

#### 47. <伝説のオゾン金魚>

オゾン処理技術は、現在、全国約40箇所の下水処理場で用いられています。現在のところ処理水の脱色や消毒が主な用途ですが、今後は処理水COD削減のための難分解性物質分解や水環境におけるリスクとなる微量化学物質の分解除去等に、その用途の拡大が期待されています。JS技術開発部でも、このような見通しに基づき、オゾン処理に関する調査研究を実施しています。

さて、ここで「オゾン金魚」です。「オゾン金魚」というのは、オゾン処理に関係する技術者の間では結構有名な話で、金魚の水槽に微量のオゾンを吹き込んで飼育したところ、金魚が短期間で40cm位のとんでもない大きさに成長したというものです。

これについては、以前にどこかのメーカーが実験したものだという話も聞きますが、それでは、どこが実験したのかということになると誰も知りません。また、巨大化した金魚を実際に見たという人にもまだ会ったことはありません。果たして、事実なのでしょうか？

インターネットでオゾン金魚を検索してみたところ、結構の数がヒットしました。オゾンの効果で巨大化した金魚がテレビで紹介された、とか、似たような原理で魚を巨大化させる装置を販売している会社がある、とか、果ては金魚が1mにもなる(!)といった途方もない話等が出ています。ただし、中には真面目な研究レポートも出ており、北海道中央水産試験所では、オゾン金魚の情報に基づき、これを魚の養殖に応用できないかという目的でヒラメの稚魚を用いた実験を行なったところ、オゾンを注入した水槽としなかった水槽でヒラメの稚魚の生育状況に差は見られなかったという結果が報告されています。

仮にオゾン吹き込みにより、生物の生育促進効果があるとすると、それは、どういう理由によるものなのでしょうか？思いつくまま上げてみると、①何らかの理由で代謝機能が促進される。②オゾンの持つ殺菌・消毒効果により成長に

対するリスク要因が減少する。③何らかの理由で成長ホルモン分泌が促進される。④有機物分解が促進されるため、生物が吸収摂取し易くなる。……といったところでしょうか。

以上、説明になりそうな事項を並べましたが、これらはいくまでもオゾン添加により、本当に生物の生長促進効果があればとての話で、科学的に確認されたものでは全くありませんので、念のため。

但し、金魚はともかく、活性汚泥に微量のオゾンを注入すると、活性汚泥の微生物叢（そう）が変化し、色々なメリットが期待できるということは確認されています。この技術については、現在、民間企業と実用化に向けて共同研究を実施しているところですが、巨大ツリガネムシや巨大ワムシが出現するのかどうか興味あるところです。

なお、実は金魚の中には、もともと結構大きくなる種類があり、例えばオランダシंगाシラという種類は40cm程度まで大きくなります。もしかすると、巨大化したという金魚は、実はこの種類だったということはないのでしょうか？

やはり、「オゾン金魚」については、実際にオゾン注入で巨大化した金魚を自分の目で見ないと事実かどうか何とも言えないというのが感想です。実は、我が家にも8年近く飼っている琉金がおり、既に20cm超位の大きさになっています。オゾンで40cmになるのであれば試して見たい気もしますが止めておきます。何故かって？理由は簡単。水槽に入り切らなくなってしまうと困るからです。

< 村上 孝雄 >

※No. 53号(2006/3/24)に掲載