
日本生物工学会 2024年度 学会賞受賞者

本年度の受賞者が決定しましたのでお知らせ申し上げます（敬称略）。

■第43回 生物工学賞

- ・福崎英一郎（大阪大学大学院工学研究科・教授）
「生物工学分野におけるメタボロミクスに関わる先駆的研究」

■第18回 生物工学功績賞

- ・中島田 豊（広島大学大学院統合生命科学研究科・教授）
「嫌気性微生物によるカーボンリサイクル型発酵技術に関する研究」

■第18回 生物工学功労賞

該当者なし

■第57回 生物工学奨励賞（江田賞）

- ・中山 俊一（東京農業大学応用生物科学部・准教授）
「清酒酵母の特性解明に関する生化学的・遺伝学的研究」

■第60回 生物工学奨励賞（斎藤賞）

- ・田中 祐圭（東京工業大学物質理工学院・准教授）
「微生物によるバイオナノミネラル化の解析とその研究展開」

■第47回 生物工学奨励賞（照井賞）

- ・石井 純（神戸大学先端バイオ工学研究センター・准教授）
「バイオものづくりに向けた酵母の発現制御・センシング基盤の開発と応用」
- ・山野-足立 範子（大阪大学大学院工学研究科・准教授）
「バイオ医薬品生産に関わるセルエンジニアリング」

■第33回 生物工学技術賞

- ・竹下 正彦¹・黒川 昌彦²・山崎 正夫³・上村 修司⁴・竹田 志郎⁵
（¹南日本酪農協同株式会社, ²九州医療科学大学, ³宮崎大学, ⁴鹿児島大学, ⁵麻布大学）
「モンゴル伝統的乳製品由来乳酸菌のスクリーニングと新規機能性発酵食品の開発」

■第3回 生物工学若手賞

- ・白木川奈菜（九州大学大学院工学研究院・助教）
「脱細胞化肝臓を足場とした臓器工学的肝臓構築の試み」
- ・吉本 将悟（名古屋大学大学院工学研究科・助教）
「バイオものづくりを志向した細菌接着タンパク質の分子解析と改変」

■第21回 生物工学アジア若手賞（Young Asian Biotechnologist Prize）

- ・Jianqiao Wang（Associate Professor; Guangzhou University, China）
「Studies on the biodegradation of xenobiotics (recalcitrant environmental pollutants and lignin) by white-rot fungi」

■第13回 生物工学アジア若手研究奨励賞（DaSilva Award）

該当者なし

■第32回 生物工学論文賞

- ・吉田果菜子^{1*}・渡辺 一樹¹・邱 泰瑛²・小西 正朗²
(¹北見工業大学大学院, ²北見工業大学, *現 東洋紡株式会社)
「High throughput optimization of medium composition for *Escherichia coli* protein expression using deep learning and Bayesian optimization」
- ・田尾 文哉¹・花田三四郎¹・松島 壱弥¹・荒川 大²・石田 尚輝²・加藤 将夫²・沖村 沙耶³・渡邊 朝久³・小島 伸彦¹ (¹横浜市立大学, ²金沢大学, ³株式会社リプロセル)
「Enhancement and maintenance of hepatic metabolic functions by controlling 3D aggregation of cryopreserved human iPS cell-derived hepatocyte-like cells」
- ・一刀(中間)かおり¹・渡部 峻²・大貫 慎輔¹・近藤 直子¹・菊地 亮太^{2,3*}・中村 徹^{2**}・小笠原 涉⁴・笠原 堅²・大矢 禎一¹
(¹東京大学, ²ちとせ研究所, ³京都大学, ⁴長岡技術科学大学, *現 名古屋大学, **現 長岡技術科学大学)
「Prediction of ethanol fermentation under stressed conditions using yeast morphological data」
- ・三吉 健太¹・川井隆太郎^{1*}・二井手哲平¹・戸谷 吉博¹・清水 浩¹ (¹大阪大学, *現 味の素株式会社)
「Functional evaluation of non-oxidative glycolysis in *Escherichia coli* in the stationary phase under microaerobic conditions」
- ・竹村 海正¹・加藤 淳也^{1*}・加藤 節¹・藤井 達也²・和田 圭介²・岩崎 祐樹^{1**}・青井 謙輝¹・松鹿 昭則^{1,2***}・森田 友岳²・村上 克治²・中島田 豊¹
(¹広島大学, ²産業技術総合研究所, *現 産業技術総合研究所, **現 呉工業高等専門学校, ***現 近畿大学)
「Enhancing acetone production from H₂ and CO₂ using supplemental electron acceptors in an engineered *Moorella thermoacetica*」
- ・Hung Khac Nguyen¹・湊 拓生^{1*}・Mohammad Moniruzzaman¹・喜安 雄¹・小江 誠司¹・尹 基石¹
(¹九州大学, *現 広島大学)
「Selective formate production from H₂ and CO₂ using encapsulated whole-cells under mild reaction conditions」
- ・金子 真大¹・佐藤 愛梨²・綾野 賢³・藤田 明士³・小林 悟朗³・井藤 彰¹
(¹名古屋大学, ²中部大学, ³株式会社クラレ)
「Expansion of human mesenchymal stem cells on poly (vinyl alcohol) microcarriers」

