

農業生産科学科

令和2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花卉園芸学

作物学研究室 教授 飯嶋盛雄、准教授 山根浩二、講師 廣岡義博

1) 令和2年度活動報告

(1) 環境ストレス緩和技術の開発

国内外で、接触混植や亀裂施肥などの環境ストレスの緩和に有効な技術であるかを検討するための基礎研究を行った。(原著論文 1, 2, 5; 学会発表 1, 3)

(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。(学会発表 2)

(3) ウルトラファインバブル (UFB) 研究

水中に生じる極微小なサイズの気泡 (ウルトラファインバブル: 以下 UFB) による作物の生育促進効果および環境ストレス耐性強化に関する検証を行った。

(4) 塩・浸透圧ストレスにおけるイネ葉の葉緑体三次元構造解析

三次元再構築法を用い、イネが塩や浸透圧ストレスを受けたときの葉緑体構造変化を三次元的に解析した。(原著論文 3, 4; 学会発表 4)

2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1) [Hirooka, Y.](#), Masuda, T., Watanabe, Y., Izumi, Y., Inai, H., Awala, S., [Iijima, M.](#) Agronomic and socio-economic assessment of the introduction of a rice-based mixed cropping system to Cuvelai seasonal wetland system in northern Namibia. *Agrekon*, **60**, 145 - 156. (2021)
- 2) Awala, S. K., Hove, K., Shivute, V., Valombola, J. S., Nanhapo, P. I., [Hirooka, Y.](#), Mwandemele, O. D., [Iijima, M.](#) Growth and productivity assessment of short-duration rice (*Oryza sativa* L. and Upland NERICA) genotypes in semiarid north-central Namibia. *Advances in Agriculture*, **2021**, 6676081. (2021)
- 3) 大井崇生, [山根浩二](#), 谷口光隆. FIB-SEM を用いた三次元再構築法によるイネ葉肉細胞と葉緑体の形態解析. *植物形態学会誌*, **32**, 19 - 25. (2020)
- 4) [Yamane, K.](#) Oi, T. Taniguchi, M. Three-dimensional analysis of chloroplast protrusion formed under osmotic stress by polyethylene glycol in rice leaves. *Plant Production Science*, **23**, 160 - 171. (2020)
- 5) [Yamane, K.](#), Fudano, Y., Takao, N., Sugiyama, T., Izumi, Y., Daimon, H., Tsuji, H., Murakami, N., [Iijima, M.](#) The crack fertilization technique effectively increases soybean production in upland fields converted from paddies. *Plant Production Science*, **23**, 397 - 406. (2020)

「学会発表」

- 1) [Iijima, M.](#) Close mixed-planting techniques to flood- and drought- prone environments with

special reference to semi-arid Namibia and humid Japan. 1st National Symposium on the Agro-Technology and Rural Sciences 2020, University of Colombo. Sri Lanka. オンライン. (2020) 招待講演

- 2) 元村真歩, 廣岡義博, 山根浩二, 上田義勝, 上村親士, 飯嶋盛雄. ウルトラファインバブルが乾燥ストレス環境下におけるコーヒー生育に及ぼす影響. 第 250 回日本作物学会講演会. オンライン. (2020)
- 3) 飯嶋盛雄, 山下海斗, 山本一輝, 廣岡義博, 山根浩二, 上田義勝, 上村親士. 接触混植された作物の生育に及ぼすウルトラファインバブルの影響. 第 250 回日本作物学会講演会. オンライン. (2020)
- 4) Yamane, K. The relationship between the formation of chloroplast pocket and the localization of the organelles such as mitochondria and peroxisomes in mesophyll cells of rice. Biomacromolecular RIKEN Seminar. オンライン. (2020) 招待講演
- 5) 廣岡義博. 非破壊計測を利用した作物の成長動態および栽培環境の評価. 第 251 回日本作物学会講演会. オンライン. (2021) 第 25 回日本作物学会奨励賞受賞講演

3) 研究資金獲得状況

「公的資金」

- 1) 科学研究費補助金 国際共同研究強化 (B) 「半乾燥地における水環境変動を克服しうる混作農法の創出」(令和元年度～令和 4 年度) 18,330,000 円
- 2) 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「根粒着生制御と混作の協働による水田転換畑ダイズの湿害緩和技術の開発」(令和 2 年度～令和 4 年度) 4,290,000 円
- 3) 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
- 4) 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
- 5) 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 2 件, 計 3,200,000 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)、奈良県 農政推進会議農村活性化部会部 部会長 (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・育種研究会評議員 (飯嶋)、近畿作物・育種研究会 会計監査 (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 シンポジウム委員長 (廣岡)

育種学研究室 教授 種坂英次、准教授 築山拓司

(1) 令和2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

「原著論文」

- 1) Tahara S, Yoshinaka Y, Tanesaka E, Tsukiyama T (2021) Evaluation of diamide sensitivity in rice (*Oryza sativa* L.). J. Crop Res. 66: 7-11.

