

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第24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9月8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、葉綠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 spiroides 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、アキネートは広楕円形です。なお、アキネートは異質細胞から離れて形成されます。かび臭(ジェオスミン)を产生することが知られています。



Anabaena minispora
(アナベナ ミニスポラ)
藍藻綱

直径80～100μmの螺旋状の群体を形成します。細胞は球形ないし短い樽型で、異質細胞、アキネートは球形です。またアキネートは異質細胞から離れた位置にできます。カビ臭のする物質(ジェオスミン)を产生する種として知られています。

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.)、体積では藍藻に属するアナベナミニスポラ(*Anabaena minispora*(別名:*Dolichospermum minisporum*))が優占種となりました。綱別の体積では、降順で藍藻が約75%、褐色鞭毛藻が約13%、次いで珪藻が約9%となりました。動物プランクトンは甲殻類のノープリウス(*Nauplius*(ケンミジンコ幼生))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71,000細胞/mL(輝橙色:56%、深赤色:44%)計数されました。

今回の調査では、先週よりも藍藻の体積が増加したことと、植物プランクトン全体の体積数が増加しました。先週接近した台風による降雨によって河川から栄養塩が供給された可能性などが考えられます。このように、降雨など気象条件により植物プランクトンの組成が大きく変わることもあるため、今後の動向を注視していきます。

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	<i>Nauplius</i> (ケンミジンコ幼生)	200

第 2 優 占 種		(個体/L)
甲殻類	<i>Eodiaptomus japonicus</i>	21

* 個体数は、プランクトンネットNXX25(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24報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究所センター

環境監視部門 生物圏係

令和7年9月8日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Aphanothecce clathrata*</i>	80		
(藍) <i>Chroococcus dispersus*</i>	2		
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa*</i> ★	14		
(藍) <i>Anabaena affinis*</i>	28		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae*</i>	19		
(藍) <i>Anabaena minispora*</i> ★	76	◎	
(藍) <i>Anabaena mucosa*</i>	4		
(藍) <i>Anabaena</i> sp.*	5		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	8		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Synedra</i> sp.	1		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	20		
(珪) <i>Gomphonema</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	80		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	220	◎	
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Planktosphaeria</i> sp.	8		
(緑) <i>Coelastrum microporum</i>	16		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	160	○	
(藍) 藍藻綱	228	25.3	74.9
(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	169	18.8	8.7
(渦) 涡鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	300	33.3	13.0
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	204	22.6	3.4
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総細胞数	901	総体積 (μm^3)	1.33E+06
種類数	20		

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.	71,000

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。