

# 農業生産科学科

## 2018 年度 研究室活動報告

- ①作物学研究室
- ②育種学研究室
- ③園芸植物学研究室
- ④植物感染制御工学研究室
- ⑤昆虫学研究室
- ⑥農業経営経済学研究室
- ⑦植物・人間関係学研究室
- ⑧花卉園芸学

作物学研究室      教授 飯嶋盛雄、准教授 山根浩二、助教 廣岡義博

1) 平成30年度活動報告

(1) ダイズの湿害ストレス緩和技術の開発

近年、気候変動に伴うゲリラ豪雨が各地で頻発し、水田転換畑が一時的な湛水状態になり、それによって生じるダイズの湿害が深刻な問題となっている。そこで、接触混植、亀裂施肥、接ぎ木など、多方面のアプローチからダイズの湿害緩和を目指した技術を開発するための基礎研究を行った。

(2) コーヒー研究

日本国内でのコーヒー栽培を目指し、コーヒーの環境ストレス耐性研究を行った。また、コーヒー抽出残渣を用いた植物の生育試験・農家圃場試験を行った。

2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1) Awala SK, Yamane K, Izumi Y, Mwandemele OD, Iijima M. Alleviative effects of mixed-cropping with rice on the growth inhibition of pearl millet caused by flooding at reproductive stage. *Journal of Crop Improvement*, **33**, 42-52. (2019)
- 2) Fujioka Y, Watanabe Y, Mizuochi H, Itanna F, Iijima M. Classification of small seasonal ponds based on soil water environments in the cuvelai seasonal wetland system north-central Namibia. *Wetlands*, **38**, 1045-1057. (2018)
- 3) Yamane K, Mabesa-Telosa RC, Tajima R, Banayo NPMC, Kato Y. A simple, low-cost technique for in situ measurement of leaf P concentration in field-grown rice. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, **182**, 28-30. (2019)
- 4) Hirooka Y, Homma K, Shiraiwa T. Parameterization of the vertical distribution of leaf area index (LAI) in rice (*Oryza sativa* L.) using a plant canopy analyzer. *Scientific Reports*, **8**, 6387 (2018)

「学会発表」

- 1) 飯嶋盛雄・泉泰弘・山根浩二・廣岡義博。亀裂施肥によるダイズの耐湿性強化。第246回日本作物学会。札幌。
- 2) 春名 啓介・山根浩二・廣岡義博・飯嶋盛雄。接触混植はイネの塩ストレスとアイスプラントの湛水ストレスの両者とも緩和した。第246回日本作物学会。札幌。
- 3) Amwenyo MLD, Awala SK, Lwiinga T, Hirata N, Nanhapo PI, Hove K, Mwandemele OD, Wanga MA, Yamane K, Hirooka Y, Iijima M. Growth and yield performance of short-duration rice (*Oryza sativa* L.) genotypes in North-Central Namibia, 2nd International Conference on Agriculture and Natural Resources Research and Innovation. Ogongo.

- 4) Iijima M, Yamane K, Hirooka Y. Close mixed-planting enhances both flood- and drought-tolerance of upland crops and rice. 3rd International conference on Agricultural and Food Science. Bangkok.
- 5) 西川萌菜・山根浩二・廣岡義博・成田優作・小林司・垣内美沙子・福永泰司・飯嶋盛雄. コーヒー (*Coffea arabica*) における高温・低温耐性評価の試み. 第 247 回日本作物学会. つくば.
- 6) 西野大暉・廣岡義博・山根浩二・成田優作・小林司・垣内美沙子・福永泰司・飯嶋盛雄. コーヒー抽出残渣の作物生育効果の克服: 耐性種の探索と残渣処理. 第 247 回日本作物学会. つくば.
- 7) 廣岡義博・Simon K. Awala・Kudakwashe Hove・Pamwenafye I. Nanhapo・飯嶋盛雄. 耕うん・施肥方法がナミビア北部におけるトウジンビエの生育および収量に与える影響. 第 247 回日本作物学会. つくば.
- 8) 山根浩二・大井崇生・谷口光隆. ストレスに伴う葉緑体形態変化の生理的意義. 第 247 回日本作物学会. つくば.
- 9) 大井崇生・山根浩二・谷口光隆. 光合成細胞内オルガネラの立体配置. 第 247 回日本作物学会. つくば.