「学会発表」

- 1) 平山文華・清水宏幸・中村美晴・山口真弥・湯本幸孝・種坂英次、エノキタケの分裂子由来単核系統がもつ共役核の分離の偏りにおける菌株間差異、日本菌学会第64回大会（令和2年5月20日、オンライン：大阪自然誌博物館）
- 2) 稲田隆人・吉永翔一郎・寺本翔太・奥本裕・谷坂隆俊・築山拓司、イネ熱帯ジャポニカ品種における自律性転移因子 *Ping* のエピジェネティックな制御、日本育種学会第138回講演会（令和2年10月10日、オンライン）
- 3) 兪知樹・井上國世・吉川貴徳・築山拓司、イネクラス IV キチナーゼアイソザイムの酵素学的特性の比較解析、日本育種学会第138回講演会（令和2年10月10日、オンライン）
- 4) 築山拓司・田原周晟、イネにおける酸化剤ジアミド感受性に関する品種間差異、日本育種学会第138回講演会（令和2年10月11日、オンライン）
- 5) 前田宜輝・築山拓司、イネにおいてユビキチン様タンパク質をコードする *Rurm1* 遺伝子はヘテロシスを引き起こす、日本育種学会第138回講演会（令和2年10月11日、オンライン）
- 6) 平山文華・清水宏幸・山口真弥・種坂英次、エノキタケ (*Flammulina velutipes*) の子実体形成不全株の低温下における子実体形成関連遺伝子の発現、日本育種学会第139回講演会（令和3年3月19日、オンライン）

(3) 研究資金獲得状況

「公的資金」

- 1) 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年度～令和2年度) 442万円(代表・築山拓司)

「受託・寄附研究」

1) 寄附研究費として2件 計310万円

(4) 各種委員会委員などの兼務業務(学外の公的な委員)

- ・日本育種学会 第138回講演会運営委員(築山)
- ・日本育種学会 第139回講演会運営委員(築山)
- ・社団法人日本育種学会 代議員(築山)
- ・近畿作物育種研究会(日本育種学会近畿地域談話会) 評議員(種坂・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)
- ・東大阪市農業委員会委員候補者選定委員会 外部委員(築山)

1) 令和2年度活動報告

マンゴーの開花制御機構、果実の着色機構、ナス科およびウリ科野菜のウイルス抵抗性機構、トウガラシ果実の辛味、香り、形に関する研究を行った。

2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1) Sota Koeda, Kanami Homma, Mari Kamitani, Atsushi J. Nagano, Marina Taniguchi, Nadya Pohan, Elly Kesumawati. 2020. Pepper vein yellows virus 9: a novel polerovirus species isolated from chili pepper in Indonesia. *Archives of Virology*. 165: 3017–3021.
- 2) Ayako Katayama-Ikegami, Zion Byun, Suzuka Okada, Masahiro Miyashita, Takane Katayama, Tomoaki Sakamoto, Asuka Ichihi, Kosuke Shimizu, Shinya Kanzaki. 2020. Characterization of the Recombinant UDP:flavonoid 3-O-galactosyltransferase from *Mangifera indica* ‘Irwin’ (MiUFGalT3) involved in Skin Coloring. *The Horticulture Journal*. 89:516-524.
- 3) Shinya Kanzaki, Asuka Ichihi, Yuta Tanaka, Shiina Fujishige, Sota Koeda, Kosuke Shimizu. 2020. The R2R3-MYB transcription factor MiMYB1 regulates light dependent red coloration of ‘Irwin’ mango fruit skin. *Scientia Horticulturae*. 272: 109567.
- 4) Sota Koeda, Ikuya Fujiwara, Yuki Oka, Elly Kesumawati, Sabaruddin Zakaria, Shinya Kanzaki. 2020. Ty-2 and Ty-3a conferred resistance are insufficient against Tomato yellow leaf curl Kanchanaburi virus from Southeast Asia in single or mixed infections of tomato. *Plant Disease*. 104: 3221-3229.
- 5) Sota Koeda, Ryutaro Nakano, Takaya Sawaki, Kosuke Sato, Yoshiyuki Tanaka, Shinya Kanzaki. 2020. Multiple non-pungent *Capsicum chinense* accessions with loss of function CaKR1 allele originating from South America. *The Horticulture Journal*. 89: 460-465.
- 6) Elly Kesumawati, Shoko Okabe, Munawar Khalil, Gian Alfian, Putra Bahagia, Nadya Pohan, Sabaruddin Zakaria, Sota Koeda. 2020. Molecular characterization of begomoviruses associated with yellow leaf curl disease in Solanaceae and Cucurbitaceae crops from Northern Sumatra, Indonesia. *The Horticulture Journal*. 89: 410-416.

