

手賀沼における植物プランクトンの長期変動（3）

岩山朱美 小倉久子*

(*：元千葉県環境研究センター)

1 はじめに

千葉県北西部にある手賀沼は本手賀沼と下手賀沼からなる 6.5km²の天然湖であり（図1）、貯水量は 560 万 m³、平均滞留時間は約 8.1 日（2000 年度～2003 年度の推定値の平均）、流域面積は約 144km²である¹⁾²⁾。水質汚濁防止法に基づく水質測定計画により月 2 回の水質測定（プランクトンを含む）が行われており、これまで COD、T-N、T-P 等の水質についてデータを取りまとめた報告を行っている³⁾。また、植物プランクトンに関しては、1997 年頃までのデータについて解析が行われており^{4)~7)}、導水事業開始が植物プランクトンの出現状況に及ぼした影響を中心に 2012 年度までのデータを取りまとめた報告を行ったが⁸⁾、今回、2019 年度までの植物プランクトンデータを整理したので報告する。

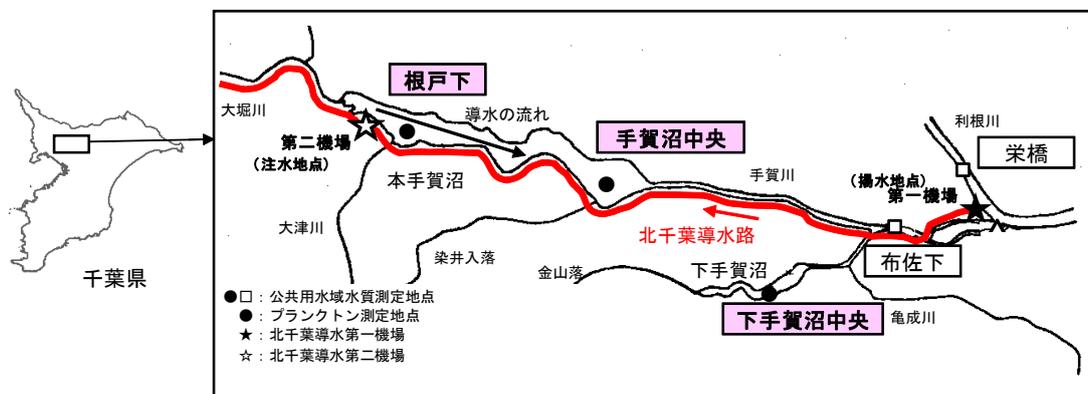


図1 手賀沼のプランクトン調査地点

2 調査方法等

2・1 調査期間

1986 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日

2・2 調査地点

根戸下、手賀沼中央（本手賀沼）、下手賀沼中央（下手賀沼）（図1）

2・3 調査方法（試料採取と計数方法）

公共用水域水質測定結果⁹⁾のデータを活用した。

データ解析に当たり、*Phormidium* 属（藍藻類）として分類していた種については *Pseudanabaena* 属とあわせて集計した。珪藻類は計測に当たり *Thalassiosira* 科の種（*Cyclotella* 属、*Stephanodiscus* 属等）は、光学顕微鏡下での同定が困難であるため同属扱いとして *Thalassiosiraceae* として集計し、従来 *Melosira* 属として分類されていた種については、*Aulacoseira* 属として集計した。

