

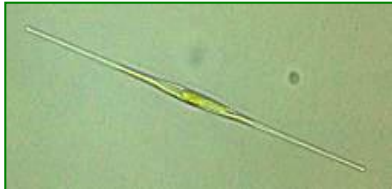
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第49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5年3月6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



Nitzschia acicularis
(ササノハケイソウ)
珪藻類

近年 *Fragilaria longifusiformis* ssp. *euofusiformis* として報告されている種である(写真上,長さ:約100 μ m)。これまでも時に増加が見られ、*Nitzschia acicularis* に含めて計数している。なお計数結果には、本来の *Nitzschia acicularis* (写真下,長さ:約50 μ m) 156細胞/mLを含んでいる。

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する。前部に2本の触角がある。琵琶湖、瀬田川で見られるワムシのなかまの中で最も多く見られる種類である。

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

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る。細胞の幅は1~2 μ mと小さく、薄い鞘につつまれている。かび臭物質2-メチルイソボルネオール(2-MIB)を産生する。

コメント

植物プランクトンは細胞数では、珪藻に属するササノハケイソウ(*Nitzschia acicularis*)が優占種となった。体積で見ると、黄色鞭毛藻に属するディノブリオン(*Dinobryon bavaricum*)が優占種となった。網別の体積では、珪藻が約45%、黄色鞭毛藻が約36%、次いで褐色鞭毛藻が約13%であった。動物プランクトンは、ワムシ類に属するハネウデワムシ(*Polyarthra vulgaris*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは、5,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが約82%、深赤色のものが約18%であった。

植物プランクトン及び動物プランクトンも週を重ねるごとに増加しており、春の訪れが間もなくであると感じられる。異臭味原因プランクトンのフォルミディウムが計数されている。今後、他にも様々なプランクトンが見られるようになると推測されるため注視していく。

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>	560
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Synchaeta oblonga</i>	100

* 個体数は、プランクトンネットNXXX25(目合い41 μ m)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49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5年3月6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> *★	40		
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	16		
(黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i>	120		◎
(黄鞭) <i>Pseudokephyrion</i> sp.	60		
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	120		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	12		
(珪) <i>Cyclotella glomerata</i>	40		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	160	○	
(珪) <i>Asterionella formosa</i>	16		
(珪) <i>Synedra ulna</i>	1		
(珪) <i>Synedra acus</i>	60		○
(珪) <i>Cocconeis placentula</i>	20		
(珪) <i>Navicula</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	520	◎	
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	60		
(渦) <i>Gymnodinium helveticum</i>	3		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	80		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	120		
(緑) <i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>mirabile</i>	20		
(藍) 藍藻綱	40	2.7	0.9
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	316	21.2	35.7
(珪) 珪藻綱	909	61.1	45.3
(渦) 渦鞭毛藻綱	3	0.2	5.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	13.4	13.1
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	20	1.3	0.1
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1488	総体積 (μm^3)	1.20E+06
種 類 数	19		

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.	5,000

注1) プランクトンを大きさ別に分類したとき、大きさが $0.2\sim 2\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ 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。