「その他の著作」

なし

「特許等知的財産」

なし

「学会発表」

- 1) 山本浩登・藤代康平・白銀隼人・神崎真哉・小枝壮太. 2020. ベゴモウイルス ToLCNDV に対して抵抗性を示すキュウリ育種素材 . 園芸学研究 19 (別 1) : 137.
- 2) 森 菜美子・鬼崎大樹・Kesumawati Elly・Zakaria Sabaruddin・白銀隼人・神崎真哉・小枝壮太. 2020. ベゴモウイルス PepYLCIV に対して抵抗性を示す *Capsicum chinense* 育種素. 園芸学研究 19 (別 1) : 156.
- 3) 中野龍太郎・佐脇鷹野・佐藤恒亮・田中義行・神崎真哉・小枝壮太. 2020. 非辛味性 トウガラシ (*Capsicum chinense*) No.3327, No.4026 および No.4028 における CaKR1 の変異. 園芸学研究 19 (別 1) : 160.

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 (B) 「トウガラシにおけるジェミニウイルス耐病性機構の解明および品種改良への応用」(令和元年度～4 年度、研究代表者 小枝壮太) 17,290,000 円
- 2) 科学研究費補助金 基盤研究 (B) 「アジア・オセアニアにおけるトウガラシ属植物の遺伝資源・文化資源の体系化」(平成 30 年度～3 年度、研究分担者 小枝壮太) 17,160,000 円

「受託・寄附研究」

- 1) 受託研究費として 1 件, 計 1,000,000 円

- 4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)
園芸学会近畿支部 評議委員 小枝壮太

- 5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

1) 令和2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（微生物の利用、病害抵抗性植物の作出）を用いることで、環境に優しい新たな防除法の確立をめざしている。

2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1) Kakutani K, Matsuda Y, Nonomura T, Takikawa Y, Osamura K, Toyoda H. Remote-controlled monitoring of flying pests with an electrostatic insect capturing apparatus carried by an unmanned aerial vehicle. *Agriculture*, **11**, doi.org/10.3390/agriculture11020176 (2021)
- 2) Nonomura T, Toyoda H. Soil surface-trapping of tomato leaf-miner flies emerging from underground pupae with a simple electrostatic cover of seedbeds in a greenhouse. *Insects*, **11**, doi:10.3390/insects11120878 (2020)
- 3) Matsuda Y, Takikawa Y, Kakutani K, Nonomura T, Okada K, Kusakari S, Toyoda H. Use of pulsed arc discharge exposure to impede expansion of the invasive vine *Pueraria montana*. *Agriculture*, **10**, doi:10.3390/agriculture10120600 (2020)
- 4) Suzuki T, Nakao Y, Ura R, Nakaba M, Nishiyama T, Takikawa Y, Matsuda Y, Kakutani K, Bai Y, Nonomura T. Correlation between total hypha length and haustoria number of *Pseudoidium neolycopersici* in type I trichome cells. *Australasian Plant Pathology*, **49**, 451-460 (2020)
- 5) Matsuda Y, Shimizu K, Sonoda T, Takikawa Y. Use of electric discharge for simultaneous control of weeds and houseflies emerging from soil. *Insects*, **11**, doi:10.3390/insects11120861 (2020)

「その他の著作」

- 1) 野々村照雄、プロに聞く！イチゴうどんこ病。新種苗（第622号）株式会社大和農園通信販売部、pp.12-13.

