

瀬田川プランクトン調査結果速報

～第52報～

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
生物圏担当

平成23年3月28日

1. 最も数が多かった種類(優占種)

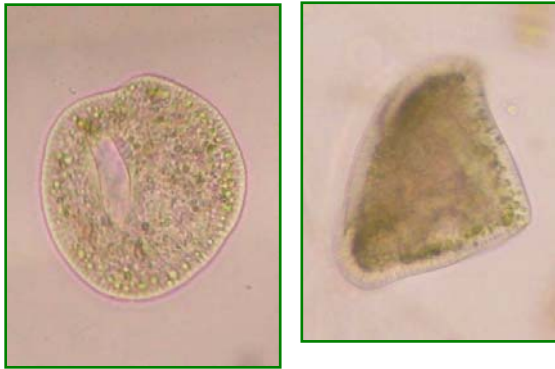
植物プランクトン第1優占種



Asterionella formosa
(ホシガタケイソウ)
珪藻綱

4～32個の細胞が端で接着し、ホシガタの群体を作る。細胞の殻面を見ると(通常は殻環面が見えている)両端が丸くなった長い棒形をしている。琵琶湖では以前から多く見られる種類である。

動物プランクトン第1優占種



Stokesia vernalis
(ストケシア)
繊毛虫類

体は傾いた円錐形で、口のある腹側(写真左)は平らで密に繊毛が生えており、側面(写真右)から見ると三角形に見える。体内に緑色の共生藻類を持つ。繊毛虫の仲間では大型種(100～200 μm)である。南湖において春季に観察される。

コメント

植物プランクトンでは、珪藻に属するホシガタケイソウ (*Asterionella formosa*) が優占種となった。体積で見ると、緑藻に属するスタウラスツルム (*Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum*) が優占種となった。綱別の体積では、珪藻類が総体積の約42%、緑藻類が約35%、褐色鞭毛藻類が約15%を占めた。動物プランクトンでは、繊毛虫のなかまのストケシア (*Stokesia vernalis*) が280個体/Lで優占種となった。ピコ植物プランクトンは、輝橙色のものが1,900細胞/ml、深赤色のものが210細胞/ml計数され、合計2,100細胞/mlとなった。

2. 見つかっ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 | | 個体数 (個体/L) |
|-----------|--------------------------|---------------|
| 繊毛虫類 | <i>Stokesia vernalis</i> | 280 |

| 第 2 優 占 種 | | 個体数 (個体/L) |
|-----------|----------------------------|---------------|
| 輪虫類 | <i>Polyarthra vulgaris</i> | 240 |

* 個体数については、プランクトンネットで採取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

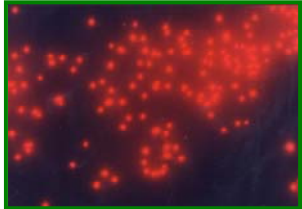
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
生物圏担当

(2) 植物プランクトン

平成23年3月28日 第52報

| (綱) 種 名 | 細胞数 (群体数) | | |
|--|--------------|----------------------------|----------|
| | | 数 | 体積 |
| (藍) <i>Oscillatoria</i> sp.* | 1 | | |
| (黄鞭) <i>Uroglena americana</i> | 10 | | |
| (黄鞭) <i>Dinobryon bavaricum</i> | 10 | | |
| (珪) <i>Diatoma vulgare</i> | 10 | | |
| (珪) <i>Fragilaria crotonensis</i> | 2 | | |
| (珪) <i>Fragilaria capucina</i> | 4 | | |
| (珪) <i>Asterionella formosa</i> | 220 | ◎ | |
| (珪) <i>Synedra acus</i> | 8 | | |
| (珪) <i>Synedra</i> sp. | 20 | | |
| (珪) <i>Cocconeis placentula</i> | 50 | | ○ |
| (珪) <i>Navicula</i> sp. | 20 | | |
| (珪) <i>Gomphonema</i> sp. | 10 | | |
| (珪) <i>Nitzschia acicularis</i> | 20 | | |
| (渦) <i>Gymnodinium helveticum</i> | 1 | | |
| (渦) <i>Glenodinium</i> sp. | 10 | | |
| (褐) <i>Cryptomonas</i> sp. | 90 | ○ | |
| (褐) <i>Rhodomonas</i> sp. | 80 | | |
| (緑) <i>Mougeotia</i> sp. | 12 | | |
| (緑) <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i> | 11 | | ◎ |
| (藍) 藍藻綱 | 1 | 0.2 | 1.2 |
| (黄) 黄緑藻綱 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| (黄鞭) 黄色鞭毛藻綱 | 20 | 3.4 | 2.8 |
| (珪) 珪藻綱 | 364 | 61.8 | 42.5 |
| (渦) 渦鞭毛藻綱 | 11 | 1.9 | 3.0 |
| (褐) 褐色鞭毛藻綱 | 170 | 28.9 | 15.3 |
| (み) みどり虫藻綱 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| (緑) 緑藻綱 | 23 | 3.9 | 35.2 |
| (他) その他のプランクトン | 0 | 0.0 | 0.0 |
| 総 細 胞 数 | 589 | 総体積 (μm^3) | 1.09E+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) 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 | 3月28日 細胞数/ml |
|------------------------------|--------------|
| 藍藻類 <i>Synechococcus</i> sp. | 2,100 |

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。