

入選

作文部門

中学生の部

下水道から見えた影と光

富士市立富士中学校 三年

泉 音羽

皿を洗おうとすると
「油や醤油は拭いて。」

母は私にいつも声をかける。油や醤油などは少量でも自然に戻すには、風呂一杯分の水で薄める必要があると聞いたことがある。しかし食器用洗剤を使えば洗ってもわずかではあるが、油や醤油などが流れていくことになる。この使用された水がどのように川や海に返されていくのか知りたいと思い、地元富士市の下水道浄化センターへ見学に行った。

私たちが使用した生活排水や、工場の排水は汚水としてまずは浄化センターの沈砂池や沈殿池を通り大きなゴミや汚れを取り除く。次のエアレーションタンクで微生物を含んだ汚泥に空気を吹き込んで汚れを分解し、沈みやすくする。その汚泥を最終沈殿池で沈ませきれいになった水と分ける。きれいになった水は塩素で消毒し、最終的に川に戻す流れとなる。川に戻す前の水を見せると、一メートル程度のメスシリンダーの底が見えるほど透明であった。自然の力を利用しながらの浄化システムに驚き、目を見張った。

「とにかく油を流さないでほしい。」
職員の方の言葉が深く印象に残っている。あれだけ

きれいにした水に見えても、少量の油が残ってしまふことがあるそうだ。油を流してしまうと、ほかの物質以上に栄養があるため赤潮が発生する原因となる。赤潮は有害なプランクトンが大発生すること
で、魚が大量に死んでしまったり、その海域の酸素濃度が下がり生き物が住めない状態にってしまったりする恐れがある。職員の方や母の言う「油を流さない」重要性を身にしみて感じた。

見学に行ったことで次世代への取り組みも知った。取り除いた汚泥は本来増え続ける。

しかし水分を絞り肥料にする取り組みや、燃やして石灰化することでコンクリートに使用する試みに深く感心した。私たちが生きていく上で必須な食べ物の肥料や、現代の建築・土木工事には不可欠なコンクリートに再生することはとても能率的だと思った。

課題も見えてきた。昨今は地球温暖化による深刻な異常気象で、線状降水帯などが発生し長時間の大雨やゲリラ豪雨など災害も多く聞く。劣化した下水道管から大量の雨水が下水に流れることで、普段の三倍以上の量になり浄化センターでも処理のスピードを上げ何とかしのいでいるという。また処理システムで一番活躍しているエアレーションタンクは微生物で処理しているが、多くの酸素を必要としている。微生物に活躍してもらうため、膨大なエネルギーが必要となる。そのエネルギーは電力を利用している。この異常気象と多くの電力を使用するということは関わりがないようで、全く別なものではないと思う。現在日本においては主に火力発電で電力を



賄っている。浄化センターでは屋上を利用して太陽光発電を行い、また汚泥で肥料を作る際発生する消化ガスを利用して消化ガス発電を行っている。しかし膨大なエネルギーを必要とするエアレーションではこれらエネルギーだけでは電力を賄いきれないという。未来に向けて私たち世代が研究をして膨大な酸素が不要な微生物をもし発見できれば、浄化センターでも多くのエネルギーを削減できるのではないかと思う。また地球温暖化の一番の原因となる二酸化炭素を削減するために私たち一人一人がこまめに電気を消す、冷房の設定温度を少し高くするなど徹底的に意識を改革しなければならぬ。こういういった努力が異常気象を減らし、浄化センターでも正常な運営につながっていくと思った。

使用された水がどのように川や海に返されていくのかという疑問から浄化センターを見学し、今できる限りの努力によって私たちの生活が守られていることを知ることになった。

肥料やコンクリートへの再生、太陽光発電、消化ガスの利用と私が思っていた以上に環境について考えられていた。このような取り組みが広く知られ、私たちや企業が再生されたものを利用すること、エネルギーについても見習うことができれば環境を考えた大きな力が生まれ、環境を思う。また私たち日々の生活の中で油を捨てない、電気を消すというすぐに行えることを一人一人が実践することによってさらに大きな力が生まれ、環境が改善されると思う。この学びは私のこれからの生活に新たな光が見えるものだった。

