

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第41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1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



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 μm 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。

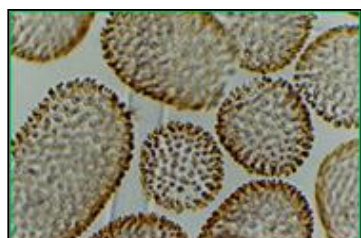
動物プランクトン第1優占種



Codonella cratera
(スナカラムシ)
纖毛虫類

壺のような黒色の固い殻を持ち、砂粒を含んでいます。殻前方が開いており、その後ろにくびれがあるのが特徴です。殻の中に無色透明の纖毛虫が入っています。

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、細胞数は珪藻に属するヒメマルケイソウ(*Cyclotella glomerata*)、体積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。網別の体積では珪藻が約43%、褐色鞭毛藻が約33%、次いで黄色鞭毛藻が約12%でした。動物プランクトンは、纖毛虫類のスナカラムシ(*Codonella cratera*)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1,100細胞/mL計数され、輝橙色のもののみ確認されました。

今週はプランクトン組成、体積比の傾向に大きな変化はありませんでした。しかし確認されたプランクトン種のうち、コメツブケイソウ(*Cocconeis placentula*)のような附着性の珪藻類が先週から確認されていることから、継続的に底層の巻き上がりが発生していると推察されます。南湖のプランクトン組成とどの程度差があるかも確認しながら、調査を進めていきます。

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)
纖毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	160
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	140

* 個体数は、プランクトンネットNXX25(目合い41 μm)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41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

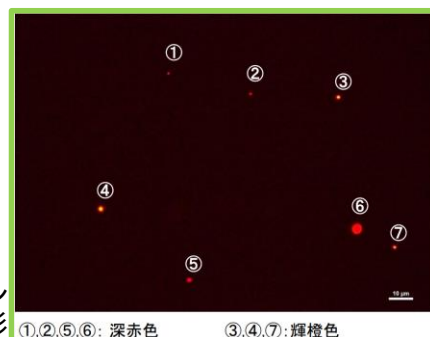
令和6年1月9日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	60		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	300		
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	16		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	16		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	2		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	840	◎	○
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	260		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	40		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	12		
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	4		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	440	○	
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	60		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	240		◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	80		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Chlorogonium</i> sp.	20		
(緑) <i>Elakatothrix gelatinosa</i>	40		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	80		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	1		
(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	396	15.3	12.5
(珪) 珪藻綱	1654	63.8	43.2
(渦) 渦鞭毛藻綱	60	2.3	6.1
(褐) 褐色鞭毛藻綱	320	12.4	32.8
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	161	6.2	5.4
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	2591	総体積 (μm^3)	1.29E+06
種 類 数	22		

- 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.	1,100

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。