

日本生物工学会 2021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。

- 第40回 生物学賞 五味 勝也（東北大学大学院農学研究科・教授）
「醸造微生物の分子生物工学研究と発酵生産分野への応用技術開発」
- 第15回 生物学功績賞 竹山 春子（早稲田大学理工学術院・教授）
「環境微生物資源の有効利用のためのシングルセル解析技術の開発と展開研究」
- 第15回 生物学功労賞 水光 正仁（宮崎大学 理事・副学長）
「蛋白質硫酸化に関する研究，人材育成，並びに学会活動を通じた生物工学分野への貢献」
- 第54回 生物学奨励賞（江田賞） 金井 宗良（酒類総合研究所醸造微生物研究部門・主任研究員）
「清酒酵母の機能性成分高蓄積機構とその応用に関する研究」
- 第57回 生物学奨励賞（斎藤賞） 諸星 知広（宇都宮大学工学部・准教授）
「細菌間コミュニケーション機構の解析とその応用」
- 第44回 生物学奨励賞（照井賞） 小西 正朗（北見工業大学工学部・教授）
「成分分析と機械学習を用いた微生物増殖解析に関する研究」
- 第30回 生物学技術賞 栗本 昌樹¹・久保 智里¹・越智 浩¹・本多 裕之²・大河内美奈³
（¹森永乳業株式会社，²名古屋大学，³東京工業大学）
「『ペプチドアレイ』を基盤とする低抗原性生理活性ペプチドの製造に関する研究」
- 第18回 生物学アジア若手賞（Young Asian Biotechnologist Prize） Rodney Honrada Perez
（University of the Philippines Los Baños, Philippines）
Multiple bacteriocin production and the novel circular bacteriocin of newly isolated lactic acid bacteria
- 第10回 生物学アジア若手研究奨励賞（DaSilva Award） Hui-Suan Ng (Grace) (UCSI University, Malaysia)
An integrated approach for sustainable production of keratinase using aqueous biphasic electrophoresis
- 第29回 生物学論文賞
- 1) Tee-Kheang Ng¹・Ai-Qun Yu¹・Hua Ling¹・Nina Kurniasih Pratomo Juwono¹・Won Jae Choi^{1,2}・Susanna Su Jan Leong^{1,3}・Matthew Wook Chang¹
（¹National University of Singapore, ²Agency for Science, Technology and Research in Singapore (A*STAR), ³Singapore Institute of Technology）
Engineering *Yarrowia lipolytica* towards food waste bioremediation: Production of fatty acid ethyl esters from vegetable cooking oil
 - 2) Farhana Easmin¹・笹野 佑¹・木村 駿太^{2*}・Naim Hassan^{1**}・浴野 圭輔¹・田口 久貴¹・原島 俊¹
（¹崇城大学，²大阪大学，*現，味の素AGF，**現，東北大学）
CRISPR-PCD and CRISPR-PCRep: Two novel technologies for simultaneous multiple segmental chromosomal deletion/replacement in *Saccharomyces cerevisiae*
 - 3) 岡野 憲司¹・朱 倩沁¹・本田 孝祐¹
（¹大阪大学）
In vitro reconstitution of non-phosphorylative Entner-Doudoroff pathway for lactate production
 - 4) 明戸 剛^{1,2}・星川優美子¹・野島 大佑¹・屋部 佑介¹・前田 義昌¹・吉野 知子¹・高野 博幸²・田中 剛¹
（¹東京農工大学，²太平洋セメント株式会社）
Selection and characterization of microalgae with potential for nutrient removal from municipal wastewater and simultaneous lipid production
 - 5) Aniruddha Bhalerao¹・Rintu Banerjee²・Regina Nogueira¹
（¹Leibniz University Hannover, ²Indian Institute of Technology）
Continuous cultivation strategy for yeast industrial wastewater-based polyhydroxyalkanoate production
 - 6) 眞榮田麻友美^{1,2*}・本底 麻輪²・渡嘉敷建孝³・渡嘉敷直杏^{1,2}・水谷 治^{1,2}・上地 敬子²・後藤 正利^{1,4}・平良 東紀^{1,2}
（¹鹿児島大学，²琉球大学，³石川種麴店，⁴佐賀大学，*現，東京農業大学）
Phenolic acid decarboxylase of *Aspergillus luchuensis* plays a crucial role in 4-vinylguaiacol production during *awamori* brewing
 - 7) 徳山 健斗¹・下平 祥貴¹・寺脇 貴弘¹・楠瀬 泰弘¹・中井 裕章^{2*}・辻 雄一郎^{2**}・戸谷 吉博³・松田 史生³・清水 浩³
（¹味の素株式会社，²味の素アニマル・ニュートリション・ヨーロッパ社，³大阪大学，*現，味の素株式会社，**現，欧州味の素食品社）
Data science-based modeling of the lysine fermentation process
- 第10回 生物学学生優秀賞（飛翔賞）
- 1) 河田 早矢（東北大学大学院工学研究科）
「次世代シーケンサーからの大規模配列情報と連携した抗体の進化分子工学プロセスの開発」
 - 2) 井上 曉人（東京工業大学生命理工学院）
「ナノ抗体を用いた蛍光免疫センサとその高感度化のための酵母提示選択法の開発」
 - 3) 木村 和恵（名古屋大学大学院創薬科学研究科）
「ゲノムシャッフリングとデータ拡張技術を用いた細胞品質解析の高度化」
 - 4) 戸田 成美（広島大学大学院統合生命科学研究科）
「捕食圧下における藍藻の細胞形態変化の解析」
 - 5) 守田 湧貴（九州大学大学院生物資源環境科学府）
「黄麹菌のタンパク質品質管理機構に関する分子細胞生物学的解析」