「特許等知的財産」

- 1) 静電殺虫方法及び静電殺虫装置 特許第6796605号 2020年11月18日
- 2) 花粉粒捕捉装置 特許第6718846号 2020年6月17日
- 3) 静電場発生装置、飛動生物除去装置及び植物保護装置 特許第6713620号 2020年6月8日

「学会発表」

- 1) 野々村照雄・岩崎章太・松田克礼、イチゴうどんこ病菌における分生子柄形成過程の

連続観察. 令和2年度 日本菌学会 64回大会. 大阪.

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) 「静電場を利用した雑草繁殖抑制システムの開発と静電ハービフェンスへの応用」(令和元年度～3年度) 4,000,000円
- 2) 総務省 地域経済循環創造事業交付金 ローカル 10,000プロジェクト「なら近大農法による三郷町のどか村産メロンを活用した地域活性化プロジェクト」(令和元年度～3年度) 7,400,000円
- 3) クラウドファンディング研究費 CAMP FIRE 「メロンに革命を起こせーメロンをもっとカジュアルで、身近な果物にしたいー」(令和元年度～3年度) 514,741円

「受託・寄附研究」

- 1) 受託研究費として5件, 計966,000円

4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

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: 「ミント! 紅しょうがの今週もおつかれさーん」 毎日放送テレビ
- 2) 野々村照雄: 「天空メロン収穫間近」 奈良新聞
- 3) 野々村照雄: 「ICT活用 近大メロン」 毎日新聞
- 4) 野々村照雄: 「メロン栽培 ICT活用」 読売新聞
- 5) 野々村照雄: 「ココイロ フルーツに込めるケーキ愛」 朝日放送テレビ
- 6) 野々村照雄: 「近大メロン ケーキに変身」 読売新聞
- 7) 野々村照雄: 「近大など産官学金の4者タッグ 信貴山で「天空メロン」ICT農法で手間いらず」 金融経済新聞
- 8) 野々村照雄: 「大阪つながるニュース」 J:COM
- 9) 野々村照雄: 「ちちんぷいぷい」 毎日放送テレビ
- 10) 野々村照雄: 「天空メロン、まもなく収穫 産官学金が連携 近大農法でICT導入」 全国農業新聞
- 11) 野々村照雄: 「メロンで地域を活性化 近大のICT農法活用」 ニッキン
- 12) 野々村照雄: 「ICT駆使「なら近大農法」浸透」 産経新聞
- 13) 野々村照雄: 「かんさい情報ネット ten.お宝発見! 街かど☆トレジャー」 読売テレビ
- 14) 野々村照雄: 「報道ランナー」 関西テレビ
- 15) 野々村照雄: 「間引きメロンでピクルス」 読売新聞
- 16) 野々村照雄: 「なら近大農法で栽培 摘果メロンピクルス誕生」 日本農業新聞
- 17) 野々村照雄: 「摘果メロンでピクルス商品化」 産経新聞

昆虫学研究室

准教授 香取郁夫、講師 米谷衣代

1) 令和2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、スギ葉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・昆虫食分野では、チョウ目幼虫の持つ突出した頭部突起が果たす役割の解明、コガネムシ科幼虫の昆虫食利用の可能性及び食材に昆虫粉末を配合した昆虫食の検討、クロマルハナバチの採餌学習能力の解明、ジャコウアゲハの色と匂いの生得的選好性、近畿大学農学部キャンパスにおけるニホンミツバチとセイヨウミツバチの花資源利用様式の違い、などの研究を実施した。

2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1) 米谷衣代, 中島誠太, 矢野 栄二 (2020) 代替餌ブラインシュリンプ耐久卵とワタアブラムシ (カメムシ目: アブラムシ科) に対する飛ばないナミテントウ (コウチュウ目: テントウムシ科) の摂食選好性. *日本応用動物昆虫学会誌* **64** 巻第 2 号: 65-68
- 2) Yano, E., Nakauchi, M., Watanabe, T., Watanabe, H., Hosaka, S., Nishimori, S., Miura, S., Kandori, I. and Hinomoto, N. 2020. Lifehistory traits of *Nesidiocoris tenuis* on *Bemisia tabaci* and *Thrips palmi*. *BioControl* **65**:155-164

