの食習慣に関連する家庭環境の検討

安嶋 まなみ, 住本 雅洋, 山下 良平 日本食育学会誌 17(1) 11-20 2023 年 1 月 25 日 (査読あり)

農林業センサスの農業集落単位による愛媛県 臨海エリアの地域特性に関する基礎的研究 武山 絵美,服部 俊宏,山下 良平 農村計画学会論文集 2(1)62-68 2022 年 11 月 25 日(査読あり)

A Trial Study by Using Medical Receipt Data to Explore the Relationship between Agricultural activities and Health

Ryohei YAMASHITA, Taichi IGARASHI Journal of Environmental Information Science 2022(1) 48-55 2022 年 10 月 26 日(査読あり)

身近に設置された太陽光発電施設に対する地

域住民の反応

山下良平, 森本英嗣

太陽エネルギー 48(5) 70-75 2022 年 10 月 (査 読なし)

Disaster risk and migration in the west bank of the Malay Peninsula: Will the urban-rural divide improve or widen?

Ryohei Yamashita

International Journal of Disaster Risk Reduction 78 103150-103150 2022 年 8 月(査読あり)

北陸 2 県にみる農地集積の評価を分ける担い 手の多様な認識

山下良平, 金平健世

水土の知 90(7) 495-498 2022 年 7 月 (査読あり)

# 講演・口頭発表等

中山間地域等直接支払制度を活用した「新林地」に関する初期調査

森本英嗣, 山下良平

農村計画学会 2022 年度秋期大会 2022 年 12 月 11 日

「農林業センサス」の研究利用~タイトル, キーワード, 抄録, 参考文献での出現回数~ 岩崎亘典, 山下良平, 桒原良樹 農村計画学会 2022 年度秋期大会シンポジウム 2022 年 12 月 11 日

農地面積変化を中心とした臨海集落の特徴ー 愛媛県・長崎県を事例としてー 中村百花,服部俊宏,武山絵美,山下良平 農村計画学会 2022 年度秋期大会 2022 年 12 月 10 日

Significance and Issue of the Agricultural Land Consolidation Act in Japan in an Era of Depopulation

Ryohei Yamashita

Eurasia Symposium: Spatial Planning in Asian region 2022 年 6 月 25 日

身近に設置された太陽光発電施設に対する地域住民の反応

山下良平, 森本英嗣

日本太陽エネルギー学会太陽光発電部会第 33 回セミナー 2022 年 4 月 19 日

農村計画研究の領域:場所とアプローチから 山下良平

農村計画学会 2021 年度秋期大会シンポジウム 2021 年 12 月 12 日 農村計画学会

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 令和4年度プロジェクト研究 人文・社会科学助成プロジェクト. 過疎 地における災害予兆期の災害移住意図 と潜在的影響評価(代表者)

#### 科学研究費

- 科学研究費助成事業 挑戦的研究(開拓). 公 的農林統計の長期パネルデータ化と統 合データベースの構築による高度利用 基盤の確立(分担者)
- 科学研究費助成事業 基盤研究(B). 気候変動 に対する農業経営体次元での適応行動 に関わる経営管理理論の構築(分担 者)
- 科学研究費助成事業 基盤研究(B). 「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(分担者)
- 科学研究費助成事業 基盤研究(B). 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(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)

農村計画学. 前期.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)

地形情報処理実習 II. 後期. 3 年選択科目. (山下良平(18)、柳井清治、上野裕介)

里山里海活用実践論. 後期. 3 年選択科目. (山下 良平(5)、柳井清治、上野裕介) 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.

# 学外担当科目 学外講座・講義 その他

山下良平 2022. 里山里海の資源と地域活性化~その意味とメカニズムを「データ」から考える~,七尾高校.七尾市.

# C. 社会貢献その他

#### 学会活動

農村計画学会. 2016 年~現在. 農村計画学会. 理事・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.

# 学外委員 学外講座・講義 講習会 技術・研究指導 その他

- 石川県農業法人育成検討会. 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.
- 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.
- 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.
- 金沢地方裁判所委員. 2021 年~現在. 石川県. 委員.

(大学院)

# 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

ランドスケープ遺産百選 中部編Ⅲ ~人が誇れる風景~

上野裕介 (担当:分担執筆, 範囲:真脇遺跡公園) (公社) 日本造園学会・中部支部 2022 年 6 月 17 日

#### 論文

金沢市の用水の多面的機能に対する住民の支払い意思額にみる環境整備の方向性

坂村圭, 江口健斗, 上野裕介

ランドスケープ研究 86(5) 2023 年 3 月 査読有り

石川県における経営耕地面積と農業労働力の 時系列変動分析:2005年から2020年の農林業 センサスを用いて

五十嵐秀平, 山下良平, 上野裕介

石川県立大学研究紀要 (6) 35-42 2023 年 3 月 査読有り

石川県内における人流ビッグデータを用いた 新型コロナウイルス流行下での観光客の動向 分析

#### 橋本駿, 上野裕介

石川県立大学研究紀要 (6) 27-34 2023 年 3 月 査読有り

人流ビッグデータで見る新型コロナウイルス 流行下 での外出抑制と公園利用の変化

#### 上野裕介

Precision Medicin 6(2) 162-165 2023 年 1 月 招待有り

猛禽類の鳴き声による位置推定システム:音 声レーダーの開発と検証

岩見聡, 上野裕介

土木学会論文集 G (環境) 78(6) II\_265-II\_272 2022 年 10 月 査読有り

日本生態学会における学会員の現状分析:これからのキャリア支援のために -会員情報の解析にあたり-

木村恵, <u>上野裕介</u>, 半場祐子, 宮下直 日本生態学会誌 72 187-190 2022 年 9 月

Human Flow Dataset Reveals Changes in Citizens' Outing Behaviors including Greenspace Visits before and during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Kanazawa, Japan

<u>Yusuke Ueno</u>, Sadahisa Kato, Tomoka Mase, Yoji Funamoto, Keiichi Hasegawa

International Journal of Environmental Research and Public Health 19(14) 8728-8728 2022 年 7 月 18 日査読有り

#### 講演・口頭発表等

人の営みが維持してきた生物多様性:金沢の歴史的都市用水の利活用と魚類相の関係 江口健斗,<u>上野裕介</u>,藤原龍光,郡司未佳,今村史子,乾隆帝

日本生態学会第70回全国大会(仙台) 2023年 3月

ステレオマッチング技術を用いた鳥類 の飛翔 軌跡の簡易把握手法の開発

上野裕介, 岩見聡, 中森弘明, 山本裕典 日本鳥学会 2022 年度大会 2022 年 11 月 5 日

固定式視線誘導柱による、意図せぬ 「巣箱」 の提供数の推定

三上修, 三上かつら, <u>上野裕介</u>, 森本元 日本鳥学会 2022 年度大会 2022 年 11 月 5 日

猛禽類の鳴き声による位置推定システム:音 声レーダーの開発と検証

岩見 聡, 上野 裕介

土木学会 第50回環境システム研究論文発表会 2022年10月22日

レーザー計測システムを用いた猛禽類の飛翔 高度の検証

山川将径, 前正人, 片桐寿通, 田屋祐樹, 加茂 川千枝, <u>上野裕介</u>

ELR2022 つくば大会 2022 年 9 月 23 日

環境アセスメントにおけるキンランの効果的 な移植技術の開発

長濵庸介, <u>上野裕介</u>, 遊川知久, 大城温 ELR2022 つくば大会 2022 年 9 月 22 日 環境 DNA とネットワーク分析によって解き明かす 歴史的な都市用水網の魚類の多様性 江口健斗, 上野裕介, 乾隆帝, 郡司未佳, 今村 史子

ELR2022 つくば大会 2022 年 9 月 22 日 ポストコロナ時代の魅力的な都市緑地を考える「人流ビッグデータから見たコロナ禍での都市緑地利用」

#### 上野裕介

ELR2022 つくば大会 2022年9月21日

人流ビッグデータで見た COVID-19 流行後のグリーンインフラや観光地利用の変化 上野 裕介, 加藤 禎久, 白土 智子, 船本 洋司, 中谷 俊文

日本造園学会全国大会 2022 年 6 月 19 日

#### 研究プロジェクト

人流ビッグデータによるCOVID-19 前後の緑地利用の変化と新たな都市デ ザイン論.公益財団法人 住友財団 環 境研究助成(一般研究)(代表者)

奥能登地域における研究・教育拠点の形成:レジデント型研究による里山里海の資源を活かした持続的な環境・社会・経済システムの構築と地域活性化.石川県立大学地域貢献プロジェクト(代表者)

農作業実態に基づく人口減少下での農山村 グリーンインフラの維持方策と戦略的 土地利用計画の提案. 公益財団法人 旭 硝子財団 2020 年度 旭硝子財団研究助 成金(代表者)

グリーンインフラとしての歴史的用水の社 会生態的機能の解明.公益財団法人 日 本生命財団 環境問題研究助成(代表 者)

#### 科学研究費

道路上の構造物は、意図せぬうちに鳥類に どれくらいの営巣場所を提供している のか? 基盤研究(C) (分担者) 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.基盤研 究(C) (代表者)

#### 特許

特開 2022-190308 音源位置推定方法、学習モデル生成方法、音源位置推定装置、及び音源位置推定システム、岩見聡、上野裕介

# 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 (10))

地形情報処理実習 II. 後期.3年選択. (大丸裕武、 上野裕介、山下良平、藤原洋一(12))

野生動物管理学実習(大井徹、北村俊平、<u>上野</u> <u>裕介</u>(4))

里山里海活用実践論. 後期. 3 年選択. (大丸裕武、山下良平、<u>上野裕介</u>、ほか、(3))

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. (大丸裕武、山下良平、上野裕介(5))

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

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. 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~. 生態系管理専門委員.

日本鳥学会. 2016~現在. Ornithological Science 誌編集委員.

日本景観生熊学会

2020〜 日本景観生態学会誌 編集委員 2022〜 生態系インフラ活用検討委員会 副幹事

日本緑化工学会

2021~現在. 理事

2021~ 都市緑化技術研究部会 部会長

### 学外委員

能登 GIAHS

2023 年 3 月~現在 生物多様性 WG 委員 Landscape and Ecological Engineering 編集委員 2022 年 11 月~現在 (特集号エディター) 石川県 景観審議会

2022年11月~現在 石川県. 委員

野々市市 野々市中央公園拡張整備事業基本計画 検討委員会

2022年10月~現在 野々市市.委員

(一社) 日本造園建設業協会 北陸総支部 顧問 2022 年 7 月 - 現在

金沢市 景観審議会 斜面緑地保全部会

2022年4月~現在 金沢市. 委員

金沢市環境審議会

2022年1月~現在 金沢市. 委員.

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 2021 年 4 月〜現在. 技術部会 分 科会長

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

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

石川県立自然史資料館 『みんなでつくる地域のミュージアム (第3回): コロナ 禍からの前進』ピンチのあとにチャン

スあり ~コロナ禍と自然史活動~ 2022 年 5 月 23 日

#### 講習会

日本緑化工学会 技術を学べるセミナー第1 回「グリーンインフラの評価と活用方 法 ~グリーンインフラを身近に感じる 手法紹介~」 2023 年 2 月 22 日

技術・研究指導その他

# 食品素材科学 准教授 本多裕司 A. 研究業績

#### 論文

焼きいもの肉質が異なるサツマイモの澱粉の 物理化学的な性質と β-アミラーゼ活性が遊離 糖含量に与える影響

本多裕司, 岡野麻里,齋藤泰宏.

応用糖質科学 12, 170-175 2022 年 査読あり

Oligosaccharides from agar extends lifespan through activation of unfolded protein response via SIR-2.1 in *Caenorhabditis elegans*.

Natsumi Desaka, Hitomi Nishikawa, Yuji Honda, Kenji Matsumoto, Chiaki Matsuzaki, Katsura Mizushima, Tomohisa Takagi, Yuji Naito, Yasuki Higashimura

European Journal of Nutrition 61, 4179-4190 2022 年 査読有り

#### 講演・口頭発表等

「ひとめぼれ」と「タカナリ」を用いたグル テンフリー米粉パンの焼成

レー・ティ・アィン,藤木彩乃,濱崎真実,高 木宏樹,本多裕司

日本応用糖質科学会 2022 年度大会 (東京) 2022 年 8 月 31 日

発酵漬物由来 Leuconostoc citreum KD3 の産生する菌体外多糖 (EPS) の性状および機能性の解析

吉田健太郎, 田中裕大, 巻田春香, 阿部秀飛· 本多裕司, 松本健司, 小栁喬

日本応用糖質科学会 2022 年度大会 (東京) 2022 年 8 月 31 日

Leuconostoc citreum KD3 株由来 α-1,2 分岐デキストランの合成酵素遺伝子の解析

吉田健太郎, 田中裕大, 巻田春香, 栗山亘, 阿部 秀飛·本多裕司, 松本健司, 小栁喬

令和4年日本応用糖質科学会中部支部岐阜講演会(岐阜) 2022年12月9日

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 令和4年度プロジェクト研究 地域貢献プロジェクト. 焼きいもの味 質発現に寄与するβ-アミラーゼの耐熱性と澱粉の性質との関係(代表者)

公益財団法人 飯島藤十郎記念食品科学振興 財団 2021 年度学術研究助成金. グルテンフ リー米粉パンの製パン性向上に寄与する米 遺伝子の探索(代表者)

# B. 教育実績 学内担当科目

(学部)

有機化学実験. 後期. 1 年選択. (教員 4 名で 担当 (30))

有機化学. 前期. 2 年選択. (16)

食品素材科学. 後期. 2 年選択. (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. 後期. 3 年必修. (小椋賢治・本多裕司・東村泰希・関口光広・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))

#### 学外講座·講義

#### いしかわシティカレッジ

本多裕司. 2022. 食の科学.「加賀レンコンの 魅力にせまる!」. 大学コンソーシアム 石川. (1)

#### その他

#### C. 社会貢献その他

#### 学会活動

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. 和文誌編集委員長. 2021~.

#### 学外委員

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~ 埼玉県産業技術総合センター客員研究員 2021~

#### 生体分子機能学 教授 小椋賢治

#### A. 研究業績

#### 書籍等出版物

コロナとアカデミア. 雷音学術出版. 2022 年 5 月 分担執筆

小椋賢治

初年次教育学会「2021 年度初年次教育実践交流会 in 北陸」(2021 年 10 月 23 日) 運営報告. 80-82.

#### 論文

MRI 画像を利用したカキ貝むき身大きさ推定の試み

岡田政則, 小椋賢治

金沢学院大学紀要 20,263-268,2022 年 査読なし

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形式での相互評価および授業評価の特性比較

小椋賢治

石川県立大学研究紀要 (6), 53-60, 2023 年 査読あ

#### 講演・口頭発表等

自分の授業から学ぶワークショップ

小椋賢治

令和 4 年度石川県看護教員現任研修. 2022 年 11 月 5 日

参加者が主体的になれる院内研修の設計 小椋賢治

日本がん看護学会特別関心活動グループ研修. 2022年12月17日

オンラインツールで授業を活性化! 小椋賢治

成城大学 FD・SD セミナー 2023 年 3 月 1 日

#### 研究プロジェクト

石川県立大学 令和4年度教育改善プロジェクト 「アクティブ・ラーニング」再考(研究分担者)

#### 科学研究費

令和 4 年度科学研究費助成事業(基盤研究(C)). 核磁気共鳴分光法による清酒原料の新しい判別方 法の開発 (研究代表者)

#### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

生物資源環境学概論. 前期. 1年必修. (教員15名で担当(1))

基礎化学, 前期, 1年選択, (16)

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(1))

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)

石川未来プロジェクト. 大学コンソーシアム石川 (30)

食品物理化学. 東京大学大学院農学生命科学研究 科(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

#### 著書

小林茂典. 2022. 加工・業務用野菜の特徴と産地 形成. 木立真直・坂爪浩史編「食料・農産物 の市場と流通」筑波書房. 33-51.

#### 研究報告書

小林茂典. 2022. ブロッコリーの国産・輸入品 別及び形態別栄養素の比較研究. 令和 4 年度 水田農業高収益作物導入推進事業(全国推 進)報告書. 71-79. 野菜流通カット協議会.

小林茂典. 2022. 主要野菜の品目別用途別需要量の推計. 令和 4 年度水田農業高収益作物導入推進事業(全国推進)報告書. 180-187. 野菜流通カット協議会.

#### 講演・口頭発表

小林茂典. 主要野菜の用途別需要の動向と特徴. 加工・業務用野菜の情報交換会セミナー (野菜流通カット協議会). 2022年9月29日 (東京).

## 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)

フードマーケティングの理論と実際. 後期. 6次 産業化コース必修. (16)

発酵食品実験. 後期. 2年選択. (教員5名で担当 (14))

食品製造実習.後期.3年必修.(教員7名で担当 (4))

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. 2021. 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. 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. 委員長. 金沢市中央卸売市場取引委員会. 金沢市. 委員長. 金沢市中央卸売市場取引業務運営協議会. 金沢市. 委員長.

農林水産政策研究所客員研究員. 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. 農畜産業振興機構. 農産物流通技術研究会運営委員・編集委員. 農産 物流通技術研究会.

#### 学会活動

日本フードシステム学会.編集委員.

# 食品科学科

食品製造系 食品製造開発学 教授 長野降男

#### A. 研究業績

#### 著書

長野隆男、第1編タンパク質の機能・役割と味・テクスチャー、第3章タンパク質の構造とテクスチャー、第2節植物性タンパク質、編者:山野善正、エヌ・ティ・エス(横浜)、p.63-72、2022.

#### 学術論文

Yuya Arai, Katsuyoshi Nishinari, Takao Nagano, Wet grinder-treated okara improved both mechanical properties and intermolecular forces of soybean protein isolate, Gels, *8*, 616 (2022) (査読有)

#### 報告書

<u>長野隆男</u>, 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, 大豆たん白質研究, Vol. 24, 28-32, 2022.

長野隆男ふすまののナノファイバー化による食品開発と肥満予防 エリザベス・アーノルド富士財団令和2年度報告書 p.81-89, 2022.

<u>長野隆男</u>ナノファイバー化ふすまの製パンへの利用研究 エリザベス・アーノルド富士財団令和 3 年度報告書 p.101-108, 2022.

#### 学会発表

長野隆男、ナノファイバー化技術を利用した食品開発、第33回食品ハイドロコロイドシンポジウム、京都大学農学部総合館(京都)、2022年9月(招待講演) Takao Nagano, Chihiro Watanabe, Kazuyoshi Nakamura, Eri Oyanagi and Hiromi Yano, Impact of wet grinder—treated okara on obesity and gut microbiota in high—fat diet—fed mice, 6th International Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food, Hangzhou, China, Aug 2022 (招待講演).

#### 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:ナノファイバー化技術応用食品と運動の 併用による肥満抑制効果およびその機序の解明 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. 2021.

研究課題名:ナノファイバー化技術を用いたおからの製パンへの利用

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(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).

生産6次産業集中講義後期.3 年必修.(教員 4 名で担当(4))

食品生産学外実習前期. 3 年必修. (教員 7 名で担当(8))

食品製造・調理実験. 前期. 3 年必修. (教員 6 名で担当(8))

食品製造実習 I. 後期. 3 年必修. (教員 7 名で担当(8))

食品製造実習 II. 後期. 3 年必修. (教員 7 名で担当(8))

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 4名で担当(3))

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

<u>長野隆男</u>. 2022. 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・北陸支部役員 2020~

# 学外委員

石川ブランド認定審査委員 2019~

# 食品科学科

#### 食品加工学 講師 藤田萩乃

#### A. 研究業績

書籍出版物

論文

講演・口頭発表等

太陽の集光熱を入力とした 熱音響エンジンによる 農業ハウスの冷却機構の開発

藤田萩乃

岩谷直治記念財団第10回研究成果発表会2023年3月7日

地域自然環境に適したソーラークッカーの開発 発および普及プログラム地域活性化交流事業 の開発

関華奈人, 藤田萩乃

2022 年度大学・地域連携アクティブフォーラム 成果報告会 2023 年 2 月 18 日

太陽の集光熱を入力とした 熱音響エンジンに よる 農業ハウスの冷却機構の開発 藤田萩乃

日本生物環境工学会 2022 年 9 月 7 日

肉用羊サフォーク種の乳による フレッシュチーズの 受容性評価

藤田萩乃, 浅野桂吾, 豊満美峰子, 児玉ひろみ, 新木由希子

日本調理科学会 2022 大会 2022 年 9 月 2 日

使い切りソーラークッカー及び専用調理容器 「電磁波と食品調理の切り口から」

藤田萩乃

AndTech 2022 年 7 月 25 日

使い切りソーラークッカー及び専用調理容器 「食品調理容器の切り口から」

藤田萩乃

公益社団法人 日本包装技術協会 2022 年 7 月 22 日

CO2 レーザによる新しい食品加熱方法の開発 藤田萩乃

FOOMA2022 アカデミックプラザ 2022 年 6 月 9 日

#### 研究プロジェクト

大学コンソーシアム石川

2022 年度大学・地域連携アクティブフォーラム. 地域自然環境に適したソーラークッカーの開発および普及プログラム地域活性化交流事業の開発(指導教員)

#### 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)

#### 岩谷直治記念財団

岩谷科学技術研究助成. 太陽の集光熱を入力とした 熱音響エンジンによる 農業 ハウスの冷却機構の開発(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))

フードコーディネート論. 前期.3 年選 択.(15)

食品加工学. 後期.3年選択.(15)

食品製造実習. 後期. 3 年必修.

(教員 7 名で担当(12))

発酵食品実験. 後期. 2 年選択.

(教員 5 名で担当(12))

食品科学総合演習. 通年. 4 年必修.

(教員 14 名で担当(1))

卒業研究 通年 4 年必修.

(教員14名で担当(30))

(大学院)

生物資源環境学特論Ⅲ 前期. 博士前期 1~2 年必修(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))

#### 学外担当科目

金沢学院大学, 食品加工学 3 年必修(15) 金沢学院大学, 食品加工学 2 年必修(15)

# 学外講座·講義

いしかわシティカレッジ食の科学 電磁波と食品.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 AEM 学会. 理事. 評議員 日本 AEM 学会. 編集委員.

# 学外委員

MAGDA コンファレンス 2022 実行委員

## 学外講座・講義

県政バス「おしの SDGs 学級」

#### 講習会

## 技術 · 研究指導

誘電体のインピーダンス測定法 株式会社 GIANT

ソーラークッカー普及プログラム策定 NPO エコラボ

使い切り集光型ソーラークッカーの開発 大日本印刷株式会社

水性塗料の新規乾燥方法の開発 株式会社カナオカグラビア

#### 食品微生物学 准教授 小柳喬

#### A. 研究業績

#### 総説

Research overview of L-DOPA production using a bacterial enzyme, tyrosine phenol-lyase.

Hidehiko Kumagai, Takane Katayama, <u>Takashi Koyanagi</u>, Hideyuki Suzuki

Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci. 99(3) 75-101 2023 年 3 月 査読あり

#### 論文

Gut bacterial aromatic amine production: aromatic amino acid decarboxylase and its effects on peripheral serotonin production

Yuta Sugiyama, Yumiko Mori, Misaki Nara, Yusuke Kotani, Emiko Nagai, Hiroki Kawada, Mayu Kitamura, Rika Hirano, Hiromi Shimokawa, Akira Nakagawa, Hiromichi Minami, Aina Gotoh, Mikiyasu Sakanaka, Noriho Iida, <u>Takashi Koyanagi</u>, Takane Katayama, Shigefumi Okamoto, Shin Kurihara

Gut Microbes 14(1) 2128605 2022 年 12 月 査読あり

Isolation of the high polyamine-producing bacterium Staphylococcus epidermidis FB146 from fermented foods and identification of polyamine-related genes

Hideto Shirasawa, Chisato Nishiyama, Rika Hirano, <u>Takashi Koyanagi</u>, Shujiro Okuda, Hiroki Takagi, Shin Kurihara

Phylogenomic analysis in Latilactobacillus sakei by using polymorphisms detected by next-generation sequencing. Chisato Nishiyama, Suguru Sekiguchi, Yu Sugihara, Minami Nishikawa, Natsu Makita, Tenta Segawa, Momoka Terasaki, Hiroki Takagi, <u>Takashi Koyanagi</u>. Biosci Microbiota Food Health. 2023;42(2):138-142. 2023 年 1 月 査読あり

#### 論説

伝統食品の知恵(40) 石川の魚の糠(ぬか)漬け「こんか漬け」~唾液腺を刺激する旨味たっぷり

の味わい.

