

印旛沼・手賀沼に関する情報の整理と解析

(2) 手賀沼の最近の水質

平間幸雄 小倉久子 飯村晃

1 はじめに

本課題では、印旛沼・手賀沼に関する調査研究事業の支援及び市民への情報提供並びに水質汚濁機構の解明を目的として、両沼の水質調査結果、流域のフレームデータ、関係機関による調査結果などの情報を必要に応じて活用できるように整理し、また、これらのデータを用いて、両沼の水環境の変遷を把握し、今後の改善対策について検討することを目的としている。

これまでに、2005年度までの水質調査結果等のデータを収集し、第4期湖沼水質保全計画の評価などのため、同計画の基準年度及び期間内(2000～2005年度)の水質を中心に検討を行った。

本報告では、前報の印旛沼に引き続き、手賀沼の水質についての概要を報告する。

2. 方法

1998年4月から2006年3月までの公共用水域水質調査結果、気象データ(アメダスの我孫子におけるデータ)、北千葉導水運用実績を収集し、各地点における水質の経時変化などについて検討した。

3. 結果と考察

手賀沼(手賀沼中央地点)の水質と浄化用水注水量を図2に示す。

手賀沼では、北千葉導水事業による浄化用水の注水が本格的に行われるようになった2000年度以降、懸濁態COD、クロロフィルa、有機態窒素、有機態りんなどの、有機物、植物プランクトン量の指標となる項目の濃度が低下しており、これは、浄化用水の注水による希釈及び滞留時間の短縮による植物プランクトンの増殖抑制の結果と考えられる。手賀沼への浄化用水がある程度確保されている時には、手賀沼中央のCODは5～10mg/L程度まで低下しているが、一時的に注水が停止した時には、注水開始以前の濃度20mg/L程度に達することもあった。

無機態の栄養塩、特に硝酸性窒素は、浄化用水である利根川の水の濃度もかなり高いこと、また、植物プランクトンの増殖が抑制されているため、取り込み量が減少していることにより、冬季を中心に過剰に存在しており、滞留時間が植物プランクトン増殖の制限因子になっている時が多いと考えられる。



図1 手賀沼及び北千葉導水路の概略図

(国土交通省利根川下流河川事務所ウェブサイトによる)

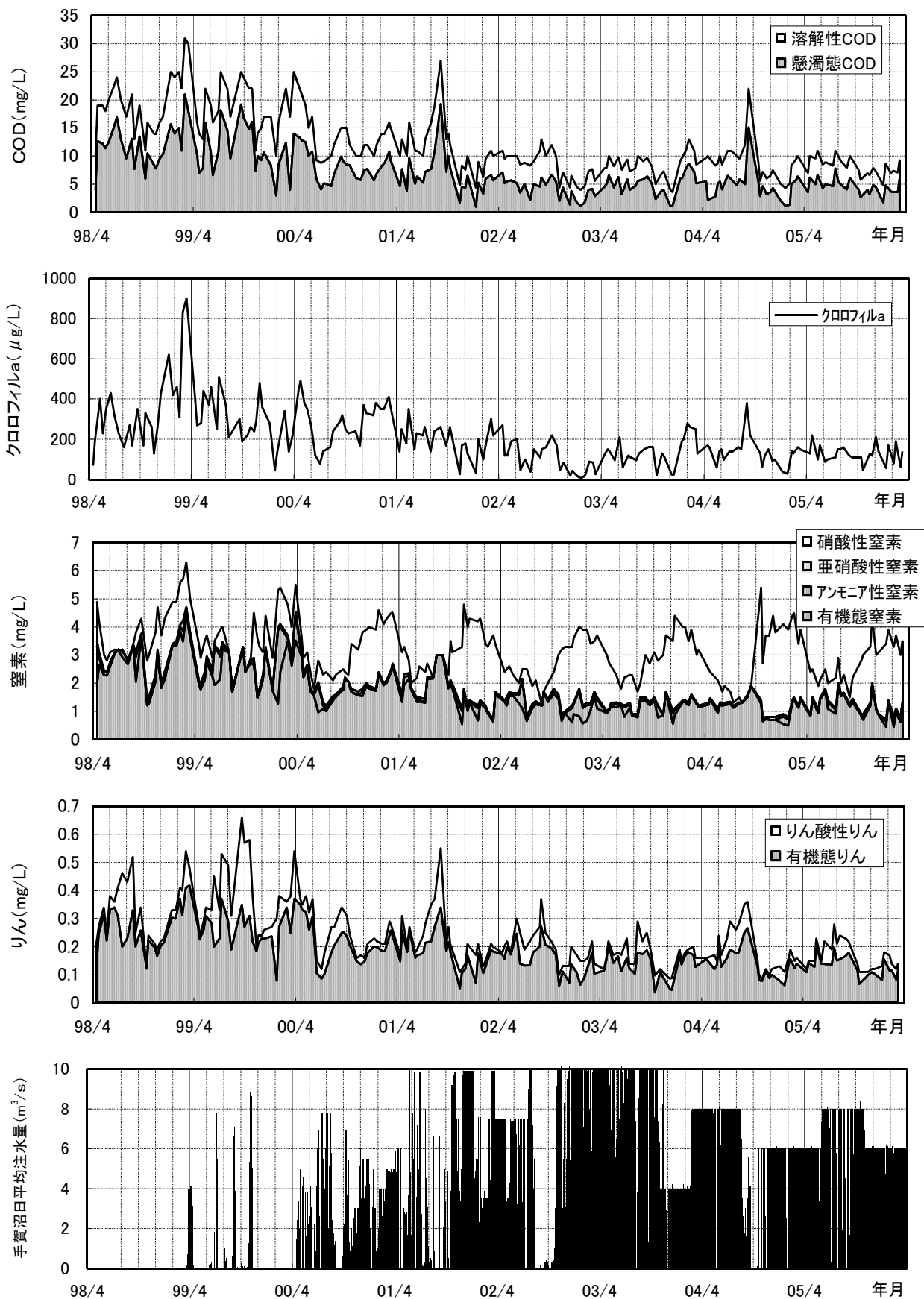


図2 手賀沼（手賀沼中央地点）の水質と浄化用水注水量