

# 瀬田川プランクトン調査結果速報

～第25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6年9月9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



*Anabaena minispora*  
(アナベナ ミニスポラ)  
藍藻綱

直径80～100  $\mu$ m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。アキネートは異質細胞から離れた位置にできます。カビ臭物質であるジェオスミンを産生する種と知られています。

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、コペポディッド幼体を経て成体になります。この時期のカイアシ類は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、トリコームは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、アキネートは広楕円形で異質細胞とは離れて発生する点の特徴です。かび臭物質(ジェオスミン)を産生することが知られています。



*Phormidium tenue*  
(フォルミディウム テヌエ)  
藍藻綱

糸状体はまっすぐまたは僅かに湾曲し、細胞間の連結部でわずかにくびれています。細胞の幅は1～2  $\mu$ mと小さく、薄い鞘につつまれています。かび臭物質2-メチルイソボルネオール(2-MIB)を産生するため、大量に増殖した場合は水自体からカビ臭を感じることがあります。

コメント

植物プランクトンは先週に引き続き、細胞数、体積ともに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。網別の体積でも藍藻が約98%と殆どを占めていました。動物プランクトンは、甲殻類のケンミジンコ幼生(Nauplius)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160,000細胞/mL計数されました(輝橙色:90%、深赤色:10%)。

先週に引き続き、異臭味原因プランクトンとされるアナベナ ミニスポラが優占種となりました。8月中旬から約一か月にわたり、藍藻類優占の状態が続いています。また、9月に入り季節の変わり目に差し掛かっていますが、依然として高気温・少雨の状態が続いており、今後も藍藻類の増殖による水質の影響が懸念されます。

## 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	Nauplius	120
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41 $\mu$ m)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25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6年9月9日

## (2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	細胞数	
		数	体積
(藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> *	11		○
(藍) <i>Microcystis novacekii</i> *	2		
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	60		
(藍) <i>Chroococcus dispersus</i> *	20		
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i> *★	1		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	27		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	4		
(藍) <i>Anabaena minispora</i> *★	1600	◎	◎
(藍) <i>Anabaena</i> sp.*	3		
(藍) <i>Oscillatoria agardhii</i> *	2		
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	7		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	6		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	100		
(珪) <i>Rhizosolenia longiseta</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	120		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	40		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	160	○	
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	1		
(他) <i>Merotrichia capitata</i>	1		
(藍) 藍藻綱	1750	75.9	97.8
(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	153	6.6	0.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	8.7	1.1
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	201	8.7	0.5
(他) その他のプランクトン	1	0.0	0.1
総細胞数	2305	総体積	1.43E+07
種類数	22	( $\mu\text{m}^3$ )	

- 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.	160,000

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 $\mu\text{m}$ (1 $\mu\text{m}$ 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。