受賞者紹介

第40回 生物工学賞 五味 勝也（東北大学大学院農学研究科・教授）

「醸造微生物の分子生物工学研究と発酵生産分野への応用技術開発」



＜略 歴＞ 1978 年 東京大学大学院農学系研究科修士課程修了，1982 年 国税庁醸造試験所・研究員，1995 年 国税庁醸造研究所・主任研究員，1998 年 東北大学大学院農学研究科・教授，2019 年 東北大学大学院農学研究科・寄附講座教授，現在に至る。

＜業績紹介＞受賞者は，発酵醸造に欠かせない麹菌を用いて，遺伝子組換え技術の確立，ゲノム解析，ゲノム情報の有効活用，遺伝子発現制御機構解明，異種タンパク質発現など，最先端科学技術を取り入れた先進的な研究において数多くの成果を挙げ，Nature をはじめとする国際誌に成果を発表すること，また数多くの産学連携研究を実施することを通して，国内外できわめて高い評価を受けている。さらに，清酒酵母，パン酵母の育種や分子生物学研究にも従事し，醗酵工学の幅広い分野でその進展に大いに貢献した。学会活動においても，編集委員，理事，副会長，会長を歴任し，学会活動の活性化に果たした役割は，きわめて大きいと評価できる。

＜受賞の感想＞この度は栄えある生物工学賞を授与いただき，大変な名誉と思っております。わが国の重要な産業微生物である麹菌に関する 40 年近い研究の成果を評価していただいたものと思い，醸造試験所から大学に至るまで一緒に研究を進めてくださった皆様に心から感謝申し上げます。微力ながらこれからも生物工学の発展に貢献できるよう尽力したいと思います。

第15回 生物工学功績賞 竹山 春子（早稲田大学理工学術院・教授）

「環境微生物資源の有効利用のためのシングルセル解析技術の開発と展開研究」



＜略 歴＞ 1992 年 東京農工大学工学研究科物質生物学専攻修了（博士（工学）），米国マイアミ大学海洋研究所研究員，東京農工大学工学部助手，助教授，教授を経て 2007 年 4 月より現職。

＜業績紹介＞受賞者は，環境微生物資源の研究や有効活用において，障壁となる微生物の難培養性を解決するために，シングルセルレベルでのラマンメタボロミクスなどの新しい技術を開発し，顕著な成果をあげている。特に，ドロップレットをベースとした小型で安価なマイクロ流路を活用したシステムを用いて腸内細菌や環境水中の微生物や，ホストと共生する微生物など多くの微生物のシングルセルゲノム解析に成功している。受賞者は，本学会において代議員，東日本支部長，第 69 回日本生物工学会年大会の実行委員長を務めるとともに，

