

## 公表学術論文等リスト 2013

The List of Published by Members of the Faculty  
From January to December 2013.農芸化学コース (*Course of Agrochemical Bioscience*)

## 著 書

- Structural and Functional Features of Plant Glycoprotein Glycans, Maeda, M., and Kimura, Y. In "Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering" (Reedijk, J., ed) pp 1-15, Elsevier.
- Stomatal Regulation of Plant Water Status. Yoshiyuki Murata and Izumi C. Mori, Plant Abiotic Stress, 2nd Edition (Matthew A. Jenks (Editor), Paul M. Hasegawa (Editor)), 47-68, Wiley-Blackwell.
- Immunological Effects of Silica. In. Encyclopedia of Metalloproteins (ed. Vladimir N. Uversky, Robert H. Kretsinger, and Eugene A. Permyakov) Takei-Kumagai, N., Lee, S., Matsuzaki, H., Hayashi, H., Maeda, M., Nishimura, Y., Otsuki, T. 10.1007/978-1-4614-1553-6\_445© Springer Science+Business Media New York.

## 原著論文

- Cytotoxic Flavonoids from the Flowers of *Achillea millefolium*. Huo, C.H., Li, Y., Zhang, M.L., Wang, Y.F., Zhang, Q., Qin, F., Shi, Q.W., and Kiyota, H., *Chem. Nat. Compd.*, **48**, 958-962.
- A new Alkaloid Taxane Composed of Two *N*-Formyl rotamers from the rooted cuttings of *Taxus canadensis*. Zhang, H.Z., Wang, Y.F., Zhang, M.L., Dong, M., Huo, C.H., Sauriol, F., Shi, Q.W., Gu, Y.C., Wang, H.L., and Kiyota, H., *Chem. Nat. Compd.*, **48**, 1035-1038.
- Influenza Neuraminidase Operates Via a Nucleophilic Mechanism and Can Be Targeted by Covalent Inhibitors. Vavricka, C.J., Liu, Y., Kiyota, H., Sriwilaijaroen, N., Qi, J.X., Tanaka, K., Wu, Y., Li, Q., Li, Y., Yan, J.H., Suzuki, Y., and Gao, G.F., *Nat. Commun.*, **4**, 1491.
- Torreyanoxane, a new 3,4-secoglutanane Triterpenoid Isolated from the Pulp of *Torreya nucifera*. Cao, C.M., Wu, Y.B., Guo, R.X., Dong, M., Sauriol, F., Huo, C.H., Shi, Q.W., Yamada, T., Kiyota, H., Gu, Y.C., and Cong, B., *Helv. Chim. Acta*, **96**, 375-378.
- Xylomexicanin C and D, New Mexicanolide-type Limonoids from *Xylocarpus granatum*. Wu, Y.B., Ni, Z.Y., Huo, C.H., Jian, S., Dong, M., Sauriol, F., Shi, Q.W., Gu, Y.C., and Kiyota, H., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **77**, 736-740.
- Functional and Structural Analysis of Influenza Neuraminidase N<sub>3</sub> Offers Further Insight into the Mechanisms of Oseltamivir-resistance. Li, Q., Qi, J., Wu, Y., Kiyota, H., Tanaka, K., Suhara, Y., Ohru, H., Suzuki, Y., Vavricka, C. J., and Gao, G.F., *J. Virol.*, **87**, 10016-10024.
- A New Germacrane Sesquiterpenolide Isolated from *Artemisia frigida*. Zhang, M.L., Ni, Z.Y., Li, C.F., Wang, Y.F., Dong, M., Sauriol, F., Huo, C.H., Shi, Q.W., Yamada, T., Kiyota, H., Gu, Y.C., and Cong, B., *Chem. Nat. Compd.*, **49**, 626-628.
- 11-Hydroxyisocom-2-en-5-one, A New Sesquiterpenoid from *Echinops spinosissimus*. Ni, Z.Y., Nagashima, Y., Zhang, M.L., Wang, Y.F., Dong, M., Sauriol, F., Huo, C.H., Shi, Q.W., Gu, Y.C., and Kiyota, H., *Chem. Nat. Compd.*, **49**, 632-634.
- A New Taxane with a 4beta, 20-Epoxy Ring from the Rooted Cuttings of *Taxus canadensis*. Yao, G.D., Zhang, H.F., Huang, Y., Sauriol, F., Shi, Q.W., Kiyota, H., and Gu, Y.C., *Chem. Nat. Compd.*, **49**, 861-863.
- TMG-chitotriomycin as a Probe for the Prediction of Substrate Specificity of  $\beta$ -*N*-Acetylhexosaminidases. Shiota, H., Kanzaki, H., Hatanaka, T., and Nitoda, T., *Carbohydrate Res.*, **375**, 29-34.
- Total Synthesis of the Proposed Structure for Pochonicine and Determination of Its Absolute Configuration. Kitamura, Y., Koshino, H., Nakamura, T., Tsuchida, A., Nitoda, T., Kanzaki, H., Matsuoka, K., and Takahashi, S., *Tetrahedron Lett.*, **54**, 1456-1459.

- Synthesis of Eight Stereoisomers of Pochonicine : Nanomolar Inhibition of  $\beta$ -*N*-Acetylhexosaminidases. Zhu, JS., Nakagawa, S., Chen, W., Adachi, I., Jia, YM., Hu, X-G., Fleet, GW., Wilson, FX., Nitoda, T., Horne, G., van Well, R., Kato, A., and Yu, CY., *J. Org. Chem.*, **78**, 10298-10309.
- Purification and Characterization of  $\beta$ -Xylosidase that is Active for Plant Complex Type *N*-Glycans from Tomato (*Solanum lycopersicum*) : Removal of Core  $\alpha$ 1-3 Mannosyl Residue is Prerequisite for Hydrolysis of  $\beta$ 1-2 Xylosyl Residue. Yokouchi, D., Ono, N., Nakamura, K., Maeda, M., and Kimura, Y., *Glycoconj. J.*, **30**, 463-472.
- X-Ray Crystallographic Evidence for the Presence of the Cysteine Tryptophylquinone Cofactor in L-lysine  $\epsilon$ -oxidase from *Marinomonas mediterranea*. Okazaki, S., Nakano, S., Matsui, D., Akaji, S., Inagaki, K., and Asano, Y., *J. Biochem.*, **154**, 233-236.
- Effects of Krill Oil Intake on Plasma Cholesterol and Glucose Levels in Rats Fed a High-cholesterol Diet. Li, DM., Zhou, DY., Zhu, BW., Chi, YL., Sun, LM., Dong, XP., Qin, L., Qiao, WZ., and Murata Y., *J Sci Food Agric.*, **93**, 2669-2675.
- Identification of Cyclic GMP-activated Nonselective  $Ca^{2+}$ -permeable Cation Channels and Associated CNGC5 and CNGC6 Genes in Arabidopsis Guard Cells. Wang, YF., Munemasa, S., Nishimura, N., Ren, HM., Robert, N., Han, M., Puzörjova, I., Kollist, H., Lee, S., Mori, I., and Schroeder, JI., *Plant Physiol.*, **163**, 578-590.
- Endogenous Abscisic Acid is Involved in Methyl Jasmonate-induced Reactive Oxygen Species and Nitric Oxide Production but not in Cytosolic Alkalinization in Arabidopsis Guard Cells. Ye, W., Hossain, MA., Munemasa, S., Nakamura, Y., Mori, IC., and Murata, Y., *J Plant Physiol.*, **170**, 1212-1215.
- Neither Endogenous Abscisic Acid nor Endogenous Jasmonate is Involved in Salicylic Acid-, Yeast Elicitor-, or Chitosan-induced Stomatal Closure in Arabidopsis Thaliana. Issak, M., Okuma, E., Munemasa, S., Nakamura, Y., Mori, IC., and Murata, Y., *Biosci Biotechnol Biochem.*, **77**, 1111-1113.
- Glucosinolate degradation Products, Isothiocyanates, Nitriles, and Thiocyanates, Induce stomatal Closure Accompanied by Peroxidase-mediated Reactive Oxygen Species Production in Arabidopsis Thaliana. Hossain, MS., Ye, W., Hossain, MA., Okuma, E., Uraji, M., Nakamura, Y., Mori, IC., and Murata, Y., *Biosci Biotechnol Biochem.*, **77**, 977-983.
- Lower Photostability of Capsanthin Dispersed in an Aqueous Solution. Nishino, M., Sakata, M., Murata, Y., and Nakamura, Y., *Biosci Biotechnol Biochem.*, **77**, 1313-1316.
- bHLH Transcription Factors that Facilitate  $K^{+}$  uptake during stomatal opening are Repressed by Abscisic Acid Through Phosphorylation. Takahashi, Y., Ebisu, Y., Kinoshita, T., Doi, M., Okuma, E., Murata, Y., and Shimazaki, K., *Sci Signal.*, **6**, ra48.
- Calcium-dependent Protein Kinase CPK6 Positively Functions in Induction by Yeast Elicitor of Stomatal Closure and Inhibition by Yeast Elicitor of Light-induced Stomatal Opening in Arabidopsis. Ye, W., Muroyama, D., Munemasa, S., Nakamura, Y., Mori, IC., and Murata, Y., *Plant Physiol.*, **163**, 591-599.
- Difference in Abscisic Acid Perception Mechanisms Between Closure Induction and Opening Inhibition of Stomata. Yin, Y., Adachi, Y., Ye, W., Hayashi, M., Nakamura, Y., Kinoshita, T., Mori, IC., and Murata, Y., *Plant Physiol.*, **163**, 600-610.
- Catalases CAT1 and CAT3 are not Key Enzymes in Alleviating Gamma Irradiation-induced DNA Damage,  $H_2O_2$  Accumulation, or Lipid Peroxidation in Arabidopsis Thaliana. Sultana, A., Minami, I., Matsushima, D., Issak, M., Nakamura, Y., Todoriki, S., and Murata, Y., *Biosci Biotechnol Biochem.*, **77**, 1984-1987.
- Effects of  $\gamma$ -irradiation on Larval and Adult Stages of *Tribolium castaneum* (red flour beetle). Sultana, A., Minami, I., Ichiba, R., Issak, M., Tada, M., Nakamura, Y., Miyatake, T., Todoriki, S., and Murata, Y., *Food Irradiat Jpn.*, **48**, 19-23.
- Catalase, CAT2, is not Involved in Mitigation of Gamma Irradiation-induced  $H_2O_2$  Accumulation or Lipid peroxidation in *Arabidopsis thaliana*. Sultana, A., Minami, I., Matsushima, D., Issak, M., Nakamura, Y., Todoriki, S., and Murata, Y., *Food Irradiat Jpn.*, **48**, 38-41.
- Two Guard Cell-preferential MAPKs, MPK9 and MPK12, Regulate YEL Signalling in Arabidopsis Guard Cells. Salam, MA., Jammes, F., Hossain, MA., Ye, W., Nakamura, Y., Mori, IC., Kwak, JM., and Murata, Y., *Plant Biol.*, **15**, 436-442.

