

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

| | | | |
|-----------------------|---|----|-----|
| JB055CE | 中学 | 生物 | 滋賀県 |
| 学校名 | 守山市立守山中学校 | | |
| 研究作品タイトル | ミジンコをいかに繁殖させるか ミジンコの繁殖によるアオコの削減と琵琶湖の浄化 | | |
| 研究者氏名 (共同の場合はグループ) | 岡田 梁汰、眞継 将輝、箕口 僚太、長江 蒼空、永井 勇稀、大西 陽貴、清水 智陽 | | |
| 指導教諭氏名 | 高井 あゆみ | | |

【動機】

アオコの発生で琵琶湖の水質環境に影響が出ることは知られている。本校科学部は琵琶湖のプランクトン（ミジンコ）にアオコを捕食させることで、アオコの発生を抑え、琵琶湖のよりよい環境にするための将来的な方策につながるのではないかと考えた。

【方法】

琵琶湖からプランクトンネットを用いてプランクトンを採取した。そのなかから、ピペットを用いてミジンコを取り出した。ミジンコを安定して繁殖させるために、餌、日光、温度、密度、容器の大きさの5条件について実験を行った。さらに、1匹のミジンコから繁殖させる実験を行った。これまでの実験では複数の種類のミジンコを使っていたため、対照実験にならなかった。そのため、1匹からミジンコを繁殖させる実験を行った。

【結果】

餌はほうれん草パウダーが適しており、水温が25 程度が最も繁殖しやすい温度であった。また、容器の大きさや餌の濃度により、適した密度があった。ミジンコの種類が多いと死滅した。1匹のミジンコから繁殖させることができた。

【まとめ】

琵琶湖のミジンコには、生育に適した条件があり、ミジンコは、単為生殖のため1匹から繁殖が可能であることがわかった。また、数種類のミジンコが混ざっている時よりも、1匹から培養した方がより繁殖しやすいことがわかった。

【展望】

これまでの実験結果を用いることで、琵琶湖のミジンコを1種類のみで繁殖させる展望が持てた。また、水面に生息するアオムキミジンコを繁殖させることができた。現時点で琵琶湖のアオコは大きな問題にはなっていないが、今後アオコが発生した際、アオムキミジンコを用いたアオコの浄化が実用化できるよう、実験を行う予定である。

