

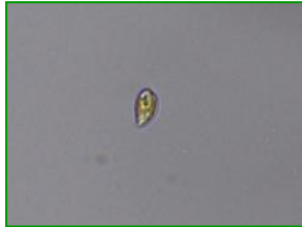
瀬田川プランクトン調査結果速報

～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6年9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 $10\mu\text{m}$ 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、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する。前部に2本の触角があります。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す。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Anabaena minispora
(アナベナ ミニスポラ)
藍藻綱

直径 $80\sim 100\mu\text{m}$ の螺旋状の群体を形成します。細胞は球形ないし短い樽型で異質細胞、アキネートは球形です。アキネートは異質細胞から離れた位置にできます。カビ臭物質であるジェオスミンを産生する種と知られています。



Phormidium tenue
(フォルミディウム テヌエ)
藍藻綱

糸状体はまっすぐまたは僅かに湾曲し、細胞間の連結部でわずかにくびれています。細胞の幅は $1\sim 2\mu\text{m}$ と小さく、薄い鞘につつまれています。かび臭物質2-メチルイソボルネオール(2-MIB)を産生するため、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、体積では同じく褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となりました。先週までは綱別の体積で95%以上を占めていました。藍藻は約51%まで減少し、次いで褐色鞭毛藻が約40%、緑藻が約8%となりました。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110,000細胞/mL計数され(輝橙色:93%、深赤色:7%)、先週と同程度の数でした。

異臭味原因プランクトンとされるアナベナ ミニスポラは大きく減少しました。また、藍藻の体積量も大きく減少し、藍藻以外の種類が増えています。しかしながら依然として高気温・少雨の天候が続いており、再び藍藻が増殖する可能性もあるため、今後も注意が必要です。

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>	140
第 2 優 占 種		(個体/L)
甲 殻 類	Nauplius	100

* 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6年9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>Microcystis aeruginosa</i> *	2		
(藍) <i>Microcystis novacekii</i> *	2		
(藍) <i>Microcystis</i> sp.*	20		○
(藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.*	1		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	4		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	20		
(藍) <i>Anabaena minispora</i> *★	10		
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	1		
(藍) <i>Phormidium</i> sp.*	3		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	4		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	280	○	◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	640	◎	
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	32		
(緑) <i>Kirchneriella</i> sp.	16		
(緑) <i>Oocystis</i> sp.	80		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	20		
(緑) <i>Pediastrum biwae</i>	8		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	120		
(緑) <i>Cosmarium</i> sp.	2		
(藍) 藍藻綱	63	4.8	50.8
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(珪) 珪藻綱	56	4.3	1.9
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	920	69.9	39.7
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	278	21.1	7.6
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1317	総体積 (μm^3)	1.47E+06
種 類 数	21		

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.	110,000

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。