

プールに微生物 現る

熊本県立東稜高等学校 理数コース生物班

1 研究の目的

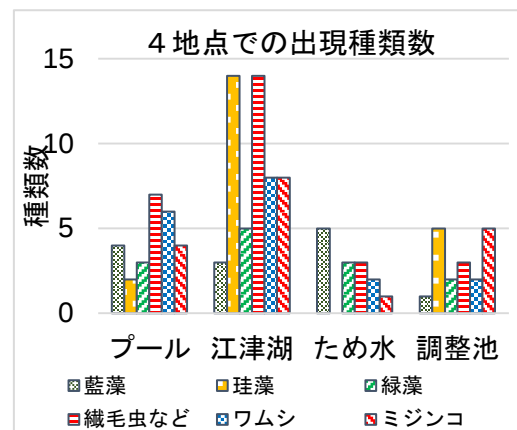
学校のプールが、人が利用しない冬に緑色になること、つまり藻類が発生することは知られている。2016年4月、熊本地震により学校が休校となり、プールの利用が止まった。平年と異なり、春から1カ月ほど人があまり利用しない時期ができた。プールという人為的な環境に、どのような微生物が生育するのか興味を持ち、調査を行った。プールの微生物がどこから来たのか等を調べるために、プール以外の場所の微生物も調べて比較することにした。

2 研究の方法

- (1) 研究期間：2016年5月～2017年10月
- (2) 採集場所：熊本市東稜高校（プール、校舎3階設置のため水、調整池）、江津湖
- (3) 採集方法：主にプランクトンネットを使用

3 研究の結果

プール34回、江津湖27回、ため水24回、調整池7回の調査を行った。同定が難しいものが多いので、多くは属のレベルでの同定にとどめた。プールでは26種類を確認した。種類数では、プールを使用していない10月が最も多く、複数種の繊毛虫やワムシ類、ケンミジンコなど13種類が観察された。水泳の授業開始の6月と水泳部のみ使用の8月・9月にも微生物が観察されたが、7月は観察されなかった。12月初めにはゾウミジンコ、後半からはミジンコが多く見られた。ミジンコは3月後半には耐性卵を持っているものも確認した。



プールとため水でヒョドリやカラスが接近するのを目撃したが、共通する微生物は少なかった。4地点で共通して観察できたのは、藍藻類のコレモ、繊毛虫のツリガネムシ、ワムシのミズヒルガタワムシの4種類だった。

4 研究の考察・まとめ

プールでは7月に微生物が観察されなかった。授業で大勢が利用するため継続して塩素が投入され、溢れる水量も多いので、浮遊性のプランクトンなどは増えることができなかったのだろう。使用頻度が減少すると、最初に藍藻類、次にワムシや繊毛虫などが増え、最後にミジンコなどの甲殻類が増えていた。3月下旬、ミジンコは耐性卵を持っていた。耐性卵は乾燥に強いので、耐性卵の状態で鳥などに付いてプールに持ち込まれたのかもしれない。そして水替え・掃除のときもプールの隙間などに残り、次の年に出現するもとになっているかもしれない。今年のミジンコの出現を待ちたい。

プールへの微生物の侵入経路はわからなかったが、プール独自の微生物集団をつくっていた。魚のような大型の捕食者がいないためミジンコなど少数の種類が大量発生できるのだろう。今後は、出現する微生物が毎年同じものかどうかの確認や塩素濃度の調査なども行っていきたい。