

# びわ湖における溶存酸素の季節変動

小野 翔子 (環境教育課程 4 回生)

## 1. はじめに

近年、環境問題が深刻化している。びわ湖における環境問題のひとつとして、びわ湖の湖底の溶存酸素の減少が挙げられる。富栄養化や温暖化の影響で、湖底の低酸素化が進み、湖底の金属類が還元され、溶け出すことによって、水質悪化を招くといわれている。

自記記録計を用いて、連続観測を行い、水温変化や、クロロフィル a、濁度との関連性を踏まえた上で、びわ湖における溶存酸素濃度の季節変動の実態を明らかにすることを目的とする。

## 2. 観測概要

溶存酸素の季節変動を捉えるために、水深 10m、70m、75m に溶存酸素計を、0m、1m、10m、15m、20m、25m、30m、40m、50m、75m の各層に水温計を、また、5m 層にクロロフィル計と CT 計を設置し、10 分毎に連続観測を行った。

観測期間は 2007 年 1 月 24 日から 11 月 23 日で、観測項目は、水温・溶存酸素濃度・溶存酸素飽和度・クロロフィル a・濁度・電気伝導度である。

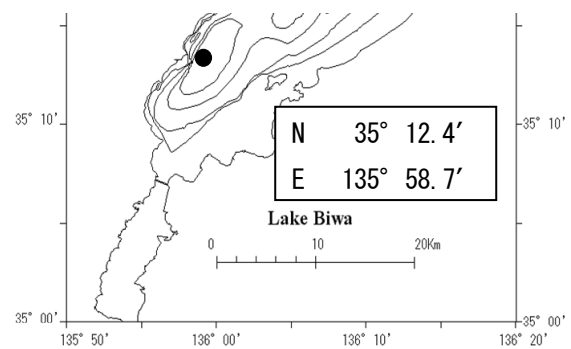


図 1. 設置地点

## 3. 観測結果・考察

- ・ 冬季の溶存酸素飽和度は、表層と深層では大きく異なる。
- ・ 2007 年は暖冬であったため、その影響により、びわ湖の鉛直循環が例年よりも遅かった。
- ・ 気温が上昇し、成層が始まり、水温躍層が形成されると、深層の溶存酸素濃度は、徐々に低下する。
- ・ 気温が低下し、表層の水温が低下すると、鉛直循環が起き、全層が一様となり、酸素が供給される。
- ・ 台風にとまなう、風、降水量、気温の変化によって、水温が大きく変動する。多くの場合、水深 40 m 付近まで影響があるが、深層までは届かない。
- ・ クロロフィル a、濁度の低下から、水草の大量繁茂が推測できる。

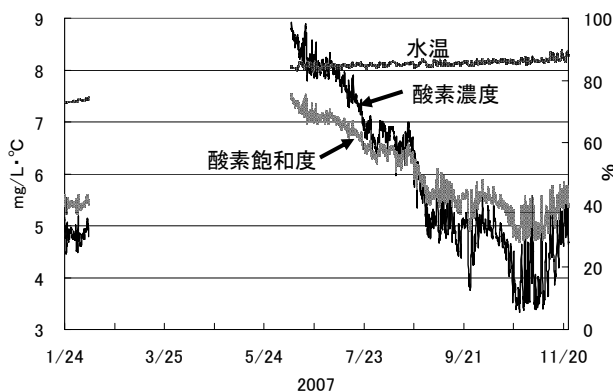


図 2. 深さ 75m における溶存酸素濃度と水温の季節変化

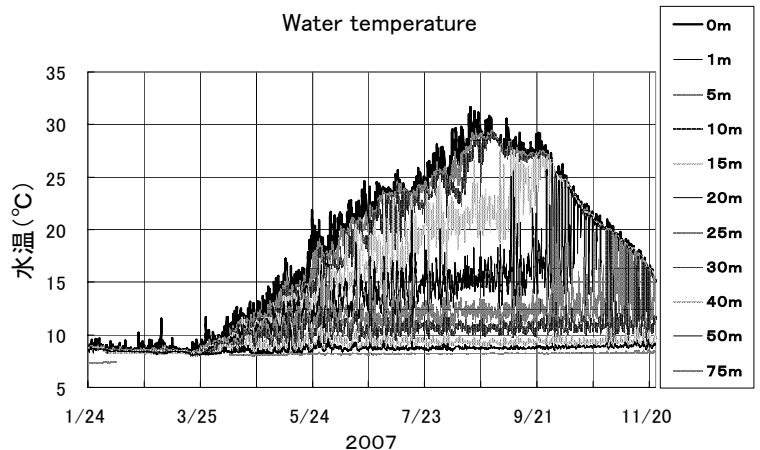


図 3. 各層における水温の季節変化