

# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第38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19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*

(スケレトネマ)

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  $\mu\text{m}$ 。  
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



#### *Polyarthra vulgaris*

(ハネウデワムシ)

ワムシ類

体は四角く、4カ所に3本ずつ鳥の羽状の付属物を有する。前部に2本の触角がある。  
琵琶湖、瀬田川で見られるワムシのなかまの中で最も多く見られる種類である。

## 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  $\mu\text{m}$ 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、先週に引き続き、珧藻に属するスケレトネマ(*Skeletonema potamos*)が優占種となった。体積で見ると、黄色鞭毛藻に属するディノブリオン(*Dinobryon bavaricum*)が優占種となった。網別の体積では、珧藻が約38%、黄色鞭毛藻が約26%、ついで褐色鞭毛藻が約20%であった。動物プランクトンはワムシ類に属するハネウデワムシ(*Polyarthra vulgaris*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、輝橙色のものが2,400細胞/mL計数され、深赤色のものは計数されなかった。

2週連続で、生ぐさ臭の原因プランクトンであるウログレナ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)は今週も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) |
|-----------|--------------------------------|--------|
| ワムシ類      | <i>Polyarthra vulgaris</i>     | 160    |
| 第 2 優 占 種 |                                | (個体/L) |
| 纖毛虫類      | <i>Tintinnidium fluviatile</i> | 60     |

\* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 $\mu\text{m}$ )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38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19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>Phormidium tenue</i> *★                          | 40           |                            |          |
| (黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>                         | 80           |                            | ◎        |
| (黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>                         | 20           |                            |          |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i>                        | 100          |                            |          |
| (珪) <i>Cyclotella glomerata</i>                         | 200          | ○                          |          |
| (珪) <i>Cyclotella</i> sp.                               | 80           |                            |          |
| (珪) <i>Skeletonema potamos</i>                          | 480          | ◎                          |          |
| (珪) <i>Asterionella formosa</i>                         | 8            |                            |          |
| (珪) <i>Nitzschia acicularis</i>                         | 80           |                            |          |
| (渦) <i>Ceratium hirundinella</i>                        | 1            |                            |          |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp.                              | 100          |                            | ○        |
| (褐) <i>Rhodomonas</i> sp.                               | 40           |                            |          |
| (緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.                            | 40           |                            |          |
| (緑) <i>Carteria</i> sp.                                 | 40           |                            |          |
| (緑) <i>Tetraspora lacustris</i>                         | 64           |                            |          |
| (緑) <i>Paulschlizia pseudovolvox</i>                    | 32           |                            |          |
| (緑) <i>Micractinium pusillum</i>                        | 160          |                            |          |
| (緑) <i>Quadrigula chodatii</i>                          | 40           |                            |          |
| (緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i> | 40           |                            |          |
| (藍) 藍藻綱                                                 | 40           | 2.4                        | 1.1      |
| (黄) 黄緑藻綱                                                | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱                                             | 100          | 6.1                        | 25.5     |
| (珪) 珪藻綱                                                 | 948          | 57.6                       | 37.6     |
| (渦) 渦鞭毛藻綱                                               | 1            | 0.1                        | 3.3      |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱                                              | 140          | 8.5                        | 19.6     |
| (み) みどり虫藻綱                                              | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (緑) 緑藻綱                                                 | 416          | 25.3                       | 12.9     |
| (他) その他のプランクトン                                          | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| 総 細 胞 数                                                 | 1645         | 総体積<br>( $\mu\text{m}^3$ ) | 9.04E+05 |
| 種 類 数                                                   | 19           |                            |          |

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. | 2,400  |

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが $0.2\sim 2\mu\text{m}$ ( $1\mu\text{m}$ 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。