

(2) 応用生物化学科

■ 伊藤 菊一

Ito, Kikukatsu



赴任：1994年

現職：教 授

学位：博士（医学）（山形大学）

専門分野：分子生物学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動：

1. 植物の熱産生機構に関する研究
2. 植物の寒冷応答システムに関する研究

担当科目：

1. 基礎生物学実験（1年次，分担）
2. 宮沢賢治の世界（1年次，分担）
3. 生化学（2年次，分担）
4. 植物ストレス応答学（3年次）
5. 生体熱制御システム学特論（大学院修士）
4. 先端生命科学特論（大学院修士，分担）
5. 次世代農学特論（大学院修士，分担）

所属学会等：日本分子生物学会，日本生化学会，日本農芸化学会，American Society of Plant Biologists

学会賞等：Early Career Scientists Best 6（1999年），日本生化学会東北支部奨励賞（2004年）

その他の主な活動：日本農芸化学東北支部参与，日本生化学会評議員

研究業績

A. 著書・訳書

1. 伊藤菊一（分担執筆）（2019） 宮澤賢治の得業論文を読む（岩手大学人文社会学部 宮沢賢治いわて学センター編）. 杜陵高速印刷，盛岡，pp.40-83.

B. 国際学会発表

1. Ito, K. and Tanimoto, H. (2020) Transcriptome analysis reveals thermogenic tissue-specific gene expression of selenium binding protein 1 in skunk cabbage, *Symplocarpus renifolius*. International Symposium on Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals (Morioka, Japan).

C. 国内学会発表

1. 後藤広太，梅川 結，伊藤菊一（2019） 発熱植物ザゼンソウの無益回路に関する研究．第92回日本生化学会大会（横浜）．
2. 谷本 悠，梅川 結，伊藤菊一（2019） 発熱植物ザゼンソウにおける *trans-resveratrol di-O-methyltransferase* に関する研究．第92回日本生化学会大会（横浜）．
3. 谷本 悠，梅川 結，伊藤菊一（2019） ザゼンソウ *SBP1* 遺伝子の発熱組織特異的な発現に関

する研究．日本生化学会東北支部 第85回例会・シンポジウム（仙台）．

■ 木村 賢一

Kimura, Ken-ichi



赴任：2001年

現職：教 授

学位：農学博士（東北大学）

専門分野：天然物生化学（ケミカルバイオロジー）

主な研究テーマ及び主な教育研究活動：

1. 食材，植物，微生物などの天然資源からの低分子生物活性物質（バイオプローブ）の探索とその化学生物学的研究

担当科目：

1. 基礎ゼミ（1年次，分担）
2. 基礎分析化学（2年次，分担）
3. 天然物化学（2年次）
4. 化学生物学実験（3年次）
5. 機器分析化学（3年次，分担）
6. ケミカルバイオロジー（3年次）
7. 応用生物化学演習（3年次）
8. 応用生物化学演習（4年次）
9. ケミカルバイオロジー特論（大学院修士）
10. 先端生命科学特論（大学院修士，分担（世話人））

所属学会等：日本農芸化学会，日本生化学会，日本放線菌学会，日本ケミカルバイオロジー学会，日本がん分子標的治療学会，新素材探索研究会

学会賞等：第3回農芸化学研究企画賞（2006年），第5回食品薬学シンポジウム優秀発表賞（2013年），2015年日本農芸化学会トピックス賞（2015年），第38回分子生物学会年会・第88回生化学会大会合同大会（BMB2015）若手優秀発表賞（2015年），第89回生化学会大会若手優秀発表賞（2016年），2018年度2018年度 住木・梅澤記念賞（2018年），第9回福島地区CEセミナー優秀ポスター賞（2018年），第1回農芸化学中小企業産学・産官連携研究助成（2019年）

その他の主な活動：理研客員研究員，日本農芸化学東北支部参与，日本生化学会評議員，日本がん分子標的治療学会評議員，新素材探索研究会幹事，JSPS第189委員会「日本におけるケミカルバイオロジーの新展開」委員

研究業績

A. 総説・論説

1. K. Kimura (2019) Studies of novel bioprobes isolated from rare natural sources using mutant

- yeasts. J. Antibiot. (Review), 72, 579-589.
- 2 . 木村賢一, 白井誠之, 鈴木 聡 (2019) 久慈産琥珀の超臨界 CO₂ 抽出物の化粧品素材としての有用性. フレグランスジャーナル, 47, 57-64 .
 - 3 . K, Kimura (2019) Liposidomycin, the first reported nucleoside antibiotic inhibitor of peptidoglycan biosynthesis translocase I: The related compounds with a perspective on their application to new antibiotics Bacterial polyoxin, named liposidomycin, a potent inhibitor of peptidoglycan biosynthesis. J. Antibiot. (Review), 72, 877-889.
- B . 原著論文
- (a) 学術雑誌
- 1 . M. Tsujimura, M. Goto, M. Tsuji, Y. Yamaji, T. Ashitani, K. Kimura, T. Ohira, H. Kofujita (2019) Isolation of diterpenoids in sugi wood-drying by products and their bioactivities. J. Wood Sci., 65: 1-10.
 - 2 . T. Nakamura, T. Suzuki, N. R. Arief, T. Koseki, T. Aboshi, T. Murayama, A. Widiyantoro, R. Kurniatuhadi, A. Malik, S. Annas, D. Hameti, R. Maharani, U. Supratman, J. Abe, N. Kurisawa, K. Kimura, Y. Shiono (2019) Meroterpenoids produced by *Pseudocosmospora* sp. Bm-1-1 isolated from *Acanthus ebracteatus* Vahl. Phytochem. Lett., 31, 85-91.
 - 3 . H. Takahashi, N. Shimoda, H. Koshino, K. Kimura (2019) Kujigamberoic acid A, a carboxylic acid derivative of kujigamberol, has potent inhibitory activity against the degranulation of RBL-2H3 cells. Biosci. Biotechnol. Biochem. 83:1193-1196.
 - 4 . H. Takahashi, H. Koshino, M. Maruyama, H. Shinden, K. Kimura (2019) A novel Ca²⁺-signal transduction inhibitor, kujigamberol C, isolated from Kuji amber, Biosci. Biotechnol. Biochem. 83, 1630-1634.
 - 5 . H. Kawashima, N. Toyooka, T. Okada, H.- D. Nguyen, Y. Nishikawa, Y. Miura, N. Inoue and K. Kimura (2019) Identification and total synthesis of two novel odd-chain bis-methylene-interrupted fatty acids with a terminal olefin that activate PPM1A in ovaries of the limpet *Cellana toreuma*. Marine Drugs, 17, 410.
 - 6 . N. Kurisawa, M. Yukawa, H. Koshino, T. Onodera, T. Toda, K. Kimura (2020) Kolavenic acid analog is the first natural HSET inhibitor to restore growth in HSET-overproducing fission yeast cells and multipolar mitosis in MDA-MB-231 human cells. Bioorg. Med. Chem., 28, 115154..
 - 7 . S. Uesugi, Y. Honmura, K. Kusakabe, A. Tonouchi, T. Yamashita, M. Hashimoto, K. Kimura (2019) Identification of neomacrophorins isolated from *Trichoderma* sp. 1213-03 as proteasome inhibitors, Bioorg. Med. Chem. 27,115161.
 - 8 . S. Suzuki, J. Abe, Y. Kudo, M. Shirai, K. Kimura (2020) Inhibition of melanin production and promotion of collagen production by the extract of Kuji amber. Biosci. Biotechnol. Biochem., 84, 518-525.
 - 9 . J. Yoshida, Y. Okawa, T. Oyama, N. Shimoda, S. Uesugi, H. Takagi, Y. Ito, K. Kimura (2020) Inhibition of Calcineurin and Glycogen Synthase Kinase-3 β by ricinoleic acid derived from castor oil. Lipids., 55, 89-99.
- C . その他
- 1 . 新家一男, 木村賢一 (2019) ワークショップ10 ケミカルバイオロジー . JAMTTC News Letter, 23-2, 78-79 .
- D . 国際学会発表
- 1 . N. R. Arief, T. Koseki, K. Kimura, Y. Shiono (2019) Secondary metabolites of Indonesian endophytic fungi collected from Merapi volcano area. 20th Tetrahedron Symposium, Jun. 18-21, Bangkok, Thailand.
 - 2 . H. Koshino, K. Kimura, S. Koichi, H. Satoh (2019) Enhancement and Evaluation of CAST/CNMR Database Focused on Diterpenoids. Small Molecule NMR Conference, Sept. 22-25, Porto, Portugal.
 - 3 . K. Kimura, J. Abe, Y. Miura, H. Takahashi, N. Shimoda, Y. Kudo, M. Shirai, M. Ohnishi, S. Suzuki, H. Koshino (2019) The extract of Kuji amber is a fascinating natural source for cosmetics and medicines. The 10th Korea-Japan Chemical Biology Symposium and 30th Meeting for New Drug Discovery. Kanazawa, Oct. 3-5.
 - 4 . K. Kimura (2019) Kuji amber and kujigamberol are splendid gifts from planet earth. Iwate University's 70th Anniversary International Symposium (Contribution of Agriculture Research and Education to realization of SDGs), Nov. 14, 2019. Faculty of Agriculture, Iwate University.
 - 5 . J. Yoshida, Y. Kudo, Y. Ito, K. Kimura (2019)

Effects of polyacetylene compound falcariindiol from Apiaceae vegetables on glucose production in hepatoma cells. ICoFF2019, Nov. 28-Dec. 5, Kobe.

