

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第36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4年12月5日

1.最も数が多かった種類(優占種)

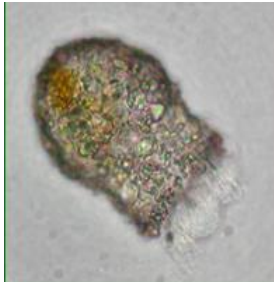
植物プランクトン第1優占種



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4～10μmと小さい。多数が鎖状に結合して群体をなす。

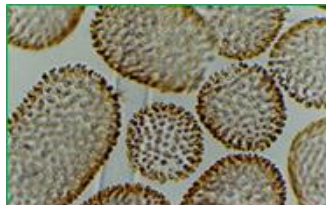
動物プランクトン第1優占種



Codonella cratera
(スナカラムシ)
纖毛虫類

壺のような固い殻を持ち、その殻は砂粒を含む。色は黒色で、前が開いていて、その後ろにくびれがある。殻の中に無色透明の纖毛虫が入っている。

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細胞数では、珪藻に属するヒメマルケイソウ(*Cyclotella glomerata*)が優占種となった。体積で見ると、褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となった。網別の体積では、黄色鞭毛藻が約53%、褐色鞭毛藻が約25%、次いで珪藻が約19%であった。動物プランクトンは纖毛虫類に属するスナカラムシ(*Codonella cratera*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、4,600細胞/mLとなり、輝橙色のものが約93%、深赤色のものが約7%であった。今週も先週に比べて細胞数に大きな変化はなかった。依然として、生ぐさ臭の原因プランクトンであるウログレナは計数されている。引き続きウログレナの数及び植物プランクトンの総数に注視していく。

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)
纖毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	340
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	320

* 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36報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

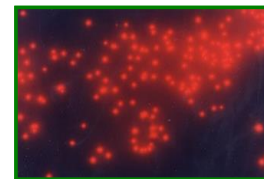
環境監視部門 生物圏係

令和4年12月5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> ★	120		
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	32		
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	56		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	40		
(黄鞭) <i>Mallomonas fastigata</i>	20		○
(黄鞭) <i>Synura petersenii</i>	96		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	40		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	8		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	340	◎	
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	60		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	160	○	
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	16		
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	8		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	120		◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	160	○	
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Golenkinia radiata</i>	20		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	20		
(他) <i>Merotrichia capitata</i>	1		
(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	364	26.4	52.9
(珪) 珪藻綱	674	48.9	18.7
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	280	20.3	25.1
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	60	4.4	2.3
(他) その他のプランクトン	1	0.1	1.0
総 細 胞 数	1379	総体積 (μm^3)	9.23E+05
種 類 数	22		

- 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.	4,600

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。