

# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第20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3年8月16日

## 1.最も数が多かった種類(優占種)

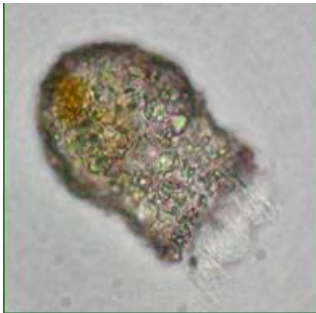
植物プランクトン第1優占種



*Anabaena affinis*  
(アナベナ アフィニス)  
藍藻綱

細胞は球形ないし樽形で、単独または束状の糸状体を形成する。異質細胞は球形であり、アキネートは楕円形である。

動物プランクトン第1優占種



*Codonella cratera*  
(スナカラムシ)  
繊毛虫類

壺のような固い殻を持ち、その殻は砂粒を含む。色は黒色で、前が開いていて、その後ろにくびれがある。殻の中に無色透明の繊毛虫が入っている。

## 2.計数された異臭味原因プランクトン



*Phormidium tenue*

### コメント

植物プランクトンは藍藻に属する アナベナ アフィニス (*Anabaena affinis*) が優占種となった。体積で見ると、藍藻に属するオシロトリア・カワムラエ (*Oscillatoria kawamurae*) が優占種となった。網別の体積では、藍藻類が総体積の約96%を占めた。動物プランクトンは、繊毛虫類に属するスナカラムシ (*Codonella cratera*) が340個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンは160,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが95%、深赤色のものが5%であった。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>Codonella cratera</i> | 340    |

| 第 2 優 占 種 |                      | (個体/L) |
|-----------|----------------------|--------|
| 繊毛虫類      | <i>Epistylis</i> sp. | 100    |

\* 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

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

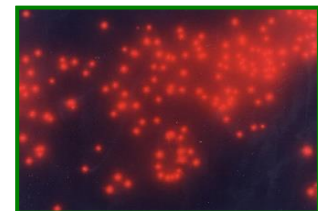
## (2) 植物プランクトン

令和3年8月16日

第20報

| (綱) 種 名                                                    | 細胞数<br>(群体数) | 数 体 積               |          |
|------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|----------|
|                                                            |              | 数                   | 体 積      |
| (藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> *                        | 100          |                     | ○        |
| (藍) <i>Microcystis incerta</i> *                           | 20           |                     |          |
| (藍) <i>Microcystis novacekii</i> *                         | 2            |                     |          |
| (藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.*                              | 240          | ○                   |          |
| (藍) <i>Anabaena affinis</i> *                              | 600          | ◎                   |          |
| (藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *                           | 200          |                     |          |
| (藍) <i>Anabaena smithii</i> *                              | 20           |                     |          |
| (藍) <i>Oscillatoria kawamurae</i> *                        | 1            |                     | ◎        |
| (藍) <i>Phormidium tenue</i> *★                             | 60           |                     |          |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i>                           | 80           |                     |          |
| (珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>                             | 200          |                     |          |
| (珪) <i>Synedra acus</i>                                    | 1            |                     |          |
| (珪) <i>Navicula</i> sp.                                    | 20           |                     |          |
| (珪) <i>Nitzschia</i> sp.                                   | 40           |                     |          |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp.                                 | 80           |                     |          |
| (緑) <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>                      | 32           |                     |          |
| (緑) <i>Spirogyra</i> sp.                                   | 4            |                     |          |
| (緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>      | 1            |                     |          |
| (緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i> | 1            |                     |          |
| (藍) 藍藻綱                                                    | 1243         | 73.0                | 95.6     |
| (黄) 黄緑藻綱                                                   | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱                                                | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (珪) 珪藻綱                                                    | 341          | 20.0                | 1.6      |
| (渦) 渦鞭毛藻綱                                                  | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱                                                 | 80           | 4.7                 | 1.2      |
| (み) みどり虫藻綱                                                 | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| (緑) 緑藻綱                                                    | 38           | 2.2                 | 1.5      |
| (他) その他のプランクトン                                             | 0            | 0.0                 | 0.0      |
| 総 細 胞 数                                                    | 1702         | 総体積                 | 1.10E+07 |
| 種 類 数                                                      | 19           | ( $\mu\text{m}^3$ ) |          |

- 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) ★: 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. | 160,000 |

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。