D. 国内学会発表

1. 栗澤尚瑛, 湯川格史, 越野広雪, 小野寺拓夢, 登田 隆, 木村賢一 (2019) HSET 過剰発現分裂酵母株を用いた新規天然物由来 HSET 阻害剤の探索. 新規素材探索研究会, 第 18 回セミナー, 6 月 8 日, 新横浜フジビューホテル, p2.
2. 鈴木 聡, 阿部純平, 白井誠之, 木村賢一 (2019) 久慈産琥珀抽出エキスに見出されたメラニン産生抑制活性とコラーゲン産生促進活性. 日本生化学会東北支部 第 85 回例会・シンポジウム, 6 月 9 日 (土) ~ 10 日 (日), 東北大学星陵キャンパス, p42.
3. 阿部純平, 越野広雪, 川村哲晃, 三浦悠花, 白井誠之, 木村賢一 (2019) 久慈産琥珀ポリマーの超臨界流体による分解とポリマー構造の推定. 第 14 回 日本ケミカルバイオロジー学会, 6 月 10 日 (月) ~ 12 日 (水), ウィンク愛知, p137.
4. 栗澤尚瑛, 湯川格史, 越野広雪, 登田 隆, 木村賢一 (2019) HSET 過剰発現分裂酵母株の生育回復とがん細胞に多極性紡錘体を誘導するセータカアワダチソウ由来の新規 HSET 阻害物質. 第 23 回日本がん分子標的治療学会. 6 月 12 日 (水) ~ 14 日 (金), 大阪国際交流センター, p100.
5. 木村賢一 (2019) 地球からの素敵なプレゼント, 久慈産琥珀と kujigamberol. 早稲田大学久慈発掘調査団勉強会, 2019 年 8 月 9 日 (金), ホテルみちのく (久慈市).
6. 三浦悠花, 越野広雪, 野呂 葵, 大西素子, 木村賢一 (2019) 久慈産琥珀に含まれる PPM1A 活性化物質の構造とその機能. 第 92 回 日本生化学会 [1T08m-04 (1P-360)], 2019 年 9 月 18 日 (水) ~ 20 日 (金), パシフィコ横浜.
7. 木村賢一 (2019) ケミカルバイオロジーに基づく岩手県産天然物の現状と将来展望. JSPS 第 189 委員会主催, ケミカルバイオロジー 特別講演会 in 盛岡, 2019 年 10 月 23 日, マリオス.
8. 高橋穂乃香, 越野広雪, 三浦悠花, 大西素子, 木村賢一 (2019) 久慈産琥珀から精製法の改良により単離された新規化合物の構造と生物活性. 日本農芸化学会東北支部大会, 11 月 9 日 (土), 弘前大学, p43.
9. 木村賢一 (2019) 「放線菌に始まり酵母を用い

た「物取り」とケミカルバイオロジー」. 第 66 回 日本放線菌学会学術講演会, 令和元年 11 月 29 日 (金), 理化学研究所.

10. 登田 隆, 湯川格史, 栗澤尚瑛, 小野寺拓夢, 木村賢一 (2020) 分裂酵母を用いた抗癌活性を有する新規キネシン阻害剤の探索. 2020 年日本農芸化学会 (Web 開催).
11. 吉田 潤, 大川佑介, 小山卓矢, 下田 希, 上杉祥太, 高木博史, 伊藤芳明, 木村賢一 (2020) ヒマシ油由来のヒドロキシ脂肪酸 ricinoleic acid の calcineurin と GSK-3 β に対する阻害作用. 2020 年日本農芸化学会 (Web 開催).
12. 上杉祥太, 箱崎真友佳, 植村亜衣子, 木村賢一, 山田秀俊, 矢野 明 (2020) モミジガサに含まれる interleukin-2 産生阻害物質. 2020 年日本農芸化学会 (Web 開催).
13. 島津優人, 三浦悠花, 越野広雪, 木村賢一 (2020) 久慈市で産出される琥珀と亜炭, 並びに外国産亜炭の生物活性物質の比較分析. 2020 年日本農芸化学会 (Web 開催).
14. 井上奈々, 越野広雪, 下田 希, Menor-Salvan Cesar, 木村賢一 (2020) 遺伝子変異酵母株を用いたドイツ産琥珀に含まれる生物活性物質の単離精製と構造解析. 2020 年日本農芸化学会 (Web 開催).

E. 特許

1. 木村賢一, 白井誠之, 鈴木 聡 (2019) 肌用製品の素材. 特願 2019-106168 (2019 年 6 月 6 日).

■ 塚 本 知 玄

Tsukamoto, Chigen



赴任: 1999年

現職: 教授

学位: 博士 (農学) (東北大学)

専門分野: 食品科学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動:

1. 大豆サポニンの化学構造と遺伝特性に関する研究
2. 大豆加工食品の味に関する研究
3. 大豆の高付加価値化に関する研究

担当科目:

1. 情報基礎 (1 年次, 分担)
2. 基礎ゼミナール (1 年次, 分担)
3. 基礎分析化学 (2 年次, 分担)
4. 食品化学 (2 年次)
5. 食品化学実験 (2 年次)
6. 食品衛生学 (3 年次)

7. 食品保蔵学 (3 年次)
8. 応用生物化学演習 (3 年次, 分担)
9. 応用生物化学演習 (4 年次, 分担)
10. 食品科学特論 (大学院修士)

所属学会等：日本農芸化学会，日本食品科学工学会，
日本栄養・食糧学会，日本食品衛生学会，日本育種学
会，種子生理生化学研究会

学会賞等：日本食品科学工学会平成16年度論文賞
(2005年)

その他の主な活動：岩手県農政審議会委員

研究業績

A. 原著論文

(a) 学術雑誌誌

1. W. T. Chitisankul, M. Murakami, C. Tsukamoto and K. Shimada (2019) Effects of long-term soaking on nutraceutical and taste characteristic components in Thai soybeans. *LWT-Food Science and Technology*, 115: 108432.
2. J. Sundaramoorthy, S. Palanisamy, G. T. Park, H.-R. Son, C. Tsukamoto, J.-D. Lee, J. H. Kim, H. S. Seo and J. T. Song (2019) Characterization of a new *sg-5* variant with reduced biosynthesis of group A saponins in soybean [*Glycine max* (L.) Merr.]. *Molecular Breeding*, 39(11): Article 144.
3. J. Sundaramoorthy, G. T. Park, H.-R. Son, C. Tsukamoto, J.-D. Lee, H. S. Seo and J. T. Song (2019) Molecular analysis of two novel missense mutations in the *Sg-1* gene associated with group A saponin biosynthesis in soybean. *Crop Science* 59(6): 2634-2641.
4. K. Shiojiri, R. Ozawa, K.-I. Yamashita, M. Uefune, K. Matsui, C. Tsukamoto and J. Takabayashi (2020) Exposure to artificially damaged goldenrod volatiles increases saponins in seeds of field-grown soybean plants. *Phytochemistry Letters* (Short Communication), 36: 7-10.
5. P. Krishnamurthy, C. Tsukamoto, Masao Ishimoto (2020) Reconstruction of the evolutionary histories of UGT gene superfamily in legumes clarifies the functional divergence of duplicates in specialized metabolism. *International Journal of Molecular Sciences*, 21: 1855.

B. 国際学会発表

1. P. Krishnamurthy, R. Yano, S. Tochigi, K. Takagi, Y. Fujisawa, C. Tsukamoto and M. Ishimoto (2019)

Reconstruction of the evolutionary histories of UGT gene superfamily clarifies the species-specific functional divergence of duplicates in specialized metabolism. TERPNET 2019: 14th International Meeting on the Biosynthesis, Function and Synthetic Biology of Isoprenoids. 26-30 August 2019, Halle, Germany.

2. H.-R. Son, K. Mukaiyama and C. Tsukamoto (2019) Relation between chemical structure and mass spectrum pattern of soyasaponins. 2nd Food Chemistry Conference, P2.2.40. 17-19 September 2019, Seville, Spain.
3. C. Tsukamoto, H.-R. Son, K. Komagamine, K. Mukaiyama, J.-D. Lee, and J. T. Song (2019) Attempts for developing new soybeans which accumulate only group B saponins to enhance human health benefits. 2nd Food Chemistry Conference, P2.2.44. 17-19 September 2019, Seville, Spain.

C. 国内学会発表

1. P. Krishnamurthy, 藤澤由紀子, S.-Y. Chung, H.-R. Son, 下田宜司, 平賀 勸, 加賀秋人, 穴井豊昭, 塚本知玄, 關 光, 村中俊哉, 石本政男 (2019) 共発現解析に基づくダイズサポニン配糖化酵素の同定. 日本育種学会第 136 回講演会 (9 月 6 - 7 日, P.401, 近畿大学).
2. 星野次汪, 阿部 岳, 武田伸也, 田口芳彦, 渡邊学, 塚本知玄, 佐川 了, 高畑義人, 佐藤 孝, 高階史章, 金田吉弘, 王 克昌 (2019) 大豆品種「貴まる」のイソフラボン含有量と Cd 吸収能の選抜, および納豆・豆腐の食味評価. 第 14 回東北育種談話会 (11 月 30 日, 岩手大学農学部 7 番講義室).

■ 長 澤 孝 志 Nagasawa, Takashi

赴任：1992年

現職：教 授

学位：農学博士（東京大学）

専門分野：栄養生化学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動：

1. 筋肉タンパク質の合成と分解の食品成分による調節機構
 2. グリケーションと生活習慣病の食品による抑制
- 担当科目：



1. 基礎ゼミナール (1 年次, 分担)
2. 食品化学 (2 年次, 分担)
3. 栄養化学 (2 年次, 分担)
4. 美味学 (3 年次, 分担)
5. 応用生物化学演習 (3 年次)
6. 応用生物化学演習 (4 年次)
7. 栄養化学実験 (3 年次, 分担)
8. 栄養生化学特論 (大学院修士)
9. 次世代農学特論 (大学院修士, 分担)

所属学会等: 日本農芸化学会, 日本栄養・食糧学会, 日本生化学会, 日本畜産学会, 日本アミノ酸学会, 日本食品科学工学会, 日本過酸化脂質・抗酸化物質学会, 日本フードファクター学会

学会賞等: 日本栄養・食糧学会奨励賞 (1995 年), 日本栄養・食糧学会学会賞 (2017 年)

その他の主な活動: 日本栄養・食糧学会代議員, 同東北支部副支部長, 日本アミノ酸学会評議員, 日本過酸化脂質・抗酸化物質学会幹事, 第22回国際栄養学会議組織委員会委員, 第74回日本栄養・食糧学会大会実行委員, 岩手生物工学研究センター評議員, いわて農林水産物機能性活用研究会顧問

研究業績

A. 原著論文

(a) 学術雑誌

1. Chiba, M., Ito, Y. and Nagasawa, T. (2019)
Phenethyl isothiocyanate stimulates glucose uptake through the Akt pathway in C2C12 myotubes.
Biosci. Biotechnol. Biochem. 83: 1319-1328.

