

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6年7月29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、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。

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、体積では緑藻に属するスタウラスツルム(*Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum*)が優占種となりました。網別の体積では多いものから緑藻が約29%、珪藻が約23%、次いで渦鞭毛藻が約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280,000細胞/mL計数され、輝橙色のものが約97%、深赤色のものが3%でした。

今週の調査では異臭味原因となるウログレナ、アナベナの一部などは、原水・1000倍濃縮検体ともに確認されませんでした。降雨や風による攪乱によって、湖水の入替わりが促進されたことで群体系数が減少したと推察されますが、その他浮遊性藍藻類が原水中でも数群体系確認されているため、今後もアオコや異臭味発生には注意が必要です。

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>	320

第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	120

* 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6年7月29日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	細胞数	
		数	体積
(藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> *	1		
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	40		
(藍) <i>Gomphosphaeria lacustris</i> *	2		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	7		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	20		
(珪) <i>Melosira varians</i>	2		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80	○	
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	20		
(珪) <i>Fragilaria capucina</i>	2		
(珪) <i>Synedra ulna</i>	1		
(珪) <i>Synedra acus</i>	3		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		
(珪) <i>Gomphonema</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	60		○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	100	◎	
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Tetraedron limneticum</i>	1		
(緑) <i>Pediastrum duplex</i>	8		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	12		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	4		◎
(藍) 藍藻綱	50	10.1	11.5
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	20	4.0	1.0
(珪) 珪藻綱	180	36.4	23.3
(渦) 渦鞭毛藻綱	40	8.1	17.7
(褐) 褐色鞭毛藻綱	160	32.3	17.6
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	45	9.1	28.9
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	495	総体積	6.77E+05
種 類 数	24	(μm^3)	

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.	280,000

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。