

# ナガセバイオイノベーションセンター 社外発表・特許出願リスト

(2014年1月～2022年1月31日現在)

## (1) 学会発表

<2022年>

1. 竹内聡、大堀大介、石田昌久、田中麻美、遠藤和彦、寒川誠二「配置制御ナノ構造による表面濡れ性の制御」第69回応用物理学会春季学術講演会（東京）2022年3月

<2021年>

2. 奥田源己、渡邊研志、中瀬玄徳、廣谷蘭、石垣元務、中島田豊、松浦将史、松山恵介、秋庸裕「Gas-to-Lipids バイオプロセスにおける脂質生産条件の検討」第3回脂質駆動学術産業創生研究部会講演会（徳島）2021年12月
3. 奥田源己、渡邊研志、中瀬玄徳、廣谷蘭、石垣元務、中島田豊、松浦将史、松山恵介、秋庸裕「Gas-to-Lipids バイオプロセスにおける脂質生産条件の検討」第6回ラビリンチュラ・シンポジウム（東広島）2021年12月
4. 渡邊研志、Perez Charose、北堀智希、畑浩介、青井真人、高橋宏和、佐久間哲史、岡村好子、中島田豊、山本卓、松山恵介、秋庸裕「*Aurantiochytrium* 属の分取育種へのCRISPR-Cas9システムの活用」第6回ラビリンチュラ・シンポジウム（東広島）2021年12月
5. 仲谷豪、野口祐司、石井伸佳、松本淳、小坂邦男、仲島菜々実、佐古田昭子、吉田有紀、西村優花、嘉悦佳子「エルゴチオネイン高生産スマートセルの開発～発酵由来高純度EGTの事業化を目指して～」第2回エルゴチオネイン・セレンネイン研究会 特別講演（Web）2021年11月
6. 櫻井惇、内倉寛斗、山本省吾、山田佑樹、曾田匡洋、柘植陽太「温度が放線菌の代謝と細胞形態・生死に及ぼす影響」第73回日本生物工学会大会（Web）2021年10月
7. 井口貴博、小林俊介、石井伸佳、柘植陽太「コリネ型細菌と大腸菌の高温下における代謝変動の共通性」第73回日本生物工学会大会（Web）2021年10月
8. 奥田源己、渡邊研志、中瀬玄徳、廣谷蘭、石垣元務、中島田豊、松浦将史、松山恵介、秋庸裕「CO<sub>2</sub>を再資源化する Gas-to-Lipids バイオプロセスの開発」第73回日本生物工学会大会（Web）2021年10月
9. 渡邊研志、Perez Charose、北堀智希、畑浩介、青井真人、高橋宏和、佐久間哲史、岡村好子、中島田豊、山本卓、松山恵介、秋庸裕「ゲノム編集によるオーランチオキトリウム属の脂肪酸生産性の向上」第73回日本生物工学会大会（Web）2021年10月
10. 竹内聡、大堀大介、石田昌久、田中麻美、遠藤和彦、寒川誠二「配置制御石英ナノ構造による表面濡れ性の制御」第82回応用物理学会秋季学術講演会（Web）2021年9月
11. 櫻井惇、内倉寛斗、山本省吾、山田佑樹、曾田匡洋、柘植陽太「放線菌 *Streptomyces*

*lividans* の温度変化に伴う代謝変動と細胞の生死」日本生物工学会若手研究者の集い（若手会）（Web）2021年7月

12. Takeuchi S, Ohori D, Ishida T, Tanaka M, Sota M, Endo K, Samukawa S 「Surface wettability of nanopillar array structures fabricated by bio-template ultimate top-down processes」 IEEE NANO 2021 (Web) 2021年6月
13. Sakurai J, Uchikura H, Yamamoto S, Yamada Y, Sota M, Tsuge Y 「Effect of temperature on metabolic activity and cell viability in *Streptomyces*」 日本生物工学会 国際シンポジウム「2021 Sakura-Bio Meeting」 (Web) 2021年5月
14. 大堀大介、竹内聡、佐藤旭、石田昌久、曾田匡洋、田中麻美、遠藤和彦、寒川誠二「フェリチンの2次元配列におけるグリセロール含有溶媒の効果」第68回応用物理学会春季学術講演会 (Web) 2021年3月
15. 仲谷豪、野口祐司、石井伸佳、嘉悦佳子、仲島菜々実、厨祐喜、白井智量、荒木通啓、曾田匡洋「放線菌セルファクトリーの開発～放線菌の一次代謝の最適化を目指して～」日本化学会第101春季年会 シンポジウム (Web) 2021年3月
16. 内倉寛斗、山本省吾、山田佑樹、曾田匡洋、柘植陽太「放線菌において培養温度が一次代謝産物の生産に与える影響」日本農芸化学会 2021年度大会 (Web) 2021年3月

