

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第22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8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



Rhodomonas sp.
(ロドモナス)
褐色鞭毛藻綱

細胞は、長楕円形で長さが約 $10\mu\text{m}$ と小型であり、葉緑体は少し赤みを帯びています。2本の鞭毛を有しており、回転しながら遊泳します。

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ます。前部に2本の触角があります。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す。

コメント

植物プランクトンは、細胞数では褐色鞭毛藻に属するロドモナス(*Rhodomonas* sp.)が、体積では藍藻に属するアナベナ(*Anabaena flos-aquae*)が優占種となりました。網別の体積では藍藻が約50%、珪藻が約34%、次いで褐色鞭毛藻が約15%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200,000細胞/mL計数され輝橙色のものが約95%、深赤色のものが約5%でした。先週とほぼ同数で、まだ数が多い状態のため注意が必要です。

先々週から続いている瀬田川洗堰での放流の影響か、今週は確認できる藍藻類の種類が減少し、全体を通して細胞体積数が著しく減少した結果になりました。しかし依然として気温の高い状態が続いており、アオコが発生する可能性が高いため注意が必要です。

2.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>	100

第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Hexarthra mira</i>	80

* 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22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8月28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> *	1		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	26		
(藍) <i>Anabaena flos-aquae</i> *	48		◎
(黄鞭) <i>Chrysoamoeba radians</i>	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	62	○	○
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	4		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	10		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Synedra acus</i>	1		
(珪) <i>Synedra</i> sp.	20		
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	1		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	40		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	60		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	40		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	120	◎	
(藍) 藍藻綱	75	15.2	50.0
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	20	4.1	1.1
(珪) 珪藻綱	238	48.3	34.1
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	160	32.5	14.7
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	0	0.0	0.0
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	493	総体積 (μm^3)	6.02E+05
種 類 数	15		

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) 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.	200,000

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。