

## 資料 2 琵琶湖定点定期観測データ（令和 6 年度）

調査員：大山明彦・鈴木隆夫・井戸本純一・菅原和宏・金辻宏明・石川和彦

### 琵琶湖定点定期観測調査法および分析法

表 1	気象および水象
表 2	湖水温
表 3	透明度
表 4	溶存酸素量 (mg/L) (多項目水質計による測定値)
表 5	溶存酸素飽和度 (%) (多項目水質計による測定値)
表 6	溶存酸素量 (mg/L) (多項目水質計による深度 1m 毎の測定値)
表 7	アンモニア態窒素 (NH <sub>4</sub> -N)
表 8	亜硝酸態窒素 (NO <sub>2</sub> -N)
表 9	硝酸態窒素 (NO <sub>3</sub> -N)
表 10	リン酸態リン (PO <sub>4</sub> -P)
表 11	全リン (T-P) ペルオキシ二硫酸カリウム分解法
表 12	全窒素 (T-N) 紫外線吸光度法
表 13	ケイ酸 (SiO <sub>2</sub> )
表 14-1	クロロフィル <i>a</i>
表 14-2	クロロフィル <i>a</i> (<20 μm)
表 15	プランクトン沈殿量
表 16	植物プランクトンの出現種
表 17	動物プランクトンの出現種

## 琵琶湖定点定期観測調査法および分析法

### 1. 水象

- 1) 魚探水深：魚群探知機
- 2) 水色：JIS 色票（日本色彩センター製）
- 3) 湖水温：多項目水質計（JFE アトバンテック社製 RINKO-Profiler ASTD102）
- 4) 透明度：セッキ-円板

### 2. 水質

- 1) 採水：6リッター容バントン採水器（離合社製）
- 2) 溶存酸素量：多項目水質計（RINKO-Profiler）
- 3) 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>
- 4) 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>
- 5) 硝酸態窒素(NO<sub>3</sub>-N)：ヒドラジン還元法<sup>3)</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>
- 6) リン酸態リン(PO<sub>4</sub>-P)：モリブデン青[塩化スズ(Ⅱ)還元]吸光光度法<sup>2)</sup>
- 7) 全リン(T-P)：ペルオキシ二硫酸カリウム添加オートクレーブ分解後、モリブデン青[アスコルビン酸還元]吸光光度法
- 8) 全窒素(T-N)：ペルオキシ二硫酸カリウム添加、オートクレーブ分解後紫外線吸光光度法
- 9) ケイ酸(SiO<sub>2</sub>)：モリブデン青吸光光度法<sup>4)</sup>
- 13) クロロフィル a：Scor/Unesco 法（全 Chl-a および 20 μm ふるいによる分画）

### 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

#### 1) 植物プランクトン

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%ホルマリン固定後、検鏡して細胞数を計数。

#### 2) 動物プランクトン

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%ホルマリン固定後、検鏡して計数。

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(全地点[但し地点Ⅰ,Ⅴは0~5m]), 10~20m(地点Ⅱ~Ⅳ),  
20~40m(地点Ⅲ,Ⅳ), 40~75m(地点Ⅳ)

### 5. 調査項目等の変更について

業務の効率化を鑑み、データの利用頻度が極めて低い調査項目や生物生産にかかわりの少ない調査項目、複数の分析法を実施していた調査項目等について見直しを行い、令和6年度から以下のとおり変更した。

#### 1) 水質

化学的酸素要求量(COD)、有機態窒素(Org-N)、全リン(塩化スズ還元法)、塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)の分析を取りやめた。

#### 2) 植物プランクトン

地点Ⅰの0~5m、地点Ⅳの0~10mのみ検鏡して計数することとした。

#### 3) 動物プランクトン

動物プランクトンのうち、甲殻類とワムシ類を計数することとした。

## 文 献

- 1) 日本水道協会(2001)：上水試験方法 2001年版
- 2) 日本規格協会(1998)：工場用水試験方法 JIS K0101
- 3) 三宅泰雄・北野康(1960)：水質化学分析法 1版
- 4) 日本水道協会(1978)：上水試験方法 1978年版