

平成 30 年度

日本大学 生物資源科学部 総合研究所

研 究 業 績 集

第 27 卷

日本大学 生物資源科学部

日本大学生物資源科学部総合研究所

研究業績集

第27巻

〔平成 30 (2018) 年 4月1日
～令和元(2019) 年 3月31日〕

目 次

頁

第1章 研究論文〔平成 30 (2018) 年度〕

生命農学科 生物資源生産科学専攻

Effects of day length on pollen tube elongation,embryo formation and seed development after flowering in quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.)

Katsunori Isobe, Hikaru Sugiyama,
Katsura Tamamushi, Taito Shimizu,
Kana Kobashi and Masao Higo1

生命農学科 生物資源生産科学専攻

**Effects of NaCl on Growth and Cesium Absorption in Quinoa
(*Chenopodium quinoa* Willd.)**

Katsunori Isobe, Emi Nakajima,
Nozomi Morita, Shihomi Kawakura,
Masao Higo6

生命農学科 暮らしの生物学科

生物資源生産科学専攻 生物資源生産科学専攻

Differential Constitution in Promoter Region Leads to a Phenotype with a Lower Allergic Actinidin Level in Yellow-fleshed Kiwifruit (*Actinidia chinensis*)

Yusuke Kamiyoshihara, Takuya Nakamura,
Yasuharu Itagaki, Shinichi Asada,
Takashi Aoki, Shinji Mizuno,
Keiichi Watanabe, Hiroaki Inoue,
Akira Tateishi16

生命農学科 食品生命学科 応用生物学科 暮らしの生物学科

生物資源生産科学専攻 生物資源利用科学専攻 応用生命科学専攻 生物資源生産科学専攻

Opposite Accumulation Patterns of Two Glycoside Hydrolase Family 3 α -L-Arabinofuranosidase Proteins in Avocado Fruit during Ripening

Yusuke Kamiyoshihara, Shinji Mizuno,
Mirai Azuma, Fumika Miyohashi,
Makoto Yoshida, Junko Matsuno,
Sho Takahashi, Shin Abe,
Hajime Shiba, Keiichi Watanabe,
Hiroaki Inoue, Akira Tateishi

.....25

生命化学科 一般教養

生物資源利用科学専攻 生物環境科学専攻

Eelgrass Sediment Microbiome as a Nitrous Oxide Sink in Brackish Lake Akkeshi, Japan

Tatsunori Nakagawa, Yuki Tsuchiya,
Shingo Ueda, Manabu Fukui
Reiji Takahashi

.....31

生命化学科 暮らしの生物学科

生物資源利用科学専攻 生物資源利用科学専攻

S-Allyl-L-cysteine Sulfoxide, A Garlic Odor Precursor, Suppresses Elevation in Blood Ethanol Concentration by Accelerating Ethanol Metabolism and Preventing Ethanol Absorption from Gut.

Harumi Uto-Kondo, Ayumu Hase,
Yusuke Yamaguchi, Ayaka Sakurai,
Makoto Akao, Takeshi Saito,
Hitomi Kumagai

.....41

生命化学科 生物資源利用科学専攻

Wheat Gliadin Deamidated by Cation-exchange Resins Induces Oral Tolerance in a Mouse Model of Wheat Allergy.

Ryosuke Abe, Narumi Matsukaze,
Yusuke Yamaguchi, Makoto Akao,
Hitoshi Kumagai, Hitomi Kumagai

.....49

生命化学科 生物資源利用科学専攻

Suppressive Effect of the α -Amylase Inhibitor Albumin from Buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) on Postprandial Hyperglycaemia.

Kazumi Ninomiya, Shigenobu Ina,
Aya Hamada, Yusuke Yamaguchi,
Makoto Akao, Fumie Shinmachi,
Hitoshi Kumagai, Hitomi Kumagai

.....59

生命化学科 応用生物科学科

応用生命科学専攻 応用生命科学専攻

A designed cell-penetrating human SOCS2 protein suppresses GH-dependent cancer cell proliferation

Azusa Miyamoto, Yoshikazu Masuhiro,
Taiichiro Seki, Shigemasa Hanazawa
and Hajime Shiba

.....71

生命化学科 生物資源利用科学専攻

Chemoenzymatic synthesis of sucronic acid using D-glucurono-6,3-lactone and sucrose as raw materials, and properties of the product

