

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第3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15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



Cryptomonas sp.
(クリプトモナス)
褐色鞭毛藻綱

体はやや扁平な長楕円形で、頂端は凹んで発達した陥入部を形成しています。陥入部から伸びたほぼ等しい長さの2本の鞭毛を使って、進行方向を軸にして回転しながら泳ぎます。大きな葉緑体を持ち、色は黄色、褐色、オリーブ色など様々です。

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おおわれているのが特徴です。

コメント

植物プランクトンは細胞数、体積ともに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52%、黄色鞭毛藻が約18%、次いで緑藻が約16%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4400細胞/mL 計数され、輝橙色のものが約79%、深赤色のものが約21%でした。

今週の調査では植物プランクトン用検体には確認されなかったものの、動物プランクトン用検体(1000倍濃縮)にウログレナ (*Uroglena americana*) の群体が確認されました(約36000細胞/L)。なお、動物プランクトン用検体では目開き41μmのプランクトンネットを使用して濃縮しているため、実際に存在している量が計数結果よりも多いことが予想されます。

土曜、日曜と気温の高い日が連続した影響か、検出されたプランクトンの細胞数・体積数が増加傾向にあります。今後も気温が上昇していくことが予想されるため、より一層注意が必要です。

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)
太陽虫類	<i>Raphidiophrys</i> sp.	160
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	120

* 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3報～

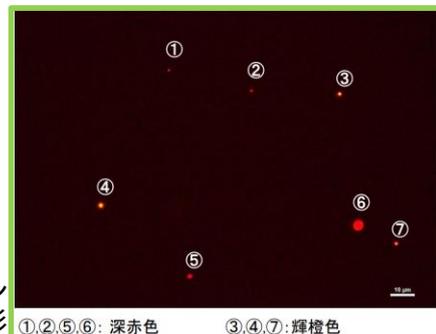
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門 生物圏係
令和6年4月15日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	数		体積
		◎	○	
(黄鞭) <i>Mallomonas tonsurata</i>	20			
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20			○
(黄鞭) <i>Dinobryon cylindricum</i>	32			
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	28			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	26			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	8			
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	60			
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	38			
(珪) <i>Synedra acus</i>	1			
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20			
(珪) <i>Gomphonema</i> sp.	20			
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20			
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	1			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	420	◎		◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	160		○	
(み) <i>Trachelomonas</i> sp.	20			
(緑) <i>Eudorina elegans</i>	32			
(緑) <i>Schroederia</i> sp.	20			
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	23			
(緑) <i>Micrasterias hardyi</i>	1			
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	3			
(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	100	10.3		17.6
(珪) 珪藻綱	193	19.8		13.4
(渦) 渦鞭毛藻綱	1	0.1		0.3
(褐) 褐色鞭毛藻綱	580	59.6		52.1
(み) みどり虫藻綱	20	2.1		0.3
(緑) 緑藻綱	79	8.1		16.2
(他) その他のプランクトン	0	0.0		0.0
総細胞数	973	総体積 (μm^3)		1.42E+06
種類数	21			

- 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.	4,400

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。