

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第40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4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 μ m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



Polyarthra vulgaris
(ハネウデワムシ)
ワムシ類

体は四角く、4カ所に3本ずつ鳥の羽状の付属物を有する。前部に2本の触角がある。
琵琶湖、瀬田川で見られるワムシのなかまの中で最も多く見られる種類である。

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78%、黄色鞭毛藻が約11%、次いで緑藻が約6%であった。動物プランクトンはワムシ類に属するハネウデワムシ (*Polyarthra vulgaris*) が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、2,100細胞/mLとなり、輝橙色のものが約86%、深赤色のものが約14%であった。今週も異臭味原因プランクトンは計数されなかった。珪藻の占める割合が大きく増え、冬季のプランクトンの様相を呈している。今後の可能性として、珪藻が増加する、またはフォルミディウムテヌエなどの異臭味原因プランクトンの発生などがあげられる。

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)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	120

第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	60

* 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た。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第40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4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>Dinobryon cylindricum</i>	16		○
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	40		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	14		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	18		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	1500	◎	◎
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	200	○	
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	80		
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	4		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	40		
(珪) <i>Synedra ulna</i>	1		
(珪) <i>Synedra acus</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	40		
(緑) <i>Tetraspora lacustris</i>	16		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	20		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	80		
(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	56	2.6	11.3
(珪) 珪藻綱	1897	89.1	78.1
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	20	0.9	4.8
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	156	7.3	5.8
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	2129	総体積 (μm^3)	7.13E+05
種 類 数	17		

- 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.	2,100

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。