「学会発表」

- 1) 仲野友太・棚田愛美・南雲優哉・米谷衣代・内海俊介、森林再生の波及効果: 植物多様性とシカ食害の節足動物へのインパクト. 日本生態学会第 68 回全国大会. 岡山市

3) 研究資金獲得状況

「公的資金」

- 1) 科学研究費助成事業 学術研究助基金助成金 基盤研究 (C), 「節足動物の群集集合における植物インフォケミカルの役割: 偶然性と先住効果に注目して」(令和2年度~4年度) 4290 千円
- 2) 科学研究費助成事業 学術研究助基金助成金 基盤研究 (C), 「チョウ目幼虫のもつ突出した頭部突起が果たす役割の解明」(平成31年度~令和3年度) 4420 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)
応用動物昆虫学会代議員 (米谷)

文部科学省科学技術学術政策研究所科学技術予測センターNISTEP 専門調査員（米谷）

5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

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) 令和2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」

- 1) 大石卓史 (2021) : 「森林ビジネス」日本森林学会編『森林学の百科事典』, pp. 570-571, 丸善出版.

「原著論文」

- 1) 大石卓史・財満信宏・福田泰久・白坂憲章 (2021) : 「きのこの機能性に対する消費者の期待 - 共分散構造分析によるアプローチ」『日本きのこ学会誌』 Vol. 28, No. 4, pp. 152-158.
- 2) Tadayoshi Masuda. 2021. Interactive Governance and Community Activities for Sustainable Resource Use and Environmental Management: “Yaman ng Lawa (Blessings of the Lake)” Initiative in the Laguna Lake Watershed, Philippines and Its Implications. 農林業問題研究. 57(1):27-28.

「学会発表」

- 1) Tadayoshi Masuda. Interactive Governance and Community Activities for Sustainable Resource Use and Environmental Management: “Yaman ng Lawa (Blessings of the Lake)” Initiative in the Laguna Lake Watershed, Philippines and Its Implications. International Mini Symposium, #70 Annual Meeting, the Association for Regional Agricultural and Forestry Economics. Oct. 11, 2020. Online via Zoom.
- 2) 陸・増田. 卸売市場における仲卸・売買参加者の切花オンシジューム購買基準—AHP (階層分析法) による接近—. 第70回地域農林経済学会個別報告. 2020年10月11日, オンライン (Zoom).
- 3) 陸・増田・大石, 切花オンシジュームの日本・台湾サプライチェーン比較. 2020年度日本農業経済学会大会ポスター発表, 2020年5月30-31日.

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），農業関連分野における大学・地域連携の実態解明と最適化手法の考案(代表:大石卓史), 令和 2～5 年度, 3,000,000 円
- 2) 大石卓史：2020 年度学術研究活動支援事業「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), 令和 2 年度 ※プロジェクト分担者
- 3) 増田忠義：科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金），インドにおける気候変動対応スマート農業の導入・普及メカニズムと農村振興方向の解明(研究代表者:増田忠義), 令和元～3 年度, 4,420 千円.

「受託・寄附研究」

- 1) 受託研究費として 1 件, 計 89,000 円
 - 2) 寄附研究費として, ※該当なし
- 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 評議員 (大石)
 - ・農村計画学会 査読委員会 委員 (大石)
 - ・近畿農政局淀川水系土地改良調査管理事務所「令和 2 年度「東近江地域」営農計画等検討業務」アドバイザー (大石)
 - ・地域農林経済学会 常任理事（～2020.10 常任編集委員、2020.10～国際化担当）(増田)
 - ・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
- 大石卓史：タイム 784 (ならどっと FM) 2020 年 8 月 21 日「平群町の農業と純米酒“平群”の限定ラベル版 (松永弾正ラベル) を PR」
- 大石卓史：JAM THE WORLD (J-WAVE) 2020 年 11 月 25 日「"オール近大"川俣町復興支援プロジェクトと「かわまたジェラート ブルーベリーミックス」を紹介」

以上

1) 研究室開設から 2 年目の分属学生を受け入れ、研究活動が軌道に乗り始めた。研究は各グループで行い、グループ間でも情報共有しながら行われている。

- ・ UVB 照射による無農薬バラの生産体系の確立
- ・ 植物の黒色素であるメラニンの生合成関連遺伝子の特定
- ・ セントポーリアの全ゲノム解読と遺伝子特定技術の開発
- ・ 低カリウム野菜の栽培法の確立
- ・ 園芸療法における治療計画法と機能性タスクの開発
- ・ 嗅覚刺激ツール『アロマストーン』の開発

