

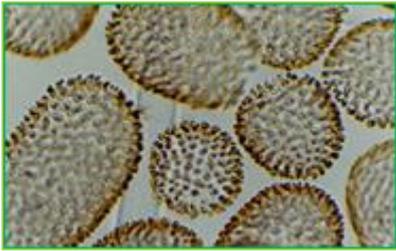
瀬田川プランクトン調査結果速報

～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5年5月22日

1.最も数が多かった種類(優占種)

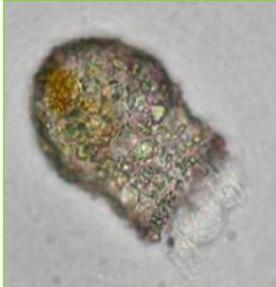
植物プランクトン第1優占種



Uroglena americana
(ウログレナ)
黄色鞭毛藻類

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。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有しています。生ぐさ臭を発生し、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



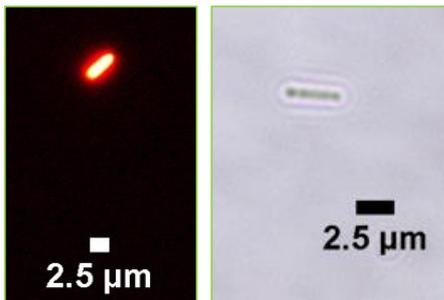
Codonella cratera
(スナカラムシ)
繊毛虫類

壺のような固い殻を持ち、その殻は砂粒を含む。色は黒色で、前が開いていて、その後ろにくびれがある。殻の中に無色透明の繊毛虫が入っている。

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ケラチウム ヒルンディネラ(*Ceratium hirundinella*)が優占種となりました。網別の体積では渦鞭毛藻が約39%、褐色鞭毛藻が約22%、次いで黄色鞭毛藻が約15%でした。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6,300細胞/mL計数され、輝橙色のものが約88%、深赤色のものが約12%でした。また、ナノプランクトンサイズ(>2 μm)のシネココックス(*Synechococcus* sp.)に関しては今週では300細胞/mL程度計数され、先週の結果と同じ程度の数でした。

長期にわたって優占種となっているウログレナの細胞数は、今週はやや増加しましたが、4月4週をピークに減少傾向にあります。今後、爆発的に増加する可能性は低く、減少を続けていくのではないかと推測されます。



Synechococcus sp.
(シネココックス)

ピコ植物プランクトンには該当しない、ナノプランクトンサイズ(>2 μm)のシネココックス。落射蛍光顕微鏡で観察すると(写真左)ピコ植物プランクトンと同様に輝橙色に輝いて見えます。

2.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>	360

第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	340

* 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

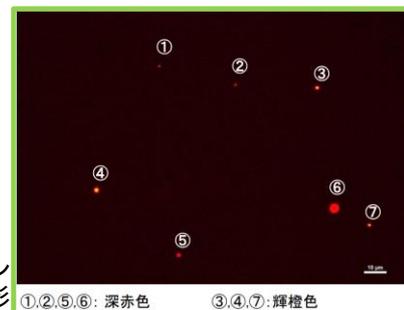
環境監視部門 生物圏係

令和5年5月22日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	80		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	620	◎	
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	80		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	36		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	34		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	54		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	160		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	120		
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	60		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Nitzschia holsatica</i>	40		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	60		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	2		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	32		◎
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	300	○	○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	140		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	20		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	20		
(緑) <i>Monoraphidium</i> sp.	20		
(緑) <i>Schroederia setigera</i>	20		
(緑) <i>Actinastrum hantzschii</i> var. <i>fluviatile</i>	160		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	80		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	8		
(緑) <i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>	3		
(緑) <i>Micrasterias hardyi</i>	2		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	3		
(藍) 藍藻綱	0	0.0	0.0
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	800	35.1	14.7
(珪) 珪藻綱	646	28.4	13.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	34	1.5	39.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	440	19.3	21.5
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	356	15.6	11.2
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細胞 数	2276	総体積	2.48E+06
種 類 数	29	(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

①,②,⑤,⑥: 深赤色 ③,④,⑦: 輝橙色

(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.	6,300

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。