<2020年>

17. 竹内聡、大堀大介、石田昌久、曾田匡洋、野沢善幸、門井幹夫、遠藤和彦、寒川誠二「バイオテンプレート極限加工により作製したクォーツナピラー構造の変化による表面撥水性の制御」第81回応用物理学会秋季学術講演会 (Web) 2020年9月
18. Takeda S, Hama T, Hsu HH, Piunova VA, Zubarev D, Sanders DP, Pitera JW, Kogoh M, Hongo T, Cheng Y, Bocanett W, Nakashika H, Fujita A, Tsuchiya Y, Hino K, Yano K, Hirose S, Toda H, Orii Y, Nakano D 「Molecular Inverse-Design Platform for Material Industries」 KDD2020 (Web) 2020年8月
19. Hayashim E, Kimura Y, Hirose S, Nemoto W 「Development of a tool to annotate mutated gene by integrating STRING and KEGG pathway」 ICSB2020 (Xi'an (中止)) 2020年7月
20. 竹内聡、大堀大介、石田昌久、曾田匡洋、遠藤和彦、寒川誠二「バイオテンプレート極限加工により作製したSiナピラー構造設計による表面撥水性の制御」第67回応用物理学会春季学術講演会 (東京 (中止)) 2020年3月
21. 大堀大介、竹内聡、石田昌久、曾田匡洋、遠藤和彦、寒川誠二「バイオテンプレート極限加工技術によって作製した石英上のナピラー構造による撥水性の発現」第67回応用物理学会春季学術講演会 (東京 (中止)) 2020年3月
22. 奥田知生、安藤晃規、波多野文美、菊川寛史、松山恵介、小川順「ラビリンチュラ類 *Aurantiochytrium* sp. T7 株による  $\omega$ -3 ドコサヘンタエン酸 (n-3 DPA) の生産」日本農芸

化学会 2020 年度大会 (福岡 (中止) ) 2020 年 3 月

23. Brian K. H. Mo, 奥田知生, 波多野文美, 安藤晃規, 松山恵介, 小川順「 $\omega$ -3 ドコサペンタエン酸生産菌 *Aurantiochytrium* sp. T7 株の形質転換系の構築と分子育種」日本農芸化学会 2020 年度大会 (福岡 (中止) ) 2020 年 3 月
24. Orii Y, Hirose S, Toda H, Kobayashi M「Development of Materials Informatics Platform」IEEE Pan Pacific Microelectronics Symposium (Hawaii) 2020 年 2 月