■第13回 生物工学学生優秀賞(飛翔賞)

- ・高橋 尚央 (東北大学大学院農学研究科)
「麹菌の細胞表層を構成する界面活性タンパク質の自己組織化機構解明」
- ・多胡 光 (東京農工大学工学府, 現 東京農工大学生物システム応用科学府)
「コロニーフィンガープリント法に基づく簡易迅速な微生物検査技術の開発」
- ・百瀬 賢吾 (名古屋大学大学院創薬科学研究科)
「アンビエントインテリジェンスを用いた細胞培養手技の定量化と標準化」
- ・岩倉 崇文 (大阪大学大学院情報科学研究科)
「ターゲットプロテオミクスに基づく出芽酵母のブタンジオール生産性の向上」
- ・山下 璃貢 (山口大学大学院創成科学研究科)
「酢酸菌におけるシグナルペプチドに依存しないタンパク質分泌」
- ・浜口愛勇生 (崇城大学大学院工学研究科)
「新奇 *Spathaspora* 属酵母によるペントース発酵に関する研究」

2024年度 学会賞受賞者紹介

第43回生物工学賞

福崎英一郎（大阪大学大学院工学研究科・教授）

「生物工学分野におけるメタボロミクスに関わる先駆的研究」



＜略 歴＞ 1985年 大阪大学大学院工学研究科博士前期課程醸酵工学専攻修了。1985～1995年 日東電工勤務。1992年 大阪大学論文博士（工学）。1995～2007年 大阪大学工学研究科助教授。2007年～ 大阪大学工学研究科 教授。

＜業績紹介＞受賞者は、メタボロミクスの黎明期から基盤技術開発と幅広い応用展開に努め、当該技術の生物工学分野における有用性を示した。特に、代謝物プロファイルを説明変数として観測対象の精密表現型を説明記述するメタボリックフィンガープリンティングに関する多くの挑戦的研究を行うとともに、食品研究に当該手法を適用し、さまざまな発酵食品や農産物の二次機能（美味しさなど）の予測に世界で初めて成功するなど、顕著な成果を挙げて

いる。受賞者は、理事、副会長、会長、100周年記念事業実行委員長などを歴任し、本学会へ多大な貢献をした。上記理由により、2024年度生物工学賞受賞者とした。

＜受賞の感想＞この度、栄えある生物工学賞を受賞できましたこと、大変光栄に存じます。ご推薦いただいた先生やこれまでご指導、ご支援くださいました多くの方々、そして研究室のスタッフ、学生各位に心より感謝申し上げます。私を育てていただいた日本生物工学会の発展のために今後も微力ながら尽力させていただきたいと思っております。

第18回生物工学功績賞

中島田 豊（広島大学大学院統合生命科学研究科・教授）

「嫌気性微生物によるカーボンリサイクル型発酵技術に関する研究」



＜略 歴＞ 1995年 名古屋大学大学院工学研究科博士後期課程修了 博士（工学）、同年 広島大学工学部第三類発酵工学 助手、東京農工大学助教授を経て、2008年 広島大学大学院先端物質科学研究科 准教授、2014年 同 教授、2019年より大学院改組により現職。

