

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第15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4年7月11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



Cryptomonas sp.
(クリプトモナス)
褐色鞭毛藻綱

体はやや扁平な長楕円形で、頂端は凹んで発達した陥入部を形成している。陥入部から伸びたほぼ等しい長さの2本の鞭毛を使って、進行方向を軸にして回転しながら泳ぐ。大きな葉緑体を持ち、その色は黄色、褐色、オリーブ色などさまざまである。

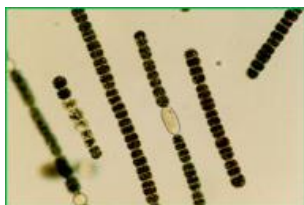
動物プランクトン第1優占種



Bosmina longirostris
(ゾウミジンコ)
甲殻類

体は丸みを帯び、吻端の第1触角が長いゾウミジンコと呼ばれている。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Anabaena macrospora
var. *crassa*
(アナベナ マクロスポーラ)
藍藻綱

トリコーム(糸状の群体)はまっすぐで単独で浮遊する。アキネートは長楕円形で異質細胞から離れてできる。かび臭(ジェオスミン)を産生する。

コメント

植物プランクトンは、先週急増した藍藻綱は数を減らし、優占種は細胞数及び体積ともに褐色鞭毛藻綱のクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)であった。網別の体積では、褐色鞭毛藻が49%、藍藻綱が23%、次いで緑藻綱の約16%であった。動物プランクトンは数多くの種が計数され、優占種は、甲殻類に属するゾウミジンコ(*Bosmina longirostris*)であった。ピコ植物プランクトンは先週からやや増加し、170,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが89%、深赤色のものが11%であった。藍藻綱の数は減少したが、かび臭の原因となるアナベナ マクロスポーラ(*Anabaena macrospora* var. *crassa*、物質:ジェオスミン)が計数されていることから今後の増減に注視していく。

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)
甲 殻 類	<i>Bosmina longirostris</i>	220
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Epistylis</i> sp.	200

* 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

～第15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4年7月11日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	40		
(藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *	1		
(藍) <i>Aphanizomenon</i> sp*	4		
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> *	3		
(藍) <i>Anabaena macrospora</i> var. <i>crassa</i> *★	2		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	77		○
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	40		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	32		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	30		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Urosolenia longiseta</i>	20		
(珪) <i>Synedra acus</i>	2		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	280	◎	◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	240	○	
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Oocystis</i> sp.	40		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	26		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	2		
(藍) 藍藻綱	127	13.5	22.6
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	40	4.3	1.3
(珪) 珪藻綱	164	17.5	11.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	520	55.4	49.1
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	88	9.4	15.6
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	939	総体積 (μm^3)	1.05E+06
種 類 数	19		

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.	170,000

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つ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。