<2019 年>

25. Yamamoto S, Liu X「“Unavailable Made Available” in a sustainable way」TSB2019 (The 31st Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference) (Phuket) 2019 年 11 月
26. 門井幹夫, 石田昌久, 田中麻美, 曾田匡洋, 大堀大介, 野田周一, 野沢善幸, リャオブライアン, 藤井竜介, 速水利泰, 遠藤和彦, 寒川誠二「マスクレス超低損傷加工を実現するバイオプレート形成装置の開発」第 80 回応用物理学会秋季学術講演会 (札幌) 2019 年 9 月
27. 野沢善幸, リャオブライアン, 藤井竜介, 速水利泰, 大堀大介, 野田周一, 門井幹夫, 石田昌久, 田中麻美, 曾田匡洋, 遠藤和彦, 寒川誠二「マスクレス超低損傷加工を実現する小型中性粒子ビームエッチング装置の開発」第 80 回応用物理学会秋季学術講演会 (札幌) 2019 年 9 月
28. 大堀大介, 野田周一, 野沢善幸, リャオ ブライアン, 藤井隆介, 速水利泰, 門井幹夫, 石田昌久, 田中麻美, 曾田匡洋, 遠藤和彦, 寒川誠二「ミニマル中性粒子ビームエッチング装置の開発」第 80 回応用物理学会秋季学術講演会 (札幌) 2019 年 9 月
29. 矢嶋 (嘉悦) 佳子, 小坂邦男「新規トレハロース化合物トレハンジェリンの施用がコマツナの品質に及ぼす影響」園芸学会 令和元年度秋季大会 (松江) 2019 年 9 月
30. 北堀智希, 渡邊研志, 青井真人, 畑浩介, 高橋宏和, 岡村好子, 松山恵介, 黛新造, 秋庸裕「CRISPR-Cas9 システムによるオーランチオキトリウム属の生産脂質の改変」第 71 回日本生物工学会大会 (岡山) 2019 年 9 月
31. Watanabe K, Arafiles KHV, Higashi R, Okamura Y, Tajima T, Matsumura Y, Nakashimada Y, Matsuyama K, Aki T「Isolation of high carotenoid-producing *Aurantiochytrium* sp. mutants and improvement of astaxanthin productivity using metabolic information」Marine Biotechnology Conference 2019 (Shizuoka) 2019 年 9 月
32. Ando A, Hatano A, Okuda T, Kikukawa H, Matsuyama K, Ogawa J「A rare  $\omega$ 3-docosapentaenoic acid, production by *Aurantiochytrium* sp. T7 strain」Marine Biotechnology Conference 2019 (Shizuoka) 2019 年 9 月
33. Manica M, Auer C, Weber V, Zipoli F, Dolfi M, Staar P, Laino T, Bekas C, Fujita A, Toda H, Hirose S, Orii Y「An Information Extraction and Knowledge Graph

Platform for Accelerating Biochemical Discovery」 KDD2019 (Anchorage) 2019年8月

34. 仲谷豪「放線菌を用いた バイオケミカル生産プラットフォームの開発」微生物ウィーク (東京) 2019年7月
35. Hayashi E, Kimura Y, Hirose S, Nakamura S, Kasiwagi N, Ogino C, Nemoto W「A tool to identify variants by genome comparisons of multiple bacterial generations」 ISMB/ECCB 2019 (Basel, Switzerland) 2019年7月
36. 野口祐司、嘉悦佳子、仲島菜々実、仲谷豪、菅野学、三谷恭雄、木村信忠、曾田匡洋「放線菌物質生産条件における RNA-Seq 解析とエルゴチオネイン生産株をモデルとした有効性の検証」日本農芸化学会 2019年度大会 (東京) 2019年3月
37. 仲谷豪、嘉悦佳子、仲島菜々実、野口祐司、石井伸佳、厨祐喜、白井智量、荒木通啓、曾田匡洋「エルゴチオネイン発酵法開発におけるヒスチジン合成制御系の解除と代謝モデルの活用」日本農芸化学会 2019年度大会 (東京) 2019年3月
38. 波多野文美、安藤晃規、奥田知生、菊川寛史、松山恵介、小川順「ラビリンチュラ類による  $\omega$ 3ドコサペンタエン酸 (DPA) 生産」2018年度第9回学際的脂質創生研究部会講演会 (名古屋) 2019年2月