＜業績紹介＞受賞者は嫌気性微生物の機能を高度に活用し、多様な炭素源やエネルギー源を原料とする、カーボンリサイクル型の種々の発酵生産技術の開発に取り組み、基礎から実証も含めたプロセス開発にわたり、精力的に研究・開発を展開し、顕著な成果をあげている。研究成果は、生物工学会の英文誌、レベルの高い国際誌に数多く掲載されており、国内外で高く評価されている。これまで受賞者は、電子情報編集委員、英文誌編集委員、代議員、理事（学術・広報委員長、庶務・会計）を歴任し、本学会の運営・活動に大きく貢献し、学会の発展に尽力している。

上記の理由により2024年度生物工学功績賞受賞者とした。

＜受賞の感想＞この度は、栄えある生物工学功績賞を賜り、たいへん光栄に存じます。ご指導、ご協力いただいた先生方、共同研究者をはじめ、研究室で共に研究にまい進したスタッフ、学生・卒業生の皆様に心より感謝申し上げます。これからも研究と教育を通じて生物工学の発展に貢献できるよう、一層精進して参ります。

第57回生物工学奨励賞（江田賞）

中山 俊一（東京農業大学応用生物科学部・准教授）

「清酒酵母の特性解明に関する生化学的・遺伝学的研究」



<略 歴> 2006年 九州大学生物資源環境科学府博士後期課程修了 博士（農学）、2005年 日本学術振興会特別研究員、2007年 独立行政法人産業技術総合研究所特別研究員、2008年～東京農業大学応用生物科学部醸造科学科 助教、2014年 同 准教授。現在に至る。

<業績紹介> 受賞者は、生化学的・遺伝学的手法を用いて清酒酵母における未知の特性解明を行い、醸造分野の技術の進歩に貢献された。具体的には、①清酒酵母のリンゴ酸の高生成機構の解明と表現型からミトコンドリア活性や細胞内のレドックスバランスが清酒の有機酸組成を決定づけること、②優良清酒酵母と野生酵母の判別に用いられる TTC 染色法について、TTC 着色の分子メカニズムを明らかにしたこと、③清酒酵母の *BIO3* 遺伝子や *EHL* 遺伝子

が吟醸香の一つであるカブロン酸エチル生成に寄与することを明らかにされ、これらの成果は JBB 誌に計 5 報発表されるなど、当学会の活動を通して醸造分野における学理の発展に多大な貢献をされています。

<受賞の感想> この度は栄えある江田賞を賜り、誠に光栄に存じます。これまでご指導いただきました先生方、一緒に頑張った研究室の学生の皆様、共同研究者の皆様、すべての関係者の方々に心より感謝申し上げます。これからも日本生物工学会や醸造業界の発展に貢献できるよう精進したいと思います。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いたします。

第60回生物工学奨励賞（斎藤賞）

田中 祐圭（東京工業大学物質理工学院・准教授）

「微生物によるバイオナノミネラリゼーションの解析とその研究展開」



<略 歴> 2008年 東京農工大学工学府生命工学専攻博士後期課程修了 博士（工学）、2009年 University of Leeds, Newton International Research Fellowship (Royal society)、2014年 東京工業大学物質理工学院 助教、2022年より現職。

<業績紹介> 受賞者は、磁性細菌における磁気粒子生産メカニズムの解明に関する研究を起点に、機能性ナノ粒子のグリーン合成制御技術の開発や、生体膜の曲面構造を認識するタンパク質の探索・機能解析といったユニークな研究分野を開拓・先導する新進気鋭の研究者である。Journal of Bioscience and Bioengineering 誌を筆頭に多くの学術誌に 80 報以上の論文を発表しており、国際的な評価も高い。日本生物工学会では、若手会、東日本支部での活動

のほか、年次大会の総務を務めるなど、研究・教育両面において、本学会および日本の科学技術の発展に貢献している。

<受賞の感想> この度は、名誉ある斎藤賞を賜り、大変光栄に存じます。これまでご指導いただいた先生方、共同研究者の皆様、共に研究を進めてくれた学生の皆様をはじめ、全ての関係者の皆様に心より感謝申し上げます。この受賞を励みに、多様な生物機能を捉え活用する無限の可能性をもった生物工学分野の発展に貢献できるよう、より一層努力してまいります。

