

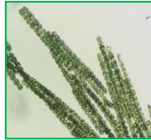
瀬田川プランクトン調査結果速報

～第18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8年8月4日

1.最も数が多かった種類(優占種)

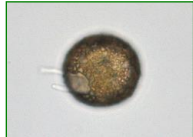
植物プランクトン第1優占種



Anabaena affinis
(アナベナ アフィニス)
藍藻綱

細胞は球形ないし樽型で、単独または束状の糸状体を形成します。異質細胞は球形であり、アキネートは楕円形です。

動物プランクトン第1優占種



Diffugia sp.
(ツボカムリ)
肉質虫類

殻を持ったアメーバである。殻は楕円形で表面に砂粒を付着させている。殻の下側中央の穴から擬足を伸ばして移動する。

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。



Anabaena spiroides var. *crassa*
(アナベナ クラッサ)
藍藻綱

細胞は球形で、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なのが特徴です。かび臭(ジェオスミン)を産生することが知られています。



Anabaena minisporea
(アナベナ ミニスボラ)
藍藻綱

直径80～100 μm 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。またアキネートは異質細胞から離れた位置にできます。カビ臭のする物質(ジェオスミン)を産生する種として知られています。



Oscillatoria tenuis
(オシラトリア テヌイス)
藍藻綱

トリコームはまっすぐ、隔壁部でくびれない。先端部で急に細くなり曲がる。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・体積ともに藍藻に属するアナベナ アフィニス(*Anabaena affinis*)が優占種となりました。網別の体積では、降順で藍藻が約64%、珪藻が約17%、次いで褐色鞭毛藻が約12%となりました。動物プランクトンは、肉質虫類のツボカムリ(*Diffugia* sp.)が優占種となりました。ピコ植物プランクトンは、今週は120,000細胞/mL(輝橙色: 96%、深赤色: 4%)計数されました。

今回の調査では、前回まで増加傾向にあったピコ植物プランクトンの細胞数は減少し、例年並みの数値となりました。しかし、体積において藍藻綱が6割以上を占めたほか、異臭味原因種が確認されており、今後も注意が必要です。

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)
肉質虫類	<i>Diffugia</i> sp.	180
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Trichocerca similis</i>	160

* 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18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8年8月4日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)	数		体積
		数	体積	
(藍) <i>Microcystis aeruginosa</i> *	6			
(藍) <i>Microcystis wesenbergii</i> *	1			
(藍) <i>Aphanothece clathrata</i> *	160	○		
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i> *★	3			
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	230	◎	◎	
(藍) <i>Anabaena minispora</i> *★	2			
(藍) <i>Anabaena mucosa</i> *	21			○
(藍) <i>Anabaena</i> sp.*	3			
(藍) <i>Oscillatoria tenuis</i> *★	7			
(藍) <i>Phormidium tenue</i> *★	80			
(黄鞭) <i>Chrysamoeba radians</i>	20			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	120			
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	10			
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	30			
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	120			
(珪) <i>Rhizosolenia longiseta</i>	20			
(珪) <i>Acanthoceras zachariasii</i>	20			
(珪) <i>Synedra ulna</i>	1			
(珪) <i>Synedra acus</i>	2			
(珪) <i>Navicula</i> sp.	20			
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	20			
(珪) <i>Nitzschia</i> sp.	120			
(渦) <i>Gymnodinium</i> sp.	20			
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	140			
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	100			
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	40			
(緑) <i>Carteria</i> sp.	20			
(緑) <i>Planktosphaeria</i> sp.	16			
(緑) <i>Coelastrum microporum</i>	16			
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	18			
(緑) <i>Staurastrum</i> sp.	1			
(藍) 藍藻綱	513	37.0	64.3	
(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	483	34.8	16.6	
(渦) 渦鞭毛藻綱	20	1.4	1.2	
(褐) 褐色鞭毛藻綱	240	17.3	11.9	
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0	
(緑) 緑藻綱	111	8.0	5.7	
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0	
総 細 胞 数	1387	総体積 (μm^3)		2.15E+06
種 類 数	31			

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)



①,②,⑤,⑥: 深赤色 ③,④,⑦: 輝橙色

(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.	120,000

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。