

## 特集序文

### 特集『環境調和型資源開発を担う環境バイオテクノロジー』によせて

藤原 和弘  
KAZUHIRO FUJIWARA

近年、各種の環境問題が地球規模で深刻化しており、経済・社会の発展を支える産業界の活動は、環境問題への配慮なしに成り立たない時代となっている。また、産業界の活動に不可欠な地下資源も、昨今の我が国を取り巻く資源環境が悪化の一途をたどっており、深刻な状況になりつつある。このような背景から、有用な環境調和型資源開発技術が不可欠と考えられ、バイオテクノロジーも有用な資源開発技術として一役買うことが望まれる。

そこで、バイオテクノロジーを駆使した環境調和型資源開発技術の先導的な取組み、課題、展望に焦点を当てたワークショップ『環境調和型資源開発を担う環境バイオテクノロジー』を企画し、日本生物工学会2011年度大会【東京】において開催した。ワークショップでは、

(1) 廃水資源開発へのアプローチ

- ・還元型リン酸のバイオ利用のための新たな挑戦
- ・メタルバイオ技術による排水からのレアメタル回収の可能性

(2) 資源を活用した資源・エネルギー開発へのアプローチ

- ・高オイル産生海洋微細藻類を用いたバイオ原・燃料用オイル生産

(3) 鉱物資源開発へのアプローチ

- ・黄銅鉱のバイオリッチング技術の展開

(4) 石油・天然ガス資源開発へのアプローチ

- ・石炭層におけるバイオメタン生産の可能性を探る
- ・油層常在微生物を利用した石油・天然ガスの環境調和型資源開発技術の展望

について講演が行われた。ワークショップ会場は、本部から少し離れた場所であったが、聴講者が150名を超える盛況となり、関心の高さを伺わせるものであった。今回の特集総説は、このワークショップの講演から4題をピックアップしたものであり、各技術の現状を俯瞰すると同時に、今後の方向性を議論する上で貴重な知見を与えてくれるものである。

資源開発技術は、あらゆる学問の集大成とも言える技術であり、バイオテクノロジーを駆使した環境調和型資源開発技術は、環境バイオテクノロジーの研究者にとって究極の目標と言えよう。

(中外テクノス(株) つくばバイオフィロンティアセンター 所長)