本会女性研究者を牽引する立場にある。上記理由により 2021 年度生物工学功績賞受賞者とした。

＜受賞の感想＞学生のころから生物工学会に参加し，先生方の真摯に研究に取り組む姿勢，情熱そして最新の成果に間近に触れることができました。その学会より賞を頂けたこと大変感謝しております。研究室のスタッフ，学生の研究の成果でもあります。今後も学会そしてバイオテクノロジー分野の発展に貢献できればと思っております。

第15回 生物工学功労賞 水光 正仁 (宮崎大学 理事・副学長)

「蛋白質硫酸化に関する研究, 人材育成, 並びに学会活動を通した生物工学分野への貢献」



＜略 歴＞ 1979年 九州大学大学院農学研究科博士課程修了（農学博士），同年 宮崎大学農学部助手，1985–1987年 米国ロックフェラー大学博士研究員，1990年 宮崎大学農学部助教授，1997年 同教授，2005–2009年 宮崎大学副学長，2015–2021年 宮崎大学理事・副学長。

＜業績紹介＞受賞者は，生体機能における硫酸化の役割解明の研究に携わり，翻訳後修飾としてのチロシン硫酸化，脱硫酸化酵素，硫酸転移酵素の遺伝子工学利用，薬物・内分泌攪乱物質動態，ウィルス侵入機構の解明や阻害剤探索など，きわめて幅広い分野に及ぶ数多くの研究成果をあげ，同時に優秀な人材を育て，現在は副学長として大学運営にも貢献している。また，最先端の研究教育活動の傍ら，遺伝子診断に基づいたお酒との付き合い方を大学生に伝える活動や，宮崎大学オリジナル芋焼酎「薫陶」を開発するなど，学部や大学の枠を越え

た活動も熱心に続けてきた。本学会においても，九州支部長，評議員，理事，監事，理事選考委員会委員長を歴任し，円滑な学会運営に多大なる貢献をした。

＜受賞の感想＞この度は，荣誉ある生物工学功労賞を受賞させていただき，身に余る光栄に存じております。功労賞にご推薦，ご支援いただきました高木昌宏前会長をはじめ学会，産業界および大学の関係する皆様に深く感謝しております。硫酸化というキーワードで基礎研究を長い間行い，その技術を応用して発酵・醸造学そして食と健康への研究へと展開してきました。今後の日本生物工学会の益々のご発展をお祈りいたします。

第54回 生物工学奨励賞（江田賞） 金井 宗良 (酒類総合研究所醸造微生物研究部門・主任研究員)

「清酒酵母の機能性成分高蓄積機構とその応用に関する研究」



＜略 歴＞ 2006年 広島大学大学院先端物質科学研究科博士課程後期修了，同年 独立行政法人酒類総合研究所任期付研究員，2009年 同所研究員，2014年 同所主任研究員，2019年より現職。

＜業績紹介＞近年，食品分野において発酵や健康機能性が注目されている。清酒製造に必須な清酒酵母は，S-アデノシルメチオニン（SAM）や葉酸など，さまざまな機能性成分を高蓄積する特性を持つ。受賞者は，SAM高蓄積機構の解明としてアデノシンキナーゼをコードする *ADOI* 遺伝子の機能欠損がSAM高蓄積を示すこと，そして，その破壊株が示すコルディセピン耐性を指標に実製造に使用可能なSAM高蓄積酵母の育種法を開発した。さらに，QTL（quantitative trait locus）解析から清酒酵母におけるSAM高蓄積に寄与する *ERCI* 遺

伝子を同定し，分子生物学的手法によりSAM高蓄積とアルコール発酵性との関係を明らかにした。これらの成果はさまざまな酵母にも応用が可能であり，江田賞に値するものである。

＜受賞の感想＞この度は名誉ある江田賞を賜り誠に光栄に存じます。本研究は酒類総合研究所に入所して以来継続してきた研究であり，これまで本研究に対しご指導ご鞭撻を頂いた上司，同僚，非常勤職員，学生，酵母研究者の方々など，すべての関係者に心より深く感謝申し上げます。今後も本学会と醸造業界に貢献できるよう，一層精進して参ります。

第57回 生物工学奨励賞（斎藤賞） 諸星 知広（宇都宮大学工学部・准教授）

「細菌間コミュニケーション機構の解析とその応用」



＜略 歴＞ 2003年 広島大学大学院先端物質科学研究科博士課程後期修了, 博士(工学)取得, 同年 宇都宮大学工学部助手, 2013年より現職. 宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター副センター長兼任.

