

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第5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8年5月7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



Cyclotella glomerata
(ヒメマルケイソウ)
珪藻綱

細胞単体の形状は背の低い円筒形で、殻の直径は4～10 μ mと小型です。通常は円形の面に対して鎖状に結合して群体を形成していますが、単体で確認されることもあります。

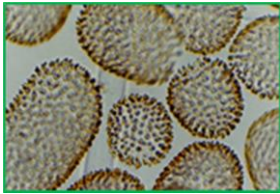
動物プランクトン第1優占種



Raphidiophrys sp.
(ラフィディオフリス)
太陽虫類

体は球形で放射状に有軸仮足を出しています。有軸仮足の根元は粘液と多数の骨片におおわれているのが特徴です。琵琶湖では春と秋に多く確認されます。

2.計数された異臭味原因プランクトン



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、球状の群体を形成する。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有する。生ぐさ臭を発生し、水道水の異臭味の原因となる藻類である。



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1～2 μ 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・体積ともに珪藻に属するヒメマルケイソウ(*Cyclotella glomerata*)が優占種となりました。網別の体積では、降順で珪藻が約45%、黄色鞭毛藻が約19%、次いで藍藻が約14%となりました。動物プランクトンは、太陽虫類のラフィディオフリス(*Raphidiophrys* sp.)が優占種となりました。ピコ植物プランクトンは、今週は91,000細胞/mL(輝橙色:95%、深赤色:5%)計数されました。

今年度4月から優占種となっていたウログレナは減少しましたが、先週からかび臭の原因となるフォルミディウム テヌエが増加し、計数されています。また、日中の気温が上昇し始めており、春から夏のプランクトンへの入れ替わりが進んでいます。今後はウログレナに代わり、アナベナなどの異臭味の原因となる藍藻類に注意が必要です。

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)
太陽虫類	<i>Raphidiophrys</i> sp.	720
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Tintinnidium fluviatile</i>	400

* 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

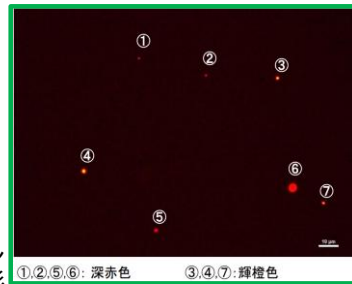
～第5報～

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8年5月7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>Microcystis novacekii</i> *	2			
(藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *	4			
(藍) <i>Anabaena macrospora</i> *	2			
(藍) <i>Anabaena mucosa</i> *	5			
(藍) <i>Anabaena</i> sp.*	5			
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	360			
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	40			
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	500			
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	88			○
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	22			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	480			
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	110			
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	980	◎		◎
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	920	○		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	440			
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	20			
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	80			
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	48			
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	6			
(珪) <i>Synedra acus</i>	3			
(珪) <i>Nitzschia holsatica</i>	8			
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	60			
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	140			
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	2			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80			
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	40			
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20			
(緑) <i>Golenkinia radiata</i>	40			
(緑) <i>Treubaria setigerum</i>	20			
(緑) <i>Actinastrum hantzschii</i> var. <i>fluvatile</i>	140			
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	80			
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	50			
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	2			
(緑) <i>Staurastrum</i> sp.	1			
(藍) 藍藻綱	378	7.9		13.6
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0		0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	628	13.1		19.2
(珪) 珪藻綱	3317	69.1		44.8
(渦) 渦鞭毛藻綱	2	0.0		3.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	120	2.5		7.0
(み) みどり虫藻綱	0	0.0		0.0
(緑) 緑藻綱	353	7.4		12.5
(他) その他のプランクトン	0	0.0		0.0
総 細 胞 数	4798	総体積		2.03E+06
種 類 数	34	(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)

(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.	91,000

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。