3 調査結果

手賀沼 3 地点における COD、懸濁態 COD と共に、植物プランクトンの長期変動について、既報¹⁰⁾¹¹⁾に準じて図 2～図 6 のグラフを作成した。

—参考文献—

- 1) 全国湖沼環境保全対策協議会：全国湖沼資料集(第 22 集)．平成 22 年 3 月．
- 2) 国土交通省関東地方整備局利根川下流河川事務所・江戸川河川事務所：第 5 回北千葉導水事業モニタリング委員会配布資料 2. 13(2004)．
- 3) 岩山朱美, 小倉久子：手賀沼水質の長期変動. 用水と廃水, 55(6), 445-452(2013)．
- 4) 小川かほる：手賀沼の植物プランクトン. 山田安彦編, 印旛沼・手賀沼 水環境への提言, 古今書院, 73-81 (1993)．
- 5) 小川カホル：手賀沼の植物プランクトン I 水平分布について. 千葉県水質保全研究所年報(昭和 61 年度), 129-135 (1987)．
- 6) 小川カホル：手賀沼の植物プランクトン II 季節変化について. 千葉県水質保全研究所年報(昭和 63 年度), 139-142 (1989)．
- 7) 小林節子, 平間幸雄：手賀沼の最近の水質について(2) 植物プランクトン発生の特徴. 千葉県水質保全研究所年報(平成 9 年度), 73-81 (1998)．
- 8) 岩山朱美, 小倉久子：手賀沼における植物プランクトンの長期変動. 用水と廃水, 57(2) , 113-121(2015).
- 9) 千葉県：公共用水域水質測定結果及び地下水の水質測定結果, 昭和 60 年度～令和元年度.
- 10) 岩山朱美, 平間幸夫, 小倉久子：手賀沼における植物プランクトンの長期変動 (1). 千葉県環境研究センター平成 23 年度年報, 111-112 (2013)．
- 11) 岩山朱美, 平間幸夫, 小倉久子：手賀沼における植物プランクトンの長期変動 (2). 千葉県環境研究センター平成 24 年度年報, 135-136 (2014)．

