

## 特集序文

### 特集：「環境バイオテクノロジーに資する新たな技術」に寄せて

豊 福 雅 典  
MASANORI TOYOFUKU

顕微鏡による観察によって微生物学が幕を開けたように、技術の発展は科学の発展と対をなしてきた。環境バイオテクノロジーはまさに、バイオとテクノロジーを掲げている学問分野であり、基礎科学と技術を一体化する性質を内在している。さらに、科学政策において、イノベーションとSDGsが声高に叫ばれる昨今において、環境バイオテクノロジーが持つ可能性に期待がかかっている。

本会は、科学と技術に焦点を当て、2018年度に「環境バイオテクノロジーに資する新たな技術」と題したシンポジウムを化学工学会バイオ部会環境生物分野専門分科会と共催した。講演内容は微生物やウィルスの利用に向けた、メタゲノムシーケンシングの最前線を示すものから、環境中での微生物の生態を理解し、制御・利用するためのマイクロデバイスをを用いた解析、さらには基礎研究での発見を社会実装にまで昇華した研究の紹介に渡り、極めて独創的で先進性の高い研究内容を提供するものだった。本特集では、このシンポジウムでご講演いただいた先生方から、「再構築された“ウィルス生態像”」「マイクロバイオームの利用と理解」「接着性バクテリオナノファイバーによる微生物プロセスの革新」「バイセンシング」という四つの総説記事を寄稿していただいた。

数年前までは最先端で特別な技術であったものが、急速に広がって汎用化していく時代のなかで、我々科学者は、これらの技術を用いて何を明らかにするのか、その科学的な問いの重要性をますます突きつけられているように思う。こうして新たに見出された現象や概念は次の技術開発の原理になって、科学と技術は共に発展する。本特集では、科学的な問いとセレンディピティによって突き動かされた研究の足跡が存分に示されており、お忙しいなかご寄稿いただいた先生方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

(筑波大学生命環境系、微生物サステイナビリティ研究センター)