＜業績紹介＞受賞者は, 細菌間コミュニケーション機構の一つであるクオラムセンシング(QS)を標的とした新しい微生物制御技術の開発を目指し, QS阻害に対する遺伝子工学的・化学的アプローチ, QSによる抗菌物質生産制御機構の解析に関して独自性の高い研究を展開してきた. さらに, 得られた知見に基づき, 工場冷却水システムにおけるスライム・バイオフィルムの抑制技術, 新しい微生物製剤による病原菌防除技術などの開発に取り組んでおり, さまざまな産業分野(環境浄化, 衛生管理, アグリなど)への波及効果が期待できる.

本学会においては, 一連の成果を英文誌に多数発表するとともに, 代議員, 東日本支部委員, 英文誌編集委員など学会の活性化に貢献している.

＜受賞の感想＞この度は名誉ある斎藤賞を賜り, 誠に光栄に存じます. 本研究は, ご指導いただいた池田宰先生(現・宇都宮大学長)をはじめ, 多くの先生方, 共同研究者の皆様, 学生諸氏の協力なくしては成し遂げられなかったものであります. 心より感謝を申し上げますとともに, 今後も本学会の発展に貢献できるよう, より一層精進して参ります.

第44回 生物工学奨励賞（照井賞） 小西 正朗（北見工業大学工学部・教授）

「成分分析と機械学習を用いた微生物培地解析に関する研究」



＜略 歴＞ 2005年 大阪大学大学院工学研究科博士後期課程修了, 同年 独立行政法人産業技術総合研究所特別研究員, 2008年 独立行政法人海洋技術開発機構研究員, 2012年 北見工業大学工学部助教, 2015年 同准教授, 2018年より現職.

＜業績紹介＞受賞者は, 微生物培養による物質生産において, 培地成分中の天然原料の組成と培養結果の相関に着目し, 網羅的な測定データの解析に機械学習を取り入れることで培地組成の設計やバイオプロセスの制御を高度化し, 微生物生産の安定化や効率化を達成するための手法を開発した. 培養工学と情報工学の橋渡しとなる研究として, いくつかのプロセスで提案された成果は, 発酵産業を中心とした産業界からの注目も高く, 実際の工業微生物プロセス解析への適用が期待されている. 学会活動にも積極的に携わっており, 支部幹事, 英文誌編集委員, 研究部会活動など, 学会への貢献も顕著である.

文誌編集委員, 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＞この度は, 名誉ある照井賞を賜り大変光栄に存じます. 一連の研究は, これまでご指導いただいた先生方, 共同研究者の方々, 学生, スタッフによって支えられて達成できたものです. 関係諸氏に心から感謝申し上げます. この受賞を励みに, 発酵産業や生物化学工学の発展ならびに本会の活動に貢献できるよう努力して参ります.

第30回 生物工学技術賞 栗本 昌樹¹・久保 智里¹・越智 浩¹・本多 裕之²・大河内美奈³

(¹森永乳業株式会社, ²名古屋大学, ³東京工業大学)

「『ペプチドアレイ』を基盤とする低抗原性生理活性ペプチドの製造に関する研究」



栗本 昌樹



久保 智里



越智 浩



本多 裕之



大河内美奈

＜業績紹介＞受賞者らは、Pep-MS assay 法と Pep-iEIA 法の二つのペプチド解析技術を開発することにより、生理活性ペプチドなど有用なペプチドを高濃度に含有させ、抗原性ペプチドのような不要なペプチドを除去するための基盤技術確立した。いずれもペプチドアレイを用いた技術であり、ペプチドの配列レベルの解析をハイスループットで行うことが可能であるため、新しい機能性ペプチドの設計、抗原性の低いタンパク分解方法の開発などペプチドの研究を大きく加速できると考えられる。以上の点から本研究は生物工学技術賞にふさわしい業績である。