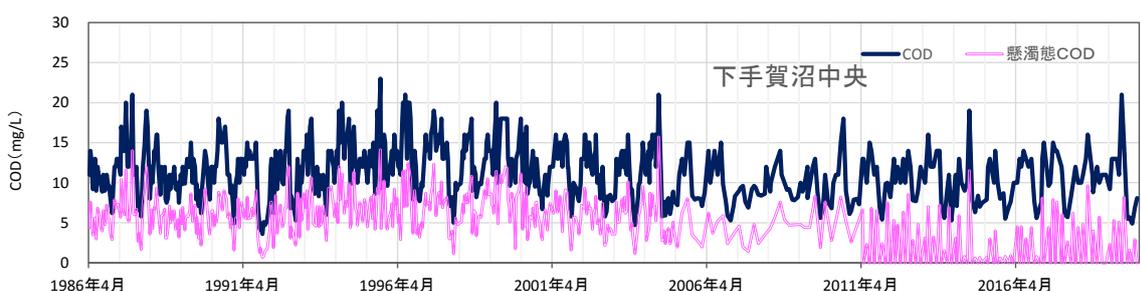
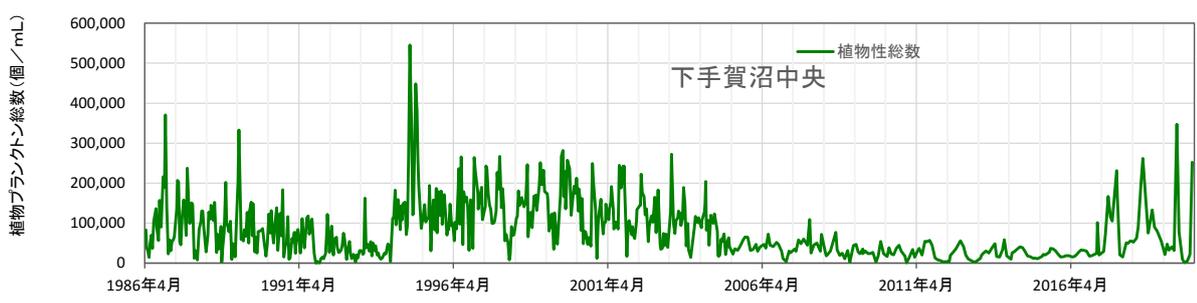
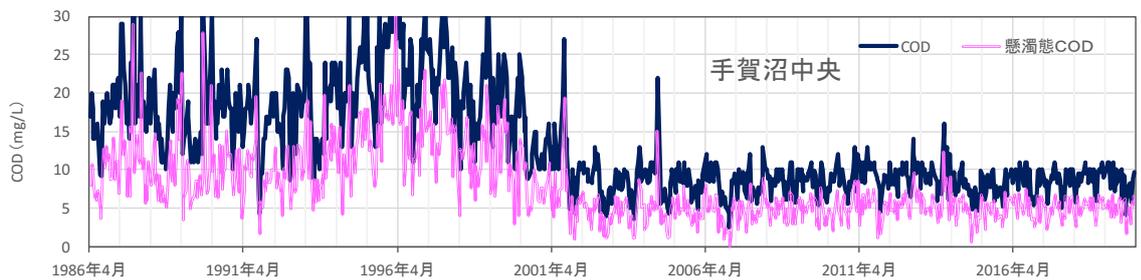
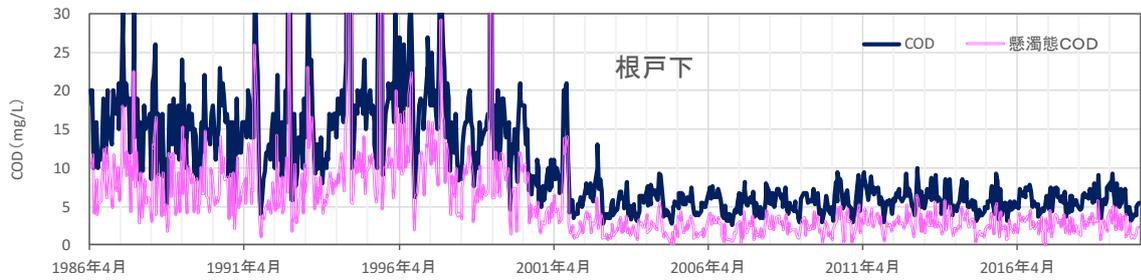
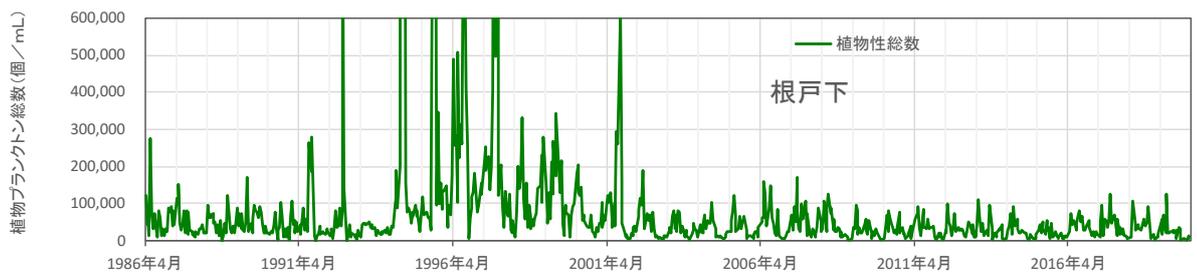


