

## 4. 漁場環境調査研究費

### 1) 平成11年度琵琶湖定点定期観測結果

金辻宏明・鈴木隆夫・井嶋重尾・津村祐司・二宮浩司

**【目的】**琵琶湖は滋賀県の水産業を支える重要な漁場であり、その環境の動向を把握することは漁場環境保全のための基礎資料を得るうえで重要である。本観測では琵琶湖の水環境を理化学的およびプランクトン等の生物学的側面から調査し、琵琶湖の現状を把握することを目的として行った。

**【方法】**観測地点は彦根港と安曇川河口を結ぶ線上の5定点とし（図1）、調査時期は毎月1回中旬頃とした。調査は、透明度、水温、pH、プランクトン沈殿量、DO、COD、NH<sub>4</sub>-N、PO<sub>4</sub>-P、SiO<sub>2</sub>等について行った。

#### 【結果】

**透明度**：最低値は2月の3.2mで最高値は1月の13.6mであった。

**水温**：50m以深の深層部の水温を昭和44年～平成10年の平均値と比較すると、平成10年は0.6～1.6℃高く、平成11年は0.0～1.6℃高かった。平成10および11年3月の75m層の水温はそれぞれ1.0と0.4℃高く、今年度は昨年度の水温上昇傾向が平年並みに低下して推移していると推察された（図2）。

**DO**：表層では8.3～11.7mg/ℓと観測され、ほとんどの月で平年値（平成1～10年の平均値）を上回った。底層（75m層）では5.1～10.9と比較的高位で、平年値と比較して6月～翌年1月で0.2～2.0mg/ℓ下回ったが水産用水基準の5.0mg/ℓを下回ることにはなかった。

**プランクトン沈殿量**：0～10m層では9月以降で平年値を上回り、プランクトン量は本年度の後半から増加していると考えられた。平成11年度の春に外来種のハリナガミジンコの一種 *Daphnia pulicaria* の出現が各地で確認されているが、本観測では平成11年4、7、10月および翌年1月に動物プランクトン調査を行ったところ、4月にはStn. 2～4の表層から底層で0.03～0.92個体/m<sup>3</sup>の濃度で確認された（表1）。この結果から *Daphnia pulicaria* は4月には湖心部を中心に表層から底層まで広く分布し、7月にはStn. 4の湖底部にのみ分布になったと推察される。

**COD**：表層では1.69(1月)～3.15(9月)mg/ℓの範囲で変動し、年平均は前年度より0.15mg/ℓ低かった。

**NH<sub>4</sub>-N、NO<sub>2</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N、Org-N、PO<sub>4</sub>-P、T-P、Cl<sup>-</sup>およびSiO<sub>2</sub>**：NO<sub>2</sub>-Nは7月でやや高く、PO<sub>4</sub>-Pは7～12月の底層（75m層）でやや高く、SiO<sub>2</sub>は4～5月および11月～翌年3月でやや高かったが、そのほかは概ね平年並みであった。

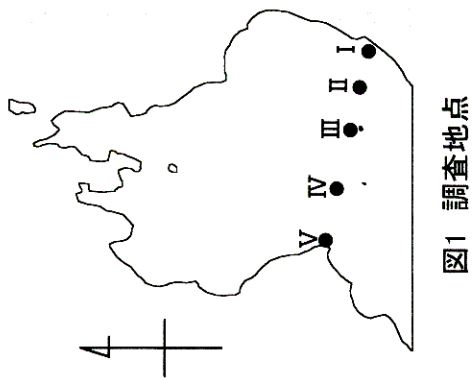


図1 調査地点

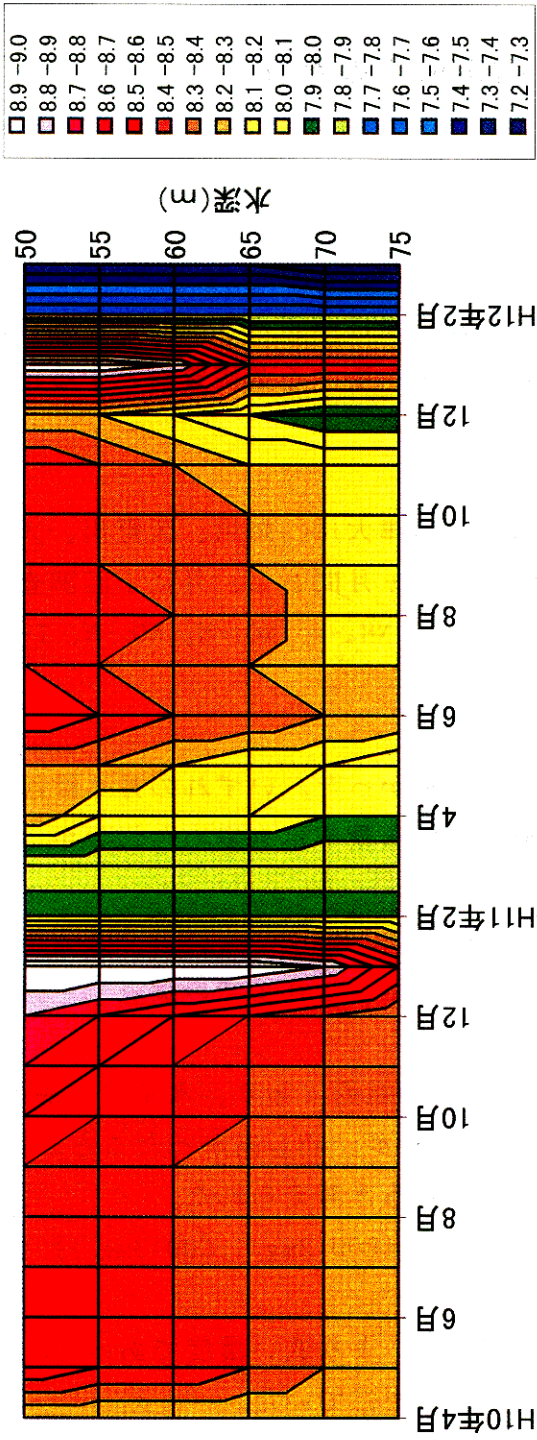


図2 琵琶湖深層部の水温

表1 *Daphnia pulicaria* の消長

水深(m)	観測日					7/15				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
0~10	-	0.92	-	-	0.46	-	-	-	-	-
10~20	-	-	0.37	-	-	-	-	-	0.05	-
20~40	-	-	0.05	0.05	-	-	-	-	0.05	-
40~75	-	-	-	0.03	-	-	-	-	0.03	-