- Disarming the Jasmonate-dependent Plant Defense Makes Nonhost Arabidopsis Plants Accessible to the American Serpentine Leafminer. Abe, H., Tateishi, K., Seo, S., Kugimiya, S., Hirai, MY., Sawada, Y., Murata, Y., Yara, K., Shimoda, T., and Kobayashi, M., *Plant Physiol.*, **163**, 1242-1253.
- Regulation of Reactive Oxygen Species-mediated Abscisic Acid Signaling in Guard Cells and Drought Tolerance by Glutathione. Munemasa, S., Muroyama, D., Nagahashi, H., Nakamura, Y., Mori, IC., and Murata, Y., *Front Plant Sci.*, **4**, 472.
- Effects of Emulsifiers on the Photostability of Lycopene. Nishino, M., Sakata, M., Murata, Y., and Nakamura, Y., *Food Sci. Technol. Res.*, **19**, 983-987.
- Characterization of Acetylcholinesterase from the Gut of Sea Cucumber *Stichopus japonicus*. Wu, HT., Li, DM., Zhu, BW., Du, Y., Chai, XQ., and Murata, Y., *Fisheries Sci.*, **79**, 303-311.
- Crystallization and X-ray Diffraction Analysis of Tetrathionate Hydrolase from *Acidithiobacillus Ferrooxidans*. Kanao, T., Kosaka, M., Yoshida, K., Nakayama, H., Tamada, T., Kuroki, R., Yamada, H., Takada, J., and Kamimura, K., *Acta Crystallogr. Sect. F, Struct. Biol. Cryst. Commun.*, **69**, 692-694.
- Tetrathionate-forming Thiosulfate Dehydrogenase from the Acidophilic, Chemolithoautotrophic Bacterium *Acidithiobacillus ferrooxidans*. Kikumoto, M., Nogami, S., Kanao, T., Takada, J., and Kamimura, K., *Appl. Environ. Microbiol.*, **79**, 113-120.
- Purification and Molecular Characterization of *Ginkgo biloba*  $\beta$ -Xylosidase Active for Plant Complex Type N-Glycans. Maeda, M., Akiyama, T., Yokouchi, D., Woo, K.K., and Kimura, Y. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **77**, 1973-1976.
- Large-Scale Preparation of Asn-Glycopeptide Carrying Structurally Homologous Antigenic N-Glycan. Maeda, M., Takeda, N., Mano, A., Yamanishi, M., Kimura, M., and Kimura, Y., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **77**, 1269-1274.
- Alteration of Cytoskeletal Molecules in a Human T Cell Line Caused by Continuous Exposure to Chrysotile Asbestos. Maeda, M., Chen, Y., Kumagai-Takei, N., Hayashi, H., Matsuzaki, H., Lee, S., Hiratsuka, J., Nishimura, Y., Kimura, Y., Ostuki, T. *Immunobiology.*, **218**, 1184-1191.
- Effect of Asbestos Exposure on Differentiation of Cytotoxic T Lymphocytes in MLR of Human PBMCs. Kumagai-takei, N., Nishimura, Y., Maeda, M., Hayashi, H., Matsuzaki, H., Lee, S., Hiratsuka, J., Otsuki, T. *Am J Respir Cell Mol Biol.*, **49**, 28-36.

## 総 説

環状ジェン殺虫剤分解菌の探索と汚染現場への適用。高木和広・清田洋正・片岡良太・山崎健一，農業環境技術研究所 研究成果シリーズ。

植物糖タンパク質の代謝に関わる糖鎖関連酵素の機能特性と遊離型糖鎖の存在意義—植物 endo- $\beta$ -N-Acetylglucosaminidase (ENGase) と peptide : N-Glycanase (PNGase) —。前田 恵，木村吉伸 応用糖質科学，**3**, 77-86.

Altered Functions of Alveolar Macrophages and NK Cells Involved in Asbestos-related Diseases. Nishimura, Y., Maeda, M., Kumagai-Takei, N., Lee, S., Matsuzaki, H., Wada, Y., Nishiike-Wada, T., Iguchi, H., Otsuki, T. *Environ Health Prev Med.*, **18**, 198-204.

Exploration of Biomarkers for Asbestos Exposure and Occurrence of Malignant Mesothelioma Based on the Immunological Effects of Asbestos. Matsuzaki, H., Lee, S., Kumagai-Takei, N., Hayashi, H., Miura, Y., Chen, Y., Maeda, M., Yamamoto, S., Hatayama, T., Nishimura, Y., Otsuki, T. *J. Data Mining Genomics Proteomics*. <http://dx.doi.org/10.4172/2153-0602.S2-001>.

## 博士論文

Regulation of Salicylic Acid, Yeast Elicitor, and Chitosan Signaling in Arabidopsis Guard cells. Mohammad Issak, 岡山大学。

Roles of Catalases in Response to Gamma Irradiation in Arabidopsis. Amena Sultana, 岡山大学。

Abscisic Acid Signaling and Methyl Jasmonate Signaling in Arabidopsis Guard Cells. Ye Yin, 岡山大学。  
カロテノイドの水溶液中での安定性に関する研究—高安定性水分散性製剤の開発—。西野雅之，岡山大学。

*Acidithiobacillus ferrooxidans* のチオ硫酸代謝経路の解析. 菊本愛生, 岡山大学.

## 報告書その他

環状ジェン殺虫剤分解菌の探索と汚染現場への適用. 高木和広・清田洋正・片岡良太・山崎健一, 農業環境技術研究所 研究成果シリーズ.

新規かつ複雑な構造の天然生物活性物質の探索・全合成と薬剤リード開発への展開. 清田洋正, 平成22~24年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究成果報告書.

強力な抗癌活性と特異な化学構造を有する天然有機化合物の全合成と構造活性相関. 清田洋正, 平成22~24年度科学研究費補助金(基盤研究(B))研究成果報告書(代表研究者: 桑原重文).

