

各種の公害問題を解決するためには、規制の強化、管理・監視体制の整備、防除に対する助成の拡充等々の対策があるが、そもそもこうした諸対策の基礎となるのは公害関連科学技術の研究開発であり、さらにその成果に基づいて公害の未然防止対策をたてることが絶対が必要となる。

ところが、わが国のこうした科学技術については、基礎的には各分野の水準はきわめて高いが、総合的な研究開発となると、かならずしもうまくはいっていない。そのような具体例をあげ、その原因を調べ、今後はどう進めればよいかについて私見を述べてみよう。

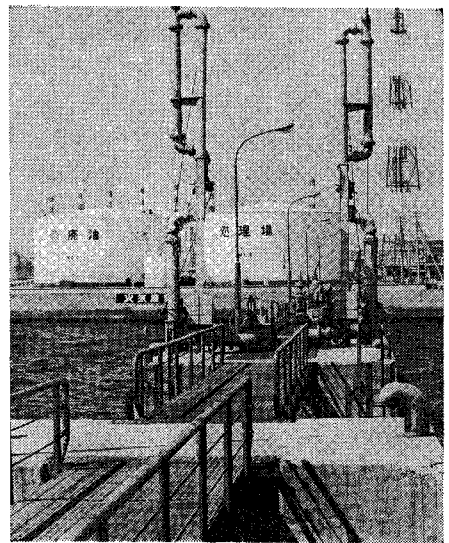
昨年3月に答申された水質審議会の基本方針に基づき、ある河川流域での河水の環境基準が定まったとする。これを決めるにあたっては、その水域の現時点での利用状態が念頭にあったので、将来における上流域での人口・産業、ひいては汚濁物質の負荷量の増加や、河川流量の変動、特に低・渇水量や、それらの非超過確率、その場合の河川自浄作用の変動などについて、詳細な検討が加えられたわけではない。他方、この上流域に対し水質保全法と排水規制法とが適用されていて、すでに工場排水等の水質基準が定まっていたとする。しかもある水質項目に関しては、下流の環境基準をみたすためには現行の上流の排水基準は、あまりにも甘すぎるし、かといって仮にこれを厳しくし、環境基準がみたされる程度まで排水処理を高度化させることも、科学技術的には、もともと不可能であることがわかった。経費面はともかく、科学技術的に不可能なことの実行が法令で迫られた場合には、その法令自体の権威は失墜する。こうなった原因は、その流域の特性を把握した共同研究が、衛生学者、分析化学者、河川工学者、衛生工学者らの間で十分に遂行されなかったためであり、結果的には環境、排水の両基準を相対的に検討して改訂し直すか、両基準はそのままとして、該当工場を流域外に移転させるか、該当工場の排水処理の高度化に関し、短期間で最大の研究成果を得るように努力するか、などの方法によって解決せざるを得ない。

地球上の物質とエネルギーとを科学的に管理するためには、再生産の自然的、人為的プロセスを強化して、なるべく短くトラブルのない経路で物質循環系を完成させることが有効である。下水の活性汚泥による、下水汚泥の嫌気性消化法による、またごみの高速堆肥化法によるなど各種の生物学的処理法は、各種廃棄物についての好ましい自然的循環経路を短縮させるための、人為的な制

御法であるともいえる。各種の廃棄物に対する環境受容能力とは、主として微生物による自浄作用のほか、化学的反応や拡散、移送、沈積等の物理現象までを含めた自然的な受容能力を意味するが、しかしこれはまた、その環境を人間がどのように、どの程度まで利用するかによっても人為的に制御させうるものである。そこで、利用度があまり高くなくて受容能力の大きい地点まで輸送すれば、ある種の廃棄物はそのまま捨ててもよいであろうし、こうした捨て場を条件の厳しい都市近郊に持ちたいのならば、廃棄物にはかならず上記のような処理を施さなければならないであろう。

最近のヘドロ公害といわれる事例では、ヘドロを浚渫して外洋に捨てる案は反対にあい、かといって内陸でこれを処理・処分する目算もたず、困却をきわめているようである。こうした事態は、地方自治体や国のセクショナリズムにすぎない関連行政の盲点について出現したのであり、たとえ悪意がなかったにしても、排出源者の社会に対する責任が徹底的に問われるという一つの好例となっている。この種の問題に対し、今後は適切な処理を施したのちスラッジを燃焼させるか、または海洋還元や土地還元によって処分するという一連のシステムにつき関連学術分野間の共同研究を促進させることが大いに望まれている。

公共事業を対象とし、社会科学ともつながる土木工学の研究者、技術者の多くが、主体性を競わないで他分野の研究者、技術者達と協力し、こうした公害問題の解決のために尽力していただくことを切望する。



東京湾で唯一の船の廃油処理施設<共同P提供>

* 正会員 工博 京都大学教授 国際水質汚濁研究協会理事