以上を含めて 12 件

### 3) 研究資金獲得状況

#### 「公的資金」

- 1) 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「塩ストレス下におけるオルガネラの細胞内三次元配置変化と耐塩性との関連性の解明」(平成 30 年度～令和 2 年度) 4,290,000 円
- 2) 科学研究費補助金 基盤研究 (B) 「干ばつ・洪水下でも出芽するイネ新規遺伝資源の探索と出芽応答機構の解明」(平成 30 年度～令和 2 年度) 17,290,000 円
- 3) 科学研究費補助金 若手研究 「ナミビア北中部における非破壊計測を利用した現地主要作物の栽培管理技術の検討」(平成 30 年度～令和 2 年度) 4,160,000 円

#### 「受託・寄附研究」

- 1) 受託研究費として 1 件, 計 2,000,000 円

### 4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

日本作物学会評議員 (飯嶋)、日本作物学会近畿支部会 会長 (飯嶋)、奈良県 農政推進会議農村活性化部会部 部会長 (飯嶋)、近畿作物・育種研究会 副会長 (飯嶋)、Plant Production Science 誌編集委員 (飯嶋)、日本作物学会 日本作物学会紀事編集委員 (飯嶋)、近畿作物・育種研究会 会計 (山根)、日本作物学会 日本作物学会紀事編集委員 (山根)、近畿作物・育種研究会 シンポジウム委員 (廣岡)

## 育種学研究室      教授 種坂英次、准教授 築山拓司

### 1) 平成30年度活動報告

イネを対象として、トランスポゾンを用いた新たな育種技術の開発、環境ストレス耐性や機能性成分を増強した品種の育成、および栽培化過程での有用遺伝子の機能分化に関する研究を行った。また、エノキタケを対象として、子実体(きのこ)形成に関わる有用遺伝子の探索や基礎ゲノム情報の整備を行った。

### 2) 主要な研究・教育業績 (著書、総説、原著論文、その他著作、特許等知的財産、招待講演、学会発表、講演会その他発表で当てはまるものを記載する)

#### 「原著論文」

- 1) Koide Y, Ogino A, Yoshikawa T, Kitashima Y, Saito N, Kanaoka Y, Onishi K, Yoshitake Y, Tsukiyama T, Saito H, Teraishi M, Yamagata Y, Uemura A, Takagi H, Hayashi Y, Abe T, Fukuta Y, Okumoto Y, Kanazawa A. Lineage-specific gene acquisition or loss is involved in interspecific hybrid sterility in rice. *P NATL ACAD SCI USA* **115**(9): E1955-E1962, 2018.
- 2) Tanesaka E, Mori M, Tsuji K, Tsukiyama T. Compatibility of three bacterial strains in Agrobacterium-mediated transformation of monokaryotic mycelia of *Flammulina velutipes*. *J Crop Res.* **63**: 31-33, 2018.

#### 「学会発表」

- 1) 池田裕一・寺本翔太・谷坂隆俊・奥本裕・築山拓司, 日本のイネ育種において転移因子 *mPing* はいつ不活性化したのか, 日本育種学会第135回講演会, 千葉大学

### 3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)

#### 「公的資金」

- 1) 科研費(基盤C), エノキタケの半数体ミュータントパネルの作出と食用きのこ育種モデルの基盤構築, 平成29~31年度, 481万円
- 2) 科研費(基盤C), ゲノムが転移因子との進化的軍拡競争において獲得した防御機構の解明と育種への応用, 平成30~32年度, 442万円

#### 「受託・寄附研究」

- 1) 受託研究費として1件, 計80万円
- 2) 寄附研究費として1件, 計50万円

### 4) 各種委員会委員などの兼務業務(学外の公的な委員)

- ・「作物研究」誌 編集委員長(種坂)

