

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第14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4年7月5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する。異質細胞は球形であり、アキネートは楕円形である。

動物プランクトン第1優占種



Diffugia sp.
(ツボカムリ)
肉質虫類

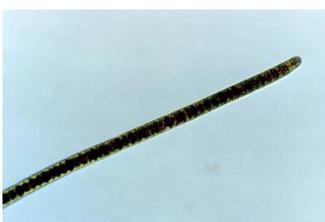
殻を持ったアメーバである。殻は楕円形で表面に砂粒を付着させている。殻の下側中央の穴から擬足を伸ばして移動する。

2.計数された異臭味原因プランクトン



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する。異質細胞は球形で、アキネートは広楕円形である。かび臭(ジェオスミン)を産生する。



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、藍藻綱が急激に増加し、優占種は細胞数及び体積ともに藍藻綱のアナベナ アフィニス(*Anabaena affinis*)であった。網別の体積では、藍藻綱が85%、次いで珪藻綱の約7%であったことから、藍藻綱が急激に増加したことが見て取れる。動物プランクトンは肉質虫類に属するツボカムリ(*Diffugia corona*)が優占種となった。ピコ植物プランクトンは先週とほぼ同じ130,000細胞/mLとなり、輝橙色のものが82%、深赤色のものが18%であった。藍藻綱の中で、かび臭の原因となるアナベナ クラッサ(*Anabaena spiroides* var. *crassa*、物質:ジェオスミン)やオシラトリア テヌイス(*Oscillatoria tenuis*、物質:2-MIB)が計数されていることから今後の藍藻綱の増減に注視する必要がある。また、今週は計数されなかったが、かび臭の原因となるフォルミディウム テヌエ(*Phormidium tenue*、物質:2-MIB)も引き続き注視していく。

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)
肉質虫類	<i>Diffugia corona</i>	540
第 2 優 占 種		(個体/L)
ワムシ類	<i>Pompholyx sulcata</i>	180

* 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

～第14報～

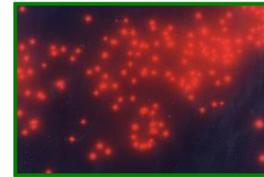
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
環境監視部門 生物圏係

令和4年7月5日

(2) 植物プランクトン

(綱) 種 名	細胞数 (群体数)		
		数	体積
(藍) <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> *	100		
(藍) <i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i> *★	20		
(藍) <i>Anabaena affinis</i> *	600	◎	◎
(藍) <i>Anabaena smithii</i> *	40		
(藍) <i>Oscillatoria tenuis</i> *★	80		○
(珪) <i>Aulacoseira granulata</i>	140	○	
(珪) <i>Aulacoseira ambigua</i>	80		
(珪) <i>Cyclotella</i> sp.	80		
(珪) <i>Synedra acus</i>	1		
(珪) <i>Nitzschia acicularis</i>	20		
(褐) <i>Cryptomonas</i> sp.	120		
(褐) <i>Rhodomonas</i> sp.	80		
(緑) <i>Chlamydomonas</i> sp.	20		
(緑) <i>Mougeotia</i> sp.	20		
(緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>	1		
(藍) 藍藻綱	840	59.9	85.4
(黄) 黄緑藻綱	0	0.0	0.0
(黄鞭) 黄色鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(珪) 珪藻綱	321	22.9	6.5
(渦) 渦鞭毛藻綱	0	0.0	0.0
(褐) 褐色鞭毛藻綱	200	14.3	5.6
(み) みどり虫藻綱	0	0.0	0.0
(緑) 緑藻綱	41	2.9	2.5
(他) その他のプランクトン	0	0.0	0.0
総 細胞 数	1402	総体積	3.86E+06
種 類 数	15	(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.	130,000

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。