<2018年>

39. 張万皎「Fermentation technology for natural UV filter」第三届合成微生物学与生物智造暨第八届生物催化与生物合成工程国际学术研讨会 (济南, 中国) 2018年10月
40. 波多野文美、安藤晃規、奥田知生、菊川寛史、松山恵介、小川順「*Aurantiochytrium* sp. T-7株による n-3DPA 生産」第5回 ラビリンチュラ シンポジウム (宮崎) 2018年9月
41. 三原笑、竹中武藏、柏木紀賢、曾田匡洋、荻野千秋、近藤昭彦「好熱性放線菌 *Streptomyces thermoviolaceus* の培養特性解析」第70回日本生物工学会大会 (大阪) 2018年8月
42. 石井伸佳「培養槽用 OTR シミュレータの開発」第70回日本生物工学会大会 (大阪) 2018年8月
43. 仲谷豪、嘉悦佳子、仲島菜々実、山田佑樹、野口祐司、曾田匡洋、劉曉麗「糖からの直接発酵を目指したエルゴチオネイン高生産放線菌の開発」第70回日本生物工学会大会 (大阪) 2018年8月
44. 畑浩介、青井真人、渡邊研志、北堀智希、高橋宏和、岡村好子、松山恵介、黛新造、秋庸裕「CRISPR-Cas9 システムによるラビリンチュラ類オーランチオキトリウム属の脂質生産性の改変」第70回日本生物工学会大会 (大阪) 2018年8月
45. Sota M, Sakoda A, Ikeda H「A counter-selectable marker and its application to transposon mutagenesis for *Streptomyces* strains」Plasmid Biology 2018

(Seattle) 2018 年 8 月

46. Liu XL 「Unavailable made available in a sustainable way ~Enzyme and fermentation technologies for rare natural ingredients~」 The 10th International Food Science (China) 2018 年 7 月
47. Watanabe K, Arafles, KHV, Higashi R, Hirotani R, Okamura Y, Tajima T, Matsumura Y, Nakashimada Y, Matsuyama K, Aki T 「Improvement of valuable lipid productivity of *Aurantiochytrium* sp. based on metabolome analysis」 The 2nd International Symposium on Fuels and Energy (Hiroshima) 2018 年 7 月
48. 渡邊研志、Arafles Kim、東莉沙、岡村好子、田島誉久、松村幸彦、中島田豊、松山恵介、秋庸裕 「オーランチオキトリウム属キサントフィル高生産変異株の作出とメタボローム情報による生産性向上」 日本農芸化学会 2018 年度大会 (名古屋) 2018 年 3 月
49. 石井伸佳 「培養槽用 OTR シミュレータの開発」 化学工学会第 83 年会 (大阪) 2018 年 3 月
50. 木村優斗、野村祐介、廣瀬修一、根本航 「*Streptomyces lividans* 1326 株へのプラスミド導入時に発現量が変動する遺伝子の同定」 第 12 回日本ゲノム微生物学会年会 (京都) 2018 年 3 月
51. 上原莉世、東莉沙、渡邊研志、松山恵介、秋庸裕 「オーランチオキトリウム属キサントフィル高生産株の単離とその生産性の改良」 日本農芸化学会中四国支部第 50 回記念講演会 (広島) 2018 年 1 月

<2017 年>

52. 廣瀬修一、劉曉麗 「tRNA の稼働率に着目した物質生産性の向上」 2017 年度生命科学系学会合同年次大会 (神戸) 2017 年 12 月
53. 廣瀬修一 「機械学習を用いた可溶性配列の予測」 大阪大学蛋白質研究所セミナー (大阪) 2017 年 9 月
54. 渡邊研志、Kim Hazel Valenzuela Arafle、岡村好子、田島誉久、松村幸彦、中島田豊、松山恵介、秋庸裕 「メタボローム解析によるオーランチオキトリウム属のドコサヘキサエン酸及びアスタキサンチン生産性の改善」 第 69 回日本生物工学会大会 (東京) 2017 年 9 月
55. Watanabe K, Arafle KHV, Okamura Y, Tajima T, Matsumura Y, Nakashimada Y, Matsuyama K, Aki T 「Improvement of docosahexaenoic acid and astaxanthin productivity of *Aurantiochytrium* sp. through metabolome analysis」 The Asian Conference on Oleo Science 2017 (Tokyo) 2017 年 9 月
56. 上原莉世、東莉沙、渡邊研志、松山恵介、秋庸裕 「*Aurantiochytrium* 属におけるカロテノイド高生産性変異株の単離とその生産特性の解析」 第 4 回ラビリンチュラシンポジウム (福岡) 2017 年 7 月
57. 木村優斗、廣瀬修一、根本航 「多世代細菌ゲノム解析ツールの開発」 平成 29 年度日本生