第47回生物工学奨励賞（照井賞）

■石井 純（神戸大学先端バイオ工学研究センター・准教授）

「バイオものづくりに向けた酵母の発言制御・センシング基板の開発と応用」



＜略 歴＞ 2008年 神戸大学大学院自然科学研究科博士課程修了。ポストドク・特命助教等を経て、2013年より同自然科学系先端融合研究環 准教授。2016年 同大学院科学技術イノベーション研究科 准教授（現兼任）。2018年より現職。

＜業績紹介＞受賞者は、酵母で遺伝子発現を高度に制御できるシステム開発を目指し、複数遺伝子の同時発現が可能なベクター、人工誘導型プロモーターを進化工学により取得する選抜システム、ターミネーターに着目した発現レベルの調節など、発現制御技術の開発を行い、顕著な成果をあげている。近年は、タンパク質の分泌生産能力が高いメタノール資化性酵母にも研究を展開している。また、Gタンパク質共役型受容体を用いて発酵生産物を簡易定量

するメタボライトセンサの開発を行った。こうした研究成果を年次大会、英文誌、和文誌にて発表している。また、英文誌編集員、支部幹事を務めるなど、学会運営に貢献している。

＜受賞の感想＞この度は栄誉ある照井賞を賜り、大変光栄に存じます。これらの成果は、これまでご指導いただいた先生方、共同研究者の方々、研究室の学生・スタッフ諸氏、日頃よりお世話になっているすべての方々に支えられて達成されたものであり、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。本受賞を励みに、今後も生物工学の発展と学会活動により一層貢献できるよう努力して参ります。

■山野一足立 範子（大阪大学大学院工学研究科・准教授）

「バイオ医薬品生産に関わるセルエンジニアリング」



＜略 歴＞ 2010年 大阪大学大学院生命機能研究科博士課程修了。同年 徳島大学大学院 HBS 研究部 学術研究員、2014年 同学 大学院 STS 研究部 特任助教、2017年 MAB 組合 主任研究員、2018年 大阪大学大学院工学研究科 助教、2022年 同 准教授。現在に至る。

＜業績紹介＞受賞者は、抗体医薬などのバイオ医薬品生産において多用されている CHO 細胞を用いた組換えタンパク質生産のためのセルエンジニアリングに関する研究を行ってきた。特に、細胞ゲノムに着目して独自の研究を展開しており、染色体安定性やエピジェネティックな変化が抗体の生産性や生産の安定性にどのように影響するかを解析し、細胞構築技術に生かすための指針を提案した。近年では、新しい宿主細胞開発にも取り組んでおり、

実利用に向けた検討を行っている。本会の学会活動にも積極的に携わっており、これまで多くの研究成果を大会、英文誌、和文誌で発表し、また支部庶務幹事、大会実行委員、研究部会活動など、学会への貢献も顕著である。

＜受賞の感想＞尊敬する先生方が多数受賞されている照井賞を受賞することができ、信じられない思いです。私をこの分野に導いてくださった大政健史先生には感謝してもしきれません。また、これまで私をご指導・応援してくださった先生方、共に研究してきた方々に感謝をしています。いただいた賞に恥じない研究を今後も続けていきたいです。

第33回生物工学技術賞

竹下 正彦¹・黒川 昌彦²・山崎 正夫³・上村 修司⁴・竹田 志郎⁵

(¹南日本酪農協同株式会社, ²九州医療科学大学, ³宮崎大学, ⁴鹿児島大学, ⁵麻布大学)

