



ドブガイの水質浄化

佐藤 善・鍋倉 孝太郎

背景・目的

アオコの発生が水質に影響を及ぼすことがわかった。実際に水路や田んぼなどで発生して水が流れなくなったところを見たことがある。こういったアオコの発生を自然のものを使うことによって、自然に負荷がかからないように抑制することができると考え、ドブガイを使うことで水質の安定化ができるのではと考えた。

すでに分かっていること

- ドブガイは濾過摂食をし、藻類を濾し取って食べる
- アオコは緑藻類である
- 貝は水温が適していないと死ぬ

仮説

ドブガイの濾過摂食によりアオコの発生を抑制することができる。そして水質が安定する。

研究の方法

1. 4つの水槽を準備する
ドブガイだけ、魚だけ、ドブガイと魚、なし。
 2. すべての水槽に餌を入れて2週間後、水槽から水をビーカーで取り水質調査をする。(リン酸濃度)
 3. 更に1週間後同じように水質調査をする。
- * 水槽に入れる魚の数2匹
水槽に入れるドブガイの数5匹

	大	中	小
貝と魚	60mm	45~50mm	40mm
貝	60mm	45~50mm	40mm

結果

- すべての水槽においてリン酸濃度の変化はなかった。
- ドブガイだけの水槽はアオコが減り水質が改善した。
- 魚と貝が一緒の水槽はアオコが増えて水質が悪化した。

結論

ドブガイは水質の悪化を抑制する、しかし魚などとの混泳では水質の悪化を防ぐことはできない。

考察

- 魚と貝の水槽においてリン酸以外の物質が生じた可能性がある。
- ドブガイは水質をきれいにはできるがアオコの発生する水温とドブガイの適水温とでは水温差が大きく異なるため応用することは難しいのではないかな。

今後の展望

- より正確な結果を出すために、生育状況のいいドブガイを使い実験回数を増やす。
- すべての水槽で条件(日光の当て方、水温)をそろえて実験をする
- 発生したと思われる窒素などをキットを使って実験をする。

参考文献

- <https://aquarium-dictionary.com/creature/ad-sinanodonta/>
- <https://kumanosyumi.blogspot.com/2016/10/blog-post.html>