学会関東支部例会 (東京) 2017 年 6 月

58. Watanabe K, Arafale KHV, Okamura Y, Tajima T, Matsumura Y, Nakashimada Y, Matsuyama K, Aki T 「Value-added lipid production by *Aurantiochytrium* sp. using sugars derived from macroalgae」 Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference 2017 (Hawaii) 2017 年 5 月
59. 山本省吾、松本淳、佐古田昭子、仲谷豪、石井伸佳、曾田匡洋、池田治生、劉曉麗 「放線菌 *Streptomyces lividans* による UV 吸収物質シロリンの効率生産」 日本農芸化学会 2017 年度大会 (京都) 2017 年 3 月
60. 廣瀬修一 「tRNA の稼働率に着目した物質生産を向上させる方法」 日本農芸化学会 2017 年度大会 (京都) 2017 年 3 月
61. 小坂邦男、曾田匡洋、田中麻美、中島琢自、稲橋佑起、高橋洋子、大村智 「トレハンジエリン A は Sirt1 活性化を介してオートファジーを誘導する」 日本農芸化学会 2017 年度大会 (京都) 2017 年 3 月
62. 秋庸裕、渡邊研志、東莉沙、上原莉世、松山恵介 「キサントフィル高生産性 *Aurantiochytrium* 属変異株の作出と特性解析」 第 7 回学際的脂質創生研究部会講演会 (福岡) 2017 年 1 月

<2016 年>

63. Yamamoto S, Matsumoto Y, Matsumoto J, Sota M, Masaki H, Liu X 「Potential of natural UV absorbing compound, Shinorine, as a novel anti-photoaging agent」 第 17 回光老化研究会 (神戸) 2016 年 8 月
64. 曾田匡洋 「放線菌技術 N-STePP<sup>®</sup>を使った有用物質生産」 第 6 回合成生物学シンポジウム (神戸) 2016 年 7 月
65. Kashiwagi N, Niimi-Nakamura S, Nishioka M, Hirose S, Sota M, Ogino C, Kondo A 「Engineering and analyzing *Streptomyces lividans* strain for the recombinant protein production」 Metabolic Engineering 11 (Awaji) 2016 年 6 月
66. 柘植陽太、山本省吾、曾田匡洋、荻野千秋、近藤昭彦 「コリネ型細菌による UV 吸収性アミノ酸の生産」 日本農芸化学会 2016 年度大会 (札幌) 2016 年 3 月
67. 野村祐介、廣瀬修一、中村聡子、柏木紀賢、荻野千秋、近藤昭彦、根本航 「タンパク質高生産菌株のゲノム・トランスクリプトーム解析」 第 10 回ゲノム微生物学会年会 (東京) 2016 年 3 月

<2015 年>

68. Tsuge Y, Yamamoto S, Sota M, Ogino C, Kondo A 「Production of a UV-absorbing amino acid by recombinant *Corynebacterium glutamicum*」 The 6th iBioK Asian Workshop (Kobe) 2015 年 12 月

69. 柏木紀賢、西岡雅都、松本華、廣瀬修一、曾田匡洋、荻野千秋、近藤昭彦「*Streptovorticillum cinnamoneum* 由来 Phospholipase D プロモーター遺伝子発現機構の調査」第 67 回日本生物工学会大会（鹿児島）2015 年 10 月
70. 野村祐介、廣瀬修一、中村聡子、柏木紀賢、荻野千秋、近藤昭彦、根本航「タンパク質高生産放線菌株のゲノム・トランスクリプトーム解析」NGS 現場の会第四回研究会（つくば）2015 年 7 月
71. 中村聡子、廣瀬修一、西岡雅都、柏木紀賢、曾田匡洋、荻野千秋、近藤昭彦「タンパク高生産放線菌のゲノム変異解析」第 9 回日本ゲノム微生物学会年会（神戸）2015 年 3 月
72. Liu X「Towards a sustainable society: R&D Activities at Nagase」JEUPISTE academic workshop（Kobe）2015 年 2 月

<2014 年>

73. 中村聡子、廣瀬修一、西岡雅都、柏木紀賢、曾田匡洋、荻野千秋、近藤昭彦「タンパク質高生産放線菌のゲノム変異解析と因子探索」第 8 回日本ゲノム微生物学会年会（東京）2014 年 3 月

