巻頭言

水に優しいごみ処理*

平山 直道**

略 歴

昭和22年 東京帝国大学第二工学部卒業
27年 東京大学大学院(後期)中退
同年 東京都立大学講師
29年 同助教授
39年 同教授
58年 同工学部長
63年 千葉工業大学教授

私は東京都の大学に勤務していたので、その間東京都の職員の中から選ばれた多くの優秀な方々の研修をお引き受けする機会に恵まれた。それらの方々は現実に実務の経験から得られた問題を抱えて大学に來られるわけであるから、逆に私のほうが教えられることが多かった。昭和44年頃であったが、当時私の研究室におられ現在も清掃部門で活躍中の Y さんから焼却炉からの排水中の重金属だけでなく排ガス中に塩酸ガスが1,000ppm のオーダーに増加しはじめたことをきき、よかれと思って焼却を推進してきたものの一人として大きなショックを受けたものである。

ちょうどその頃、一年間の外遊が決まったので、それにかこつけて当時の清掃局長さんに挨拶にいき塩酸ガスの原因と思われるプラスチックの分別やガス処理の実験などを御提案した。その後実際には分別については実験などは程々にして都は全地区において一斉にいわゆる燃焼不適物の分別を始め、また処理困難物の指定の提案を行った。そのころ平行して住民による清掃工場建設反対運動が起こり、いわゆるごみ戦争に突入したのであった。

このようなきっかけのお陰でわが国では窒素酸化物も含めて酸性ガスへの対応は以外と早く、昭和52年に全国に適用される基準ができ、自治体も業界も協力してその技術的対応を急いだわけであった。

この頃外国の国際会議で日本における排ガスへの対応の話をする、識者に評価される反面一般には過密人口の日本の特殊事情とされたものである。ところが御承知のように1980年当りから酸性雨の問題が起こり、欧州各国における規制の状況は一変し、酸性ガス

については日本以上に厳しくなり、苦勞を重ねながら設備的にも著しい進歩をとげた。さらに、北イタリアにおける事故に端を発して焼却炉からも発生すると恐れられるようになったダイオキシンへの対応は日本のほうが立ち遅れたと言わざるを得ない。

このように何歩も進んでいた日本の二次公害への対応が規制のゆるさや基礎研究の遅れのために残念ながら受け身の状況になっていることは否めない。ただ、幸いにして現状では大都市を中心として欧州各国に優るとも劣らない基準と設備で対応している。しかし何分日本には焼却炉の数が多く、地方も含めてすべての焼却炉の質を十分に高めるには至っていない。

優れた技術で排ガスの処理が進めば有害物は灰や汚泥に集められ、これが再び溶出して水質汚濁を起こさないように封じ込めることが最後の問題となる。ところがその溶出の特性を決める溶出試験が、先ほどの二次公害防止基準と同様に日本では諸外国より10年も早く決められたせいか中性の水を用いるようになっている。欧州諸国はごく最近決められたので酸性雨や、埋立地において発生する二酸化炭素を溶解した炭酸水の影響を考慮するようになっている。もっとも日本は雨量が多いので雨水の pH も中性に近いかという期待もあったが、環境庁による最近の全国的測定によれば大幅に酸性側によっている。外国も固化技術は必ずしも十分でなく特に熔融固化技術についてはわが国の実用面での進歩が外国に注目されている現状である。ただ、試験条件の甘さが日本の技術進歩を抑えることになりはしないかと恐れるのである。

いずれにしても、本特集号の命題であるところの安定した処分によって再び水質に迷惑をかけない、「水に優しい廃棄物処理」こそ我々の終局の目標で、わが国が自らの国内において達成するだけでなく、その技術によって地球環境に寄与したい命題でもある。

* Waste Treatment, Tender to Water, 平成2年2月2日受理

** Naomichi Hirayama, 千葉工業大学機械工学科教授, 東京都立大学名誉教授