#### 小栁 喬

月刊フードケミカル 38 (12), 69-74 2022 年 12 月

「未常識 (!?)」が渦巻く食品の発酵の世界 小栁 喬

温故知新 59,104-110 2022 年 7 月

#### 講演・口頭発表等

発酵食品に由来するポリアミン高産生菌を用いた ポリアミン含有飲料の開発

児玉 成美、中村 花恵、白澤 秀斗、梅田 雅大、 小栁 喬、栗原 新

日本ポリアミン学会 第13回年会 (岡山大学) 2023 年1月

腸内細菌の芳香族アミン産生と宿主末梢セロトニ ン産生への寄与

杉山 友太,森 裕美子,奈良 未沙希,小谷 勇介,永井 栄美子,河田 明輝,北村 真悠,平野里佳,下川 ひろみ,中川 明,南 博道,後藤 愛那,阪中 幹祥,飯田 宗穂,小柳 喬,片山 高嶺,岡本 成史,栗原 新

第2回腸内デザイン学会年会(オンライン)2022年 11月

Aromatic amine production in human gut bacteria: the role of aromatic amino acid decarboxylase in serotonin production

Yuta Sugiyama, Emiko Nagai, Akira Nakagawa, Hiromichi Minami, Mikiyasu Sakanaka, Noriho Iida, <u>Takashi Koyanagi</u>, Takane Katayama, Shigefumi Okamoto, Shin Kurihara

22nd IUNS-International Congress of Nutrition (第 22 回国際栄養学会議)(東京国際フォーラム)2022 年 12 月

Leuconostoc citreum KD3 株由来 α-1,2 分岐デキストラン合成酵素遺伝子の解析

吉田 健太郎,田中 裕大,巻田 春香,阿部 秀飛,本多 裕司,松本 健司,小柳 喬

応用糖質科学会中部支部 岐阜講演会(岐阜) 2022 年 12 月

発酵漬物由来 Leuconostoc citreum KD3 の産生する菌体外多糖 (EPS) の性状および機能性の解析

吉田 健太郎,田中 裕大,巻田 春香,阿部 秀飛,本多 裕司,松本 健司,小柳 奮 日本応用糖質科学会 2022 年度大会(第71回)(東京) 2022 年8月

研究プロジェクト

金沢市・新製品開発・改良促進事業. 乳酸発酵小豆の開発. (分担者) (代表者:株式会社越山商店)

いしかわ次世代産業創造ファンド事業助成金. 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)(代表者:株式会社アクトリー)

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究(C) 2021-2023.

研究課題:ゲノムで読み解く広範分布性乳酸 菌ラクトバチルス・サケイの「歩んだ道」と 将来的利用.

研究代表者: <u>小栁 喬</u> 共同研究者: 高木 宏樹

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:小栁 喬、芦田 久、松本 光晴

科学研究費補助金 基盤研究(B) 2021-2023.

研究課題:日本酒造りにおける蔵付きバクテリ

アの機能に関する研究研究代表者:西田 洋巳

共同研究者:小栁 喬、戸田 弘

#### 講演

小柳 奮. 石川県の地域食材・伝統発酵食品研究と活用事例の紹介. これからの食品開発研究会 2022 年度 第5回研究会. (石川県工業試験場) 2022年8月26日.

<u>小栁 喬</u>. 石川県で行う産学官共同での日本酒研究. 令和 4 年度アグリ技術シーズセミナーin 北陸 (TKP ガーデンシティ PREMIUM 金沢駅西口) 2022 年 12 月 16 日.

小栁 奮. 発酵と微生物に恵まれた北陸の食卓~日本酒から魚の発酵食品まで. 野々市ロータリークラブ例会(金沢国際ホテル).2023年3月15日.

小栁 喬. 石川県の風土と微生物と発酵食文化. 第3回フードメディシンネットワーク 総会・講演会. (いしかわ百万石物語江戸本店). 2023年8月3日.

小栁 喬. ~酵母が醸す~世界で一番消費されているアルコールの発酵(第4回). ~細菌が醸す その1~料理に一番取り入れやすい乳酸菌発酵(第5回). ~細菌が醸す その2~酢酸菌、納豆菌など・・まだまだある細菌の発酵(第6回). ~カビが醸す~"国菌"麹菌と、かびが支える発酵の土台(第7回). K,D,C フードカレッジ. (オンライン) 2022年7月25日、8月15日、8月29日、9月12日.

<u>小栁 喬</u>. 「猩々」復活を目指して〜宝物の酵母探し〜. ののいちコミュニティカレッジ(にぎわいの里ののいち カミーノ).2022年9月9日.

小栁 喬. 伝統発酵食品における細菌叢形成および存在微生物系統の頑健性と多様性. 特別講義. (近畿大学生物理工学部) 2022 年 10 月 5 日.

小栁 奮. 伝統が育んだ発酵食品~その製造技術に 込められた巧みな微生物制御. 食品品質保持技術 研究会 2023 年度 第1回講演会 (主婦会館プラザ エフ東京) 2023 年 3 月 16 日.

小栁 喬. 清酒 猩々 誕生に至るまで〜発酵文化豊かな石川だから出来る事〜. 椿経友会 令和4年5月定例会(金沢国際ホテル).2022年5月13日.

小柳 奮. 健やかな毎日のために〜発酵食品の微 生物たちとわたしたち. 伏見台公民館「いきいき探 訪教室」(金沢市伏見台公民館). 2023 年 2 月 4 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

- (8)
- 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・調理実習 II. 後期.3 年 (6 次産業化コース必修). (教員3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. 後期. 博士前期 1・2 年選択. (教員 4 名で担当) (1)
- 食品科学演習Ⅱ. 通年. 博士前期 1・2 年選択. (教員 4 名で担当) (16)
- 食品科学課題研究. 通年. 博士前期 1·2 年必修. 主指導教員.

#### 学外担当科目

食品微生物学. 福井県立大学海洋生物資源学部. 前期・集中. 2022 年 8 月 22, 23, 24, 25 日. (15)

#### 学外講座 · 講義

#### いしかわシティカレッジ

<u>小栁喬</u>. 2022. 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). 2022 年 4~ 10 月.
- 県政バス (一般市民向け (金沢市米丸公民館)
  - 講義).発酵食品と微生物,2022年5月16日.
- 県政バス(一般市民向け(内灘町健康づくり推 進員会)講義). 発酵食品と微生物. 2022 年 11月11日.
- 石川県立図書館・ビブリオ・自然のふしぎ研究

- 室. 料理上手な小さな生き物〜微生物(びせいぶつ)」が作り出すおいしい食べ物(小学生親子向け講義). 2022 年 12 月 18 日.
- 小松高等学校. 実験セミナー(高校生向け実験・ 実習). 2022 年 7 月 25~26 日.
- 金沢泉丘高等学校. 実験セミナー(高校生向け実験・実習). 2022 年 8 月 1 日.
- 石川県立鹿西高等学校. 発酵と微生物について (高校生向け講義). 2022 年 10 月 24 日.
- 高校生のための春の実験・実習セミナー(高校生向け講義).「発酵食品と微生物〜伝統技術が育んだ深い縁」。(サイエンスヒルズこまつ)2022年6月3日.

#### その他

地域伝統食品を応援する石川県立大学「いしるサークル」. 第 43 回石川の農林漁業まつり (ブース開設). (石川県産業展示館 4 号館)

# 業績一覧書式

#### 食品製造工学 准教授 島 元啓

A. 研究業績

書籍等出版物

学術論文

講演・口頭発表等

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(18))

食品製造実習 I. 後期. 3 年必修. (教員 7 名 で担当 (19))

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

(大学院)

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

食品製造学特論. 前期. 博士前期 1・2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

<u>島</u> 元啓. 2022. 食の科学. 水の性質と食品 の乾燥. 大学コンソーシアム石川. (1)

学外担当科目 学外講座・講義

その他

クラス担任 (3年生)

#### C. 社会貢献その他

学会活動

学外委員

学外講座 • 講義

講習会

技術 · 研究指導

その他

# 食品化学 教授 榎本俊樹 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

Effect of dietary supplementation and intranasal administration of soybean extract on resistance to influenza virus infection in mice.

Miyu Nakayama, Emiko Nagai, Kae Yoshioka, Yuta Horio, Ryosuke Morimoto, Ritsuko Koketsu, Yhoshinobu Okuno, <u>Toshiki Enomoto</u>, Hiroshi Inui, Katsuhiko Yoshizawa, Yuji Isegawa Food & Nutritional Journal 7: 255. https://www.doi.org/ 10.29011/2575-7091.100155

#### 講演・口頭発表等

ハチミツの抗インフルエンザウイルス作用及 びその機構

松岡沙緒、藩涼風、永井栄美子、滝埜昌彦、 堀尾佑加、伊勢川裕二、<u>榎本俊樹</u> 第76回日本栄養・食糧学会大会(西宮市、武 庫川女子大学)

#### 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2年1名)

#### いしかわシティカレッジ

<u>榎本俊樹</u> 2021 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)(部会長). 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

Yumiko Yoshiki. 2023.Dietary habits and science. Kindle direct 出版. 232 ページ. 2023 年 3 月 24 日.ASIN B0BZGPMX2Z.

Yumiko Yoshiki. 2023. Nutrition science. Kindle direct 出版. 569ページ. 2023年3月24日ASIN BOBZJFNV93.

#### 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)

調理化学. 後期. 3 年選択. (榎本俊樹・<u>吉城由美</u>子) (8)

食品製造・調理実験. 後期. 3 年必修. (教員 5 名 で担当) (36)

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 3 名で担当) (5)

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)

食品科学演習Ⅲ. 通年. 博士前期 1・2 年必修. (教員3名で担当).

食品科学特別講義 II. 隔年. 博士後期  $1 \sim 3$  年必修. (教員 3 名で担当).

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. 2022. 食を巡る最近の話題.「箸と神 経伝達」の回担当. 大学コンソーシアム石川.

#### B. 社会貢献その他

新製品開発・改良促進事業選考委員会

#### 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

Water-soluble dietary fiber alleviates cancer-induced muscle wasting through changes in gut microenvironment in mice. Sakakida T, Ishikawa T, Doi T, Morita R, Endo Y, Matsumura S, Ota T, Yoshida J, Hirai Y, Mizushima K, Higashimura Y, Inoue K, Okayama T, Uchiyama K, Takagi T, Abe A, Inoue R, Itoh Y, Naito Y. Cancer Sci. **113(5)**, 1789-1800, 2022. 查読有り

Role of Lipoteichoic Acid from the Genus Apilactobacillus in Inducing a Strong IgA Response. Matsuzaki C, Shiraishi T, Chiou TY, Nakashima Y, Higashimura Y, Yokota SI, Yamamoto K, Takahashi T. Appl Environ Microbiol. **88(8)**: e0019022, 2022. 査読有り

Oligosaccharides from agar extends lifespan through activation of unfolded protein response via SIR-2.1 in Caenorhabditis elegans. Desaka N, Nishikawa H, Honda Y, Matsumoto K, Matsuzaki C, Mizushima K, Takagi T, Naito Y, Higashimura Y. Eur J Nutr. **61(8)**: 4179-4190, 2022. 查読有り

#### 講演・学会発表

転写抑制因子 Bach1 は多量体免疫グロブリン受容体の発現調節を介して腸管腔への IgA 分泌を制御する. 東村泰希, 水島かつら, 髙木智久, 武藤哲彦, 五十嵐和彦, 内藤裕二. 第75回 日

本酸化ストレス学会 (オンライン). 2022 年 5 月.

亜鉛欠乏に伴う腸管炎症増悪における分子機 序について. 東村泰希. 第 76 回日本栄養・食 糧学会大会(神戸). 2022 年 6 月. 招待講演.

線虫の腸バリア機能と健康寿命への寒天由来 オリゴ糖の効果. 出坂夏美, 西川仁美, 水島か つら, 髙木智久, 内藤裕二, 東村泰希. 第76回 日本栄養・食糧学会大会(神戸). 2022年6月.

大腸ゴブレット細胞の機能における 転写抑制 因子 Bachl の影響について. 米澤明莉, 水島 かつら, 平井泰子, 舘野浩章, 武藤哲彦,五十嵐 和彦, 髙木智久, 内藤裕二, 東村泰希. 第 76 回 日本栄養・食糧学会大会 (神戸). 2022 年 6 月.

寒天由来のオリゴ糖:アガロオリゴ糖の健康機能性について.東村泰希.日本農芸化学会関西支部第516講演会(オンライン).2022年7月.招待講演.

Oligosaccharides from agar extends lifespan through the activations of unfolded protein response and IIS pathway in Caenorhabditis elegans. Natsumi Desaka, Hitomi Nishikawa, Katsura Mizushima, Tomohisa Takagi, Yuji Naito, Yasuki Higashimura. 22nd International Union of Nutritional Sciences International Congress of Nutrition (Tokyo). Dec, 2022.

Involvement of transcription repressor Bach1 in function of intestinal goblet cells. Akari Yonezawa, Katsura Mizushima, Yasuko Hirai, Hiroaki Tateno, Akihiko Muto, Kazuhiko Igarashi, Tomohisa Takagi, Yuji Naito, Yasuki Higashimura. 22nd International Union of Nutritional Sciences International Congress of Nutrition (Tokyo). Dec, 2022.

寒天由来のオリゴ糖は sir-2.1 を介して Caenorhabditis elegans の寿命を延伸する. 東村 泰希, 出坂夏美, 西川仁美, 水島かつら, 髙 木智久, 内藤裕二. 第 20 回日本機能性食品医 用学会(京都). 2022 年 12 月.

#### 科学研究費

科学研究費補助金基盤研究 (C). 大腸ムチンの質的・量的制御に関する分子機序の解明と大腸がん予防への展開(代表者)

## 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 助成事業.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)

受託研究(野々市市). ヤーコン粉末を用いたシンバイオティクス製品の開発と機能性検証(代表者)

#### 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))

食品科学演習. 通年. 博士前期 1・2 年選択. (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

生物機能開発科学演習 I. 通年. 博士後期 1-3 年選択. (教員 3 名で担当 (30))

生物機能開発科学課題研究. 通年. 博士後期 1-3 年必修.

(大学コンソーシアム石川)

<u>東村泰希</u>. 2022. 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.

Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition 編集委員.

## 食品科学科 教授 松本健司

## A. 研究業績

## 論文

Oligosaccharides from agar extends lifespan through activation of unfolded protein response via SIR-2.1 in Caenorhabditis elegans. Desaka Natsumi, Nishikawa Hitomi, Honda Yuji, Matsumoto Kenji, Matsuzaki Chiaki, Mizushima Katsura, Takagi Tomohisa, Naito Yuji, Higashimura Yasuki. European Journal of Nutrition, **61**, 4179-4190, 2022. 査読あり

## 学会発表

マウスを用いた腸管バリア機能に対する 3 種類の水溶性難消化性糖質の比較. 松本健 司,澤野穂乃香. 2022 年度応用糖質科学会 大会(タワーホール船堀, 東京) 2022 年 8 月 31 日.

発酵漬物由来 Leuconostoc citreum KD3 の産生する菌体外多糖 (EPS) の性状および機能性の解析. 吉田健太郎, 田中裕大, 巻田春香, 阿部秀飛, 本多裕司, 松本健司, 小栁喬. 2022年度日本応用糖質科学会大会 (タワーホール船堀, 東京) 2022年8月31日~9月1日.

Leuconostoc citreum KD3 株由来 α-1,2 分岐デキストランの合成酵素遺伝子の解析. 吉田健太郎,田中裕大,巻田春香,阿部秀飛,本多裕司,松本健司,小栁喬. 日本応用糖質科学会中部支部会(岐阜大学サテライトキャンパス,岐阜)2022年12月9日.

#### 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)

食品科学演習 II. 集中. 3 年選択. (教員 2 名で担当 (5))

食品機能実験. 後期. 3 年必修. (教員 4 名で 担当 (45))

食の6次産業化プロデューサー集中講義.後期.生産科学科6次産業化コース必修. (教員5名で担当(9))

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

卒業研究. 通年. 4年必修.

#### (大学院)

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

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

#### 学外講座·講義

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.

### 学外講義

- フードスペシャリスト論 (金沢学院大学, 前期 (16))
- フードスペシャリスト論(金沢学院短期大学,前期(16))

# 講習会

動物実験講習会. 石川県立大学.

# 食品分析学 准教授 関口光広 A. 研究業績

#### 論文

Takuya Shimomura, <u>Mitsuhiro Sekiguchi</u>, Reisa Honda, Miki Yamazaki, Masami Yokoyama, Susumu Uchiyama. Estimation of the viscosity of an antibody solution from the diffusion interaction parameter. *Biological and Pharmaceutical Bulletin* **2022**, 45, 1300-1305. 査読あり

関口光広、篠田清哉、笹木哲也 5 品種のイチゴランナー焙煎茶の香味特性評価 においかおり環境学会誌 2022, 53(6), 366-368 査読あり

Mitsuhiro Sekiguchi, Seiya Shinoda, Arisa Uno, Tomoya Masaki, Tetsuya Sasaki, Haruaki Ishiyama. Structure–activity relationship in advanced glycation end products formation inhibitory activity of phlorotannins. *Bioscience*, *Biotechnology* & *Biochemistry* 2022, 86(9), 1207-1210. 查読有り

#### 講演・口頭発表等

ノコギリモクエタノール抽出物の抗アレルギー効果に関する研究

奥田紘子, 篠田清哉, <u>関口光広</u>, 西本壮吾 第 35 回 日本動物細胞工学会(東京) 2022 年 7 月 26, 27 日

フロロタンニン類の AGEs 生成阻害の構造活性 相関研究

篠田清哉、宇野有紗、正木智也、笹木哲也、 石山玄明、<u>関口光広</u>

第 68 回 日本生薬学会(Web 開催) 2022 年 9 月 10,11 日

Sargassum macrocarpum より単離した新規メロテルペノイドの構造と生物活性

篠田清哉、栗本慎一郎、久保田高明、<u>関口光</u> 広

第9回 食品薬学シンポジウム (富山) 2022 年10月15,16日

Search for inhibitors of advanced glycation end products formation from brown algae, Sargassum

macrocarpum and Ecklonia stolonifera

Seiya Shinoda, Arisa Uno, Tomoya Masaki, Tetsuya Sasaki, Haruaki Ishiyama, Shin-ichiro Kurimoto, Takaaki Kubota, <u>Mitsuhiro Sekiguchi</u> 22<sup>nd</sup> IUNS-ICN (International congress of nutrition) (Tokyo), 2022 年 12 月 6—12 日

IgE secretion by U266 cells and inhibiting degranulation of RBL-2H3 cells.

Hiroko Okuda, Seiya Shinoda, <u>Mitsuhiro Sekiguchi</u>, Sogo Nishimoto

22<sup>nd</sup> IUNS-ICN (International congress of nutrition) (Tokyo), 2022 年 12 月 6-12 日

分析から切り拓く天然資源有効活用 Matching Hub 北陸、2022 年 11 月 17, 18 日

## 研究プロジェクト

金沢市新製品開発・改良促進事業(令和4年—5年)乳酸発酵小豆の開発(分担者)

#### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 抗がん剤 耐性克服に向けた核内受容体の活性制 御機構の解明(分担者)

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 多彩な構造を有する天然物の迅速評価による核内受容体の活性化・阻害と構造の相関解析(代表者)

# 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) バイオ医薬産業学概論. 前期. 3 年選択. (3) 食品基礎生化学実験. 前期. 3 年必修. (小椋 賢治・竹村美穂・東村泰希・関口光 広)

食品安全実験. 前期.3 年選択. (中口義次・ 西本壮吾・小柳喬・関口光広) 卒業研究. 通年.4 年必修. 食品科学総合演習通年.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IV. 前後期. 博士前期 1・2年 選択(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. 指導教員.

# 石川シティカレッジ

生体防御機構としての代謝 関口光広 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

Prevalence and Antimicrobial Resistance of *Escherichia*coli in Chicken Meat and Edible Poultry Organs

Collected from Retail Shops and Supermarkets of

North Western Province in Sri Lanka

R. A. S. S. Ranasinghe, D. A. Satharasinghe, P. S Anwarama, P. M. S. D. K. Parakatawella, L. J. P. A. P. Jayasooriya, R. M. S. B. K. Ranasinghe, R. P. V. J. Rajapakse, J. T. Y. Huat, Y. Rukayadi, Y. Nakaguchi, M. Nishibuchi, S. Radu.

Journal of Food Quality, Volume 2022, 10 pages, Article ID 8962698, https://doi.org/10.1155/2022/8962698. 2022. 査読有

Detection and quantification of *Vibrio parahaemolyticus* in vegetables and environmental samples at farm level.

Tunung, R., Jeyaletchumi, P., Margaret, S.P., Ubong, A., Elexson, N., Ghazali, F.M., Noranizan, M.A., Chandrika, M., Nakaguchi, Y., Son, R.

Food Research 6 (5). 310 - 318. 2022. 査読有

CO2 レーザによる牡蠣の新しい殺菌方法の開発 田中 玄大、中口 義次、藤田 萩乃.

日本 AEM 学会誌. Vol. 30, No.2. 264-269 (206-211). 2022. 査読有

感染症に強い社会基盤の構築に向けた開発研究~殺菌剤(殺菌料)、衛生管理、特殊繊維中口 義次

北陸経済研究 2022年5月号、38-39頁.2022年

#### 講演・口頭発表等

食品に関連するハザード 中口 義次

第2回食品安全コミュニケーター育成事業(コープ北陸主催、消費者庁共催)、2022年8月23日 (火) <オンライン開催>、招待講演

20世紀後半における腸炎ビブリオ感染症の流行性 東 愛恵、中口 義次

第 59 回日本細菌学会中部支部会、2022 年 9 月 16 - 17 日、オンライン開催

複数の血清型による腸炎ビブリオの世界的な流行東 愛恵、中口 義次

日本防菌防黴学会 第 49 回年次大会、2022 年 9 月 26 - 27 日 (タワーホール船堀、東京)、ポスター発 表

腸炎ビブリオのパンデミック以前に見られた複数 の血清型の流行性

東 愛恵、中口 義次

第 43 回 日本食品微生物学会学術総会、2022 年 9 月 29 - 30 日、(東京・タワーホール船堀)

3 つの主要な血清型による腸炎ビブリオ感染症の世界的な流行 Epidemiology of three major serotypes in Vibrio parahaemolyticus infection

中口 義次、東 愛恵

第63回日本熱帯医学会大会&第26回日本渡航医学会学術集会(別府市、大分県・別府国際コンベンションセンター)、2022年10月8-9日

食卓から世界へ広がる食の安全安心—グローバル 時代の食中毒と感染症—

中口 義次

適格消費者団体特定非営利法人消費者支援ネット ワークいしかわ グッドチョイスセミナー「食の未 来を考える」(金沢市、石川県) 2022 年 10 月 17 日、招待講演

20世紀後半の腸炎ビブリオ感染症:グローバルスケールでの流行の多様性

東 愛恵、中口 義次

第 54 回ビブリオシンポジウム (沖縄、琉球大学大学会館) 2022 年 10 月 21 - 22 日

生食の食中毒リスク〜魚介類、畜産物、野菜、水

中口 義次

食の安全・安心の確保に関する講演会・意見交換会(石川県地場産業振興センター本館 第 1 研修室、金沢市石川県)、2022年11月4日、招待講演

20世紀後半における世界規模での腸炎ビブリオ食

中毒の流行の多様性

東 愛恵、中口 義次

第 118 回 日本食品衛生学会学術講演会(出島メッセ、長崎市長崎県) 2022 年 11 月 10 - 11 日

生食に潜む食中毒リスクの理解と対策 中口 義次

令和 4 年度 石川県食生活改善推進協議会加賀・ 能登ブロック合同研修会(石川県庁行政庁舎 11 階 1105 会議室、金沢市石川県)、2023 年 2 月 24 日、招待講演

Challenges and Footprints in Asia Countries Yoshitsugu Nakaguchi

US-Japan Cooperative Medical Sciences Program (USJCMSP)&International Conference on Emerging Infectious Diseases (EID) in Pacific Rim, Acacia Hotel, Albang, Metro manila, Philippines, 7 - 10 March, 2023, 招待講演

#### 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4年度厚生労働科研 費)

研究開発課題:日米医学協力計画を基軸にした コレラ及び細菌性腸管感染症の総合的研究 研究代表者:飯田 哲也(大阪大学微生物病研究

所)

研究分担者:中口 義次

公益財団法人江頭ホスピタリティ事業振興財団 研 究開発等助成事業 (2022 年度)

「次世代の食中毒を含む感染症の対策に向けた 抗微生物活性を有する新素材の開発研究」

研究代表者:中口 義次

公益財団法人平和中島財団 国際学術研究助成 (2022 年度)

「アジアを起源とし拡大する腸炎ビブリオ感染 症のパンデミックと流行性の解明」

研究代表者:中口 義次

公益財団法人高橋産業経済研究財団 研究助成 (2022 年度)

「感染症対策の新展開~抗微生物活性を有する 素材の探索と利用」

研究代表者:中口 義次

### B. 教育実績

#### 学内担当科目

(学部)

食品管理学. 前期.3年選択(16)

食品品質管理論. 後期. 3 年選択(16)

食の 6 次産業化プロデューサー 後期 3 年 集中 講義(生産科学科)(2)

食品安全実験. 前期.3 年必修. (教員 4 名で担当 (30))

食品加工・製造実習 II. 後期.3 年必修.(教員3 名で担当(7))

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(社会福祉学部社会福祉学 科&こども福祉学科).1年前期(16).2019 ~

食品衛生学. 北陸学院大学短期大学部食物栄養学 科.1年前期(16).2022

いしかわシティカレッジ

中口義次. 2021. 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)

## C. 社会貢献その他

#### 学会活動

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

日本食品微生物学会. 2017 ~. 評議員.

日本食品衛生学会. 2021 ~. 学会活性化委員 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

バイオメディカルサイエンス研究会. 2021 ~. 北 越拠点事務局

# 学外委員

- 石川県食品安全安心対策懇話会. 2021~. 委員& 座長
- 石川県食品安全安心対策懇話会における公募委員. 2022.
- 野々市市男女共同参画審議会. 2018 ~. 委員.
- 野々市市男女共同参画行動計画検討委員会. 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.
- 独立行政法人日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員. 2013 & 2020 年度~

# 研究•技術指導

- 中口義次. 2022. 複合殺菌における殺菌メカニズムの解明. 澁谷工業株式会社
- 中口義次. 2022. 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. 2022. 理化学検査の検証及びデータ分析. 生活協同組合連合会コープ北陸事業連合 &高澤品質管理研究所.

