

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第44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1月30日

1.最も数が多かった種類(優占種)

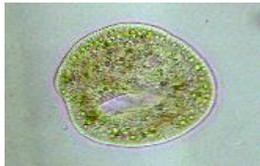
植物プランクトン第1優占種



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る。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ぐ。大きな葉緑体を持ち、その色は黄色、褐色、オリーブ色などさまざまである。

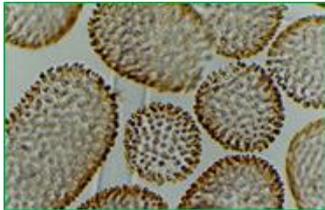
動物プランクトン第1優占種



Stokesia vernalis
(ステケシア)
繊毛虫類

個体の腹側は平らであり、密に繊毛が生えている。体の周縁部に比較的長い繊毛を持っている。繊毛虫の仲間では、大型の種類である(個体の長さ100～200 μm)。

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、球状の群体を形成する。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有する。生ぐさ臭を発生し、水道水の異臭味の原因となる藻類である。

コメント

植物プランクトンは、褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス (*Cryptomonas* sp.) が細胞数、体積いずれで見ても優占種となった。綱別の体積では、褐色鞭毛藻が約48%、珪藻が約24%、次いで黄色鞭毛藻が約18%であった。動物プランクトンは繊毛虫類に属するステケシア (*Stokesia vernalis*) が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、7,900細胞/mLとなり、輝橙色のものが約88%、深赤色のものが約12%であった。

異臭味原因プランクトンである、生ぐさ臭の原因プランクトンであるウログレナ (*Uroglena americana*) が2週間ぶりに計数された。

先週、気温が急激に下がり、それにともない水温も下がりつつある。今後、プランクトンの種類が大きく変化する可能性があるため、動向に注視する。

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>Stokesia vernalis</i>	80
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	40

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い141μm)で1000倍濃縮したものを直接検鏡して計測した。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第44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1月30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>Uroglena americana</i> ★	80		
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	2		
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	24		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	220	○	
(黄鞭) <i>Synura petersenii</i>	32		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	2		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	200		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	140		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	120		
(珪) <i>Urosolenia longiseta</i>	40		○
(珪) <i>Diatoma vulgare</i>	2		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	32		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Navicula</i> sp.	1		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(渦) <i>Gymnodinium helveticum</i>	1		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	60		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	260	◎	◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	180		
(緑) <i>Quadrigula chodatii</i>	4		
(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	358	24.5	18.3
(珪) 珪藻綱	599	41.0	23.8
(渦) 渦鞭毛藻綱	61	4.2	9.9
(褐) 褐色鞭毛藻綱	440	30.1	47.9
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	4	0.3	0.1
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1462	総体積	9.87E+05
種 類 数	21	(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) ★: 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ある。



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
藍藻類 <i>Synechococcus</i> sp.	7,900

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが0.2～2μm(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。