

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第41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10日

1.最も数が多かった種類(優占種)

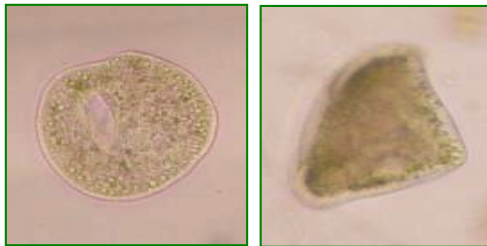
植物プランクトン第1優占種



Cyclotella glomerata
(ヒメマルケイソウ)
珪藻綱

細胞は、横から見ると長方形に見えるが、真上から見ると円形に見える。その直径は4～10 μmと小さい。多数が鎖状に結合して群体をなす。

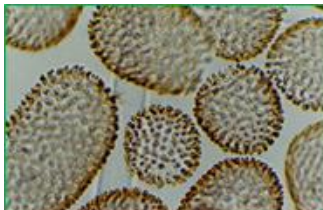
動物プランクトン第1優占種



Stokesia vernalis
(ストケシア)
繊毛虫類

体は傾いた円錐形で、口のある腹側(写真左)は平らで密に繊毛が生えており、側面(写真右)から見ると三角形に見える。体内に緑色の共生藻類を持つ。繊毛虫の仲間では大型種(100～200 μm)である。

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、珪藻に属する珪藻に属するキクロテラ グロメラータ (*Cyclotella glomerata*) が細胞数、体積いずれで見ても優占種となった。網別の体積では、珪藻が約57%、褐色鞭毛藻が約19%、次いで緑藻が約10%であった。動物プランクトンは繊毛虫類に属するストケシア (*Stokesia vernalis*) が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、7,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが約87%、深赤色のものが約13%であった。
異臭味原因プランクトンは、生ぐさ臭の原因プランクトンであるウログレナ (*Uroglena americana*) が計数された。かび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ (*Phormidium tenue*、物質: 2-MIB) は今週も計数されなかった。プランクトンの総体積が少ない冬季の様相ではあるが、少ないながらも異臭味原因プランクトンが計数されている。今後の動向に注視していく。

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>	100
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	80

* 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た。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第41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10日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *	2		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	60		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	120	○	
(黄鞭) <i>Mallomonas fastigata</i>	1		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	1200	◎	◎
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	120	○	
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	120	○	
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	4		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Synedra</i> sp.	20		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	40		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	100		○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	60		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	80		
(緑) <i>Quadrigula</i> sp.	40		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	1		
(藍) 藍藻綱	2	0.1	1.0
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	201	9.9	8.7
(珪) 珪藻綱	1498	74.1	56.9
(渦) 渦鞭毛藻綱	40	2.0	5.4
(褐) 褐色鞭毛藻綱	160	7.9	18.6
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	121	6.0	9.5
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	2022	総体積 (μm^3)	9.71E+05
種 類 数	19		

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.	7,000

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが $0.2\sim 2\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ 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。