

# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第37報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター  
環境監視部門 生物圏係  
令和4年12月12日

## 1.最も数が多かった種類(優占種)

### 植物プランクトン第1優占種



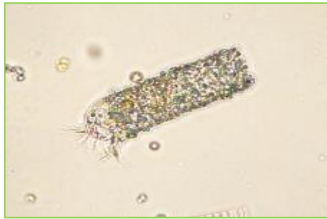
#### *Skeletonema potamos*

(スケルトネマ)

珧藻綱

細胞は円筒形で、糸状の群体を形成する。  
殻縁に棘を形成し、この棘で結合している。  
殻は薄く、直径は3～6  $\mu$ m。  
南湖および瀬田川では、初冬および春に見られる。

### 動物プランクトン第1優占種



#### *Tintinnidium fluviatile*

(フデツツカラムシ)

繊毛虫類

前端に繊毛束があり、これを動かすことにより動き回る。  
南湖に多く見られる。

## 2.計数された異臭味原因プランクトン



#### *Phormidium tenue*

(フォルミディウム テヌエ)

藍藻綱

糸状体はまっすぐまたは僅かに湾曲し、細胞間の連結部でわずかにくびれる。細胞の幅は1～2  $\mu$ mと小さく、薄い鞘につつまれている。かび臭物質2-メチルイソボルネオール(2-MIB)を産生する。

### コメント

植物プランクトンは細胞数では、珧藻に属するスケルトネマ(*Skeletonema potamos*)が優占種となった。体積で見ると、褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となった。網別の体積では、珧藻が約32%、黄色鞭毛藻および褐色鞭毛藻が約26%であった。動物プランクトンは繊毛虫類に属するフデツツカラムシ(*Tintinnidium fluviatile*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、5,200細胞/mLとなり、輝橙色のものが約82%、深赤色のものが約18%であった。

先週まで計数されていた、生ぐさ臭の原因プランクトンであるウログレナは今週は計数されなかった。かび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ(*Phormidium tenue*、物質:2-MIB)が今週は40群体/mL計数された。異臭味原因プランクトンが継続して計数されている。今後も注視していく。

## 3.計数された主なプランクトンとその数(個体数)

### (1)動物プランクトン

| 第 1 優 占 種 |                                | (個体/L) |
|-----------|--------------------------------|--------|
| 繊毛虫類      | <i>Tintinnidium fluviatile</i> | 680    |
| 第 2 優 占 種 |                                | (個体/L) |
| ワムシ類      | <i>Polyarthra vulgaris</i>     | 440    |

\* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 $\mu$ m)で1000倍濃縮したものを直接検鏡して計測した。

# 瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第37報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

環境監視部門 生物圏係

令和4年12月12日

## (2) 植物プランクトン

| (綱) 種 名                                                   | 細胞数<br>(群体数) |                            |          |
|-----------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|----------|
|                                                           |              | 数                          | 体積       |
| (藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *                     | 10           |                            |          |
| (藍) <i>Phormidium tenue</i> *★                            | 40           |                            |          |
| (黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>                           | 16           |                            |          |
| (黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>                           | 48           |                            | ○        |
| (黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>                           | 40           |                            |          |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i>                          | 24           |                            |          |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> | 12           |                            |          |
| (珪) <i>Cyclotella glomerata</i>                           | 200          | ○                          |          |
| (珪) <i>Cyclotella</i> sp.                                 | 200          | ○                          |          |
| (珪) <i>Skeletonema potamos</i>                            | 280          | ◎                          |          |
| (珪) <i>Asterionella formosa</i>                           | 40           |                            |          |
| (珪) <i>Asterionella gracillima</i>                        | 4            |                            |          |
| (珪) <i>Synedra acus</i>                                   | 1            |                            |          |
| (珪) <i>Nitzschia acicularis</i>                           | 40           |                            |          |
| (珪) <i>Nitzschia</i> sp.                                  | 20           |                            |          |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp.                                | 100          |                            | ◎        |
| (褐) <i>Rhodomonas</i> sp.                                 | 60           |                            |          |
| (緑) <i>Tetraspora lacustris</i>                           | 32           |                            |          |
| (緑) <i>Micractinium pusillum</i>                          | 160          |                            |          |
| (緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>   | 80           |                            |          |
| (緑) <i>Ankistrodesmus</i> sp.                             | 40           |                            |          |
| (緑) <i>Schroederia</i> sp.                                | 20           |                            |          |
| (藍) 藍藻綱                                                   | 50           | 3.4                        | 8.3      |
| (黄) 黄緑藻綱                                                  | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱                                               | 104          | 7.1                        | 25.7     |
| (珪) 珪藻綱                                                   | 821          | 56.0                       | 31.9     |
| (渦) 渦鞭毛藻綱                                                 | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱                                                | 160          | 10.9                       | 25.7     |
| (み) みどり虫藻綱                                                | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (緑) 緑藻綱                                                   | 332          | 22.6                       | 8.3      |
| (他) その他のプランクトン                                            | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| 総 細 胞 数                                                   | 1467         | 総体積<br>( $\mu\text{m}^3$ ) | 7.00E+05 |
| 種 類 数                                                     | 22           |                            |          |

- 注1) 細胞数の単位は(細胞/mL)  
ただし\*印の種は群体数(群体/mL)  
注2) 優占種は◎が第1優占種、○が第2優占種  
数字は各綱ごとの占有率(単位: %)  
注3) ★: 異臭味原因プランクトン  
注4) 細胞体積は、顕微鏡観察による画像から  
試験的に推定した概算値である。



ピコ植物プランクトン  
1,000倍G励起で撮影

## (3) 見つかったピコ植物プランクトンとその数(細胞数)

| ピコ植物プランクトン数                  | 細胞数/mL |
|------------------------------|--------|
| 藍藻類 <i>Synechococcus</i> sp. | 5,200  |

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが0.2～2 $\mu\text{m}$ (1 $\mu\text{m}$ は1mmの1,000分の1)の最も小さなランクのものをピコプランクトンと呼んでいます。この中で光合成色素を持つものをピコ植物プランクトンと呼んでいます。ピコ植物プランクトンは細菌と同じくらい小さいので、落射蛍光顕微鏡を用いて観察し計数します。G励起(緑色光照射)で輝橙色に輝く種類と深赤色に見える種類があります。