



モニタリングサイト 1000 湖沼調査（底生動物）

2013年11月25日 作成

はじめに

モニタリングサイト 1000（モニ 1000）陸水域調査では、2009年度から「湖沼」と「湿原」の2つの生態系において調査を実施しています。湖沼ではプランクトン、底生動物、湖辺植生の調査を行っています。

底生動物調査では、季節的に湖水循環が起こる深い湖において、湖盆中央部の湖底から底泥を採集し、泥中の底生動物を調べています。

湖沼に生息する底生動物の多くは浮遊生活期がなく、一生を限られた場所で過ごすため、生息環境の変化にきわめて敏感です。また、湖の最深部は、湖沼の栄養状態や地球温暖化による湖水循環の影響を最も強く受ける場です。そのため、湖底の泥の状態や底生動物相をモニタリングすることで、これらの環境変化が湖沼生態系に与える影響の一端を評価できると考えられます。

これまで阿寒湖、木崎湖、琵琶湖サイトで調査を行ってきました。今年度は、鹿児島県の池田湖サイトで初めて調査を実施しました。

池田湖サイト（鹿児島県）

池田湖は鹿児島県の薩摩半島の南端火山地のほぼ中央に位置する淡水の富栄養湖です。開聞岳と指宿温泉の間にあり、鰻池および鏡池と共に日本最南に位置するカルデラ湖群として知られています。陸封型のアユやオオウナギの生息地として有名です。

調査は2013年8月27日に実施しました。当日の天候は晴れ、調査時には北西～南の弱い風がりましたが、波は5cmほどと小さく、泥の採取作業などは滞りなく実施できました。

ほとんどの底生動物は、水中に酸素が十分溶け込んでいないと、生きていけません。一般に、湖底付近の水に十分な量の酸素が溶けていると、底泥は茶色に、酸素がほとんどないと黒色を帯びようになります。



これまでに底生動物調査を実施したサイト(青丸)
赤丸が今年度調査を実施した池田湖サイト



池田湖の風景
湖盆中央部から開聞岳をのぞむ

これは、底泥中に含まれる鉄などが、酸化される(酸素と結びつく)と茶色になりますが、酸素がなくなると、それに伴って発生する硫化水素と反応して真っ黒な硫化鉄となるためです。

池田湖の最深部の湖底(水深:233m)でエクマン・バージ採泥器を用いて採取した泥の温度は11.0で、表層水(29.3)よりずっと低く、泥色は黒味を帯びた濃い茶色でした(色を定量的に表す体系の1つであるマンセル値は10YR2/1)。採取した底泥からは、生きた底生動物は確認できませんでした。

一方、水深103mの湖底で採取した底泥の温度は、最深部と同温(11.0)で、泥色は茶色でした(2.5Y3/1)。採取した泥からはユスリカ科の一種と、イトミミズ亜科の一種もしくは複数種などが確認されました。

【調査者・調査協力者】

西野麻知子(びわこ成蹊スポーツ大)、増田育司・齋藤誠(鹿児島大学水産学部)、Linden Havimana(鹿児島大学大学院)、中川雅博(日本国際湿地保全連合)。調査の実施にあたっては、鹿児島大学水産学部の器材を利用させていただきました。

写真撮影:中川雅博



調査風景

エクマン・バージ採泥器を投入する



湖底から採泥器を引き揚げる



水深233mで採取した底泥
黒味を帯びた濃い茶色を呈する



水深103mで採取した底泥
茶色を呈する



水深 103 m 地点の湖底に生息するユスリカ科の一種
(スケールバー:5 mm)



水深 103 m 地点の湖底に生息するイトミミズ亜科の一種
もしくは複数種(スケールバー:5 mm)

参考情報

- ・ [平成 24 \(2012\) 年度モニタリングサイト 1000 陸水域 湖沼\(底生動物\)調査 速報](#)
- ・ [平成 24 \(2012\) 年度モニタリングサイト 1000 陸水域 調査報告書](#)