＜受賞の感想＞歴史ある本会の生物工学技術賞を賜り光栄の至りです。森永乳業の乳タンパク分解物の事業と研究開発は数十年に及びますが、今回の新たなペプチド技術を導入することで、次世代の製品をお届けできるものと確信しております。今後とも、健康で幸せな生活に貢献し豊かな社会をつくるという理念を実現し続けて参る所存です。

第18回 生物工学アジア若手賞 (Young Asian Biotechnologist Prize)

Rodney Honrada Perez (University of the Philippines Los Baños, Philippines)

Multiple bacteriocin production and the novel circular bacteriocin of newly isolated lactic acid bacteria



<Profile> Dr. Rodney H. Perez received his Ph.D. in 2014 at the Graduate School of Agriculture, Kyushu University, Japan, wherein he worked on the elucidation of the biosynthetic mechanism of bacteriocins from different lactic acid bacterial strains. He was an International Postdoctoral Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) from 2017–2019. During that time, he worked on the bioengineering of bacteriocins to enhance their bioactivity as an alternative arsenal against multi-drug resistant pathogens. Currently, Dr. Rodney H. Perez is a senior researcher at the National Institute of Molecular Biology and Biotechnology (BIOTECH) at the University of the Philippines Los Baños (UPLB). His current research interests are focused on lactic acid bacteria, antimicrobial

peptides, probiotics and nutraceuticals.

<Message as a prize winner> It is a great honor for me to be the recipient of this year's Young Asian Biotechnologist Prize by the Society for Biotechnology, Japan (SBJ). This prestigious award will surely inspire and motivate me to continue working hard in developing my research on bacteriocins and lactic acid bacteria until it can have more meaningful and significant impact on our society. I hope that this award will create more opportunities for collaboration with many excellent researchers in Japan through the SBJ. And lastly, I would like to thank my former mentors at Kyushu University, Prof. Sonomoto, Prof. Nakayama, and Assoc. Prof. Zendo, as well as to all my colleagues at BIOTECH-UPLB. I would have not reached this new milestone in my career without them.

第10回 生物工学アジア若手研究奨励賞 (DaSilva Award)

Hui-Suan Ng (Grrace) (UCSI University, Malaysia)

An integrated approach for sustainable production of keratinase using aqueous biphasic electrophoresis



<Profile> Dr. Hui-Suan Ng (Grrace) is currently a Director of Centre of Excellence for Research, Value Innovation and Entrepreneurship and an Associate Professor at the Faculty of Applied Sciences in UCSI University (Malaysia). She obtained her Ph.D. in Bioprocess Engineering from Universiti Putra Malaysia in 2013. She then joined UCSI University as Lecturer upon her graduation in 2013. She was nominated as the “Best New Lecturer” during her first year in UCSI University and successfully secured the national research grant from the Ministry of Higher Education, Malaysia in the field of Separation Technology. She was then promoted to Assistant Professor in 2016 and Associate Professor in 2018 with her excellent track records in research publications. Her research areas involve bioseparation,

fermentation technology, natural products recovery, biofuel and biorefinery. She has published a total of 40 SCI-indexed journal articles with 90 % are ranked in Q1 and Q2 papers.

<Message as a prize winner> I would like to express my sincere thanks to the Society for Biotechnology, Japan for selecting me as the winner of DaSilva Award 2021. I am truly honoured for this recognition which motivates me to continue to advance in the field of microbial biotechnology. Sincere gratitude to Prof. Dr. Jo-Shu Chang for nominating me for this award and the all-time valuable advice. Special thanks to Prof. Dr. John Chi-Wei Lan for the priceless advice, guidance and support. My sincere appreciation to all my collaborators, colleagues, and diligent students for their dedication in all the research projects undertaken. I anticipate working and establishing collaboration with SBJ and researchers all over Asia.

