瀬田川プランクトン調査結果速報

～第32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5年11月6日

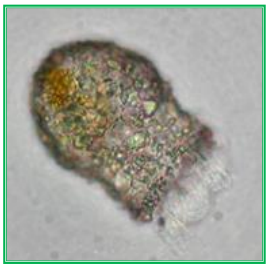
1.最も数が多かった種類（優占種）

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ます。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ぎます。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す。

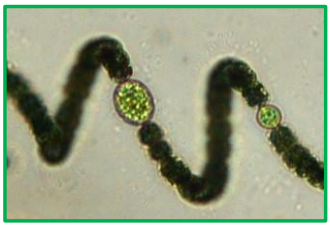
動物プランクトン第１優占種



Codonella cratera
（スナカラムシ）
繊毛虫類

壺のような固い殻を持ち、その殻は砂粒を含んでいます。殻の色は黒色で、形状は前が開いていてその後ろにくびれがあります。殻の中に無色透明の繊毛虫が入っています。

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。異質細胞は球形で、アキネートはやや楕円形な点が特徴です。かび臭原因物質であるジェオスミンを産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・体積ともに褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス（*Cryptomonas* sp.）が優占種となりました。綱別の体積では珪藻が約57%、藍藻が約19%、次いで珪藻が約16%でした。動物プランクトンは、繊毛虫類のスナカラムシ（*Codonella cratera*）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30,000細胞/mL計数され輝橙色のものが約96%、深赤色のものが約4%でした。
少数ではありますが、カビ臭原因プランクトンであるアナベナ クラッサ（*Anabaena spiroides* var. *crassa*）が確認されました。増殖するとカビ臭が発生する可能性があるため注意が必要です。
別に採水した1000倍濃縮サンプルでは、今週では異臭味原因プランクトンのウログレナ（*Uroglena americana*）が確認されており、大群体が2群体、中群体が13群体、小群体が5群体計数され、中群体換算で1Lあたり約19群体と計数されました。依然として少数の状態が続いています。

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）
繊毛虫類	*Codonella cratera*	460

第　2　優　占　種		（個体／L）
ワムシ類	*Polyarthra vulgaris*	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ました。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第32報～

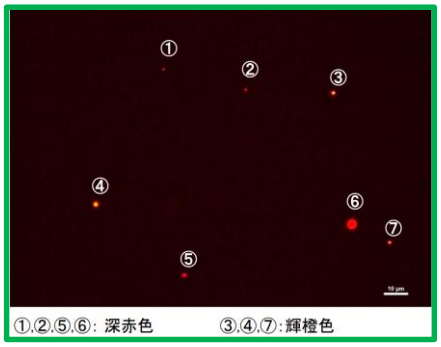
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門　生物圏係

令和5年11月6日

（2）植物プランクトン

（綱）種　　名		細胞数（群体数）	数	体積
（藍）	*Aphanothece clathrata**	20		
（藍）	*Anabaena spiroides* var. *crassa**★	4		
（藍）	*Anabaena flos-aquae**	6		○
（黄鞭）	*Mallomonas tonsurata*	20		
（珪）	*Aulacoseira granulata*	12		
（珪）	*Aulacoseira ambigua*	4		
（珪）	*Cyclotella glomerata*	20		
（珪）	*Cyclotella* sp.	40		
（珪）	*Fragilaria capucina*	16		
（珪）	*Nitzschia acicularis*	20		
（珪）	*Nitzschia* sp.	20		
（褐）	*Cryptomonas* sp.	100	◎	◎
（褐）	*Rhodomonas* sp.	80	○	
（他）	*Merotrichia capitata*	1		
（藍）	藍藻綱	30	8.3	18.7
（黄）	黄緑藻綱	0	0.0	0.0
（黄鞭）	黄色鞭毛藻綱	20	5.5	5.8
（珪）	珪藻綱	132	36.4	15.5
（渦）	渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
（褐）	褐色鞭毛藻綱	180	49.6	56.9
（み）	みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
（緑）	緑藻綱	0	0.0	0.0
（他）	その他のプランクトン	1	0.3	3.1
	総　細　胞　数	363	総体積（μm^3）	3.23E+05
	種　類　数	14		

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）	*Synechococcus* sp.	30,000

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。