Hiroki Hosaka, Saori Mizoguchi,
Mitsuru Tashiro, Takashi Fujimoto,
Takako Hirano, Wataru Hakamata,
Toshiyuki Nishio

.....80

生命化学科 生物資源利用科学専攻

スクロースアナログ二糖のヒト腸内由来ビフィズス菌および乳酸菌における増殖効果

保坂浩貴, 永嶋 誠, 平野貴子,
袴田 航, 西尾俊幸

.....88

生命化学科 生物資源生産科学専攻

Occurrence of Arsenic in the Riverbed Sediments of the Selenga river System

Orgilbold Myangan, Masayuki Kawahigashi,
Nobuhide Fujitake, Bolormaa Oyuntsetseg,
Viacheslav V. Khakhinov and Hiroaki Sumida

.....94

生命化学科 生物資源生産科学専攻

Chemical Properties of Purified Commercial Humic Acids and Their Comparison with Those of Soil Humic Acids Certified by Japan Humic Substances Society

Takayuki Kobayashi, Yukiko Yanagi,
Hiroaki Sumida

.....110

生命化学科 生物資源生産科学専攻

Characterization of the perylenequinone pigments in Japanese Andosols and Cambisol

Takayuki Kobayashia, Craig Rasmussen,
Hiroaki Sumida

.....120

生命化学科 生物環境科学専攻

Genetic and physiological analysis of sulfur uptake by traditional Japanese Brassicaceae vegetables

Yamaya-Ito H., Shinmachi F., Suwa
A., Sakamaki C.,
Yazaki H., Noguchi A., Hasegawa I.,

.....130

獣医学科 獣医学専攻

Molecular characterization and immune responsive expression of feline MDA5 gene

Ryota Koba, Sakurako Shoji,
Sawami Yoshimura and Yukinobu Tohya132

獣医学科 獣医学専攻

Is bovine protothecal mastitis related to persistent infection in intestine?

Tomomi Kurumisawa, Rui Kano,
Yuta Nakamura, Maki Hibana,
Takaaki Ito, Hiroshi Kamata,
Kazuyuki Suzuki137

獣医学科 海洋生物資源科学科

獣医学専攻 応用生命科学専攻

Comparison of the gut microbiota of captive common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* in three aquaria

Suzuki A, Segawa T, Sawa S,
Nishitani C, Ueda K, Itou T,
Asahina K, Suzuki M.140

獣医学科 獣医学専攻

Next-generation Sequencing Analysis of Bacterial Flora in Bovine *Prototheca* Mastitic Milk

Kano R, Kobayashi Y,
Nishikawa A, Murata R,
Itou T, Ito T, Suzuki K, Kamata H.149

獣医学科 獣医学専攻

Mutation of the S and 3c genes in genomes of feline coronaviruses

Keisuke OGUMA, Megumi OHNO,
Mayuko YOSHIDA, Hiroshi SENTSUI155

獣医学科 獣医学専攻

Isolation of bovine foamy virus in Japan

Yuma HACHIYA, Kumiko KIMURA,
Keisuke OGUMA, Mamiko ONO,
Tetsuya HORIKITA, Hiroshi SENTSUI162

海洋生物資源科学科 生物資源生産科学専攻

***Aeromonas veronii* biovar *sobria* Associated with Mortalities of Riverine Ayu *Plecoglossus altivelis* in the Tama River**

Hisato Takeuchi, Aki Namba,
Kazutomo Hori, Shosaku Kashiwada,
Nobuhiro Mano168

海洋生物資源科学科 生物資源生産科学専攻

河川におけるアユのエドワジェラ・イクタルリ感染症

間野伸宏, 竹内久登, 難波亜紀

.....172

海洋生物資源科学科 生物資源利用科学専攻

Effect of emulsifying stability of myofibrillar protein on the gel properties of emulsified surimi gel

Yuanpei Gao, Hideto Fukushima,
Shanggui Deng, Ru Jia,
Kazufumi Osako, Emiko Okazaki

.....195

海洋生物資源科学科 生物資源利用科学専攻

Biological Metabolism of Frozen Whale Meat at Subzero Temperatures in Relation to Thaw Rigor

Hideto Fukushima, Naho Nakazawa,
Koki Yamada, Masahiro Matsumiya,
Ritsuko Wada, Toshimichi Maeda.

