

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所
環境監視部門 生物圏係
令和7年8月25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、葉緑体は少し赤みを帶びています。2本の鞭毛を有しており、これらを使って進行方向を軸に回転しながら遊泳しています。

動物プランクトン第1優占種



Nauplius
(ノープリウス)
甲殻類

甲殻類に共通している孵化初期の幼生の総称で、カイアシ類(ケンミジンコ類)の場合は脱皮を繰り返しながら成長し、コペポディッド(Copepodid)期を経て成体になります。この時期のカイアシ類は形態による種の判別が困難なため、Naupliusとしてまとめて計数しています。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Anabaena spirooides var. *crassa*
(アナベナ クラッサ)
藍藻綱

細胞は球形で、規則正しいらせん状の糸状体を形成します。異質細胞は球形で、アキネートは広楕円形なのが特徴です。かび臭(ジェオスミン)を產生することが知られています。

コメント

植物プランクトンは細胞数では褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)、体積ではクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となりました。綱別の体積では、降順で褐色鞭毛藻が約30%、渦鞭毛藻が約20%、次いで珪藻が約17%となりました。動物プランクトンは甲殻類のケンミジンコ幼生(Nauplius)が優占種となりました。ピコ植物プランクトンについては、今週は120,000細胞/mL(輝橙色:77%、深赤色:23%)計数されました。

今回の調査では、藍藻の種類数が減少しました。これに伴って全体の体積組成も大きく変化していました。気温が高く、降水量や放流量が少ない状態が続いているため、アオコや異臭味の原因となる藍藻類が再び増殖する可能性が残っているため、今後も注意が必要です。

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	Nauplius(ケンミジンコ幼生)	160

第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Hexarthra mira</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ました。

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7年8月25日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種名	細胞数 (群体数)	細胞数 (群体数)	
		数	体積
(藍) <i>Aphanethece clathrata</i> *	80	○	
(藍) <i>Anabaena spirooides</i> var. <i>crassa</i> *★	3		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	4		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	6		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	20		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	20	◎	◎
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	60		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	200		
(緑) <i>Oocystis</i> sp.	4		
(緑) <i>Ankistrodesmus</i> <i>falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	20		
(緑) <i>Coelastrum</i> <i>cambricum</i>	16		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	4		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	4		
(緑) <i>Cosmarium</i> sp.	2		
(藍) 藍藻綱	87	17.3	14.5
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	20	4.0	4.1
(珪) 珪藻綱	66	13.1	16.7
(渦) 渦鞭毛藻綱	20	4.0	20.4
(褐) 褐色鞭毛藻綱	260	51.7	29.6
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	50	9.9	14.6
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総細胞数	503	総体積 (μm^3)	4.60E+05
種類数	16		

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す。

ピコ植物プランクトン
1,000倍G励起で撮影
(倍率: 10 × 20倍)



(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.	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0.2~2μm(1μm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。