

特集序文

特集：「複合微生物群集の制御と応用展開」に寄せて

本田 孝祐¹, 常田 聡²
KOHISUKE HONDA¹, SATOSHI TSUNEDA²

次世代シーケンスをはじめとする各種オミクス技術の発展は、従来は文字どおり「ダークマター」であった環境中の複合微生物群集の振る舞いを分子レベルで解明することを可能とした。これによりわれわれは、複合微生物群集を構成する微生物種やそれらの相互作用、さらには群集中の代謝物の流れをひとつのシステムとして理解する術を得た。

しかし、複合微生物群集を「理解」するための技術開発が急速に進展するかたわらで、微生物群集を構成する微生物種やその機能を人為的にコントロールし、産業的に「利用」するための取り組みは、世界的に見てもごくわずかであり、発酵食品製造など一部の分野に限られたものである。そこで環境バイオテクノロジー学会では、2019年6月の年次大会（大阪）ならびに同年9月の日本生物工学会（岡山）の2度に渡り、複合微生物群集の制御と応用展開に挑む研究者らを演者に招き、最新の研究成果をご紹介いただくシンポジウムを開催した。本特集は、それぞれ「微生物コミュニティの制御と利用」、「次世代のバイオプロセスを拓く複合微生物系精密制御技術」と題されたこれら2つのシンポジウムの内容をより多くの会員に知っていただくべく、シンポジストらに改めて寄稿を依頼したものである。

複合微生物群集の制御と利用は、環境バイオテクノロジーに携わる研究者が率先して取り組み、他をけん引すべき技術課題のひとつである。本特集が、当該課題に取り組む（あるいは今後取り組みたいと考えている）会員諸氏に何らかの着想のきっかけを与えるものとなれば幸いである。

(¹大阪大学 生物工学国際交流センター, ²早稲田大学 先進理工学部)