## (2) 学術論文・科学情報誌等発表

<2022 年>

1. Fujita A, Kawashima A, Noguchi Y, Hirose S, Kitagawa N, Watanabe H, Mori T, Nishimoto T, Aga H, Ushio S, Yamamoto K. Cloning of the cycloisomaltotetraose-forming enzymes using whole genome sequence analyses of *Agreia* sp. D1110 and *Microbacterium trichothecenolyticum* D2006. Biosci. Biotechnol. Biochem. 2022, 86(1):68-77

<2021 年>

2. Takeuchi S, Ohori D, Ishida T, Tanaka M, Sota M, Li Y, Tarng JH, Endo K, Samukawa S. Surface wettability of nanopillar array structures fabricated by bio-template ultimate top-down processes. 2021 IEEE 21st International Conference on Nanotechnology (NANO) 2021, pp. 203-206
3. 石井伸佳. 意外なものづくり工房, 放線菌. 生物工学会誌 2021, 99(7):367
4. Orii Y, Hirose S, Fujita A, Kobayashi M. Development of Materials Informatics Platform. J Photopolymer Sci. Technol. 2021, 34(1):41-7
5. Takeuchi S, Ohori D, Sota M, Ishida T, Li Y, Tarng JH, Endo K, Samukawa S. Surface wettability of silicon nanopillar array structures fabricated by biotemplate ultimate top-down processes. J Vacuum Sci. Technol. 2021, A 39,

023202

6. 折井靖光、戸田浩樹、廣瀬修一、小林正和. 第3章 材料開発を高速化するマテリアルズ・インフォマティクス . マテリアルズ・インフォマティクス開発事例最前線 2021, エヌ・ティー・エス

<2020年>

7. 折井靖光、戸田浩樹、廣瀬修一、小林正和. 第2章 データベースの取扱い・データベース. マテリアルズ・インフォマティクス Q&A 集 – 解析実務と応用事例 – 2020, 情報機構
8. 廣瀬修一、戸田浩樹、折井靖光. MI にむけた自動知識抽出システムの開発. 高分子 2020, 69(6):292
9. 折井靖光、戸田浩樹、廣瀬修一、小林正和. マテリアルズ・インフォマティクスの概要と展望. エレクトロニクス実装学会誌 2020, 23(2):150-4
10. Ohori D, Takeuchi S, Sota M, Ishida T, Li Y, Tarng JH, Endo K, Samukawa S. Highly Water-Repellent Nanostructure on Quartz Surface Based on Cassie-Baxter Model With Filling Factor. IEEE Open J Nanotechnol. 2020, 1:1-5

<2019年>

11. Mimura J, Inose-Maruyama A, Taniuchi S, Kosaka K, Yoshida H, Yamazaki H, Kasai S, Harada N, Kaufman RJ, Oyadomari S, Itoh K. Concomitant Nrf2- and ATF4-activation by carnosic acid cooperatively induces expression of cytoprotective genes. Int. J Mol. Sci. 2019, 20(7):1706
12. Sota M, Sakoda A, Ikeda H. Efficient transposition of Tn4556 by alterations in inverted repeats using a delivery vector carrying a counter-selectable marker for *Streptomyces*. J Ind. Microb. Biotechnol. 2019, 46(3-4): 477-82
13. 五島直樹、河村義史、廣瀬修一、野口保. 溶解性の網羅的解析と機械学習予測. タンパク質のアモルファス凝集と溶解性—基礎研究からバイオ産業・創薬研究への応用まで— 2019, シーエムシー出版

