

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第14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7年6月30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10μm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

体はほぼ四角く、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、よ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 spiroides var. *crassa*
(アナベナ クラッサ)
藍藻綱

細胞は球形もしくは樽形で、規則正しい螺旋状の群体を形成します。異質細胞は球形、アキネートは広楕円形で離れた所に発生する点が特徴です。かび臭(ジェオスミン)を産生することが知られています。



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1～2μm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.)、体積ではクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となりました。綱別の体積では、降順で珪藻が約34%、緑藻が約28%、次いで褐色鞭毛藻が約20%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88,000細胞/mL(輝橙色:89%、深赤色:11%)計数されました。

今週の調査では、前回よりもさらに多くの種類の浮遊性藍藻が確認されました。群体数としてはかなり少ない状態でしたが、全体の体積比率では10%程度を占めており、異臭味原因種も確認されている状況です。近畿圏では先日梅雨明けが発表され、今後は気温の高い状況が継続されることが予想されるため、藍藻の増加による異臭味発生に一層の注意が必要です。

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>	560
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Epistylis</i> sp.	280

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41μm)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14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7年6月30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> *	20			
(藍) <i>Chroococcus dispersus</i> *	20			
(藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.*	1			
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i> *★	8			
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	5			
(藍) <i>Anabaena smithii</i> *	3			
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	20			
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	100			
(黄鞭) <i>Mallomonas tonsurata</i>	20			
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	60			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	96			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	32			
(珪) <i>Aulacoseira distans</i>	40			
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	100			
(珪) <i>Rhizosolenia longiseta</i>	20			
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	80			
(珪) <i>Fragilaria capucina</i>	6			
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	8			
(珪) <i>Synedra acus</i>	3			
(珪) <i>Gyrosigma acuminatum</i>	1			
(珪) <i>Navicula</i> sp.	20			
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	20			
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	160	○	◎	
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	200	◎		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	40			
(緑) <i>Pediastrum duplex</i>	32			
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	38			
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subprorum</i>	1			
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	7			○
(藍) 藍藻綱	77	6.5	10.8	
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0	
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	180	15.2	7.3	
(珪) 珪藻綱	446	37.8	34.0	
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0	
(褐) 褐色鞭毛藻綱	360	30.5	20.5	
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0	
(緑) 緑藻綱	118	10.0	27.5	
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0	
総 細 胞 数	1181	総体積	1.50E+06	
種 類 数	30	(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) 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.	88,000

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。