

## 特集序文

### 特集：「高度水処理プロセスの社会実装に向けた バイオテクノロジーの戦略」に寄せて

金原和秀  
KAZUhide KIMBARA

高機能材料のニーズ拡大による化成品の少量多品種化により、その製造工程で発生する多種類の化学物質を含有する排水の処理が問題となり、排水処理の高度化が急務になっている。また、豊洲の地下水汚染に代表される重金属や揮発性有機化合物で汚染された地下水の処理は、安全な環境を守るうえで重要な課題である。本特集は、2016年9月に開催された化学工学会第48回秋季大会で、本学会が共催したシンポジウムの講演をまとめたものである。水処理技術の高度化に取り組む、化学工学と環境バイオテクノロジーの研究開発の現状を紹介する。

講演内容は、集積培養した高機能菌や、高度化したメタン発酵細菌群集を用いた排水処理の高能力化、高機能材料を投入して微生物分解能を制御する排水処理の高度化、ヒ素や塩素化エチレンで汚染した地下水の、高度に育種した分解菌や植物を用いた浄化処理の高度化など、極めてホットな話題を提供するものであった。本特集では、それらの高度水処理技術の社会実装に向けた挑戦に関して寄稿していただいた。

水処理技術はこれまで様々なニーズから開発され、実際に稼働してきた。しかし、排水や汚染の多様化によりますます高度な技術が要求されている。革新的な水処理技術が提案されている今、これまでの研究開発の成果がより高度な水処理プロセスへと進展し、その社会実装につながると期待できる。この特集が、今後の水処理プロセスを含む環境バイオテクノロジー分野の研究開発の発展につながることを期待する。

(静岡大学大学院総合科学技術研究科)