Spotfireを用いた抗マツノサイセンチュウ活性物質探索の効率化. 泉 実, PerkinElmer Informatics User Group Meeting 2013.

農薬・医薬のリード化合物として有望な微生物由来新規グリコシダーゼ阻害剤の培養生産方法の検討. 仁戸田照彦, 生物学に関する試験論叢(両備樞園記念財団) **28**, 68-76.

キノコ処理によるヒノキ木粉の高機能化と畜産飼料, サプリメントとしての用途開発研究. 神崎 浩・仁戸田照彦・西野直樹・時本景亮・塩田 汎, 本守竜二, 山本雅子, 桑木信輔, 平成24年度おかやまバイオマスイノベーション研究委託事業研究成果報告書.

「持続可能なまちづくりを目指すバイオマスタウン構想」. 新名惇彦・木田建次・稲垣賢二, 日本生物工学会創立90周年記念第1回地域連携シンポジウム報告, 生物工学会誌2013年1月号**91**, 39.

研究論文紹介「L-グルタミン酸酸化酵素の基質認識に重要な役割を果たす Arg305 残基」. 有馬二郎・稲垣賢二, ビタミン**87**, 81-82.

マンガン酸化系を構成する2種の細菌の相互作用解析. 田村 隆・周藤慎也・稲垣賢二, 特別経費成果報告書—地球温暖化抑止のための微生物活用バイオプロセスと“バイオジナス・セラミックス”創出事業—.

L-グルタミン酸オキシダーゼより作成したL-ヒスチジンオキシダーゼの構造解析とL-アルギニンオキシダーゼの特性解析. 稲垣賢二・中井隆一郎・田村 隆・今田勝巳・日下部均, 平成24年度 ビタミンB研究委員会報告書.

相同組換えによる *rpoB* 変異導入法の開発と核酸系抗生物質増産への応用. 田村 隆, 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラムフィージビリティスタディ【FS】ステージ 探索タイプ完了報告書.

Isothiocyanate が転写制御ネットワークに及ぼす影響. 安部奈緒美, 守屋史朗, 中村宜督, 岡山大学異分野融合先端研究コア活動報告2008-2012, 215-216.

フラボノイド代謝物 DOPAC をプローブとした生体分子修飾の解析. 中村宜督, 平成22~24年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究成果報告書, 1-4.

抗酸化酵素遺伝子の発現制御を分子基盤とした新規抗アレルギー性食品因子に関する研究. 中村宜督, 平成24年度公益財団法人ウエスコ学術振興財団学術研究費助成事業, 研究成果報告書, 1-3.

食用タール色素と機能的相互作用するタンパク質・アミノ酸に関する研究. 中村宜督, 日本食品化学研究振興財団第19回研究成果報告, in press.

JSoFF 懇親会第二部: ミッドナイトセッション@静岡の報告. 中村宜督, JSoFF Letter, **66**, 2.

## 特 許

変異型 RNA ポリメラーゼ $\beta$ サブユニット遺伝子. 田村 隆, 特願2013-3150, 2013年1月11日.

アミノ酸オキシダーゼ固定化体及びアミノ酸測定装置. 稲垣賢二・日下部均・橋爪義雄・林 隆造. 特開2013-146264, 2013年8月1日.

## 教育・研究受賞等

Masaaki Kotake, Hiroki Asao, Ayaka Sasaki, Yasuharu Shimasaki, Teiko Yamada, Shigefumi Kuwahara, Hiromasa Kiyota, “International Symposium for the 70<sup>th</sup> Anniversary of the Tohoku Branch of the Chemical Society of Japan,” POSTER AWARD, “Synthetic Studies of Maoecrystal V.”

高橋桂子, 日本化学会中国四国支部支部長賞.

田中達也, 日本化学会中国四国支部支部長賞.

村田翔平, 前田 恵, 木村吉伸, おかやまバイオアクティブ研究会 学生奨励賞「酸性 Peptide: N-Glycanase 植物遺伝子の過剰発現及び発現抑制を通じた糖タンパク質糖鎖の生理機能解析」.

木村吉伸，科研費審査委員表彰。

中井隆一郎，日本生物工学会西日本支部学生賞。

天野万理，日本農芸化学会中四国支部学生奨励賞。

安部奈緒美，日本農芸化学会中四国支部学生奨励賞。

安部奈緒美，岡山大学大学院自然科学研究科長賞。

## 応用植物科学コース (Course of Applied Plant Science)

### 著 書

植物細胞壁における病原体認識と応答のダイナミズム. 豊田和弘・田中佳織・稲垣善茂・一瀬勇規・白石友紀, 植物—微生物相互作用とビオトロフ感染 (古賀博則ら編), pp. 9-18, 日本植物病理学会, 東京.

2. 豆類, 2) インゲンマメ, 3) ラッカセイ. 齊藤邦行, 今井 勝・平沢正編, 作物学, pp. 93-98, 文永堂, 東京.

施設栽培の技術動向と課題. 森永邦久, 最新農業技術 果樹 Vol. 6, pp. 245-262, 農文協, 東京.

液肥栽培の新システム カンキツの新たな灌水施肥システム「マルドリ方式」. 森永邦久, 最新農業技術 土壌施肥 Vol. 5, pp. 219-232, 農文協, 東京.

施設園芸・植物工場の環境制御情報の規格化と有用性. 安場健一郎, 植物工場生産システムと流通技術の最前線, pp. 159-167, エヌ・ティー・エス, 東京.

オオムギ. 平井儀彦, 作物学 (今井 勝・平沢正編), pp. 56-58, 文永堂出版, 東京.

### 原著論文

Infection-inhibition Activity of Avenacin Saponins Against the Fungal Pathogens *Blumeria graminis* f. sp. *hordei*, *Bipolaris oryzae*, and *Magnaporthe oryzae*. Inagaki, Y., Noutoshi, Y., Fujita, K., Imaoka, A., Arase, S., Toyoda, K., Shiraiishi, T., and Ichinose, Y., *J. Gen. Plant Pathol.*, **79**, 69-73.

Virulence Factor Regulator (Vfr) Controls Virulence-associated Phenotypes in *Pseudomonas syringae* pv. *tabaci* 6605 by a Quorum Sensing-independent Mechanism. Taguchi, F., and Ichinose, Y., *Mol. Plant Pathol.*, **14**, 279-292.

Defects in D-Rhamnosyl Residue Biosynthetic Genes Affect Lipopolysaccharide Structure, Motility, and Cell Surface Hydrophobicity in *Pseudomonas syringae* Pathovar *glycinea* Race 4. Chiku, K., Tsunemi, K., Yamamoto, M., Ohnishi-Kameyama, M., Yoshida, M., Ishii, T., Taguchi, F., Iwaki, M., Ichinose, Y., and Ono, H., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **77**, 505-510.

Flagellin Glycosylation is Ubiquitous in a Broad Range of Phytopathogenic Bacteria. Ichinose, Y., Taguchi, F., Yamamoto, M., Ohnishi-Kameyama, M., Atsumi, T., Iwaki, M., Manabe, H., Kumagai, M., Nguyen, T. Q., Nguyen, L. C., Inagaki, Y., Ono, H., Chiku, K., Ishii, T., and Yoshida, M., *J. Gen. Plant Pathol.*, **79**, 359-365.

Comparative Analysis of Flagellin Glycans among Pathovars of Phytopathogenic *Pseudomonas syringae*. Chiku, K., Yamamoto, M., Ohnishi-Kameyama, M., Ishii, T., Yoshida, M., Taguchi, F., Ichinose, Y., and Ono, H., *Carbohydrate Res.*, **375**, 100-104.

Allelic Variation in Two Distinct *Pseudomonas syringae* Flagellin Epitopes Modulates the Strength of Plant Immune Responses but not Bacterial Motility. Clarke, C.R., Chinchilla, D., Hind, S.R., Taguchi, F., Miki, R., Ichinose, Y., Martin, G.B., Leman, S., Felix, G., and Vinatzer, B.A., *New Phytologist.*, **200**, 847-860.

活性型レトロトランスポゾンを利用したアントシアニン含有紫サツマイモ品種識別用 DNA マーカーの開発. 門田有希・山本彩加・田原 誠, DNA 多型, **21号**, 47-54.

イチゴにおけるレトロトランスポゾン品種識別マーカーの開発. 秋竹広翔・田原 誠・門田有希・高崎一人・布藤聡, DNA 多型, **21号**, 64-72.

