

### 資料-3 琵琶湖定点定期観測データ（平成12年度）

担当者：孝橋賢一・井嶋重尾・津村祐司・二宮浩司・山本充孝・里井晋一

琵琶湖定点定期観測調査法および分析法について

表1 気象および水象

表2-1, 2-2 湖水温

表3 透明度

表4 pH

表5 溶存酸素量

表6 酸素飽和度

表7 COD

表8 アンモニア態窒素

表9 亜硝酸態窒素

表10 硝酸態窒素

表11 有機態窒素

表12 リン酸態リン

表13 全リン

表14 塩化物イオン

表15 ケイ酸

表16 クロロフィル a

表17 プランクトン沈殿量

表18-1-1～3, 18-2-1～3 植物プランクトンの主な出現種

表19-1-1～4, 19-2-1～4 動物プランクトンの主な出現種

## 琵琶湖定点定期観測調査法および分析法

### 1. 水象

- 1) 水深：測深鉛。
- 2) 水色：JIS色票（日本色彩センター製）。
- 3) 透明度：セッキ円板。
- 4) 水温：自記記録水温計（アレック社製 ABT-1）。

### 2. 水質

- 1) 採水：6リットル容ハンズン採水器（離合社製）。
- 2) 溶存酸素(DO)：ウィンクラ-化ナトリウム変法<sup>1)</sup>。
- 3) pH：ガラス電極法（HORIBA製 pH METER F-22）。
- 4) アンモニア態窒素(NH<sub>4</sub>-N)：イントフェノールによる吸光光度法<sup>1)</sup>。
- 5) 亜硝酸態窒素(NO<sub>2</sub>-N)：スルファニルアミド・ナフチルエチレンジアミンによる吸光光度法<sup>1)</sup>。
- 6) 硝酸態窒素(NO<sub>3</sub>-N)：ヒドラジン還元法<sup>2)</sup>による還元後、スルファニルアミド・ナフチルエチレンジアミンによる吸光光度法<sup>1)</sup>。
- 7) 有機態窒素(Org-N)：ケルダール<sup>3)</sup>による前処理後、中和滴定法によってアンモニア態窒素量を測定し、前処理前のアンモニア態窒素量を差し引くことで求めた。
- 8) リン酸態リン(PO<sub>4</sub>-P)：モリブデン青吸光光度法<sup>1)</sup>。
- 9) 全リン(T-P)：硫酸、過塩素酸による分解後、アンモニア水で中和し、リン酸態リンと同様に測定。
- 10) ケイ酸(SiO<sub>2</sub>)：モリブデン青吸光光度法<sup>2)</sup>。
- 11) 塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)：チオシアン酸水銀(Ⅱ)と硫酸鉄(Ⅲ)アンモニウムによる吸光光度法<sup>1)</sup>。
- 12) 化学的酸素要求量(COD)：100℃、30分加熱時の過マンガン酸カリウムによる酸素消費量<sup>3)</sup>。
- 13) クロロフィルa：Scor/Unescoの方法<sup>1)</sup>。

3. プランクトン沈殿量：24時間の自然沈殿容積法。

4. プランクトンの計数：植物プランクトンは、毎月観測ごとに0m層（地点Ⅰ～Ⅴ）および10m層（地点Ⅱ～Ⅳ）の試水1mlを未固定で検鏡して細胞数を計数。動物プランクトンは、北原式中層定量ネット（ネット地はNXX14）で垂直曳き（曳網速度0.5m/s）して採集し、5%ホルマリン固定して4, 7, 10, 1月の各地点の採集サンプルを検鏡して計数。動物プランクトンの採集は、下記のように層別に分けて行った。

採集層 0～10m（地点Ⅰ, Ⅴは0～5m）, 10～20m（地点Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ）  
20～40m（地点Ⅲ, Ⅳ）, 40～75m（地点Ⅳのみ）

### 文 献

- 1) 厚生省環境衛生局水道環境部(1978)：上水試験方法日本水道協会
- 2) 三宅泰雄・北野康(1960)：水質化学分析法1版, 地人書館
- 3) 日本工業規格(1981)：工場排水試験方法JIS K0102
- 4) 日本工業規格(1979)：工場用水試験方法JIS K0101