

# 声

## 環境問題と私の環境計測工学の研究

岡山大学大学院・自然科学研究科博士課程

周 小 靖

(中国・杭州大学化学系, 講師)

現在, 地球規模の環境問題として炭酸ガスの排出による地球温暖化, フロン等の使用によるオゾン層の破壊, 化学物質による南極までの海洋汚染, 酸性雨等多様な問題が提起される。それらが相互に関連し合って, 全地球に影響する人類の生存に関わる環境問題になっている。

今日の環境問題は, 一見地域的な問題でも, 回り回って世界中を巻き込み, 決して他人事ではないという認識を迫っているため, 環境の保全に役立つ行動を容易に行えるよう, 世界の国々は手を合わせ, 人類共同の財産である地球環境を共同して管理しなければならない。

日本の環境問題の研究は地球規模・国際的な課題にその中心を移しつつあり, 炭酸ガスの規制, フロン使用の廃止及び新しいエネルギーの開発などに努力している。また, 国際的共同研究, 発展途上国に技術と経済的な援助なども進んでいる。1970~1980年にかけて, 日本は世界に先がけて水質に総量規制制度を導入した。この総量規制制度及びその後実施された法制化措置などは, 排水処理と自動分析の技術の発展に大きな影響を与えることになったのである。

中国は発展途上国で, 1972年に「環境保護法」が制定されて, 近代化を目指す中で直面している環境問題は一定の程度に制御されている。しかし, 昨年(1997年)の9月上旬, 世界有数の景勝地, 中国・杭州市の西湖のほとりで開かれた「第四回世界湖沼会議」では, 中国が, 汚染度が琵琶湖の数倍という湖があるなどの現状を報告したことが日本の新聞にも報道されている。そこには, 近代化の波とともに富栄養化や重金属による毒物汚染など, 中国が直面している水環境問題の深刻な実情がうかがえた。

中国では, 排水を厳しく規制するため有効な水質連続モニタリング及びその装置の開発は十分とはいえない。中国における水質汚濁状況をみた場合, 確かに有機汚濁, 富栄養化及び重金属の汚染は環境汚染の重要な問題となっている。日本へ留学に来る前に, 私は環境化学の教育を担当しながら, 排水処理のプロセス計測制御について研究していた。最近, 伊永先生の指導のもとでメッキ排水処理における連続モニタリングというテーマを完成した。また, 水環境の有機汚染と富栄養化を防ぐことを目的として, 排水試料中の窒素, リン, COD, BODなどの連続モニタリング及びその装置の開発についてさらに研究を深めている。これらは環境工学の研究分野にとって中国のみならず世界的に大変興味ある研究課題と言える。