第29回 生物工学論文賞

■ Tee-Kheang Ng¹ · Ai-Qun Yu¹ · Hua Ling¹ · Nina Kurniasih Pratomo Juwono¹ · Won Jae Choi^{1,2} · Susanna Su Jan Leong^{1,3} · Matthew Wook Chang¹

(¹National University of Singapore, ²Agency for Science, Technology and Research in Singapore (A*STAR),

³Singapore Institute of Technology)

Engineering *Yarrowia lipolytica* towards food waste bioremediation: Production of fatty acid ethyl esters from vegetable cooking oil (JBB, Vol. 129, No. 1, pp. 31–40, 2020)

■ Farhana Easmin¹ · 笹野 佑¹ · 木村 駿太^{2*} · Naim Hassan^{1**} · 浴野 圭輔¹ · 田口 久貴¹ · 原島 俊¹

(¹崇城大学, ²大阪大学, * 現, 味の素 AGF, ** 現, 東北大学)

CRISPR-PCD and CRISPR-PCRep: Two novel technologies for simultaneous multiple segmental chromosomal deletion/replacement in *Saccharomyces cerevisiae* (JBB, Vol. 129, No. 2, pp. 129–139, 2020)

■ 岡野 憲司¹ · 朱 倩沁¹ · 本田 孝祐¹

(¹大阪大学)

In vitro reconstitution of non-phosphorylative Entner–Doudoroff pathway for lactate production (JBB, Vol. 129, No. 3, pp. 269–275, 2020)

■ 明戸 剛^{1,2} · 星川優美子¹ · 野島 大佑¹ · 屋部 佑介¹ · 前田 義昌¹ · 吉野 知子¹ · 高野 博幸² · 田中 剛¹

(¹東京農工大学, ²太平洋セメント株式会社)

Selection and characterization of microalgae with potential for nutrient removal from municipal wastewater and simultaneous lipid production (JBB, Vol. 129, No. 5, pp. 565–572, 2020)

■ Aniruddha Bhalerao¹ · Rintu Banerjee² · Regina Nogueira¹

(¹Leibniz University Hannover, ²Indian Institute of Technology)

Continuous cultivation strategy for yeast industrial wastewater-based polyhydroxyalkanoate production (JBB, Vol. 129, No. 5, pp. 595–602, 2020)

■ 眞榮田麻友美^{1,2*} · 本底 麻綸² · 渡嘉敷建孝³ · 渡嘉敷直杏^{1,2} · 水谷 治^{1,2} · 上地 敬子² · 後藤 正利^{1,4} · 平良 東紀^{1,2}

(¹鹿児島大学, ²琉球大学, ³石川種麴店, ⁴佐賀大学, * 現, 東京農業大学)

Phenolic acid decarboxylase of *Aspergillus luchuensis* plays a crucial role in 4-vinylguaiacol production during *awamori* brewing (JBB, Vol. 130, No. 4, pp. 352–359, 2020)

■ 徳山 健斗¹ · 下平 祥貴¹ · 寺脇 貴弘¹ · 楠瀬 泰弘¹ · 中井 裕章^{2*} · 辻 雄一郎^{2**} · 戸谷 吉博³ · 松田 史生³ · 清水 浩³

(¹味の素株式会社, ²味の素アニマル・ニュートリション・ヨーロッパ社, ³大阪大学, * 現, 味の素株式会社,

** 現, 欧州味の素食品社)

Data science-based modeling of the lysine fermentation process (JBB, Vol. 130, No. 4, pp. 409–415, 2020)

第10回 生物工学学生優秀賞（飛翔賞）

■河田 早矢（東北大学大学院工学研究科）

「次世代シーケンサーからの大規模配列情報と連携した抗体の進化分子工学プロセスの開発」



＜授賞理由＞受賞者は、機能タンパク質設計の根本課題である配列空間問題の解決を目指す研究を行っている。次世代シーケンサーを利用し選択操作工程で起きている事象を抽出することで、実験的に取得に至らなくて有効な抗体分子を見いだせる可能性を示すとともに、本開発技術を用いて、がん抗原に結合する抗体分子を創出した。創出した抗体分子についても今後の生物工学分野において独創的な成果が生まれる可能性を示唆している。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をいただき、大変光栄に存じます。日頃よりご指導くださっている梅津光央教授、中澤光准教授をはじめ、多くの先生方、いつも支えてくださる研究室のメンバーに深く感謝申し上げます。今回の受賞を励みに、今後も誠

