

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第35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27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。

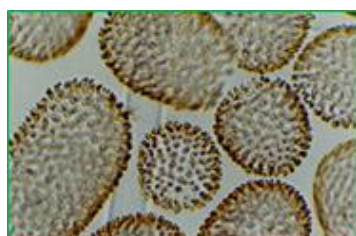
動物プランクトン第1優占種



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。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Uroglena americana
(ウログレナ)
黄色鞭毛藻類

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、細胞数は褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)、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。網別の体積では褐色鞭毛藻が約48%、黄色鞭毛藻が約35%、次いで珪藻が約12%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、今週は900細胞/mLと非常に少なく計数され、輝橙色のものが約83%、深赤色のものが約17%でした。

今週採水した植物プランクトン計数用の試料では、異臭味原因プランクトンのウログレナ(*Uroglena americana*)の細胞が確認されました。群体は確認されなかったものの、増加によって群体を形成する可能性があるため、今後の動向にも注目して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)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	480
第 2 優 占 種		(個体/L)
太陽虫類	<i>Actinophrys sol</i>	380

* 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35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

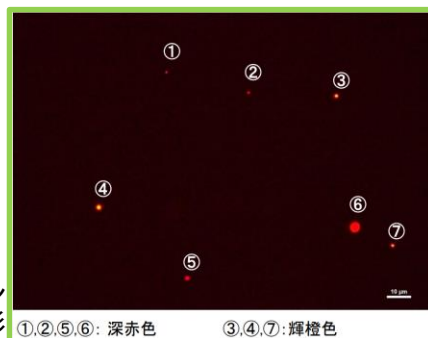
令和5年11月27日

(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>	60	○	○	○
(黄鞭) <i>Mallomonas tonsurata</i>	20			
(黄鞭) <i>Mallomonas fastigata</i>	20			
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	100			
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	520			
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	8			
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	32	◎	◎	◎
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	360			
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	40			
(珪) <i>Synedra</i> sp.	20			
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	20			
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	40			
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	40			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	380			
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	620			
(他) <i>Merotrichia capitata</i>	4			
(藍) 藍藻綱	0			
(黄) 黄緑藻綱	0			
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	760			
(珪) 珪藻綱	480			
(渦) 渦鞭毛藻綱	40			
(褐) 褐色鞭毛藻綱	1000			
(み) みどり虫藻綱	0			
(緑) 緑藻綱	0			
(他) その他のプランクトン	4			
総 細 胞 数	2284	総体積 (μm^3)	1.58E+06	
種 類 数	16			

- 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



(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.	900

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。