B. 国際学会発表

1. Nagasawa, T., Sato, T., Muramatsu, N. and Ito, Y. (2019) Regulation of muscle protein degradation by dietary leucine and lysine. The 7th International Conference on Food Factors/ The 12th International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods. Kobe, Japan.

C. 国内学会発表

1. 長澤孝志 (2019) アミノ酸による骨格筋萎縮抑制. 日本外科代謝栄養学会第 56 回学術大会プログラム予稿集, 外科と代謝・栄養 53 (3): 65, 2019.
2. 佐々木琴瑞, 折笠貴寛, 菊池太良, 加藤一幾, 長澤孝志, 由比 進, 松嶋卯月, 小出章二 (2019) マイクロ波によるトマトピューレの濃縮 - 後加熱処理が成分・食味に与える影響 - . 日本食品科学工学会第 66 回大会.
3. 後藤みのり, 伊藤芳明, 長澤孝志 (2019) 低タ

ンパク質食による肝臓脂肪蓄積への PEITC の効果. 日本アミノ酸学会第 13 回学術大会講演要旨: 35.

4. 築瀬春香, 伊藤芳明, 長澤孝志 (2019) シトルリンとアルギニンの同時投与による骨格筋萎縮抑制. 日本アミノ酸学会第 13 回学術大会講演要旨: 48.
5. 森下公貴, 伊藤芳明, 長澤孝志 (2019) 脂肪細胞におけるオレオノール酸の脂肪分解活性の解析. 日本食品科学工学会東北支部令和元年大会・日本栄養・食糧学会東北支部第 53 回大会講演要旨: 23.
6. 平山史歩, 伊藤芳明, 矢野 明, 長澤孝志 (2019) ヒエぬかの脂質とタンパク質の摂取が骨格筋タンパク質代謝に及ぼす効果. 日本食品科学工学会東北支部令和元年大会・日本栄養・食糧学会東北支部第 53 回大会講演要旨: 24.
7. 大久保 剛, 福田伸雄, 藤井久雄, 渡邊利生, 殿村由紀子, 長澤孝志 (2019) たんぱく質摂取による血中アミノ酸の動態について. 日本食品科学工学会東北支部令和元年大会・日本栄養・食糧学会東北支部第 53 回大会講演要旨: 32.

■ 西山 賢一

Nishijima, Kenn-ichi



赴任: 2010 年

現職: 教授

学位: 博士 (農学) (東京大学)

専門分野: 生化学, 分子細胞生物学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動:

1. 膜内在性タンパク質の膜挿入機構や分泌タンパク質の膜透過機構の解明

担当科目:

1. 基礎ゼミ (1 年次, 分担)
2. 基礎化学実験 (1 年次)
3. 人間と自然「生命のしくみ」 (1 年次, 分担)
4. 化学入門 (1 年次, 分担)
5. 分子生物学 (2 年次)
6. 分子生物学 (3 年次)
7. 応用生物化学演習 (3 年次, 分担)
8. 応用生物化学演習 (4 年次, 分担)
9. 細胞構造形成学特論 (大学院修士)

所属学会等: 日本生化学会 (評議員, 代議員), 日本分子生物学会, 日本農芸化学会 (東北支部参与), 無細胞生命科学研究会 (幹事), 21 世紀大腸菌研究会 (世話人), デザイン生命工学研究会 (幹事), 細胞形成

研究会（幹事）

学会賞等：日本生化学会奨励賞（1999年），JB論文賞受賞（2001年），EMBO Long-term Fellow Award（2002年），平成25年度 長瀬研究振興賞受賞（2013年），日本生化学会東北支部奨励賞（2004年），第16回天野エンザイム酵素応用シンポジウム研究奨励賞（2015年）

その他の主な活動：J. Gen. Appl. Microbiol., Executive Editor, J. Bichem., Advisory Board Member

研究業績

A . 総説・論説

- 1 . Fujikawa, K., Nishiyama, K. and Shimamoto, K. (2019) Enzyme-like glycolipids MPIase involved in membrane protein integration of *E. coli*. Trends Glycosci, Glycotechnol., 31: E151-E158.
- 2 . 藤川紘樹, 西山賢一, 島本啓子 (2020) 大腸菌膜タンパク質の膜挿入に關与する酵素様糖脂質 MPIase. Trends Glycosci, Glycotechnol., 31: J149-J155.
- 3 . Fujikawa, K., Nomura, K., Nishiyama, K., Shimamoto, K. (2019) Novel glycolipid involved in membrane protein integration: structure and mode of action. J. Synth. Org. Chem. Japan, 77: 1096-1105.
- 4 . 沢里克宏, 藤川紘樹, 島本啓子, 西山賢一 (2020) 大腸菌におけるタンパク質膜輸送に關与する糖脂質 MPIase の発現制御機構～酵素様機能をもつ糖脂質 MPIase～. 化学と生物, 58: 223-230 .

B . 原著論文

(a) 学術雑誌

- 1 . Sawasato, K., Suzuki, S. and Nishiyama, K (2019) Increased expression of the bacterial glycolipid MPIase is required for efficient protein translocation across membranes in cold conditions. J. Biol. Chem., 294 : 8403-8411.
- 2 . Sawasato, K., Sekiya, Y. and Nishiyama, K. (2019) Two-step induction of *cdsA* promoters leads to upregulation of the glycolipid MPIase at cold temperature. FEBS Lett., 593: 1711-1723. (selected as an "Editor's Choice" paper)
- 3 . Nomura, K., Yamaguchi, T., Mori, S., Fujikawa, K., Nishiyama, K., Shimanouchi T., Tanimoto, Y. Morigaki, K. and Shimamoto, K. (2019) Alteration of membrane physicochemical properties by two factors for membrane protein integration. Biophys. J., 117: 99-110.
- 4 . Matsumura, K., Yamada, M., Yamashita T., Muto,

H., Nishiyama, K., Shimoi, H. and Isobe, K. (2019) Expression of alcohol oxidase gene from *Ochrobactrum* sp. AIU 033 in recombinant *Escherichia coli* through the twin-arginine translocation pathway. J. Biosci. Bioeng., 128: 13-21.

- 5 . Saito H., Morishita, T., Mizukami, T., Nishiyama, K., Kawaguchi, K. and Nagao, H. (2019) Free energy profiles of lipid translocation across pure POPC and POPC/CHOL bilayer: all-atom molecular dynamics study. J. Phys., 1290: No 012020.
- 6 . Sasaki, M., Nishikawa, Hanako., Suzuki, S., Moser, M., Huber, M., Sawasato, K., Matsubayashi, H. T., Kumazaki, K., Tsukazaki, T., Kuruma, Y., Nureki, O., Ueda, T. and Nishiyama, K. (2019) The bacterial protein YidC accelerates MPIase-dependent integration of membrane proteins. J. Biol. Chem., 294: 18898-18908.
- 7 . Kamemoto, Y., Funaba, N., Kawakami, M., Sawasato, K., Kanno, K., Suzuki, S., Nishikawa, H., Sato, R. and Nishiyama, K. (2020) Biosynthesis of glycolipid MPIase (membrane protein integrase) is independent of the genes for ECA (enterobacterial common antigen). J. Gen. Appl. Microbiol., 66, in press.
- 8 . Nishikawa, H., Sasaki, M. and Nishiyama, K. (2020) *In vitro* assay for bacterial membrane protein integration into proteoliposomes. Bio Protoc., 10, in press.

C . 招待講演

- 1 . 西山賢一 (2020) タンパク質膜挿入・膜透過反応に關与する「糖脂質酵素 (Glycolipozyme)」MPIase の構造と機能 . 新潟薬科大学学術講演会, 新潟薬科大学, 新潟市 .
- 2 . 西山賢一 (2020) 大腸菌のタンパク質膜挿入・膜透過にかかわる糖脂質 MPIase の構造と機能 . 遺伝研研究会「単細胞システムにおける細胞内装置の動的相互作用」, 国立遺伝研, 静岡県三島市 .

D . 国際学会発表

- 1 . Endo, Y., Sasaki, M., Sawasato, K., Shimizu, Y., Dalbey, R. and Nishiyama, K. (2019) Dissection of function of machinery for membrane protein insertion involving glycolipid MPIase and protein YidC. UGAS International Symposium ~ Thai-Japan Agricultural Science, Hirosaki University, Hirosaki, Aomori.
- 2 . Sekiya, Y., Sawasato, K. and Nishiyama, K.