- 一般社団法人日本育種学会 運営委員 (集会) (築山)
- Plant Science International 誌 編集委員 (築山)
- 「作物研究」誌 編集委員 (築山)
- ナント種苗株式会社 組換え DNA 実験安全委員会 委員 (築山)
- 吉備国際大学 地域創成農学部 非常勤講師 (築山)

## 園芸植物学研究室 准教授 神崎真哉、講師 小枝壮太

### (1) 平成 30 年度活動報告

マンゴーの花成，果皮色に関する研究，トウガラシ，トマトにおけるウイルス病に関する研究，トウガラシの辛味成分合成に関する研究を行った。上記課題を中心として，原著論文 3 件、学会発表 1 2 件を行った。また，これらの研究課題を遂行するために，4 件の研究費を獲得した。

### (2) 主要な研究・教育業績

#### 「原著論文」

- Sota Koeda, Shotaro Matsumoto, Yuki Matsumoto, Rihito Takisawa, Koji Nishikawa, Keiko Kataoka. 2018. Medium-term in vitro conservation of virus-free parthenocarpic tomato plants. *In Vitro Cellular & Developmental Biology - Plant*. 54: 392-398.
- Sota Koeda, Kanami Homma, Yuri Tanaka, Daiki Onizaki, Elly Kesumawati, Sabaruddin Zakaria, Shinya Kanzaki. 2018. Inoculation of capsicums with Pepper yellow leaf curl Indonesia virus by combining agroinoculation and grafting. *The Horticulture Journal*. 87: 364-371.
- Yoshiyuki Tanaka, Shiho Fukuta, Sota Koeda, Tanjyuro Goto, Yuichi Yoshida, Ken-ichiro Yasuba. 2018. Identification of a Novel Mutant pAMT Allele Responsible for Low-pungency and Capsinoid Production in Chili Pepper Accession 'No.4034' (*Capsicum chinense*). *The Horticulture Journal*. 87: 222-228.

#### 「学会発表」

- 小枝壮太・土井元章・細川宗孝 . 2018. 西インド諸島におけるトウガラシ (*Capsicum chinense*) 遺伝資源の調査. *熱帯農学研究* 11 (別 2) : 69-70.
- 小枝壮太・佐藤恒亮・斎藤大樹・永野 惇・八杉公基・工藤 洋・田中義行 . 2018. putative ketoacyl-ACP reductase CaKR1 の変異によりトウガラシは辛味を喪失する. *園芸学研究* 17 (別 2) : 261.
- 蓮 真海・尾崎早也佳・大野公輝・木下万智子・富 研一・田中義行・神崎真哉・小枝壮太. 2018. 異なる非辛味化因子を有するトウガラシ (*Capsicum chinense*) 品種における果実の揮発性成分分析. *園芸学研究* 17 (別 2) : 221.

- ・岡部祥子・Kesumawati Elly・Zakaria Sabaruddin・神崎真哉・小枝壮太. 2018. 新たに見出した組換え型 PepYLCIV の感染性クローンを用いたベンサミアナタバコへの接種. 園芸学研究 17 (別 2) : 192.
- ・藤原郁也・ Kesumawati Elly・Zakaria Sabaruddin・神崎真哉・小枝壮太. 2018. Ty-3a 抵抗性トマト品種における TYLCKaV の増殖およびウイルスゲノムのメチル化. 園芸学研究 17 (別 2) : 191.
- ・巽賢太郎・小枝壮太・志水恒介・神崎真哉. 2018. マンゴーの花成誘導因子 MiFT の発言量および発現時期が花芽形成に及ぼす影響. 園芸学研究 17 (別 2) : 142.
- ・一樋明日香 ・小枝壮太・志水恒介・神崎真哉. 2018. マンゴーの果皮着色に関わる転写制御因子の機能解析. 園芸学研究 17 (別 2) : 85.
- ・藤原郁也・ Kesumawati Elly・Zakaria Sabaruddin・神崎真哉・小枝壮太. 2018. Ty-3a 抵抗性トマト品種における TYLCKaV および PepYLCIV の増殖. 園芸学研究 17 (別 1) : 168.
- ・ Kesumawati Elly・岡部祥子・本間鹿波・藤原郁也・Zakaria Sabaruddin・神崎真哉・小枝壮太. 2018. インドネシアの園芸作物における黄化葉巻病に関連するベゴモウイルスの同定. 園芸学研究 17 (別 1) : 169.
- ・ Kesumawati Elly・Alfan Gian・本間鹿波・蓮 真海・ Zakaria Sabaruddin・小枝壮太. 2018. インドネシア, スマトラ北部のトウガラシ生産圃場におけるベゴモウイルス感染状況の長期調査. 園芸学研究 17 (別 1) : 170.
- ・梅林綾香・白澤健太・安井康夫・小枝壮太・山崎 彬・細川宗孝. 2018. トウガラシにおける種間交雑 障壁に関与する遺伝子の探索. 園芸学研究 17 (別 1) : 128.
- ・神崎真哉 ・田中祐太・一樋明日香 ・山本雄介・小枝壮太・志水恒介. 2018. マンゴー品種間における果実着色機構の差異. 園芸学研究 17 (別 1) : 316.

