



モニタリングサイト 1000 湖沼調査（底生動物）

2012年9月24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。湖沼調査では動植物プランクトン、湖辺植生、底生動物を調べています。

底生動物調査では、季節的に湖水循環をする、深い湖で、湖盆中央部の湖底から「エクマン・バージ採泥器」で泥をとり、泥の状態や、泥に含まれる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、浮遊生活をせずに、一生を限られた場所で過ごします。そのため、生息環境の変化にきわめて敏感です。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、湖沼の栄養状態や地球温暖化による湖水循環の影響に関する基礎情報を得ようとしています。

これまで 2009年度と 2010年度に琵琶湖サイトで、2011年度に北海道の阿寒湖サイトで調査を行ってきました。今年度は、木崎湖で調査を実施しました。



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木崎湖サイト

木崎湖サイト（長野県）

木崎湖は、長野県北西部にある仁科三湖のひとつです（残る2つは青木湖と中綱湖）。木崎湖は、仁科三湖のなかで周辺部の人口密度がもっとも高く、観光地化が進んでいます。木崎湖は湖水が年2回循環を行う「2回循環湖」で、普通は1～2月にほぼ全面結氷します。

調査は2012年8月10日に実施しました。当日の天候は晴れで、風はありませんでした。プレジャーボートの通過後を除いては、波もほとんどなく、円滑に調査が実施できました。

底生動物の多くは、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、湖沼の底に酸素が十分あると、底の泥は茶色に、酸素がないと黒色を帯びるようになります。



木崎湖の風景

調査時にはプレジャーボートが往来した

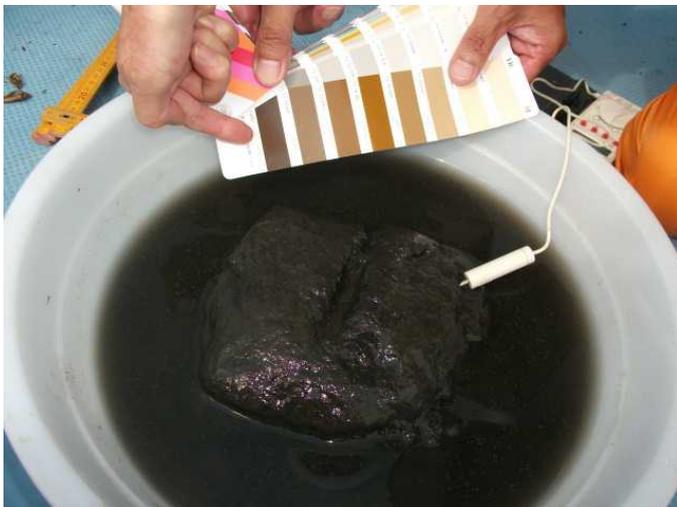
これは、泥に含まれる鉄やマンガンが、酸化されると茶色に、酸素がないと黒色に変わるためです。木崎湖のもっとも深いところの湖底（水深：28.7m）からエクマン・バージ採泥器で採取した泥は冷たく（泥温：5.9℃）、泥の色は黒みがかった濃い茶色で、わずかに酸素があったことが示されました。

実際、採取した泥の中からは、豊富な酸素を必要とするユスリカ類はいませんでした。わずかな酸素でも生息できるイトミミズ類が確認されました。



調査風景

エクマン・バージ採泥器で採取した泥を調べている



泥温と泥色の測定

採取された泥は黒みがかった濃い茶色であった



底生動物の採集

赤く見えるのがイトミミズ類

【調査者・調査協力者】

西野麻知子（びわこ成蹊スポーツ大）・大高明史（弘前大）・山本雅道（信州大）・中川雅博（日本国際湿地保全連合）。調査実施にあたっては、信州大学の船舶を利用させていただき、同山岳科学総合研究所（<http://www.water.shinshu-u.ac.jp/>）の職員のご協力をいただきました。

写真撮影：中川雅博