ミニレビュー

環境対策技術の最前線—エンジニアの取り組み—

はじめに

大阪府立大学大学院工学研究科
石川 治男 Haruo ISHIKAWA

1999年に60億に達した世界の人口は、21世紀の半ばには100億に達すると予測されている。このような人口の増加に伴い必要になる資源、エネルギー、食料などをどのようにして確保するか、人間活動に伴い生じる環境問題にどのように対処すべきかが大きな問題となってくる。

日本学術会議生物工学研究連絡委員会（生物工学研連）は、日本農芸化学会、日本生物工学会、化学工学会の三つの学会から選出された委員で構成されており、これら学会には、生物機能を食品や化学品の生産、廃棄物処理、環境修復などに応用する研究を通して、上記問題の解決に取り組んでいる研究者が多い。そこで、生物工学研連の活動の一端として、これら三つの学会の大会時にこのような取り組みに関するシンポジウムを開催することになっている。第1回目は、2002年度の日本農芸化学会大会の際に、日本農芸化学会との共催で、「環境対策技術の最前線—エンジニアの取り組み—」といったテーマで開催され、農芸化学会の会員にとっても興味をもっていただけるような話題が取り上げられた。まず、COP3（京都会議）の議定書の発効が危ぶまれている現在、初心に戻って、地球温暖化問題に対してどのような取り組みをすべきか、何をすべきでないかについて、エネルギー問題とからめて話題提供していただ

いた。また、再生可能資源（パームオイルなど）を環境汚染物質の排出量の少ない燃料に転換する技術の紹介と将来展望、環境汚染を引き起こさない新しい製造プロセス（クリーンプロセス）や、そのようなプロセスを構築するために必要な基盤技術開発の取り組みについて紹介していただいた。さらに、ゼロエミッションの基本的な考え方などについて紹介していただいた。なお、話題提供をしていただいた講師の先生方はいずれも、化学工学会を主な活動の場とされているエンジニア（ケミカルエンジニア）ですが、個々の問題に対する対策技術の紹介というよりは、資源・エネルギーをできるだけ消費しないでしかも低い環境負荷で、人間活動の持続性と生活の質の維持・向上を達成できるような産業技術、社会システムそしてライフスタイルをどのようにすれば確立することができるかといった広い立場で興味深いまた挑発的なお話をしていただけたと思います。

本ミニレビューは、上記シンポジウムで話題提供していただいた講師の先生方をお願いしたものであり、内容的に当日の講演と同じものもありますが、改めて興味深い示唆に富んだお話にまとめていただけたものと期待しております。