

# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第40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6年1月4日

## 1.最も数が多かった種類(優占種)

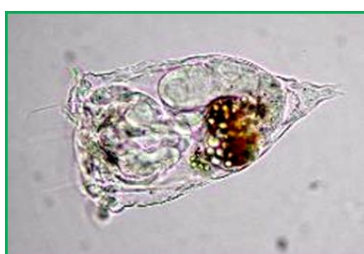
植物プランクトン第1優占種



*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 $\mu$ 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なしていますが、単体で確認されることもあります。

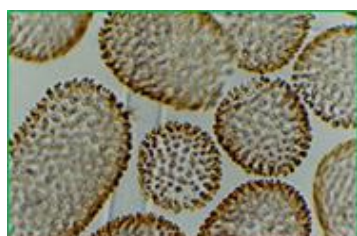
動物プランクトン第1優占種



*Synchaeta oblonga*  
(ナガマルドロワムシ)  
ワムシ類

体は透明な鐘形で、足は短く、先端の趾(あしゆび)は微小です。頭冠は幅広く、前面には4本の長い剛毛があり、両端には長い繊毛をもつ耳状の突起があります。

## 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。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有しています。生ぐさ臭を発生し、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ヒメマルケイソウ(*Cyclotella glomerata*)が優占種となりました。網別の体積では珪藻が約51%、黄色鞭毛藻が約22%、次いで褐色鞭毛藻が約16%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のナガマルドロワムシ(*Synchaeta oblonga*)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2,000細胞/mL計数され、輝橙色のものが約92%、深赤色のものは約8%でした。

11月下旬から確認されていたウログレナは今週に入っても減少し、増殖は一旦落ち着いたことが推察されます。一方で今週は体積比率が大きく変化し、半数以上が珪藻綱になりました。低水温を好む珪藻などのプランクトン種は、今後も増殖し組成が大きく変化する可能性もあるので、引き続き注意深く調査していきます。

## 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)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	160
第2優占種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Tintinnidium fluviatile</i>	140

\* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 $\mu$ 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40報～

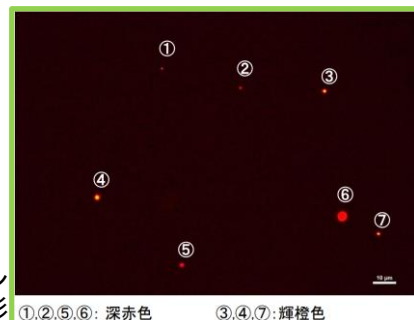
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター  
環境監視部門 生物圏係  
令和6年1月4日

## (2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(黄鞭) <i>Chromulina</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	200		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	60		
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	16		
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	80		
(黄鞭) <i>Synura petersenii</i>	16		
(珪) <i>Melosira varians</i>	10		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	1340	◎	◎
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	540	○	
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	120		
(珪) <i>Fragilaria capucina</i>	50		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	320		
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	40		
(珪) <i>Synedra ulna</i>	1		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	220		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	60		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	160		○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	40		
(緑) <i>Eudorina elegans</i>	32		
(緑) <i>Tetraspora lacustris</i>	100		
(緑) <i>Elakatothrix gelatinosa</i>	80		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	280		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	40		
(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	412	10.6	21.7
(珪) 珪藻綱	2693	69.1	51.4
(渦) 渦鞭毛藻綱	60	1.5	4.5
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	5.1	16.2
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	532	13.7	6.1
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総細胞数	3897	総体積	1.72E+06
種類数	27	( $\mu\text{m}^3$ )	

- 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す。

ピコ植物プランクトン  
1,000倍G励起で撮影



①,②,⑤,⑥: 深赤色 ③,④,⑦: 輝橙色

## (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.	2,000

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