

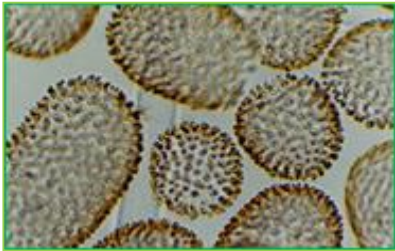
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第7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15日

1.最も数が多かった種類(優占種)

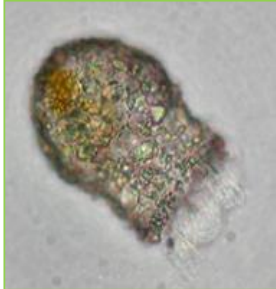
植物プランクトン第1優占種



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



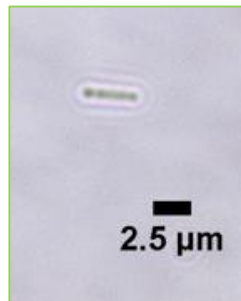
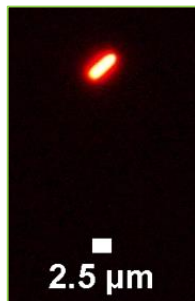
Codonella cratera
(スナカラムシ)
纖毛虫類

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纖毛虫が入っている。

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。網別の体積では珪藻が約23%、渦鞭毛藻が約22%、次いで褐色鞭毛藻が約20%でした。動物プランクトンは、纖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5,900細胞/mL計数され、輝橙色のものが約79%、深赤色のものが約21%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500細胞/mL程度計数され、11,000細胞/mL計数された先週の結果と比較して大幅に減少しました。

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、今週に入ってからさらに減少した結果になりました。



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)
纖毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	880
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	320

* 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7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15日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Oscillatoria</i> sp.*	2		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	300	◎	
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	26		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	42		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	28		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	260	○	
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80		
(珪) <i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i>	20		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	80		
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	64		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	8		
(珪) <i>Nitzschia holsatica</i>	8		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	40		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	5		○
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	120		◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	100		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	60		
(緑) <i>Pandorina morum</i>	16		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	20		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	80		
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>	1		
(緑) <i>Micrasterias hardyi</i>	1		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	2		
(藍) 藍藻綱	2	0.1	2.3
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	346	24.0	15.2
(珪) 珪藻綱	670	46.4	23.4
(渦) 渦鞭毛藻綱	25	1.7	22.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	220	15.2	20.0
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	180	12.5	17.0
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1443	総体積 (μm^3)	1.11E+06
種 類 数	26		

注1) 細胞数の単位は(細胞/mL)

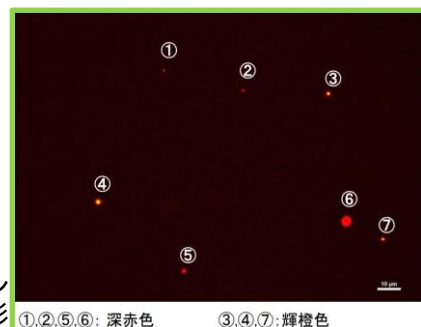
ただし * 印の種は群体数(群体/mL)

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ある。

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.	5,900

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。