# 食品科学科

### 食品衛生学 准教授 西本壮吾

# A. 研究業績

### 論文

Kawamura R., Rafiuddin A. M., Toyota K., Honda M., Amornsakun T., Tabuchi Y., Hattori A., Harumi T., Hirayama J., Urata M., Matsumoto K., Nishimoto S., Srivastav A. K., Suzuki N. and Matsubara H. (2023) Fluorene is Highly Toxic to Zoea Larvae of the Red-Clawed Crab *Chiromantes haematocheir*. International Journal of Zoological Investigations, 9, 1-7. 查読有り

# 学会発表

- Asano H., Kitaji M., Nishimoto S. (2022) Effect of hot water extract of defatted perilla seed residue on bone metabolism., The 22nd IUNS-ICN International Congress of Nutrition in Tokyo, JAPAN. (December 6-11, 2022, Tokyo, Japan)
- Okuda H., Shinoda S., Sekiguchi M., Nishimoto S. (2022) Sargassum macrocarpum exhibits anti-IgE-mediated allergic activity by suppressing IgE secretion by U266 cells and inhibiting degranulation of RBL-2H3 cells. The 22nd IUNS-ICN International Congress of Nutrition in Tokyo, JAPAN. (December 6-11, 2022, Tokyo, Japan)
- 湊 律子、西本壮吾(2022) 「セリ科植物の ヒト皮膚細胞におけるうるおい効果の検 討」 第 20 回 日本機能性食品医用学会 総会(京都) 2022 年 12 月 3-4 日
- 浅野 紘亨、北次 政孝、西本壮吾(2022)「金 時草熱水抽出物による破骨細胞分化抑制 効果」 日本ポリフェノール学会 第 15 回学術集会(東京)2022年8月26日
- 奥田紘子、篠田清哉、関口光広、西本壮吾 (2022)「ノコギリモクエタノール抽出物 の抗アレルギー効果に関する研究」日本

動物細胞工学会 2022 年度大会 (JAACT2022) (東京) 2022年7月26日

#### 研究プロジェクト

- 2022 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が哺乳類免疫系に及ぼす影響評価: 植物由来ポリフェノール類による PAH 作用の減弱効果の検討. (研究代表: 西本壮吾)
- 令和 4 年度金沢市 新製品開発・改良促進事業. 酒粕由来セラミドの検証(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)

食の6次産業化プロデューサー集中講義(3)

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)
- 食品安全学特論. 後期. 博士前期 1・2 年選択. (西本壮吾(4)・松本健司・中口義次・ 関口光広)
- 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). 2022年12月17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). 2022 年 8 月 22, 23, 29, 30 日.

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)). 2022 年 10 月 1 日~2023 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.

# 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~.

- 2

# 英語 准教授 ノリス・グレンA. 研究業績

### 学会発表

Norris. G. 2022. My Trip To... プレゼンテーションクラフト, 京都, 三景印刷株式会社 2022/9/10

Norris. G. 2022. Time Slip プレゼンテーション クラフト, 京都, 三景印刷株式会社 2023/3/27

Norris. G. 2022. Presentation Lab プレゼンテーションクラフト, 京都, 三景印刷株式会社 2023/3/27

Norris. G. 2022. Intercultural Communication プレゼンテーションクラフト, 京都, 三景印刷株式会社 2023/3/27

### 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

Intercultural Communications 金沢大学. 4年2020.4(45)

### C. 社会貢献その他

### その他

第 38<sup>th</sup> Miyamura English Award. 面接試験審査 員

2022年9月17日. 金沢市教育プラザ

Ishikawa English Speaking Society (ESS) English Festival 2022 年 6 月 3 日 金沢市女性センター

東海・北陸ブロック英語スピーチコンテスト 2022 年 11 月 20 日福井県国際交流会館

# 英語 講師 田村恵理

# A. 研究業績

# 学術論文

田村恵理. 2023. Ernest Hemingway における自我と言語のパラドックス―For Whom the Bell Tolls における忘我の感覚から照射する―. 石川県立大学研究紀要, 6, 79-86. (査読有)

# B. 教育実績

# 学内担当科目

英語 IA. 前期.1 年必修科目. (48) 英語 IB. 後期.1 年必修科目. (48) 実用英語 IA. 前期.2 年選択科目. (32) 実用英語 IB. 後期.2 年選択科目. (32)

# C. 社会貢献その他

# 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本へミングウェイ協会. 2014 ~. 運営委員.

# 英語 講師 服部良子

# B. 教育実績 学内担当科目

(学部)

英語ⅡA. 前期.2年必修科目. (45)

英語ⅡB. 後期.2年必修科目. (45)

実用英語 II A. 前期. 2 年選択科目. (30)

実用英語 II B. 後期.2年選択科目. (30)

# C. 社会貢献その他

#### 教育心理学 教授 澤田忠幸

# A. 研究業績

### その他

<u>澤田忠幸</u>. 2022. VUCA な時代を生き抜くためのキャリア教育:学びと接続した多層的な取り組みの重要性,石川教育展望,74,9-12.

澤田忠幸・森智博・西川司・北康典・鶴見あゆみ・江尻祐子・西原範泰. 2022. 特集 豊かな心を育むために:キャリア教育を考える, 石川リーダーのためのオピニオン誌 自治と教育,735,2-22.

<u>澤田忠幸</u>・山崎恵. 2023. 学校教育(初等・中等, 高等教育)におけるICT活用の取り組みと方向性, 教育実践研究(石川県立大学教職課程), 6, 6-12.

#### 学会発表

<u>澤田忠幸</u>. 2023. 大学初年次生の初期適応感と 汎用的技能の習得度および学修成績との関 連, 第 29 回大学教育研究フォーラム(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 の育成にいかに寄与しうるか? IRの視点から の検証」(代表者)

令和4年度石川県立大学教育改善プロジェクト「"アクティブ・ラーニング"再考:学生の 学びを深める ICT 活用を考える」(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・長野峻介)

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.(<u>澤田忠幸</u>・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・<u>澤田忠幸</u>(15)) 教職実践演習.後期.4年教職必修.(<u>澤田忠幸</u>(15)・石倉瑞恵)

#### その他

<u>澤田忠幸</u>・石倉瑞恵. 2022.11.29. 2022 年度教育実習報告会

石倉瑞恵・<u>澤田忠幸</u>. 2022.7-10 月 介護等体験 石倉瑞恵・<u>澤田忠幸</u>. 2023.2.27. 介護等体験事 前指導.

#### 学外講座 · 講義

次世代医療人育成論 奈良県立医科大学. 2022.9. (8)

生涯発達の心理学 島根大学. 2022.8. (14) 学校教育心理学概説 島根大学. 2022.7. (14) 学校教育心理学概説 島根大学. 2023.2. (14) 看護心理学. 長野県看護大学大学院. 2022.7 (2) 発達と学習の心理 金沢大学. 2022.4-2023.1 (30)

#### C. 社会貢献その他

#### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

学外委員

石川県立野々市明倫高等学校学校評議委員 石川県立翠星高等学校学校評議委員

# 教育学 准教授 石倉瑞恵

# A. 研究業績

#### 学術論文

<u> 石倉瑞恵.</u> 2023. チェコの中等教育においてジェンダーが進路選択に与える影響. 石川県立大学研究紀要. 6: 69-78. (査読有)

#### 学会発表

<u>石倉瑞恵</u>. 2022. チェコの学校文化におけるジェンダーの様相. 日本比較教育学会 58 回大会(東北大学オンライン開催. 6.24-6.26).

### 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 ーチェコと日本の比較-

研究代表者:石倉瑞恵

### その他

<u>石倉瑞恵</u>. 2023. ユニバーサル段階の次はどうなるのか. 教育実践研究(石川県立大学教職課程).6.14-17.

#### 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. (16)

教育原理. 後期.1 年教職必修科目. (16)

教育課程論. 前期. 2 年教職必修科目. (<u>石倉瑞惠</u> (10)·辻直人)

教育制度論. 後期.2年教職必修科目. (16)

教育実習事前・事後指導(高校).前期・後期.4 年教職必修(石倉瑞恵・澤田忠幸(15))

教育実習事前・事後指導(中学校).前期・後期. 4年教職必修(澤田忠幸・石倉瑞恵(15))

教育実習(高校).前期.4 年教職必修.(<u>石倉瑞</u>恵・澤田忠幸)

教育実習(中学校).前期. 4 年教職必修. (澤田忠幸・石倉瑞恵)

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 4 時限. (15)

保育原理 I. 金城大学社会福祉学部子ども福祉学 科. 前期. 金曜 4 時限. (16)

保育原理Ⅱ. 金城大学社会福祉学部子ども福祉

学科. 後期. 金曜 5 時限. (1)

### その他

澤田忠幸・<u>石倉瑞恵</u>. 2022.11.29. 2022 年度教育 実習報告会.

澤田忠幸·<u>石倉瑞恵</u>. 2022. 教育実習報告. 教育 実践研究(石川県立大学教職課程). 6. 16.

石倉瑞恵・澤田忠幸. 2022. 7-10 月. 介護等体験.

<u>石倉瑞恵</u>・澤田忠幸. 2023. 2.27. 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~

体育学 教授 宮口和義 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

児童期における効果的な「縄跳び運動」の指導法 -二重跳び習得に向けたスピード跳びの活用-

宮口 和義, 田口 師永

石川県立大学研究紀要第 5 号 105 - 111 2022 年 **査**読有り

Assessment of preschool children's throwing ability by throwing distance and velocity.

Yo Uchida, Shinichi Demura, <u>Kazuyoshi Miyaguchi</u> Advances in Research 23(3) 38-44 2022 年 査読 あり

#### 講演・口頭発表等

競技選手における日常での草履サンダル着用 の効果について —日本ハンドボールリーグ 女子トップ選手を対象に —

令和4年度日本体育・スポーツ・健康学会第72回大会(順天堂大学さくらキャンパス、千葉県印西市) 2022年9月2日

町工場の誇りを込めたメイドインジャパンの 履き心地を世界に ~ 草履サンダルによる健康・体力づくり ~

宮口和義

2022 石川県立大学シーズ発表会 (Web 開催) 2022 年 9 月 20 日

足元から見直す身体づくり、動きづくり 宮口和義

令和4年度(公社)石川県柔道整復師会文化講演会(石川県地場産業振興センター、金沢市)2022年10月23日

コロナ禍での児童生徒の体力作りとけがの防 止の留意点等について 宮口和義 令和4年度金沢市学校保健会「子どもの健康 フォーラム」(教育プラザ富樫、金沢市) 2022年11月17日

コロナ禍において子どもたちの体力・運動能 力を向上するヒント

宮口和義

第 67 回石川県学校体育研究大会 加賀大会(加賀市立作見小学校・錦城中学校) 2022 年 11 月 18 日

なわとび初心者から挑戦できる石川なわとび 検定講習会

宮口和義

輪島市放課後児童クラブ支援員研修会(輪島市役所健康福祉部 子育て支援センター) 2022 年11月22日

子どものこころとからだを育てる運動あそび 〜親が知っておきたいこと〜

宮口和義

令和4年度ママさん研修会(Web 開催)2022年 11月29日

石川県における児童スポーツ習い事調査から 畝本紗斗子、宮口和義

2022 年度北陸体育・スポーツ学会(しいのき 迎賓館、金沢市) 2022 年 12 月 11 日

体育授業および部活動において体力・運動能力を高めるためのヒント

宮口和義

令和 4 年度金沢市中体連研修会(金沢市立鳴和中学校)2023 年 1 月 20 日

浮き趾者における歩容の特徴 —歩行解析デバイスによる正常者の推進力・歩幅との比較から—

宮口和義

日本体育測定評価学会第22回大会第5回身体科学研究会合同大会(東海大学湘南キャンパス)2023年3月12日

足元から見直す大学生の健康づくり,動きづくり一接地足蹠形態および歩容の特徴と, 改善に向けた草履サンダル導入の事例報告一 宮口和義、畝本紗斗子

第 11 回大学体育スポーツ研究フォーラム (Web 開催、九州大学) 2023 年 3 月 14 日

さらにスポーツが上手になる、強くなるため のポイントについて

#### 宮口和義

令和4年度なかのとスポーツ指導者講習会( 生涯学習センター「ラピア」、中能登町) 2023年3月19日

# 研究プロジェクト

石川県立大学と石川県立看護大学との共同 研究助成 足元から見直す姿勢改善プロ ジェクト(代表者)

### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 縄跳び等 "弾み運動"による「子どもロコモ」 予防・改善プログラムの開発(代表 者)

# 特許 研究報告書

その他

#### 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). (90)

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)

健康と体の科学. 公立小松大学 (2022.4.21) (1)

# 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,相撲〉のトレーニング指導).

令和4年度いしかわっ子体力向上アクション プラン 検討委員

野々市市体育施設整備実施計画検討委員会 委員長

### 学会活動 (理事などの役員の場合のみ)

日本教育医学会. 2011 ~. 常任理事.

日本体育測定評価学会. 2009 ~. 常任理事. 副会長

北陸体育学会. 2016 石川県選出理事 第 10 回大学体育スポーツ研究フォーラム 企画運営委員長.

# その他

全国大学体育連合北陸支部 支部長 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.

日本生物環境工学会. 2020~. 和文編集委員会.

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

# B. 教育実績

# 学内担当科目

情報処理演習 I. 前期. 1 年必修科目. (桶 敏·稲葉宏和(45))

情報処理演習Ⅱ.前期.2 年選択科目.(桶 敏·稲葉宏和(45))

情報処理演習Ⅲ. 後期. 2 年選択科目. (<u>稲葉</u> <u>宏和</u> (15)・桶 敏)

数学. 後期.1年選択科目. (16)

物理学. 後期.1年選択科目. (16)

応用数学. 前期. 2年選択科目. (16)

# C. 社会貢献その他

# 研究•技術指導

中谷内修、<u>稲葉宏和</u>. 2022. 石川県立金沢桜 丘高校研究発表講評. 2022 年 11 月 3 日. 中谷内修、<u>稲葉宏和</u>. 2022. 二水高校研究発

表指導. 2022 年 11 月 25 日.

# 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

- Uwagaki, Y., Otani, M., Komaki, M., Murahama, M., Takemura, M., Maoka, T., <u>Misawa, N.</u> (2023) Functional expression of the astaxanthin biosynthesis genes in *Freesia hybrida*. *Carotenoid Science*, in press(查読有)
- Hattan, J., Furubayashi, M., Maoka, T., Takemura, M., <u>Misawa, N.</u> 2023. Reconstruction of the native biosynthetic system of carotenoids in *E. coli*—Biosynthesis of a series of carotenoids specific to paprika fruit. *ACS Synthetic Biology*. DOI: 10.1021/acssynbio.2c00578(查読有)
- Higuchi, Y., Iha, M., Maoka, T., <u>Misawa, N.</u>,
  Takemura, M. 2023. Synthetic-biological approach for production of neoxanthin in *Escherichia coli. Plant Biotechnology*. DOI: 10.5511/plantbiotechnology.22.1130a(查読有)
- Hagiwara, M., Maehara, C., Takemura, M., <u>Misawa</u>, <u>N.</u>, Shindo, K. 2023. Production of highly modified C<sub>30</sub>-carotenoids with singlet oxygen-quenching activities, 5-glucosyl-5,6-dihydro-4,4'-diapolycopen-4'-oic acid, and its three intermediates using genes from *Planococcus maritimus* strain iso-3. *Synthetic Biology and Engineering*. 1 (1), 1-12. DOI: 10.35534/sbe.2023.1 (查読有)
- Oogo, Y., Takemura, M., Sakamoto, A., <u>Misawa, N.</u> Shimada, H. 2022. Orange protein, Phytorne synthase regulator, has protein disulfide activity. 2022. *Plant Signaling & Behavior*. https://doi.org/10.1080/15592324.2022.20720 94 (查読有)
- Shindo, K., Sakemi, Y., Shimode, S., Takagi, C.,
  Uwagaki, Y., Hattan, J., Akao, M., Usui, S.,
  Kiyokawa, A., Komaki, M., Murahama, M.,
  Takemura, M., Ishikawa, I., Misawa, N. 2022.
  Changes of crocin and other crocetin
  glycosides in saffron through cooking models,
  and discovery of rare crocetin glycosides in the
  yellow flowers of Freesia hybrida. Frontiers
  in Nutrition 9. DOI: 10.3389/fnut.2022.885412

(査読有)

# 学会発表

- 三沢典彦. 2022. 学術賞受賞講演・カロテノイドの生合成遺伝子の同定とその合成生物学研究. 第39回日本植物バイオテクノロジー学会(堺).
- <u>三沢典彦</u>. 2022. チュートリアル講演 2 カロテノイド今昔(生物学編). 第 34 回カロテノイド研究談話会・カロテノイド若手の会(西宮).
- 三沢典彦・竹村美保・眞岡孝至. 2022. カロテノイド生合成遺伝子の機能解析から見えた、節足動物の食物連鎖におけるアブラムシの重要な役割. 第34回カロテノイド研究談話会(西宮).
- 竹村美保・眞岡孝至・三沢典彦. 2022. 大腸 菌を用いた多様なカロテノイドの生産. 第 34 回カロテノイド研究談話会 (西宮).
- 八反順一郎・古林真衣子・眞岡孝至・竹村美保・三沢典彦. 2022. カプサンチン、カプソルビン、ククルビタキサンチン A の大腸菌内における生合成. 第34回カロテノイド研究談話会(西宮).
- 前原千夏・萩原 萌・竹村美保・<u>三沢典彦</u>・新藤一敏. 2022. 既知 C40 カロテノイド生 合成遺伝子の新しい組み合わせによる新規・希少カロテノイドの創製及び生理活 性検討. 第 34 回カロテノイド研究談話会 (西宮).
- 萩原 萌・前原千夏・竹村美保・<u>三沢典彦</u>・新藤一敏. 2022. C30 カロテノイド methyl 5-glucosyl-5,6-dihydro-diapo-4,4'-lycopenoate の生合成経路解析及び、生合成中間体カロテノイドの生理活性検討. 第 34 回カロテノイド研究談話会 (西宮).
- 酒見裕香・下出早貴・高木千陽・赤尾美羽・ 臼井志織・三沢典彦・新藤一敏. 2023. サフランの雌しべとフリージアの花弁に 含有される crocetin 配糖体の同定と調理 加熱による化学構造の変化. 日本農芸化 学会 2023 年度大会 (広島).
- 竹村美保・樋口雄貴・伊波匡彦・眞岡孝至・ 三沢典彦. 2023. 大腸菌によるネオキサ ンチンの生産. 日本農芸化学会 2023 年

度大会(広島).

### 総説

<u>三沢典彦</u>. 2022. 今日の話題・赤とんぼとアブラムシの深い繋がりの発見 アブラムシのカロテノイド生合成遺伝子の機能解明. 化学と生物,60,443-445. (招待原稿)

Khan, Muhammad Zubair, Takemura, M., Maoka, T., Hattan, J., Otani, M., <u>Misawa, N.</u> 2022. Molecular Breeding of Sweetpotato Carotenoids, In "Food Additives", IntechOpen, 1-25. (查読有)

# 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. (<u>三沢</u> (14)、 竹村)

微生物学論.後期.2年選択.(<u>三沢</u>(4)、小柳、河井、南)

バイオ医薬・産業学. 前期. 3 年先端バイオコース必須. (三沢(3)、松崎、関口)

遺伝子機能解析学.後期.3年先端バイオコース必須.(三沢(4)、資源研教員)

人間環境学.後期.3年先端バイオコース必須. (三沢(4)、河井、楠部)

ゲノム環境学後期. 3 年先端バイオコース必須. (三沢(1)、河井)

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. (資源研教員で担当(2))

植物遺伝子機能学特論. 前期. 博士前期 1 年 選択. (三沢(5)、森 正之、竹村)

応用生命科学演習 I. 通年. 博士前期 1~2 年 必修. (<u>三沢</u>、竹村)

生物機能開発科学演習 II. 通年. 博士後期 1~3 年必修. (三沢、竹村)

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.

### 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 (ピアレビュア).

#### 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

### 論文

Immunogenicity against wild-type and omicron SARS-CoV-2 after a third dose of inactivated COVID-19 vaccine in healthy adolescents(2022) Daniel Leung, Carolyn A Cohen, Xiaofeng Mu, Jaime S Rosa Duque, Samuel Cheng, Xiwei Wang, Manni Wang, Wenyue Zhang, Yanmei Zhang, Issan Tam, Jennifer HY Lam, Sau Man Chan, Sara Chaothai, Kelvin KH Kwan, Karl CK Chan, John KC Li, Leo LH Luk, Leo CH Tsang, Nym Coco Chu, Wilfred HS Wong, Masashi Mori, Wing Hang Leung, Sophie Valkenburg, Malik Peiris, Wenwei Tu, Yu Lung Lau, Frontiers in Immunology 14, 查読有り

Real-world COVID-19 vaccine effectiveness against the Omicron BA. 2 variant in a SARS-CoV-2 infection-naive population(2023) Jonathan J Lau, Samuel MS Cheng, Kathy Leung, Cheuk Kwong Lee, Asmaa Hachim, Leo CH Tsang, Kenny WH Yam, Sara Chaothai, Kelvin KH Kwan, Zacary YH Chai, Tiffany HK Lo, Masashi Mori, Chao Wu, Sophie A Valkenburg, Gaya K Amarasinghe, Eric HY Lau, David SC Hui, Gabriel M Leung, Malik Peiris, Joseph T Wu, Nature Medicine, 1-1

査読有り

Antibody and T cell responses against wild-type and Omicron SARS-CoV-2 after third-dose BNT162b2 in adolescents(2022) Xiaofeng Mu, Carolyn A Cohen, Daniel Leung, Jaime S Rosa Duque, Samuel MS Cheng, Yuet Chung, Howard HW Wong, Amos MT Lee, Wing Yan Li, Issan YS Tam, Jennifer HY Lam, Derek HL Lee, Sau Man Chan, Leo CH Tsang, Karl CK Chan, John KC Li, Leo LH Luk, Sara Chaothai, Kelvin KH Kwan, Nym Coco Chu, Masashi Mori, Trushar Jeevan, Ahmed Kandeil, Richard J Webby, Wenwei Tu, Sophie A Valkenburg, Malik Peiris, Yu Lung Lau, Signal Transduction and Targeted Therapy 7 (1), 397 查読有り

vaccines BNT162b2 and CoronaVac in healthy adolescents(2022) Jaime S Rosa Duque, Xiwei Wang, Daniel Leung, Samuel MS Cheng, Carolyn A Cohen, Xiaofeng Mu, Asmaa Hachim, Yanmei Zhang, Sau Man Chan, Sara Chaothai, Kelvin KH Kwan, Karl CK Chan, John KC Li, Leo LH Luk, Leo CH Tsang, Wilfred HS Wong, Cheuk Hei Cheang, Timothy K Hung, Jennifer HY Lam, Gilbert T Chua, Winnie WY Tso, Patrick Ip, Masashi Mori, Niloufar Kavian, Wing Hang Leung, Sophie Valkenburg, Malik Peiris, Wenwei Tu, Yu Lung Lau, Nature Communications 13 (1), 3700

査読有り

SARS-CoV-2 accessory proteins reveal distinct serological signatures in children(2022) Asmaa Hachim, Haogao Gu, Otared Kavian, Masashi Mori, Mike YW Kwan, Wai Hung Chan, Yat Sun Yau, Susan S Chiu, Owen TY Tsang, David SC Hui, Chris KP Mok, Fionn NL Ma, Eric HY Lau, Gaya K Amarasinghe, Abraham J Qavi, Samuel MS Cheng, Leo LM Poon, JS Malik Peiris, Sophie A Valkenburg, Niloufar Kavian, Nature Communications 13 (1),

査読有り

# 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)

#### C. 社会貢献その他

Immunogenicity and reactogenicity of SARS-CoV-2

# 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

Carotenoids: Carotenoid and apocarotenoid analysis—Use of *E. coli* to produce carotenoid standards

Norihiko Misawa, Takashi Maoka, Miho Takemura Carotenoids: Carotenoid and Apocarotenoid Analysis 87-137 2022 年

#### 論文

Synthetic-biological approach for production of neoxanthin in *Escherichia coli*;

Yuki Higuchi, Masahiko Iha, Takashi Maoka, Norihiko Misawa, Miho Takemura

Plant Biotechnology 2023 年 査読有り

Production of Highly Modified C30-carotenoids with Singlet Oxygen-quenching Activities, 5-glucosyl-5,6-dihydro-4,4'-diapolycopen-4'-oic Acid, and Its Three Intermediates Using Genes from Planococcus maritimus Strain iso-3

Moe Hagiwara, Chinatsu Maehara, Miho Takemura, Norihiko Misawa, Kazutoshi Shindo

Synthetic Biology and Engineering 1(1) 1-12 2023 年 査読有り

Orange protein, phytoene synthase regulator, has protein disulfide reductase activity

Yuto Oogo, Miho Takemura, Atsushi Sakamoto, Norihiko Misawa, Hiroshi Shimada

Plant Signaling & Ehavior 17(1) 2022 年 12 月 31 日 査読有り

Changes of Crocin and Other Crocetin Glycosides in Saffron Through Cooking Models, and Discovery of Rare Crocetin Glycosides in the Yellow Flowers of Freesia Hybrida

Kazutoshi Shindo, Yuka Sakemi, Saki Shimode, Chiharu Takagi, Yohei Uwagaki, Jun-ichiro Hattan, Miu Akao, Shiori Usui, Ayako Kiyokawa, Masako Komaki, Minoru Murahama, Miho Takemura, Isamu Ishikawa, Norihiko Misawa

