



モニタリングサイト 1000 湖沼調査（底生動物）

2014 年 11 月 20 日 作成

はじめに

モニタリングサイト 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。

湖沼の底生動物調査では、十分な水深があり、表層と下層の水が季節的に入れ替わる「鉛直循環」をする湖で、湖盆中央部の湖底から底泥を採取し、泥中の底生動物を調べています。

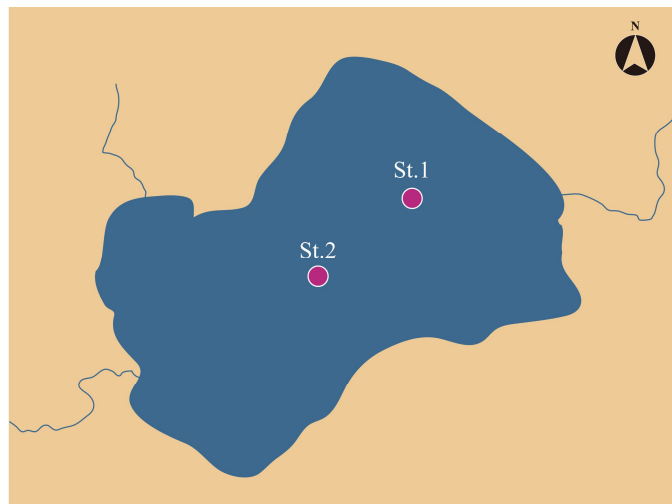
湖沼に生息する底生動物の多くは浮遊生活期がなく、一生を限られた場所で過ごすため、生息環境の変化にきわめて敏感です。また、湖の最深部は、湖沼の栄養状態や地球温暖化による影響を強く受ける場所です。そのため、湖底の泥の状態や底生動物相をモニタリングすることで、これらの環境変動が湖沼生態系に与える影響の一端を明らかにすることができます。

これまで阿寒湖、木崎湖、琵琶湖、池田湖サイトで調査を行ってきました。今年度は、北海道の支笏湖サイトで初めて調査を実施しました。

調査サイト位置図

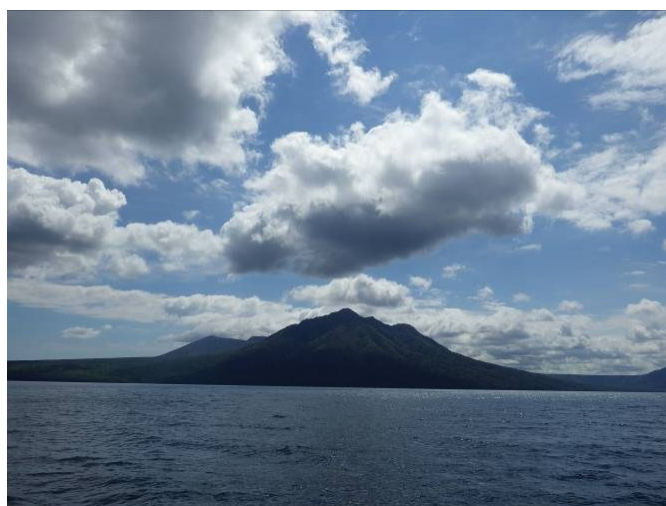


支笏湖サイト（北海道）



支笏湖は北海道の南西部、札幌の南 30 km に位置する淡水のカルデラ湖で、日本最北の不凍湖として知られています。支笏湖周辺は支笏洞爺国立公園に指定され、今なお原始の自然が残っています。公称では面積は 78.76 km²、湖岸長 40.3 km、最大水深 363 m（平均水深 265.4 m）、平均水面標高 248 m で、湖底は海面より 100 m 以上も下にあり、日本で 2 番目に深い湖です。

調査は 2014 年 8 月 27 日と 28 日に実施しました。調査期間中は天候にも恵まれ、順調に採泥作業を行う



支笏湖からの風景
船上から風不死岳をのぞむ

ことができました。湖面の水温は約 20℃でした。

底泥の採取は、湖心から北東の地点（St. 1、水深 370 m、底泥温 4.1℃）と湖心のやや西の地点（St. 2、水深 369 m、底泥温 4.0℃）の 2 地点で行いました。なお、水深の測定には魚群探知機を用いたため、実際の水深とは異なる可能性があります。いずれの地点でも、湖底に酸素が十分に供給されていることを示す茶色の泥が採取されました（無酸素状態では黒化します）。実際に湖底付近の湖水の溶存酸素濃度を測定すると約 8 mg/L と高い値を示していました。また臭いはまったくありませんでした。底泥内に含まれる生物は、肉眼では確認できない微小な生物が多く、ソーティングや種の同定は顕微鏡下で行いました。St. 2 で採取された底泥からは、水生ミミズ、ソコムジンコ、クマムシ等が確認されました。