図2 各調査地点における植物プランクトン総数とCODの推移

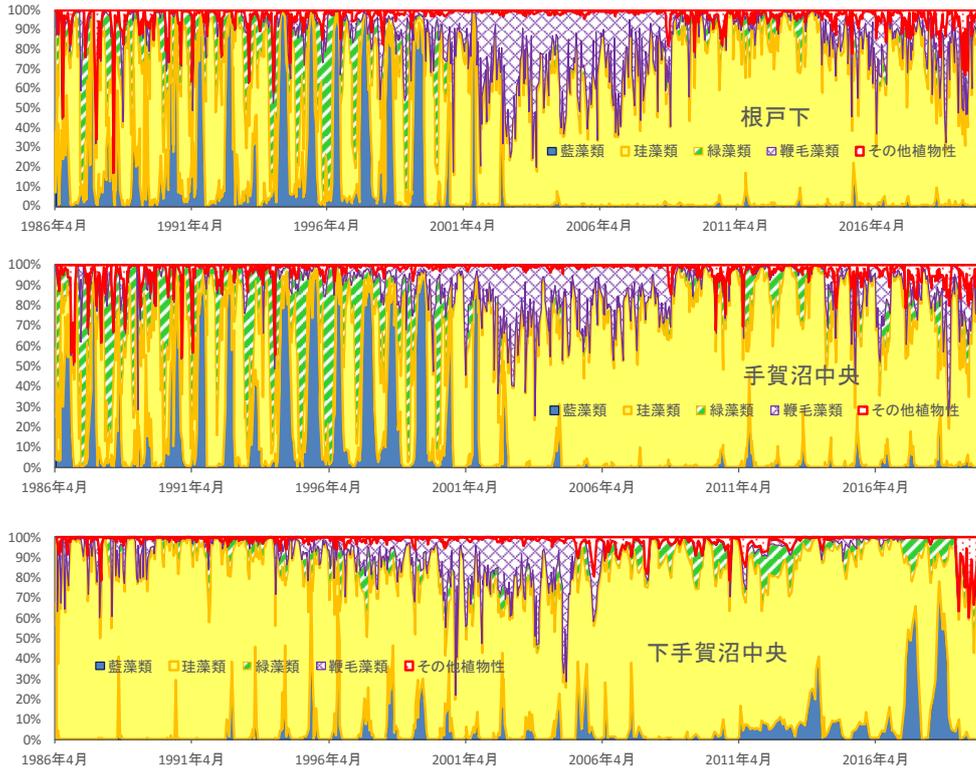


図3 各調査地点における綱別割合の推移

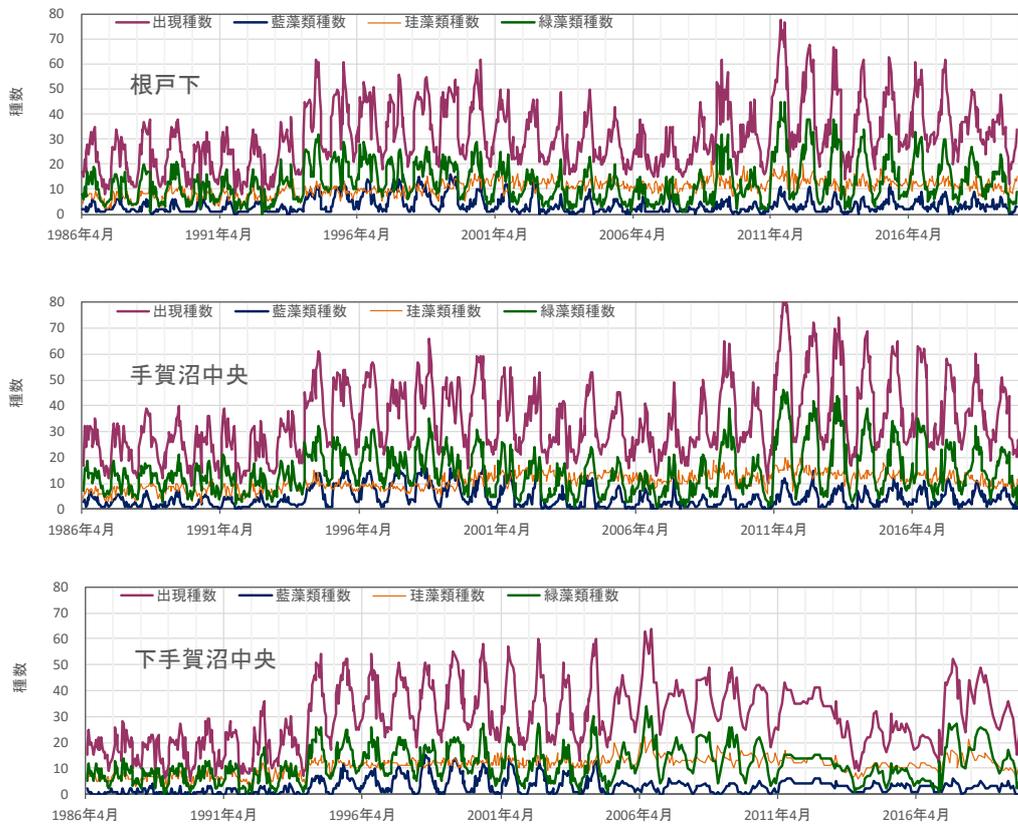


図4 各調査地点における植物プランクトン出現種数の推移 (sp.と spp.については1種類として扱った。)

