

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第12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6年6月17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 μ mと小型で、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、これらを使って回転しながら遊泳しています。

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しているうえ、前部に2本の触角があるのが特徴です。
琵琶湖、瀬田川で見られるワムシの中で、最も多く見られる種類の一つです。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Anabaena macrospora var. *crassa*
(アナベナ マクロスポーラ)
藍藻綱

トリコーム(糸状の群体)はまっすぐで単独で浮遊しています。アキネートは長楕円形で異質細胞から離れてできます。かび臭物質のジェオスミンを産生する種で、大量に増殖した場合は水自体からカビ臭を感じることがあります。

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、体積ではクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となりました。網別の体積では多いものから珪藻が約33%、藍藻が約20%、次いで褐色鞭毛藻が約18%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のハネウデワムシ(*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120,000細胞/mL計数され、輝橙色のものが約82%、深赤色のものが18%でした。

異臭味原因種のウログレナ(*Uroglena americana*)ですが、今週の調査では動物プランクトン用、植物プランクトン用検体どちらにも確認されませんでした。

先週に引き続き藍藻類が僅かに増加しており、異臭味原因種も確認されました。直近一週間は真夏日を記録するなど気温上昇が顕著となり、春頃に確認されていた植物プランクトンの一部が見られなくなるなど、プランクトン相の変化が現れています。

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)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	500
第 2 優 占 種		(個体/L)
甲殻類	<i>Bosmina longirostris</i>	240

* 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ました。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第12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6年6月17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> *	10	○	
(藍) <i>Anabaena macrospora</i> var. <i>crassa</i> *★	6		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	28		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	6		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	120		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	12		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	3		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	8		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	100		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Stephanodiscus suzukii</i>	1		
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	20		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Synedra</i> sp.	20		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20	◎	◎
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	60		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	2		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	140		
(緑) <i>Golenkinia radiata</i>	20		
(緑) <i>Pediastrum biwae</i>	16		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	40		
(緑) <i>Closterium gracile</i>	1		
(藍) 藍藻綱	50	6.6	20.1
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	120	15.9	4.7
(珪) 珪藻綱	286	37.9	33.3
(渦) 渦鞭毛藻綱	2	0.3	6.9
(褐) 褐色鞭毛藻綱	220	29.1	18.4
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	77	10.2	16.6
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細胞 数	755	総体積 (μm^3)	8.67E+05
種 類 数	23		

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)



①,②,⑤,⑥: 深赤色 ③,④,⑦: 輝橙色

(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.	120,000

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。