「モンゴル伝統的乳製品由来乳酸菌のスクリーニングと新規機能性発酵食品の開発」



竹下 正彦



黒川 昌彦



山崎 正夫



上村 修司



竹田 志郎

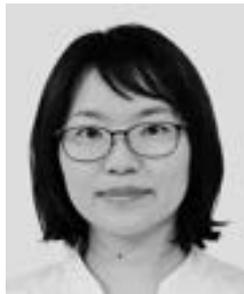
<業績紹介>受賞者は、モンゴル国内で伝統的乳製品から2,000株以上の乳酸菌を単離し、それらの中からウイルス感染抑制活性を持つ *Lactiplantibacillus plantarum* 06CC2 (LP432) 株を見いだした。本菌 LP432 を使ったヨーグルトのヒト試験においても血中のNK細胞が有意に活性化し、糞便中のビフィズス菌量も有意に増えたことを示した。関連する論文は8報、総説は1報あり、今までにLP432の乳酸菌飲料を2,000万本以上、ヨーグルトタイプも700万個を販売し、さらに生菌カプセルもオンライン販売している。このように、有用乳酸菌の単離、機能性のエビデンスの取得を行い、成果を社会実装につなげることができたことは高く評価できる。このような成果は生物工学分野の技術の発展に大きく貢献することが期待でき、日本生物工学会においても技術開発、産学連携をアピールして欲しい。

<受賞の感想>この度は栄誉ある生物工学技術賞を受賞させて頂きまして、大変光栄に存じます。一連の研究成果は国内の共同研究者やスタッフだけでなくモンゴル国立科学技術大学の方々にも支えられて成し得たものです。関係者の皆様に心から感謝申し上げます。今後もお客様の健康づくりに貢献するという理念を持ち続けながら研究・業務に勤んでいきたいと思っております。

第3回生物学若手賞

■白木川奈菜（九州大学大学院工学研究院・助教）

「脱細胞化肝臓を足場とした臓器工学的肝臓構築の試み」



<略 歴> 2013年に九州大学で博士（工学）を取得，2013～2018年九州大学助教，2018～2019年九州大学非常勤講師，2020～2023年JSPS特別研究員RPD，2023年より九州大学助教，現在に至る。

<業績紹介> 受賞者は，ラットの肝臓を界面活性剤処理することで細胞を抜き去った脱細胞化肝臓を開発し，これを用いて血管内皮細胞や肝細胞を部位特異的に配置することで，肝機能としてのタンパク合成能を有する再細胞化肝臓の作製に成功した。さらに，肝不全モデルラットに血液体外循環を施し，再細胞化肝臓を循環回路に組み込むことで，治療・救命効果が表れることを証明した。本研究は発展性の高い研究として評価でき，今後，生体内，生体

外におけるさまざまな肝臓モデルの開発に貢献できる。受賞者は，生物学分野の若手女性研究者として，今後のさらなる活躍が期待される。

<受賞の感想> この度は栄誉ある生物学若手賞をいただき，大変嬉しく思います。今までご指導いただいた先生方，日々の研究にご協力いただいているスタッフの皆様，共に研究してくれた学生たちに心より感謝申し上げます。育児との両立に奮闘する日々の中で本受賞は大変励みになります。今後の日本生物工学会の発展に貢献できるよう，より一層研究活動や教育に精進して参ります。

■吉本 将悟（名古屋大学大学院工学研究科・助教）

「バイオものづくりを志向した細菌接着タンパク質の分子解析と改変」



<略 歴> 2017年名古屋大学大学院工学研究科博士後期課程修了。2017～2019年名古屋大学VBL中核的研究機関研究員，2019～2022年名古屋大学大学院工学研究科研究員・特任助教を経て，2022年より現職。

<業績紹介> 受賞者は，接着性細菌 *Acinetobacter* sp. Tol 5 が産生する接着性タンパク質 AtaA を利用した新たな細菌固定化技術の開発を目指し，AtaA の接着機構を詳細に解析し，立体構造を壊さずに必要最小限の要素で構成された小型化 AtaA を開発した。小型化 AtaA は AtaA 全長のわずか 21 % のアミノ酸残基で構成されており，幅広い宿主において今後の応用が期待される。受賞者は海外研究機関への留学や共同研究を主体的に進め，国際交流を

通じて研究成果をあげており，生物学若手人材として今後の活躍が期待される。

<受賞の感想> この度は生物学若手賞を賜り，大変光栄に存じます。恩師の堀克敏先生をはじめ，これまでご指導いただいた先生方，研究を共にした先輩，後輩，学生の皆様，そして共同研究者の方々に心より感謝申し上げます。この受賞を励みに，社会からの期待がますます高まる生物学分野の発展に，少しでも貢献できるよう精進して参ります。