### (3) 研究資金獲得状況

#### 「公的資金」

- ・科研費基盤研究C, マンゴー品種間における花成制御機構の違いとその要因解析, 3 年, 4,550 千円, 研究代表者: 神崎 真哉

- ・ 科研費基盤研究C, トウガラシが辛味を喪失する新規メカニズムおよび原因遺伝子の同定, 3年, 4,810千円, 研究代表者:小枝壮太
- ・ JSPS 二国間交流事業, ベゴモウイルス感染トウガラシに見られる無病徴化現象の解明, 3年, 7,500千円, 研究代表者:小枝壮太

「受託・寄附研究」

- ・ タキイ種苗株式会社, トウガラシジェミニウイルス耐病性系統の耐病性因子解析、および野菜におけるジェミニウイルス接種法の開発, 1,000千円, 研究代表者:小枝壮太

(4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

- ・ The Horticulture Journal 編集委員:神崎真哉
- ・ The Horticulture Journal 編集委員:小枝壮太
- ・ 園芸学会近畿支部 役員, 会計幹事:小枝壮太

1) 平成30年度活動報告

物理的手法（静電場を利用した環境改善技術の開発）や生物防除法（病害抵抗性植物の作出）を利用することで、人体や環境に優しい防除方法の確立をめざしている。

2) 主要な研究・教育業績

「著書」

- 1) 図解静電場スクリーン その構造と機能（静電場スクリーン研究会）
- 2) An illustrated Manual of Electric Field Screens – Their Structures and Functions Research Association of Electric Field Screen Supporters

「原著論文」

- 1) Matsuda Y, Kakutani K, Nonomura T, Takikawa Y, Okada K, Shibao M, Miyama K, Yokoo S, Kusakari S, Toyoda H. A Simple electrostatic device for eliminating tobacco sidestream smoke to prevent passive smoking. *Instruments*, **2**, 13-22 (2018).
- 2) Kakutani K, Matsuda Y, Takikawa Y, Nonomura T, Okada K, Shibao M, Kusakari S, Miyama K, Toyoda H. Electrocuting mosquitoes in a piggery by a novel electrostatic window screen to minimize mosquito transmission of Japanese encephalitis virus. *International Journal of Scientific Research*, **7**, 47-50 (2018).
- 3) Matsuda Y, Takikawa Y, Nonomura T, Kakutani K, Okada K, Shibao M, Kusakari S, Miyama K, Toyoda H. Selective electrostatic eradication of *Sitophilus oryzae* nesting in stored rice. *Journal of Food Technology and Preservation*, **2**, 15-20 (2018).
- 4) Suzuki T, Nishimura S, Yagi K, Nakamura R, Takikawa Y, Matsuda Y, Kakutani K, Nonomura T. Effects of light quality on conidiophore formation of the melon powdery mildew pathogen *Podosphaera xanthii*. *Phytoparasitica*, **46**, 31-43 (2018).
- 5) Suzuki T, Murakami T, Takizumi Y, Ishimaru H, Kudo D, Takikawa Y, Matsuda Y, Kakutani K, Bai Y, Nonomura T. Trichomes: interaction sites of tomato leaves with biotrophic powdery mildew pathogens. *European Journal of Plant Pathology*, **150**, 115-125 (2018).