.....204

海洋生物資源科学科 生物資源利用科学専攻

Evaluation of the quality of frozen surimi using suwari reaction speed and activation energy

Koki Yamada, Takayuki Kajita,
Masahiro Matsumiya, Hideto Fukushima

.....209

海洋生物資源科学科 生物資源利用科学専攻

Effects of Different Preparation Conditions on Fish Oil Oxidation in Heat-induced Emulsified Surimi Gels

Yuanpei Gao, Hideto Fukushima,
Kazuya Shirota, Yusuke Kakizaki,
Shanggui Deng, Naho Nakazawa,
Kazufumi Osako, Emiko Okazaki

.....216

海洋生物資源科学科 生物資源生産科学専攻

Role of maternal tetrodotoxin in survival of larval pufferfish

Shiro Itoi, Miwa Suzuki,
Kiyoshi Asahina, Eitaro Sawayama,
Junki Nishikubo, Hikaru Oyama,
Mitsuki Takei, Nanae Shiibashi,
Tomohiro Takatani, Osamu Arakawa,
Haruo Sugita

.....223

海洋生物資源科学科 生物資源生産科学専攻

Including planocercid flatworms in the diet effectively toxifies the pufferfish, *Takifugu niphobles*

Shiro Itoi, Hiroyuki Ueda,
Riko Yamada, Mitsuki Takei,
Tatsunori Sato, Shotaro Oshikiri,
Yoshiki Wajima, Ryuya Ogata,
Hikaru Oyama, Takahiro Shitto,
Kazuya Okuhara, Tadasuke Tsunashima,
Eitaro Sawayama, Haruo Sugita

.....229

海洋生物資源科学科 生物資源生産科学専攻

Species composition of the genus *Scombrops* (Teleostei, Scombroidae) in the waters around the Japanese Archipelago: detection of a cryptic species

Shiro Itoi, Yukako Mochizuki,
Minori Tanaka, Hikaru Oyama,
Tadasuke Tsunashima,
Riko Yamada, Hirotoshi Shishido,
Yasuji Masuda, Shizuko Nakai,
Noriyuki Takai, Hideto Fukushima,
Koko Abe, Takahito Kojima, Haruo Sugita

.....239

海洋生物資源科学科 生物資源生産科学専攻

Genetic difference between African and Japanese scombroid populations based on cytochrome c oxidase subunit I gene sequences

Hikaru Oyama, Shiro Itoi,
Hiroyuki Ueda, Yukako Mochizuki,
Minori Tanaka, Takeshi Ito,
Hirotoshi Shishido, Yasuji Masuda,
Noriyuki Takai & Haruo Sugita

.....247

生物環境工学科 生物資源生産科学専攻

施設園芸における深度情報を用いた作物生育診断

梅田大樹

.....252

生物環境工学科 生物資源生産科学専攻

Diagnosing method for plant growth using a 3D depth sensor

H. Umeda, Y. Mochizuki, T. Saito,
T. Higashide, Y. Iwasaki

.....257

食品生命学科 生物資源利用科学専攻

Accumulation and Subcellular Localization of Acteoside in Sesame Plants (*Sesamum indicum* L.)

Yushiro Fuji, Takashi Ohtsuki,
Hiroshi Matsufuji

.....263

応用生物科学科 応用生命科学専攻

Nonfilament-forming RecA dimer catalyzes homologous joint formation

Takeshi Shinohara, Naoto Arai,
Yukari Iikura, Motochika Kasagi,
Tokiha Masuda-Ozawa, Yuuki Yamaguchi,
Kayo Suzuki-Nagata, Takehiko Shibata,
Tsutomu Mikawa

.....271

生命農学科 応用生物科学科 暮らしの生物学科

生物資源生産科学専攻 応用生命科学専攻 生物資源生産科学専攻

Plastidial starch phosphorylase is highly associated with starch accumulation process in developing squash(*Cucurbita* sp.) fruit

Shinji Mizuno, Yusuke Kamiyoshihara,
Hajime Shiba, Fumie Shinmachi,
Keiichi Watanabe, Akira Tateishi

.....286

暮らしの生物学科

飼育下ペンギン類から検出された鳥マラリア原虫MSP-1遺伝子の系統解析

田村樹里, 炭山大輔, 金澤朋子,
佐藤雪太, 村田浩一

.....298

第2章 平成30(2018)年度 総合研究所 関係会議開催状況

1. 総合研究所運営委員会307
2. 遺伝子組換え実験安全委員会309

第3章 平成30(2018)年度 総合研究所 講演会要旨

1. 公開研究会311
2. テクニカルワークショップ（第21回）334