

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第5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4月30日

1.最も数が多かった種類(優占種)

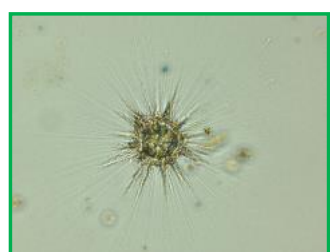
植物プランクトン第1優占種



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 μ 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、これらを使って進行方向を軸に回転しながら遊泳しています。

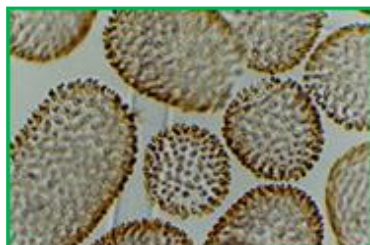
動物プランクトン第1優占種



Raphidiophrys sp.
(ラフィディオフリス)
太陽虫類

体は球形で放射状に有軸仮足を出しています。有軸仮足の根元は粘液と多数の骨片に覆われているのが特徴です。

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では褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)、体積では同じく褐色鞭毛藻のクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となりました。綱別の体積では多いものから緑藻が約30%、珪藻が約29%、次いで褐色鞭毛藻が約28%でした。動物プランクトンは、太陽虫類のラフィディオフリス(*Raphidiophrys* sp.)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1700細胞/mL計数され、輝橙色のものが約91%、深赤色のものが約9%でした。

淡水赤潮の原因プランクトンであるウログレナ(*Uroglena americana*)ですが、今週の調査では約120細胞/mL確認されたものの、群体は確認されませんでした。例年と比較しても増殖が遅いように感じられますが、今後も増殖する可能性はあるため注意深く調査を継続していきます。

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)
太陽虫類	<i>Raphidiophrys</i> sp.	1,200
第2優占種		(個体/L)
太陽虫類	<i>Actinophrys</i> sp.	500

* 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

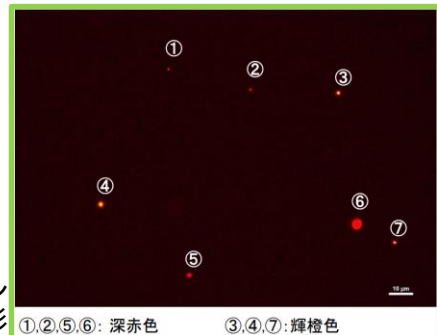
～第5報～

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4月30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	
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	20			
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	120			
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	2			
(黄鞭) <i>Dinobryon cylindricum</i>	8			
(珪) <i>Melosira varians</i>	3			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	10			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	180	◎		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	40			
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40			
(珪) <i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i>	20			
(珪) <i>Fragilaria capucina</i>	80			
(珪) <i>Synedra acus</i>	1			
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	40			
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20			
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20			
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	1			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	160			◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	180	◎		
(緑) <i>Schroederia</i> sp.	20			
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	12			
(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>	7			○
(藍) 藍藻綱	0	0.0	0.0	0.0
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	150	15.2	7.0	
(珪) 珪藻綱	434	44.0	29.2	
(渦) 渦鞭毛藻綱	21	2.1	5.2	
(褐) 褐色鞭毛藻綱	340	34.5	28.2	
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0	
(緑) 緑藻綱	41	4.2	30.4	
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0	
総 細胞 数	986	総体積		1.07E+06
種 類 数	23	(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) 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.	1,700

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが0.2~2μm(1μm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。