「特許等知的財産」

- 1) 害虫防除用静電場スクリーン 特願：2018-10187
- 2) 静電殺虫方法及び静電殺虫装置 特願：2018-10186

「学会発表」

- 1) 野々村照雄・中村亮介・瀧川義浩・角谷晃司・松田克礼、メロンうどんこ病菌単一菌叢あたりの生涯分生子生産数の測定。平成30年度 日本菌学会62回大会。長野。

「講演会」

- 1) 野々村照雄、植物病原菌の感染挙動解析から防除法を考える。第6回 奈良まほろば

産学官連携懇話会—地域にねざした産学官連携を目指して— 奈良.

「以上を含めて3件」

3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)

「公的資金」

- 1) 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「静電場を利用して爽やかな風を取り込む窓「プラズマウインド」の開発」(平成28年度～30年度) 4,000,000円

「受託・寄附研究」

- 1) 受託研究費として2件, 計5,221,481円

4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

- 1) 野々村照雄: 「農家の負担減らす栽培法 なら近大農法 PR」産経新聞
- 2) 野々村照雄: 「最新技術の圃場公開 ICT ポリ培地 多様な担い手確保へ」日本農業新聞
- 3) 野々村照雄: 「カラクリ! これから旬のメロン! キニナル甘さの秘密&常識覆す新品種のナゾ」読売テレビ“かんさい情報ネットten”
- 4) 野々村照雄: 「農系大学のおいしい開発商品」イカロス出版
- 5) 野々村照雄: 「近畿大学農学部 ICT 圃場で栽培したトマトの初収穫・出荷」NHK 総合奈良“ならナビ”
- 6) 野々村照雄: 「最新技術で栽培! 近大メロン～近畿大学農学部～」NHK 総合奈良“ならナビ”
- 7) 野々村照雄: 「ICT 設置温室で農作業負担軽減“なら近大農法”ミニトマト初出荷」教育学术新聞
- 8) 野々村照雄: 「近畿大学奈良キャンパス ICT 圃場で行われたバンビーナの出荷の様子」奈良テレビ“ゆうドキッ!”
- 9) 野々村照雄: 「近大育ち 県産メロン出荷」読売新聞
- 10) 野々村照雄: 「新品種メロン バンビーナ収穫」産経新聞
- 11) 野々村照雄: 「レスティ唐古・鍵のジェラート 道の駅 スイーツ GP に」毎日新聞
- 12) 野々村照雄: 「道-1 グランプリ スイーツ部門 バンビーナジェラート 道の駅 頂点に」奈良新聞
- 13) 野々村照雄: 「メロンアイス道の駅 No.1」読売新聞
- 14) 野々村照雄: 「平群町～絶品! ご当地ジェラート～」NHK 総合奈良“ならナビ”
- 15) 野々村照雄: 「唐古・鍵のジェラート優勝」産経新聞

## 昆虫学研究室      准教授 香取郁夫、講師 米谷衣代

### 1) 平成30年度活動報告

害虫・天敵分野では、天敵であるタバコカスミカメナスおよび害虫であるミナミキイロアザミウマが食害したナスが放出する揮発性物質に対するタバコカスミカメとミナミキイロアザミウマの嗅覚反応、ハーブや木本植物抽出物に対するミナミキイロアザミウマの忌避反応、植物上に残った害虫の環境 DNA の回収方法に関する研究を実施した。

訪花・送粉分野では、モンシロチョウの生得的選好性および訪花学習における色と匂いの関連性、マルハナバチのボール転がし学習、ハウスイチゴのポリネーターとしてマイマイツツハナバチを利用する試み、ゴマダラチョウ幼虫とイシガケチョウ幼虫の頭部突起による天敵アシナガバチからの防衛行動の比較に関する研究を実施した。

### 2) 主要な研究・教育業績

#### 「原著論文」

1) Kinuyo Yoneya, Masayoshi Uefune, and Junji Takabayashi Parasitoid wasps' exposure to host-infested plant volatiles affects their olfactory cognition of host-infested plants. *Animal Cognition* **21(1)**:79-86 (2018) .

