

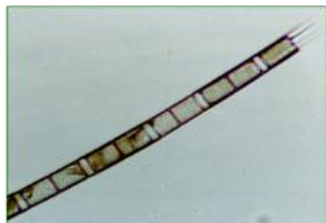
# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第6報～

滋賀県琵琶湖環境科学センター  
環境監視部門 生物圏係  
令和4年5月9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



*Aulacoseira granulata*

(アウラコセイラ)

珪藻綱

細胞は円筒形で、糸状の群体を形成する。殻の側壁に斜めに走る点紋列がある。群体の両端に顕著な長い棘状突起を有する。

動物プランクトン第1優占種



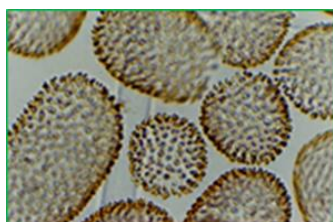
*Epistylis* sp.

(エビスティリス)

繊毛虫類

体は円錐状であり、前端に円形の囲口部がある。収縮しない柄を持ち、群体を形成する。

## 2.計数された異臭味原因プランクトン



*Uroglena americana*

(ウログレナ)

黄色鞭毛藻類

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、球状の群体を形成する。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有する。生ぐさ臭を発し、水道水の異臭味の原因となる藻類である。



*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 μm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珪藻綱に属するアウラコセイラ グラヌラータ(*Aulacoseira granulata*)が細胞数、体積いずれで見ても優占種となった。網別の体積では、珪藻綱が総体積の約51%、黄色鞭毛藻綱が約32%を占めた。動物プランクトンは繊毛虫類に属するエビスティリス(*Epistylis* sp.)が1,500個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンは41,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが82%、深赤色のものが18%であった。淡水赤潮の形成や生ぐさ臭の原因となるウログレナアメリカーナ(*Uroglena americana*)は先週の720細胞/mLから180細胞/mLと減少した。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60群体/mL計数された。

## 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>Epistylis</i> sp.     | 1,500  |
| 第 2 優 占 種 |                          | (個体/L) |
| 繊毛虫類      | <i>Codonella cratera</i> | 980    |

\* 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た。

# 瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第6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5月9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> *★                             | 60           |                            |          |
| (黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★                           | 180          |                            |          |
| (黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>                            | 100          |                            |          |
| (黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>                            | 160          |                            | ○        |
| (黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>                            | 20           |                            |          |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i>                           | 380          | ◎                          | ◎        |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>  | 280          |                            |          |
| (珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>                             | 240          |                            |          |
| (珪) <i>Cyclotella glomerata</i>                            | 80           |                            |          |
| (珪) <i>Cyclotella</i> sp.                                  | 220          |                            |          |
| (珪) <i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i>                    | 20           |                            |          |
| (珪) <i>Skeletonema potamos</i>                             | 320          | ○                          |          |
| (珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>                        | 20           |                            |          |
| (珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>                          | 40           |                            |          |
| (珪) <i>Asterionella formosa</i>                            | 160          |                            |          |
| (珪) <i>Synedra acus</i>                                    | 40           |                            |          |
| (珪) <i>Nitzschia acicularis</i>                            | 100          |                            |          |
| (珪) <i>Nitzschia</i> sp.                                   | 20           |                            |          |
| (渦) <i>Ceratium hirundinella</i>                           | 3            |                            |          |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp.                                 | 80           |                            |          |
| (褐) <i>Rhodomonas</i> sp.                                  | 60           |                            |          |
| (緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.                               | 40           |                            |          |
| (緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>      | 1            |                            |          |
| (緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i> | 3            |                            |          |
| (藍) 藍藻綱                                                    | 60           | 2.3                        | 0.7      |
| (黄) 黄緑藻綱                                                   | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱                                                | 460          | 17.5                       | 32.0     |
| (珪) 珪藻綱                                                    | 1920         | 73.1                       | 50.5     |
| (渦) 渦鞭毛藻綱                                                  | 3            | 0.1                        | 4.1      |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱                                                 | 140          | 5.3                        | 6.7      |
| (み) みどり虫藻綱                                                 | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| (緑) 緑藻綱                                                    | 44           | 1.7                        | 6.0      |
| (他) その他のプランクトン                                             | 0            | 0.0                        | 0.0      |
| 総 細 胞 数                                                    | 2627         | 総体積<br>( $\mu\text{m}^3$ ) | 2.19E+06 |
| 種 類 数                                                      | 24           |                            |          |

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. | 41,000 |

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。