Frontiers in Nutrition 9 2022 年 7 月 14 日 查読

有り

#### 講演・口頭発表等

大腸菌によるネオキサンチンの生産 竹村美保、樋口雄貴、伊波匡彦、眞岡孝至、 三沢典彦

日本農芸化学会 2023 年度大会(広島大学、広島市) 2023 年 3 月 15 日

大腸菌を用いた多様なカロテノイドの生産 竹村美保、眞岡孝至、三沢典彦 第 34 回カロテノイド研究談話会(関西学院大 学、西宮市) 2022 年 9 月 17 日

カプサンチン、カプソルビン、ククルビタキサンチンAの大腸菌体内における生合成 八反順一郎、古林真依子、眞岡孝至、竹村美保、三沢典彦

第 34 回カロテノイド研究談話会(関西学院大学、西宮市) 2022 年 9 月 17 日

既知 C40 カロテノイド生合成遺伝子の新しい 組み合わせによる新規・希少カロテノイドの 創製及び生理活性検討

前原千夏、萩原萌、竹村美保、三沢典彦、新 藤一敏

第 34 回カロテノイド研究談話会 (関西学院大学、西宮市) 2022 年 9 月 17 日

C30 カロテノイド methyl 5-glucosyl -5,6-dihydro-diapo-4,4'-lycopenoate の生合成経路解析及び、生合成中間体カロテノイドの生理活性検討萩原萌、前原千夏、竹村美保、三沢典彦、新藤一敏

第 34 回カロテノイド研究談話会(関西学院大学、西宮市) 2022 年 9 月 18 日

# 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) (12)
- 食品基礎実験. 前期. 3 年必修. (教員 5 名で担当 (14)

(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. 遺伝子組換え食品について. 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

植物の鉄獲得戦略を支える分子メカニズム 植 物の低鉄環境に対する適応戦略の理解とその 応用

田畑亮, 小林高範 (担当:共著) 化学と生物 2023 年 (印刷中)

植物細胞における鉄感知メカニズム 小林高範 生物工学会誌 2022 年 6 月

#### 論文

Simultaneous Enhancement of Iron Deficiency Tolerance and Iron Accumulation in Rice by Combining the Knockdown of OsHRZ Ubiquitin Ligases with the Introduction of Engineered Ferricchelate Reductase

Takanori Kobayashi, Keisuke Maeda, Yutaro Suzuki, Naoko K. Nishizawa

Rice 15(1) 54 2022 年 10 月 31 日 査読有り 筆 顕著者 責任著者

The basic leucine zipper transcription factor OsbZIP83 and the glutaredoxins OsGRX6 and OsGRX9 facilitate rice iron utilization under the control of OsHRZ ubiquitin ligases

Takanori Kobayashi, Haruka Shinkawa, Atsushi J. Nagano, Naoko K. Nishizawa

The Plant Journal 110 1731-1750 2022 年 4 月 11 日 査読有り 筆頭著者 責任著者

# 講演・口頭発表等

OsHRZ ノックダウンと人工型三価鉄還元酵素 の同時導入によるイネの鉄欠乏耐性と鉄蓄積 の同時強化

小林高範,前田慶介,鈴木優太朗,西澤直子 第 64 回日本植物生理学会年会 2023 年 3 月 15 日

OsbHLH064 転写因子はイネの細胞内の鉄恒常

性に関与する

新川はるか、塩谷太一、室田明星、小林高範第 64 回日本植物生理学会年会 2023 年 3 月 15

OsbHLH064 転写因子はイネの細胞内の鉄恒常性に関与する

新川はるか,塩谷太一,室田明星,小林高範植物の栄養研究会第 7 回交流会 2022 年 12 月 9 日

Iron sensing and regulation of plant iron deficiency responses by HRZ ubiquitin ligases and their downstream targets

Takanori Kobayashi, Haruka Shinkawa, Atsushi J. Nagano, Naoko K. Nishizawa

10th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference (AsBIC10) 2022 年 11 月 30 日 招待 有り

ムギネ酸アナログ PDMA によるトウモロコシ とダイズの鉄欠乏改善効果

鈴木優太朗,小林高範,細田健介,鈴木基史 日本土壤肥料学会 2022 年度東京大会 2022 年 9 月 14 日

Development of biodegradable phytosiderophre analog as Fe and Zn fertilizer both for poaceae and non-poaceae plants

Motofumi Suzuki, Takanori Kobayashi, Yoshiko Murata, Hiromi Nakanishi, Daisei Ueno, Kosuke Namba

19th International Plant Nutrition Colloquium (IPNC) 2022 年 8 月 25 日

Molecular mechanism of rice iron uptake, translocation and accumulation by OsHRZ ubiquitin ligases

Takanori Kobayashi, Atsushi J. Nagano, Keisuke Maeda, Yutaro Suzuki, Haruka Shinkawa, Naoko K. Nishizawa

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 6 日

The basic leucine zipper transcription factor OsbZIP83 and the glutaredoxins OsGRX6 and OsGRX9 are novel regulatory factors mediating iron utilization downstream of OsHRZ ubiquitin ligases Haruka Shinkawa, Takanori Kobayashi, Naoko K. Nishizawa

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 6

Development of a phytosiderophore analog, proline-2'-deoxymugineic acid (PDMA), as an efficient Fe fertilizer for graminaceous plants

Motofumi Suzuki, Yutaro Suzuki, Takanori Kobayashi, Yoshinori Uchikawa, Haruhiko Inoue, Hiromi Nakanishi, Kosuke Namba

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 5  $\exists$ 

Fe-PDMA (proline-2'-deoxymugineic acid) is preferable form to uptake Fe in both strategy-I and strategy-II plants

Motofumi Suzuki, Yutaro Suzuki, Kensuke Hosoda, Takanori Kobayashi, Daisei Ueno

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 5 日

Iron biofortification of crops by using genes involved in iron nutrition

Naoko K. Nishizawa, Akari Murota, Tomoko Nozoye, Takanori Kobayashi

20th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP 2022) 2022 年 7 月 4 日 招待有り

# 研究プロジェクト

石川県立大学 令和4年度ブランディング研 究. スタック品種 Pink-Iron Rice の開発 (分担者)

科学技術振興機構 研究成果最適展開支援 プログラム (A-STEP) 産学共同 (本 格型)「沙漠土壌を緑地化する革新的肥 料 PDMA の実用化研究」(分担者)

# 科学研究費

- 科学研究費補助金 基盤研究 (B). 植物の鉄 シグナル伝達を統御する分子機構の解 明 (代表者)
- 科学研究費補助金 新学術領域研究 植物ユ ビキチンリガーゼの鉄・亜鉛スイッチ ングによる鉄感知の実体解明 (代表者)
- 科学研究費補助金 基盤研究 (A). 沙漠緑化 剤ムギネ酸類の次世代研究:他種生物 によるムギネ酸利用の分子機構解明と 応用(分担者)

# 特許

### 研究報告書

# その他

- プレスリリース 2022 年 5 月 6 日「イネの 生育に必須である鉄の利用を調節する タンパク質を発見!
- 新聞掲載 2022 年 5 月 7 日 北國新聞朝刊 (26面 北陸総合)「イネの鉄吸収調節 3 タンパク質関与 県立大教授ら発 見」
- プレスリリース 2022 年 11 月 22 日「イネ の鉄分強化とアルカリ性土壌での生育 改善を同時に達成し
- 新聞掲載 2022 年 11 月 21 日、北國新聞夕 刊(1面)「アルカリ土壌で育つイネ開 発 県立大・小林教授チーム 植物の 成長に不可欠、鉄も亜鉛もぐんぐん吸 収!
- 新聞掲載 2022 年 11 月 22 日、北國新聞朝 刊(32面 石川南)「アルカリ土壌で栽 培可能 県立大・小林教授チーム しいイネ開発」

# B. 教育実績 学内担当科目

#### (学部)

遺伝学概論. 前期.1 年選択. (16) 植物生産学実験. 前期.3年選択. (教員4名 で担当 (15))

ゲノム分析実習. 後期.3 年先端バイオコース 必修. (教員 10 名で担当 (7))

遺伝子機能解析学.後期.3年先端バイオコース必修. (教員8名で担当(5))

環境ゲノム学.後期.3年先端バイオコース必 修.(教員5名で担当(1))

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (教員 5 名で担当(6))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

植物細胞育種学特論. 後期. 博士前期 1 年選 択. (小林高範(5) · 大谷基泰·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 12 名で担当 (1))

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

学外委員

運営委員: International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (ISINIP) Review Editor: Frontiers in Plant Science

学外講座・講義 講習会 技術・研究指導 その他 (別添)

# 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

Effects of cross combination on the total content and its composition of anthocyanins in sweetpotato (*Ipomoea batatas* L.).

Soya Nakagawa, Yuno Setoguchi, Ryo Ohmura, Saki Toshima, Hyung jun Park, Yosuke Narasako, Tomonari Hirano, <u>Motoyasu Otani</u>, Hisato Kunitake

Scientia Horticulturae, 299: Article No. 110999, 2022 査読有り

サツマイモの遺伝子組換え植物作出プロトコ ル

大谷基泰・中谷内修

いも類振興情報、152号、11-19、2022年7月

### 講演・口頭発表等

サツマイモの初期生育ステージにおける根系 のアントシアニンとポリフェノールの推移 瀬戸口優乃・奈良迫洋介・<u>大谷基泰</u>・平野智 也・國武久登

第 254 回日本作物学会講演会(福島大学講義棟、福島市) 2022 年 9 月 21 日

サツマイモ品種'べにはるか'の遺伝子組換え植物の作出

高橋亜実・吉原咲良・松山純佳・中谷内修・ 大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

観賞用斑入りサツマイモ系統作出の試み 福澤知香・中谷内修・國武久登・<u>大谷基泰</u> 令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市)2022 年 12 月 9 日

サツマイモの蜜源植物としての可能性に関す る研究

小倉由美子・橋本光男・小畠之雄・餅木幸美・的場彰・浦見陽子・中谷内修・國武久

# 登·大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

CRISPR/Cas9 法によるサツマイモ AGPase 遺伝 子への変異導入率

松山純佳・南部真奈・大西美都紀・中谷内 修・大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

ナタマメからの耐熱性  $\alpha$  -アミラーゼ遺伝子の クローニング

南部真奈・大西美都紀・松山純佳・中谷内 修・大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

サツマイモの総アントシアニン含量とその組 成に及ぼす交雑組合せの影響

奈良迫洋介・中川颯也・瀬戸口優乃・平野智 也・大谷基泰・國武久登

第255回日本作物学会講演会(東京農工大学農学部、府中市)2023年3月21日

・サツマイモにおけるコルヒチン処理による 十二倍体の育成

大村諒・瀬戸口優乃・福留春香・奈良迫祐介・平野智也・大谷基泰・國武久登

第255回日本作物学会講演会(東京農工大学農 学部、府中市)2023年3月21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). 2022. (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)

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)

遺伝子機能解析学後期.3年選択.(教員9 名で担当(1))

植物遺伝子工学実験.後期.3年選択.(教員3名で担当(30))

ゲノム分析実習3年選択. (教員11名で担当(6))

生産科学演習. 通年. 4年必修. (教員 5名 で担当(6))

卒業研究. 通年. 4年必修.

(大学院)

植物細胞育種学特論.後期.博士前期1年 選択.(小林高範・<u>大谷基泰</u>(5)・濵田 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))

応用生命科学演習 IV. 通年. 博士前期 1~2 年必修. (大谷基泰・濵田達朗)

応用生命科学課題研究. 通年. 博士前期 1~2 年必修.

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

北陸作物·育種談話会. 幹事

北陸作物·育種談話会. 北陸作物研究編集 委員

北陸作物・育種学会. 北陸作物・育種研究 賞選考委員会委員長

サツマイモ情報センター 運営委員

### 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).

# 学外講座・講義

石川の希少植物を組織培養で救う! 大谷基泰

令和4年度石川県立大学 公開講座(富奥 防災センター、野々市市)2022年11月 5日

#### 講習会

### 技術 • 研究指導

大谷基泰. 2022. 組織培養技術指導. 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)

<u>大谷基泰</u>. 2022. 技術指導. イチゴの茎頂 培養(北菱電興(株))

# その他

# 植物細胞工学 准教授 濵田達朗

生産科学課題研究. 通年. 博士前期 1~2年 必修. (福岡信之・濵田達朗)

#### A. 研究業績

# 学会発表

ダイコン内部褐変症の発生過程で生じる活性酸素種の生成・消去経路の検討渡部琉晟,福岡信之,濵田達朗令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記念文化交流館・金沢市)2022年12月9日

# 研究プロジェクト

石川県立大学 令和4年度プロジェクト研究 地域貢献プロジェクト. 焼きいもの味質 発現に寄与するβ-アミラーゼの耐熱性 と澱粉の性質との関係(分担者)

# 科学研究費

基盤研究(C) 2021-2024.

研究課題:ダイコンの内部褐変症の発生機

構の解析

研究代表者:福岡信之 研究分担者:濵田達朗

### 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 (13))

植物遺伝学. 後期.1 年選択. (16)

遺伝子機能解析学 後期.3 年必修.(教員8名 で担当(3))

ゲノム分析実習. 後期. 3 年必修. (教員 13 名 で担当 (6))

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·小林高範·濵田達朗 (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))

応用生命科学演習 IV. 通年. 博士前期 1~2 年必修. (大谷基泰・濵田達朗)

応用生命科学課題研究. 通年. 博士前期 1~ 2 年必修. (大谷基泰・濵田達朗) 応用微生物学 准教授 南 博道 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 論文

Gut bacterial aromatic amine production: aromatic amino acid decarboxylase and its effects on peripheral serotonin production

Yuta Sugiyama, Yumiko Mori, Misaki Nara, Yusuke Kotani, Emiko Nagai, Hiroki Kawada, Mayu Kitamura, Rika Hirano, Hiromi Shimokawa, Akira Nakagawa, Hiromichi Minami, Aina Gotoh, Mikiyasu Sakanaka, Noriho Iida, Takashi Koyanagi, Takane Katayama, Shigefumi Okamoto, Shin Kurihara

Gut Microbes 14(1) 2128605 2022 年 10 月 査読有り

Transport engineering using tobacco transporter NtJAT1 enhances alkaloid production in Escherichia coli.

Yasuyuki Yamada, Akira Nakagawa, Fumihiko Sato, Hiromichi Minami, Nobukazu Shitan

Bioscience, biotechnology, and biochemistry 86(7) 865-869 2022 年 4 月 15 日 査読有り

### 著書

Microbial production of reticuline.

Akira Nakagawa, Hiromichi Minami.

Microbial production of food bioactive compounds. Jafari, S. M. & Harzevili, F. D. (eds.). Cham: Springer International Publishing (in press) 査読有り

# 講演・口頭発表等

Transport engineering improves the production and secretion of valuable alkaloids in microorganisms. Yasuyuki Yamada, Miya Urui, Akira Nakagawa, Fumihiko Sato, Hiromichi Minami, Nobukazu Shitan

19th International Workshop on Plant Membrane Biology (IWPMB2023), (Taipei, Taiwan) March 27-31, 2023

Aromatic amine production in human gut bacteria: the role of aromatic amino acid decarboxylase in serotonin production.

Yuta Sugiyama, Emiko Nagai, Akira Nakagawa, Hiromichi Minami, Mikiyasu Sakanaka, Noriho Iida, Takashi Koyanagi, Takane Katayama, Shigefumi Okamoto, Shin Kurihara

22nd International Congress of Nutrition (ICN), (Tokyo, Japan) Poster December 6-11, 2022

腸内細菌の芳香族アミン産生と宿主末梢セロトニン産生への寄与

杉山友太、森裕美子、奈良未沙希、小谷勇介、永井栄美子、河田明輝、北村真悠、平野里佳、下川ひろみ、中川明、南博道、後藤愛那、阪中幹祥、飯田典穂、小栁喬、片山高嶺、岡本成史、栗原新

第 2 回腸内デザイン学会年会、オンライン開催、2022 年 11 月 15 日

薬用成分の大腸菌での生産

南博道

日本植物バイオテクノロジー学会第 39 回大会、シンポジウム「植物バイオテクノロジー×合成生物学」、(堺:大阪公立大学中百舌鳥キャンパス)、2022年9月11日~13日

大腸菌とピキア酵母の共培養による効率的な アルカロイド生産系の開発

潤井みや、山田泰之、中川明、佐藤文彦、南 博道、士反伸和

日本生薬学会第 68 回年会、オンライン開催、 2022 年 9 月 10 日、11 日

大腸菌とピキア酵母の共培養による効率的な アルカロイド生産系の開発

潤井みや、山田 泰之、中川 明、佐藤文彦、 南 博道、士反 伸和

日本生薬学会第 68 回年会、(松山大学、愛媛)、2022 年 9 月 10 日~19 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 2022 年度 スタートアップ総合支援 プログラム 合成生物学による植物由来希少 成分の微生物発酵生産(代表者)

# 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. (小栁喬、

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

# 投稿論文(査読あり)

• Yasuyuki Yamada 1, Akira Nakagawa 2, Fumihiko Sato 3 4, Hiromichi Minami 2, Nobukazu Shitan 1, Selection of the optimal tyrosine hydroxylation enzyme for (S)-reticuline production in Escherichia coli. Biosci Biotechnol Biochem. 2022 Jun 25;86(7):865-869.

doi:10.1093/bbb/zbac056.

• Yuta Sugiyama 1 2, Yumiko Mori 3, Misaki Nara 1, Yusuke Kotani 3, Emiko Nagai 1 4, Hiroki Kawada 1, Mayu Kitamura 3, Rika Hirano 5, Hiromi Shimokawa 5, Akira Nakagawa 1, Hiromichi Minami 1, Aina Gotoh 6, Mikiyasu Sakanaka 1, Noriho Iida 7, Takashi Koyanagi 1, Takane Katayama 1 6, Shigefumi Okamoto 3 8, Shin Kurihara 1 5, Gut bacterial aromatic amine production: aromatic amino acid decarboxylase and its effects on peripheral serotonin production. Gut Microbes. 2022 Jan-Dec;14(1):2128605. doi: 10.1080/19490976.2022.2128605.

# 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 遺伝子機能学 後期 3年選択(1) 先端バイオコース実験後期 3年選択(3) (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))

### C. 社会貢献その他

学外委員

生物工学会和文誌編集委員

# 1.6 生物資源工学研究所

# 応用微生物学 講師 松﨑千秋 A. 研究業績

# 論文

Host metabolic benefits of prebiotic exopolysaccharides produced by Leuconostoc mesenteroides

Junki Miyamoto, Hidenori Shimizu, Keiko Hisa, Chiaki Matsuzaki, Shinsuke Inuki, Yuna Ando, Akari Nishida, Ayano Izumi, Mayu Yamano, Chihiro Ushiroda, Junichiro Irie, Takane Katayama, Hiroaki Ohno, Hiroshi Itoh, Kenji Yamamoto, Ikuo Kimura

Gut Microbes 15(1) 2022 年 12 月 31 日 査読あり

Oligosaccharides from agar extends lifespan through activation of unfolded protein response via SIR-2.1 in Caenorhabditis elegans

Natsumi Desaka, Hitomi Nishikawa, Yuji Honda, Kenji Matsumoto, Chiaki Matsuzaki, Katsura Mizushima, Tomohisa Takagi, Yuji Naito, Yasuki Higashimura European Journal of Nutrition 61(8) 4179-4190 2022 年7月21日 査読有り

Role of Lipoteichoic Acid from the Genus Apilactobacillus in Inducing a Strong IgA Response Chiaki Matsuzaki, Tsukasa Shiraishi, Tai-Ying Chiou, Yukari Nakashima, Yasuki Higashimura, Shin-ichi Yokota, Kenji Yamamoto, Tomoya Takahashi

Applied and Environmental Microbiology 88(8) 2022 年 4月26日 査読有り 筆頭著者 責任著者

The anti-obesity and anti-diabetic effects of the edible seaweed Gloiopeltis furcata (Postels et Ruprecht) J. Agardh in mice fed a high-fat diet

Shigeru Murakami, Chihiro Hirazawa, Toshiki Mizutani, Rina Yoshikawa, Takuma Ohya, Ning Ma, Yutaka Owaki, Toyohiro Owaki, Takashi Ito, Chiaki Matsuzaki Food Science & Nutrition 11(1) 599-610 2022 年 10 月 17 日 査読有り 最終著者

Draft Genome Sequence of Lentilactobacillus kosonis NBRC 111893, Isolated from a Japanese Sugar-Vegetable Fermented Beverage called Kôso

Tai-Ying Chiou, Wataru Suda, Kenshiro Oshima, Masahira Hattori, Chiaki Matsuzaki, Kenji Yamamoto, Tomoya Takahashi

Microbiology Resource Announcements 11(10) 2022 年 10 月 20 日 査読有り

「えご」の食味はどのように表現できるか? 一官 能評価と物性評価の記録—

大楽和正,阿部元春,大菅元晴,鷲山厚,村上茂,松崎千秋,海老名秀,諸橋敬子,松原祐樹 新潟県立歴史博物館研究紀要 24 85-107 2023年3月25日 査読有り

#### 講演・口頭発表等

乳酸菌給与による福地鶏の免疫応答 小林修一,下嶋晋太郎,松﨑千秋 令和4年度獣医学術中部地区学会(岐阜) 2022年 8月27日

Role of lipoteichoic acid from the genus Apilactobacillus in inducing a strong IgA response

Chiaki Matsuzaki, Tsukasa Shiraishi, Tai-Ying Chiou, Manami Kawada, Yasuki Higashimura, Shin-ichi Yokota, Kenji Yamamoto, Tomoya Takahashi

9th Beneficial Microbe Conference (Netherlands) 2022 年 11 月 17 日

腸内乳酸菌の糖代謝を介したガラクト-N-ビオース の新規機能性

木下迪雲, 松﨑千秋, 武田澪奈, 齊賀空知, 高木宏樹, 東村泰希, 山本憲二, 山口真範

日本農芸化学会 2023 年度大会(広島) 2023 年 3 月 17 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(14))
- バイオ医薬・産業学. 前期. 3 年選択科目(教員 4 名で担当 (5))
- 食品製造実習. 後期. 3 年選択科目. (教員 3 名で 担当 (9))
- 応用微生物学演習 通年.4年選択科目.
- 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・松﨑千秋 (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 白山清酒審查委員

# 技術 • 研究指導

(株)ホクコンからの客員研究員の受入. 藤田早紀(研究員).

環境生物工学 教授 河井重幸 A. 研究業績 書籍等出版物

#### 著書

#### 論文

Bacterial and fungal gut microbiota of supralittoral talitrid amphipods feeding on brown macroalgae and paper.
Seiichiro Nakamura, Junya Yumioka, Seishu Kachi, Yasunori Baba, Shigeyuki Kawai
PloS one 17(12) e0279834 2022 年 査読あり

#### 総説

Bacteria with a mouth: Discovery and new insights into cell surface structure and macromolecule transport. Kousaku Murata, Shigeyuki Kawai, Wataru Hashimoto Proceedings of the Japan Academy. Series B, Physical and biological sciences 98(10) 529-552 2022 年 査読有り

#### 講演・口頭発表等

油糧酵母 Yarrowia lipolytica におけるアルギン酸リアーゼの細胞外発現とマンニトール資化性 高波 聖花,橋本 渉,河井 重幸 日本農芸化学会 2023 年度大会 2023 年 3 月 15 日

油糧酵母を用いた褐藻からの油脂生産 河井重幸 石川テックグランプリ 2022 年 12 月 3 日

石川の砂浜がヒントに?「ハマトビムシ」と酵母 による海藻の有効利用

河井重幸

石川県立大学 公開講座 バイオテクノロジーをも っと身近に! 2022 年 11 月 5 日

### 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). 油糧酵母を用いて褐藻から油脂への新しい炭素の流れを創造するための基盤研究 (代表者)

### その他研究費

公益財団法人 岩谷直治記念財団 第48回 岩谷科 学技術研究助成. 代謝改変した油脂蓄積酵母によ る褐藻主要多糖アルギン酸から油脂への直接変換 系の開発(代表者)

公益財団法人 発酵研究所 2022 年度研究室助成. 地方の特性を活かした微生物発酵によるバイオマスの循環型完全利用システムと教育・研究基盤の確立(代表者)

石川県立大学 令和 4 年度プロジェクト研究 基礎研究助成プロジェクト. 理想的な新規結核治療への応用を指向したタンシノンズ前駆体合成系の構築(代表者)

公益財団法人三谷研究開発支援財団 研究開発資金助成.海藻資源の有効利用を指向した能登半島 ハマトビムシ腸管セルラーゼの発現と比較機能解析(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. (小栁喬、三沢 典彦・河井重幸(2)・南 博道)

環境倫理学. 前期. 3 年選択. (<u>河井重幸</u>(14) · 馬場保徳)

環境ゲノム学.後期.3年必修.(<u>河井重幸</u> (10)・中谷内修・小林高範・森 正之・ 馬場保徳・三沢典彦)

遺伝子機能解析学. 後期. 3 年必修. (<u>河井重幸</u> (2) ・小林高範・他)

人間環境学.後期.3年必修. (<u>河井重幸</u>(2)・ 三沢典彦・楠部孝誠)

生物資源環境学概論. 前期.1 年必修. (<u>河井重幸</u> (1) · 他)

ゲノム分析実習. 後期.3 年必修. (<u>河井重幸</u> (6) ・馬場保徳・他)

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. (<u>河井重幸</u> (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 13 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

- 東京農業大学大学院生命科学研究科バイオサイ エンス専攻 大学院講義 「油糧酵母 Varrowia lipolyticaによるテルペノイド生 産を目指して」
- 石川県小松市 サイエンスヒルズこまつ 「最新の微生物研究を高校の教科書に基づき解 説するよ!そして微生物で絵を描こう!」、2回
- 摂南大学枚方キャンパス 学部講義 ゲストスピーカー 「応用藻類学」、4回特別セミナー 大学生向け微生物セミナー (富山大学工学部 五福キャンパス)

「酵母による褐藻成分の有効利用」

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. 編集委員.

