

植物プランクトンの調査方法

○2024 年 3 月までの方法について

- ・表層は湖面から水深 0.5m、下層は湖底から 0.5m 上をポンプで採水した。(採水量約 250mL)
- ・採水した試料を 100mL 共栓シリンダーにとり、中性緩衝ホルマリン液を 5 %濃度となるように添加して固定し、2 日以上静置沈殿した。
- ・上澄み部と沈殿部をサンプルビンに 5mL 程度取り、残りを遠心分離 (3,000rpm、15min) した後、沈殿分をサンプルビンに取って全量を 7～9 mL とした。
- ・日本水道協会 (2011) を参考に、標準計数板を用いて検鏡、計数し、試料 1 mL あたりの細胞数を算出した。(単位：細胞数/mL)

○2024 年 4 月以降の方法について

- ・試料の固定から計数については、高村 (2003) に従って行った。
- ・採水した試料にルゴール液を加え、最終濃度が 0.2%～2 %となるよう調整し、転倒混和して固定した。
- ・固定した試料は、セディメントチャンバー (Combined Plate Chamber, HYDRO-BIOS 社, Germany) で沈降させた後、倒立顕微鏡にて検鏡・計数を行い、試料 1 mL あたりの細胞数を算出した。(単位：細胞数/mL)

○同定について

同定は属レベルまで行い、辻・新山 (2025) に従って分類した。

なお、*Phormidium* 属と *Synedra* 属について、2024 年 3 月以前に計数されたものは旧分類体系に基づいて同定されており、新分類体系への再分類が困難であるため旧属名のままとした。

2024 年 4 月以降は新分類体系に基づいて同定している。*Phormidium* 属は、Komárek and Anagnostidis (2005) による分類体系に基づく。新山 (2012) によると、旧分類体系では *Phormidium* 属は粘質性の鞘をもつものとされていたが、新分類体系では、トリコームの幅が 4-12 μm で、糸状体は長く、細胞の長さは幅とほぼ等しい。鞘を持つ場合と持たない場合があり、持つ場合でも層状ではないとある。また、*Synedra* 属については、現在の分類では淡水産の *Synedra* 属 (狭義) は存在せず、*Ulnaria* 属と *Fragilaria* 属に分かれている。

【引用文献】

- Komárek, J. and K. Anagnostidis (2005): Bd 19/2 Cyanoprokaryota 2. Teil/ 2nd Part: Oscillatoriales. Süßwasserflora von Mitteleuropa, B. Büdel, G. Gärtner, L. Krienitz and M. Schagerl (Hrsg./Eds.): 1-759. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Germany.
- 日本水道協会 (2011): VI-3 生物試験. 上水試験方法 2011 年版 VI. 生物編: 29-172. 日本水道協会, 東京.
- 新山優子 (2012): 藍藻類ユレモ目の新分類体系の紹介. 陸水学雑誌, 73(3): 187-196.
- 高村典子 (2003): 植物プランクトン. 地球環境調査計測辞典第 2 巻陸域編②, 竹内均 (監修):

187-191. フジ・テクノシステム, 東京.

辻彰洋・新山優子 (2025) : ダム湖の植物プランクトンチェックリスト. 国立科学博物館. 2025. 2. 27
公開 <https://www.kahaku.go.jp/research/db/botany/microalgae/dam/> (2025年2月28日時点)

【同定に用いたテキスト】

廣瀬弘幸・山岸高旺 (1997) : 日本淡水藻図鑑. 内田老鶴圃, 東京.

日本水道協会 (2008) : 日本の水道生物 ー写真と解説ー 改訂版. 日本水道協会, 東京.

中山剛・山口晴代 (2018) : プランクトンハンドブック 淡水編. 文一総合出版, 東京.

滋賀の理科教材研究委員会 (編)・一瀬諭・若林徹哉 (監) (2008) : 改訂版 やさしい日本の淡水
プランクトン図解ハンドブック. 合同出版, 滋賀.

山岸高旺 (2007) : 淡水藻類 淡水産藻類属総覧. 内田老鶴圃, 東京.