

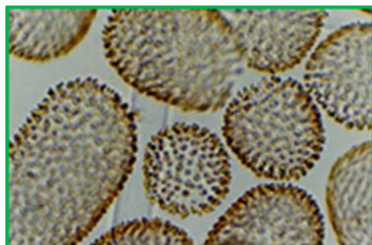
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第36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25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



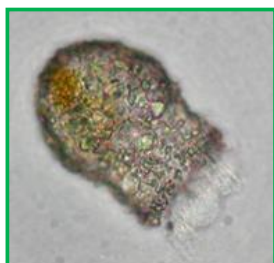
Uroglena americana

(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



Codonella cratera

(スナカラムシ)

繊毛虫類

壺のような形状をしたくびれのある殻を持ち、殻前方から微生物などの有機物を摂食します。殻は砂粒などから構成されるため黒色をしています。また、殻の中には無色透明の繊毛虫が入っていますが、環境が悪くなると殻から抜け出して遊泳することが知られています。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Anabaena minispora

(アナベナ ミニスボラ)

藍藻綱

直径80～100 μm の螺旋状の群体を形成します。トリコーム、異質細胞は球形もしくは短い樽型で、アキネートは球形で異質細胞から離れた位置にできます。本種はカビ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、体積では緑色鞭毛藻(表では「その他のプランクトン」に含む)に属するメロトリキア(*Merotrichia capitata*)が優占種となりました。綱別の体積では、降順で緑色鞭毛藻が約60%、黄色鞭毛藻が約21%、次いで褐色鞭毛藻が約9%となりました。動物プランクトンは、繊毛虫類のスナカラムシ(*Codonella cratera*)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19,000細胞/mL計数されました(輝橙色:90%、深赤色:10%)。

今週の調査においても、異臭味原因プランクトンであるウログレナが多く、先週に引き続き細胞数で優占種になりました。また、体積で優占種となったメロトリキアは2013年以降、秋によく検出されています。

依然として藍藻が数群体確認されている状況ですが、緑藻の数が著しく減少し、鞭毛藻や珪藻の数が増加しているため、秋らしいプランクトン相になっていると言えます。

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)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	120
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	100

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 μm)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36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25日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Anabaena minispora</i> *★	8		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	20		
(黄鞭) <i>Mallomonas fastigata</i>	20		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	840	◎	○
(珪) <i>Melosira varians</i>	12		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	36		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	40		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	200	○	
(他) <i>Merotrichia capitata</i>	120		◎
(藍) 藍藻綱	8	0.5	3.4
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	900	58.9	21.1
(珪) 珪藻綱	200	13.1	5.7
(渦) 渦鞭毛藻綱	20	1.3	1.3
(褐) 褐色鞭毛藻綱	280	18.3	8.5
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	0	0.0	0.0
(他) その他のプランクトン	120	7.9	60.0
総 細 胞 数	1528	総体積 (μm^3)	2.00E+06
種 類 数	15		

- 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.	19,000

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。