# 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

K Kawai, K Oshita, T Kusube(2022) Model for projecting the generation of used disposable diapers in the era of depopulation and aging in Japan, Waste Management & Research, 0734242X221140031 查読有

#### 学会発表

石川県手取川七か用水における被覆肥料に由来するマイクロプラスチックの動態,勝見・楠部・大河内・長尾,環境化学討論会(富山,6月)

石川県手取川七か用水における被覆肥料に由来するマイクロプラスチックの実態把握,勝見・楠部・大河内・長尾,土壌肥料学会(東京,9月)

人口減少・高齢化地域で想定されるごみ組成に対する生物乾燥・分級プロセスの適用性評価,廃棄物資源循環学会研究発表会(宮崎,9月)石垣・S. Noppharit・H. G. Yong,・河井・山田・楠部・大下・見澤・鎌倉

石川県の海岸に漂着するマイクロプラスチックの実態調査,楠部・勝見,廃棄物資源循環学会研究発表会(宮崎,9月)

水田における被覆肥料由来のマイクロプラスチックの流出量を規定する因子, 勝見・楠部・長尾・大河内, 土壌肥料学会中部支部(愛知, 11月)

将来のごみ組成に対する生物乾燥・分級プロセスの適用性評価:人口減少・高齢化を見据えて、石垣・河井・山田・Suthasil・Ham・楠部・大下・見澤・鎌倉(佐賀、1月)

# 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 名で担当 (4))

環境経済学. 後期.2年選択. (15)

人間環境学. 後期. 3 年選択. (教員 3 名で担当・(1))

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. (<u>楠部孝</u>誠(10)・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・<u>楠部孝誠</u>・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.1 年, 2 年選択. (30)

#### C. 社会貢献その他

# 学外委員

加賀市環境保全審議会委員. 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

野々市市環境審議会委員. 野々市市

#### その他

<u>楠部孝誠</u>. 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.

# 環境生物工学 講師 馬場保徳 A. 研究業績

#### 学術論文

Seiichiro Nakamura, Junya Yumioka, Seishu Kachi, Yasunori Baba, Shigeyuki Kawai. (2022). Bacterial and fungal gut microbiota of supralittoral talitrid amphipods feeding on brown macroalgae and paper. PloS one 17(12) e0279834. 公開日 2022 年 12 月 [查読有]

### 論説・総説など

- <u>馬場保徳</u>. 2022. 災害時にも平常時にも役立つ「牛ルーメン微生物を用いた雑草メタンガス発電」&「防災ビール」. JST 産学官連携ジャーナル vol.18 No.9, 4-6. 2022 年 9 月 15 日発行
- <u>馬場保徳</u>. 2022. バイオ系のキャリアデザイン (就職支援 OG・OB インタビュー編). 生 物工学会誌 第 100 巻 第 10 号 p. 568. 2022 年 9 月 15 日発行

#### 科学研究費

- 若手研究 2021-2023 牛ルーメン微生物共生 機構の解明に基づく難分解性バイオマス のメタン発酵の実現. 馬場保徳 (代表者)
- 基盤研究 A 2021-2024 未培養ルーメン微生物による非食用バイオマスの分解機構の解明とメタン発酵の高効率化.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

- 家畜飼料の微生物群集構造解析(民間企業と の研究プロジェクト、代表者)
- メタン発酵消化液を用いた防災ビールの開発 (LEAF ラボ活用研究。代表者)
- 北陸地方におけるバイオマスの微生物発酵を 活用した有用物質高生産トータルシステムの構築に向けた研究・教育基盤連携(公 益財団法人発酵研究所 研究室助成,分 担者)
- 田園エネルギー活用型の県立大エコビレッジ 構想. (分担者)
- 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~ (分担者)

- 馬場保徳. 2022. 地域の SDGs 推進と災害時防災拠点の確保を実現する "植物系残さを分解可能な"小規模完結型メタン発酵システム. ESG ファイナンスラボ(主催:一般財団法人北陸産業活性化センター). 2022 年7月6日. 公益財団法人石川県産業創出支援機構.
- 馬場保徳. 「牛の胃の微生物を使用した再生可能メタン発酵システム×防災ビール」. いしかわ環境フェア 2022 (主催:石川県) 2022 年 8 月 20-21 日. 石川県産業展示館.
- 馬場保徳. 2022. 雑草や食品ゴミから都市ガスと電気を生み出す「牛の胃の微生物を使用した再生可能メタン発酵システム」. 北陸 RDX 事業者懇談会(主催:一般財団法人北陸産業活性化センター). 2022 年9月15日. ホテル金沢.
- <u>馬場保徳</u>. 「植物系残さを分解する小規模型メタン発酵システム」. エコテックグランプリ(主催:株式会社リバネス) 2022 年 10月 22日. センターオブガレージ(東京).
- 馬場保徳. 2022. 新・エネルギー地産地消システムを構想する(パネルディスカッション). 超異分野学会 北海道フォーラム(主催:株式会社リバネス) 2022. 2022 年11月26日. 北海道大学.
- 馬場保徳. 2022. 雑草や食品ごみから都市ガスと電気を生み出す『再生可能メタン発酵システム』(招待講演). 金沢市先端ものづくり技術交流セミナー(主催:金沢市). 2022年11月28日. オンライン.
- 馬場保徳. 2022. 雑草や食品ゴミから都市ガスと電気を生み出す「牛の胃の微生物を使用した再生可能メタン発酵システム」. ESG ファイナンスラボ (主催:一般財団法人北陸産業活性化センター). 2022 年11月29日. ホテル金沢.
- 馬場保徳. 2022. 雑草や食品ゴミから都市ガスと電気を生み出す「牛の胃の微生物を使用した再生可能メタン発酵システム」(招待講演). 石川テックプラングランプリ(主催:株式会社リバネス). 2022 年 12月3日. 石川県地場産業振興センター.

#### 学会発表

眞田歩佳,山中麻帆,<u>馬場保徳</u>,林英明,平山 琢二. 2022. ルーメン内メタン生成に与え る市販褐藻飼料添加の影響. 日本畜産学会 第 130 回大会. (オンライン大会). 2022 年 9 月 16 日.

馬場保徳. 2022. 雑草や食品ゴミから都市ガスと電気を生み出す「牛の胃の微生物を使用した 再生可能メタン発酵システム」. 超異分野学会豊橋フォーラム 2022. 2022年12月17日.

# B. 教育実績

### 学内担当科目

(学部)

環境倫理学. 前期. 3 年選択. (<u>馬場保徳</u> (1)·河井重幸)

生産環境創造学. 前期. 2 年選択. (<u>馬場保徳</u> (5)・百瀬年彦・瀧本裕士)

廃棄物・資源循環論.後期.3 年選択.(楠部孝誠・馬場保徳(5))

環境ゲノム学. 後期.3 年選択. (<u>馬場保徳</u> (1)・生物資源工学研究所教員)

環境基礎実験. 前期. 3 年選択. (皆巳幸也・楠 部孝誠・勝見尚也・馬場保徳(16))

田園エネルギー活用実習. 後期. 3 年選択. (<u>馬</u>場保徳 (10)・百瀬年彦・瀧本裕士)

ゲノム分析実習. 後期.3 年選択. (<u>馬場保徳</u> (6)・生物資源工学研究所教員)

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)

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・<u>馬場保徳</u>(3))

生物資源環境学特論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

日本生物工学会 バイオミディア委員

#### その他

大学発ベンチャー企業「環境微生物研究所株式会社」の設立. 2022 年8月8日.

いしかわ環境フェア 2022 に出展. 「メタン発

酵システムの紹介と防災ビールの販売」 2022年8月20-21日. 石川県産業展示館.

令和 4 年度石川県高等学校文化連盟理科部行事「高校生のための秋の実験・実習セミナー」の講師. 令和 4 年 11 月 11 日. 泉丘高校.

「防災ビール」が野々市ブランド 2023 推奨品 として認定。野々市市 HP: https://www.city.nonoichi.lg.jp/soshiki/9/1217 1.html

#### 新聞・雑誌掲載

馬場保徳. 2022. 雑誌 DIME (小学館)「原料は 雑草と牛の胃に住む微生物!?災害時にも役 立つエネルギー「雑草発電」の可能性」 に掲載. 6月号(令和4年5月20日).

<u>馬場保徳</u>. 2022. 日経新聞「雑草メタンガス発電で起業」に掲載. 令和4年8月13日.

<u>馬場保徳</u>. 2022. 循環経済新聞「北陸バイオマスの利活用〜堆肥・メタンガスで地域貢献〜」に掲載. 令和4年10月31日.

<u>馬場保徳</u>. 2022. 北國新聞朝刊「エコデザイン 賞 1 6 件たたえる 県庁で表彰式」に掲載. 令和 4 年 11 月 19 日.

<u>馬場保徳</u>. 2022. 北陸中日新聞朝刊「いしかわ エコデザイン大賞」に掲載. 令和 4 年 11 月 22 日.

馬場保徳. 2023. 循環経済新聞「"雑草メタンガス発電"実用化へ〜消化液で「防災ビール」生産も〜」に掲載. 令和 5 年 1 月 16 日.

馬場保徳.2023. 「食から日本を考える。 NIPPON FOOD SHIFT (農林水産省)」

https://nippon-food-

shift.maff.go.jp/foodshift/case37/

に掲載. 令和5年2月8日

### ラジオ放送

<u>馬場保徳</u>. 2022. FM-N1(FM 放送)「Fan Fun 野々市」防災ビールに関する話題につい て紹介. 令和4年5月15日.

<u>馬場保徳</u>. 2022. FM-N1 (FM 放送)「ののいち de 難関突破!」メタン発酵を用いた防災 研究に関する話題について紹介. 令和 4 年 8 月 29 日.

# 受賞

いしかわエコデザイン賞 金賞. 「牛の胃の微生物を使用した再生可能メタン発酵システム×防災ビール」. (主催:石川県)

エコテックグランプリ企業賞および一般投票 三位入賞. 「植物系残さを分解する小規模 型メタン発酵システム」. (主催:株式会 社リバネス) ゲノム情報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

石川県におけるサクラマス Oncorhyunchus masaou masaou の遺伝的集団構造―人口種苗放流の影響について―

北市仁·中谷内修·柳井

石川県立大学研究紀要 (5) 1-8 2022 年 査読有り

#### 総説

サツマイモの遺伝子組換え植物作出プロトコル

大谷基泰·中谷内修

いも類振興情報 (152) 11-19 2022 年 査読なし

# 講演・口頭発表等

サツマイモ品種 'べにはるか'の遺伝子組換え植物の作出

高橋亜実・吉原咲良・松山純佳・中谷内修・ 大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

観賞用斑入りサツマイモ系統作出の試み 福澤知香・中谷内修・國武久登・大谷基泰 令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市) 2022 年 12 月 9 日

サツマイモの蜜源植物としての可能性に関す る研究

小倉由美子·橋本光男·小畠之雄·餅木幸 美·的場彰·浦見陽子·中谷内修·國武久 登·大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

CRISPR/Cas9 法によるサツマイモ AGPase 遺伝

子への変異導入率

松山純佳・南部真奈・大西美都紀・中谷内 修・大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

ナタマメからの耐熱性  $\alpha$  -アミラーゼ遺伝子の クローニング

南部真奈・大西美都紀・松山純佳・中谷内 修・大谷基泰

令和4年度園芸学会北陸支部大会(石川四高記 念文化交流館、金沢市)2022年12月9日

研究プロジェクト 科学研究費 特許 研究報告書 その他

### B. 教育実績

学内担当科目

(学部)

植物細胞工学. 後期. 2 年選択. (大谷基泰 (14)·中谷内修(1))

遺伝子機能解析学.後期.3 年選択.(教員 13名で担当(1))

環境ゲノム学.後期.3年選択.(河井重幸 (14)・中谷内修(1))

生産科学英語 . 前期. 2 年必修. (中谷内修 (16))

生産科学演習. 通年. 4年必修. (教員 5名 で担当 (6))

生物学実験. 前期. 2年選択. (教員 6名で 担当 (8))

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・髙原浩之・中谷内修(28))

ゲノム分析実習. 後期. 3 年選択. (教員 13 名で担当 (6))

卒業研究. 通年. 4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

#### 学外委員

中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校学校評議員.

#### 学外講座 • 講義

- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校2年生. 探求活動の意義と進め方. 石川県立小松 明峰高等学校. 2022年4月12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. 探求活動の意義と進め方. 石川県立金沢二水高等学校. 2022 年 4 月 15 日.
- 中谷内修. 石川県立小松高等学校職員研修. 探求活動の意義と進め方. 石川県立小松 高等学校. 2022 年 4 月 27 日.
- 中谷内修. 星稜中学校高等学校科学部. 探求活動の意義. 星稜中学校高等学校. 2022 年 4 月 28 日.
- 中谷内修. 石川県立小松高等学校職員研修. 考察可能な実験設計. 石川県立小松高等 学校. 2022 年 5 月 11 日.
- 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. 2022 年 5 月 22 日.
- 中谷内修. 星稜中学校高等学校科学部. 研究課題の設定. 星稜中学校高等学校. 2022 年 6 月 2 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. 高校における探究活動の 進め方〜考察が可能な実験の設計〜. 石 川県立金沢二水高等学校. 2022 年 6 月 10 日.
- 中谷内修. 星稜中学校高等学校科学部. 考察可能な実験の設計. 星稜中学校高等学校. 2022 年 7 月 7 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. 植物の遺伝子発現量の定 量~mRNA の抽出とリアルタイム PCR に チャレンジ~(実験・講義). 石川県立大 学. 2022年7月25日および26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. 2022 年 7 月 31 日.
- 中谷内修. 石川県立金沢泉丘高等学校普通科 2 ~3 年生大学実験実習. 植物の遺伝子発現 量の定量~mRNA の抽出とリアルタイム PCR にチャレンジ~(実験・講義). 石 川県立大学. 2022 年 8 月 1 日.
- 弘中満太郎・<u>中谷内修</u>. 星稜中学校高等学校 科学部大学実験実習. 昆虫の採集と分類 (実験・講義). 石川県立白山青年の 家・石川県立大学. 2022 年 8 月 9 日~10 日.
- 中谷内修. 石川県立七尾高等学校 SSH 部. 環境 DNA 分析の進め方. 石川県立大学. 2022 年 8 月 17 日.
- 中谷内修. 石川県立七尾高等学校 SSH 部. PCR 法による環境 DNA の検出. 石川県立大学. 2022 年 9 月 17 日.
- 中谷内修. かほく市立河北台中学校2年生. 将来を考えるにあたって. かほく市立河北台中学校. 2022年9月20日.
- 中谷内修. サイエンスヒルズこまつ体験教室. ブタの血液型を調べてみよう (実験・講 義). サイエンスヒルズこまつ. 2022 年 9 月 24 日~25 日.
- 中谷内修. 小松市立高等学校2年生大学実験実習. グリーンサラダのクロマトグラフィー分析(実験・講義). 石川県立大学. 2022年9月27日.
- 中谷内修. 石川県立小松高等学校理数科3年生生物選択者大学実験実習. 大腸菌の形質転換(実験・講義). 石川県立大学. 2022年9月27日および28日.
- 中谷内修. イオンチアーズクラブ野々市南実験教室. 花の色素で遊ぼう (実験・講義). 石川県立大学. 2022 年 10 月 22 日.
- 福岡信之・村上賢治・<u>中谷内修</u>. サイエンス ヒルズこまつ大学見学. 附属農場見学・ 収穫体験. サイエンスヒルズこまつ. 2022 年 10 月 30 日.
- 中谷内修. 石川県立大学公開講座. DNA 分析 の野生動植物生態研究への応用 (講義). 野々市市富奥防災コミュニティセンター. 2022 年 11 月 5 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. 2022年11月20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. 2023年1月22 日.
- 中谷内修. 石川県立金沢泉丘高等学校理数科 1 年生 SSH 事業「コスモサイエンスI」. リアルタイム PCR 法によるウイルス濃度の測定(実験・講義). 石川県立大学. 2022年11月4日.
- 中谷内修. 星稜中学校高等学校科学部大学実験実習. リアルタイム PCR 法によるウイルス濃度の測定(実験・講義). 石川県立大学. 2022 年 11 月 13 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. リアルタイム PCR 法に よるウイルス濃度の測定(実験・講義). 石川県立大学. 2022 年 12 月 3 日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校2年生アドバンストクラス大学実験実習. リアルタイム PCR 法によるウイルス濃度の測定(実験・講義). 石川県立大学. 2022年12月14日.
- 中谷内修. 石川県立小松高等学校理数科1年生. 研究の意義と課題の設定. 石川県立小松高等学校. 2023年1月13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. リアルタイム PCR 法によるウイルス濃度の測定(実験・講義). 石川県立大学. 2022年2月3日.
- 中谷内修. かほく市立河北台中学校教員. 探 求活動の進め方. 石川県立大学. 2023年3 月10日および16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つくってみよう (実験・講義). サイエンスヒルズこまつ. 2023 年 3 月 19 日.

#### 講習会

#### 技術 • 研究指導

- 中谷内修. 2022. 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. 2022. 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. 2022. 石川県立小松高等学校課題

研究指導.

- 中谷内修. 石川県立小松高等学校理数科2年生 課題研究第1回中間報告会講評. 2022年5 月11日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校探求活動. 第1回中間報告会講評. 2022年6月7日
- 中谷内修. 石川県立小松高等学校理数科2年生 課題研究第2回中間報告会講評. 2022年7 月13日.
- <u>中谷内修</u>・高原浩之・弘中満太郎. 高校の先 生のための探究型授業のススメ方 (講義). 石川県立大学. 2022 年 8 月 17 日.
- 高原浩之・<u>中谷内修</u>・弘中満太郎. 高校の先生のための探究型授業のススメ方(実験). 石川県立大学. 2022 年 9 月 11 日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校1および2年生探求活動指導. 2022年9月15日.
- 弘中満太郎・<u>中谷内修</u>・高原浩之. 高校の先 生のための探究型授業のススメ方 (実験). 石川県立大学. 2022 年 10 月 9 日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校1年生探求活動. 第 1 回中間報告会講評. 2022 年 10 月 13 日.
- 中谷内修.石川県立金沢桜丘高等学校自然科学 コース 2 年生 NSH 研究発表会講評. 2022 年 11 月 3 日.
- <u>中谷内修</u>・高原浩之・弘中満太郎. 2022. 高校の先生のための探究型授業のススメ方 (実験). 石川県立大学. 2022 年 11 月 6日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校2年生探求活動. 第 2 回中間報告会講評. 2022 年 11月22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 NSH 研究発表会講評. 2022 年 11 月 25 日.
- 中谷内修.石川県立小松高等学校理数科 2 年生 課題研究第 3 回中間報告会講評. 2022 年 12 月 7 日.
- 中谷内修. 第 22 回いしかわ高校生物のつどい 審査員. 2022 年 12 月 11 日.
- 中谷内修. 令和 4 年度石川県 SSH·NSH 合同 発表会審查員. 2022 年 12 月 13 日.
- 中谷内修. 石川県立小松明峰高等学校1年生探求活動. 第 2 回中間報告会講評. 2022 年12月15日.

- 中谷内修.石川県立小松高等学校普通科 2 年生. 課題探究発表会講評. 2023 年 1 月 13 日.
- 中谷内修.石川県立小松明峰高等学校 1 年生. 課題探究発表会講評. 2023 年 2 月 2 日.
- 中谷内修.石川県立小松明峰高等学校 2 年生. 課題探究発表会講評. 2023 年 2 月 7 日.
- 中谷内修.かほく市立河北台中学校 2 年生. 探究活動発表会講評. 2023年2月9日.
- 中谷内修.石川県立小松高等学校普通科 1 年生. 課題探究発表会講評. 2023 年 2 月 16 日.

## その他

- 中谷内修. 2022. 株式会社環境公害研究センター. 環境 DNA 分析(技術指導).
- 中谷内修. 2022. 石川県農業総合研究センタ 一. DNA 分析(技術指導).
- 中谷内修. 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社. サツマイモのゲノム編集について(技術 指導). 石川県立大学. 2022年8月29日.

# 附属農場

# 附属農場 教授 福岡信之 A. 研究業績

園芸学会北陸支部評議員. 学会賞選考委員

## 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) 2022. (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) 2022 (代表者)

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(次世代産業創造支援事業) 2022. (分担者)

ダイコン内部褐変症の発生原因の解明に関 する研究(基盤研究 C) 2022 代表者)

キヌアの育苗栽培技術の開発((株) アクトリー) 2022. (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. (30))

卒論研究. 通年. 必修. (10)

#### (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))

生產科学演習 II. 通年. 大学院前期選択. (30) 修論研究. 通年. 必修. (10)

#### C. 社会貢献その他

#### 学外委員

富山県農林水産外部評価委員会. いしかわ就農プログラム検討委員

学会活動 (理事など役員の場合のみ)

# 附属農場

# 附属農場 准教授 高居恵愛 A. 研究業績

### 論文

Effect of grapevine rootstocks on anthocyanin biosynthesis, sugar contents, and endogenous hormone contents during the berry maturation of 'Ruby Roma'.

M. Gao-Takai, Z. Lin, Y. Sugiyama, T. Katayama, A. Shinmura, H. Naito and A. Katayama-Ikegami. Hort. J. 91(2022): 476-488. 査読あり

Difference Between Coloration and Endogenous Abscisic Acid Accumulation Patterns in Two Red Grape Cultivars, 'Aki Queen' and 'Ruby Roman' (*Vitis labruscana* Bailey) Berries.

A. Katayama-Ikegami, Y. Sugiyama, T. Katayama, A. Sakamoto, R. Shimada, C. Miyazaki and M. Gao-Takai.

Hort. J. 91(2022): 312-321 査読あり

H3K4me3 plays a key role in establishing permissive chromatin states during bud dormancy and bud break in apple.

W. Chen, Y. Tamada, H. Yamane, M. Matsushita, Y. Osako, <u>M. Gao-Takai</u>, Z. Luo and R. Tao.

Plant J. 111 (2022): 1015-1031 査読あり

Effects of Abz-E3M, abscisic acid 8'-hydroxylase inhibitor, and PANMe, abscisic acid antagonist, on bud dormancy release of *Diospyros* spp.

H. Yamane, Y. Osako, H. Iwasa, M. Gao-Takai, J. Takeuchi, Y. Todoroki, and R. Tao.

Acta Hortic. 1338 (2022): 207-214 査読あり

#### 講演・口頭発表等

石川県女性県政学習バス事業 講演

研究プロジェクト

民間企業株式会社 SU-BEE との共同研究:森のキャピア「フィンガーライム」の栽培(代表者)

## 科学研究費

科学研究費補助金 基盤研究 (C). ブドウ果実の メタボロミクおよびトランスクリプトミクスに

よる成熟制御機構の解明(代表者)

科学研究費補助金 基盤研究 (B). バラ科果樹の 休眠・開花期制御遺伝因子の同定と ncRNA によ る開花期制御の可能性(分担者)

# B. 教育実績

## 学内担当科目

#### (学部)

果樹園芸学. 前期. 2年選択(15)

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(18))

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))

生産科学演習. 通年. 4 年必修. (教員 2 名で担当 (30))

卒論研究. 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))

植物生産機能調節論.後期.博士前期1,2年選択. (教員5名で担当(2))

生産科学演習Ⅱ. 通年. 大学院前期選択. (教員 2 名で担当 (30))

#### C. 社会貢献その他

ポケットゼミ. TOMITO チームによる富奥地域 活性化

能登町職員施設見学

鹿西高校施設見学

つばきの郷児童館果樹園見学

### 参与 丸山利輔

# A. 研究業績

# 学術雑誌論文

MARUYAMA,T. and S .Sanshiro (2022)

Accuracy evaluation of evapotranspiration estimated by inverse analysis using FLUXNET2015 at forest sites, Hydrological Process 1 16,

,doi.org/10.1002/hyp14672.

丸山利輔・藤井三志郎 (2022) FLUXNET2015 森林資料を利用した逆解析法による蒸発 散量推定法の評価、応用水文、No.34、P36 -45

藤井三志郎・丸山利輔(2022)長期解析に 基づく手取川扇状地における分布型タン クモデルの課題、応用水文、No.35,93-102

#### B 学会発表

丸山利輔・藤井三志郎・瀧本裕士 (2022) 逆解析法による実蒸発散推定法の FLUXNET2015による評価、農業農村工学 会大会講演会、金沢市

藤井三志郎・丸山利輔(2022)分布型タンク モデルによる手取り川扇状地の地下水流 動解析の試み、農業農村工学会大会講演 会、金沢市

## C. 社会貢献その他

#### 学外委員

いしかわ耕稼塾長(2022.4-2023.3).

石川県日本語・日本文化研修センター所長 (2022.4-2023.3).

石川県環境審議会 (2022.4-2023.3).

石川県自然環境保全審議会

(2022.4-2023.3).

石川県公共事業評価監視委員会 (2022, 4-2023, 3).

石川県行財政改革推進委員会 (2022.4-2023.3).

いしかわ森林環境基金評価委員会 (2022, 4-2023, 3).

金沢競馬経営評価委員会 (2022.4-2023.3). 能登地域トキ放鳥受け入れ推進協議会 (2022.10-2023.3.)

