

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第18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7月31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



Hexarthra mira
(ミジンコワムシ)
ワムシ類

逆三角形の体に太い腕のような突起を長短合わせて6本有しています。これらの腕を活発に動かして跳躍するように水中を移動します。琵琶湖、瀬田川では夏季に多く見られます。

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、体積では藍藻に属するアナベナ(*Anabaena affinis*)が優占種となりました。網別の体積では藍藻が約58%、褐色鞭毛藻が約20%、次いで珪藻が約13%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のミジンコワムシ(*Hexarthra mira*)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270,000細胞/mL計数され輝橙色のものが約86%、深赤色のものが約14%でした。先週の細胞数よりも減少しましたが、まだ数が多い状態のため注意が必要です。

先週末に琵琶湖で今年度第1号のアオコが確認され、藍藻類の数が懸念されている瀬田川調査でしたが、今週は検体の半分以上を藍藻類が占めるという結果になりました。気温も本格的に上昇する8月は一層アオコ発生の可能性が高まると予想されるので、今後の動向に注目して調査・解析を行っていきます。

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>Hexarthra mira</i>	120

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

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 μm)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18報～

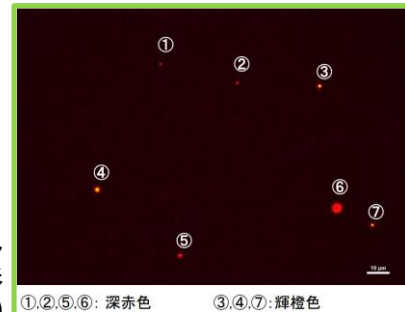
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門 生物圏係
令和5年7月31日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	数		体積
		数	体積	
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	60	○		
(藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *	6			
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	36			◎
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	20			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	8			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	4			
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	12			
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	60	○		
(珪) <i>Synedra acus</i>	1			
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	1			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	20			○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	80	◎		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	4			
(緑) <i>Glosterium aciculare</i> var. <i>subprorum</i>	1			
(藍) 藍藻綱	102	32.6	58.2	
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0	
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	20	6.4	2.9	
(珪) 珪藻綱	85	27.2	12.9	
(渦) 渦鞭毛藻綱	1	0.3	2.0	
(褐) 褐色鞭毛藻綱	100	31.9	20.1	
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0	
(緑) 緑藻綱	5	1.6	4.0	
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0	
総 細 胞 数	313	総体積 (μm^3)		2.37E+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.	270,000

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。