- (2020) Eukaryotic homologs of CdsA possess the ability to biosynthesize glycolipid MPIase involved in membrane protein integration and preprotein translocation. International Symposium on “Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals”, Iwate University, Morioka.
3. Kanno, K., Nishikawa, N., Sawasato, K. Yamada, M. and Nishiyama, K. (2020) Reconstitution of the TAT (Twin-Arginine Translocation) pathway that depends on both TatABC and glycolipid MPIase. International Symposium on “Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals”, Iwate University, Morioka. (received the “Poster Presentation Award”)
 4. Endo, Y., Sasaki, M., Sawasato, K., Shimizu, Y., Dalbey, R. and Nishiyama, K. (2020) *In vitro* analysis of glycolipid MPIase and protein YidC involved in membrane protein insertion. International Symposium on “Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals”, Iwate University, Morioka.
- E. 国内学会発表
1. 亀本有生, 川上真由, 船場菜々香, 沢里克宏, 藤川紘樹, 島本啓子, 西山賢一 (2019) タンパク質膜挿入に必須の糖脂質酵素 MPIase の中間体解析と新規生合成因子 YncL の同定. 第 16 回 21 世紀大腸菌研究会, 琵琶湖ホテル, 滋賀県大津市. (優秀口頭発表賞受賞)
 2. 西川華子, 菅野琴華, 沢里克宏, 山田美和, 菊池慶実, 西山賢一 (2019) 糖脂質酵素 MPIase は TAT 膜透過反応に必須の因子である. 第 16 回 21 世紀大腸菌研究会, 琵琶湖ホテル, 滋賀県大津市.
 3. 菅野琴華, 西川華子, 沢里克宏, 山田美和, 西山賢一 (2019) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 基質の膜へのターゲティングに関与する. 第 16 回 21 世紀大腸菌研究会, 琵琶湖ホテル, 滋賀県大津市.
 4. 関谷優晟, 沢里克宏, 西山賢一 (2019) Cds ファミリーによる大腸菌における MPIase 生合成能およびリン脂質生合成能の評価. 第 16 回 21 世紀大腸菌研究会, 琵琶湖ホテル, 滋賀県大津市.
 5. 亀本有生, 船場菜々香, 沢里克宏, 西山賢一 (2019) 2 つの類似糖脂質 MPIase と ECA は生合成経路が全く異なる. 日本生化学会東北支部第 85 回例会, 東北大学, 仙台市.
 6. 関谷優晟, 沢里克宏, 西山賢一 (2019) タンパク質膜挿入に関与する糖脂質 MPIase の生合成酵素 CdsA の真核生物ホモログの機能解析. 第 92 回日本生化学会大会, パシフィコ横浜, 横浜市.
 7. 菅野琴華, 西川華子, 沢里克宏, 山田美和, 西山賢一 (2019) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 経路における基質の膜へのターゲティングに関与する. 第 92 回日本生化学会大会, パシフィコ横浜, 横浜市.
 8. 亀本有生, 川上真由, 船場菜々香, 沢里克宏, 藤川紘樹, 島本啓子, 西山賢一 (2019) タンパク質膜挿入に必須の糖脂質酵素 MPIase の生合成に関わる因子の探索. 第 92 回日本生化学会大会, パシフィコ横浜, 横浜市.
 9. 西川華子, 菅野琴華, 沢里克宏, 山田美和, 菊池慶実, 西山賢一 (2019) 糖脂質 MPIase を用いた TAT 膜透過反応の再構成. 第 14 回無細胞生命科学研究会, マホロバ・マインズ三浦, 神奈川県三浦市.
 10. 亀本有生, 船場菜々香, 藤川紘樹, 島本啓子, 西山賢一 (2019) 糖脂質酵素 MPIase 生合成因子の探索とその機能解析. 第 14 回無細胞生命科学研究会, マホロバ・マインズ三浦, 神奈川県三浦市.
 11. 亀本有生, 川上真由, 船場菜々香, 藤川紘樹, 島本啓子, 西山賢一 (2019) 糖脂質酵素 MPIase の生合成に関与する新規因子 YncL の同定. 日本農芸化学会東北支部 第 154 大会, 弘前大学, 青森県弘前市.
 12. 関谷優晟, 沢里克宏, 西山賢一 (2019) Cds (CDP ジアシルグリセロール合成酵素) ファミリーによるタンパク質膜挿入因子 MPIase の生合成. 日本農芸化学会東北支部 第 154 大会, 弘前大学, 青森県弘前市.
 13. 菅野琴華, 西川華子, 沢里克宏, 山田美和, 西山賢一 (2019) TAT (Twin-Arginine Translocation) 経路において MPIase は基質の膜へのターゲティングに関与する. 日本農芸化学会東北支部第 154 大会, 弘前大学, 青森県弘前市.
 14. 関谷優晟, 沢里克宏, 西山賢一 (2019) 真核生物の Cds ファミリーはバクテリアの糖脂質 MPIase 生合成活性をもつ. 第 42 回日本分子生物学会年会, 福岡国際会議場, 福岡市.
 15. 菅野琴華, 西川華子, 沢里克宏, 山田美和, 西山賢一 (2019) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 経路における基質の細胞質膜へのターゲティングに関与する. 第 42 回日本分子生

物学会年会，福岡国際会議場，福岡市．

- 16．亀本有生，船場菜々香，川上真由，藤川紘樹，島本啓子，西山賢一（2019）タンパク質膜挿入反応を触媒する糖脂質 MPIase の生合成因子の同定．第42回日本分子生物学会年会，福岡国際会議場，福岡市．
- 17．亀本有生，川上真由，船場菜々香，沢里克宏，藤川紘樹，島本啓子，西山賢一（2020）糖脂質酵素 MPIase の生合成経路の探索．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 18．西川華子，菅野琴華，沢里克宏，山田美和，菊池慶実，西山賢一（2020）TAT タンパク質膜透過の再構成．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 19．菅野琴華，西川華子，沢里克宏，山田美和，西山賢一（2020）MPIase は TAT（Twin-Arginine Translocation）膜透過反応に必須である．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 20．関谷優晃，沢里克宏，西山賢一（2020）真核生物のCdsA ホモログによるタンパク質膜挿入因子 MPIase 生合成．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 21．村本真規，鈴木苑実，藤川紘樹，島本啓子，西山賢一（2020）タンパク質膜挿入反応に関わる糖脂質酵素 MPIase の構造と機能の解析．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 22．沢里克宏，平野絵里香，西向めぐみ，西山賢一（2020）生体膜に化学物質に対する耐性度を与える因子の探索．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 23．遠藤佑太，志水優子，西山賢一（2020）タンパク質膜挿入に関わる因子群と膜電位との協調的作用の in vitro 解析．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．
- 24．亀本有生，船場菜々香，沢里克宏，西山賢一（2020）2つの類似糖脂質 MPIase と ECA は生合成経路が全く異なる．第2回細胞形成研究会，岩手大学，盛岡市．

■ 三 浦 靖

Miura, Makoto

赴任：1994年

現職：教授

学位：農学博士（東北大学）

専門分野：食品化学工学，食品科学，レオロジー



主な研究テーマ及び主な教育研究活動：

- 1．食品新素材の開発
- 2．食品の新規な加工・保蔵法の開発
- 3．食品の新規な品質評価法の開発
- 4．地域食品産業支援

担当科目：

- 1．情報基礎（1年次，分担）
- 2．食品化学工学（2年次）
- 3．食品物理化学（3年次）
- 4．食品化学工学実験（3年次）
- 5．美味学（3年次，分担）
- 6．食品加工システム学（4年次）
- 7．食品化学工学特論（大学院修士課程）

所属学会等：日本食品科学工学会（編集委員），日本農芸化学会，日本食品保蔵科学会，日本食品工学会（代議員），日本レオロジー学会（理事，編集委員），高分子学会，日本官能評価学会，日本音響学会，日本人間工学会，日本冷凍空調学会，日本応用糖質科学会，日本油化学会（編集委員），American Association of Cereal Chemists，食品ハイドロコロイド研究会，食品の物性に関するシンポジウム（運営委員），日本食品機械研究会（理事）

その他の主な活動：岩手ネットワークシステム（INS）会員，農林水産省「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」に係る運営委員・評価委員

研究業績

A．原著論文

(a)学術雑誌

- 1．Okuda, N., Miura, M., Itai, K., Morikawa, T., Sasaki, J., Asanuma, T., Fujii, M. and Okayama, A. (2019) Use of lightly potassium-enriched soy sauce and other condiments at home reduced the urinary sodium-to-potassium ratio in Japan. Journal of Food & Nutritional Sciences 1 : 27-36.
- 2．Mutahi, A.W. and Miura, M. (2020) Effects of different chemically modified starches on the rheological properties of stirred non-fat yoghurt. Food Science and Technology Research 26 : 177-184.

B．その他

- 1．三浦 靖（2019）ものづくりと学問 ゼリーやプリンのおいしさとサイエンス．化学と教育 67(12)，612-613．

C．報告書・事業報告書

- 1．三浦 靖，濱田浩司（2019）栄養機能性が高い三陸産褐藻アカモクを活用した機能性食品の開発．平成30年度地域イノベーション創出研究開

発支援事業(シーズ育成型)完了報告書(岩手県),
pp.1-19 .

D . 特許・設計等

- 1 . 三浦 靖, 田中ゆうこ, 田中妙子 (2019) 食品の力学的特性の評価方法及び食品の食感の評価方法 . 特願 2019-123091 .

E . 国内学会発表

- 1 . 柴田拓道, 三浦 靖 (2019) 団子の食品テクスチャーと理化学的特性の関係 . 日本食品工学会第 20 回(2019 年度)年次大会講演要旨集 : 22 .
- 2 . 伊藤綾香, 三浦 靖, 濱田浩司 (2019) フコキサンチン残存量に着目した褐藻アカモク粉体の調製とその加工食品への適用 . 日本食品科学工学会第 66 回大会講演集 : 158 .
- 3 . 田中ゆうこ, 石井達也, 平川妙子, 白土 満, 佐藤正一, 三浦 靖 (2019) 食品テクスチャーが良好な米飯塊の力学的特性を予測する米飯粒子充填構造のモデル化 . 日本食品科学工学会第 66 回大会講演集 : 202 .
- 4 . 山崎 華, 三浦 靖 (2019) 粒子複合化した水溶性天然色素粉体の調製 . 日本油化学会第 58 回年会講演要旨集 : 139 .
- 5 . 小川敦子, 三浦 靖, 富田 隆, 工藤賢三 (2019) ところみ調整用食品が錠剤の崩壊および崩壊後の錠剤成分の溶出に及ぼす影響 . 第 67 回レオロジー討論会講演要旨集 : 404-405 .