2)

「著書」

「図説 園芸学」(朝倉書店)(分担執筆)(細川宗孝)

「原著論文」

- 1) Yamazaki A, Shirasawa K, Hosokawa M. (2020) Transgressive segregation and gene regions controlling thermotolerance of fruit set and pollen germination in *Capsicum chinense*. **Euphytica** 216: Article number179
- 2) Abedin T, Yamamoto, A, Hayashi, T, Hosokawa M. (2020) Drip fertigation enhances the growth of hydroponic lettuce (*Lactuca sativa*) using polyester fiber substrate. **Sci. Hortic.** 276: Article number 109604
- 3) Tomimori D, Hosokawa M., Aoki S, Osakabe M. (2020) Effects of growth phase and Ultraviolet-B pretreatment in perilla leaves on the two-spotted spider mite. **Environmental entomology** 49: 886 – 894
- 4) 佐竹寛之・*林 孝洋. 2020. 知的障害者が自立的に作業に従事するための素工程分解農法—知的障害特別支援学校における授業実践を通して—. 農作業研究. 55 : 203~210.

「学会発表」

- 1) 元木 航、木下有羽、中野龍平、細川宗孝、中崎鉄也「ダイコンの FT タンパクを検出するペプチド抗体の開発」、園芸学会令和 3 年度春季大会 (オンライン開催)、2021. 3.
- 2) 山崎 彬、細川宗孝、白澤健太、中野龍平、中崎鉄也「トウガラシの高温下での花粉発芽率に関連する第 3 染色体と第 6 染色体上の 2 遺伝子座の相互作用」、園芸学会令和 3 年度春季大会 (オンライン開催)、2021. 3.
- 3) 村上賢治、田淵翔大、柄折真澄、細川宗孝「シシトウの低辛味形質の遺伝」、園芸学会令

和 3 年度春季大会（オンライン開催）、2021. 3.

4) 川端歩夢、増田紗穂、田口栄一、大久保佑馬、林 孝洋、細川宗孝「バラへの UV-B 照射によるバラ病虫害の防除」、園芸学会令和 3 年度春季大会（オンライン開催）、2021. 3.

5) 久保香奈衣、津崎智久、細川宗孝「セントポーリアにおける短期間の 10°C 処理による低温順応」、園芸学会令和 3 年度春季大会（オンライン開催）、2021. 3.

6) Kinoshita Y, Motoki K, Hosokawa M. 「A candidate mechanism controlling floral repression in hardly flowering cabbage mutant」 3rd Asian Horticultural Congress (AHC2020) A003

7) Hosokawa M. 「Digestion of chrysanthemum stunt viroid by leaf extracts of *Capsicum chinense*」 3rd Asian Horticultural Congress (AHC2020) PE009

「講演会」

なし（細川宗孝）

3)

「公的資金」

1) 基盤研究(B) トウガラシの種間雑種不和合性を司るエピスタシス遺伝子と打破遺伝子の特定（代表）（令和 2 年度～令和 5 年度）17420 千円（細川宗孝）

2) 基盤研究(C) イオンビーム突然変異系統を用いたシシトウの不時辛味果発生に関わる遺伝子座の同定（分担）（平成 31 年度～令和 2 年度）900 千円（細川宗孝）

「受託・寄附研究」

受託研究 資源活用先駆的モデル事業 740 千円（細川宗孝）

受託研究 農業版 STEAM 教育開発事業 1000 千円（細川宗孝）

4) 各種委員会委員などの兼務業務（学外の公的な委員）

園芸学会、理事（細川宗孝）

園芸学会、代議員（細川宗孝）

園芸学会学会賞選考委員会委員（細川宗孝）

園芸学会和文誌「園芸学研究」編集委員長（細川宗孝）

国際園芸学会準備委員会（細川宗孝）

園芸学会令和 3 年度ウェブ実行委員会委員長（細川宗孝）

姫路市地域活性化委員会アドバイザー（細川宗孝）

花博記念協会助成事業審査委員会副委員長（林 孝洋）

日本学術振興会特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会書面審査員・書面評価員（林 孝洋）

大阪府立花の文化園指定管理者選定委員会委員（林 孝洋）