# 参与

熊谷 英彦

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

社団法人東京マーケッティング研究所. 理事

# - 卒業論文・修士論文・博士論文 -

# 令和4年度 卒業論文

# 生産科学科

著者	題名	指導教員
荒木 香鈴	石川県の地場農産物に対する消費者意識の因果構造	住本 雅洋
飯尾 凪	ウシ体外受精系における培養液の集約的利用に関する研究	橋谷田 豊
井越 智哉	国産・輸入牛肉の需要構造に関する計量分析―2013~2019 年を対象として―	住本 雅洋
牛島 健輔	ハネナガイナゴのロードキルを促進する道路反射光への背光反応	弘中 満太郎
太田 さくら	キヌア茎の飼料化に向けた基礎的研究	浅野 桂吾
大西 美都紀	サツマイモ''Dull1''および'Brittlel''遺伝子のゲノム編集	中谷内 修
勝見を哉	ブドウの有核栽培と無核栽培における生理的変化	高居 恵愛
金丸 かれん	CRISPR/Cas9 による鉄栄養制御因子の変異イネの解析	小林 高範
上嶋彩音	Promoter-GUS によるイネ OsHRZ 遺伝子の発現部位の解析	小林 高範
亀井 滉太	ブドウ果実成熟過程における内生植物ホルモン変化パターンの品種間比較	高居 恵愛
熊澤 利輝	Brassica rapa ゲノムに対する B . napus 由来ゲノムの導入	高木 宏樹
河野 友紀	金沢箔における澄打紙製造に関する研究―ニゴの可変長切断装置の開発―	大角 雅晴
五反田屋 光	Brassica rapa cv. 'CHOY SUM EX CHINA3' における炭疽病抵抗性	高原 浩之
坂下 裕真	低シュウ酸型ホウレンソウと野生型ホウレンソウでの難溶性のリン酸および 鉄吸収能力の比較	村上 賢治
櫻井 遼太	アブラナ科炭疽病菌エフェクターChEC91 による細胞死誘導メカニズムの解析	高原 浩之
関根 大貴	空撮画像を用いたイネの地上部乾物重の推定	塚口 直史
高橋 亜実	液胞局在型糖トランスポーター遺伝子を過剰発現したサツマイモの作出	大谷 基泰
高橋 栞太	ウシ体外受精の発生培養におけるマウス KSOM 培地の検討	橋谷田 豊
多田 智哉	フリージアの花成に関連する遺伝子の探索	今村 智弘
多田 麻衣子	Fragaria × ananassa における四季成り性原因遺伝子 PFRU の fine mapping	高木 宏樹
田中 真織	市街地における夜間の人工光がアメリカシロヒトリ Hyphantria cunea の休眠に与える影響	弘中 満太郎
中田俊輔	基幹的農業従事者の減少要因に関する統計分析	住本 雅洋
永田 尚吾	赤色光の照射が培養下のウシ精子およびブタ精子の運動性に及ぼす影響	橋谷田 豊
南部 真奈	ナタマメα-アミラーゼ遺伝子導入コンストラクトの構築	中谷内 修
林 真琴	ダイコンの内部褐変症発生の品種間差の検討	福岡 信之
樋浦 翔子	キャベツ残渣の混合が発酵 TMR の品質と二次発酵に及ぼす影響	浅野 桂吾
福澤 知香	露地開花性を持つ斑入りサツマイモ系統の作出	大谷 基泰
堀越 裕太	キヌアにおける変異率のより高い EMS 処理法の検討	森 正之
本田 七海	野草地放牧における野草成熟度の管理が維持期成雌羊の栄養摂取に及ぼす影響	浅野 桂吾

著者	題 名	指導教員
増田 真弥	OsDL 遺伝子を標的としたノックインイネ形質転換体の育成	濵田 達朗
松下 亜由	分娩前のウシへの褐藻飼料の給与が初乳中 IgA 濃度および新生子牛の腸管免疫能に与える影響	平山 琢二
村瀬 紗名	Fragaria 属の野生二倍体種における種間雑種の育成	高木 宏樹
山岡 憲司	フリージア球茎の休眠と温度の関係について	今村 智弘
山田 直央	ポリフェノールを添加した培養液によるウシ胚の体外発生	橋谷田 豊
横山 夏己	キヌアの育苗栽培技術の検討	福岡 信之
鰐部 京平	培養液組成が低シュウ酸型・野生型ホウレンソウの生育に与える影響	村上 賢治
岡本 一晟	ウツボカヅラ Nepenthes alata の形質転換系の確立および NaLyk5 遺伝子のゲノム編集	濵田 達朗
仁ノ内 崇士	シシトウの果実発育と不時辛味発現の関連性	村上 賢治

# 環境科学科

著者	題 名	指導教員
青木 陸	外来種ビロードモウズイカの雄しべの毛はハナアブに足場を提供しているのか?	北村 俊平
遠藤光	珠洲市民の地震防災意識と対処方策に関する現状評価	山下 良平
岡田 祐汰	耕作放棄された傾斜農地における分布型水文モデルの改良	長野 峻介
奥田 歩	日本国内のイネ墨黒穂病菌の変異	田中 栄爾
小日向 璃茉	2022 年8月豪雨による鍋谷川上流部における土砂移動	大丸 裕武
加藤 麻衣	メタン発酵消化液を施肥した水稲の生長~2年目~	馬場 保徳
川尻 虎南	市民出資によるメタン発酵施設の新しい導入方法の提案	楠部 孝誠
北野 唯	地球温暖化対策としての木質バイオマス発電の方向性	楠部 孝誠
北八 星哉	工場排水を利用したマイクロ水力発電の実証実験	瀧本 裕士
久保田 真人	油糧酵母を用いたタンシノン中間体の生産に関する研究	河井 重幸
黒田 夕湖	植物繊維による繊維補強モルタルの強度に関する研究	森 丈久
小坂 彩乃	地球温暖化による手取川流域の水文環境への影響	長野 峻介
佐伯 卓哉	手取川扇状地の河川と水路における天然アユと人工アユの肥満度	一恩 英二
佐々木 崚馬	メダカ属を対象とした管水路オリフィス型魚道の開発	一恩 英二
眞田 智啓	積雪融雪モデルを活用したニホンジカ越冬地の推定	藤原 洋一
澤田志乃	ダム建設後 42 年間の河畔植生の変化:手取川扇状地の扇頂部における種子植 物相	北村 俊平
柴田 将成	水路目地の伸縮挙動およびシーリング材の動的疲労に関する研究	森 丈久
白井 創汰	フォトグラメトリを利用した落差工における水力ポテンシャル推定法の提案	瀧本 裕士
曽根 朋希	イカリモンハンミョウ生息地の砂の物理的特徴	百瀬 年彦
高波 聖花	油糧酵母を用いたアルギン酸からの油脂生産に関する研究	河井 重幸
竹田 富美	ガウス過程回帰による手取川扇状地の地下水位変動解析と異常検知	長野 峻介
谷 美槻	2022 年8月豪雨による滓上川上流の被災状況~森林と土砂移動の関係に注目 して~	大丸 裕武
谷口 陽祐	AI による物体検出技術を用いた希少猛禽類の簡易モニタリング手法の開発	上野 裕介
玉腰 朋也	野生動物の侵入防止用緩衝帯の実態について	大井 徹
辻野 一誠	石川県能美市にある竹藪用水の湧水の起源推定一水質の違いを利用して一	藤原 洋一
寺下 竜生	土壌から大気への 002 フラックスに対する土壌水分の影響	皆巳 幸也
長岡 湧郎	魚道型落差工が設置された農業水路における PIT タグを用いた魚類の個体群 動態に関する研究	一恩 英二
中川 悠希	低コスト GNSS 受信機の精度検証とその活用に関する研究	藤原 洋一
中巻 成世	赤外線サーモグラフィを用いたコンクリート構造物の検査手法の評価	森 丈久
畑中 陸	アスナロてんぐ巣病の罹病部におけるさび菌の存在部位	田中 栄爾
細字 未空	メタン発酵残さの微生物農薬としての利用	馬場 保徳
前原 希美	国内のソルガム麦角病菌 Claviceps sorghicola は ススキ麦角病菌からホストシフトしたのか	田中 栄爾
松本 凪彩	金沢市におけるツキノワグマの生息地利用の解明~センサーカメラによる調査~	大井 徹

著 者	題 名	指導教員
三木 まどか	ノブドウの熟した果実は何色?果実形質と鳥類による果実選択に基づいた評価	北村 俊平
村井 美帆	イチゴ栽培ビニールハウスにおける土壌水分の動態分析	瀧本 裕士
森 明日香	アンケートを用いた金沢市民の用水に対する意識調査と効果的な維持管理方 法の検討	上野 裕介
横田 侑真	日本の高等教育が持続可能な環境や社会に対する価値観形成に与える影響	山下 良平
吉田 さつき	金沢市におけるツキノワグマの個体群密度〜市街地と山間地の比較、3年間の 変化〜	大井 徹
吉野 志音	千里浜のせん断強度の特徴 一類似した粒径を持つ砂との比較一	百瀬 年彦
渡辺 悠斗	被覆肥料に由来するマイクロプラスチックがイネの生育および収量に与える 影響	勝見 尚也
宇多田 一世	環境保全型農家と消費者との結びつきの特性に関する研究	山下 良平
高橋 碧海	ケイ酸質肥料の風化に伴う二酸化炭素吸収量の試算	勝見 尚也
藤原 龍光	金沢の用水における水利用変化に伴う人為的撹乱下での魚類群集の種多様性 の解明	上野 裕介

# 食品科学科

著 者	題 名	指導	<b></b> 数員
東 里美	水産発酵食品由来微生物が魚糠漬けの発酵工程に及ぼす影響の解明	小栁	喬
麻生川 実加子	ハトムギ茎の皮膚バリア機能に関する研究	西本	壮吾
荒邦 結衣	微粒子化おからを利用したベーカリー製品の開発	長野	隆男
井波 結衣	国境を越える魚介類のビブリオ属菌汚染と安全性	中口	義次
大綱 あす華	様々な酵母株及び乳酸菌を利用した新規サワードウの発酵特性の評価	小栁	喬
大西 創	キヌアの抗インフルエンザウイルス作用に関する研究	榎本	俊樹
荻田 優里香	金時草熱水抽出物における抗アレルギー効果の検討	西本	壮吾
小野花月	加熱したサツマイモの甘味に寄与する澱粉糊化特性とβ-アミラーゼ活性の関係	本多	裕司
川浦 琳花	地域特産野菜の新たな加工方法による乾燥野菜の製造に関する研究	小林	茂典
川田 真実	免疫賦活活性を有する Apilactobacillus kosoi 10HT 由来リポテイコ酸の構造の解明	松﨑	千秋
菊地 春香	能登で採集したウミゾウメンに含まれる成分の構造解析	関口	光広
北村 真悠	米抽出物の膵臓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 日	由美子
木下 迪雲	腸内乳酸菌の糖代謝を介したガラクト-N-ビオースの新規機能性の解明	松﨑	千秋
黒田 夏花	腸炎ビブリオ感染症におけるパンデミックの起源の解明	中口	義次
佐藤 杏南	棒茶由来メラノイジンの新規機能に関する研究	榎本	俊樹
清水 綾乃	Bach1 欠損に伴う大腸発がん促進機構における分子機序の解析	東村	泰希
杉村 美樹	大腸菌を用いたグルコースからのモルヒネ生産系の構築	南村中川	専道 明
関 華奈人	太陽熱を入力とした熱音響エンジンの農業ハウス冷却機構開発に関する研究	藤田	萩乃
仙名 雛子	微粒子化おからが卵白のゲル物性に与える効果とそのメカニズムの解明	長野	隆男
髙土 恵有	Human Constitutive Androstane Receptor に対する sclareol の酵素誘導能評価	関口	光広
武田 澪奈	腸内乳酸菌の糖代謝を介したガラクト-N-ビオースの新規機能性の実証	松﨑	千秋
塚本 柚奈	大腸菌によるベルベリン生産系の構築	南村中川	専道 明
津久井 詩穂	コーヒーの含有成分と焙煎温度・時間の関係	小椋	賢治
土肥 光晴	赤外線レーザを用いた食品の局所加熱方法の開発	藤田	萩乃
中川 悠人	高脂肪食誘導肥満モデルマウスを用いたβグルコビオースの機能性評価	松本	健司
中島 彰吾	食品含有成分の NMR スペクトルデータベースの作成と応用	小椋	賢治
奈倉 千晴	生鮮、冷蔵、冷凍野菜の保存期間も含めた栄養成分の比較分析	小林	茂典
西浦 せなつ	水産発酵食品由来微生物が魚醤油の発酵工程に及ぼす影響の解明	小栁	喬
西田 美也	Caenorhabditis elegans を用いたパラミロンの寿命延伸効果の検証	東村	泰希
濱崎 真実	節別にみた加熱した加賀レンコンの粘度特性	本多	裕司
林 杏奈	精油及びその成分の抗菌活性を利用した効果的な食中毒の低減化	中口	義次
林 莉菜	ツルモ抽出物の免疫制御に関する研究	西本	壮吾
東 怜奈	タンニンを用いた魚醤油に含まれるヒスタミン除去に関する研究	榎本	俊樹

著者	題 名	指導教員
東出朝夏	アポE欠損マウスにおけるマンノグルカンの血中コレステロールへの影響	松本 健司
平川 双楽	バクテリアセルロースが卵白のゲル物性に与える効果とその機序の解明	長野 隆男
藤木 彩乃	「白山もち」及び「カグラモチ」に由来する組換え体澱粉枝付け酵素Iの精製	本多 裕司
丸山 郁弥	高機能カロテノイドを生産する形質転換イネの作出に関する研究	三沢 典彦
水内 らん	日本酒の原材料を D-NMR により推定する	小椋 賢治
水谷 廉	電気化学的測定法による交流電界を印加した食用油中の溶存水が食品に及ぼす影響についての検討	藤田 萩乃
山田 佑葵	七尾湾で採集したアマモの成分研究	関口 光広
由井 明日香	3種類の水溶性食物繊維を摂取したマウスにおける脾臓の遺伝子発現比較	松本 健司
渡邉 穂香	Euglena gracilis の機能性強化に関する研究	島元啓
大橋 陸	野菜の調理加工における過熱水蒸気加熱の特徴と影響に関する研究	小林 茂典
小山 結香	ヤーコンと石川県産食品由来乳酸菌によるシンバイオティクス効果の検証	東村 泰希
門馬 拓朗	油の酸化と鮮度保持に及ぼす電磁波の影響について	榎本 俊樹
渡辺 祥生	キヌア種子 (Chenopodium quinoa) による食物アレルギー抑制効果の検証	東村 泰希
早川 朋輝	アポルフィンアルカロイド de novo 生産モデルケースの構築に関する研究	南 博道 中川 明

# 令和 4 年度 修士論文

# 生産科学専攻

著 者	題 名	指導教員
笠井 柾希	人工光下のアオドウガネの薄明飛翔とその滞在および飛去メカニズムの解明	弘中 満太郎
紺谷 和博	石川県のイネ品種間の交雑後代における出穂に関する遺伝解析	関根 政実
田中 里実	アブラナ科野菜類における炭疽病抵抗性に関する研究	高原 浩之
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
西川 みなみ	Brassica rapa における開花関連遺伝子の同定およびその利用	高木 宏樹
西嶋 優	ヒメコガネによる薄暮時の配偶者探索と光環境補償的な構造色の利用	弘中 満太郎
牧田 奈津	Fragaria vesca における EMS 変異体の作出および変異体の原因遺伝子同定	高木 宏樹
元川 開斗	UAV 空撮画像を用いた水稲倒伏の推定	塚口 直史
渡辺 琉晟	ダイコンの内部褐変症の発生機構に関する研究	福岡信之

# 環境科学専攻

著 者	題 名	指導教員
青木 勇治	クロボキン類による生分解性プラスチックの分解	田中 栄爾
大谷 健人	突発的な高濃度濁水が手取川扇状地の地下水環境に与えた影響の解明	藤原 洋一
島田真彦	送粉者と種子捕食者の誘引を介してサイハイランの開花数が繁殖成功に与える影響	北村 俊平
立花 陸斗	管水路型魚道における2種のタナゴ亜科魚類の遡上行動に流速と管の曲がりの大きさが及ぼす影響	大丸 裕武
安嶋 克	農業用水開水路における水力ポテンシャルの推定とオープンクロスフロー水車の 性能特性の分析	瀧本 裕士
山下 和馬	転がり促進摩耗試験による水路補修材の耐久性評価	森 丈久
蜜澤 岳	ルミネッセンス法を利用した手取川流砂系における土砂移動方向の推定	百瀬 年彦

# 食品科学専攻

著 者	題 名	指導教員
浅野 紘亨	脱脂エゴマ残渣抽出物による骨代謝制御機構の解析	西本 壮吾
篠田 清哉	Sargassum macrocarpum より単離したメロテルペノイドの構造と生物活性	関口 光広
中村 和詳	バクテリアセルロースの肥満抑制効果とそのメカニズムの解明	長野 隆男
吉田 健太郎	Leuconostoc citreum KD3 株における菌体外多糖の合成メカニズムの解明	小栁 喬
米澤 明莉	大腸ゴブレット細胞の機能に及ぼす転写抑制因子 Bach1 の影響	東村 泰希

# 応用生命科学専攻

著 者	題 名	指導教員
小柳津那月	様々な修飾基をもつベタシアニンの熱分解	森 正之
弓岡 潤矢	ハマトビムシによる褐藻の分解の仕組みに関する研究	河井 重幸

# 令和 4 年度 博士論文

# 自然人間共生科学専攻

著 者	題 名	指導教員
藤井 三志郎	分布型タンクモデルによる手取川扇状地の地下水流動解析の試みと有効長波放射 推定式の係数とアルベドの分析	瀧本 裕士

# 生物機能開発科学専攻

著 者	題 名	指導教員
	フリージアにおける形質転換系の構築とアスタキサンチン生合成遺伝子の発現	
上垣 陽平	(Construction of transformation system and expression of the astaxanthin	三沢 典彦
	biosynthesis genes in Freesia hybrida)	

# 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・稲葉 宏和・上野 裕介・大谷 基泰・北村 俊平・住本 雅洋・ 高居 恵愛・橋谷田 豊・平山 琢二・濵田 達朗・藤田 萩乃

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、2022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. 2022 年度のメニュー総覧

表1は、実施されたポケットゼミのタイトルと担 当教職員をまとめたものである。今年度は9件が開 講され、いずれも継続であった。

表 1.2022 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 サツマイモの花プロジェクト	大谷	0	0
2 ZOOm In	平山·住本	0	0
3 ヒツジ	浅野·橋谷田	0	0
4 コンピュータープログラミングに挑戦しよう!	稲葉	0	0
5 富奥地域交流	高居	0	0
6 さとやま応援隊	上野	0	0
7 『赴粥飯法』テーブルマナー教室	藤田	$\circ$	
8 無菌培養、組織培養で食虫植物を育ててみよう	濵田	0	
9 大学キャンパスいきもの調査	北村	0	

#### 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て欲しい。

#### (1) サツマイモの花プロジェクト

参加者6名(2年生4名・3年生2名/女性6名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/26	1	サツマイモの組織培養
2回目	5/27	1	サツマイモの組織培養
3回目	10/16	4	サツマイモの花の蜂蜜搾り
4回目	10/30	2	響緑祭に出店(サツマイモの花の蜂蜜の試食販売)

10/16 の蜂蜜搾りの活動は北國新聞に記事として掲載された。10/30 の響緑祭の模擬店での活動は北陸中日新聞に記事として掲載された。

### (2) ZOOm In

参加者 14 名 (1 年生 2 名 · 2 年生 7 名 · 3 年生 3 名 · 4 年生 1 名 · 大学院生 1 名 / 男性 1 名 · 女性 13 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	5/20	8	オリエンテーション
2回目	6/1	4	ゼミ:動物園とは(本学にて)
3回目	6/8	4	ゼミ:動物園でのAW(本学にて)
4回目	6/15	3	ゼミ:行動調査法(本学にて)
5回目	6/30	9	動物園で園スタッフと打合せ、動物観察
6回目	7/11	10	調査概要打合せ
7回目	7/28	3	調査(いしかわ動物園)
8回目	10/11	8	調査(いしかわ動物園)
9回目	10/22	3	調査(いしかわ動物園)
10回目	10/23	3	調査(いしかわ動物園)
11回目	10/29	3	調査(いしかわ動物園)
12回目	11/3	3	調査(いしかわ動物園)
13回目	11/5	3	調査(いしかわ動物園)
14回目	11/6	3	調査(いしかわ動物園)
15回目	11/7	5	調査(いしかわ動物園)
16回目	11/28	4	調査(いしかわ動物園)
17回目	12/19	6	調査(いしかわ動物園)
18回目	1/11	7	調査(いしかわ動物園)
19回目	1/20	4	調査(いしかわ動物園)
20回目	2/28	6	調査(いしかわ動物園)
21回目	11/6	6	調査(いしかわ動物園)
22回目	11/7	6	調査(いしかわ動物園)
23回目	11/28	5	調査結果検討会(本学にて)
24回目	12/19	7	資料作製(本学にて)
25回目	1/11	4	結果報告(いしかわ動物園)
26回目	1/20	5	報告会イベント準備(本学にて)
27回目	2/28	4	報告会イベント準備(本学にて)
28回目	3/1	5	報告会イベント準備(本学にて)
29回目	3/2	6	報告会イベント準備(本学にて)
30回目	3/3	7	報告会イベント準備(本学にて)
31回目	3/6	8	報告会イベント準備(本学にて)
32回目	3/7	4	報告会打合せ(いしかわ動物園)
33回目	3/8	4	報告会イベント準備(本学にて)
34回目	3/9	7	報告会イベント準備(本学にて)
35回目	3/10	5	報告会イベント準備(本学にて)
36回目	3/13	5	報告会イベント準備(本学にて)
37回目	3/18	6	報告会イベント準備(いしかわ動物園)
38回目	3/19	10	報告会イベント開催(いしかわ動物園)
39回目	3/20	10	年間活動の振り返り(本学にて)

いしかわ動物園でエデュケーション展示されるモルモットの行進時行動の、行動発現に関する諸要因について現地で調査を行った。本活動の成果をもとに、いしかわ動物園内で来園者向けの報告会イベントを実施した。また、本成果の一部を学会などで発表する準備を進めている。

# (3) ヒツジ

参加者 29 名 (1 年生 5 名 · 2 年生 7 名 · 3 年生 8 名 · 4 年生 4 名 · 大学院生 1 名 / 男性 8 名 · 女性 17 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/15	9	羊乳チーズの試食会
2回目	4/22	10	一年生向けポケゼミ活動説明会
3回目	5/20	10	毛刈り
4回目	5/27	10	毛刈り
5回目	6/3	12	毛刈り
6回目	10/15	10	農林漁業祭り
7回目	10/16	10	農林漁業祭り
8回目	1/25	6	妊娠鑑定
9回目	3/10	20	分娩作業講習会
10回目	3/20	10	搾乳作業講習会

本ゼミは上記の活動以外にも、毎週金曜日に大学で飼育されるヒツジの管理作業や管理方法の勉強を実習 形式で実施した。

# (4) コンピュータープログラミングに挑戦しよう!

参加者3名(1年生2名·2年生1名·4年生1名/女性4名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/28	1	打合せ(Pythonプログラミング)(1年生A)
2回目	5/18	1	打合せ(Cプログラミング)(2年生)
3回目	5/19	1	Pythonプログラミング(1年生A)
4回目	5/26	1	Pythonプログラミング(1年生A)
5回目	5/26	1	打合せ(Javaプログラミング)(4年生)
6回目	5/30	1	Pythonプログラミング(1年生A)
7回目	5/30	1	Cプログラミング(2年生)
8回目	6/8	1	Javaプログラミング(4年生)
9回目	6/13	1	Pythonプログラミング(1年生A)
10回目	6/13	1	Cプログラミング(2年生)
11回目	6/15	1	Javaプログラミング(4年生)
12回目	6/27	1	Cプログラミング(2年生)
13回目	6/29	1	Javaプログラミング(4年生)
14回目	6/30	1	Pythonプログラミング(1年生A)
15回目	7/6	1	Javaプログラミング(4年生)
16回目	7/7	1	Pythonプログラミング(1年生A)
17回目	7/13	1	Javaプログラミング(4年生)
18回目	7/20	1	Javaプログラミング(4年生)
19回目	7/27	1	Javaプログラミング(4年生)
20回目	7/28	1	Javaプログラミング(4年生)
21回目	9/28	1	打合せ(Pythonプログラミング)(1年生B)
22回目	10/5	1	Pythonプログラミング(1年生B)
23回目	10/12	1	Pythonプログラミング(1年生B)
24回目	10/19	1	Pythonプログラミング(1年生B)
25回目	10/26	1	Pythonプログラミング(1年生B)
26回目	11/2	1	Pythonプログラミング(1年生B)
27回目	11/9	1	Pythonプログラミング(1年生B)
28回目	11/16	1	Pythonプログラミング(1年生B)
29回目	11/30	1	Pythonプログラミング(1年生B)
30回目	12/7	1	Pythonプログラミング(1年生B)
31回目	12/14	1	Pythonプログラミング(1年生B)
32回目	1/18	1	Pythonプログラミング(1年生B)

