

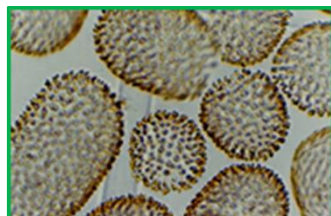
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第8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5月19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



Uroglena americana

(ウログレナ)

黄色鞭毛藻綱

楕円形または倒卵形の細胞が寒天質の表層に規則正しく配列し、球状の群体を形成します。また、各細胞は不等長の2本の鞭毛を有し、それらを動かして回転しながら遊泳します。生ぐさ臭のする物質を産生し、水道水の異臭味の原因となる藻類です。

動物プランクトン第1 優占種



Synchaeta oblonga

(ナガマルドロワムシ)

ワムシ類

体は透明な鐘形で、足は短く、先端の趾(あしゆび)は微小です。頭冠は幅広く、前面には4本の長い剛毛があり、両端には長い繊毛をもつ耳状の突起があります。琵琶湖・瀬田川でよく見られるワムシの一種です。

2.計数された異臭味原因プランクトン



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黄色鞭毛藻に属するウログレナ(*Uroglena americana*)が、体積では渦鞭毛藻に属するツノオビムシ(*Ceratium hirudinella*)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%、渦鞭毛藻が22%、次いで緑藻が約20%となりました。動物プランクトンはワムシ類のナガマルドロワムシ(*Synchaeta oblonga*)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36,000細胞/mL(輝橙色:91%、深赤色:9%)計数されました。

今年度4月から優占種となっていた淡水赤潮、異臭味原因種であるウログレナですが、前回の調査からは群体数が減少した結果になり、サイズの小さい群体が数個存在している状況でした。また、今週は異臭味原因となり得るフォルミディウム(*Phormidium tenue*)が微量に検出されました。5月も半ばに入り日中の気温が上がり始めているため、今後はウログレナに代わり藍藻類による異臭味に注意が必要です。

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>Synchaeta oblonga</i>	440
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	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8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5月19日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名		細胞数 (群体数)				
			数	体積		
(藍)	<i>Phormidium tenue</i> *★	20	◎			
(黄鞭)	<i>Chrysamoeba radians</i>	40				
(黄鞭)	<i>Mallomonas</i> sp.	20				
(黄鞭)	<i>Uroglena americana</i> ★	540				
(珪)	<i>Aulacoseira granulata</i>	14				
(珪)	<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	8				
(珪)	<i>Aulacoseira ambigua</i>	90				
(珪)	<i>Aulacoseira distans</i>	80				
(珪)	<i>Cyclotella glomerata</i>	160				
(珪)	<i>Cyclotella</i> sp.	160				
(珪)	<i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i>	20				
(珪)	<i>Skeletonema potamos</i>	80				
(珪)	<i>Acanthoceras zachariasii</i>	40				
(珪)	<i>Fragilaria crotonensis</i>	6				
(珪)	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	20				
(珪)	<i>Asterionella formosa</i>	4				
(珪)	<i>Asterionella gracillima</i>	2				
(珪)	<i>Synedra acus</i>	1				
(珪)	<i>Cocconeis placentula</i>	20				
(珪)	<i>Gyrosigma acuminatum</i>	1				
(珪)	<i>Nitzschia acicularis</i>	40	○	◎ ○		
(珪)	<i>Nitzschia</i> sp.	80				
(渦)	<i>Gymnodinium helveticum</i>	1				
(渦)	<i>Gymnodinium</i> sp.	20				
(渦)	<i>Peridinium</i> sp.	20				
(渦)	<i>Ceratium hirundinella</i>	6				
(褐)	<i>Cryptomonas</i> sp.	100				
(褐)	<i>Rhodomonas</i> sp.	120				
(緑)	<i>Micractinium pusillum</i>	320				
(緑)	<i>Closterium aciculare</i> var. <i>subprorum</i>	1				
(緑)	<i>Micrasterias hardyi</i>	1	○			
(緑)	<i>Staurostrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	5				
(緑)	<i>Staurostrum pingue</i>	1				
(藍)	藍藻綱	20			1.0	0.3
(黄)	黄緑藻綱	0			0.0	0.0
(黄鞭)	黄色鞭毛藻綱	600			29.4	11.7
(珪)	珪藻綱	826			40.5	33.5
(渦)	渦鞭毛藻綱	47			2.3	21.9
(褐)	褐色鞭毛藻綱	220			10.8	13.0
(み)	みどり虫藻綱	0			0.0	0.0
(緑)	緑藻綱	328	16.1	19.6		
(他)	その他のプランクトン	0	0.0	0.0		
総 細 胞 数		2041	総体積 (μm^3)	1.46E+06		
種 類 数		33				

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.	36,000

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。