

# 西の湖の水質モニタリング調査

中嶋 拓郎・鈴木 隆夫・磯田 能年

## 1. 目的

淡水真珠母貝の重要な生産場所である西の湖で、平成19年から水質のモニタリング調査を続けている。本報告では、平成26年までの西の湖の水質の経年変化と季節変化について、植物プランクトン量の指標となるクロロフィルa (Chla) に着目して記載する。

## 2. 方法

毎月1回、西の湖の3定点で、Chla、溶存態無機窒素 (DIN) や溶存態無機リン (DIP) 等を測定した。水質の経年変化は、3定点の測定値の中央値の12か月移動平均値から調べた。また季節変化は、中央値を移動平均値で除した値 (季節変動係数と呼ぶ) を計算して調べた。

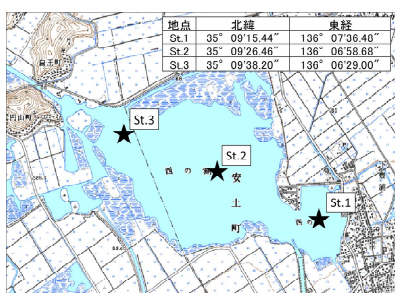


図1. 調査定点

## 3. 結果

### ・経年変化

Chlaの移動平均値は、20~60  $\mu\text{g/l}$  程度で、琵琶湖と比べても高い値で推移していた (図2.a)。(例えば、平成26年度北湖のChla年平均は4.2  $\mu\text{g/l}$ 。) 特に平成24年頃から上昇傾向にあり、平成26年に最高値を示した (図2.a)。これらのことから、西の湖の生産力は高い状態にあり、特に平成24年以降上昇傾向にあると考えられた。西の湖のDIN/DIP (モル比) の移動平均値は40~160程度であり、西の湖はリン制限状態にあると考えられるが、

DIN/DIPは減少傾向にあった (図2.g)。つまり、近年相対的にDIPが増加傾向にあり、このことが一因で、平成24年以降生産力が高まっている可能性がある。

### ・季節変化

Chlaは、6月に最も高くなる傾向を示した (図2.b)。またDINは、6月に最も低い値を示した (図2.d)。これらのことから、西の湖では6月に植物プランクトンが最も多くなり、それに消費されて6月にDINが急激に減少すると考えられた。またDINは、6月の減少後、夏季は低い値を維持し、秋季から冬季にかけて増加する季節サイクルを示した。

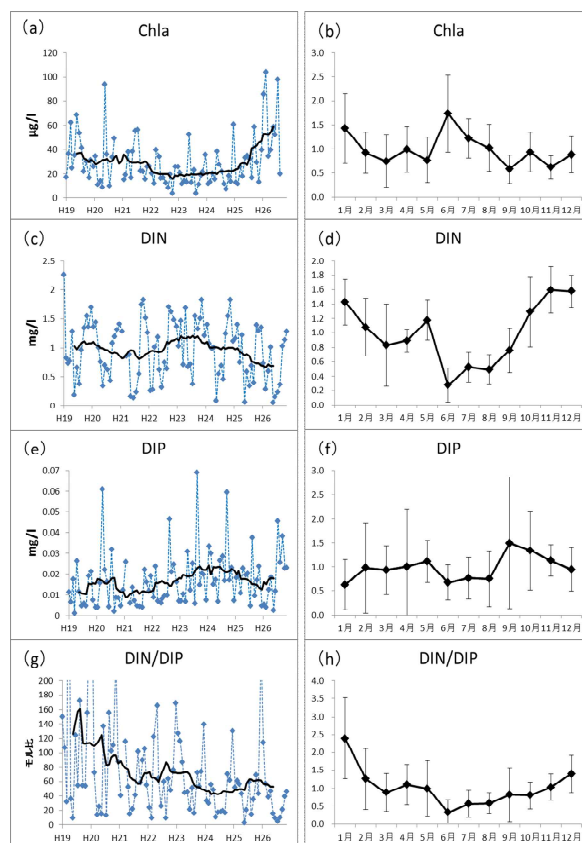


図2. 各水質の経年変化(左)と季節変化(右)。左図太線は移動平均値。右図縦軸は季節変動係数。