

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第22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8月29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



Aulacoseira granulata
(アウラコセイラ)
珪藻綱

細胞は円筒形で、糸状の群体を形成する。殻の側壁に斜めに走る点紋列がある。群体の両端に顕著な長い棘状突起を有する。

動物プランクトン第1優占種



Hexarthra mira
(ミジンコワムシ)
ワムシ類

逆三角形の体に太い腕のような突起を長短合わせて6本有する。これらの腕を活発に動かして跳躍するように水中を移動する。琵琶湖、瀬田川で夏季に多く見られる。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Phormidium tenue
(フォルミディウム テヌエ)
藍藻綱

糸状体はまっすぐまたは僅かに湾曲し、細胞間の連結部でわずかにくびれる。細胞の幅は1～2 μmと小さく、薄い鞘につつまれている。かび臭物質2-メチルイソボルネオール(2-MIB)を産生する。

コメント

植物プランクトンは珪藻に属するアウラコセイラ グラヌラータ(*Aulacoseira granulata*)が優占種であった。体積で見ると、藍藻に属するミクロキスティス エルギノーサ(*Microcystis aeruginosa*)が優占種となった。網別の体積では、藍藻が約73%、珪藻が約16%、次いで緑藻が約7%であった。動物プランクトンはワムシ類に属するミジンコワムシ(*Hexarthra mira*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは110,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが92%、深赤色のものが8%であった。今週は、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20群体/mL計数されている。また、藍藻の数及び体積はともに増加しており、特に網別の体積で藍藻の占める割合が先週の約48%から約73%と大きく増えている。今後も藍藻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)
ワムシ類	<i>Hexarthra mira</i>	140
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	60

* 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22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8月29日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> *	60		◎
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	80		
(藍) <i>Chroococcus dispersus</i> *	20		
(藍) <i>Aphanizomenon</i> sp.*	20		
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> *	20		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	300	○	
(藍) <i>Oscillatoria</i> sp.*	60		○
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	20		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	480	◎	
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	40		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	18		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	120		
(珪) <i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i>	20		
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	10		
(珪) <i>Synedra acus</i>	3		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	100		
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	1		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	60		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	40		
(緑) <i>Spirogyra</i> sp.	2		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	8		
(緑) <i>Cosmoecium constrictum</i>	8		
(藍) 藍藻綱	580	37.4	73.1
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	20	1.3	0.1
(珪) 珪藻綱	791	51.0	16.3
(渦) 渦鞭毛藻綱	21	1.4	1.1
(褐) 褐色鞭毛藻綱	80	5.2	2.1
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	58	3.7	7.2
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1550	総体積 (μm^3)	4.97E+06
種 類 数	25		

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)

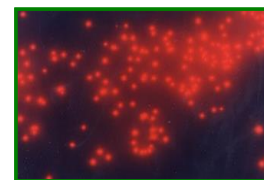
注2) 優占種は◎が第1優占種、○が第2優占種

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.	110,000

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。