■ 山下 哲 郎

Yamashita, Tetsuro

赴任 : 1994年

現職 : 教 授

学位 : 博士 (理学) (東京大学)

専門分野 : 生化学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動 :

- 1 . 生体内におけるストレス応答機構
- 2 . 生体エネルギー論

担当科目 :

- 1 . 生化学実験 (3 年次)
- 2 . 生化学 (1 年次)
- 3 . 生化学 (2 年次)
- 4 . 生化学特論 (大学院修士)
- 5 . 化学入門 (1 年次)

所属学会等 : 日本生化学会, 日本農芸化学会, 日本
蚕糸学会

研究業績



A . 原著論文

(a)学術雑誌

- 1 . Tanaka, N., Nakajima, M., Narukawa-Nara, M., Matsunaga, H., Kamisuki, S., Aramasa, H., Takahashi, Y., Sugimoto, N., Abe, K., Terada, T., Miyanaga, A., Yamashita, T., Sugawara, F., Kamakura, T., Komba, S., Nakai, H., Taguchi, H. (2019) Identification, characterization, and structural analyses of a fungal endo- β -1,2-glucanase reveal a new glycoside hydrolase family. J. Biol. Chem. 294: 7942-7965.
- 2 . Suzuki, C., Miyazaki, T., Yamashita, T., Miyazaki, M. (2019) GC $\times$ GC-MS-Based Volatile Profiling of Male Domestic Cat Urine and the Olfactory Abilities of Cats to Discriminate Temporal Changes and Individual Differences in Urine. J. Chem.Ecol. 45: 579-587.
- 3 . Matsumura, K., Yamada, M., Yamashita, T., Muto, H., Nishiyama, K.-I., Shimoi, H., Isobe, K. (2019) Expression of alcohol oxidase gene from *Ochrobactrum* sp. AIU 033 in recombinant *Escherichia coli* through the twin-arginine translocation pathway. J. Biosci. Bioeng. 128: 13-21.
- 4 . Yamada, H., Hakozaki, M., Uemura, A., Yamashita, T. (2019) Effect of fatty acids on melanogenesis and tumor cell growth in melanoma cells. J. Lipid Res. 60: 1491-1502.
- 5 . Takahashi, Y., Fukuyama, T., Futawatari, N., Ichiki, Y., Ohmiya, H., Chuman, M., Yamashita, T., Hiki, N., Kumamoto, Y., Yamazaki, H., Nonoguchi, H., Nishi, Y. and Kobayashi, N. (2019) Expression of Kita-Kyushu Lung Cancer Antigen-1 as Detected by a Novel Monoclonal Antibody in Gastric Cancer. Anticancer Res.39: 6529-6263.
- 6 . Uesugi, S., Honmura, Y., Nishiyama, M., Kusakabe, K., Tonouchi, A., Yamashita, T., Hashimoto, M., Kimura, K. (2019) Identification of neomacrophorins isolated from *Trichoderma* sp. 1212-03 as proteasome inhibitors. Bioorg. Med. Chem. 27: 115161.
- 7 . Uenoyama, R., Miyazaki, M., Miyazaki, T., Shigeno, Y., Tokairin, Y., Konno, H. and Yamashita, T. (2019) LC-ESI-MS/MS quantification of carnosine, anserine, and balenine in meat samples. J. Chromatogr. B 1132: 12826.
- 8 . Shida, A., Fukuyama, T., Futawatari, N., Ohmiya, H., Ichiki, Y., Yamashita, T., Nishi, Y., Kobayashi,

- N., Yamazaki, H., Watanabe, M., Takahashi, Y. (2020) Cancer/testis antigen, Kita-Kyushu lung cancer antigen-1 and ABCD stratification for diagnosing gastric cancers. *World J. Gastroenterol.* 26: 424-432.
9. Utsumi, S., Sakamoto, K., Yamashita, T., Tomita, H., Sugano, E., Ishida, K., Ishiyama, E., Ozaki, T. (2020) Presence of ES1 homolog in the mitochondrial intermembrane space of porcine retinal cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 524: 542-548.
10. Suzuki, R., Imamura, T., Nonaga, Y., Kusano, H., Teramura, H., Ken-Taro Sekine, K., Yamashita, T., Shimada, H. (2020) A novel FLOURY ENDOSPERM2 (FLO2)-interacting protein, is involved in maintaining fertility and seed quality in rice. *Plant Biotechnol.* 37: 47-55.
11. Katayama, M., Ohata, K., Miyazaki, T., Katayama, R., Wakamatsu, N., Ohno, M., Yamashita, T., Oikawa, T., Sugaya, T., Miyazaki, M. (2020) Renal expression and urinary excretion of liver-type fatty acid-binding protein in cats with renal disease. *J. Vet. Intern. Med.* 34: 761-769.
- B. 国際学会発表**
1. Ohno, M., Miyazaki, M., Yamashita, T. (2020) Enzymatic functions of acidic mammalian chitinase in the mouse stomach. International Symposium on "Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals", Iwate.
2. Miyazaki, T., Okada, K., Yamashita, T., Miyazaki, M. (2020) Serum metabolomics of neonatal calves before and after first colostrum ingestion. Symposium on "Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals", Iwate.
- C. 国内学会発表**
1. 上野山怜子, 宮崎雅雄, 東海林由憲, 今野博行, 山下哲郎 (2019) トリプル四重極質量分析計を用いた筋肉組織中のイミダゾールジペプチド(カルノシン, アンセリン, パレニン)の LC-ESI-MS/MS 定量系の確立. 日本生化学会東北支部第 85 回例会.
2. 長田悠佳, 上野山怜子, 大野美紗, 岸田拓士, 宮崎雅雄, 山下哲郎 (2019) ほ乳類におけるイミダゾールジペプチド合成酵素の同定. 第 92 回日本生化学会大会.
3. 大野美紗, 宮崎雅雄, 木村将大, 坂口政吉, 小山文隆, 山下哲郎 (2019) マウスにおけるジ-N-アセチルキトビアーゼの発現解析と酵素の性質解析. 第 92 回日本生化学会大会.
4. 大野美紗, 宮崎雅雄, 木村将大, 坂口政吉, 小山文隆, 山下哲郎 (2019) 組換えマウスジ-N-アセチルキトビアーゼの性質解析. 日本農芸化学会東北支部第 154 回大会.
5. 野永葉子, 鈴木麟太郎, 今村智弘, 草野博彰, 関根健太郎, 山下哲郎, 島田浩章 (2019) イネの未熟種子における FLOC の機能解析. 第 42 回日本分子生物学会.
6. Wei, H., Tian, Y., Maeda, H., Yamashita, T., Yuan, C. (2019) A trial study of Decomposition Pathway of ATP related compounds in the Scallop Muscle. 令和元年度 日本水産学会東北支部大会.
7. 宮崎珠子, 宮崎雅雄, 山下哲郎, 岡田啓司 (2019) 電解質による生乳の希釈が哺乳子牛の第四胃カード形成に及ぼす影響. 日本家畜臨床学会第 50 回学術集会.
8. 鈴木麟太郎, 野永葉子, 今村智弘, 草野博彰, 寺村 浩, 関根健太郎, 山下哲郎, 島田浩章 (2020) イネ種子の形態形成に関わる新規な制御因子の探索. 第 137 回日本育種学会講演会.

■ 伊 藤 芳 明
Ito, Yoshiaki



赴任: 1999年

現職: 准教授

学位: 博士(農学)(東京大学)

専門分野: 栄養化学, 分子栄養学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動:

1. 食品成分による生体機能の調節機構に関する研究

担当科目:

1. 情報基礎(1年次, 分担)
2. 生物学(1年次, 分担)
3. 基礎分析化学(2年次, 分担)
4. 栄養化学(2年次, 分担)
5. 栄養化学実験(3年次)
6. 食品機能学(3年次)
7. 分子栄養学(大学院修士)
8. 先端生命科学特論(大学院修士)

所属学会等: 日本農芸化学会, 日本生化学会, 日本分子生物学会, 日本栄養・食糧学会, 日本食品科学工学会, 日本アミノ酸学会

その他の主な活動: 日本栄養・食糧学会参与, 同学会

東北支部監事, 日本食品科学工学会誌英文誌編集委員
研究業績

A. 原著論文

(a) 学術雑誌

1. Chiba, M., Ito, Y. and Nagasawa, T. (2019)
Phenethyl isothiocyanate stimulates glucose uptake through the Akt pathway in C2C12 myotubes. *Biosci Biotechnol Biochem.* 83: 1319-1328.
2. Yoshida, J., Okawa, Y., Oyama, T., Shimoda, N., Uesugi, S., Takagi, H., Ito, Y. and Kimura, K.-I. (2020) Inhibition of calcineurin and glycogen synthase kinase-3 β by ricinoleic acid derived from castor oil. *Lipids.* 55:89-99.

B. 国際学会発表

1. Nagasawa, T., Sato, T., Muramatsu, N. and Ito, Y. (2019) Regulation of muscle protein degradation by dietary leucine and lysine. The 7th international conference on food factors, the 12th international conference and exhibition on nutraceuticals and functional foods Abstracts book: SY55-3.
2. Yoshida, J., Kudo, Y., Ito, Y. and Kimura, K.-I. (2019) Effects of falcariindiol from Apiaceae vegetables on the gluconeogenesis in hepatoma cells. The 7th international conference on food factors, the 12th international conference and exhibition on nutraceuticals and functional foods Abstracts book: PC1330.

C. 国内学会発表

1. 後藤みのり, 伊藤芳明, 長澤孝志 (2019) 低タンパク質食による肝臓脂質蓄積への PEITC の効果. 日本アミノ酸学会第 13 回学術大会 (JSAAS 2019) 講演要旨集: 40.
2. 築瀬春香, 伊藤芳明, 長澤孝志 (2019) シトルリンとアルギニンの同時投与による骨格筋萎縮抑制. 日本アミノ酸学会第 13 回学術大会 (JSAAS 2019) 講演要旨集: 53.
3. 森下公貴, 伊藤芳明, 長澤孝志 (2019) 脂肪細胞におけるオレアノール酸の脂肪分解活性の解析. 日本食品科学工学会東北支部令和元年大会 日本栄養・食糧学会東北支部 (第 53 回大会) 合同支部大会および公開シンポジウム講演要旨集: 23.
4. 平山史歩, 伊藤芳明, 矢野 明, 長澤孝志 (2019) ヒエぬかの脂質とタンパク質の摂取が骨格筋タンパク質代謝に及ぼす効果. 日本食品科学工学会東北支部令和元年大会 日本栄養・食糧学会東北支部 (第 53 回大会) 合同支部大会および公開シ

ンポジウム講演要旨集: 24.

5. 吉田 潤, 大川佑介, 小山卓也, 下田 希, 上杉祥太, 高木博史, 伊藤芳明, 木村賢一 (2020) ヒマシ油由来のヒドロキシ脂肪酸 ricinoleic acid の calcineurin と GSK-3 β に対する阻害作用. 日本農芸化学会 2020 年度大会, 4B03a11.

