

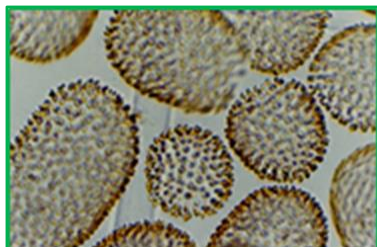
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第35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11月18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



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 macrospora var. crassa
(アナベナ マクロスポーラ)
藍藻綱

トリコーム(糸状の群体)はまっすぐで単独で浮遊しています。アキネートは長楕円形で異質細胞から離れてできます。かび臭物質のジェオスミンを産生する種で、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。綱別の体積では、降順で黄色鞭毛藻が約41%、褐色鞭毛藻が約27%、次いでその他のプランクトンが約15%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29,000細胞/mL計数されました(輝橙色:88%、深赤色:12%)。

今回の調査においても、異臭味原因プランクトンのウログレナが優占種になり、先週から細胞数が10倍程度増加した結果になりました。一方でアナベナ等の藍藻類は2種のみ確認され、群体数も少ない結果になりました。

また、付着性や底生などの、普段見られない動物プランクトンがいくつか確認されました。今朝の検体採取時にはとても強い風が吹いていたため、攪乱によって浮遊してきたものを確認したのだと推察されます。

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>	260

第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	200

* 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35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11月18日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *	2		
(藍) <i>Anabaena macrospora</i> var. <i>crassa</i> *★	4		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	80		
(黄鞭) <i>Mallomonas tonsurata</i>	20		
(黄鞭) <i>Mallomonas fastigata</i>	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	1000	◎	○
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	14		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	140		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	60		
(珪) <i>Navicula</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	60		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	40		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	200	○	◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	120		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	160		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	8		
(他) <i>Merotrichia capitata</i>	20		
(藍) 藍藻綱	6	0.3	2.7
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	1140	57.3	41.0
(珪) 珪藻綱	294	14.8	7.0
(渦) 渦鞭毛藻綱	40	2.0	4.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	320	16.1	27.4
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	168	8.5	2.7
(他) その他のプランクトン	20	1.0	15.2
総 細胞 数	1988	総体積 (μm^3)	1.31E+06
種 類 数	18		

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: %)

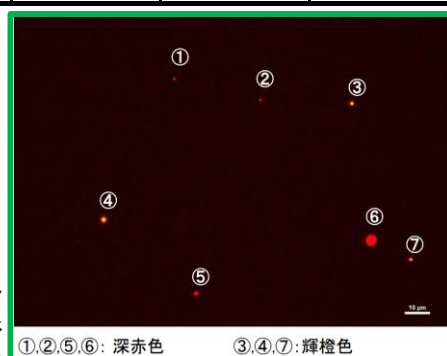
注3) ★: 異臭味原因プランクトン

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.	29,000

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。