

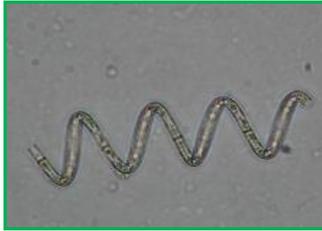
# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第8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6年5月20日

## 1.最も数が多かった種類(優占種)

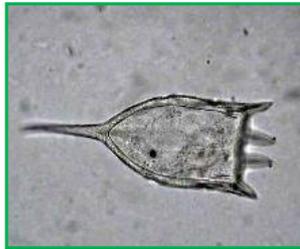
植物プランクトン第1優占種



*Aulacoseira ambigua*  
(アウロコセイラ)  
珪藻綱

細胞は円筒形で糸状の群体を形成し、殻の側壁に斜めに走る点紋列があります。他の種がもつ群体両端の棘はほとんど見られません。本種は規則正しいらせん状を形成するのが特徴です。

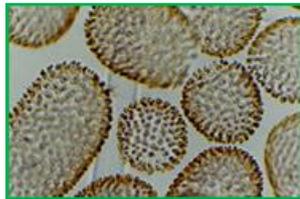
動物プランクトン第1優占種



*Keratella cochlearis*  
(カメノコウワムシ)  
ワムシ類

背側と腹側の2枚の殻(被甲)を持ち、背甲は中央が著しく膨らみ、腹甲は扁平か少しへこんでいます。背甲表面に規則正しい亀甲模様があり、背甲後端に1本の突起を持ちます。後端にある突起の有無や長さなどによって変種に分けられています。

## 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。



*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 μm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珪藻に属するアウロコセイラ(細胞数:*Aulacoseira ambigua*、体積:*Aulacoseira granulata*)が優占種となりました。網別の体積では多いものから珪藻が約61%、緑藻が約19%、次いで黄色鞭毛藻が約9%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のカメノコウワムシ(*Keratella cochlearis*)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54,000細胞/mL計数され、輝橙色のものが約88%、深赤色のものが12%でした。今週も先週に引き続き、急激に増加しています。

先週優占種となったウログレナですが、1週間で再び少ない状態となりました。珪藻の増加が顕著にみられており、プランクトンの種類数も大きく増加していることから、今後はウログレナの増加は難しいものと考えられます。

また、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、今年度初めて計数されました。昨年度は6月の第1週に初計数の後、6月第4週、7月第2週~第4週と計数されていました。今後増えていく可能性が考えられます。

引き続きウログレナおよびフォルミディウムの異臭味原因プランクトンの動向について注視していきます。

## 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>Keratella cochlearis</i>	640
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	200

\* 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8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

2024/5/20

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	80		
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	20		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	40		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	240		
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	80		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	720		◎
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	720		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	1300	◎	
(珪) <i>Aulacoseira distans</i>	80		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	940	○	
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	380		
(珪) <i>Rhizosolenia longiseta</i>	20		
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	110		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	24		
(珪) <i>Synedra acus</i>	3		
(珪) <i>Nitzschia holsatica</i>	16		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	220		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	40		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	3		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	80		
(み) <i>Trachelomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Carteria</i> sp.	20		
(緑) <i>Pandorina morum</i>	16		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	320		
(緑) <i>Oocystis</i> sp.	80		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	80		
(緑) <i>Schroederia judayi</i>	20		
(緑) <i>Pediastrum duplex</i>	160		○
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	160		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	40		
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>	1		
(緑) <i>Micrasterias hardyi</i>	1		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	3		
(藍) 藍藻綱	80	1.3	0.6
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	380	6.2	9.4
(珪) 珪藻綱	4573	74.3	60.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	43	0.7	6.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	160	2.6	4.3
(み) みどり虫藻綱	20	0.3	0.1
(緑) 緑藻綱	901	14.6	19.2
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	6157	総体積	3.51E+06
種 類 数	36	( $\mu\text{m}^3$ )	

- 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  
(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.	54,000

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。