

2003年の成層期におけるびわ湖の水質と流況特性

○小椋孝博・遠藤修一（滋賀大・教育），奥村康昭（大阪電通大・工）

【研究目的】

近年、環境汚染が深刻化しており、びわ湖においても富栄養化や水質汚濁などの環境問題を抱えている。このように変化しつつあるびわ湖の環境を改善するためには、まずその現状を把握する必要があると考えられる。

特にびわ湖の底層における溶存酸素濃度の減少は、びわ湖の汚濁を考える上で極めて重要である。そこで本研究では、年間を通じて観測を行い、北湖・南湖の水質特性の季節変化を観測結果をもとに明らかにしていくことを目的にする。

【観測概要】

2003年4月から同年12月まで、毎月一回の定期観測を行った。本研究では水質プロファイラー（アレック電子製クロロテック）を用い、びわ湖縦断測線（14測点）および北湖横断測点（8測点）において、水温、濁度、電気伝導度、クロロフィル a、溶存酸素濃度の観測を実地した。その他、透明度、pH、風向・風速、気圧なども併せて観測した。

【観測結果と考察】

- 夏季の北湖には湖底高濁度層が見られる。
- 5月の表層付近でクロロフィル a と濁度が高いのは、赤潮が原因である。
- 夏季以降、底層の溶存酸素が著しく減少する。
- 北湖では6月中旬に10mを超える高い透明度を示す。
- 年間を通して南湖では、砂利採取の影響により高い濁度を示すが、夏季の南湖では、水草の繁茂により高い透明度と溶存酸素濃度を示すことがある。
- 夏季の北湖には環流が安定して存在し、冬季に向かい消滅する。
- 力学計算の結果によれば、環流は9月頃に最も発達し、流速は30cm/sに達する。

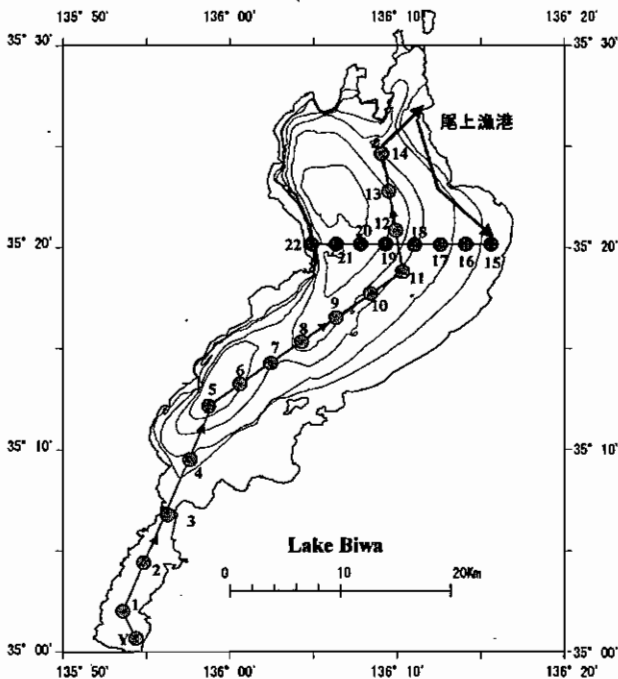


図1 測点の配置

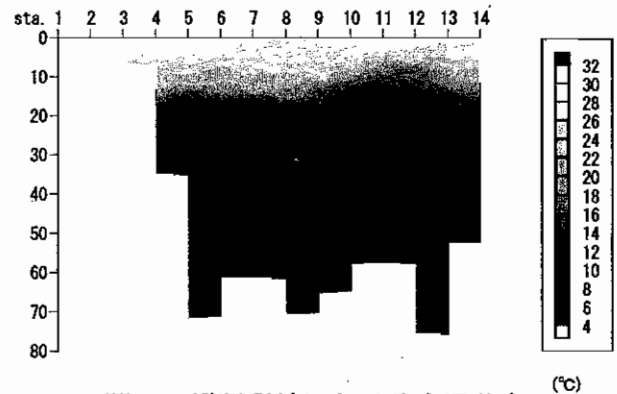


図2 縦断測線における水温分布
2003年8月7日

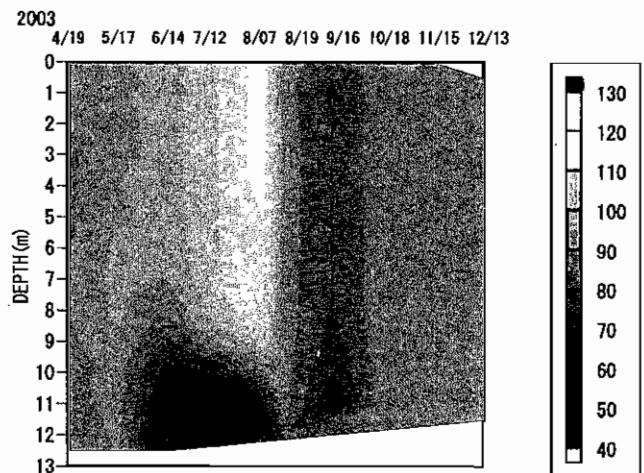


図3 南湖矢橋沖における
溶存酸素濃度の季節変化

(%)