#### (5) 富奥地域交流

参加者 11 名(1 年生 2 名·2 年生 3 名·3 年生 3 名·4 年生 2 名·大学院生 1 名/男性 5 名·女性 6 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	5/13	13	トミト全体会議(富奥公民館)
2回目	5/29	6	富奥地区グランドゴルフ大会参加
3回目	6/8	5	ブルーベリー防鳥ネット張り作業(富奥公民館)
4回目	8/10	6	「夏の富公祭」イベントに向けて打ち合わせ(県立大)
5回目	8/18	3	ブルーベリージャム作り試作(富奥公民館)
6回目	8/19	4	「夏の富公祭」の準備(収穫)
7回目	8/19	4	「夏の富公祭」の準備(販売物の包装と運搬)
8回目	8/20	7	「夏の富公祭」イベント
9回目	10/5	5	ブルーベリー防鳥ネット張撤去作業(富奥公民館)
10回目	10/7	4	野々市の市の準備(果物、野菜収穫・包装)
11回目	10/9	5	野々市の市参加
12回目	11/19	8	公民館合同トリプルソフトバレーボール交流会
13回目	3/10	2	富奥公民館のキウイとブルーベリー樹の剪定作業

TOMITO チームの構成団体名:石川県立大学(ポケットゼミ、参加人数12名)、富奥公民館、富奥生活学校(地域住民団体)。

### (6) さとやま応援隊

参加者 48 名 (1 年生 17 名 · 2 年生 17 名 · 3 年生 11 名 · 大学院生 3 名/男性 18 名 · 女性 30 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	4/5	60	ナメコの植菌体験会@学内
2回目	4/22	45	ポケゼミの説明会@学内
3回目	5/4	25	タケノコ掘り@四十万
4回目	5/7	14	タケノコ掘り@四十万
5回目	5/22	8	アプリを使った生きもの調査@辰巳用水ビオトープ
6回目	5/25	4	能登SDGs実践ワークショップ説明会@学内
7回目	5/26	16	能登SDGs実践ワークショップ説明会@学内
8回目	5/30	4	能登SDGs実践ワークショップの打合せ@学内
9回目	10/6	6	響緑祭でのイベントの打合せ@学内
10回目	10/16	6	響緑祭でのイベント準備(竹灯篭の工作)@学内
11回目	10/30	6	響緑祭でのイベント(竹灯篭の工作)@学内
12回目	11/28	5	ミーティング
13回目	12/5	5	ミーティング
14回目	12/12	3	ミーティング・なめこ収穫
15回目	12/15	2	なめこ収穫
16回目	12/19	5	ミーティング

新型コロナウイルス対応のため、当初予定していた活動のいくつかが中止となった。次年度に期待したい。

### (7) 『赴粥飯法』テーブルマナー教室

参加者 23 名 (3 年生 17 名·4 年生 6 名/男性 8 名·女性 15 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	8/6	23	テーブルマナー教室開催

洋食器の配置の意味、グラス種類と用途、配膳の心得、食卓の心得のレクチャーの後、フレンチフルコース実食における作法をナイフとフォークを使い、骨の外し方、皮のむき方、転がる食材の制し方を実践した。食後に「美しい作法とは何か?」、学生それぞれの考えを発表した。

### (8) 無菌培養、組織培養で食虫植物を育ててみよう

参加者1名(1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	6/7	1	ポケゼミ概要説明、施設見学、無菌培養モウセンゴケの
1616	0/1	1	1/10MS培地への移植
2回目	6/16	1	1/10MS, 0.2%PPM培地の作製
3回目	6/23	1	サラセニアの無菌播種
4回目	7/7	1	無菌培養サラセニアの培養土への移植および馴化
5回目	7/14	1	D.ビナタNZの無菌播種
			無菌培養ハエトリソウ、モウセンゴケ(インターメディア)、ミミ
6回目	7/21	1	カキグサ(アルピナ)の1/5MSおよび1/10MS培地への移
			植

### (9) 大学キャンパスいきもの調査 2022

参加者 18 名 (1 年生 17 名·2 年生 1 名/男性 11 名·女性 7 名)

内容	実施日	出席者数	実施内容(概略や項目名のみでも可)
1回目	5/6	8	大学キャンパス内の生きもの観察
2回目	5/20	10	大学キャンパス内のギンリョウソウの観察
3回目	5/27	11	大学農場の生きもの観察
4回目	6/3	12	末松廃寺の生きもの観察
5回目	6/10	14	大学キャンパス内の生きもの観察
6回目	7/8	6	大学キャンパス内の生きもの観察
7回目	7/15	7	大学キャンパス内の生きもの観察
8回目	7/22	1	大学キャンパス内の生きもの観察

# 令和4年度 公開講座・セミナー等の開催状況

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
R4.8.24 (水) 14:30~17:10	令和4年度石川県立大学・県立看護大学合同研究発表会・FD研修会 「次世代看護教育・研究へのDXの導入-VR,AR,アバターロボット等の活用に向けて-」	石川県立看護大 准教授 松本 勝	35	Zoom
R4.9.20 (火) 13:00~15:15	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」「石川県立大学と実現する SDGsビジネス」・捨てられる食器を肥料にリサイクル 〜ボーンチャイナから安全・清潔なリン酸肥料へ〜・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・米の蛋白質に注目したグルテンフリー米粉パンの品質改良・町工場の誇りを込めたメイドインジャパンの履き心地を世界に	教授 村上 賢治 ニッコー株式会社 滝本 幹夫 石川県立大学環境科学科 准教授 百瀬 年彦 石川県立大学食品科学科 准教授 本多 裕司 石川県立大学教養教育センター	101	石川県地 場産業振 興セン ター 本館第2研修 室
R4.9.20 (火) 10:40~12:10	石川県立大学FDセミナー 授業のDX化に向けての検討会(第1回)	石川県立大学 食品科学科 教授 小椋 賢治	30	K219 Zoom
R4.10.10(月· 祝) 14:00~16:00 R4.10.18(火) 13:00~14:30	日本海イノベーション会議 時代を切り拓く「農」学研究 ・機能性ファイトケミカルの宝庫としての花卉 ・海洋マイクロプラスチック問題と水田の深いつながり ・石川県産農作物のゲノム解析と育種への展開 ハラスメント防止啓発セミナー(第1回FDセミナー) 「ハラスメントの予防に向けて 一歩前へ:仮想事例を通じてコミュニケーションを再考する」	石川県立大学生産科学科 准教授 高木 宏樹 京都大学学生総合支援機構 中川 純子		北國新聞 20階ホー ル Zoom
R4.11.5 (±) 13:30~16:00	石川県立大学公開講座「バイオテクノロジーをもっと身近に!」 ・とうとう手が届いた!葉緑体とミトコンドリアのゲノム編集技術 ・石川の砂浜がヒントに?「ハマトビムシ」と酵母による海藻の有効利用 ・DNA分析技術の野生動植物生態研究への応用 ・石川の希少植物を組織培養技術で救う!	科 准教授 有村 慎一 石川県立大学生物資源工学研究所 教授 河井 重幸 石川県立大学生物資源工学研究所 助教 中谷内 修 石川県立大学生物資源工学研究所		富奥防災 コミュニティセン ター
R4.11.22(火) 13:00~14:30	石川県立大学第1回FDセミナー(教学IR編) 「2022年度PROG調査(社会人気力調査)の結果解 説会」	(株) リアセックキャリア総合研究所 主任研究員 石川 純一	23	Zoom

R4.11.25 (金)	第20回食品科学科公開セミナー	石川県立大学食品科学科	83	K219
13:20~16:00	┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃ ┃	▲   准教授 本多 裕司		
	地図を見てみよう!」	  石川県立大学食品科学科		
	・焼きいもの味はどうやって決まるのか? -澱粉と	】 教授 小椋 賢治		
	酵素の関係を解く-	東京大学大学院農学生命科学研究		
	・NMRでお酒の含有成分と原材料を判別する	<b>科</b>		
	・食品中のポリフェノールがヒトのSIRT1酵素に結	食品生物構造学研究室		
	合し、活性を上げるしくみを可視化する	教授 永田 宏次		
	・糖質素材の食品利用と商品開発	サンエイ糖化株式会社		
	・美味しい食品をつくるための食品工学によるアプ	素材開発部 部長 深見 健		
	ローチ	広島大学大学院統合生命科学研究		
		科		
		教授 川井 清司		
R4.11.29(火)	石川県立大学第2回FDセミナー(教学IR編)	茨城大学全学教育機構	25	K117
13:00~14:30	「本学入学生の学力実態を知り,教学IRを考える」	教授 嶌田 敏行		
R5.1.31(火)	石川県立大学第3回FDセミナー	京都大学学生総合支援機構	47	K117
13:00~14:30	「合理的配慮の考え方と本学の体制作りに向けて」	准教授 村田 淳		
R5.3.1 (水)	県大カフェ・キックオフシンポ	石川県立大学環境科学科	61	K116
13:30~15:30	「トキが舞う環境と調和した農業・農村づくり」	教授 一恩 英二		Zoom
		農業法人協会長		
		佛田利弘		
		能登地区代表		
		川原 伸明		
		OUIK研究員		
		小山 明子		
		石川県立大学環境科学科		
		教授 上野 裕介		

公開講座等	325
その他	212
計	537

# 令和4年度 プロジェクト研究採択者

# \* 得点順に記載というわけではありません

数	育改	7盖-	プロ	ジェ	ク
ナス	. 🗖 😕		_	/ _	_

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額(千円)
教授 澤田 忠幸	教養教育センター	「アクティブ・ラーニング」再考:学生の学びを深めるICT活用を考える	400
計		申請1件	400

# 地域貢献プロジェクト

代表	者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額(千円)
准教授	関口 光広	食品科学科	能登産海藻由来化合物ライブラリーの構築	400
准教授 .	上野 裕介	環境科学科	奥能登地域における研究・教育拠点の形成:レジデント型研究による里山里 海の資源を活かした持続的な環境・社会・経済システムの構築と地域活性 化	400
准教授	本多 裕司	食品科学科	焼きいもの味質発現に寄与するβ-アミラーゼの耐熱性と澱粉の性質との関係	400
	計		申請3件	1,200

# 基礎研究助成プロジェクト

<u> </u>	<b>/</b> 1		
代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額 (千円)
教授 一恩 英二	環境科学科	環境DNAによる手取川流域の魚類相のデータベース作成と河川構造物の 影響評価	400
教授 河井 重幸	生物資源工学研究所	理想的な新規結核治療への応用を指向したタンシノンズ前駆体合成系の構 築	400
准教授 髙原 浩之	生産科学科	一過的発現法を用いた植物の病害抵抗性遺伝子の機能解析系の構築	400
准教授 高木 宏樹	生産科学科	イチゴのランナー形成に関与する分子メカニズム解明	400
准教授 坂本 知昭	生産科学科	サツマイモ塊根の高温糖化現象の基礎的研究	400
計		申請5件	2,000

# 人文・社会科学助成プロジェクト

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額 (千円)
准教授 山下 良平	環境科学科	過疎地における災害予兆期の災害移住意図と潜在的影響評価	200
計		申請1件	200

# 新規採用教員研究プロジェクト

代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額 (千円)
教授 大丸 裕武	環境科学科	過去の人工的土地改変が土砂災害リスクに与える影響	500
計		申請1件	500

# 大学院生活躍プロジェクト

八十院工治唯ノロノエ	71				
代表者職氏名	学科等名	プロジェクト名	金額 (千円)	指	導教員
博士前期課程2年 弓岡 潤矢	応用生命専攻	RNA-seq解析で見出したハマトビムシ由来のセルラーゼの褐藻への特異性の検証と褐藻からの油脂生産への応用	200	河井	重幸
博士前期課程1年 江口 健斗	環境科学専攻	金沢市の都市の生物多様性~用水の利用実態と魚類相~	200	上野	裕介
博士前期課程2年 篠田 清哉	食品科学専攻	様々な置換状態のフェノール性化合物のAGEs生成阻害の構造活性相関研究	200	関口	光広
博士後期課程2年 出坂 夏美	生物機能開発科学専攻	C. elegansを用いた 腸管透過性 の in vivo評価系の構築	200	東村	泰希
博士後期課程2年 瀬川 天太	生物資源境学研究科専 攻	異種ゲノム導入によるBrassica rapaの形質改良	200	高木	宏樹
博士前期課程2年 西川 みなみ	生産科学専攻	アブラナ科野菜における接木技術による晩抽品種採種効率の向上	200	高木	宏樹
博士前期課程2年 西嶋 優	生物資源環境学研究科 専攻	黄金色として見ていない:ヒメコガネの求愛シグナルから考える生物にとって の構造色	200	弘中	満太郎
博士前期課程1年 川崎 美佐子	環境科学専攻	マイクロプラスチックに吸着した有害元素の化学形態の解明	200	勝見	尚也
博士前期課程2年 浅野 紘亨	食品科学専攻	脱脂エゴマ残渣抽出物による骨代謝制御機構の解析	200	西本	壮吾
博士前期課程2年 大谷 健人	環境科学専攻	水上ドローン+水循環モデルを用いた高濃度濁水による地下水環境への影響評価	200	藤原	洋一
博士前期課程2年 中村 和詳	食品科学専攻	バクテリアセルロースの肥満抑制効果とそのメカニズムの解明	200	長野	隆男
博士後期課程2年 伴田 千紘	自然人間共生科学専攻	ランニングコストゼロで冬の栽培ハウスを暖める技術の開発	200	百瀬	年彦
博士前期課程2年 米澤 明莉	食品科学専攻	大腸杯細胞の機能における転写抑制因子Bach1の影響の解明	200	東村	泰希
博士前期課程2年 蜜澤 岳	環境科学専攻	砂の色を利用して手取川流砂系における海域の漂砂移動を把握する	200	百瀬	年彦
博士前期課程1年 鈴木 愛海	環境科学専攻	石川県におけるツキノワグマが利用するブナ科樹木の堅果量推定	200	大丸	裕武
博士前期課程1年 レーティアィン	食品科学専攻	国内外産のイネを用いたプロテアーゼによるグルテンフリー米粉パンの品質 改良	200	本多	裕司
博士後期課程2年 Prakash Singh Thapa,	Natural and Human Symbiosis Science	Study on landslide prediction and rehabilitation techniques in the Sennindani landslide, in the headwater area of Hakusan mountain.	200	大丸	裕武
計	申請	23件(採択17件、うちM1が 4人、M2が9人、D2が4人)	3,400		
	•	스타	7 700		

合計 7,700

#### アドミッション委員会

委員長 関根 政実

今年度は4回の委員会を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、本学において学生募集説明会を7月7日(木)に開催した。まず対面形式で第1部の学生募集説明会を実施した後、第2部として施設見学を行った。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を提示し、瀧本学生部長、松本入試副委員長、関根学長補佐が各担当事項の説明を行った。第2部の見学場所はLeafラボ(1号棟、2号棟)と食品科学科実験室とし、密にならないように3班体制で実施した。

また、進路指導教員を対象とした富山県(9月26日(月))・長野県(10月26日(水))・愛知県(11月22日(火))で学生募集説明会を行った。学生募集説明会を実施した3県から前期・後期合計で33名増の志願があった。次年度は範囲を拡大して実施することで、県外からの更なる志願者増に努める。

#### 2. 高校訪問等アドミッション活動

今年度も昨年度に続いて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一部制限される部分もあったが、4月から活動を行った。

#### (1) 県内高校の訪問

4月~9月にかけて宮本が高校へ訪問し大学の説明を行うとともに、時期に応じてオープンキャンパスの周知や募集要項を配布した。そ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、1校には講師を派

遣したほか、6校で模擬授業、7校で進学相談 会を行った。

#### (2) 県外高校の訪問

宮本が9月に富山県10校、10月に長野県11校、11月に愛知県12校を訪問し、学生募集説明会の周知及び大学案内を配布して本学を紹介した。また4月から12月にかけて愛知県、群馬県、富山県、福井県の計6校で進路説明会を行った。その他、愛知県、富山県の3校で模擬授業を行った。

#### (3) 相談会他

県内では金沢駅もてなしドーム等で合計 6 回実施し、県外では愛知県等で合計 13 回実施した。この他、施設見学が 11 件、Zoom 等によるオンライン進学相談会が 2 件、資料参加を 22 件行った。

#### 2. オープンキャンパス

今年度のオープンキャンパスは、対面形式と オンラインとのハイブリッドで8月6日(土) に開催された。今年度の参加者は来校者270人、 オンライン 37 人の合計 307 名で昨年度の 314 人とほぼ同数であった。また昨年度の参加者 は高校2年生と3年生が約3割とほぼ同数で あったが、今年度も同様な傾向であった。今 年度4つの学科コース(生産2コース、環境・ 食品各 1 コース)を設けたが、午前は80名 が参加して出席率が85%、午後は68人が参 加して出席率は89%であった。来校型の研究 室訪問は、申込みが39人で参加者が27人、 出席率は69%であった。オンライン研究室訪 問は、申込みが46人で参加者が39人、出席 率は85%であった。個別進学相談会は、来校 型の申込みが 9 人、出席が 7 人、出席率が 78%、オンラインの申込みが7人、出席が5 人、出席率が71%であった。キャンパスツア 一には申込みが37人、出席が27人で出席率

が73%であった。

オープンキャンパスについてアンケートを 行い156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、本学の ホームページが圧倒的に多く、ついでチラシ と高校教諭からのすすめが多かった。また、 参加理由は、「受験を希望している」、「石川県 立大学で何を学べるか知りたい」、「進路決定 の参考にするため」といった回答が多く、本 学への興味・関心が実施前の平均が 6.8 から 実施後の平均が8.4に向上した。これらのこ とから、オープンキャンパスが進路決定の検 討材料として大きな影響を及ぼしていること が伺がえる結果であった。また、来校者に対 して対面形式のミニ講義とミニ実験が実施さ れ、肯定的な意見が多く寄せられた。一方で、 大学概要紹介の画面が見にくく、声が聞き取 りにくいと言った苦情もあり、2階から1階 の教室への接続に関して事前の準備が整って いなかったことが原因と考えられた。

3. 令和7年度の入試改革に向けた「情報」の対応について

大学入試改革として、大学共通テストが令和3年度から実施されている。さらに、令和7年度にも新たな入試改革が行われる予定で、大学共通テストでは現行の6教科30科目から「情報」が加わり7教科21科目に変更される。アドミッション委員会では、県内高校の新課程入試に関する聞き取り調査の結果、7割の高校が「情報」を課すことに否定的な意見で、共通テストで課す科目数を増やすことによる志願者の低下が予想されることなどの理由により、令和7年度の本学入試に「情報」を課さないことに決定した。

4. 入試分析について

令和 4 年度の学部入試の総括と検証を行った。今年度の学部入試では、隔年現象や大学入学共通テストの難化などの向かい風の中、過去最高の出願数であった前年度と同数であった。 2 次試験の配点比率を高めた入試制度により、1 次試験で点数が取れなかった受験生が 2 次試験での逆転を図るため出願したと見られ、各県の進学校からの出願があった。

合格者の出身校に関して、前期と後期の合計で、公立が86%と大多数を占めた。また、前期では中堅校の合格率が高かったが、後期では上位進学校の合格率が高くなっており、大学入学共通テストの難化により進学校からの後期受験が増えたためと考えられる。1次試験と2次試験の合計点における得点率は後期よりも前期の方が高かったが、後期は大学入学共通テストでの数学と理科の難化が影響したと考えられる。

委員:関根政実(委員長)、大井徹、瀧本裕士、 小柳喬、今村智弘、中谷内修、長野峻介、梶清 孝(教務学生課長)、堀田杏奈(事務局)、宮本 雅春

# カリキュラム検討委員会

委員長 村上 賢治 令和 4 年度は、4 月 4 日 (メール会議)、6 月 7 日 (メール会議)、11 月 8 日 (メール会議)、12 月 22 日~28 日 (メール会議) 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) も参加した。以下にそれぞれの会議で審議または決定された事項を記す。

#### 4月4日メール会議

3 年次編入学生に配属コースの希望、意思 確認を行い、全員学科名コース配属という ことで、承認された。

#### 6月7日メール会議

コース予備選択に関わる以下の案について、 承認された。

- 2022 年度の2年生のコース予備選択届は、
   2021年度と同様、7月15日頃までにMoodle 上のアンケート形式で提出する
- 2) コース説明の方法についても、2021 年度と 同様、スライド資料と、説明音声の入った 動画(10分間くらい)をアップロードする
- 3) 説明資料等のアップロードは、6月 20 日頃 までに行う
- 4) 学科またがりのコースについては、それぞれの学科の学生向けの説明資料や動画を作成する
- 5) 学科名コースについては、各学科長が説明 資料や動画を作成する
- 11月8日メール会議

コース配属本選択届を、11月11日(金)~ 11月25日(金)に moodle 上で行う案について承認された。

12月22日~28日メール会議

2019年4月入学生に対するコース制についてのアンケートの原案について審議し、12月28日に修正案を作成した。

### 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4年度は4回の会議(7月19日、9月12日、12月12日、3月16日)を開催した。運営会議では、前期・後期オリエンテーションの日程と委員の役割分担、就職支援セミナー実施計画、就活に関するアンケートの実施内容、4年生および大学院2年生の進路決定状況、新キャリア教育科目「石川の自然と農林水産業」の進め方について審議等を行った。

キャリアセンター運営会議やキャリアセン ターの主な活動内容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、新型コロナウィルス感染症対策を踏まえ、新入生は4月5日と4月6日に対面(オンライン同時中継併用)で行い、4月7日は自宅でのZoom接続テストを実施した。2年生、4年生および大学院生は4月6日に、3年生は4月5日にオンラインで実施した。

後期オリエンテーションは、全学年とも9月 22日に対面で実施した。

#### 2) 学内業界・企業研究セミナー(1月)

各学科の関連業界を中心とする石川県内企業を招き、人事担当者や本学卒業生社員による業界や会社の業務内容等についての説明会を実施した。

## 3) 就職・進路指導および支援

前・後学期を通しての就職支援セミナー、エントリーシート・履歴書等の添削、面接練習に加えて、インターシップの調整などを実施した。

### 4) 公務員試験対策講座

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

公務員試験対策講座をオンラインによるライブ配信で実施した。

# 5) 卒業予定者の進路決定状況について

3月末日時点で、学部卒業生のうち、就職希望者の就職内定率は100%であった。大学院進学者は15名であった。また、大学院博士前期課程修了者については、就職希望者の就職内定率は100%であった。大学院博士後期課程進学者は4名であった。

#### 6) 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。

#### 7) 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テューデントジョブ制度を実施した。実績として、各学科の 2、3年生有志により構成された学生サポーターが、令和 4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・運営や新入生の履修計画作成の支援を行った。また、8月のオープンキャンパスでは、学生サポーターによるキャンパスツアーを実施した。

8) 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セミナ ーを前期および後期オリエンテーション時に 開催した(1年生1回、2年生2回)。

#### 9) 新たなキャリア教育科目の実施

学生の社会人基礎力の向上を図るため、学部 1年生対象授業の「石川の自然と農林水産業」 をプロジェクト型学習を取り入れた新たなキ ャリア教育科目へ改編し、石川県農林水産部職員およびキャリアセンター運営会議委員が連携して授業を行った。

委員:森丈久(委員長)、弘中満太郎、北村俊平、関口光広、田村恵理、三沢典彦、池田誠(事務局長)、山崎恵(就職支援室)、太田明子(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4年度は委員6名および事務担当1名 で委員会を運営した。委員会の開催前にまず委 員会の運営方針を確認し、メールによる意見交 換と書類決裁により委員会を運営することと した。ただし、書類決裁においては、委員によ る申請書類内容の確認を徹底するとともに、疑 問点等は委員から各教員へ個別確認すること とした。

委員会では、各教員への遺伝子組換え実験等安全管理規程に係る各種申請等の依頼後に提出のあった遺伝子組換え実験(第二種使用等)の承認申請2件、変更申請13件、継続申請1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、令和5年3月8日付で文部科学省より各大学長宛に通知のあった「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」の遵守の徹底について、教職員に周知を行った。

委員:小林高範(委員長)、村上賢治、東村泰 希、高木宏樹、北村俊平、中谷内修、堂下春 菜(事務局)

#### 衛生委員会

委員長 宮口 和義

衛生委員会は月1回の開催が法律で定められていることから、令和4年度より衛生委員会を対面会議2回(第4回[7月7日]と第8回[12月1日]を対面で開催)、メール会議10回(毎月)で開催することとした。

- (1)新型コロナウイルス感染対策について 対面授業再開とともに感染対策を徐々に緩 和していった。
- ①校舎への出入りの規制の解除
- ②手指消毒、検温システムの設置は継続

授業に際しての注意点としては、座席位置 の固定化、授業中のマスク着用の徹底、換気 の実施は継続。

食堂の利用については、開放時間を11:30~13:30までに限定、座席数の制限(各学科棟の自習室も利用)、パーテーションの設置、使用した机や椅子の消毒、映像(食堂入口)による注意喚起は継続して行った。

その他、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した。

### (2) 学生健康診断の監視業務

今年度は4月5日及び4月7日の新学期オリエンテーション期間に、学生の健康診断が行われた。昨年度同様、コロナ禍のため、誘導、監視業務を教職員にもお願いした。今年度も要領よく回すことができた。

#### (3) ストレスチェクの実施

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メールで勧奨した。今年度の実施は7月19日から8月2日に行われた。

法人全体の受験率は85.9%でほぼ昨年並み

であった。県立大学と法人本部をあわせた高 ストレス者は12名で、「事務(県派遣/本部含)」 で大幅増となっている。

今年度も法人の橋本係長によって詳細な分析を行ってもらった。学科別では、食品で対人関係のストレスが多いが、仕事の適正度は高かった。年齢別では昨年同様、30~40代は疲労感が特に強く、50代は仕事や生活に対する満足度が高い傾向があった。教員は概ね全全国平均よりスコアは良いものの、昨年度に比べ質的負担感を感じている者が増えている。派遣職員は全国平均を下回っており、改善できることがないか今後検討が必要。