第21回 生物工学アジア若手賞 (Young Asian Biotechnologist Prize)

Jianqiao Wang (Associate Professor; Guangzhou University, China)

「Studies on the biodegradation of xenobiotics (recalcitrant environmental pollutants and lignin) by white-rot fungi」



<Profile> Dr. Jianqiao Wang earned her bachelor's degree from Shenyang Agricultural University. She then obtained her master's in Applied Biological Chemistry and later her Ph.D. in Bioscience at Shizuoka University in Japan. Following her academic pursuits, she was awarded the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Postdoctoral Fellowship to conduct research in Japan from 2015 to 2017. Since 2018, she has gracefully served as an Associate Professor in the School of Environmental Science & Engineering at Guangzhou University. Dr. Wang's research focuses on the degradation mechanisms of xenobiotics, such as recalcitrant environmental pollutants and lignin using white-rot fungi. Her diligent work in

this domain has culminated in over 30 peer-reviewed publications in prestigious journals, including the Journal of Hazardous Materials, Environmental Pollution, and Applied Microbiology and Biotechnology.

<Message as a prize winner> I am deeply honored and humbled to have received the Young Asian Biotechnologist Prize from the Society for Biotechnology, Japan (SBJ). I must express my profound gratitude to Professor Hirofumi Hirai, my mentor, whose wisdom, guidance, and consistent encouragement have been crucial in my academic journey, introducing me to this fascinating field and always supporting me. Moreover, I thank my family for their unwavering support and companionship. Looking ahead, I remain committed to my research and will continue to strive for excellence. I will also devote myself to collaboration between China, Japan, and the world.

第32回 生物工学論文賞

■吉田果菜子^{1*}・渡辺 一樹¹・邱 泰瑛²・小西 正朗²

(¹北見工業大学大学院, ²北見工業大学, *現 東洋紡株式会社)

High throughput optimization of medium composition for *Escherichia coli* protein expression using deep learning and Bayesian optimization (JBB, Vol. 135(2), pp. 127–133, 2023)

■田尾 文哉¹・花田三四郎¹・松島 亮弥¹・荒川 大²・石田 尚輝²・加藤 将夫²・沖村 沙耶³・渡邊 朝久³・小島 伸彦¹ (¹横浜市立大学, ²金沢大学, ³株式会社リプロセス)

Enhancement and maintenance of hepatic metabolic functions by controlling 3D aggregation of cryopreserved human iPS cell-derived hepatocyte-like cells (JBB, Vol. 135(2), pp. 134–142, 2023)

■一刀 (中間) かおり¹・渡部 峻²・大貫 慎輔¹・近藤 直子¹・菊地 亮太^{2,3*}・中村 徹^{2**}・小笠原 渉⁴・笠原 堅²・大矢 禎一¹

(¹東京大学, ²ちとせ研究所, ³京都大学, ⁴長岡技術科学大学, *現 名古屋大学, **現 長岡技術科学大学)

Prediction of ethanol fermentation under stressed conditions using yeast morphological data (JBB, Vol. 135(3), pp. 210–216, 2023)

■三吉 健太¹・川井隆太郎^{1*}・二井手哲平¹・戸谷 吉博¹・清水 浩¹

(¹大阪大学, *現 味の素株式会社)

Functional evaluation of non-oxidative glycolysis in *Escherichia coli* in the stationary phase under microaerobic conditions (JBB, Vol. 135(4), pp. 291–297, 2023)

■竹村 海正¹・加藤 淳也^{1*}・加藤 節¹・藤井 達也²・和田 圭介²・岩崎 祐樹^{1**}・青井 議輝¹・松鹿 昭則^{1,2***}・森田 友岳²・村上 克治²・中島田 豊¹

(¹広島大学, ²産業技術総合研究所, *現 産業技術総合研究所, **現 呉工業高等専門学校, ***現 近畿大学)

