

利用者の声

津島キャンパスの排水の行方

文学部 森 滝 健一郎

周知の通り、本学の排水処理施設は、とくに「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づく総量規制に促されて整備されたものです。私たちは、この施設をつくり、これを適切に運営していくことによって、瀬戸内海の水質をまもるという、地域の大学人としての責任を果たしていくことになるわけです。

しかし、この津島キャンパスからの排水が直接、瀬戸内海に注ぎ込んでいるわけでは、無論ありません。学内の生活排水・実験洗浄排水は、処理されたあと先ず座主川に流れ込みます。^{さす}この座主川は古く開かれた農業用水路で、三野地先の六挺^{ろくぢょうひ}櫛を通じて旭川の水を取り入れて西流し、津島・伊福・万成・矢坂からその南の大安寺・野田に至る一帯、さらに笛ヶ瀬川をくぐって幡津・一宮・白石にいたる一帯の、合計約 600 ha の水田を灌漑しています。従って本学からの排水の水質の良否は、先ずこの水田地帯の生産環境に少なからぬ影響を与えることになります。近年はこの灌漑地域の宅地化が進み、座主川は家庭汚水の排水路と化しつつあって、この川への排水量に占める本学のそれの割合は小さくなっていると思いますが、だからといって、このおびただしい量のたれ流し家庭汚水の“洪水”のなかに大学からの排水を、これもまたたれ流しのまま“まぎれ込ませ”てよいという道理は、無論ありません。

座主川の水は、直接、あるいは上記の水田地帯を灌漑したあと、笛ヶ瀬川に合流します。そして笛ヶ瀬川は、足守川を合わせたあと、児島湖に流入します。この児島湖は、いうまでもなく、かつて児島湾の最奥部を占めていた水面が、1959年完成の締切堤防によって淡水湖にかえられたものです。ここには笛ヶ瀬川のはか倉敷川も流入していますが、その流入してきた水は、結局、締切堤防に設けられた水門を経て、児島湾 - 瀬戸内海に流出します。しかし淡水湖から海への水の流れは全く一方的で、満潮時にも海水が湖のほうへ潮上してくるということはありません。今この児島湖は次にみるとひどく汚れていますが、その原因として、流入河川がその地域の無秩序な都市化によりひどく汚れていることに加えて、その流入してきた水が海に出るまでしばらくここに滞留していること、及び、上にふれたように、この湖が海水との交流を絶たれていることをあげなければなりません。そのために児島湖は、そのすぐ外側の児島湾よりずっとひどく汚れることになってしまったのです。このちがいは、締切堤防に立って両側の水の色を見くらべただけで、すぐわかる日もあります。従って、わがキャンパスの排水処理の適否は、むろん瀬戸内海の環境問題にかかわってきますが、より直接的には、児島湖の水質問題に強くかかわってくるわけです。

9月6日のNHKテレビで「児島湖汚染」という特集番組をやっていました。それによれば児島湖の水質は、1984年のCOD値でみて千葉県の手賀沼(24ppm)・印旛沼(13ppm)につぐワースト・スリーの11ppm、環境基準(5ppm)の2倍以上という悪さです。窒素やリンも、やはり環境基準の2倍以上含有されているということです。ここが淡水化されたのは、いうまでもなく児島湾干拓地の農業用水を確保するためですが、汚れがありにもひどく、ここでとれる米の品質に悪影響を与えたり、稻作転換でつくられるようになったナスの収穫量の低下をもたらしたり、野菜の苗にはもはや淡水湖の水をかけることができなくなって高価な水道水をやらねばならなくなっていることが伝えられています。

昨年12月7日、各分野の研究者や自治体の水質管理担当職員・弁護士・市民団体・干拓地の農民など、多彩な顔ぶれが集って「児島湖シンポジウム」を開きましたが、それに先立ってシンポ参加者は、児島湾土地改良区の好意で児島湖に舟を出してもらい、岡山市役所の担当職員が、湖の各所で湖底から採泥したり、透明度を測ったりするのを、すぐそばで見学させてもらうという機会を得ました。湖央の浅い所はそれほどでもないのですが、水門近くの深い所などの底泥は、酸素の供給がないこともあってひどい悪臭を発するヘドロとなっています。風が吹いて波が立つとこのような泥がまき上げられて、湖水は色も臭いも耐えられないものとなります。

