

びわ湖北湖全域における流況と水質構造 —水温分布からみた北湖の流況—

○眞壁奈津子・遠藤修一・Diego A. Erba(滋賀大・教育)、奥村康昭(大阪電通大・工)、饗場 喬・三田村緒佐武(滋賀県立大・環境科学)

【研究目的】

近年、びわ湖においては、水質汚濁や富栄養化の問題が深刻化してきている。そこで、湖内での流況を正確にかつ三次元的に把握することは、水質変動を考える上で、不可欠な要素となってくる。これまでも北湖全域における調査は何度かなされてきたが、1艇で行われていることが多く、観測の同時性に関して問題があった。

本研究では、2艇を使用し、比較的短時間で水温・濁度・電気伝導度などの観測を行った。得られた結果をもとに、びわ湖北湖全域における流況と水質について、明らかにして行くことを目的とした。

【観測概要】

2000年6月、8月、10月にびわ湖北湖全域を覆う計52地点(図1)において、水温・濁度・電気伝導度・クロロフィルa・透明度・風向風速などの観測を行った。観測に使用した船は、滋賀県立大学の『はっさか』と滋賀大学の『清流Ⅱ』である。どの月の観測も、全測点での観測をおよそ6時間程度で終了した。

【結果】

- ・3回の観測を通して、どの月においても反時計回りの第一環流が発達していた。また、8月、10月には時計回りの第二環流の存在も確認できた(図3)。
- ・6月と8月には湖底高濁度層を確認した。
- ・濁度、電導度、クロロフィルaは沿岸部で比較的高い値を示した。また

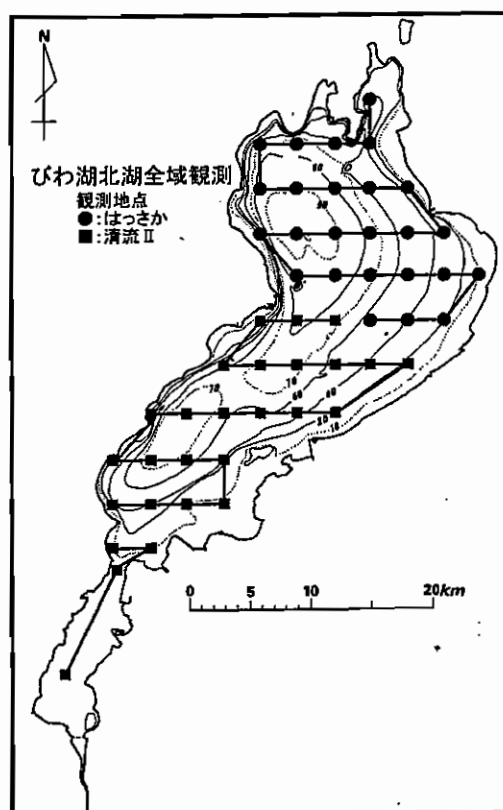


図1 観測測点図

クロロフィル a については、北湖南部においても高い値を示した。
 ・10月における高濁度の要因の一つに、クロロフィル a の高濃度が関係していると考えられる。

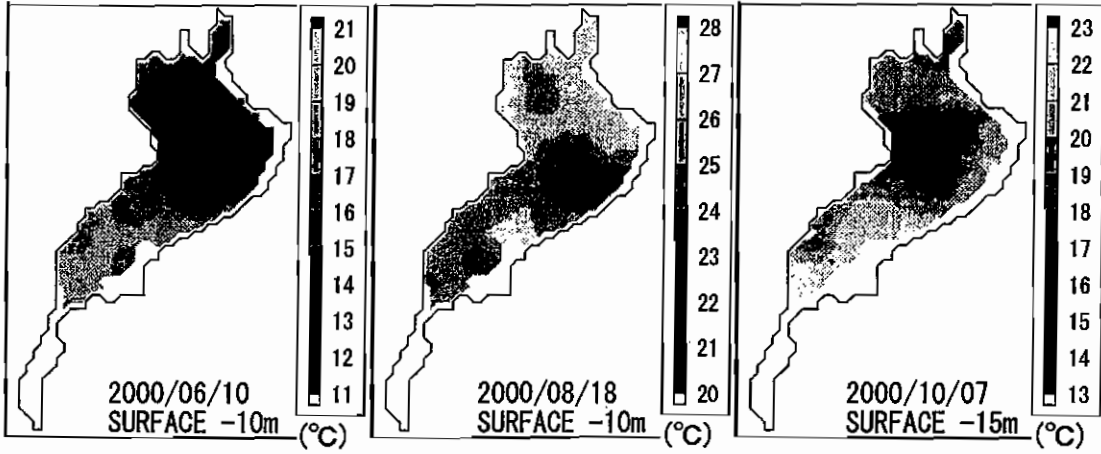


図2 水温躍層付近における水温の水平分布

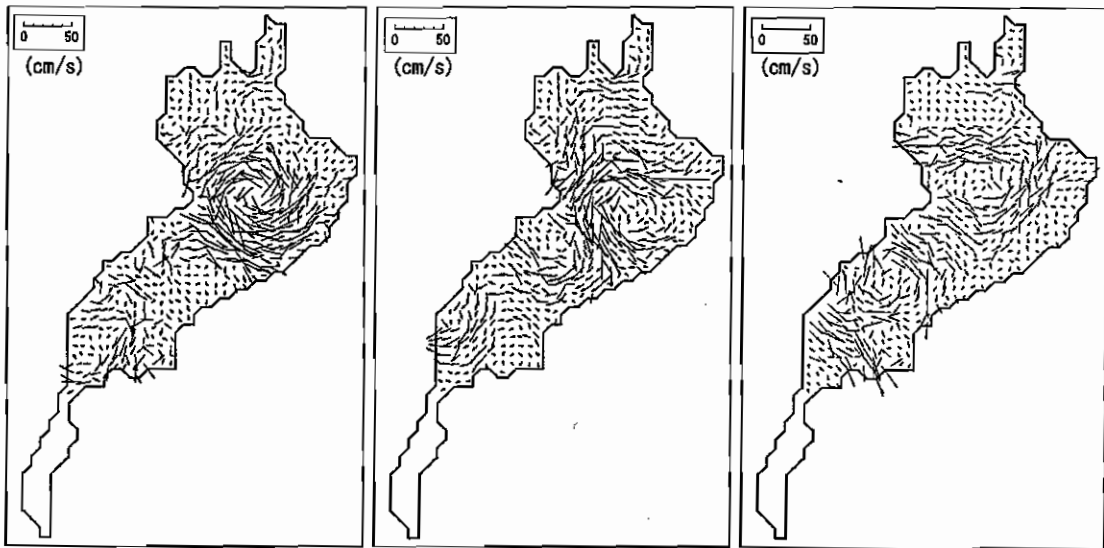


図3 水温分布から計算によって求めた表面における流向流速ベクトル分布