

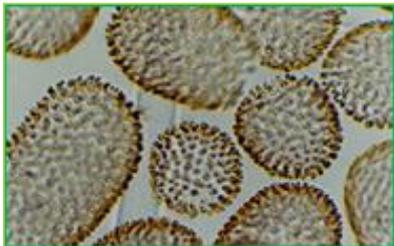
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第6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8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



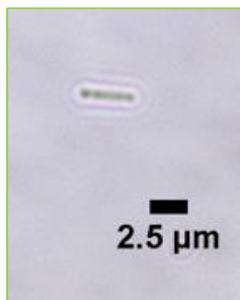
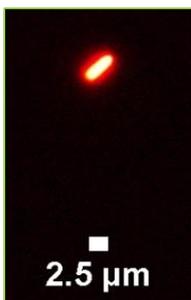
Synchaeta oblonga
(ナガマルドロワムシ)
ワムシ類

体は透明な鐘形で、足は短く、先端の趾(あしゆび)は微小です。頭冠は幅広く、前面には4本の長い剛毛があり、両端には長い繊毛をもつ耳状の突起があります。

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、体積では緑藻に属するスタウラストルム(*Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum*)が優占種となりました。網別の体積では緑藻が約35%、珪藻が約28%、次いで黄色鞭毛藻が約19%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のナガマルドロワムシ(*Synchaeta oblonga*)が先週に引き続き優占種となったうえ、先週180個体/L計数されたものが今週では540個体/Lに増加しました。ピコ植物プランクトンについては、先週11,000細胞/mL計数されたものが今週では48,000細胞/mLと増加し、輝橙色のものが約85%、深赤色のものが約15%でした。また、先週に1,700細胞/mL程度計数されたナノプランクトンサイズ(>2 μm)のシネコкокクス(*Synechococcus* sp.)は、今週では11,000細胞/mL程度に増加し、ピコ植物プランクトンと同様に増加の傾向が見られました。

過去一か月にわたって優占種となっているウログレナの細胞数は二週前をピークに減少しましたが、継続して優占種として計数されているため引き続き注視していきます。



Synechococcus sp.
(シネコкокクス)

ピコプランクトンよりも大型の、ナノプランクトンサイズ(>2 μm)のシネコкок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)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	540
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Tintinnidium fluviatile</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6報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

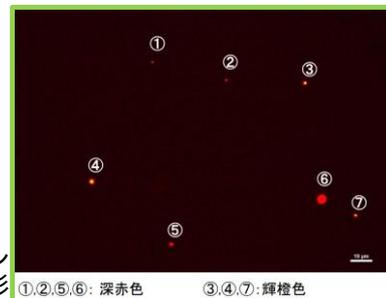
環境監視部門 生物圏係

令和5年5月8日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	数	
		数	体積
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	60		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	960	◎	○
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	22		
(珪) <i>Melosira varians</i>	4		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	100		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	36		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	194		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	260	○	
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	20		
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	100		
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	40		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	12		
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	8		
(珪) <i>Synedra acus</i>	9		
(珪) <i>Gyrosigma acuminatum</i>	1		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	61		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(珪) <i>Surirella</i> sp.	1		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	1		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	5		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	100		
(み) <i>Trachelomonas</i> sp.	1		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	80		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	18		
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>	3		
(緑) <i>Closterium gracile</i>	3		
(緑) <i>Closterium</i> sp.	1		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	15		◎
(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	1062	47.1	19.3
(珪) 珪藻綱	866	38.4	28.2
(渦) 渦鞭毛藻綱	6	0.3	8.6
(褐) 褐色鞭毛藻綱	180	8.0	8.5
(み) みどり虫藻綱	1	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	140	6.2	35.4
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細胞 数	2255	総体積	1.80E+06
種 類 数	31	(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



ピコ植物プランクトン
1,000倍G励起で撮影

(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.	48,000

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)で輝く種類と深赤色に見える種類があります。