昨年、湖沼法が制定されて児島湖はその指定をうけ、それに基づいて岡山県は「児島湖水質保全計画」(案)を策定しました。これによれば、児島湖のCODを1984年の11ppmから1990年を目途に8.9ppmまで引き下げるものとし、そのために、下水道・し尿処理施設の整備、家庭污水対策、湖底のしゅんせつ、清水導入、工場・事業所の排水規制、児島湖浄化対策基金の設置、などを行なうとしていますが、これらのなかでも県が「最大の柱」にしようとしているのは、流域下水道の整備です。これは1982年に着工され、20年計画で児島湖流域に住む87万人を対象とする巨大な広域下水道を建設しようとするものです。問題はこの間にも汚染が進むのをどう防止するかということで、むしろ短期間にしかも比較的安上りにできる小規模污水处理施設を流域の各所に作る方がよいのではないか、というのが私の意見です。上述のNHKテレビでは、そういう小規模事業の例として、山手村の事業をあげていましたが、本学の処理施設も、瀬戸内法に強いられたものとはいえ、事实上いつになったらできるかわからない流域下水道などをまつことなく建設された小規模施設の1つといえます。

児島湖をきれいにするためには、この湖に与えられている本来の役割からしてその湖水と海水とを交流させることなど最早できない以上、また他流域からの清水の導入も新たによけいな水資源開発=ダム建設をよびおこす可能性がある点からみて望ましくないとすれば、湖への流入河川を浄化する以外に道はない、ということになります。ここで岡山県政独特の大プロジェクト中心主義にひっぱられて、事実上流域下水道いっぽんやりの対策に偏することをいましめ、上にふれたような短期間に完成できる小処理施設が数多くつくられるよう促したり、有害な洗剤を追放して粉石けんの普及を図ったり、その条例化を促したりするためには、やはり児島湖流域の住民の、児島湖への

関心を喚起することが基本になります。琵琶湖や中海・宍道湖とちがって児島湖は住民に身近な環境資源・観光資源として認識されにくい、ということがあり、その点、関心の喚起－世論づくりが難しいということは確かです。しかし、この困難をのりこえなければ、児島湖はよみがえらないでしょう。

児島湖に日々大量の排水を送っている岡山大学の構成員にとって、先ずはこの湖の現実を知り、さらに教育・研究を通じてその再生に寄与することは、地域の大学人として果たすべき責任の一端をなすものといえましょう。

雜 感

合成化学科 小 構 勉

環境管理センターへは主に無機廃液を定期的に処理を行う為に搬入させて頂いている。これは金属酸化物合成並びに活物質溶解型レドックスフロー電池の研究の副産物である。処理の方も数リットル程度なら簡単に行えるが、18リットル程度のタンクに10本以上となるとなかなか厄介である。

我々は、理屈の上では自然界のサイクルを乱すような化学物質を不可逆的に自然界に注入してはならないことを良く知っている。一方、火山の爆発によって噴出した膨大な量の化学物質ですら自然に同化させてしまう大自然の偉大な包容力の存在も知っており、我々は時としてこれに甘えている。例えば排出濃度規制がこれである。この濃度が又厄介な問題を含んでいる。その1つは、分析法に関わる問題であり、あと1つは、総量又は、自然界の平均濃度がいくらに達した時に自然サイクルの乱れが、人間の生活に影響を及ぼすかと云う問題である。

この2つの問題は、地球レベルの話で直接目に見えないが故に、意外とこの種の問題意識は、生らも含めて薄い。しかしながら、近い将来必ずしも解かなければならない問題であるように思う。幸いにして、本学工学部に生物応用工学科が新設されることになれば、環境管理センターの役割も現在以上に重要なものとなり、その中核としての機能が要求されるようになるかも知れない。過去から現在までの環境管理センターの役割が、“後処理”的であるのに対して、将来は“先行処理”的な役割が増えるよう今後更に発展することを期待する。