Enhancing acetone production from H₂ and CO₂ using supplemental electron acceptors in an engineered *Moorella thermoacetica* (JBB, Vol. 136(1), pp. 13–19, 2023)

■Hung Khac Nguyen¹・湊 拓生^{1*}・Mohammad Moniruzzaman¹・喜安 雄¹・小江 誠司¹・尹 基石¹ (¹九州大学, *現 広島大学)

Selective formate production from H₂ and CO₂ using encapsulated whole-cells under mild reaction conditions (JBB, Vol. 136(3), pp. 182–189, 2023)

■金子 真大¹・佐藤 愛梨²・綾野 賢³・藤田 明士³・小林 悟朗³・井藤 彰¹

(¹名古屋大学, ²中部大学, ³株式会社クラレ)

Expansion of human mesenchymal stem cells on poly (vinyl alcohol) microcarriers (JBB, Vol. 136(5), pp. 407–414, 2023)

第13回 生物工学学生優秀賞（飛翔賞）

■高橋 尚央（東北大学大学院農学研究科）

「麹菌の細胞表層を構成する界面活性タンパク質の自己組織化機構解明」



＜授賞理由＞受賞者は、糸状菌の気中菌糸の形成に重要なハイドロフォビン（RolA）の自己組織化における分子機構の解明に重要な研究成果をあげている。この成果をもとに微生物学・物理化学・計算科学的解析など多様な手法を駆使してRolAの生化学的機能の解明を進め、麹菌菌体表面上でのRolAの挙動の分子モデルを確立することを目指しており、先駆的な糸状菌の研究に展開することが期待できる。受賞者が1件の学術論文を発表し、日本生物工学会北日本シンポジウムでの優秀発表賞を含めて11件の学会発表をしていることも高い評価を受けており、同受賞者は生物工学分野における若手研究者として今後の発展が期待される。

＜受賞の感想＞この度は、荣誉ある生物工学学生優秀賞を頂きましたこと、たいへん光栄に存じます。ご指導くださった阿部敬悦教授をはじめ、共同研究でお力添えいただいた先生方、研究室の皆様にご心より感謝申し上げます。この受賞を励みにより一層研鑽を重ね、研究を進展させてまいります。

■多胡 光（東京農工大学工学府，現 東京農工大学生物システム応用科学府）

「コロニーフィンガープリント法に基づく簡易迅速な微生物検査技術の開発」



＜授賞理由＞受賞者は、従来の生物学的アプローチにプログラミング技術を用いた画像データ解析や機械学習を組み合わせることでコロニーフィンガープリント法に基づく簡易迅速な微生物検査法の開発に成功している。この成功から、更なるデータ駆動的な解析によって形質発現機構を解明することを目指しており、今後も有用な成果を達成することが期待できる。受賞者が2件の学術論文を発表し、生物工学会東日本コロキウムで優秀ポスター賞を受賞していることも高い評価を受けており、同受賞者は生物工学分野における若手研究者として今後の発展が期待される。

＜受賞の感想＞この度は、名誉ある生物工学学生優秀賞（飛翔賞）を賜りましたこと、大変光栄に思います。日頃よりご指導賜りました田中剛教授をはじめ、研究室の方々や共同研究の関係各位、そして推薦頂きました東日本支部の先生方に深く感謝申し上げます。更なる飛翔を目指して、より一層研究活動に邁進する所存です。

■百瀬 賢吾（名古屋大学大学院創薬科学研究科）

「アンビエントインテリジェンスを用いた細胞培養手技の定量化と標準化」



＜授賞理由＞受賞者は、先端的なAI技術を用いた作業環境定量化におけるアンビエントインテリジェンスのコンセプトを初めて細胞培養技術者作業の定量化に導入し、培養作業の定量化による新しい教育支援技術を開発した。この成果をもとに、細胞培養と培養作業方法データの徹底的な定量化技術を構築し、細胞培養工程全体の包括的なデータ化とデータ駆動型品質管理の有効性の証明を行うことを目指しており、細胞培養産業への革新的進展が期待できる。受賞者は1件の著作物の企業ライセンス、国際会議における口頭発表での受賞も高い評価を受けており、同受賞者は生物工学分野における若手研究者として今後の発展が期待される。

