

活性汚泥変法

松下幸功

”活性汚泥変法”このような名前を記憶にとどめている人は、多くはあるまい。此花処理場において、2次処理施設の稼働する少し前に遭遇した、ある水処理にまつわる経過を記録しておきたい。

北港六社といわれる工場排水、とりわけS社の排水は、都市下水処理場に馴染まないものであった。沈殿処理ではなおのこと、放流水質基準を超えることとなり、その対策は急を要した。その提案の一つが、沈殿池汚泥を予備曝気槽に戻し、活性汚泥の類似状態により処理を行おうとする企てである。

活性汚泥は基質の吸着は可能であるが、接触時間が短く、回復—安定化が困難であるから、システムとしては成功しない、というのが活性汚泥をさわったことのある者の見解であった。私も実験室規模の活性汚泥を培養した経験から、同様の認識であった。

しかし、他によい方法もなく、実施することとなった。沈殿池汚泥ピットに水中ポンプが設置され、予備曝気槽には散気装置の増設が行われた。発案・設計者は、高柳枝直氏、機械担当は三木繁春氏、電気担当は前田正治氏、運転管理は菅野悦次氏、私もS社との窓口担当と言うことで参加した。

この”活性汚泥変法”と命名された方法は、

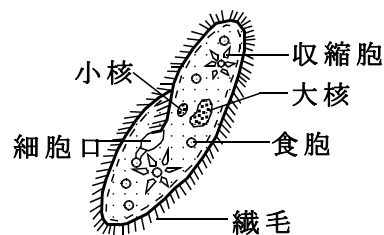
私の予想に反して一定の効果があり、汚泥の沈降性も良好で、顕微鏡下の生物相についても良い状態が観察された。

しかし、水量変動には大きな影響を受けた。安定的な運転のための指標は、菅野氏が現場職員の協力を得ながら作成した。予備曝気槽の傍らにあって、採取したシリンダー中の活性汚泥が沈降していく様子を観察する氏の真剣な眼差しを今も忘れることはない。菅野氏はこのほど、「わたしの実験工学—下水道」と題する講演を行っているが、この時の体験が下水についての原点となった、と述懐している。

S U S 403の水中ポンプのインペラが、化学腐食と物理的摩耗から溶けるように大きく損傷したこと、また設備にかかる設置費の負担をS社に求めた、ということも付け加えておこう。

昭和54年12月、2次処理施設の完成により、この”変法”もその役目を終えた。

あれから30年、此花処理場は、今どのようになっているのであろうか。2次処理の始まった翌年の春、わたしは此花勤務となり、7年間を過ごした。次の勤務地、津守へ転出の際、わたしの好きな木の一つ「辛夷(コブシ)」を植えさせてもらった。その開花時期である。白い花は、咲いているのであろうか。



ゾウリムシ