The *Medicago truncatula*-*Mycosphaerella pinodes* Interaction : A New Pathosystem for Dissecting Fungal-suppressor-mediated Disease Susceptibility in Plants. Toyoda, K., Ikeda, S., Morikawa, J., Hirose, M., Maeda, A., Suzuki, T., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraiishi, T., *J. Gen. Plant Pathol.*, **79(1)**, 1-11.

Plant Cell Walls as Suppliers of Potassium and Sodium Ions for Induced Resistance in Pea (*Pisum sativum* L.) and Cowpea (*Vigna unguiculata* L.). Amano, M., Toyoda, K., Kiba, A., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraiishi, T., *J. Gen. Plant Pathol.*, **79(1)**, 12-17.

Suppression of mRNAs for *Lipoxygenase* (LOX), *Allene Oxide Synthase* (AOS), *Allene Oxide Cyclase* (AOC) and *12-oxo-Phytodienoic Acid Reductase* (OPR) in Pea Reduces Sensitivity to the Phytotoxin Coronatine and Disease Development by *Mycosphaerella pinodes*. Toyoda, K., Kawanishi, Y., Kawamoto, Y., Kurihara, C.,

- Yamagishi, N., Tamura, A., Yoshikawa, N., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraishi, T., *J. Gen. Plant Pathol.*, **79**(4), 321-334.
- Evidence for Negative-stranded RNA Virus Infection in Fungi. Kondo, H., Chiba, S., Toyoda, K., and Suzuki, N., *Virology*, **435**(2), 201-209.
- Autolysis of Bacterial Cells Leads to Formation of Empty Sheaths by *Leptothrix spp.*. Suzuki, T., Ishihara, H., Toyoda, K., Shiraishi, T., Kunoh, H., and Takada, J., *Minerals.*, **3**(2), 247-257.
- 岡山県の栽培圃場における植物生育促進菌の探索と同定. 山際泰夫・豊田和弘・稲垣善茂・一瀬勇規・白石友紀, 岡山大学農学部学術報告, **102**, 1-6.
- $\beta$ -caryophyllene の植物に対する生育促進作用および耐病性増進作用の解析. 山際泰夫・豊田和弘・稲垣善茂・一瀬勇規・百町満朗・白石友紀, 岡山大学農学部学術報告, **102**, 7-14.
- Synthesis and Properties of Peptide Dendrimers Containing Fluorescent and Branched Amino Acids. Kitamatsu, M., Kitabatake, M., Noutoshi, Y., and Ohtsuki, T., *Biopolymers.*, **100**(1), 64-70.
- Diversification and Genetic Differentiation of Cultivated Melon Inferred from Sequence Polymorphism in the Chloroplast Genome. Tanaka, K., Akashi, Y., Fukunaga, K., Yamamoto, T., Aierken, Y., Nishida, H., Long, C., Yoshino, H., Sato, Y.I., and Kato, K., *Breed. Sci.*, **63**, 183-196.
- Distribution of Photoperiod-insensitive Allele *Ppd-A1a* and its Effect on Heading Time in Japanese Wheat Cultivars. Seki, M., Chono, M., Nishimura, T., Sato, M., Yoshimura, Y., Matsunaka, H., Fujita, M., Oda, S., Kubo, K., Kiribuchi-Otobe, C., Kojima, H., Nishida, H., and Kato, K., *Breed. Sci.*, **63**, 309-316.
- Phytochrome C* is a Key Factor Controlling Long-day Flowering in Barley. Nishida, H., Ishihara, D., Ishii, M., Kaneko, T., Kawahigashi, H., Akashi, Y., Saisho, D., Tanaka, K., Handa, H., Takeda, K., and Kato, K., *Plant Physiol.*, **163**, 804-814.
- Fine Mapping and Epistatic Interactions of the Vernalization Gene *VRN-D4* in Hexaploid Wheat. Kippes, N., Zhu, J., Chen, A., Vanzetti, L., Lukaszewski, A., Nishida, H., Kato, K., Dvorak J., and Dubcovsky, J., *Mol. Genet. Genomics.*, DOI : 10.1007/s00438-013-0788-y.
- Characterization of Ripening-associated Genes Using a Tomato DNA Macroarray, 1-Methylcyclopropene, and Ripening-impaired Mutants. Yan, R., Yokotani, N., Yamaoka, T., Ushijima, K., Nakano, R., Yano, K., Aoki, K., and Kubo, Y., *Postharvest Biol. Technol.*, **86**, 159-170.
- 遮光と高温処理が水稲玄米の粒厚分布・外観品質・食味に及ぼす影響—2009年と2010年の比較—. 石突裕樹・菊川裕幸・齊藤邦行, 日本作物学会紀事, **82**, 242-251.
- 遮光・高温条件下に生育した水稲玄米の粒厚と外観品質が米飯の食味と理化学的特性に及ぼす影響. 石突裕樹・松江勇次・尾形武文・齊藤邦行, 日本作物学会紀事, **82**, 252-261.
- 夏季の剪定と施肥によるブドウ‘マスカット・オブ・アレキサンドリア’12月加温樹の無機窒素栄養条件の改善. 田村史人・村谷恵子・藤井雄一郎・久保田尚浩・森永邦久, 園芸学研究, **12**(2), 147-154.
- モモ‘紅清水’における果実肥大と糖度との関係. 福田文夫・近藤毅典・山本 昭・岩堂治美・甲元久美子・久保田尚浩, 岡山大学農学部センター報告, **34**, 7-10.
- Phosphorus Starvation Induces Post-transcriptional *CHS* Gene Silencing in *Petunia corolla*. Hosokawa, M., Yamauchi, T., Takahama, M., Goto, M., Mikano, S., Yamaguchi, Y., Tanaka, Y., Ohno, S., Koeda, S., Doi, M., and Yazawa, S., *Plant Cell Rep.*, **32**, 601-609.
- ハイワイヤー誘引栽培したトマトの主茎基部側枝が果実の糖度と収量に及ぼす影響. 佐々木秀和・河崎 靖・安場健一郎・鈴木克己・高市益行, 野菜茶業研究所研究報告, **12**, 1-6.
- 多収環境における NFT 低段栽培トマトの収量と根系の比較解析. 中野明正・金子 壮・安場健一郎・東出忠桐・鈴木克己・木村 哲・田村奨悟, 野菜茶業研究所研究報告, **12**, 75-80.
- UECS 通信規約の拡張による作物栽培情報の記録・共有を目的とした SNS 型 Android アプリケーションの開発. 大畑亮輔・星 岳彦・渡邊勝吉・上田正二郎・安場健一郎・南石晃明・林真紀夫, 農業情報研究, **22**, 96-102.
- Changes in Folioar Ammonium Concentration in Substrate-grown Strawberry. Petrovic, A., and Yoshida, Y., *J. Plant Nutr.*, **36**, 2099-2109.
- 発蕾以降のジベレリン散布が8月出し夏秋小ギクの開花および切り花品質に及ぼす影響. 森 義雄・鴻野信輔・後藤丹十郎, 園芸学研究, **12**, 103-108.
- 培養液濃度と施用量が高 CO<sub>2</sub> 濃度条件下で育てたイチゴ‘女峰’の養分吸収と収量, 果実品質に及ぼす影響. 稲角大

- 地・吉田裕一・後藤丹十郎・村上賢治, 園芸学研究, **12**, 273-279.
- 黄色蛍光LEDによるパルス光照射が数種小ギク品種の発蕾, 開花および切り花形質に及ぼす影響. 石倉 聡・後藤丹十郎・梶原真二・東浦 優, 園芸学研究, **12**, 419-426.
- 培養液濃度と施用量が高CO<sub>2</sub>濃度条件下で育てたイチゴ‘さがほのか’の生育・収量と果実品質に及ぼす影響. 稲角大地・吉田裕一・後藤丹十郎・村上賢治, 岡山大学農学部学術報告, **102**, 15-20.
- 培養液中Ca濃度が根域制限したトマト果実の水溶性Ca濃度と尻腐れ果発生に及ぼす影響. 吉田裕一・新開 礼・大山光男・村上賢治・後藤丹十郎, 岡山大学農学部学術報告, **102**, 21-28.
- 日長, 補光強度, 遮光時期および最低夜温がシュッコンカスミソウ‘アルマイル’の形態異常花序発生に及ぼす影響. 山口訓史・後藤丹十郎・小日置佳世子・大谷翔子・吉田裕一, 岡山大学農学部学術報告, **102**, 29-34.
- 防蛾用黄色LED光がキクの開花反応に及ぼす影響. 石倉 聡・梶原真二・福島圭吾・後藤丹十郎, 岡山大学農学部学術報告, **102**, 35-41.
- 間欠冷蔵処理がイチゴ‘アスカルビー’の花芽分化および開花に及ぼす影響, 佐野太郎・西本登志・神川 諭・宍戸拓樹・堀川大輔, 吉田裕一, 奈良県農業総合センター研究報告, **44**, 13-25.

