

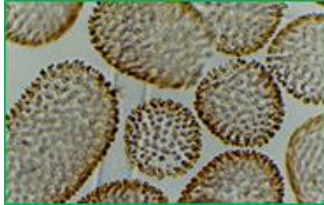
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第29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10月17日

1.最も数が多かった種類(優占種)

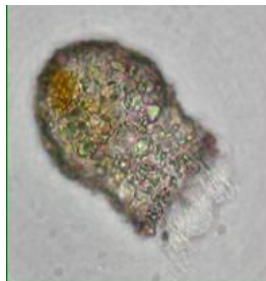
植物プランクトン第1優占種



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



Codonella cratera
(スナカラムシ)
繊毛虫類

壺のような固い殻を持ち、その殻は砂粒を含む。色は黒色で、前が開いていて、その後ろにくびれがある。殻の中に無色透明の繊毛虫が入っている。

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する。異質細胞は球形で、アキネートは広楕円形である。かび臭物質(ジェオスミン)を産生する。

コメント

植物プランクトンは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。ウログレナは第26報で80細胞/mL計数された後、2週間計数されていなかったが、今回優占種となった。体積で見ると、褐色鞭毛藻のクリプトモナス(*Cryptomonas* sp.)が優占種となった。網別の体積では、褐色鞭毛藻が約30%、珪藻が約29%、次いで緑藻が約23%であった。動物プランクトンは繊毛虫類に属するスナカラムシ(*Codonella cratera*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは59,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが約89%、深赤色のものが約11%であった。先週に続き、かび臭の原因となるアナベナ クラッサ(*Anabaena spiroides* var. *crassa*)が計数された。しかしながら、数はごくわずかで、藍藻全体の数も大きく減少している。対して、生ぐさ臭の原因となるウログレナが急激に増加した。今後はウログレナなどの黄色鞭毛藻が多く計数されることが予想される。

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	<i>Codonella cratera</i>	180
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</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た。

瀬田川植物プランクトン調査結果速報

～第29報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

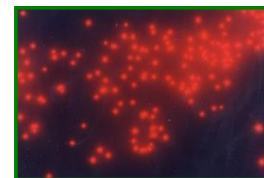
環境監視部門 生物圏係

令和4年10月17日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i> *★	4		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	360	◎	
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(珪) <i>Melosira varians</i>	6		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	78		○
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	120	○	◎
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	80		
(緑) <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	32		
(緑) <i>Tetraedron</i> sp.	1		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	5		
(緑) <i>Cosmarium</i> sp.	2		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	3		
(藍) 藍藻綱	4	0.5	3.3
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	380	47.3	15.4
(珪) 珪藻綱	176	21.9	28.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	24.9	30.2
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	43	5.4	22.6
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	803	総体積	7.22E+05
種 類 数	16	(μm^3)	

- 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.	59,000

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが0.2～2 μm (1 μm 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。