

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第10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6月3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、糸状の群体を形成し、殻の側壁に斜めに走る点紋列があるのが特徴です。群体の両端に顕著な長い棘状突起を有しています。

動物プランクトン第1優占種



Polyarthra vulgaris
(ハネウデワムシ)
ワムシ類

体は四角く、4カ所に3本ずつ鳥の羽状の付属物を有しているうえ、前部に2本の触角があるのが特徴です。
琵琶湖、瀬田川で見られるワムシの中で、最も多く見られる種類の一つです。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Phormidium tenue
(フォルミディウム テヌエ)
藍藻綱

真直ぐまたは僅かに湾曲した糸状の群体を形成し、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 μm 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、細胞数では珪藻に属するアウラコセイラ(*Aulacoseira granulata*)が、体積では緑藻のミクラステリアス(*Micrasterias hardyi*)が優占種となりました。網別の体積では多いものから緑藻が約50%、珪藻が約38%、次いで渦鞭毛藻が約7%でした。動物プランクトンは、ワムシ類のハネウデワムシ(*Polyarthra vulgaris*)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60,000細胞/mL計数され、輝橙色のものが約89%、深赤色のものが11%でした。

5月中旬に優占種となっていたウログレナですが、今週の調査では植物プランクトン用検体には確認されませんでした。また、かび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ(*Phormidium tenue*)が3週続けて確認されました。気温上昇に伴い増加する可能性があるため注意が必要です。

引き続き異臭味原因プランクトンであるウログレナおよびフォルミディウムの動向について注視していきます。

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)
ワムシ類	<i>Polyarthra vulgaris</i>	580
第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Codonella cratera</i>	340

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 μm)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10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6月3日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	20	◎	○
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	480		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	80		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	20		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	200		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80		
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	120		
(珪) <i>Synedra acus</i>	1		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia holsatica</i>	8	○	◎
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(渦) <i>Peridinium</i> sp.	20		
(渦) <i>Ceratium hirundinella</i>	3		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	60		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	120		
(緑) <i>Scenedesmus</i> sp.	80		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	12		
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>	2		
(緑) <i>Micrasterias hardyi</i>	19		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	3		
(藍) 藍藻綱	20	1.4	0.2
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	20	1.4	0.3
(珪) 珪藻綱	1069	74.9	37.9
(渦) 渦鞭毛藻綱	23	1.6	7.1
(褐) 褐色鞭毛藻綱	180	12.6	4.7
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	116	8.1	49.8
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1428	総体積 (μm^3)	2.61E+06
種 類 数	22		

- 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.	60,000

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。