2) Takeshi Miki, Taichi Yokokawa, Po-Ju Ke, I Fang Hsieh, Chih-hao Hsieh, Tomonori Kume, and Kinuyo Yoneya and Kazuaki Matsui. Statistical recipe for quantifying microbial functional diversity from EcoPlate metabolic profiling. *Ecological Research* **33(1)**, 249-260 (2018).

#### 「学会発表」

1) 米谷 衣代・潮 雅之、植物上に残留する節足動物の DNA を検出する方法の開発 「小集会：昆虫調査への環境中に残留した DNA の活用法」。第 63 回日本応用動物昆虫学会大会。つくば市。

2) 高野(竹中) 宏平, 米谷 衣代, 三宅 崇, 片桐 千俣, 片山 昇, 屋富祖 昌子、クワズイモとタロイモシヨウジョウバエの送粉共生：花香と花蜜の生化学的分析。日本生態学会第 66 回全国大会 神戸市

3) Masami Hirata, Kinuyo Yoneya, Eizi Yano. The olfactory response of Thrips palmi and Nesidiocoris tenuis to eggplant plants uninfested and infested by each other. The 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop. Tainan

4) Kinuyo Yoneya, Takeshi Miki, Noboru Katayama. Relationship between initial pattern of plant volatiles and community assembly of arthropods on multiple willow

species. The 6th Taiwan-Japan Ecology Workshop. Tainan

- 5) 香取郁夫, 平松龍佑, 清水政宏, 吉井渉, 清元優二, モンシロチョウは訪花学習のとき色と匂いのどちらを優先するか, 第 63 回日本応用動物昆虫学会, つくば市.
- 6) 香取郁夫, 吉井渉, 清元優二, モンシロチョウの訪花学習における色と匂いの優先順位, 日本昆虫学会第 78 回大会, 名古屋市.
- 7) 緒方雄大, 西田昌幸, 香取郁夫, ハウスイチゴのポリネーターとしてマイマイツツハナバチを農業利用する試み, 日本昆虫学会第 78 回大会, 名古屋市.

### 3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)

「公的資金」

- 1) 科学研究費助成事業 学術研究助基金助成金 若手研究 (B), 「環境 DNA とメタバーコーディング技術を用いた害虫管理の基盤開発」(平成 29 年度~31 年度) 4290 千円

### 4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

関西病虫害研究会評議員 (米谷衣代)、  
応用動物昆虫学会代議員 (米谷衣代)

### 5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

香取郁夫: NHK 総合「ためしてがってん」2018 年 12 月 5 日放送、本当にスゴいのは味だった! スーパー“葉もの”小松菜活用術 (番組内で小松菜にモンシロチョウが来る理由を解説)

## 農業経営経済学研究室 准教授 増田忠義、准教授 大石卓史

### 1) 平成30年度活動報告

学科唯一の社会科学系の研究室として、国内外の農業や食、農村の現場で起きている事柄・課題を対象に、教育・研究活動を実施した。調査データ・情報や統計データ、文献資料などを用いて「実証的分析」や「理論的分析」を行い、課題の検証や改善策の提案を実施した。

### 2) 主要な研究・教育業績 (著書、総説、原著論文、その他著作、特許等知的財産、招待講演、学会発表、講演会その他発表で当てはまるものを記載する)

#### 「著書」

- 1) 大石卓史:「消費者の認知とリスクコミュニケーション」横山博ほか著『部位別で見つかる 水産食品の寄生虫・異物 検索図鑑』, pp.133-138, 緑書房, 2019年1月.
- 2) Tadayoshi Masuda, Interactive Governance for Sustainable Resource Use and Environmental Management: A Case Study of Yaman ng Lawa Initiative in the Laguna Lake Watershed, Philippines. In Ch.7, Kenji Otsuka Ed. "Interactive Approaches to Water Governance in Asia.", Springer, 2019年01月, ISBN 978-981-13-2398-0, 978-981-13-2399-7 (eBook)