## 総 説

- Pathogenicity and Virulence Factors of *Pseudomonas syringae*. Ichinose, Y., Taguchi, F., and Mukaihara, T., *J. Gen. Plant Pathol.*, **79**, 285-296.
- Suppression of Defense Response Related to Plant Cell Wall. Shiraishi, T., *Japan Agricultural Research Quarterly.*, **47(1)**, 21-27.
- Strawberry Production in Japan : History and Current Progress in Cultivation Technology and Cultivars. Yoshida, Y., *International Journal of Fruit Science.*, **13**, 103-113.
- 間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進. 吉田裕一, 農業電化, **66(3)**, 2-7.
- 間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進〜クリスマス需要期の安定出荷に向けて. 吉田裕一, グリーンレポート, **531**, 6-7.
- イチゴの果実品質に及ぼす光・CO<sub>2</sub>環境と摘果の影響. 吉田裕一, ハイドロポニックス, **27(1)**, 10-11.

## 博士論文

- 病原菌シグナルによる植物イオン変動の制御に関する研究. 天野政史, 岡山大学.
- トマト果実の成熟機構に関する分子生物学的研究—マクロアレイとVIGS法を用いた解析. 閻 瑞, 岡山大学.
- 水稲玄米の粒厚と外観品質が米飯の食味に及ぼす影響. 石突裕樹, 岡山大学.
- 12月加温作型ブドウ‘マスカット・オブ・アレキサンドリア’の生産性向上に関する研究. 田村史人, 岡山大学.
- 切り花ギクに利用可能な黄色LEDパルス光を用いた害虫防除技術の開発. 石倉 聡, 岡山大学.
- 塩土壌におけるイネ科作物の干ばつ抵抗性に関する作物学的研究. 哈布日, 岡山大学.

## 報告書その他

- 抗菌性二次代謝産物生産能賦与による静的抵抗性の亢進. 稲垣善茂, 平成24年度(財)ウエスコ学術振興財団 学術研究費助成事業報告書, 1-6.
- 植物病理学を中心に分科生産環境農学の関連分野に関する学術研究動向調査研究. 一瀬勇規, 日本学術振興会学術システム研究センター 平成24年度学術動向等に関する調査研究報告(農学専門調査班), 1-2.
- 次世代シーケンスによる品種識別性に優れたダイズ・レトロトランスポゾンファミリーの選定. 田原 誠, 平成24年度公益財団法人タカノ農芸化学研究助成財団助成研究報告書, 25-32.
- 植物細胞壁における異物認識・情報伝達・防御応答のダイナミズム. 豊田和弘, 科学研究費助成事業(科学研究費補助金)研究成果報告書, 1-6.
- Cell Wall-associated Apyrase, a Key Player for Conditioning Susceptibility/Resistance in Plant-Pathogen Interactions. Toyoda, K., Shiobara, Y., Nagai, H., Kawakami, E., Amano, M., Tanaka, K., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraishi T., *Phytopathologia Mediterranea.*, **52(1)**, 234.
- Extracellular Apyrase Participates in Elicitor-induced Superoxide Generation and Impacts on Non-host Resistance of Cowpea. Tanaka, K., Toyoda, K., Inagaki, Y., Ichinose Y., and Shiraishi, T., *Phytopathologia Mediterranea.*, **52(1)**, 240.



- Suppression of *Lipoxygenase*-, *Allene Oxide Synthase*-, *Allene Oxide Cyclase* and *12-oxo-Phytodienoic Acid Reductase*-mRNA in Pea Reduces Disease Development by *Mycosphaerella pinodes*. Toyoda, K., Kawanishi, Y., Kawamoto, Y., Kurihara, C., Yamagishi, N., Tamura, A., Yoshikawa, N., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraishi, T., *Acta Phytopathologica Sinica*, **43s**, 336.
- Ecto-Apyrase Regulates the Peroxidase-catalyzed Apoplastic Oxidative Burst in Cowpea. Tanaka, K., Toyoda, K., Yamagishi, N., Yoshikawa, N., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraishi, T., *Acta Phytopathologica Sinica*, **43s**, 336-337.
- Dual Roles of a Pea Infection-inhibitor, Dihydropyridone, in Induced Resistance in Pea. Iio, K., Kamada, C., Watanabe, T., Izumi, M., Inagaki, Y., Ichinose, Y., Toyoda, K., and Shiraishi, T., *Acta Phytopathologica Sinica*, **43s**, 337.
- Production of an Anti-fungal Compound(s) in the Extracellular Space of Cowpea Leaves Challenged with the Fungal Elicitor. Uchioki, M., Toyoda, K., Tanaka, K., Inagaki, Y., Ichinose, Y., and Shiraishi, T., *Acta Phytopathologica Sinica*, **43s**, 337-338.
- 化合物探索から見出した新規サリチル酸アゴニストを利用した植物免疫ホルモンの作用機序解明. 能年義輝, 倉田奨励金研究報告, **43**, 10-11.
- Genetic Diversity in Asian Wheat Landraces, Based on the Analysis of Heading Time Genes and Non-adaptive DNA Markers. Kato, K., Ghimire, S., Iida, D., Takahashi, H., Shibai, S., Aakash, Y., Long, C., and Nishida, H., Program & Abstract Book of 12<sup>th</sup> International Wheat Genetics Symposium (Yokohama), pp. 51.
- Distribution of Photoperiod-insensitive Alleles *Ppd-A1a*, *Ppd-B1a* and *Ppd-D1a* in Japanese Wheat Cultivars. Seki, M., Chono, M., Matsunaka, H., Nishimura, T., Sato, M., Yoshimura, Y., Fujita, M., Oda, S., Kojima, H., Kiribuchi-Otobe, C., Kubo, K., Nishida, H., and Kato, K., Program & Abstract Book of 12<sup>th</sup> International Wheat Genetics Symposium (Yokohama), pp. 105.
- Photoperiod-insensitive Alleles for *Ppd-1* Affect Expression Pattern of *Ppd-1* Homoeologs and Their Downstream Genes. Nishida, H., Yamashita, M., Tanaka, K., Iuchi, Y., and Kato, K., Program & Abstract Book of 12<sup>th</sup> International Wheat Genetics Symposium (Yokohama), pp. 148.
- 種子の発育と GA 供給からみたモモ果実の開花日および発育日数と品質の関係. 福田文夫, 平成22~24年度科学研究費補助金(若手研究(B))研究成果報告書, 1-6.
- これからの果樹生産における研究と技術開発の方向. 森永邦久, 果実日本, **68(9)**, 1.
- モモの生理的落果—種子発育との関係—. 福田文夫, 果樹, **67** (5月号), 2-5.
- 果樹の生理機能1. 果樹の生理機能とその特徴. 森永邦久, 果樹, **67** (7月号), 6-9.
- 果樹の生理機能2. 果樹の水分生理とかん水. 森永邦久, 果樹, **67** (8月号), 6-10.
- 果樹の生理機能3. 光合成産物の転流と果実の成熟. 森永邦久, 果樹, **67** (9月号), 6-10.
- 果樹の生理機能4. 果樹の環境応答と施設栽培. 森永邦久, 果樹, **67** (10月号), 9-12.
- 果樹の生理機能5. 果実品質とおいしさ. 福田文夫, 果樹, **67** (11月号), 7-10.
- 果樹の生理機能6. 果樹の花芽形成と休眠打破. 森永邦久, 果樹, **67** (12月号), 21-25.
- 気象の極端化のウンシュウミカンへの影響を軽減する「マルドリ方式」(総説). 島崎昌彦・草場新之助・根角博久・森永邦久, 農業農村工学会誌, **81(4)**, 285-288.
- 韓国で実施された東アジア施設園芸シンポジウム. 安場健一郎, ハイドロポニックス, **27**, 20-21.
- 間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進—処理技術の理論と実際—「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業22076間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進技術の確立」研究成果概要(間欠冷蔵処理マニュアル) 吉田裕一・西本登志・松崎朝浩・山崎敬亮, <http://ousar.lib.okayama-u.ac.jp/metadata/49365>.
- 平成24年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業事後評価用報告書, 課題番号: 22076「間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進技術の確立」, 吉田裕一ほか.

