

廃液処理設備の老朽化の現状と更新について

— 環境管理センターのあり方と関連して —

薬 学 部

篠 田 純 男

本学の環境管理センターは昭和50年に無機廃液の処理設備が設置されて岡山大学特殊廃液処理施設として発足したのが始まりで、その後昭和52年に有機廃液の燃焼設備が設けられて環境管理施設に名称が変更された。現在の名称になったのは昭和57年にCOD汚濁負荷の総量規制に対処するため津島地区の排水基幹整備が行われた時点である。従って、無機および有機の実験室廃液の処理は当初からの業務であるが、その設備はいずれも発足以来のもので、それぞれ17年および15年が経過しており、老朽化が激しい。特に有機廃液の処理設備は高温での燃焼のため傷みが激しく、毎年かなりの費用をかけて補修を行わなければならない。その上、近年の処理量の増加は設備の処理能力を越えるようになってきた。このような経過は高橋前センター長が本誌11号にまとめられている。

1990年度には遂に有機廃液を期間内に処理できずに積み残しを出してしまった。

このような状態に対処するため、センターとしても数年前から設備更新の検討を行い、概算要求も行ってきた。しかし、当初の計画は両設備併せて6億円にものぼるもので、厳しい文教予算の現状では早急には実現不可能であると考えられるようになってきたため、計画を修正せざるを得なくなった。このことについては高木部門長が本書に詳述されている。

本学での無機および有機の処理設備の設置は昭和40年代の環境問題への関心の高まりの中で、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物の処理および清掃に関する法律などが制定・改正されて、廃棄物処理の排出者責任が唱われるようになったことに対処したもので、本学と相前後して全国の大学でも同様な設備が設置された。また、そのような設備をあずかる施設の担当者が「大学等廃棄物処理施設協議会」を組織して情報交換や技術研修を行ってきたことは本誌でも紹介されている。この協議会のメンバーの各大学でも、処理設備が老朽化しており、既に更新を終えた大学もあるが、多くの大学では本学と同様に設備の更新に頭を悩ましている。

協議会は国公立の大学で構成されているが、この内国立大学では省令施設として認められているのは東京・京都の両大学のみで、名古屋大学が年限を限って認められていたが、その継続が危ぶまれ、本学を含めて他の大学は学内措置で設置されている施設である。本学でも省令化に向けての努力を行ってきたが未だに日の目をみない。文部省は当初はこのような施設に積極的であったが、近年は省令化の問題も設備更新の問題もやや消極的になって来たように思われる。従って、処理設備の老朽化の問題は、単なる設備更新の問題に留まらず、大学における環境管理・保全の問題を今

後如何にするべきかという根本的な問題に遡ることになる。

大学の廃液に限らず、廃棄物の処理は経費のかさむものであり、一般環境の保全を考えて完全を期せば期すほど高額となる。まして大学のように小規模多品質の廃液を個々に処理するのは非効率的であり、経費節減が叫ばれている今日、文部省が消極的になるのも一理はある。大学が個々に処理を行うのは非効率的であるのは当初から分かっていることであるが、大学でのこのような施設の大きな意義は廃液処理を通して利用者に環境教育を行うことである。昨今は一般社会でも廃棄物問題に対する関心が高まっているが、第一に必要なことは適切な分別や環境汚染に対する認識などの排出者責任の自覚であり、その意味で大学でのこのような施設での環境教育は重要である。ただ捨てれば良いと言うのではなく、自らがある程度処理に参加することで環境保全への認識が生まれるであろう。さらに、外部に処理を委託した場合、どの程度まで責任を持って適切な処理を行っているかを把握するのが難しい場合がある。このような意味で大学が独自に設備を持って処理に当たるのは望ましいことである。

しかし、多額の設備投資の割には効率が悪いのも事実である。従って、施設に関係する者の考え方も多少修正せざるを得ないのも確かであろう。上述のように一般社会での廃棄物処理への関心が高まってきたが、これに対処するため環境保全に十分に配慮した大規模な処理設備を廃棄物処理業者が設置する方向に向かっている。このような責任を持てる業者が増えれば、大学としても安心して外部に委託できるようになる。そうなれば、大学の管理施設は適切な分別収集を指導して、一般的なものは外部に委託し、処理困難な物質の処理法の開発などの研究開発に余力を向けるのも一案であろう。

有機廃液の燃焼炉は高温のため炉材の傷みが激しいが、加熱冷却を繰り返すことは損傷をさらに高めることになる。従って毎日運転停止を繰り返さずに、ある程度の期間昼夜運転を行った方が設備保全のためには良い。勤務時間の関係で大学ではこのようなことは実施困難であるが、何等かの便法があれば昼夜運転を行って能率化と設備の保全を行うことができる。

このように処理設備の老朽化は環境管理センターそのものの運営を根本から考えなければならぬ問題をなげかけており、皆様のお知恵を拝借したいところである。