以上のように、底泥の状態や溶存酸素濃度、底生動物の生息状況から考えると、支笏湖では季節的な鉛直循環が定期的に発生し、湖底には酸素が十分に供給されているといえます。

【調査者・調査協力者】

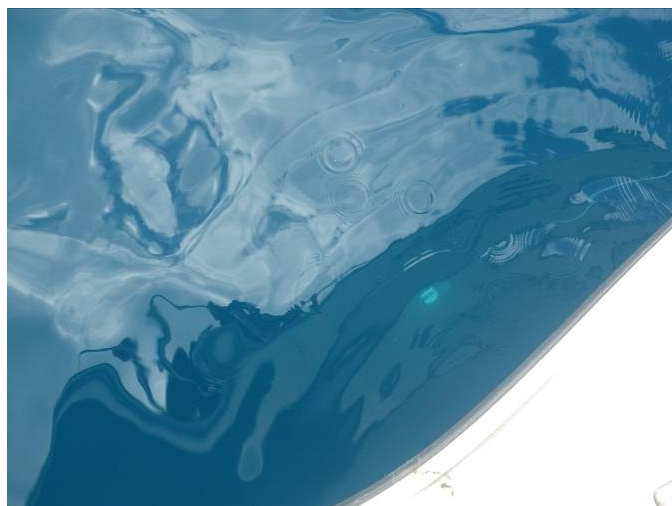
西野麻知子（びわこ成蹊スポーツ大学）、大高明史・北藪順弥（弘前大学教育学部）、横井謙一・矢吹俊裕（日本国際湿地保全連合）

※調査の実施にあたっては、千歳市観光スポーツ部観光振興課水産振興係の皆様にご協力をいただきました。

顕微鏡写真の撮影：大高明史



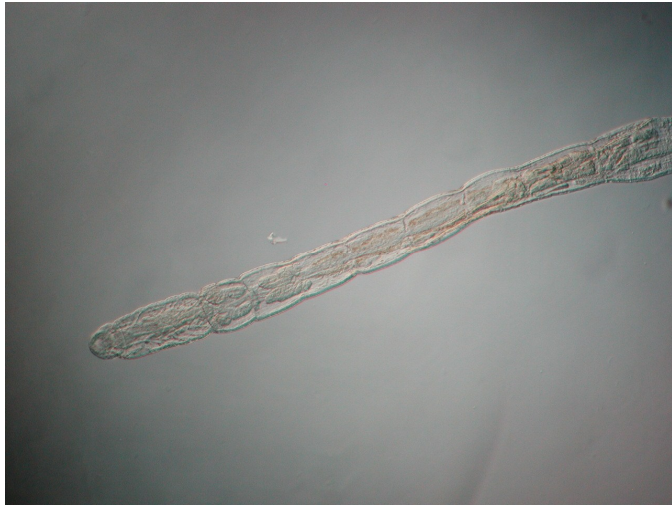
370 m の湖底からエクマン・バージ採泥器を引き上げる調査員



湖面から確認された水中の採泥器
（調査当日の透明度は約 12 m）



St. 1（水深 370 m）で採集された底泥
（底泥が層状になっている様子が観察された）



St.2(水深 369 m)で採集されたヒメミズ科の
Marionina klaskisharum
(日本では支笏湖と洞爺湖の湖底だけで記録されている)



St. 2(水深 369 m)で採集された底泥
(St.1 の底泥よりも表面が滑らかである)



St.2(水深 369 m)で採集されたソコミジンコの仲間
(Harpacticoida fam. gen. sp. or spp.)



St.2(水深 369 m)で採集されたクマムシの仲間
(Tardigrada cla. ord. fam. gen. sp. or spp.)

参考情報

- ・ [平成 25 \(2013\) 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 25 \(2013\) 年度モニタリングサイト 1000 陸水域 調査報告書](#)
- ・ [モニタリングサイト 1000 陸水域調査 2009-2013 年度とりまとめ報告書](#)