

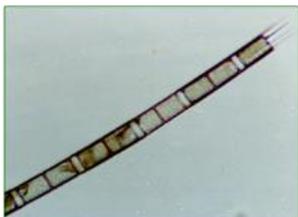
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第26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9月28日

1.最も数が多かった種類(優占種)

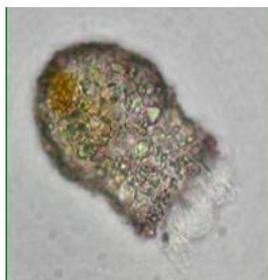
植物プランクトン第1優占種



Aulacoseira granulata
(アウラコセイラ)
珪藻綱

細胞は円筒形で、糸状の群体を形成する。殻の側壁に斜めに走る点紋列がある。群体の両端に顕著な長い棘状突起を有する。

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

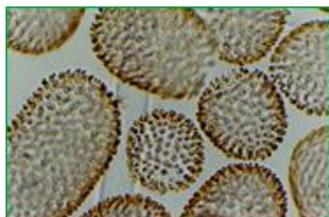
壺のような固い殻を持ち、その殻は砂粒を含む。色は黒色で、前が開いていて、その後ろにくびれがある。殻の中に無色透明の繊毛虫が入っている。

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。



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。

コメント

植物プランクトンは先週に引き続き、珪藻に属するアウラコセイラ グラヌラータ(*Aulacoseira granulata*)が細胞数、体積いずれで見ても優占種となった。綱別の体積では、珪藻が約61%、緑藻が約16%、次いで褐色鞭毛藻が約10%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70,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが約90%、深赤色のものが約10%であった。藍藻はかび臭の原因となるアナベナクラッサ(*Anabaena spiroides* var. *crassa*)が計数されているものの、藍藻が全体の体積に占める割合は約7%まで減少している。また、しばらく見られなかった生ぐさ臭の原因となるウログレナ(*Uroglena americana*)が計数されている。ウログレナは一般的に藍藻より低い温度で増殖することから、瀬田川の水温が下がっていると考えられる。よって今後は、ウログレナのような黄色鞭毛藻が数を増やしていくと予想される。

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>	560
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Hexarthra mira</i>	40

* 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26報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

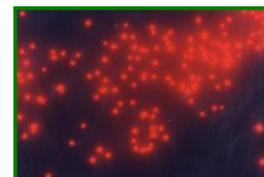
環境監視部門 生物圏係

令和4年9月28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		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	6		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	3		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	80		
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	240	◎	◎
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	64		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	140	○	
(珪) <i>Stephanodiscus pseudosuzukii</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	40		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	1		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	40		○
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Pandorina morum</i>	10		
(緑) <i>Pediastrum biwae</i>	8		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	80		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	8		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	1		
(緑) <i>Staurastrum limneticum</i> var. <i>burmensis</i>	1		
(緑) <i>Staurastrum</i> sp.	1		
(藍) 藍藻綱	13	1.7	7.2
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	100	12.7	5.6
(珪) 珪藻綱	504	64.0	60.6
(渦) 渦鞭毛藻綱	1	0.1	0.7
(褐) 褐色鞭毛藻綱	60	7.6	10.2
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	109	13.9	15.8
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	787	総体積 (μm^3)	7.03E+05
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.	70,000

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。