■ 斎藤 靖史

Saitoh, Yasushi



赴任: 1999年

現職: 准教授

学位: 博士 (農学) (東北大学)

専門分野: 分子生物学, 細胞生物学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動:

1. 多葉性クローバーの遺伝子解析
2. イネ胚乳形成における細胞分裂機構に関する研究

担当科目:

1. 遺伝子工学 (3 年次)
2. 細胞生物学 (3 年次)
3. 生物学 (1 年次)
4. 生物学入門 (1 年次)
5. 染色体・ゲノム生物学特論 (大学院修士)

所属学会等: 日本農芸化学会, 日本育種学会, 日本植物生理学, 種子生理生化学研究会

その他の主な活動: 東北農業研究センター遺伝子組換え生物等第二種使用実験安全委員

研究業績

A. 国内学会発表

1. 大矢志緒里, 宮川紗也, 菅原里花子, 杉山輝樹, 斎藤靖史 (2019) イネ種子サイズ形成に関わる CDK インヒビターの機能解析. 第 14 回東北育種研究集会.
2. 西方千佳, 東海林愛美, 斎藤靖史 (2019) ゲノム編集技術を利用したイネ種子形成における OsSub53, OsSub63 の機能解析. 第 14 回東北育種研究集会.
3. 田村 健, 和泉宏彰, 斎藤靖史 (2019) シロツメクサの複葉形成に関わる *LFY* 遺伝子の機能解析の試み. 第 14 回東北育種研究集会.
4. 和泉宏彰, 田村 健, 斎藤靖史 (2019) ゲノム編集によるシロツメクサ SLM1 遺伝子の複葉形成に関わる機能解析の試み. 第 14 回東北育種研究集会.
5. 小林紗霧, 田村 健, 斎藤靖史 (2019) シロツ

メクサの複葉形成に関わる *PALM1* 遺伝子の機能解析の試み．第 14 回東北育種研究集会．

- 6 . 中谷友紀, 中村啓哉, 安野 航, 若井 淳, 斎藤靖史, 松原和衛 (2019) 始原生殖細胞の血管新生能力．第 57 回東北生殖医学会総会・学術講演会．
- 7 . 西方千佳, 東海林愛美, 斎藤靖史 (2020) ゲノム編集におけるイネ種子形成での OsSub53, OsSub63 の機能解析 . 日本育種学会第 137 回講演会．
- 8 . 和泉宏彬, 田村 健, 斎藤靖史 (2020) ゲノム編集によるシロツメクサ *SLM1* 遺伝子の複葉形成に関わる機能解析の試み．日本育種学会第 137 回講演会．

■ 鈴木 雄 二

Suzuki, Yuji



赴任：2017年

現職：准教授

学位：博士（農学）（東北大学）

専門分野：植物栄養生理学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動：

- 1 . 維管束植物の光合成機能の改良
- 2 . 維管束植物の光合成機能の形成メカニズムの解明

担当科目：

- 1 . 植物栄養生理学（2 年次）
- 2 . 基礎分析化学（2 年次，分担）
- 3 . 植物栄養学実験（2 年次）
- 4 . 植物栄養学・肥料学（3 年次）
- 5 . 植物栄養生理学特論（大学院修士）

所属学会等：日本土壌肥料学会，日本植物生理学会

学会賞等：日本土壌肥料学会 SSPN award(2005年)，日本土壌肥料学会奨励賞（2012年）

その他の主な活動：日本土壌肥料学会英文誌 Soil Science and Plant Nutrition 編集委員，日本土壌肥料学会第 4 部門副部門長，日本土壌肥料学会東北支部代議員，JA全農いわて特別栽培農産物認証審査委員会委員長

研究業績

A . 原著論文

(a)学術雑誌

- 1 . Wada, S., Suzuki, Y., Takagi, D., Miyake, C. and Makino, A. (2019) Responses of the photosynthetic electron transport reactions stimulate the oxidation of the reaction center chlorophyll of photosystem

I, P700, under drought and high temperatures in rice. Int. J. Mol. Sci. 20 : article number 2068.

- 2 . Kadota, K., Furutani, R., Makino, A., Suzuki, Y., Wada, S. and Miyake, C. (2019) Oxidation of P700 induces alternative electron flow in photosystem I in wheat leaves Plants 8 : article number 152.
- 3 . Miyazawa, S.-I., Tobita, H., Ujino-Ihara, T. and Suzuki, Y. (2020) Oxygen response of leaf CO₂ compensation points used to determine Rubisco specificity factors of gymnosperm species. J. Plant. Res. 133 : 205-215.
- 4 . Yoon, D.-K., Ishiyama, K., Suganami, M., Tazoe, Y., Watanabe, M., Imaruoka, S., Ogura, M., Ishida, H., Suzuki, Y., Obara, M., Mae, T. and Makino, A. (2020) Transgenic rice overproducing Rubisco exhibits increased yields with improved nitrogen-use efficiency in an experimental paddy field. Nat. Food 1 : 134-139.
- 5 . Suganami, M., Suzuki, Y., Kondo, E., Nishida, S., Konno, S. and Makino, A. (2020) Effects of overproduction of Rubisco activase on Rubisco content in transgenic rice grown at different N levels. Int. J. Mol. Sci. 21 : article number 1626.
- 6 . Wada, S., Suzuki, Y. and Miyake, C. (2020) Photorespiration enhances acidification of the thylakoid lumen, reduces the plastoquinone pool, and contributes to the oxidation of P700 at a lower partial pressure of CO₂ in wheat leaves. Plants 9 : article number 319.

B . 国際学会発表

- 1 . Takagi, D., Tazoe, Y., Suganami, M., Ueda, A., Suzuki, Y. and Makino, A. (2019) Phosphorus toxicity decreases both electron sink activity and anti-oxidative activity in rice leaves. 10th Int. Conf. Photosynth. Hydrogen Energy Res. Sustainability, Saint Petersburg.

C . 国内学会発表

- 1 . 尹 棟敬, 石山敬貴, 菅波真央, 香川昂亮, 渡邊まり, 伊丸岡芹菜, 小倉真紀, 田副雄士, 石田宏幸, 鈴木雄二, 小原実広, 前 忠彦, 牧野 周 (2019) 遺伝子組換え隔離ほ場における Rubisco 過剰生産イネのバイオマス生産, 窒素利用および収量解析 . 日本土壌肥料学会講演要旨集 第 65 集 : 42 .
- 2 . 高木大輔, 田副雄士, 菅波真央, 上田晃弘, 鈴木雄二, 牧野 周 (2019) イネ生葉における過剰

なリン酸蓄積が枯死を引き起こすメカニズムの
解明 .日本土壌肥料学会講演要旨集第 65 集:43 .

- 3 . 鈴木雄二, 和田慎也, 高木大輔, 三宅親弘, 牧野
周 (2019) 高温条件下で水ストレスを受けたイ
ネにおける光合成電子伝達反応の応答と光化学
系 I 反応中心クロロフィル P700 の酸化促進 . 日
本土壌肥料学会講演要旨集第 65 集 : 54 .
- 4 . 和田慎也, 三宅親弘, 牧野 周, 鈴木雄二 (2019)
イネにおける Rubisco の特異的増減が水ストレ
スへの感受性に及ぼす影響 . 日本土壌肥料学会講
演要旨集第 65 集 : 54 .
- 5 . 菅波真央, 鈴木雄二, 田副雄士, 牧野 周 (2020)
Rubisco と Rubisco activase の同時過剰生産がイ
ネの光合成に与える影響 . 61th Annu. Meeting Jpn.
Soc. Plant Physiol. : 343 .
- 6 . 尹 棟敬, 石山敬貴, 菅波真央, 香川昂亮, 渡邊
まり, 伊丸岡芹菜, 小倉真紀, 田副雄士, 石田宏
幸, 鈴木雄二, 小原実広, 前 忠彦, 牧野 周
(2020) 遺伝子組換え作物隔離ほ場における
Rubisco 過剰生産イネの 4 年間の収量試験評価
61th Annu. Meeting Jpn. Soc. Plant Physiol. : 344 .
- 7 . 鈴木雄二, 和田慎也, 三宅親弘, 牧野 周 (2020)
Rubisco 量の抑制はイネの水ストレス耐性を低
下させる . 61th Annu. Meeting Jpn. Soc. Plant
Physiol. : 581 .
- 8 . 菅波真央, 鈴木雄二, 田副雄士, 牧野 周 (2020)
イネにおける Rubisco と Rubisco activase の同時
過剰生産が光合成に与える影響 . 第 249 回日本作
物学会講演要旨集 : 96 .

D . その他

- 1 . 鈴木雄二, 小林 優, 小林佑理子, 大津 (大鎌)
直子, 伊福健太郎, 三宅親弘 (2019) 作物生産
における酸化ストレス - 障害機構, 耐性機構, 危
険予知による回避 - . 日本土壌肥料学雑誌 90 :
273-278 .

■ 立 石 貴 浩

Tateisi, Takahiro

赴任 : 2002年

現職 : 准教授

学位 : 博士 (学術) (広島大学)

専門分野 : 土壌学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動 :

- 1 . 土壌微生物の機能を利用した土壌修復や生態系
保全に関する研究



担当科目 :

- 1 . 生命のしくみ (教養教育科目, 分担)
- 2 . 廃棄物と環境 (教養教育科目, 分担)
- 3 . 基礎ゼミ (1 年次, 分担)
- 4 . 土壌資源利用論 (2 年次)
- 5 . 基礎分析化学 (2 年次, 分担)
- 6 . 分析化学実験 (2 年次)
- 7 . 土壌環境微生物学・生化学 (3 年次)
- 8 . 応用生物化学演習 , (3・4 年次, 分担)
- 9 . 環境土壌学特論 (大学院修士)
- 10 . 次世代農学特論 (大学院修士, 分担)

所属学会等 : 日本土壌肥料学会, 日本土壌微生物学会,
日本微生物生態学会, 日本菌学会, 応用森林学会, 園
芸学会, 土木学会

研究業績

A . 原著論文

(a) プロシーディングス

- 1 . 立石貴浩, 門間 眸, 颯田尚哉, 石川奈緒, 築城
幹典 (2019) 森林生態系の堆積腐植層における
土壌微生物バイオマスのセシウム保持について .
第25回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する
研究集会講演集 25: 206-211 .
- 2 . 颯田尚哉, 立石貴浩, 外館咲希, 千葉大輔 (2019)
大規模不法投棄現場東側の地下水水質変動と浄
化に関する検討 . 第25回地下水・土壌汚染とその
防止対策に関する研究集会講演集 25: 253-258 .

