

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第26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9月25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 $10\mu\text{m}$ 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、回転して遊泳します。

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、細胞数では褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)が、体積では珪藻に属するコメツブケイソウ(*Cocconeis placentula*)が優占種となりました。網別の体積では珪藻が約52%、褐色鞭毛藻が約18%、次いで黄色鞭毛藻が約11%でした。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*)が優占種となりました。ピコ植物プランクトンについては、今週は150,000細胞/mL計数され輝橙色のものが約88%、深赤色のものが約12%でした。

琵琶湖の水温が下がった影響もあり、藍藻はほとんど見られなくなりました。ロドモナスやハネウデワムシなど瀬田川でよく確認されるプランクトン種が優占種となり、全体のプランクトンの数は少ない状態となっています。例年、10月または11月にウログレナが出現し始めるので、今後の動向を注視していきます。

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>	80

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

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い $41\mu\text{m}$)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26報～

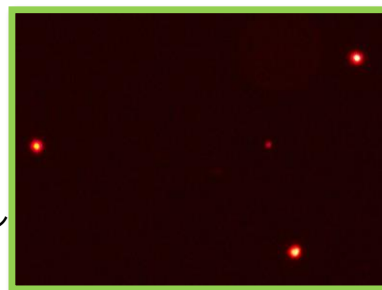
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門 生物圏係
令和5年9月25日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	7		
(黄鞭) <i>Mallomonas tonsurata</i>	20		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	34		○
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	3		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	18		
(珪) <i>Stephanodiscus suzukii</i>	1		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		◎
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	1		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40	○	
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	20		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	160	◎	
(緑) <i>Pediastrum biwaense</i>	32		
(藍) 藍藻綱	7	1.8	9.2
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	40	10.1	11.2
(珪) 珪藻綱	137	34.6	51.8
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	180	45.5	18.3
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	32	8.1	9.6
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	396	総体積 (μm^3)	3.35E+05
種 類 数	14		

- 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
(倍率: 10×20倍)



(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.	150,000

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが0.2～2 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。