

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター (Biyoセンター) は、琵琶湖・淀川水系の水環境改善のために、自然の浄化能力を生かした水質改善など、新たな水質浄化技術の研究開発の場として、また、水環境改善に対する取り組みについて、多くの方々に知ってもらうための場として設置された施設です。



「実験リポート」(株)ニュージエック

「珪藻の増殖を目的とした

河川・湖沼におけるケイ酸濃度制御方法に関する実験」

富栄養化が進行したダム湖やため池ではアオコ等の植物プランクトンの異常増殖がしばしば見られ、透明度の低下や景観の悪化が問題となっています。また、これらが腐敗すると異臭の発生や底層での貧酸素化など、健全な生態系を大きく変化させてしまいます。

さらには「ミクロキスチン」「ジオスミン」などを生産する有害・有毒プランクトンが異常発生すると、鳥類等への被害や、上水利用時の異臭味の発生、高度浄水処理が必要となるなど、社会的にも大きな問題となります。

(株)ニュージエックでは、石巻専修大学の高崎みつる教授と共同で、ケイ酸を利用した水質浄化について研究を進めており、平成19年度からは、琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターとの共同実

験として、Biyoセンターの深池型浄化実験施設を使用した野外実験を行っています。

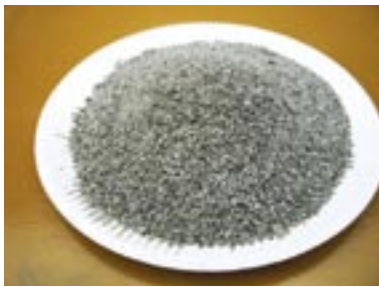
ケイ酸は珪藻類の栄養源として重要な元素ですが、窒素やリンによる富栄養化が進むと相対的にケイ酸が不足し、珪藻類と他の藻類との間のバランスが崩れ、アオコ等の異常増殖に結びつくと考えられています。

開発中の新しい浄化技術はケイ酸を人為的に添加することにより窒素・リン・ケイ酸の比率を正常に戻し、健全な生態系を取り戻すことを目的としています。

実験では、ケイ酸の添加及び窒素吸着を目的とした「シラスチップ層」および「沈木層」を通した水が入る実験区と、原水がそのまま入る対照区に分け、透明度、水質、植物プランクトンの増殖などの違いを計測しています。

これまで実験結果から、ケイ酸を供給した実験区においては透明度の向上、珪藻類の増殖が確認できています。

今後は、ダム等における実験成果の応用・実用化に向け関西電力(株)などの協力を得ながら、このケイ酸供給技術を確立し、実水域でのアオコの発生抑制や水質改善に取り組んでいきたいと考えています。



シラス



シラスチップ



実験状況