

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第34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5年11月20日

1.最も数が多かった種類(優占種)

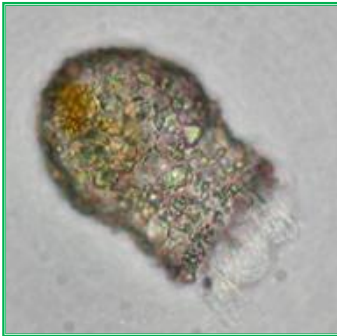
植物プランクトン第1優占種



Rhodomonas sp.
(ロドモナス)
褐色鞭毛藻綱

細胞は、長楕円形で長さが約 $10\mu\text{m}$ と小型であり、葉緑体は少し赤みを帯びています。2本の鞭毛を有しており、これらを使って回転しながら遊泳しています。

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、その殻は砂粒を含んでいます。殻の色は黒色で、形状は前が開いていてその後ろにくびれがあります。殻の中に無色透明の繊毛虫が入っています。

コメント

植物プランクトンは、細胞数では褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)、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。網別の体積では褐色鞭毛藻が約55%、珪藻が約25%、次いで緑色鞭毛藻が約11%でした。動物プランクトンは、繊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、先週より減少し、今週は輝橙色のものが4,200細胞/mL計数され、深赤色のものは計数されませんでした。

今週採水した1000倍濃縮サンプルでは、先週同様ウログレナ(*Uroglena americana*)が観察されており、大群体が1群体、中群体が12群体、小群体が2群体計数され、中群体換算で1Lあたり約15群体となりました。

依然として、プランクトン数は少ない状態に変動はあまり見られておらず、植物プランクトン計数用の試料からはウログレナは検出されませんでした。ちなみに令和4年秋には10月中旬に検出され、10月末から11月上旬に1,000細胞/mL以上(最大1,300)となり、令和3年には11月上旬に検出され、11月末から12月末にかけて1,000細胞/mL以上(最大5,520)となりました。

2.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>	780
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	60

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(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34報～

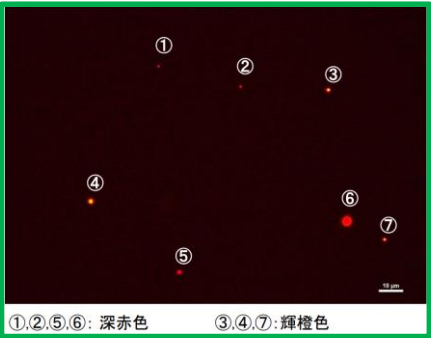
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門 生物圏係
令和5年11月20日

(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>	40		
(黄鞭) <i>Mallomonas fastigata</i>	1		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	40		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	4		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	80		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	2		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	40		○
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	280	○	◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	300	◎	
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	20		
(他) <i>Merotrichia capitata</i>	10		
(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	81	8.5	6.3
(珪) 珪藻綱	246	25.7	25.2
(渦) 渦鞭毛藻綱	20	2.1	2.7
(褐) 褐色鞭毛藻綱	580	60.6	55.2
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	20	2.1	0.1
(他) その他のプランクトン	10	1.0	10.5
総 細 胞 数	957	総体積 (μm^3)	9.55E+05
種 類 数	14		

- 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.	4,200

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。