## 特 許

なし

## 教育・研究受賞等

門田有希・山口健太郎・田原 誠, 第123回日本育種学会優秀発表賞, 次世代シーケンスを利用した活動型レトロト

ランスボゾンファミリーの新規同定方法の確立.

田原 誠・門田有希・佐伯恵理佳, 日本 DNA 多型学会優秀研究賞, 次世代シーケンスによる品種識別性に優れたダイズ・レトロトランスボゾンファミリーの選定.

田中佳織, New Phytologist Symposium Grant Award, Ecto-apyrase (ATPase) Modulates the Extracellular Peroxidase-catalyzed Apoplastic Oxidative Burst in Cowpea.

田中佳織, 第23回植物微生物研究交流会学生優秀発表賞, ササゲに誘導されるペルオキシダーゼ依存性細胞外オキシダティブバースト反応.

飯尾賢太郎, 第23回植物微生物研究交流会学生優秀発表賞, ジヒドロマレイミドで誘導されるシロイヌナズナの病害抵抗性.

村田綾香, 平成25年度園芸学会中四国支部優秀発表賞, VIGS 法を用いたペチュニアにおける花器官の老化および形態形成関連遺伝子の機能解析.

Yamaoka, T., Araki, K., Ushijima, K., Kubo, Y., and Nakano, R., Japanese Solanaceae Genomics Initiative (JSOL) 10<sup>th</sup> International Symposium on Solanaceae Genomics Best Poster Award, Functional Analysis of Tomato *AP3*-subgroup Genes in Fruit.

## 応用動物科学コース (Course of Applied Animal Science)

### 原著論文

- Proliferation of Luteal Steroidogenic Cells in Cattle. Yoshioka, S., Abe, H., Sakumoto, R., and Okuda, K., *PLOS ONE*, **8**, e84186. DOI : 10.1371/journal.pone.0084186.
- Remodeling of Bovine Endometrium throughout the Estrous Cycle. Arai, M., Yoshioka, S., Tasaki, Y., and Okuda, K., *Anim. Reprod. Sci.*, **142**, 1-9.
- Summer Heat Stress Affects Prostaglandin Synthesis in the Bovine Oviduct. Kobayashi, Y., Wakamiya, K., Kohka, M., Yamamoto, Y., and Okuda, K., *Reproduction*, **146**, 103-110.
- Regulation of Copper/Zinc Superoxide Dismutase by Prostaglandin F2 $\alpha$  in the Bovine Corpus Luteum. Vu, H.V., Dam, TV., and Acosta, T.J., *Anim. Reprod.*, **10**, 88-98.
- Effect of Elevated Temperatures on Bovine Corpus Luteum Function: Expression of Heat Shock Protein 70, Cell Viability and Production of Progesterone and Prostaglandins by Cultured Luteal Cells. Iwazawa, M., and Acosta, T.J., *Anim. Prod. Sci.*, DOI : 10.1071/AN13027.
- Down-Regulation of Interferon Tau Gene Transcription with a Transcription Factor, EOMES. Sakurai, T., Bai, H., Bai, R., Sato, D., Arai, M., Okuda, K., Ideta, A., Aoyagi, A., Godkin, JD., and Imakawa, K., *Mol. Reprod. Dev.*, **80**, 371-383.
- Expression of Glucocorticoid Receptor $\alpha$  and Its Regulation in the Bovine Endometrium: Possible Role in Cyclic Prostaglandin F2 $\alpha$  Production. Kuse, M., Lee, HY., Acosta, T.J., Hojo, T., and Okuda, K., *J. Reprod. Dev.*, **59**, 346-352.
- Luteoprotective Mechanisms of Prostaglandin F2 $\alpha$  Stimulated by Luteinizing Hormone in the Bovine Corpus Luteum. Kawaguchi, S., Bowolaksono, A., Yoshioka, S., Sakumoto, R., and Okuda, K., *J. Reprod. Dev.*, **59**, 225-230.
- Induction of the Expressions of Antioxidant Enzymes by Luteinizing Hormone in the Bovine Corpus Luteum. Kawaguchi, S., Sakumoto, R., and Okuda, K., *J. Reprod. Dev.*, **59**, 219-224.
- Luteoprotective Roles of Luteinizing Hormone are Mediated by not only Progesterone Production but also Glucocorticoid Conversion in Bovine Corpus Luteum. Kawaguchi, S., Bowolaksono, A., Sakumoto, R., and Okuda, K., *Mol. Reprod. Dev.*, **80**, 204-215.
- Possible Role of Insulin-Like Factor 3 in the Bovine Corpus Luteum. Abe, M., Hojo, T., Kozai, K., and Okuda, K., *J. Vet. Med. Sci.*, **75**, 629-632.
- Effects of Caffeine on Sperm Characteristics After Thawing and Inflammatory Response in the Uterus After Artificial Insemination with Frozen-thawed Boar Semen. Yamaguchi, S., Suzuki, C., Noguchi, M., Kasa, S., Mori, M., Isozaki, Y., Ueda, S., Funahashi, H., Kikuchi, K., Nagai, T., Yoshioka, K., *Theriogenology*, **79**, 87-93.
- A Microfluidic Device to Reduce Treatment Time of Intracytoplasmic Sperm Injection. Matsuura, K., Uozumi, T., Furuichi, T., Sugimoto, I., Kodama, M., Funahashi, H., *Fertil. Steril.*, **99**, 400-407, 2013.
- Development Competence and Relative Transcript Abundance of Oocytes Derived from Small and Medium Follicles of Prepubertal Gilts. Kohata, C., Izquierdo-Rico, M.J., Romar, R., Funahashi, H., *Theriogenology*, **80**, 970-978.
- Vasotocin-mRNA Expression is Sensitive to Testosterone and Oestradiol in the Bed Nucleus of the Stria Terminalis in Female Japanese Quail. Aste, N., Sakamoto, E., Kagami, M., and Saito, N., *J. Neuroendocrinol.*, **25**, 811-825.
- Derivatives of *Dictyostelium discoideum* Differentiation-inducing Factor-3 Suppress the Activities of *Trypanosoma Cruzi* in Vitro and in Vivo. Nakajima-Shimada, J., Hatabu, T., Hosoi, Y., Onizuka, Y., Kikuchi, H., Oshima, Y., and Kubohara, Y., *Biochem. Pharmacol.*, **85**, 1603-16010.
- Variants in the 3' UTR of General Transcription Factor IIF, Polypeptide 2 Affect Female Calving Efficiency in Japanese Black Cattle. Sasaki, S., Ibi, T., Watanabe, T., Matsushashi, T., Ikeda, S., and Sugimoto, Y., *BMC Genetics*, **14**, 41-51.