#### (4) その他

#### 1) 学生の相談状況について

令和元年度に比べ、令和 2,3 年度は相談件数が大きく増加しており、コロナの影響があると思われる。

#### 2)職場環境等について

職場環境が、従業員の安全と健康、働きやすさに配慮した環境となっているかどうか、委員から見て、身の回りで気になる箇所、改善した方がいいのではという箇所等についてメール会議で意見を求めた。意見等については事務局内で確認・検討してもらい対応していくこととした。

#### 3) 年次有給休暇、夏季休暇について

年休については年5日の取得が義務化されているが、取っていない教員も多く、特に8月12日~16日はなるべく休んでもらうようメールで案内した。

衛生委員:宮口和義(委員長)、西本壮吾、田中栄爾、楠部孝誠、浅野桂吾、笹塚美紀子、喜多徹(産業医)、池田誠(事務局長)、白川美翠(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4回であった。

・オンライン開催の日程 第1回 6月30日 第2回 8月25日 第 3回 12月22日 第4回 2月22日 報告・審議した事項

#### ・学年暦の変更

主な内容として、夏休み期間を可能な限り多くし、集中講義の日程を組みやすいようにすること、冬期における豪雪の影響を加味した補講期間を設けること等を考慮しながら日程を調整した。一方で、前期、後期とも授業回数や補講期間を確保するため、後期の授業開始が9月後半になっている。前期期間に後期が始まることの齟齬に関しては、今後の課題として残っている。

#### ・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。届け出に関する書類の フォーマットを整理して便覧に掲載した。

#### ・学長賞の選考

学長賞の選考にあたっては、特に表彰基準の(2)における学術研究活動の評価に関して、前年度より作成した評価票を基に、委員全員で評価を実施した。その結果、応募数6件中6件を学長賞として選定した。

#### · 入学式、卒業式

対面を基本としつつ新型コロナ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7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。また令和3年度よ り富山 (9/25)、長野 (10/26)、令和 4 年度 より愛知 (11/22) でも学生募集募集説明会 が開催され、大学概要説明を担当した。

#### 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、メール審議の上承認した。

#### サークル活動について

前年度と同様に、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、コロナ対策の本学におけるルールを守った上で活動制限の緩和も検討した。

#### ・試験時の不正防止対策のガイドライン

これまで学生部で作成したガイドライン を周知し、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

学内に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。またその結果は学生部内で情報共有した。

#### 響緑祭の実施

第18 回響緑祭は特例として10月30 日(日)の1日のみであった。教員を交えた 響緑祭 WG により新しい企画も検討されてお り、次回以降は2日開催の予定である。

### ・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6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。またこれまでの手続きフロー図を見直し、学科長の立会いのもと、学生と教職員が支援体制について相互に話し合う機会を設けることにした。

また毎月、学生部長、ハラスメント防止委員 長、事務局次長、教務学生課担当者、保健室の 先生で連絡会議を開催し、修学上配慮の必要な 学生に関して意見交換を行った。

- ・SA の活用について 新入生の学習の躓きをサポートする学生ア ドバイザーの事業化について検討した。
- ・追試験の対応 新型コロナウイルス感染による出席停止に 伴う追試の対応について検討した。

委員:瀧本裕士(委員長)、今村智弘、中口義次、石倉瑞恵、勝見尚也、中川 明、竹田貴美(総務課長)

事務担当:梶清孝(教務学生課長)、太田明子、 勝田先生(保健室)

#### 環境安全委員会

委員長 河井 重幸

本年度の環境安全委員会の活動は、下記の通りである。

#### (1) 委員会の開催

環境安全委員会を7月20日~7月31日まで、メールにて開催し、中期計画案についてメール審議して決定した。また、1月19日~1月24日までのメール会議では、高圧ガス固定状況と化学薬品掲示状況を共有し、以下の2点の審議を行った。

審議事項1:以下のように周知してよいか。

- ・新たに特別管理物質を使用する場合は、総務課に連絡して、掲示をする
- ・今後、新たに高圧ガスを購入する場合は、固定できるスタンドも購入して、転倒防止措置をする
- ・現在、保有中で固定要検討のスタンドは、各学科で 把握し、各学科で善処するこ
- ・高圧ガスで新規購入や固定など、動きがあったら総 務課に連絡すること

審議事項2:白山警察署からの調査依頼と回答を受けて、爆発物、毒物、劇物管理マニュアルを修正する

これらに関しては決定事項を、教育研究審議会および教授会で報告し、教員に周知した。

## (2) 環境安全講習会の開催

4月5日にZoomにて3年生を相手に実施した。動画も撮影してMoodleに掲載した。動画も含め、134名の全ての要受講者が受講した。

#### (3) 毒物・劇物などの管理について

「石川県立大学毒物・劇物管理マニュアル」に従って、令和4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。特別管理物質の作業記録についても、令和4年3月に、特別管理物質保有者に対して、調査を実施した。

環境安全委員:河井 重幸(委員長)、塚口 直史、田中 栄爾、中口 義次、宮口 和義、濱田 達朗、高居 恵愛、竹田 貴美(総務課長)、石村 哲也(事務局)

#### コンプライアンス委員会

委員長 河井 重幸

6月14日~7月13日にコンプライアンス委員会をメール会議で開催し、教員向け研究倫理講習会等について審議した。同様に、7月20日~7月31日に同委員会をメール会議について審議して決定した。また委員長として、5月12日に、本年度で期限が切れる教員にeAPRINの受講をメールで依頼した。

教員向け研究倫理講習会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7月21日および7月26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Zoomにて開催した。特に安全保障輸出管理の本学における運用方法について具体的な説明を試みた。動画も撮影してMoodleに掲載した。動画視聴も含めると教員の出席率は97%であった。

学部生向け研究倫理教育については、9月26日に後期オリエンテーションの一環として対面で3年生を対象に実施した。動画も撮影して Moodle に掲載した。動画視聴も含めると要受講者は全員受講した(食品科学科は受講率100%であった)。教育内容や参加者人数等は教授会で公表した。

委員:河井 重幸(委員長)、坂本 知昭、藤原 洋一、 小椋 賢治、服部 良子、高居 恵愛、池田 誠(事務局 長)、竹田 貴美(事務局)

#### 教職課程委員会

#### 委員長 澤田 忠幸

教職課程委員会は、2月8日(水) 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3年度教育実習の実施報告

コロナ禍の影響もある中、無事 8 名(高等学校 4 名、中学校 4 名)の教育実習を実施することができた。なお、本年度も近隣中学校で1名実施した。 [高校]4年生:生産2名、環境1名、食品1名。 [中学]4年生:生産2名、環境1名、食品1名 また,訪問指導については,県外は原則中止とし、 県内については,教職課程担当(澤田・石倉)で対応することとした。

#### (2) 教育実習成績評価について

教育実習(事前・事後指導を含む)が終了した4年 生4名の成績評価について、教職課程担当者より提 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。

#### (3)令和3年度教員免許取得予定報告

取得予定者数は、生産6名(専修免許取得予定1名 を含む)、環境2名、食品2名の計10名の予定であ る

高校理科10件(内専修免許1件)、中学理科4件

委員:澤田忠幸(委員長)、瀧本裕士、坂本知昭、 長野峻介、吉城由美子、森 正之、石倉瑞恵、 太田明子(事務局)

# ハラスメント防止部会 部会長 澤田 忠幸

6月9日、12月14日、3月14日の3回会議を持ち、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。

#### 第1回(6月9日)

本年度の活動計画について議論を行い、引き続き 教員向けFDセミナーと学生を対象としたハラスメン ト啓発セミナーを開催すること、学生向けアンケー トを実施することを確認した。

また、Moodle にハラスメント防止部会のコースを 作成し、学生向けに情報公開をおこなうこととした。

#### 第2回(12月10日)

- (1)9月に実施されたハラスメント防止啓発セミナーについて、実施報告が行われた。
- ①教員向け「ハラスメント防止」啓発セミナー 日時 10月18日(火)13:00-14:30(オンライン) 講師 中川純子先生(京都大学学生総合支援セン ター 准教授)

参加者 45名(教員41名、事務局4名)

②学生限定!ハラスメント啓発セミナー

日時 9月22日(水)10:40-11:40(オンライン) 講師 深見久美子先生(名古屋大学ハラスメント 相談センター専門職相談員)

- 参加者 学部 3 年生以上&大学院生 200 名強 事後アンケート協力 139 名
- \*当日の資料,事後アンケート結果については、学生向けに期間限定でMoodleにより公開済み
- (2) 後学期においても、学生部委員会との連携による FD セミナーを計画していることが報告された。
- ①県立大学第4回FDセミナー

テーマ: 合理的配慮とは?

講師:村田 淳先生(京都大学学生総合支援センタ ー准教授)

(3) 学生向け「ハラスメントアンケートの実施」計画について

昨年度実施アンケートの内,オンライン授業に 関する項目を除き,実施予定。12月の冬期休業 期間に実施する予定で準備することとした。

# 第3回(3月11日)

Moodle を用いて実施された「学生向けのハラスメントアンケート」の結果分析(回答者数 146 名)と情報公開の方法等について議論を行った。

その結果、アンケート結果の公開においては、ハラスメント防止部会としてのメッセージを付け、Moodle 上で公開することとした(公開は4月以降)。また、アンケートでは、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ることから、相談窓口の周知や啓発セミナーを次年度以降も継続的に実施していくこととした。

委員:澤田忠幸(部会長)、住本雅洋、皆巳幸也、 西本壮吾、服部良子、竹村美保、関根政実、 宮島透(事務局次長)、太田明子(事務局)、 高橋千秋(保健室)

#### 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、 本年度はメール会議を含め9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. 大学院授業科目の先行履修制度について

R3 年度に決定した内容に関して、7 月の教授会で審議を行い、承認されたため、大学院授業科目の先行履修制度を R4 年度の後期授業から開始することとなった。R4 年度に先行履修制度を利用した学生は 3 名であった。

II.3 年次編入生の単位認定に関する履修規定の改正 について

3年次編入生の単位認定に際し、より多くの教養教育科目を認定することを目的として、履修規程の改正を行った。具体的には、英語以外の外国語科目を「その他の外国語科目」として放送大学および石川シティカレッジ科目と合わせて上限 4 単位まで、本学で対応する科目が無い自然科学以外の教養教育科目について「その他の教養教育科目」として単位互換協定に基づく他大学および石川シティカレッジ科目の認定単位と合わせて上限 6 単位まで認定することとした。

#### III. 学部の講義内容の見直しについて

コース制開始から 4 年目を迎えるとともに、高校における情報科目の必修化や、本学における TOEIC の利用等を背景に各学科、教養教育センターに対して、講義の確認と見直しに取り組んだ。各学科等で改善点などを話し合ったが、すぐに結論付けることができなかったため、来年度も継続して取り組むこととした。

IV. 試験期間出席停止者への追試験の対応について 定期試験の追試験のルールについて、学生部委員 会と共同で協議し、追試験のルールを作成して教員 に周知した。

#### V. 学長補佐会議からの提案事項に関して

①卒業研究を行う専攻生に対する副指導教員制の導入、②修士・博士課程の学生に対する副指導教員制の役割の明確化。③現行の進級要件の見直しと新たな進級要件の設立、の3つの事項について協議した。①に関しては系や講座が機能していればよいため、系や講座の健全化を目指すべきとの結論になった。②に関しては手当の問題があり、事務局に対応可能かどうか検討してもらうこととなった。③は現段階で導入せず、慎重に対応すべきとの結論になった。

#### VI. 大学院学則及び履修規程の改正

本学では大学院学則の別表に大学院の履修科目一覧が定められているが、講義科目名称を変更する場合に文部科学省へ届け出なければならないため、履修科目一覧を履修規定に定める改正を行った。 VII. そのほか

- 数学の IRT 診断テスト結果について情報共有 を行った。
- 2) 令和 4 年 10 月 1 日付で改正された大学設置基準の改正の概要について説明を行った。
- 3) 生産科学科経済系科目について講義内容を反映した一般的な科目名称へと変更した。
- 4) 大学院共通科目である「生物資源環境地域ビジネス論 I・II」を「生物資源環境地域ビジネス論」に統合した。

委員:松本健司(委員長)、弘中満太郎、本多裕司、 上野裕介、稲葉宏和、竹村美保、高居恵愛、瀧本裕士、 森丈久、梶清孝(事務局)、東佳奈子(事務局) 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4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3年度実施された31件(4件の中止を含む)の報告書、自己点検票、ならびに令和4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。また、食品科学科3年生に対して食品機能学実験において「小動物」の講習会を行った。参加者は合計61名であった。

#### III. 動物実験に関する外部検証

公益社団法人日本実験動物学会が主催の外部検証を受けた。書類申請を事業申請後に行い、R4年11月7日に調査員3名による。訪問調査が実施された。R5年3月10日に検証結果の通知を受けた。本学での動物実験に関し、標準作業手順書の作成や現状に合った報告書と自己点検票の作製、飼養数の把握について指摘があり、指摘された事項に関して速やかに対応することとした。

# IV. 公私立大学実験動物施設協議会総会の参加

昭和大学上條記念館で開催された公私立大学実 験動物施設協議会の総会(6月17日)および実験動 物管理者の教育訓練(6月18日)に松本が出席した。

委員:松本健司(委員長)、大井徹、平山琢二、山下 良平、松崎千秋、浅野桂吾、水原智子(事務局)

### 研究倫理部会

委員長 平山 琢二

令和4年度の人権・倫理委員会研究倫理部会では、研究倫理審査申請書の提出に応じてメール会議を開催し審議してきた。また、申請手続きの簡略化に関連したガイドライン作成についてもメール会議で審議を重ねてきた。

研究倫理審査申請書は14件の提出があり、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、14件全てについて承認した。今年度は、これまでの申請の重要性についての周知徹底もあり、昨年度と同程度の申請件数があった。

これまで、部会ではヒトを対象として行う 調査・研究のうち、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に は、「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 審査が必要となることを周知してきた。さら に、審査には通常2週間程度を要するため、 余裕を持って必要書類を提出するようお願い してきた。

前年度委員長からの引継ぎ事項の一つであった申請手続きの簡略化に関連したガイドライン作成について、メール会議での審議を重ね、「石川県立大学人権・倫理委員会研究倫理研究申請の手引き」を作成し、周知してきた。

また、部会では申請に当たって、①事後申請は認められない。②申請せずに行った当該研究・調査結果は外部に発表できない。③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、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、申請が必要。④承認を受けた調査・研究につ

いて、実施後は速やかな実施報告書の提出。について、周知徹底に努めてきた。

また、審査の迅速化を図る目的で、決裁方法を改めることで、審査の迅速化を行った。

委員:平山 琢二(委員長)、塚口 直史、藤原 洋一、長野 隆男、桶 敏、森 正之、高居 恵愛、 堀田 杏奈(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4年度は、定例会を3回(5月27日、10月26日、令和5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2022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4年度は食品科学科と環境科学科の委員が担当し、8月と令和4年2月に発行した。

今年度の「シーズ発表会」(令和4年度石川 県立大学シーズ発表会・i-BIRD セミナー)は、 「石川県立大学と実現する SDG s ビジネス」 というテーマで、9月20日に対面とオンライ ン両方のハイブリッド開催した。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、参加者は 対面32名、オンラインで69名で合計101名 の参加があった。

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第1回オープンセミナーを6月15日に能登町宇出津にある石川県水産総合センターにおいて開催した。参加者は24名で水産総合センターの研究施設紹介を聴講した後、隣接す

る水産加工施設において施設見学を行った。

また、令和4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4年 度アグリ技術シーズセミナー in 北陸『海外 マーケットを見据えた日本酒の高品質保持技 術の現状と課題解決の取り組み』」をハイブリ ッド開催し、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 2022 」(10 月 4 日~10 月 31 日; オンライン)、「BioJapan 2022」(10 月 12~14 日; パシフィコ横浜)、「北陸技術交流テクノフェア 2022」(10 月 20~21 日;福井県産業会館)、「Matching HUB Kanazawa」(11 月 18 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(10 月 26~28 日;東京ビッグサイト)。

委員:榎本 俊樹(委員長)、塚口 尚史、 大丸 裕武、東村 泰希、宮口 和義、三沢 典彦、福岡 信之、池田 誠(事務局長)、 北井 芳範、澤村 奏絵、柳 井清治(産学 官連携学術交流センター)

#### 自己点検・評価委員会

委員長 森 丈久

令和4年度自己点検・評価委員会は、6月17日、12月9日に計2回開催した。審議・処理された事項・案件は以下のとおりである。

#### 1) 授業評価アンケートの実施

自己点検・評価委員会で、アンケートの実施 時期、実施形式、質問項目などを議論し、前期 は7月11日(月)~7月28日(木)、後期は 令和5年1月18日(水)~1月31日(火)に 行った。実施方法は講義後に Moodle 上で質問 に答える形式とし、自動集計を行った。前期は 全ての講義・実験実習科目とし、学部全体で 114 科目 3492 名の受講者対象者(回答者)、大 学院に関しては12科目72名の受講対象者(回 答者) があった。また後期も全ての講義・実験 実習科目とし、学部全体で 98 科目 2688 人の 受講者対象者、大学院に関しては5科目30名 のの受講対象者(回答者)があった。回答項目 は11項目あり、前半の5項目は学生の所属や 自分自身の振り返りを質問し、後半では講義に 対する評価を質問する形式とした。

アンケートの結果、大学学部の総合的な授業 満足度は、「大いに評価できる」「評価できる」 を合わせると、前期で74.4%、後期で72.7%の 学生が満足していると回答した。この結果を過 去4ヵ年(2022年度、2021年度、2020年度、 2019年度)の結果と比較すると、前期では、満 足と回答した学生の割合が、82.8%(2019年度)、 75.3%(2020年度)、69.7%(2021年度)、74.4% (2022年度)と、2021年度まで漸減した後、 2022年度には増加に転じている。また、後期 に関しても、満足と回答した学生の割合が、 77.1%(2019年度)、73.1%(2020年度)、66.7% (2021年度)、72.7% (2022年度)と、2021年度まで漸減した後、2022年度には増加に転じている。この原因については新型コロナウィルスの影響が考えられるが、今後継続してアンケートを行い、その傾向を把握することとする。アンケート結果は講義担当教員が各々Moodle上からダウンロードし、それを自分で閲覧することが可能になるため、回答内容をよく吟味し今後各自で改善の取り組みを行うこととする。

# 2) 卒業予定者・修了予定者アンケートの実 施

自己点検・評価委員会で、アンケートの実施 時期、実施形式、質問項目などを議論し、学部 卒業予定者に対するアンケートを 2023 年 2 月 20 日 (月) ~3 月 13 日 (月) に、大学院修了 予定者に対するアンケートを 2023 年 2 月 14 日 (火) ~3 月 13 日 (月) の期間に Moodle 上で行った。卒業予定者アンケートの対象者 128 名、その中で回答者 105 名、回答率は 82.0%であった。質問項目は 11 項目あり、身 についた能力や講義・実習の意義、総合的な満 足度などを聞いた。その結果、身についた能力 は「専門的知識」「自然科学に対する基礎学力」

「幅広い教養」が 80%以上と高く、卒業研究 や専門の講義・実習科目への満足度が 90%程 度と高かった。一方、外国語科目への満足度が 低く、前から指摘されているものの引き続き改 善を図る必要があるとみられた。総合的な充実 度は、どちらかと思えば充実していたを含める と 84%の学生が充実した学生生活を送ったと 回答してしており、これは近年の平均的な値で あった。

修了予定者に関しても同様の手法でアンケートを行った。質問内容は学会発表回数や論文 発表件数など、研究活動を掘り下げる項目に関

しても質問を行った。その結果、修了予定者は 25 名、回答者は 21 名であり、84%の回答率で あった。質問項目15項目の内、国内での学会 発表件数を聞いたところ、76%の大学院生が1 件以上の発表を行い、また、共著を含めた論文 投稿数を聞いたところ、国際誌に投稿し受理さ れた学生が7名いることが分かった。習得した 能力・資質について聞いたところ、「専門的知 識とスキル」「論文検索などのデータ収集能力」 「研究計画策定から遂行能力」については 90%以上の大学院生が習得できたと回答して おり、研究に必要な基礎的能力が着実に身につ いたものと判断された。総合的な充実度は、ど ちらかと思えば充実していたを含めると 81% の大学院生が充実していたと回答しており、こ れは近年の平均的な値であった。

委員:森 丈久(委員長)、高原浩之、山下良平、島 元啓、桶 敏、福岡信之、南 博道、竹田貴美(事務局)

#### 情報システム委員会

委員長 小椋 賢治

#### (1) 委員会の開催

情報システム委員会では、令和 4 年度、以下のとおり、メール、対面あるいは遠隔にて会議を開催した。

- 1. 新 1 年生情報関連オリエンテーションの実施について (4/2)
- 2. 大学法人との意見交換について (9/7)
- 3. 情報演習室, 語学演習室および教職員利用 PC の 更新について (10/20)
- 4. 情報演習室, 語学演習室および教職員利用 PC の 更新について (12/20)
- 5. 情報演習室, 語学演習室および教職員利用 PC の 更新について (2/2)
- 6. 情報演習室, 語学演習室および教職員利用 PC の 更新について (2/13)
- 7. 情報セキュリティセミナーの実施について (3/10) (2) 新 1 年生を対象とした情報関連オリエンテーションの実施

新 1 年生を対象とした情報関連オリエンテーションを実施した. 内容は, Campusmate, moodle, zoom, Office 365 の使用法であった。(4/5、4/6、4/7)

(3) 情報システムに関する打ち合わせ

大学全体の今後の情報システムのありかたについて,大学法人および業者と意見交換を実施した。(9/12)

- (4) 情報演習室, 語学演習室および教職員利用 PC の更新内容の集約
- 5 年ごとに更新している上記の情報システム機器 について、それぞれの部局にて使用実績および更新 希望の調査を実施し、委員会として更新内容の集約 をおこなった。
- (5) 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

2023 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)」の文書を作成した。2022 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。

(6) 情報セキュリティセミナーの開催

新型コロナウィ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から提供された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)を利用して情報セキュリティセミナーを 3/10~3/31 に実施した。学生 15 名と教職員 31 名が参加し、のべ 66 コンテンツが視聴された。

(7) Office 365 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、Office 365 利用の手引きを整備して moodle に掲載した。

委員:小椋賢治(委員長)、桶 敏、大角雅晴、上野 裕介,中谷內修、稲葉宏和、新家 萌子(事務局)

# 図書・情報センター運営会議

委員長 大井 徹

図書・情報センター運営会議を 2 回 (5/30、10/18) 開催した。会議では、①石川県立大学紀要第 6 号の編集方針など、②2022 年度単行書および購読外国雑誌・電子ジャーナルの購入、③蔵書点検結果、④コロナ感染拡大予防対策等について協議・検討した。

研究紀要については、編集会議を 5 回 (6/14、7/20、11/22、12/20、1/11) 開催した。原稿募集、査読、校正を経て、9 本の論文を収録した第 6 号を 3 月末に発行した。研究紀要発行規定および執筆細則についても検討した。

また、図書館の運営を円滑に進めるために、 センター長、司書、事務担当で実務者レベルの ミーティングを5月から月2回程度、計15回 開催した。

コロナ禍の中、図書館の学外からの利用を遠慮して頂く状況が続いたが、2023 年度 4 月からの学外利用再開を決定した。

2022 年度の入館者は 33644 人(昨年度 21533 人)、来館者(学外利用者)は 0人(昨年度 0 人)、開館日は 284 日(昨年度 257 日)であった。

委員:大井徹(委員長)、住本雅洋、山下良平、 吉城由美子、石倉瑞恵、大谷基泰、河上晃(事 務次長)、白川美翠・林日向子(事務局)、山本 友子(図書・情報センター職員)

## 広報委員会

委員長 大井 徹

広報委員会を3回(6/7、7/20、9/22)開催した。SNSのフォロワー数獲得方法やYouTube動画の制作企画について検討した。検討の結果、YouTubeに3学科と響緑祭を紹介する動画を計4件投稿した。また、石川県立図書館と連携し、小学生を対象にした連続講義「ビブリオ・自然のふしぎ研究室」を3回、石川県立図書館で行った。その他、メール会議により、HP記事、SNS記事を校閲した。HPには47件の記事を掲載、InstagramなどSNSには82件の記事を投稿した。さらに、広報誌ISPUNEWS第34号、第35号の記事を企画、編集、発行した。

委員:大井徹(委員長)、瀧本裕士、百瀬年彦、 小栁喬、楠部孝誠、髙原浩之、グレン・ノリス 竹田貴美(総務課長)、堂下春菜(事務局)、堀 田杏奈(事務局)

### 非常勤講師候補者選考委員会

委員長 金 成學

非常勤講師候補者選考委員会を 4 回 (4/4、 8/4、12/20、2/17) 開催した。

令和4年度第一回委員会は4月4日、メール会議で開催された。審査を要する農場実習A(前期)・農場実習B(後期),地域食農フィールド演習について、池野明夫・堀晃宏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4日、メール会議で開催された。審査を要する「環境関連法規」について、中村一・渡辺潤・小山正憲・千場啓史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。

第三回委員会は 12 月 20 日開催された。審査を要する 2 科目 (スポーツ実技 IV, スキー実習) について、山次俊介氏と佐藤敏郎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。

第四回委員会は2月17日、メール会議で開催された。審査を要する農場実習A(前期),農場実習B(後期),地域食農フィールド演習(通年)について,山本藤潤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:金成學(委員長)、森丈久、島元啓、田村恵理、南博道、中本 佳奈子(事務局)。

# 発明委員会

委員長 西澤 直子

令和 4 年度は 14 回を行い、延べ 10 件の勤務発明届出書について審査し、10 件全て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 4 件を審査請求が適当と認めた。更に、1 件の特許の査定を得た。

委員:西澤直子(委員長)、榎本俊樹、河上晃 (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)