

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第18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3年8月2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10μmと小型であり、葉緑体は少し赤みを帯びている。2本の鞭毛を有する。

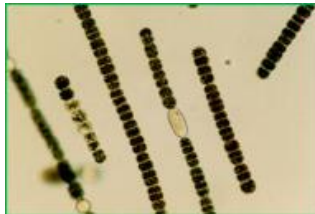
動物プランクトン第1優占種



Vorticella sp.
(ツリガネムシ)
繊毛虫類

釣り鐘の形をした繊毛虫で、茎のような柄の先に虫本体が付いている。柄の中に筋肉様のものがありこれを縮めることにより収縮する。この種類は小型の種であり、柄の末端で植物プランクトンなどの表面に付着している。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Anabaena macrospora



Phormidium tenue

コメント

植物プランクトンは、褐色鞭毛藻綱に属するロドモナス (*Rhodomonas* sp.) が優占種となった。体積で見ると、藍藻類に属するアファニゾメノン (*Aphanizomenon* sp.) が優占種となった。網別の体積では、藍藻類が総体積の約45%、珪藻類が約24%、褐色鞭毛藻類が約18%を占めた。動物プランクトン繊毛虫類に属するツリガネムシ (*Vorticella* sp.) が120個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンは120,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが93%、深赤色のものが7%であった。かび臭の原因となるアナベナ マクロスポーラ (*Anabaena macrospora*、物質: ジェオスミン) が1群体/mL、同じくかび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ (*Phormidium tenue*、物質: 2-MIB) が60群体/mL計数された。

3.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.	120

第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	100

* 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た。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

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

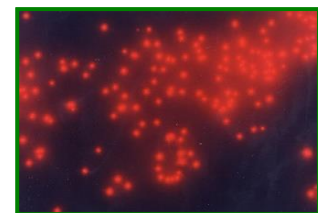
(2) 植物プランクトン

令和3年8月2日

第18報

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Microcystis</i> sp.*	60		
(藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.*	120		◎
(藍) <i>Anabaena macrospora</i> *★	1		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	55		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	4		
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	60		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	220	○	○
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	18		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	60		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	160		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	380	◎	
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Ankistrodesmus</i> sp.	20		
(緑) <i>Closterium</i> sp.	20		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	4		
(藍) 藍藻綱	300	23.7	45.0
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(珪) 珪藻綱	360	28.5	23.9
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	540	42.7	17.6
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	64	5.1	13.4
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1264	総体積	1.91E+06
種 類 数	18	(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
藍藻類 <i>Synechococcus</i> sp.	120,000

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。