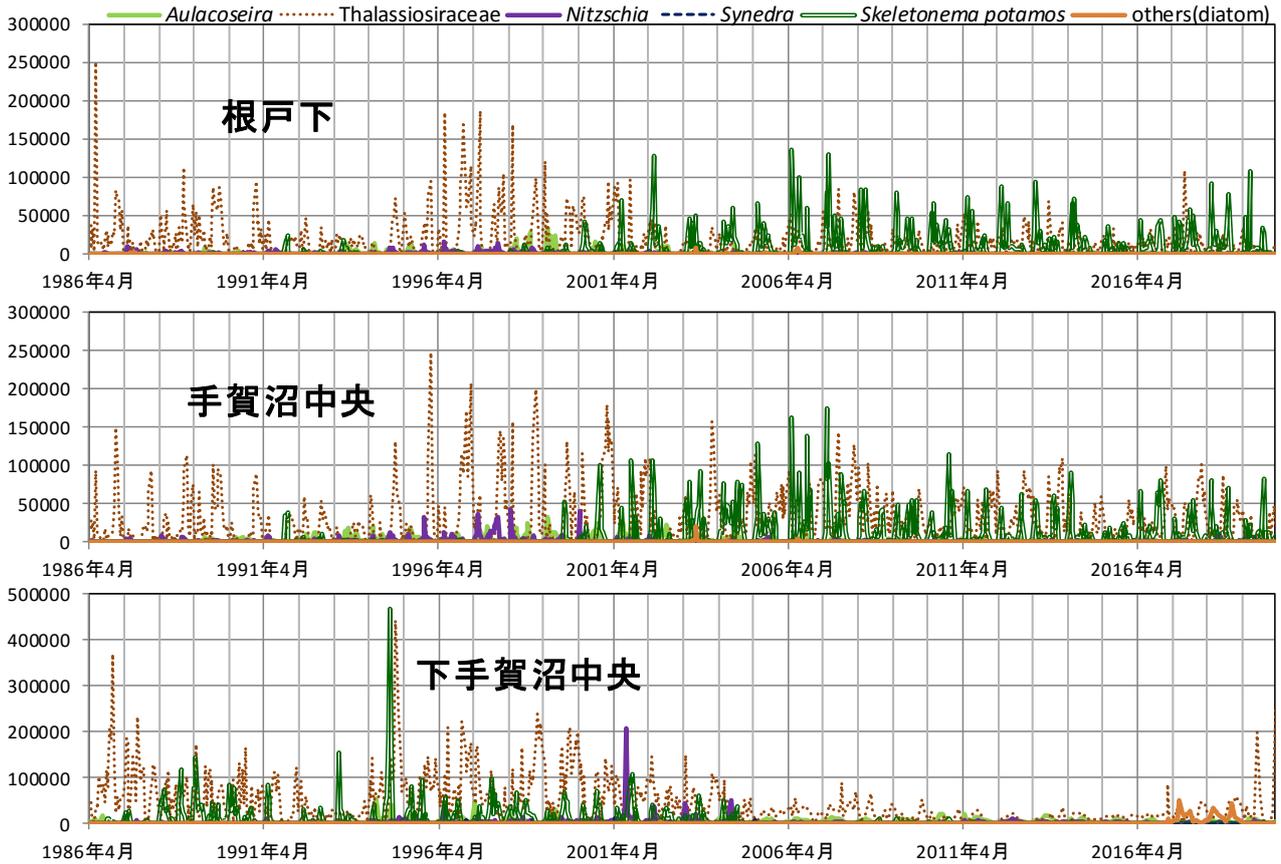


図5 珪藻類属別細胞数推移