<2018年>

14. Noguchi Y, Kashiwagi N, Uzura A, Ogino C, Kondo A, Ikeda H, Sota M. Development of a strictly regulated xylose-induced expression system in *Streptomyces*. Microb. Cell Fact. 2018, 17: 151
15. 仲谷豪、山本省吾、石井伸佳、曾田匡洋. *Streptomyces* 属放線菌を用いた物質生産技術: N-STePP<sup>®</sup>. スマートセルインダストリー – 微生物細胞を用いた物質生産の展望 – 2018, 171-6. シーエムシー出版
16. Watanabe K, Arafles KHV, Higashi R, Okamura Y, Tajima T, Matsumura Y, Nakashimada Y, Matsuyama K, Aki T. Isolation of high carotenoid-producing *Aurantiochytrium* sp. mutants and improvement of astaxanthin productivity

using metabolic information. J. Oleo Sci. 2018, 67(5) 571-8

17. Tsuge Y, Kawaguchi H, Yamamoto S, Nishigami Y, Sota M, Ogino C, Kondo A. Metabolic engineering of *Corynebacterium glutamicum* for production of sunscreen shinorine. Biosci Biotechnol Biochem. 2018, 82(7): 1252-9

<2016 年>

18. Lipton SA, Rezaie T, Nutter A, Lopez KM, Parker J, Kosaka K, Satoh T, McKercher SR, Masliah E, Nakanishi N. Therapeutic advantage of pro-electrophilic drugs to activate the Nrf2/ARE pathway in Alzheimer's disease models. Cell Death Dis. 2016, 7: e2499

<2015 年>

19. Matsuyama K, Matsumoto J, Yamamoto S, Nagasaki K, Inoue Y, Nishijima M, Mori T. pH-Independent charge resonance mechanism for UV protective functions of shinorine and related mycosporine-like amino acids. J Phys Chem. A 2015, 119 (51): 12722-9
20. Nakagawa Y, Sota M, Koumoto K. Cryoprotective ability of betaine-type metabolite analogs during freezing denaturation of enzymes. Biotechnol Lett. 2015, 37(8): 1607-13
21. Liu X, Shiihara M, Taniwaki N, Shirasaka N, Atsumi Y, Shiojiri M. Phosphatidylserine: Biology, technologies and applications. Polar Lipids Biology, Chemistry, and Technology. 2015, 145-84. ELSEVIER
22. Meng P, Yoshida H, Tanji K, Matsumiya T, Xing F, Hayakari R, Wang L, Tsuruga K, Tanaka H, Mimura J, Kosaka K, Itoh K, Takahashi I, Kawaguchi S, Imaizumi T. Carnosic acid attenuates apoptosis induced by amyloid- $\beta$  1-42 or 1-43 in SH-SY5Y human neuroblastoma cells. Neurosci Res. 2015, 94: 1-9
23. Yamada Y, Arima S, Nagamitsu T, Johmoto K, Uekusa H, Eguchi T, Shin-ya K, Cane DE, Ikeda H. Novel terpenes generated by heterologous expression of bacterial terpene synthase genes in an engineered *Streptomyces* host. J Antibiot. 2015, 68:385-94. (**Winners of the 2018 JA Ōmura Awards for excellence**)
24. 劉曉麗. 商社による「研究開発」：長瀬産業 R & Dセンターの取り組み . 日本貿易会月報 2015, 733: 20-1
25. 田川大輔、曾田匡洋. バイオカプセルを利用した環境浄化技術. 環境管理 2015, 51(1): 33-6

<2014 年>

26. Kashiwagi N, Miyake M, Hirose S, Sota M, Ogino C, Kondo A. Cloning and starch degradation profile of maltotriose-producing amylases from *Streptomyces* species. *Biotechnol Lett.* 2014, 36(11): 2311-7
27. 曾田匡洋. 長瀬ユニットの取り組み～放線菌技術の向上と実用化. *iBioK NEWS* 2014, 4: 6
28. Yoshida H, Meng P, Matsumiya T, Tanji K, Hayakari R, Xing F, Wang L, Tsuruga K, Tanaka H, Mimura J, Kosaka K, Itoh K, Takahashi I, Imaizumi T. Carnosic acid suppresses the production of amyloid- $\beta$  1-42 and 1-43 by inducing an  $\alpha$ -secretase TACE/ADAM17 in U373MG human astrocytoma cells. *Neurosci Res.* 2014, 79: 83-93

