

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第16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
令和元年7月16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



Dinobryon divergens
(ディノブリオン)
黄色鞭毛藻綱

細長い細胞がサヤ(被殻)の中に入っており、長短2本の鞭毛を有し、木の枝のような群体を形成する。本種は被殻の中央部に2～3個の凹凸がある。

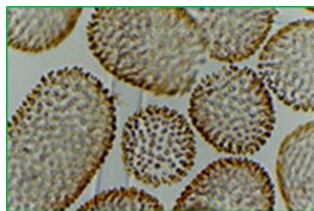
動物プランクトン第1優占種



Keratella cochlearis
(カメノコウワムシ)
ワムシ類

背側と腹側の2枚の殻(被甲)を持つ。背甲は中央が著しく膨らみ、腹甲は扁平か少しへこむ。背甲表面に亀甲模様があり、背甲後端に1本の突起がある。匙(さじ)のような形状の小型のワムシである。後端にある突起の長さなどによって変種に分けられる。

2.計数された異臭味原因プランクトン



Uroglena americana



Phormidium tenue

コメント

植物プランクトンは黄色鞭毛藻に属するディノブリオン ディベルゲンス(*Dinobryon divergens*)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、黄色鞭毛藻類が総体積の約53%、珪藻類が約18%、緑藻類が14%を占めた。動物プランクトンでは、ワムシ類のカメノコウワムシ(*Keratella cochlearis*)が160個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンは150,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが93%、深赤色のものが7%であった。また、生ぐさ臭の原因となるウログレナ アメリカーナ(*Uroglena americana*)が80細胞/mL、かび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ(*Phormidium tenue*)が60群体/mL計数された。

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>Keratella cochlearis</i>	160

第 2 優 占 種		(個体/L)
繊毛虫類	<i>Epistylis sp.</i>	80

* 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

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

(2) 植物プランクトン

令和元年7月16日

第16報

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> *	1		
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	120		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	20		
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	60		
(黄) <i>Botryococcus braunii</i>	2		
(黄鞭) <i>Uroglena americana</i> ★	80		
(黄鞭) <i>Dinobryon divergens</i>	340	◎	◎
(黄鞭) <i>Mallomonas</i> sp.	20		
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	40		
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	40		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	40		
(珪) <i>Fragilaria crotonensis</i>	80		
(珪) <i>Synedra</i> sp.	20		○
(珪) <i>Cymbella</i> sp.	20		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	20		
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	20		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	180	○	
(緑) <i>Eudorina elegans</i>	64		
(緑) <i>Paulschlzia pseudovolvox</i>	32		
(緑) <i>Planktosphaeria</i> sp.	80		
(緑) <i>Oocystis</i> sp.	40		
(緑) <i>Ankistrodesmus</i> sp.	10		
(緑) <i>Closterium aciculare</i> var. <i>subpronum</i>	1		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	2		○
(藍) 藍藻綱	201	14.9	11.1
(黄) 黄緑藻綱	2	0.1	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	440	32.5	52.8
(珪) 珪藻綱	280	20.7	17.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	14.8	4.7
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	229	16.9	13.8
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細 胞 数	1352	総体積	1.36E+06
種 類 数	25	(μm^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.	150,000

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。