実な姿勢で研究に取り組み、より一層精進して参ります。

■井上 暁人（東京工業大学生命理工学院）

「ナノ抗体を用いた蛍光免疫センサとその高感度化のための酵母提示選択法の開発」



＜授賞理由＞受賞者は、蛍光免疫センサによる各種分子の高感度検出の実現を目指し研究を展開し、治療用低分子の高感度検出とペプチド間相互作用を利用して各種センサータンパクを酵母細胞表面提示による選択する方法論を開発した。この技術は、細胞生物学など基礎研究における研究ツールとしての利用のほかに、臨床診断・環境分析などへの幅広い利用や応用が期待できる。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＞このような光栄な賞をいただけたこと、大変うれしく思います。私は学部4年から本研究に取り組んでまいりましたが、多くの幸運に恵まれ、ここまで順調に研究を進めることができました。研究室の先生方はもちろんですが、学会等でお世話になりました日本生物工学会東日本支部の先生方にも感謝申し上げたい所存です。この機会を糧により一層

研究活動に専念してまいりたいと思います。

■木村 和恵（名古屋大学大学院創薬科学研究科）

「ゲノムシャッフリングとデータ拡張技術を用いた細胞品質解析の高度化」



＜授賞理由＞受賞者は、培養細胞の品質評価技術の分野にAIやビッグデータを用い、定量的な品質評価を行うための基礎となる研究を発展させた。染色体規模の大規模再編を行う細胞育種技術を用いて積極的作り出すことに成功し、細胞画像情報に新しいコンセプトを用いた評価を行った。今後この研究を進展させることにより、培養細胞の品質評価技術などの応用につながる展開を目指している。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、誠に光栄に存じます。日頃より、ご指導・ご鞭撻いただきました指導教員の加藤竜司先生、蟹江慧先生をはじめ、研究室の皆様の支えがあってこそこの受賞だと受け止めております。本受賞を励みに、今後とも、生物工学の発展に

貢献できるよう、より一層研究に励んでいきます。

■戸田 成美（広島大学大学院統合生命科学研究科）

「捕食圧下における藍藻の細胞形態変化の解析」



＜授賞理由＞受賞者は、微細藻類の原生生物による捕食抑制に関する研究に取り組み、藍藻が捕食者存在下において劇的に形態を変化させるという現象を発見した。藍藻の新たな性質を明らかにし、微生物生態学の観点からも非常に興味深い現象である。持続的社会構築に期待されている有用微細藻類を使った物質生産システムの構築を目指し、今後の持続的社会への発展も期待される。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＞このたびは、栄誉ある生物工学学生優秀賞を頂き、大変光栄に存じます。日ごろ研究生活を支えてくださっている研究室の皆様、共同研究者の皆様に心より御礼申し上げます。今回の受賞を励みとし、より画期的な研究を発信することで、生物工学分野の発展

に貢献できるよう精進してまいります。

■守田 湧貴（九州大学大学院生物資源環境科学府）

「黄麹菌のタンパク質品質管理機構に関する分子細胞生物学的解析」



＜授賞理由＞受賞者は、黄麹菌においてプロテアソーム分解機構で機能しているタンパク質を同定し、細胞内において適切な発現レベルを維持することが、タンパク質品質管理において有効であることを示している。本成果は安全性が高く、有用酵素などのタンパク質を菌体外に高分泌させることを促進するとともに、細胞を用いた物質生産における応用面でも発展性の高い研究である。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＞この度は名誉ある賞を賜り、大変光栄に感じております。今回の受賞にあたり、日頃よりご指導ご鞭撻を頂きました竹川薫教授、樋口裕次郎准教授、そしていつも支えてくださる研究室メンバー等の方々に心から感謝しております。黄麹菌の基礎研究と応用研究を推進し、生物工学分野の更なる発展に貢献できるよう、今後も精進して参ります。