

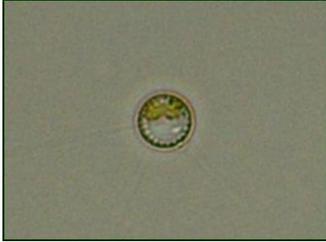
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第39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12月27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



Cyclotella sp.
(ヒメマルケイソウ)
珪藻綱

細胞は、横から見ると長方形に見えるが、真上から見ると円形に見える。中心付近は平らか、不規則な点紋があり、周辺部分には放射状の点紋もしくは条線がある。

動物プランクトン第1優占種



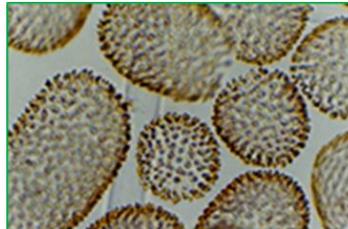
Tintinnidium fluviatile
(フデツツカラムシ)
繊毛虫類

前端に繊毛束があり、これを動かすことにより動き回る。南湖に多く見られる。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Phormidium tenue



Uroglena americana

コメント

植物プランクトンは珪藻に属するヒメマルケイソウ (*Cyclotella* sp.) が優占種となった。体積で見ると、同じ珪藻に属するキクロテラ グロメラータ (*Cyclotella glomerata*) が優占種となった。網別の体積では、珪藻綱が総体積の約59%、黄色鞭毛藻綱が約14%、緑藻綱と褐色鞭毛藻がそれぞれ約12%を占めた。動物プランクトンは繊毛虫類に属するフデツツカラムシ (*Tintinnidium fluviatile*) が640個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンは11,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが73%、深赤色のものが27%であった。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) が増加して60群体/mL計数された。また、淡水赤潮の形成や生ぐさ臭の原因となるウログレナ アメリカーナ (*Uroglena americana*) がやや減少したものの1,000細胞/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>Tintinnidium fluviatile</i>	640
第2優占種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	500

* 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

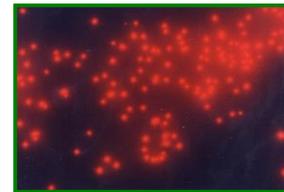
(2) 植物プランクトン

令和3年12月27日

第39報

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	60		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	1000		○
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	20		
(珪) <i>Melosira varians</i>	6		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	12		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	30		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	1100	○	◎
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	1200	◎	
(珪) <i>Skeletonema potamos</i>	340		
(珪) <i>Urosolenia longiseta</i>	20		
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	40		
(珪) <i>Asterionella gracillima</i>	40		
(珪) <i>Synedra acus</i>	60		
(珪) <i>Gomphonema</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia holsatica</i>	8		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	60		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	100		
(珪) <i>Suriella</i> sp.	20		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	1		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	120		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	80		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Tetraspora lacustris</i>	320		
(緑) <i>Micractinium pusillum</i>	80		
(緑) <i>Chodatella</i> sp.	20		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	20		
(緑) <i>Ankistrodesmus</i> sp.	20		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	24		
(藍) 藍藻綱	60	1.2	0.8
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	1020	21.0	14.0
(珪) 珪藻綱	3056	62.9	58.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	21	0.4	3.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	4.1	11.6
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	504	10.4	12.1
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	4861	総体積 (μm^3)	1.88E+06
種 類 数	29		

- 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.	11,000

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。