

## カザフスタン、バルハシ湖の音波探査

## Acoustic profiling in Lake Balkhash , Kazakhstan

# 原口 強 [1]; 宮田 幸四郎 [2]; 吉永 佑一 [1]; 遠藤 邦彦 [3]; 小森 次郎 [4]; 相馬 秀廣 [5]

# Tsuyoshi Haraguchi[1]; Koshiro Miyata[2]; Yuichi Yoshinaga[1]; Kunihiko Endo[3]; Jiro Komori[4]; Hidehiro Sohma[5]

[1] 大阪市大・理・地球; [2] 大阪市大・理・地球; [3] 日大・文理・地球; [4] 日大, 文理; [5] 奈良女大・文・人文社会

[1] Geosci., Osaka City Univ.; [2] OCU; [3] Geosystem Sci., Nihon Univ.; [4] Inst. Natural Sci., Nihon Univ.; [5] Letters, Nara Women's Univ.

イリ川が注ぐバルハシ湖の表層堆積構造を明らかにしコアリングサイトを選定する資料を得ることを目的に、総測線距離約 290km の音波探査を実施した。調査は東湖を中心に 2008 年 8 月に実施し、使用した機器は Syquest 社製の StrataBox (周波数: 3.5KHz)、船位測定は GPS により 1 秒間隔で測定した。調査船のナビゲーションは、ランドサットマップ及び SRTM3 から作成したベースマップを背景図として用いて地図ソフト (カシミール 3D) で行った。

バルハシ湖流域全体の地形を概観すると、現在のバルハシ湖は土砂による埋積が進行している段階にあり、湖面は北岸縁辺部に押しやられる形で湖が位置している。

音波調査の結果、全体の水深は 10 m 以下の浅い部分が多く、未固結堆積物の最大厚さが 10 m 程度、埋没谷が複数認められることが明らかとなった。音波探査断面で確認された埋没谷や侵食段丘から、現在の水位 340 m よりそれぞれ 5 m ~ 15 m 低い、標高 325 m, 330 m, 335 m 程度に停滞期の水位があった可能性がある。湖内にみられるいくつかの狭窄部では流速が早く湖底削剥が行われ、過去の堆積物が洗い出されて粗粒物質のみが残積している。

古環境復元のためのコアリングサイトとしては、安定的かつ連続的に地層が堆積している場所が望ましい。東湖を中心に探査を行った結果、北岸の波浪の影響が少ない入り江で未固結堆積物が比較的厚い数箇所が有力な候補地として挙げられる。これらの結果を参照しつつコアリングサイトの優先順位を決め、コア分析を行うことで過去の環境変動を紐解くことが可能となる。さらに今後探査範囲を広げてバルハシ湖全域での音波探査を予定している。