

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第12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8年6月22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



Cyclotella glomerata
(ヒメマルケイソウ)
珪藻綱

細胞単体の形状は背の低い円筒形で、殻の直径は4～10 μ mと小型です。通常は円形の面に対して鎖状に結合して群体を形成していますが、単体で確認されることもあります。

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しています。前部に2本の触角があります。琵琶湖、瀬田川で見られるワムシの中で、よく見られる種類の一つです。

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ています。細胞の幅は1～2 μ mと小さく、薄い鞘につつまれています。かび臭物質2-メチルイソボルネオール(2-MIB)を産生するため、大量に増殖した場合は水自体からカビ臭を感じることがあります。

コメント

植物プランクトンは、細胞数では珪藻に属するヒメマルケイソウ(*Cyclotella glomerata*)、体積では褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となりました。綱別の体積では、降順で珪藻が約36%、藍藻が約27%、次いで緑藻が約18%となりました。動物プランクトンは、ワムシ類のハネウデワムシ(*Polyarthra vulgaris*)が優占種となりました。ピコ植物プランクトンは、今週は170,000細胞/mL(輝橙色:87%、深赤色:13%)計数されました。

今週の調査では、先週確認された異臭味の原因となる藍藻のフォルミディウム テヌエ(*Phormidium tenue*)が引き続き計数されました。プランクトン組成では、全体の体積に占める藍藻の比率が約27%であり、先週(6.4%)と比較して顕著に増加していました。

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) |
|-----------|----------------------------|--------|
| ワムシ類 | <i>Polyarthra vulgaris</i> | 340 |
| 第 2 優 占 種 | | (個体/L) |
| 繊毛虫類 | <i>Codonella cratera</i> | 160 |

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 μ m)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12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8年6月22日

(2) 植物プランクトン

| (綱) 種 名 | 細胞数 (群体数) | 数 体積 | |
|--|--------------|---------------------|----------|
| | | 数 | 体積 |
| (藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> * | 1 | | |
| (藍) <i>Microcystis novacekii</i> * | 2 | | |
| (藍) <i>Aphanothece clathrata</i> * | 40 | | |
| (藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> * | 29 | | |
| (藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.* | 2 | | |
| (藍) <i>Anabaena affinis</i> * | 15 | | |
| (藍) <i>Anabaena smithii</i> * | 1 | | |
| (藍) <i>Phormidium tenue</i> *★ | 120 | | |
| (黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i> | 20 | | |
| (黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp. | 20 | | |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i> | 30 | | |
| (珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> | 18 | | |
| (珪) <i>Aulacoseira ambigua</i> | 12 | | |
| (珪) <i>Cyclotella meneghiniana</i> | 1 | | |
| (珪) <i>Cyclotella glomerata</i> | 620 | ◎ | ○ |
| (珪) <i>Cyclotella</i> sp. | 140 | | |
| (珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i> | 20 | | |
| (珪) <i>Fragilaria crotonensis</i> | 12 | | |
| (珪) <i>Synedra acus</i> | 2 | | |
| (珪) <i>Cymbella</i> sp. | 20 | | |
| (珪) <i>Nitzschia acicularis</i> | 100 | | |
| (珪) <i>Nitzschia</i> sp. | 100 | | |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp. | 100 | | ◎ |
| (褐) <i>Rhodomonas</i> sp. | 180 | ○ | |
| (緑) <i>Chlamydomonas</i> sp. | 20 | | |
| (緑) <i>Oocystis</i> sp. | 6 | | |
| (緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 6 | | |
| (緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i> | 20 | | |
| (緑) <i>Actinastrum hantzschii</i> var. <i>fluviale</i> | 8 | | |
| (緑) <i>Mougeotia</i> sp. | 56 | | |
| (緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i> | 3 | | |
| (緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i> | 1 | | |
| (藍) 藍藻綱 | 210 | 12.2 | 27.3 |
| (黄) 黄緑藻綱 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱 | 40 | 2.3 | 2.1 |
| (珪) 珪藻綱 | 1075 | 62.3 | 36.0 |
| (渦) 渦鞭毛藻綱 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱 | 280 | 16.2 | 16.6 |
| (み) みどり虫藻綱 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| (緑) 緑藻綱 | 120 | 7.0 | 18.0 |
| (他) その他のプランクトン | 0 | 0.0 | 0.0 |
| 総 細 胞 数 | 1725 | 総体積 | 1.21E+06 |
| 種 類 数 | 32 | (μm^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. | 170,000 |

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 μm (1 μm 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。