B . 国内学会発表

- 1 . 立石貴浩, 刈屋静穂, 前田武己 (2019) 堆肥製
造過程でのアンモニア菌 *Coprinopsis cinerea* の接
種が窒素成分の改善と施肥土壌での窒素可給性
に及ぼす効果 . 日本土壌微生物学会2019年度大会
講演要旨集 : 62 .
- 2 . 立石貴浩, 渡邊智江, 颯田尚哉 (2019) 黒ボク
土による臭素酸の吸着および還元的作用が植物
の成長に及ぼす影響 . 日本土壌肥料学会2019年度
静岡大会講演要旨集 : 140 .
- 3 . 皆川知華, 前田武己, 立石貴浩 (2019) 家畜排
せつ物由来バイオ炭に含まれる無機成分の酸溶
液への溶出特性 . 2019年農業食料工学会・農業施
設学会・国際農業工学会第6部会合同国際大会 :
103 .
- 4 . 立石貴浩, 門間 眸, 颯田尚哉, 石川奈緒, 築城
幹典 (2019) 森林生態系の堆積腐植層における
土壌微生物バイオマスのセシウム保持について .

第25回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する
研究集会講演集 25 : 206-211 .

- 5 . 颯田尚哉 , 立石貴浩 , 外館咲希 , 千葉大輔 (2019)
大規模不法投棄現場東側の地下水水質変動と浄
化に関する検討 . 第25回地下水・土壌汚染とその
防止対策に関する研究集会講演集 25 : 253-258 .

■ 宮 崎 雅 雄

Miyazaki, Masao



赴任 : 2012年

現職 : 准教授

学位 : 博士 (農学) (岩手大学)

専門分野 : 生化学 , 分析化学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動 :

- 1 . ネコにおいてフェロモンを介した嗅覚コミュニ
ケーションの分子基盤解明
- 2 . ネコの腎臓病バイオマーカー開発
- 3 . 先端的な香気成分の分析法開発

担当科目 :

- 1 . 機器分析化学 (3 年次 , 分担)
- 2 . 分子生体機能学 (3 年次)
- 3 . 生化学実験 (3 年次)
- 4 . 応用生物化学演習 (4 年次)
- 5 . 基礎ゼミナール (1 年次 , 分担)
- 6 . 酵素化学特論 (大学院農学研究科 , 分担)
- 7 . 生化学特論 (大学院農学研究科)
- 8 . 化学入門 (1 年次)

所属学会等 : 日本生化学会 , 日本味と匂学会 ,
International Society of Chemical Ecology

学会賞等 : 日本獣医学会奨励賞 , ひらめきときめきサ
イエンス推進賞

研究業績

A . 原著論文

(a) 学術雑誌

- 1 . Suzuki, C., Miyazaki, T., Yamashita, T., and
Miyazaki, M. (2019) GC×GC-MS-based volatile
profiling of domestic cat urine and the olfactory
abilities of cats to discriminate temporal changes
and individual differences in urine. *J. Chem. Ecol.*
45:579-587.
- 2 . Katayama, M., Miyazaki, T., Ohata, K., Oikawa,
T., Kamiie, J., Sugaya, T. and Miyazaki, M.
(2019) Temporal changes of urinary excretion of
liver-type fatty acid binding protein (L-FABP)
in acute kidney injury model of domestic cats:

Preliminary Study. *J. Vet. Med. Sci.* 81:1868-1872.

- 3 . Uenoyama, R., Miyazaki, M., Konno, H. and
Yamashita, T. (2019) LC-ESI-MS/MS quantification
of balenine, anserine, and camosine using triple-
quadrupole mass spectrometer in the muscle of
animals. *J. Chromatogr. B.* 1132, 21826.
 - 4 . Katayama, M., Ohata, K., Miyazaki, T., Katayama,
R., Wakamatsu, N., Ohno, M., Yamashita, T.,
Oikawa, T., Sugaya, T. and Miyazaki, M. (2020)
Renal expression and urinary excretion of liver-
type fatty acid-binding protein (L-FABP) in cats
with renal diseases. *J. Vet. Int. Med.* 34 : 761-
769.
 - 5 . 宮崎雅雄 (2019) 香りと農業—スマートに向か
って 動物分泌物のにおいて獣害を防ぐ技術開発 .
Aroma Research 20(2) 132-136.
 - 6 . Miyazaki, M., Toisawa, M., Kita, J., Kinoshita,
M. and Yamashita, T. (2019) An innovative
technology to identify key odorants from mixtures
of volatile compounds. 2019 IEEE International
Symposium on Olfaction and Electronic Nose
(ISOEN). DOI: 10.1109/ISOEN.2019.8823512.
- ### B . 国際学会発表
- 1 . Uenoyama, R., Katayama, R., Miyazaki, T., Adachi,
M., Yamashita, T., Kaneko, S., Nishikawa, T. and
Miyazaki, M. (2020) The neuronal system for
euphoria is important for the matatabi-response in
cat International Symposium on “Environmental
Response Mechanisms in Plants and Animals”.
 - 2 . Miura, M., Nakajima, O., Yamashita, T. and Miyazaki,
M. (2020) Analysis of transgenic mice upregulating
the feline pathway for downregulating the cholesterol
biosynthesis in cats. International Symposium on
“Environmental Response Mechanisms in Plants
and Animals”.
 - 3 . Sato, R., Yamashita, T., and Miyazaki, M. (2020)
Chemical compositions of lipid droplets accumulated
in proximal convoluted tubular epithelial cells
of domestic cats. International Symposium on
“Environmental Response Mechanisms in Plants
and Animals”
 - 4 . Ohno, M., Miyazaki, M., and Yamashita, T. (2020)
Enzymatic functions of acidic mammalian chitinase
in the mouse stomach. International Symposium on
“Environmental Response Mechanisms in Plants
and Animals”

5. Miyazaki, T., Okada, K., Yamashita, T., Miyazaki, M. (2020) Serum metabolomics of neonatal calves before and after first colostrum ingestion. International Symposium on “Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals”.
 6. Katayama, M., Ohata, K., Miyazaki, T., Katayama, R., Wakamatsu, N., Ohno, M., Yamashita, T., Oikawa, T., Sugaya, T. and Miyazaki, M. (2020) Liver-type fatty acid-binding protein (L-FABP) expressed in kidney and excreted into urine in cats with kidney disease. International Symposium on “Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals”.
- C. 国内学会発表
1. 三浦舞音, 片山理恵子, 山下哲郎, 宮崎雅雄 (2019) コレステロール生合成抑制経路を亢進させたネコ型マウスの作成. 日本生化学会東北支部第 86 回例会.
 2. 上野山怜子, 宮崎雅雄, 東海林由憲, 今野博行, 山下哲郎 (2019) トリプル四重極質量分析計を用いた筋肉組織中のイミダゾールジペプチド(カルノシン, アンセリン, バレニン)の LC-ESI-MS/MS 定量系の確立. 日本生化学会東北支部第 86 回例会.
 3. 大宮 萌, 上野山怜子, 安立昌篤, 片山理恵子, 宮崎珠子, 山下哲郎, 西川俊夫, 宮崎雅雄 (2019) マタタビ活性物質に対するネコの嗅覚受容機構の解明. 日本生化学会東北支部第 86 回例会.
 4. 佐藤龍之介, 山下哲郎, 宮崎雅雄 (2019) ネコの近位曲尿管に生理的に蓄積する脂肪滴の組成解析. 日本生化学会東北支部第 86 回例会.
 5. 上野山怜子, 安立昌篤, 金子周司, 西川俊夫, 宮崎雅雄 (2019) ネコにおけるマタタビ反応の行動基盤と生理的な意義の解明. 新学術領域研究(研究領域提案型)「化学コミュニケーションのフロンティア」第 5 回公開シンポジウム.
 6. 上野山怜子, 片山理恵子, 宮崎珠子, 安立昌篤, 金子周司, 山下哲郎, 西川俊夫, 宮崎雅雄 (2019) ネコのマタタビ反応を誘起する神経系と生理的意義の解明. 日本味と匂学会第 53 回大会.
 7. 三浦舞音, 片山理恵子, 山下哲郎, 宮崎雅雄 (2019) コレステロール生合成抑制経路を亢進させたネコ型マウスの表現型解析. 第 92 回日本生化学会大会.
 8. 長田悠佳, 上野山怜子, 大野美紗, 岸田拓士, 宮崎雅雄, 山下哲郎 (2019) ほ乳類におけるイミダゾールジペプチド合成酵素の同定. 第 92 回日本生化学会大会.
 9. 大野美紗, 宮崎雅雄, 木村将大, 坂口政吉, 小山文隆, 山下哲郎 (2019) ほ乳類におけるイミダゾールジペプチド合成酵素の同定. 第 92 回日本生化学会大会.
 10. 大野美紗, 宮崎雅雄, 木村将大, 坂口政吉, 小山文隆, 山下哲郎 (2019) 組換えマウスジ-N-アセチルキトピアゼの性質解析. 日本農芸化学会東北支部第 154 回大会.
 11. 宮崎珠子, 宮崎雅雄, 山下哲郎, 岡田啓司 (2019) 電解質による生乳の希釈が哺乳子牛の第四胃カード形成に及ぼす影響. 日本家畜臨床学会第 50 回学術集会.
 12. 宮崎雅雄 (2019) ネコ腎臓に蓄積する脂肪滴の正体. 第 162 回日本獣医学会学術集会獣医解剖分科会シンポジウム(招待講演).
 13. 宮崎雅雄 (2019) ネコにまたたび反応を誘起する新規活性物質の同定と嗅覚受容体機構に関する新知見. 日本におけるケミカルバイオロジーの新展開 第 189 委員会主催(招待講演).
 14. 三浦舞音, 山下哲郎, 宮崎雅雄 (2019) ネコの排泄物に種や性の情報を付加する嗅覚シグナルの同定とその生合成機構. 第 38 回日本動物行動学会大会.
 15. 上野山怜子, 室岡孝信, 安立昌篤, 片山理恵子, 宮崎珠子, 山下哲郎, 西川俊夫, 宮崎雅雄 (2019) ネコにマタタビ反応を誘起する新たな生理活性物質の同定. 第 38 回日本動物行動学会大会.
 16. 上野山怜子, 安立昌篤, 金子周司, 西川俊夫, 宮崎雅雄 (2019) ネコにおけるマタタビ反応の発動メカニズムと生理的意義の解明. 新学術領域研究(研究領域提案型)「化学コミュニケーションのフロンティア」第 6 回公開シンポジウム.
 17. 宮崎雅雄 (2019) Identification of feline pheromone and individual recognition signals and potential use of them for manipulating the behavior of free-roaming cats. 本比較生理生化学会 2019 年度大会, 大会シンポジウム「多様なアプローチによる嗅覚研究とその応用展開」(招待講演).
 18. 上野山怜子, 片山理恵子, 宮崎珠子, 安立昌篤, 山下哲郎, 西川俊夫, 新村芳人, 二階堂雅人, 宮崎雅雄 (2019) なぜネコはマタタビに反応するのか? マタタビ活性物質の分子標的の同定と生理意義の解明. 2019 年度「先進ゲノム支援」拡大班会議.

