

上江津湖と下江津湖のプランクトン相の違い

熊本中央高等学校 生物探求同好会 志水 翔太 高島 悠花 谷本 愛奈

1 はじめに

私たちは、身近な水辺である上江津湖と下江津湖は、同じ一続きの湖であるにもかかわらず、その濁りの程度が明らかに違って見えることに気づいた。濁りの原因は不明だが、豊富な栄養塩類や泥などによって濁りの違いが出ている可能性があり、これらはいずれも、プランクトン相に影響を与える要素であることが知られている。そこで私たちは、濁りの原因が何であるかに関わらず、上江津湖と下江津湖のプランクトン相は異なっているのではないかと考え、プランクトン相の違いがあるのか明らかにすることを目的に、プランクトン相の調査と比較を行った。

2 方法

＜日時＞2018年8月27日 10:00～15:00

＜場所＞上江津湖と下江津湖（右図）

試料の採集地点は、上江津湖と下江津湖でそれぞれ3地点ずつ選出した。いずれにおいても、流れ込みとなる地点（上①・下①）、流れのあまりない地点（上②・下②）、流れ出しとなる地点（上③・下③）を選出し、調査地点とした。

＜上江津湖と下江津湖間での比較方法＞

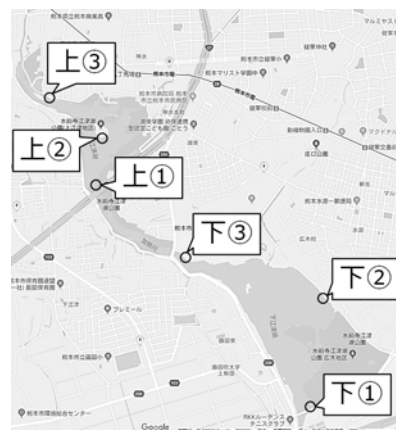
ロープの長さが約3mで、1回の採集で30mLの試料を採集することができるプランクトンネットを用いた定性調査を行い種数の比較を行った。

＜試料の採集方法の概要＞

試料の採集は、上述したプランクトンネットを用いて行った。各調査地点では、プランクトンネットを引いて得た試料と、水草などの構造物をプランクトンネットで濾して得た試料の計2試料を得た。

＜サンプルの固定方法＞

採集した試料は、50%エタノールで固定した。固定した試料は検鏡し、種の同定を行った。



3 結果

上江津湖では、合計14種のプランクトンが確認できた。これらのうち、植物プランクトンが合計10種、動物プランクトンが合計4種であった。一方、下江津湖では合計17種のプランクトンが確認できた。これらのうち、植物プランクトンは合計8種、動物プランクトンは合計9種であった。以上より、確認されたプランクトンの種数に顕著な差はないことがわかった。しかし、種構成は調査地間で異なっていた。また、動物プランクトンの種数は、下江津湖の方がやや多いようだった。

4 考察

種数に違いは見られなかったが、種構成には違いが見られた。また、研究の過程で、上江津湖と下江津湖の間で、プランクトンの個体数が明らかに違って見えることに気づいた。濁りの原因が泥や栄養塩類などであった場合、それは種構成だけでなく個体数にも影響を与える可能性があると考えられるため、今後は定量的な手法での調査・検鏡も行い、種数と個体数から総合的な評価を行いたい。

5 参考文献

- ・月井雄二（2010）、原生生物ビジュアルガイドブック淡水微生物図鑑、光文堂新光社
- ・一瀬諭・若林徹哉（2005）、やさしい日本の淡水プランクトン図解ハンドブック、合同出版
- ・中山剛・山口晴代（2018）、プランクトンハンドブック淡水編、文一総合出版
- ・河川環境データベース（2008）、プランクトン調査マニュアル（V動植物プランクトン調査編）、(<http://mizukoku.nilim.go.jp>)
- ・Googleマップ (<https://www.google.co.jp/maps/>)