



持続可能な社会を構築するための革新的技術 —サステイナブルテクノロジー (ST)—



●
村橋俊一 — Shun-ichi MURAHASHI

岡山理科大学客員教授、大阪大学名誉教授、2000年度日本化学会会長

人口増加と生活様式の変化により環境の悪化はますます深刻になっている。この間、環境政策は時代とともに大きく変化してきた。米国では1990年代に法律を増やして規制を強化する「環境保全 (Protection)」の政策を行ったが、莫大な経費がかかるわりには成果が得られないことから、環境悪化の発生源を元から断ち、環境にやさしいものを開発してこれに置き換えていくという「環境予防 (Prevention)」の政策に転換された。その中で「ものづくり」の指標としてグリーンケミストリーの概念が生まれた。この概念の重要な点は、環境に適合したより良い物質を創製し、これと既存のものを代替し、次の環境改善のための原資を得て、より良い方向に社会を発展させていこうとすることにある。日本では2000年にグリーンサステイナブルケミストリーネットワークが設立されている。

2001年に第2期科学技術基本計画が制定され、8つの重点化領域のうち特にライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の4分野が強力に推進された。さらに、環境、製造技術、エネルギーの3分野を融合した「持続可能な社会を構築するための革新的な技術、サステイナブルテクノロジー (ST)」を推進していくべきことが、産学官の連携のもとに発議され、化学技術戦略推進機構から2004年に提言されている。第3期でも第2期と同様な流れであり、次の科学技術基本計画にはST戦略が組み込まれることを期待したい。

STの課題は多様である。新しい機能の創成や地球温暖化防止技術など多くの重要な課題を挙げることができるが、その解決にはいずれもサイエンスのブレークスルーが必要なものばかりである。識者が英知を集めて10年後の重要課題を予測しても、その結果を検証してみると想定外のものが多い。また基礎研究の成果が実用化されるまでの時間が非常に短くなってきている。これらのことからSTの基礎研究を強力に支援して、後世に残る優れた知を得て、次世代の経済発展につながる社会システムを構築することが肝要である。

一方、我が国はその文化の特性を生かしたSTを創成してアジアにおいてリーダーシップを発揮するとともに、各国と連携をはかり、国際貢献の基本理念を確立することも重要である。STの推進は社会の意識の変革をもたらし、市民や子供たちにサイエンスに直接的な参加を促す最良の方法の一つである。化学に負のイメージを持っていたり無関心であった人々に、STに向けて共に行動しようと呼びかけると、予想外に受け入れられることを幾度も体験している。ST戦略は科学者のみならず人々のモチベーションを高め、国民が一丸となり推進できることがその最も魅力的な特徴である。

© 2009 The Chemical Society of Japan