- The Assessment of Genetic Diversity Within and Among the Eight Subpopulations of Japanese Black Cattle using 52 Microsatellite Markers. Nishimaki, T., Ibi, T., Tanabe, Y., Miyazaki Y., Kobayashi N., Matsuhashi T., Akiyama T., Yoshida E., Imai K., Matsui M., Uemura K., Watanabe N., Fujita T., Saito Y., Komatsu T., Yamada T., Mannen H., Sasazaki S., and Kunieda T., *Anim. Sci. J.*, **84**, 585-591.
- Genetic Relationship of Body Measurement Traits at Early Age with Carcass Traits in Japanese Black Cattle. Munim T., Oikawa T., Ibi T., and Kunieda T., *Anim. Sci. J.*, **84**, 206-212.
- A Mutation in the Nuclear Pore Complex Gene *Tmem48* Causes Gametogenesis Defects in Skeletal Fusions with Sterility (*sks*) Mice. Akiyama, K., Noguchi, J., Hirose, M., Kajita, S., Katayama, K., Khalaj, M., Tsuji, T., Fairfield, H., Byers, C., Reinholdt, L., Ogura, A., and Kunieda, T., *J. Biol. Chem.*, **288**, 31830-31841.
- Phenotypic Characterization of *Ggt1<sup>dwg/dwg</sup>* Mice, A Mouse Model for Hereditary  $\gamma$ -Glutamyltransferase Deficiency. Yamada, K., Tsuji, T., and Kunieda, T., *Exp. Anim.*, **62**, 151-157.
- C-type Natriuretic Peptide Specifically Acts on the Pylorus and Large Intestine in Mouse Gastrointestinal Tract. Sogawa, C., Wakizaka, H., Aung, W., Jin, Z.H., Tsuji, A.B., Furukawa, T., Kunieda, T., and Saga, T., *Am. J. Pathol.*, **182**, 172-179.
- t-SNARE Syntaxin2 (STX2) is Implicated in Intracellular Transport of Sulfoglycolipids During Meiotic Prophase in Mouse Spermatogenesis. Fujiwara, Y., Ogonuki, N., Inoue, K., Ogura, A., Handel, M.A., Noguchi, J., and Kunieda, T., *Biol. Reprod.*, **88**, 141.
- Tudor Domain Containing 12 (TDRD12) is Essential for Secondary PIWI Interacting RNA Biogenesis in Mice. Pandey, R.R., Tokuzawa, Y., Yang, Z., Hayashi, E., Ichisaka, T., Kajita, S., Asano, Y., Kunieda, T., Sachidanandam, R., Chuma, S., Yamanaka, S., and Pillai, R.S., *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*, **110**, 16492-16497.
- Mannitol Improves Absorption and Retention of Calcium and Magnesium in Growing Rats. Jin, X., Xiao, L., Xiao, M., and Sakaguchi, E., *Nutrition*, **29**, 325-331.
- Effect of Fructo-oligosaccharide on Nitrogen Utilization in Guinea Pigs. Kawasaki, K., Xiao, M., Nishiyama, A., and Sakaguchi, E., *Anim. Sci. J.*, **84**, 328-333.
- Effect of D-mannitol on Nitrogen Retention, Fiber Digestibility and Digesta Transit Time in Adult Rabbits. Xiao M., Xiao L., Hiura, S., Kawasaki, K., Xiao J. and Sakaguchi, E., *Anim. Sci. J.*, **84**, 551-555.
- Effects of Storage Temperature and Ensiling Period on Fermentation Products, Aerobic Stability and Microbial Communities of Total Mixed Ration Silage. Wang, C., and Nishino, N., *J. Appl. Microbiol.*, **114**, 1687-1695.
- Changes in the Bacterial Community and Composition of Fermentation Products during Ensiling of Wilted Italian Ryegrass and Wilted Guinea Grass Silages. Li, Y., and Nishino, N., *Anim. Sci. J.*, **84**, 607-612.
- Effects of Ensiling Fermentation and Aerobic Deterioration on the Bacterial Community in Italian Ryegrass, Guinea Grass, and Whole-crop Maize Silages Stored at High Moisture Content. Li, Y., and Nishino, N., *Asian-Australasian J. Anim. Sci.*, **26**, 1304-1312.
- Plasma 3-Methylhistidine Concentration in Peripartum Dairy Cows Given Diets with Two Protein Levels. Sawada, K., Nagano, K., and Nishino, N., *J. Anim. Vet. Adv.*, **12**, 712-717.
- Interaction between Lactic Acid Bacteria and Yeasts in Airag, an Alcoholic Fermented Milk. Sudun, Wulijideligen, Arakawa, K., Miyamoto, M., and Miyamoto, T., *Anim. Sci. J.*, **84**, 66-74.
- Food Preservative Potential of Gassericin A-containing Concentrate Prepared from Cheese Whey Culture Supernatant of *Lactobacillus gasseri* LA39. Nakamura, K., Arakawa, K., Kawai, Y., Yasuta, N., Chujo, T., Watanabe, M., Iioka, I., Tanioka, M., Nishimura, J., Kitazawa, H., Tsurumi, K., and Saito, T., *Anim. Sci. J.*, **84**, 144-149.
- $\gamma$ -アミノ酪酸 (GABA) を高生産する乳酸菌の選抜と鶏肉発酵調味液の GABA 富化. 侯 歌川・藤川皓江・荒川健佑・宮本 拓, 日本食品科学工学会誌, **60**, 125-132.
- モンゴル地域の馬乳酒における乳酸菌分布について. 烏力吉徳力根・池田裕美・濱田千恵・吉村諭史・小野夏彦・Bolormaa, T.・蘇 敦・宮本 拓, ミルクサイエンス, **62**, 77-83.

## 総 説

What is the Optimal Condition for Fertilization of IVM Oocytes? Funahashi, H., *Reproductive Medicine and*

*Biology.*, **12**, 15-20.

$\gamma$ -アミノ酪酸高生産性乳酸菌を応用した鶏肉発酵調味液の開発. 宮本 拓・荒川健佑・栗木隆吉, 日本醸造協会誌, **108**, 652-659.

*Lactobacillus gasseri* の産生するバクテリオシンを用いた食品保蔵. 荒川健佑・川井 泰・齋藤忠夫, ミルクサイエンス, **62**, 131-137.

#### 博士論文

Roles of Prostaglandin F<sub>2</sub> $\alpha$  and Cortisol in Regulating Bovine Uterine and Ovarian Function. Duong Thanh Hai, 岡山大学.

子宮内免疫反応制御による豚凍結精液人工授精技術に関する研究. 山口昇一郎, 岡山大学.

Simple Vitrification for Small Numbers of Human Spermatozoa Involving Clinical Outcomes. 遠藤雄史, 岡山大学.

GGT1欠損モデルとしてのDWGマウスを用いた生殖機能におけるGGT1の役割に関する研究. 山田 郁, 岡山大学.  
分化マーカーを用いた黒毛和種集団の遺伝的特徴の解明に関する研究. 西牧孝洋, 岡山大学.

*Npr2*遺伝子の突然変異によりC型ナトリウム利尿ペプチド受容体の機能が欠損したSLWマウスに関する研究. 曾川千鶴, 岡山大学.

*Stx2*遺伝子のマウス精子形成における機能に関する研究. 藤原靖浩, 岡山大学.

$\gamma$ -アミノ酪酸高生産性乳酸菌を応用した機能性発酵食品の開発に関する研究. 侯 歌川, 岡山大学.

#### 報告書その他

卵母細胞の減数分裂制御におけるCNPシグナルの役割とその機能利用に向けた研究. 辻 岳人, 平成22~24年度科学研究費補助金(基盤研究(C)), 研究成果報告書.

矮小を示す突然変異(stb)マウスにおける原因遺伝子の同定と機能解析. 辻 岳人, 公益財団法人成長科学協会研究年報, **36**, 119-121.

発酵TMRの貯蔵特性の解明と安定調製技術の開発. 西野直樹, 農林水産省委託プロジェクト研究「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発」平成24年度課題成績書, 233-234, 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所.

乳酸菌添加による稲WCSの高品質化について. 西野直樹, 平成24年度ハイグレード稲発酵粗飼料九州ブロック検討会資料, 九州農政局.

乳酸菌バクテリオシンの腸内動態解明に向けた基礎的検討. 荒川健佑, 平成23~24年度科学研究費補助金(研究活動スタート支援), 研究成果報告書.

*Lactobacillus gasseri* の生育因子とバクテリオシン生産. 荒川健佑, ミルクサイエンス, **62**, 45-46.

乳酸菌の基礎と応用. 宮本 拓, 乳酸菌研究講習会(工業技術会編), pp. 1-87, 工業技術会, 東京.

#### 特 許

消化管内および糞便由来乳酸菌培養用乳もしくは豆乳由来組成物, 培養用又は発酵乳用原料及び乳酸発酵物. 荒川健佑・宮本 拓・松永佳奈子・川井 泰・増田哲也, 特願2013-164359, 2013年8月7日.

魚肉または魚肉由来タンパク質の乳酸発酵物, その製造方法, ならびにこの乳酸発酵物を含む食品および健康食品. 森本理一郎・渡辺隆夫・清木雅雄・宮本 拓・金山・小川耕一・八木大志・大田祥子・小川有香, 特許第5354635号, 2013年9月6日.

#### 教育・研究受賞

卵管における一酸化窒素の合成メカニズム. 小林芳彦・山本ゆき・奥田 潔, おかやまバイオアクティブ研究会, 第43回シンポジウム, 学生奨励賞, 2013年6月15日.

ウシ黄体におけるgalectin-3の $\beta$ 1 integrinを介した黄体退行機構の解明. 羽柴一久・佐野栄宏・奥田 潔, 第106回日本繁殖生物学会大会, 優秀発表賞, 2013年9月13日.