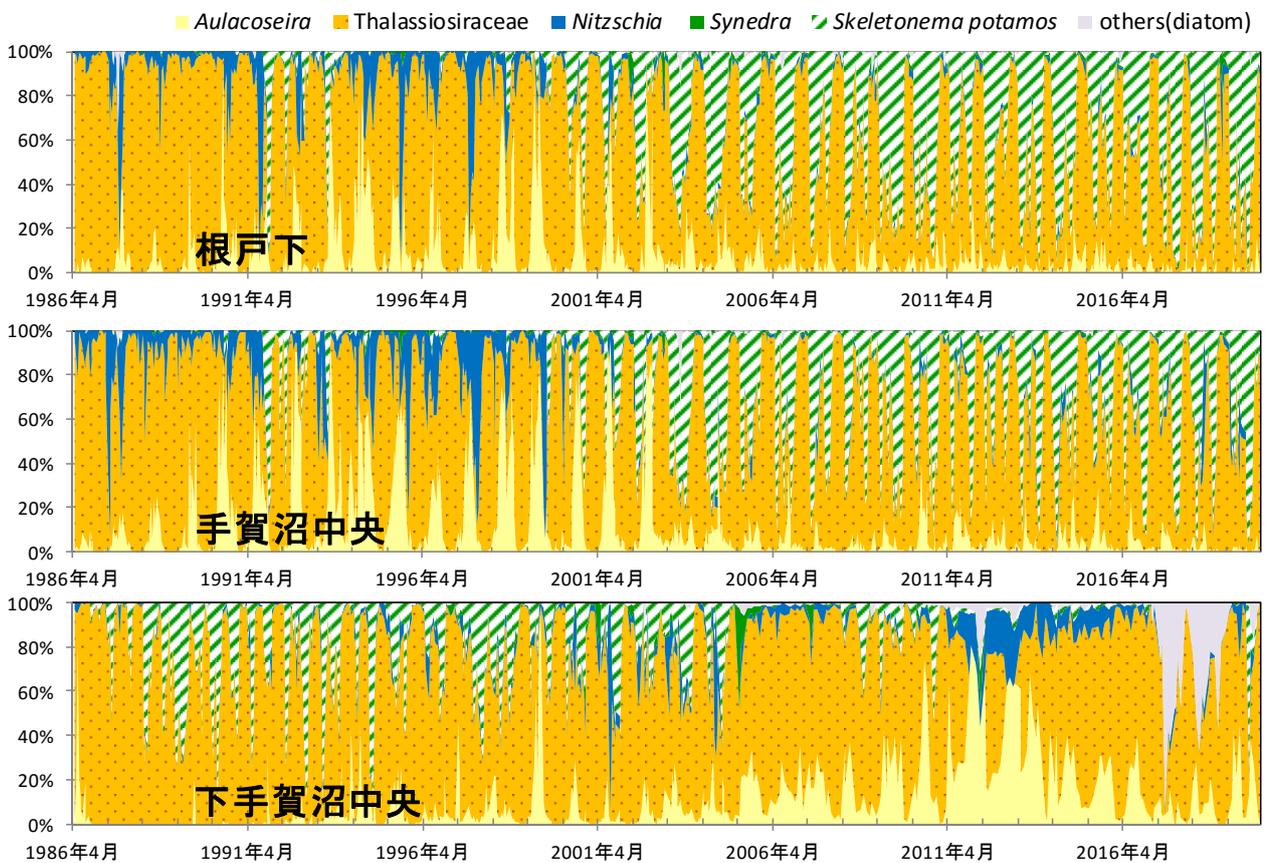


図6 珪藻類属別割合推移