#### 「原著論文」

- 1) 大石卓史・田村典江・小原文悟・枚田邦宏・大南絢一・大川智船. 市町村による森林総合監理士(フォレスター)の認知と期待—共分散構造分析によるアプローチ. *林業経済研究*, **Vol.64, No.2**, 1-11 (2018).
- 2) S.N. Mishra, B.C. Benupani, T. Masuda, U. Mohapatra, P.K. Roul, C. Chan Halbrendt, and Shruti Mohapatra, An Economic Assessment on Conditions for CAPS Adoption in Odisha (India), *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences (IJCMAS)*, 7(4): 2932-2946. 2018年07月.
- 3) 増田忠義. 日本茶—Japan Teaの輸出と産地・オールジャパンの取り組み. *農業と経済*, 84(5):74-78. 2018年5月.
- 4) 増田忠義. EPAの広がりと日本の農産物輸出入. *農業と経済*, 83(7):16-23. 2018年4月.

#### 「その他著作」

#### 「招待講演」

- 1) 大石卓史「農の恵みを守り、活かす～農業・農村の有する多様な役割～」  
[2019/2/9 第34回 愛知川農業水利研究集会 於：アピアホール]

2) 増田忠義「平群町×八木酒造×近畿大学 日本酒『平群（へぐり）』ご紹介」関西圏大学オリジナル酒研究会 Vol.2. 主催：京都府立大学「酒米・酒粕・酒米粉の地域貢献型商品化研究会」会場：キャンパスプラザ京都（京都市）2018年3月10日.

「学会発表」

- 1) 増田忠義. 大豆生産技術の導入と普及にかかる条件—「インド国マディヤ・プラデーシュ州大豆増産プロジェクト」事後調査を踏まえて—. 国際開発学会第29回全国大会（筑波大学），2018年11月23日.
- 2) 大石卓史・財満信宏・福田泰久・白坂憲章.キノコの機能性に対する消費者の期待とその規定要因.林業経済学会2018年秋季大会.つくば市
- 3) Takafumi OISHI・Ryota NAKANO・Yutaka MATSUNO. Perception and Valuation of Paddy Field Dam Function by Rural Communities - A CVM Approach -. PAWEES & INWEPF International Conference 2018 in Nara, Nara.

「講演会その他発表」

- 1) 大石卓史「農の恵みを守り、活かす ～農業・農村の有する多様な役割～」  
[2018/10/13 近畿大学農学部公開講座2018 於：名古屋マリオットアソシアホテル]
- 2) 増田忠義.「茶」の地理・歴史・経済を整理してみよう 農学への誘（いざな）い. 近畿大学オープンキャンパス公開講座（東大阪キャンパス）. 2018年8月25日.
- 3) 大石卓史「アグリビジネスマイスター資格認定コースにおけるアクティブラーニングの実践」[2018/6/16 平成30年度 第1回 工学部・システム工学研究科 FD研修会 於：近畿大学工学部]

3) 研究資金獲得状況

「公的資金」

- 1) 大石卓史：科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），生態系保全型農業の成立条件の検証と導入モデルの開発（代表：大石卓史），平成29～31年度，2,800,000円
- 2) 大石卓史：平成30年度「大学等の「復興知」を活用した福島イノベーション・コースト構想促進事業」（（一財）福島イノベーション・コースト構想推進機構）（実施者：近畿大学），平成30年度 ※プロジェクト分担者