## 環境生態学コース (*Course of Environmental Ecology*)

### 著 書

- 第3章コラム2 家畜放牧と草原の窒素循環. 近藤順治・廣部 宗, モンゴル 草原生態系ネットワークの崩壊と再生 (藤田 昇・加藤聡史・草野栄一・幸田良介 編著). 181-184. 京都大学学術出版会, 京都.
- 第4章2. 森林の動態に対する人為攪乱の影響. 音田高志・廣部 宗・幸田良介, モンゴル 草原生態系ネットワークの崩壊と再生 (藤田 昇・加藤聡史・草野栄一・幸田良介 編著). 202-213. 京都大学学術出版会, 京都.
- 項目執筆 (遺伝的同化, 反応基準, 表現型多型). 高橋一男, 行動生物学辞典 (上田恵介ほか編), 東京化学同人, 東京.
- 第13章 先進的な畜産経営による六次産業化の実践. 横溝 功, 「農」の付加価値を高める六次産業化の実践 (高橋信正編著), 134-143, 筑波書房, 東京.

### 原著論文

- Effects of Different Planting Methods on the Early Establishment of Two Introduced Tree Species in the Mu Us Sandy Land of China. Otda, T., Zheng, G., Wang, L., and Yoshikawa, K., *Landscape and Ecological Engineering.*, **9(1)**, 59-66.
- Influences of Anthropogenic Disturbances on the Dynamics of White Birch (*Betula platyphylla*) Forests at the Southern Boundary of the Mongolian forest-steppe. Otda, T., Sakamoto, K., Hirobe, M., Undarmaa, J. and Yoshikawa, K., *Journal of Forest Research.*, **18(1)**, 82-92.
- Dynamics of Internal Carbon Resources During Masting Behavior in Trees. Miyazaki, Y., *Ecological Research.*, **28(2)**, 143-150.
- Recovery Performance in Xylem Hydraulic Conductivity is Correlated with Cavitation Resistance for Temperate Deciduous Tree Species. Ogasa, M., Miki, N.H., Murakami, Y., and Yoshikawa, K., *Tree Physiology.*, **33(4)**, 335-344.
- A Common Stomatal Parameter Set Used to Simulate the Energy and Water Balance Over Boreal and Temperate Forests. Yamazaki, T., Kato, K., Ito, T., Nakai, T., Matsumoto, K., Miki, N., Park, H., and Ohta, T., *Journal of the Meteorological Society of Japan.*, **91(3)**, 273-285.
- Frequent Fires May Alter the Future Composition of the Boreal Forest in Northern Mongolia. Otda, T., Doi, T., Sakamoto, K., Hirobe, M., Baatarbileg, N., Yoshikawa, K., *Journal of Forest Research.*, **18(3)**, 246-255.
- Effects of Livestock Grazing on the Spatial Heterogeneity of Net Soil Nitrogen Mineralization in Three Types of Mongolian Grasslands. Hirobe, M., Kondo, J., Enkhbaatar, A., Amartuvshin, N., Fujita, N., Sakamoto, K., Yoshikawa, K., Kielland, K., *Journal of Soils and Sediments.*, **13(7)**, 1123-1132.
- 列状間伐4年後のヒノキ人工林における下層木本群落構造と立地環境—斜面方位による比較—廣部 宗・糸原まりな・近藤順治・音田高志・赤路康朗・牧本卓史・坂本圭児, 森林応用研究, **22(1)**, 7-14.
- Nitrate-use Traits of Understory Plants as Potential Regulators of Vegetation Distribution in a Japanese Cedar Plantation. Koyama, L., Hirobe, M., Koba, K., Tokuchi, N., *Plant and Soil.*, **362(1-2)**, 119-134.
- Effects of Sand Burial Depth on the Root System of *Salix cheilophila* Seedlings in Mu Us Sandy Land, Inner Mongolia, China. Teraminami, T., Nakashima, A., Ominami, M., Yamamoto, M., Zhang, G.S., and Yoshikawa, K., *Landscape and Ecological Engineering.*, **9(2)**, 249-257.
- Larval Competition Causes the Difference in Male Ejaculate Expenditure in *Callosobruchus maculatus*. Katsuki, M., Toquenaga, Y., and Miyatake, T., *Popul. Ecol.*, **55**, 493-498.
- No seasonal trend in infection rate of the pale grass blue butterfly, *Zizeeria maha* (Lepidoptera: Lycaenidae), by *Wolbachia*. Sumi, T., Miura, K., and Miyatake, T., *Appl. Entomol. Zool.*, **48**, 35-38.
- Aphid consumption and residence time of larvae of flightless lady beetles, *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae), on aphid-infested plants. Nakayama, S., Takatsuki, J., Seko, T., Andou, S., Miura, K., and Miyatake, T., *Appl. Entomol. Zool.*, **48**, 223-227.
- Multiple capacitors for natural genetic variation in *Drosophila melanogaster*. Takahashi, K.H., *Molecular Ecology.*, **22**, 1356-1365.

Genetic Correlation between the Pre-adult Developmental Period and Locomotor Activity Rhythm in *Drosophila melanogaster*, Takahashi, K.H., Teramura, K., Muraoka, S., Okada, Y., and Miyatake, T., *Heredity*, **110**, 321-320.

高級果樹産地における新規就農者の定着条件—生食外用生産に活路を求めて—。菅野直樹・小松泰信・横溝 功, 農林業問題研究, **191**, 126-131.

中山間地域住民の技能を活用した生活関連サービスの需要分析—岡山県真庭市 T 地域を対象として—。房安功太郎・佐藤豊信・駄田井久, 農林業問題研究, **190**, 1-12.

中山間地域住民の技能を活用した生活関連サービスの供給可能量の計測—岡山県真庭市 T 地域を対象として—。房安功太郎・佐藤豊信・駄田井久, 農林業問題研究, **190**, 89-94.

## 総 説

生命システムのロバストネスが促進する進化。高橋一男, 細胞工学, **33**, 79-83.

わが国におけるコントラクター成立のメカニズム—岡山県を事例に一。横溝 功, 畜産の情報, **285**, 54-63.

## 博士論文

Effects of Grazing Pressure on Vegetation Structure of Mongolian Rangeland. Jambal Sergelenkhuu, 岡山大学.

## 報告書その他

ケニア半乾燥地域の密度試験地における生育木の生態・生理調査。吉川 賢・溝渕俊彰, 平成24年度森林・水環境保全のための実証活動支援事業報告書, 6-22.

植栽密度の異なる Melia, Acacia 試験林におけるフェノロジーおよびリターフォール。大藪崇司・大久保智佳子・溝渕俊彰・吉川 賢, 平成24年度森林・水環境保全のための実証活動支援事業報告書, 23-30.

メリア標本木の樹液流速調査。大藪崇司・溝渕俊彰・吉川 賢, 平成24年度森林・水環境保全のための実証活動支援事業報告書, 36-48.

実証試験地における森林と水環境の関係の解析結果の包括的分析。吉川 賢, 平成24年度森林・水環境保全のための実証活動支援事業報告書, 49-53.

森林・水環境に配慮した植林活動の適地判定基準の作成。大藪崇司・堀川真弘・吉川 賢, 平成24年度森林・水環境保全のための実証活動支援事業報告書, 54-72.

製パン工程における生地挙動計測システムの開発。門田充司, 公益財団法人エリザベス・アーノルド富士財団 平成24年度報告書, 117-124.

畜産物の加工およびプライベート・ブランド化に関する動態的研究。横溝 功, 平成22~24年度科学研究費補助金(基盤研究(C)一般)研究成果報告書(代表研究者:横溝 功)(課題番号 22580250), 1-53.

解題 鳥インフルエンザからの復興にみるポイント。横溝 功, 明日への道標 優良事例集(明日への道標 地域畜産災害再生支援事業), 社団法人 中央畜産会, 101.

長期のビジョンに支えられた経営管理技術や付加価値創造の取り組みを評価。横溝 功, 畜産コンサルタント, **581**, 12-17.

負債限界の考え方—(社)中央畜産会『先進事例の実績指標』2009(平成21)年度実績を基に一。横溝 功, 畜産特別資金等借受者の指導のあり方と方策(改訂版), 公益社団法人 中央畜産会, 105-119.

酪農経営の再建を支援する畜特資金。横溝 功, デーリイマン, **63(12)**, 32-33.

## 教育・研究受賞等

Ogasa, M., Miki, N.H., Murakami, Y., Yoshikawa, K., 平成25年6月7日 第19回樹液流国際ワークショップ(ベルギー国, ゲント) Best Oral Presentation 賞, Low Cavitation Resistance is Balanced by High Xylem Recovery Performance in Temperate Tree Species.

大屋美奈子, 第23回ヤンマー学生懸賞論文優秀賞, 未知なる穀物キヌアへの挑戦。

横溝 功, 地域農林経済学会特別賞, 農業経営発展の会計学(稲本志良編集代表, 小野博則・四方康行・横溝 功・浅見淳之編集), 昭和堂, 京都。