### (3) 特許出願（優先日順）

<2020年>

1. WO2021/177397 仲谷豪、仲島菜々実 「L-エルゴチオネイン含有組成物」 2021年3月4日出願

<2019年>

2. WO2021/079972 山本省吾 「好気性菌の代謝酵素破壊株およびその培養法」 2020年10月23日出願
3. 特開 2021-023256 小坂邦男 「オートファジー促進用組成物、オートファジーの促進により改善され得る疾患又は症状の治療又は予防用組成物、オートファジーを促進する方法」 2019年8月8日出願
4. WO2020/241053 矢嶋佳子、小坂邦男 「肥料組成物、クロロフィル含有量増加剤および植物の生産方法」 2020年4月6日出願
5. WO2020/202790 張万蛟、松山恵介、小坂邦男、田中麻美、曾田匡洋 「新規化合物およびその利用」 2020年2月7日出願

<2018年>

6. WO2020/004014 小坂邦男 「エルゴチオネインの筋分化促進作用」 2019年6月11日出願
7. WO2019/208747 山本省吾 「セドヘプトロースの製造方法」 2019年4月26日出願
8. WO2019/163767 仲谷豪、仲島菜々実 「エルゴチオネインの製造方法」 2019年2月19日出願
9. 特開 2019-129726 石井伸佳 「OTR シミュレータ」 2018年1月29日出願

<2017年>

10. 特開 2022-000509 小川順、安藤晃規、奥田知生、松山恵介「脂質組成物、その用途及びその製造方法」2021年9月1日出願
11. 特開 2018-127511 小川順、安藤晃規、奥田知生、松山恵介「脂質組成物、その用途及びその製造方法」2017年2月6日出願
12. 特開 2018-117619 秋庸裕、渡邊研志、東莉沙、上原莉世、松山恵介「カロテノイド組成物、カロテノイド組成物の製造方法、カロテノイド組成物を生産する微生物」2018年1月24日出願

<2016年>

13. 特開 2018-073090 廣瀬修一、山田拓司「遺伝子探索処理装置及び方法、遺伝子探索処理プログラム並びに記録媒体」2016年10月28日出願
14. 特開 2018-052883 伊藤理恵、小出修也、日野克彦、松山恵介、松本淳「シリルン含水結晶並びにその組成物、製法及び用途」2016年9月29日出願
15. WO2018/008441 田中麻美「金属内包かご状たんぱく質の製造方法」2017年6月26日出願
16. 特開 2018-000195 廣瀬修一、谷口優子、山田拓司「ヌートカトンの製造方法」2017年6月23日出願
17. 特開 2022-017352 松本淳、松山恵介、山本省吾、金澤孝太「安定化されたマイコスポリン様アミノ酸を含有する溶液、およびその製造方法」2021年10月19日出願
18. 特開 2020-114871 松本淳、松山恵介、山本省吾、金澤孝太「安定化されたマイコスポリン様アミノ酸を含有する溶液、およびその製造方法」2020年4月16日出願
19. 特開 2017-197475 松本淳、松山恵介、山本省吾、金澤孝太「安定化されたマイコスポリン様アミノ酸を含有する溶液、およびその製造方法」2016年4月27日出願
20. WO2017/150304 (JP6263672) 仲谷豪、嘉悦佳子、野口祐司「エルゴチオネインの発酵生産」2017年2月22日出願

<2015年>

21. WO2017/082144 松山恵介、山本省吾「新規マイコスポリン様アミノ酸」2016年11月2日出願

<2014年>

22. 特開 2016-077176 曾田匡洋、田川大輔、橋本拓、吉田真由美「環境汚染物質分解性微生物を包含する環境浄化用カプセル」2014年10月10日出願
23. WO2015/182719 (JP5947470) 廣瀬修一「微生物の物質生産性を向上させる方法および該方法に用いるキット」2015年5月28日出願
24. WO2015/174427 (JP5927593) 池田治生、曾田匡洋、松本淳、山本省吾「微生物を用いたマイコスポリン様アミノ酸を生産する方法」2015年5月12日出願

25. 特開 2014-207898 原園幸一、曾田匡洋、佐古田昭子 「放線菌によるタンパク質ベクター」  
2014年3月26日出願

<2013年>

26. WO2015/022798 池田治生、曾田匡洋 「新規テルペノイド化合物およびその製造方法」  
2014年5月27日出願