

# 瀬田川プランクトン調査結果速報

## ～第2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7年4月7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



*Asterionella formosa*  
(ホシガタケイソウ)  
珪藻綱

細胞の殻面(写真正面)から観察すると、両端が丸くなった長い棒形をしています。末端の膨らみにある微細な凹凸が噛み合うことで、星形もしくはジグザグな群体を作ります。琵琶湖では以前から多く見られる種類です。

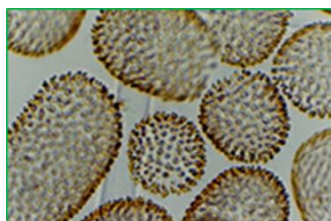
#### 動物プランクトン第1優占種



*Vorticella* sp.  
(ツリガネムシ)  
繊毛虫類

釣り鐘の形をした繊毛虫で、茎のような柄を伸ばして他の生物に付着します(写真はホシガタケイソウに付着)。柄の中には螺旋状の繊維があり、これによって螺旋状に収縮します。この種の多くは単独生活をしていますが、複数個体が並んで付着することもあります。

### 2.計数された異臭味原因プランクトン



*Uroglena americana*  
(ウログレナ)  
黄色鞭毛藻綱

楕円形または倒卵形の細胞が寒天質の表層に規則正しく配列し、球状の群体を形成します。また、各細胞は不等長の2本の鞭毛を有し、それらを動かして回転しながら遊泳します。生ぐさ臭のする物質を産生し、水道水の異臭味の原因となる藻類です。

#### コメント

植物プランクトンは細胞数・体積ともに珪藻に属するホシガタケイソウ(*Asterionella formosa*)が優占種となりました。網別の体積では、降順で珪藻が約65%、黄色鞭毛藻が約29%、次いで褐色鞭毛藻が約5%となりました。動物プランクトンは繊毛虫類のツリガネムシ(*Vorticella* sp.)が優占種となりました。ピコ植物プランクトンについては、今週は11,000細胞/mL(輝橙色:83%、深赤色:17%)計数されました。

淡水赤潮、異臭味原因種であるウログレナ(*Uroglena americana*)ですが、今週の調査で植物プランクトン用検体から約6.3群体(中群体換算)検出されました。検体から異臭味は確認されませんでしたが、原水からの検出はこの春初めてであり、今後の動向には注意が必要です

### 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>Vorticella</i> sp.         | 2,900  |
| 第 2 優 占 種 |                               | (個体/L) |
| 繊毛虫類      | <i>Tintinnidium fulvatile</i> | 280    |

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

# 瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第2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7年4月7日

## (2) 植物プランクトン

| (綱) 種 名                                 | 細胞数<br>(群体数) |                     |          |
|-----------------------------------------|--------------|---------------------|----------|
|                                         |              | 数                   | 体積       |
| (黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>         | 80           |                     |          |
| (黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.              | 20           |                     |          |
| (黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★        | 1900         | ○                   | ○        |
| (黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>         | 44           |                     |          |
| (黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>         | 72           |                     |          |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i>        | 16           |                     |          |
| (珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>          | 24           |                     |          |
| (珪) <i>Cyclotella glomerata</i>         | 40           |                     |          |
| (珪) <i>Cyclotella</i> sp.               | 40           |                     |          |
| (珪) <i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i> | 20           |                     |          |
| (珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>       | 140          |                     |          |
| (珪) <i>Fragilaria capucina</i>          | 8            |                     |          |
| (珪) <i>Asterionella formosa</i>         | 3000         | ◎                   | ◎        |
| (珪) <i>Asterionella gracillima</i>      | 1400         |                     |          |
| (珪) <i>Synedra acus</i>                 | 40           |                     |          |
| (珪) <i>Cocconeis placentula</i>         | 20           |                     |          |
| (珪) <i>Nitzschia acicularis</i>         | 20           |                     |          |
| (珪) <i>Nitzschia</i> sp.                | 20           |                     |          |
| (渦) <i>Gymnodinium helveticum</i>       | 1            |                     |          |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp.              | 80           |                     |          |
| (褐) <i>Rhodomonas</i> sp.               | 80           |                     |          |
| (緑) <i>Tetraspora lacustris</i>         | 32           |                     |          |
| (緑) <i>Planktosphaeria</i> sp.          | 16           |                     |          |
| (藍) 藍藻綱                                 | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (黄) 黄緑藻綱                                | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱                             | 2116         | 29.7                | 28.6     |
| (珪) 珪藻綱                                 | 4788         | 67.3                | 64.8     |
| (渦) 渦鞭毛藻綱                               | 1            | 0.0                 | 0.7      |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱                              | 160          | 2.2                 | 5.2      |
| (み) みどり虫藻綱                              | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (緑) 緑藻綱                                 | 48           | 0.7                 | 0.8      |
| (他) その他のプランクトン                          | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| 総 細 胞 数                                 | 7113         | 総体積                 | 2.88E+06 |
| 種 類 数                                   | 23           | ( $\mu\text{m}^3$ ) |          |

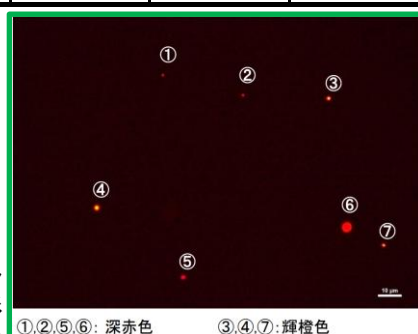
注1) 細胞数の単位は(細胞/mL)

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) 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す。

ピコ植物プランクトン  
1,000倍G励起で撮影  
(倍率: 10×20倍)



## (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) <i>Synechococcus</i> sp. | 11,000 |

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。