■ 山田 美和

Yamada, Miwa



赴任：2011年

現職：准教授

学位：博士（工）（北海道大学）

専門分野：応用微生物学

主な研究テーマ及び主な教育研究活動：

1. 微生物による有用物質生産

担当科目：

1. 化学入門（1年次，分担）

2. 基礎ゼミナール（1年次，分担）

3. 生命のしくみ（1年次，分担）

4. 微生物学概論（2年次）

5. 微生物学実験（3年次）

6. 微生物生理学（3年次）

7. 応用生物化学演習，（3・4年次，分担）

8. 産業微生物学特論（大学院農学研究科）

9. 先端生命科学特論（大学院修士，分担）

所属学会等：農芸化学会，生物工学会

学会賞等：北海道大学大塚賞（2010年），第27回井上

研究奨励賞（2011年），第13 回天野エンザイム酵素応

用シンポジウム研究奨励賞（2012年），第1回農芸化

学若手女性研究者賞（2017年），平成30年度岩手県三

陸海域研究論文岩手県知事賞（2018年），2020年度長

瀬研究振興賞（2020年）

その他の主な活動：日本農芸化学会和文誌「化学と生
物」編集委員

研究業績

A. 著書・訳書

1. Isobe, K. and Yamada, M. (分担執筆) (2019) β -Galactosidases from an Acidophilic Fungus, *Teratosphaeria acidotherma* AIU BGA-1. "Fungi in Extreme Environments: Ecological Role and Biotechnological Significance" Springer, Berlin, pp. 419-440.

2. 田口精一，山田美和（分担執筆）（2019）オリ
ゴマーが鍵：バイオプラスチックの生合成と生分
解．「生分解プラスチックの素材・開発技術 海洋
プラスチック汚染問題を見据えて」（望月政嗣
監修）株式会社エヌ・ティー・エス，東京，pp.
177-18．

B. 総説・論説

1. 山田美和（2019）海藻成分を原料とした生分解
性プラスチックの微生物合成．月刊プラスチック

ス，70：15-19．

C. 特許・設計等

1. 山田美和，松本 晶，森谷大樹，滝田祐人，河合
盛進，鈴木宏昭（2019）海藻を原料とする生分
解性プラスチックの製造方法 特願 2019-218487．

D. 国際学会発表

1. Matsumoto, A., Moriya, H., Takita, Y., Kawai,
S.-J., Suzuki, H. and Yamada, M. (2020)
Microbial production of bioplastic from brown
seaweeds. Environmental mechanisms in Plants
and Animals, Morioka.

2. Takashima, D., Maeda, W., Tsuchiya, T., Shintani,
T., Gomi, K. and Yamada, M. (2020) Cloning
and heterologous expression of protein-oxidizing
enzyme gene from *Penicillium citrinum* AIU Z26-
4-8. Environmental mechanisms in Plants and
Animals, Morioka.

3. Kanno, K., Nishikawa, N., Sawasato, K. Yamada,
M. and Nishiyama, K. (2020) Reconstitution of
the TAT (Twin-Arginine Translocation) pathway
that depends on both TatABC and glycolipid
MPLase. International Symposium on "Environmental
Response Mechanisms in Plants and Animals", Iwate
University, Morioka.

E. 国内学会発表

1. 高嶋大輝，前田 航，土屋高伸，新谷智子，五味
勝也，下飯 仁，山田美和（2019）タンパク質
酸化能を有する *Penicillium citrinum* AIU Z26-4-8
由来オキシダーゼ遺伝子のクローニングと異宿
主による発現検討．第71回日本生物工学会大会
講演要旨：197．

2. 金濱 晶，西向めぐみ，柏木明子，杉森大助，山
田美和（2019）偏性嫌気性菌 *Selenomonas*
ruminantium の大量培養条件検討とエーテル型リ
ン脂質の合成．日本農芸化学会東北支部 第154
回大会講演要旨：33．

3. 滝田祐人，森谷大樹，河合盛進，鈴木宏昭，山田
美和（2020）アルギン酸を単一炭素源としたポリ
（3-ヒドロキシブタン酸）の微生物合成．日本
農芸化学会2020年度大会講演要旨：3C02p06．

4. 金濱 晶，柏木明子，山田美和，西向めぐみ（2020）
ラットにおける *Selenomonas ruminantium* 由来プ
ラスマローゲンのリンパ吸収動態．日本農芸化学
会2020年度大会講演要旨：2A03a04．

5. 外村彩夏，森上佳衣子，橘 弘一郎，山田美和，
本田正義，阿部英喜，下田誠也（2020）ナイロ

ン4分解菌の単離とその分解性評価.日本農芸化学会2020年度大会講演要旨:3C01p15.

6. 山田美和(2020) 微生物の力を利用したバイオプラスチック合成と分解の新たな技術構築を目指して.日本農芸化学会2020年度大会講演要旨:3SYa2-4.
7. 西川華子,菅野琴華,沢里克宏,山田美和,菊池慶実,西山賢一(2019) 糖脂質酵素 MPIase は TAT 膜透過反応に必須の因子である.第16回21世紀大腸菌研究会,琵琶湖ホテル,滋賀県大津市.
8. 菅野琴華,西川華子,沢里克宏,山田美和,西山賢一(2019) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 基質の膜へのターゲティングに関与する.第16回21世紀大腸菌研究会,琵琶湖ホテル,滋賀県大津市.
9. 菅野琴華,西川華子,沢里克宏,山田美和,西山賢一(2019) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 経路における基質の膜へのターゲティングに関与する.第92回日本生化学会大会,パシフィコ横浜,横浜市.
10. 西川華子,菅野琴華,沢里克宏,山田美和,菊池慶実,西山賢一(2019) 糖脂質 MPIase を用いた TAT 膜透過反応の再構成.第14回無細胞生命科学研究会,マホロバ・マインズ三浦,神奈川県三浦市.
11. 菅野琴華,西川華子,沢里克宏,山田美和,西山賢一(2019) TAT (Twin-Arginine Translocation) 経路において MPIase は基質の膜へのターゲティングに関与する.日本農芸化学会東北支部 第154大会,弘前大学,青森県弘前市.
12. 菅野琴華,西川華子,沢里克宏,山田美和,西山賢一(2019) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 経路における基質の細胞質膜へのターゲティングに関与する.第42回日本分子生物学会年会,福岡国際会議場,福岡市.
13. 西川華子,菅野琴華,沢里克宏,山田美和,菊池慶実,西山賢一(2020) TAT タンパク質膜透過の再構成.第2回細胞形成研究会,岩手大学,盛岡市.
14. 菅野琴華,西川華子,沢里克宏,山田美和,西山賢一(2020) MPIase は TAT (Twin-Arginine Translocation) 膜透過反応に必須である.第2回細胞形成研究会,岩手大学,盛岡市.

■ 大野 美 紗



Ohno, Misa

赴任:2016年

現職:助 教

学位:博士(工学)(工学院大学)

専門分野:生物化学,分子生物学,ケミカルバイオロジー

主な研究テーマ及び主な教育研究活動:

1. 食材,植物,微生物などの天然資源からの生物活性物質の探索とその作用メカニズムの解析

担当科目:

1. 生命のしくみ(1年次,分担)
2. 分子生物学実験(3年次)

所属学会等:日本キッチン・キトサン学会,日本農芸化学会,日本生化学会

研究業績

A. 原著論文

(a)学術雑誌

1. Katayama, M., Ohata, K., Miyazaki, T., Katayama, R., Wakamatsu, N., Ohno, M., Yamashita, T., Oikawa, T., Sugaya, T., Miyazaki, M. (2020) Renal expression and urinary excretion of liver-type fatty acid-binding protein (L-FABP) in cats with renal diseases. J Vet Intern Med. 34, 761-769.

B. 国際学会発表

1. Ohno, M., Miyazaki, M., Yamashita, T. (2020) Enzymatic functions of acidic mammalian chitinase in the mouse stomach. International Symposium on "Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals", Iwate.
2. Katayama, M., Ohata, M., Miyazaki, T., Katayama, R., Wakamatsu, N., Ohno, M., Yamashita, T., Oikawa, T., Sugaya, T., Miyazaki, M. (2020) Liver-type fatty acid-binding protein (L-FABP) expressed in kidney and excreted into urine in cats with kidney disease. International Symposium on "Environmental Response Mechanisms in Plants and Animals", Iwate.

C. 国内学会発表

1. 大野美紗,宮崎雅雄,木村将大,坂口政吉,小山文隆,山下哲郎(2019) 組換えマウスジ-N-アセチルキトビアーゼの性質解析.日本農芸化学会東北支部 第154回大会要旨集:A-14.
2. 大野美紗,柏木明子(2019) ネコキトビアーゼの発現と機能解析.北東北女性研究者 研究・交流フェア2019 要旨集:J-25.

3. 大野美紗, 宮崎雅雄, 木村将大, 坂口政吉, 小山文隆, 山下哲郎 (2019) マウスにおけるジ-N-アセチルキトビアーゼの発現解析と酵素の性質解析. 第 92 回日本生化学会大会プログラム集: 2T17a-03.
4. 大野美紗 (2019) マウス di-N-acetylchitobiase の発現と酵素としての特性解析. 日本生化学会東北支部 第 85 回例会・シンポジウム要旨集: 0-12.
5. 長田悠佳, 上野山怜子, 大野美紗, 岸田拓士, 宮崎雅雄, 山下哲郎 (2019) ほ乳類におけるイミダゾールジペプチド合成酵素の同定. 第 92 回日本生化学会大会プログラム集: 3P-120.