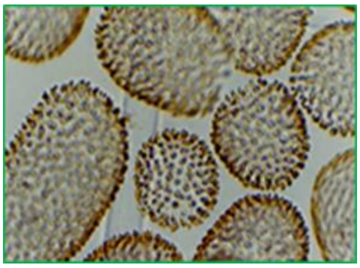
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第4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2年4月27日

1.最も数が多かった種類（優占種）

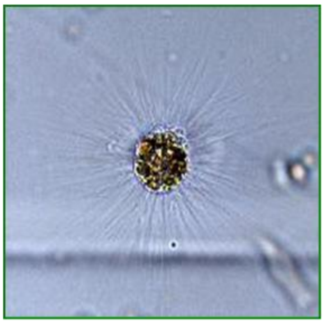
植物プランクトン第１優占種



Uroglena　americana
（ウログレナ）
黄色鞭毛藻類

楕円形または倒卵形の細胞が寒天質の表層に規則正しく配列し、球状の群体を形成する。各細胞は不等長の2本の鞭毛を有する。生ぐさ臭を発し、水道水の異臭味の原因となる藻類である。

動物プランクトン第１優占種



Actinophrys sp.
（アクチノフリス）
太陽虫類

体は球形であり、多数の偽足が放射状に伸びている。原形質は裸で殻や鱗片をもたない。

2.計数された異臭味原因プランクトン

Phormidium tenue

コメント
植物プランクトンは先週に引き続き、黄色鞭毛藻に属するウログレナ アメリカーナ（*Uroglena americana*）が優占種となった。体積で見ると、褐色鞭毛藻に属するクリプトモナス（*Cryptomonas* sp.）が優占種となった。綱別の体積では、褐色鞭毛藻類が総体積の約40%、緑藻類が約31%、黄色鞭毛藻類が約17%を占めた。動物プランクトンは多くなり、太陽虫類のアクチノフリス（*Actinophrys* sp.）が1,800個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンはやや多く10,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが79%、深赤色のものが21%であった。また、生ぐさ臭の原因となるウログレナ アメリカーナ（*Uroglena　americana*）1,500細胞/mL、かび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ（*Phormidium tenue*）が40群体/mL計数された。

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）
太陽虫類	*Actinophrys* sp.	1,800

第　2　優　占　種		（個体／L）
ワムシ類	*Polyarthra vulgaris*	240

＊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

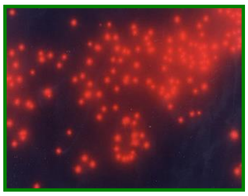
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門　生物圏係

（２）植物プランクトン

令和2年4月27日　**第4報**

（綱）	種　名	細胞数（群体数）	数	体積
（藍）	*Phormidium tenue*＊★	40		
（黄鞭）	*Uroglena americana*★	1500	◎	○
（黄鞭）	*Chrysamoeba radians*	40		
（黄鞭）	*Mallomonas tonsurata*	20		
（珪）	*Aulacoseira granulata* var. *angustissima*	54		
（珪）	*Aulacoseira ambigua*	32		
（珪）	*Cyclotella glomerata*	40		
（珪）	*Cyclotella* sp.	20		
（珪）	*Asterionella formosa*	40		
（珪）	*Synedra acus*	21		
（珪）	*Cocconeis placentula*	20		
（珪）	*Navicula* sp.	40		
（珪）	*Nitzschia acicularis*	20		
（珪）	*Nitzschia* sp.	20		
（渦）	*Gymnodinium helveticum*	1		
（渦）	*Gymnodinium* sp.	20		
（渦）	*Ceratium hirundinella*	1		
（褐）	*Cryptomonas* sp.	540	○	◎
（褐）	*Rhodomonas* sp.	480		
（緑）	*Chlamydomonas* sp.	40		
（緑）	*Pandorina morum*	16		
（緑）	*Schroederia setigera*	20		
（緑）	*Pediastrum biwae*	32		
（緑）	*Mougeotia* sp.	51		
（緑）	*Closterium aciculare* var. *subpronum*	2		
（緑）	*Micrasterias hardyi*	4		
（緑）	*Xanthidium hastiferum* var. *javanicum*	1		
（緑）	*Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum*	8		
（藍）	藍藻綱	40	1.3	0.4
（黄）	黄緑藻綱	0	0.0	0.0
（黄鞭）	黄色鞭毛藻綱	1560	50.0	16.7
（珪）	珪藻綱	307	9.8	9.0
（渦）	渦鞭毛藻綱	22	0.7	3.0
（褐）	褐色鞭毛藻綱	1020	32.7	40.0
（み）	みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
（緑）	緑藻綱	174	5.6	30.9
（他）	その他のプランクトン	0	0.0	0.0
	総　細　胞　数	3123	総体積（μm^3）	2.50E+06
	種　類　数	28		

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　*Synechococcus* sp.	10,000

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。