

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第12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6月19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



Rhodomonas sp.
(ロドモナス)
褐色鞭毛藻綱

細胞は、長楕円形で長さが約10 μ mと小型であり、葉緑体は少し赤みを帯びています。2本の鞭毛を有しており、回転して遊泳します。

動物プランクトン第1優占種



Synchaeta oblonga
(ナガマルドロウムシ)
ワムシ類

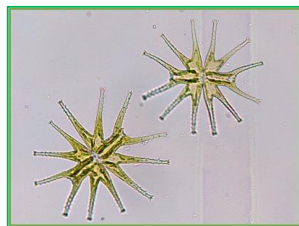
体は透明な鐘形で、足は短く、先端の趾(あしゆび)は微小です。頭冠は幅広く前面には4本の長い剛毛があり、両端には長い纖毛をもつ耳状の突起があります。

コメント

植物プランクトンは、細胞数では褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)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65%、藍藻が約14%、次いで褐色鞭毛藻が約10%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のナガマルドロウムシ(*Synchaeta oblonga*)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45,000細胞/mL計数され輝橙色のものが約81%、深赤色のものが約19%でした。

先週優先種として計数されたウログレナですが、今週は計数されず一時的な増加であることが推察されました。

今週もミクラステリアス(*Micrasterias hardyi*)やスタウラストルム(*Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum*)といった大型緑藻の数が多く確認されました。例年、春から初夏にかけて動物プランクトンが増加することで、捕食対象にならない大型緑藻が相対的に増加する傾向にあります。今後気温の上昇に伴って、プランクトン全体の組成がどのように変化するか注目して調査を進めていきます。



Micrasterias hardyi
(ミクラステリアス ハーディ)



Staurastrum dorsidentiferum var. *ornatum*
(スタウラストルム)

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>	260
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	160

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 μ m)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12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

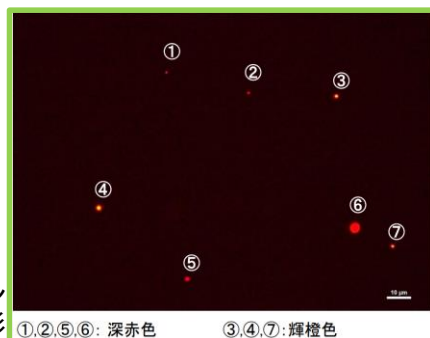
令和5年6月19日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	細胞数	
		数	体積
(藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.*	45		○
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	4		
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	40		
(珪) <i>Melosira varians</i>	4		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	12		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	6		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	36		
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	20		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	8		
(珪) <i>Synedra acus</i>	5		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	1		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	1		
(珪) <i>Gomphonema</i> sp.	1		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	40		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	2		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80	○	
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	120	◎	
(緑) <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	32		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	40		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	20		
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>	7		
(緑) <i>Micrasterias hardyi</i>	3		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	24		◎
(藍) 藍藻綱	49	8.9	13.7
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	40	7.3	0.8
(珪) 珪藻綱	134	24.3	7.4
(渦) 渦鞭毛藻綱	2	0.4	3.6
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	36.3	9.5
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	126	22.9	64.9
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	551	総体積 (μm^3)	1.64E+06
種 類 数	23		

- 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



(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.	45,000

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。