＜受賞の感想＞この度は名誉ある本賞を賜り、大変光栄に存じます。日頃よりご指導いただいております、指導教員の加藤竜司先生、蟹江慧先生、田中健二郎先生をはじめ、研究室の皆様の日々の支えがあってこそこの受賞であると受け止めております。本受賞を励みに、更に生物工学の発展に貢献できるよう、より一層励んで参ります。

■岩倉 崇文 (大阪大学大学院情報科学研究科)

「ターゲットプロテオミクスに基づく出芽酵母のブタンジオール生産性の向上」



＜授賞理由＞受賞者は、出芽酵母 *Saccharomyces cerevisiae* に対して 2,3 ブタンジオール (2,3-BDO) 生産性を付与することを目標としている。油脂酵母 *Lipomyces starkeyi* に対しターゲットプロテオミクスの手法を適用し、現在までに、*Lipomyces starkeyi* 油脂生産期において、油脂生産経路の最上流に位置する PDH バイパス経路の Aldh の発現が 60 倍に増加していることなどを見いだしている。今後は出芽酵母に対してターゲットプロテオミクスを用いて、目標達成を目指している。受賞者は、日本生物工学会大会を含め口頭発表を行っていることなど高い評価を受けており、生物工学分野における若手研究者として今後の発展が期待される。

＜受賞の感想＞この度は名誉ある飛翔賞を賜り、誠に光栄に存じます。松田史生教授をはじめ、熱心にご指導いただいた研究室のスタッフの皆様、また飛翔賞に推薦して下さった日本生物工学会関西支部の先生方に深く感謝申し上げます。飛翔賞に恥じぬよう、今後一層研究活動に精進して参ります。

■山下 璃貢 (山口大学大学院創成科学研究科)

「酢酸菌におけるシグナルペプチドに依存しないタンパク質分泌」



＜授賞理由＞受賞者は、酢酸菌が保有するシグナルペプチド非依存的な分泌酵素レバンスクララーゼ (Lsc) に着目し、その分泌機構を明らかにすることを中心に、スクロースからレバンを大量生産することを目標としている。受賞者のこれまでの研究において、Lsc はエネルギー依存的に細胞外に分泌され、その後細胞表面に結合する可能性が示唆されている。細胞表面への結合性有無を明らかにするとともに、分泌機構解明のために、トランスポゾンを利用する系や異種レバンスクララーゼの機能性を活用する系などを計画している。受賞者は日本生物工学会大会ならびに支部大会において発表を重ね高い評価を受けており、生物工学分野における若手研究者として今後の発展が期待される。

＜受賞の感想＞この度は名誉ある飛翔賞を賜り、大変光栄に思います。ご指導くださっている薬師寿治先生、片岡尚也先生、松下一信先生をはじめ、ご推薦いただいた西日本支部の先生方、共同研究者の皆様や私に関わっていただいた皆様に厚く御礼申し上げます。本受賞を励みに、生物工学研究の発展に貢献できる人材を目指して精進して参ります。

■浜口愛勇生 (崇城大学大学院工学研究科)

「新奇 *Spathaspora* 属酵母によるペントース発酵に関する研究」



＜授賞理由＞受賞者は、酵母によるペントース発酵能の開拓を目標に研究を行っている。受賞者は、酵母の単離そのものから進めてきており、Non-conventional Yeast (NCY) に着目して西日本各地から採取したサンプル (昆虫, 水, 土壌, 植物など) から酵母の分離を独自に行い、現在までに約 1000 株 250 種の酵母を独自に分離している。この中で、キシロース発酵能を有する *Spathaspora* 属に着目し、ペントース発酵能の開拓を鋭意進めている。受賞者は 1 件の学術論文を筆頭著者として発表していること、さらに日本生物工学会大会ならびに支部大会において発表を重ね、高い評価を受けており、生物工学分野における若手研究者として今後の発展が期待される。

＜受賞の感想＞この度は名誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。日頃よりご指導賜りました笹野佑教授、田口久貴教授をはじめとする多くの先生方に心より御礼申し上げます。今回の受賞を励みに、より一層研究活動に邁進してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。