

レーザーコンパス

地球環境保全と基礎科学研究

和 佐 清 孝*

Kiyotaka WASA*

湾岸戦争も和平をむかえ、中東地区に新しい秩序が生まれつつある。この戦争を通じて、我が国の科学技術による国際社会への貢献策について、茶の間のテレビの前でも論議が交わされたことと思われる。これは、日常の仕事にのみに没頭し易い島国育ちの我々にとっては、これからの国際化社会に向けて大きな進歩であろう。

しかしながら、湾岸地区の戦闘が見られなくなったとは言え、物価上昇による住民生活の圧迫、重油の海洋への流出による環境破壊、今なお燃えつづける油田と大気汚染など、国際的な協力で解決せざるを得ない数多くの課題をかかえている。

地球環境保全問題は、湾岸戦争でたまたま現実の姿としてクローズアップされた。しかし、これは、産業革命以来の大量生産・大量消費という生活パターンに起因したもので、地球環境保全については、1970年代から国際的なとり組みが先進国を中心に進められていた。

地球環境問題として、CO₂増加による地球温暖化、フロンによるオゾン層の破壊、酸性雨による森林破壊、砂漠化、熱帯雨林の減少、海洋汚染の増大など、各種の地球環境破壊があげられる。

このような背景の中で、平成2年7月ヒューストンのサミットで、海部総理が、この分野の国際的なリーダーシップをとるべく「地球再生計画」を提唱した事は、マスコミなどで広く報

道された。これは産業革命以来200年かけて変化させた地球を、今後100年かけて再生させようとする夢多い計画でもある。この夢を具現化すべく、地球環境保全技術に関する国際的な研究機関（財）地球環境産業技術研究機構）が我が国に創設された。

さて、地球環境問題の主因は、人類の生産活動によるエネルギー消費の増加にある。かつて、地球環境保全のため、「開発」か「自然」か二者択一を論議された時代があった。しかし、現在、「開発」を放棄し、「自然」にかえる事は到底不可能であろう。これからは、「環境と調和」という視点に立った「新しい産業技術体系」の確立が要請され、この要請に応えるには、高度の技術ブレークスルーを含めた高度の基礎科学研究が必要不可欠といわれている。

一方、我が国は、元来基礎科学研究が育ち難い。その実態は、昨今世界中の注目をあびた高温超伝導の研究においても見られるし、また最近のハンガリー科学アカデミーのブラウン教授による「計量科学論」においても明らかにされている。これは、我が国の明治維新から進められた科学技術研究における伝統的な応用指向に起因している。

それでは、我が国はどのように地球環境保全技術研究を進めるとよいのだろうか。それは、我が国の経済力を活かし、日本という枠をはずして、国際的に地球環境保全に関する目的基礎研究を推進することであろう。

*（財）地球環境産業技術研究所副所長（〒600 京都市下京区塩小路通烏丸入新京都センタービル4F）

*Research Lab. of Inovative Technol. for the Earth. (Sin-Kyoto Center Bldg. Karasumanishi-iru Shiokouji-dori Shimogyou-ku, Kyoto, 600)

ところで、地球環境対策の原点は、クリーンエネルギーの開発にあり、また地球生態系の解明にある。レーザー技術は、21世紀におけるクリーンエネルギーを実現する有力な手段の一つとして期待されている。また、レーザー固有の物性を活かした地球観測、生態系の基礎科学的

研究、さらに学際的なbiomimeticな研究など、レーザーを活用することにより、地球環境保全に関する各種の国際的な研究の展開が期待される。これにより、国際社会において、我が国が基礎科学研究分野で大きな貢献をすることが期待される。