

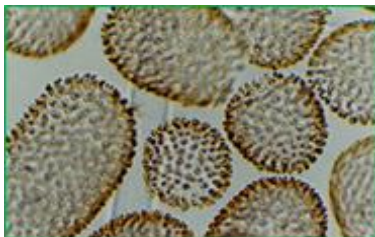
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第3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4月17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、球状の群体を形成する。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有する。生ぐさ臭を発し、水道水の異臭味の原因となる藻類である。

動物プランクトン第1優占種



Vorticella sp.
(ツリガネムシ)
繊毛虫類

繊毛虫の一種で、1個で生きる。茎のようなものの上に虫がついている。茎の中にミオネームがあり、ミオネームの力で茎はぜんまいのように縮む。本種はマイクロキスティスなどに付着する。

コメント

植物プランクトンは、黄色鞭毛藻に属するウログレナ (*Uroglena americana*) が細胞数、体積いずれで見ても優占種となった。網別の体積では、黄色鞭毛藻が約43%、褐色鞭毛藻が約30%、次いで緑藻が約12%であった。動物プランクトンは、繊毛虫類のツリガネムシ (*Vorticella* sp.) が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、13,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが約79%、深赤色のものが約21%であった。また、ピコ植物プランクトンの計数中に長さが2 μ mを超えるシネココックス (*Synechococcus* sp.) が多数確認された。これはナノプランクトンに分類されるもので計数は行っていない。最近では見られなかったが、先日の大雨による影響で一時的に増加した可能性があるため次回の計数でも確認を行う。また生ぐさ臭の原因となるウログレナが今週に入って急激に増加した。今後も増加する可能性があるため引き続き注視していく。

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>Vorticella</i> sp.	420

第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	200

* 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た。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第3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4月17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>Uroglena americana</i> ★	2000	◎	◎
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	7		
(珪) <i>Melosira varians</i>	6		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	6		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	56		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	20		
(珪) <i>Rhizosolenia longiseta</i>	20		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Navicula</i> sp.	80		
(珪) <i>Gomphonema</i> sp.	1		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	81		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	40		
(渦) <i>Gymnodinium helveticum</i>	1		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	1		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	200	○	○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	160		
(緑) <i>Closterium gracile</i>	1		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	4		
(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	2007	74.7	43.2
(珪) 珪藻綱	312	11.6	10.7
(渦) 渦鞭毛藻綱	2	0.1	4.1
(褐) 褐色鞭毛藻綱	360	13.4	30.0
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	5	0.2	12.1
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	2686	総体積 (μm^3)	1.22E+06
種 類 数	18		

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)

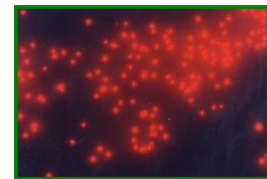
注2) 優占種は◎が第1優占種、○が第2優占種

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ある。



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.	13,000

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが $0.2\sim 2\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ 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。