「受託・寄附研究」

「その他」

- 1) 増田忠義：南アジア地域研究京都大学中心拠点（KINDAS）より海外調査研究費として1件，計250,000円

4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

- ・ 農村計画学会 編集委員会 評議員 (大石)
- ・ 第 66 回近畿学校農業クラブ連盟大会 審査委員 (大石)
- ・ 第 69 回大阪府学校農業クラブ連盟研究発表予選会 審査委員 (大石)
- ・ 地域農林経済学会 (ARAFE) 常任理事 (増田)
- ・ 地域農林経済学会 (ARAFE) 常任編集委員 (増田)
- ・ 人間文化研究機構 (NIHU) 南アジア地域研究京都大学中心拠点 (KINDAS) 研究分担者 (増田)
- ・ 『農業と経済』 編集委員 (増田)

5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

増田忠義: 「コメ先物 試験上場延長認可」、読売新聞、2017 年 8 月 8 日付朝刊総合 2 面、  
経済 8-9 面、記事コメント。

## 花卉園芸学研究室      教授 細川宗孝

### 1) 平成30年度活動報告

平成30年度に開設された新しい研究室であり、活動が始まったばかりである。研究室の教員として近畿大学に赴任してから2報の論文を含め3報の論文を発表した。また、学会発表11報(4報の国際学会での発表を含む)、2回の招待講演を行った。4つの科研費による研究活動と姫路市のアドバイザーとしての研究活動を行った。姫路市のアドバイザー活動は近畿大学の学生を巻き込んで姫路市農業の復興に関わる仕事であり、新規事業として立ち上げた。その他、園芸学会では理事として財務を担当した。

### 2) 主要な研究・教育業績

#### 「原著論文」

1) Motoki K, Kinoshita Y, Hosokawa M. Non-vernalization flowering and seed set of cabbage induced by grafting onto radish rootstocks. *Front. Plant Sci.* **9**, 1967 (2019).

2) Yamazaki A, Hosokawa M. Increased percentage of fruit set of F1 hybrid of *Capsicum chinense* during high-temperature period. *Sci. Hortic.* **243**, 421-427 (2019).

3) Li J-W, Hosokawa M, Nabeshima T, Motoki K, Yamada H, Wang Q-C. Cryopreservation of viroid-infected chrysanthemum shoot tips. *Sci. Hortic.* **244**, 1-9. (2019).

#### 「学会発表」

1) 梅林綾香・安井康夫・白澤健太・細川宗孝, トウガラシの葉が持つ強力な RNase 活性を制御する遺伝子座の特性, 園芸学会春季大会, 東京.

2) 元木 航・木下有羽・細川宗孝, “花成誘導台木”としての利用を目的としたダイコン品種間の FT 遺伝子の発現比較, 園芸学会春季大会, 東京.

3) 山崎 彬・白澤健太・細川宗孝, トウガラシ (*Capsicum chinense*) の高温期における花粉発芽率の改善に関わる候補遺伝子領域, 園芸学会秋季大会, 鹿児島.

(以上を含めて8件)

#### 「招待講演」

細川宗孝, 世界のトウガラシ類の持つ多様な形質と新しい利用の視点, 鹿児島大学.

細川宗孝, 植物の茎頂分裂組織の構造が生み出す多様な花の模様, 国立宜蘭大学, 台湾

### 3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)

#### 「公的資金」

1) 科学研究費補助金 基盤研究 (A) 「*Capsicum* 属の交雑不親和性を打破する核および細胞質遺伝子の特定」(平成28年度~令和元年度) 6,370千円

科学研究費補助金 基盤研究（B）「花の模様形成を決める細胞の位置別のエピジェネティックスの解明」（平成 29 年度～令和元年度）1,100 千円

科学研究費補助金（一部基金） 基盤研究（B）「赤道恒温性気候帯において温帯性木本植物が四季咲き化する環境因子の同定」（平成 27 年度～令和元年度）2,470 千円

科学研究費基金 基盤研究（C）「イオンビーム突然変異系統を用いたシトウの不時辛味果発生に関わる遺伝子座の同定」（平成 30 年度～令和 2 年度）300 千円

#### 4) 各種委員会委員などの兼務業務（学外の公的な委員）

日本学術振興会科研費審査委員（細川）

園芸学会理事（細川）

園芸学会代議員（細川）

兵庫県姫路市アドバイザー（細川）