

浦和市秋ヶ瀬湛水池のPH上昇について

水質部河川水質科
水質部工場排水科

要 旨

昭和50年夏、全国的に6価クロム含有鉛滓による汚染問題が起ったが、その際、浦和市秋ヶ瀬の荒川河川敷に、かつて埋立てた廃棄物からの、6価クロムの水系環境への溶出が懸念された。そこで8月30日、同地域の荒川本流及びいくつかの湛水池の採水を行い分析をした。その結果は全地点で6価クロムを検出せず、只pHのみが10.3、9.9、9.8等著しく高い値を示した。そこでpH上昇の原因究明の為、水質分析及びプランクトン類の調査を行うべく、pHが10.3を示した湛水池2ヶ所を選び、時季的に約1ヶ月遅れてしまったが、9月26日に採水及びプランクトン類の採集を行った。プランクトン類の調査は、埼玉大学教育学部生物学教室須甲鉄也教授にお願いした。

A池は密生した草などで囲繞され、周囲は約100m、水面は「おおこ」で被われ、水際には碧緑色の藻が帯状に付着しており、釣人の出入した形跡がみられた。B池は秋ヶ瀬公園内の開かれた地域にあり、A池同様周囲100m位で、池水は緑色を呈することはなく、採水当日も釣人数名を散見した。

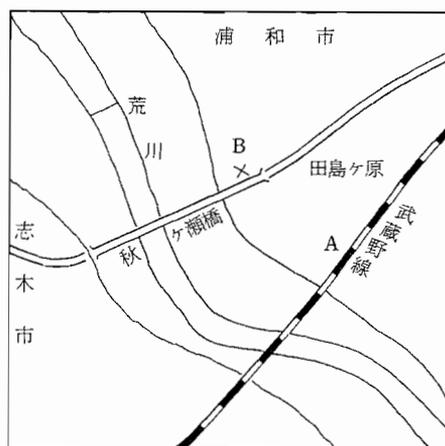


Fig.1 調査地点図

分析結果をみるに、両池とも有機性の汚濁がかなり進行しており、富栄養化の状態にあるが、A池の方が総ての項目においてB池をしのいでいる。気温、水温、溶存酸素、底層水のpH及び溶存酸素等を欠測した。

プランクトン調査にあたっては、プランクトンネットで採集した後、ホルマリンで固定したものについて同定を行った。両地点とも原生動物、輪形動物、節足動物、藍藻、珪藻、緑藻等多数をみとめた。A池では動物性プランクトン21種、植物性プランクトン45種、計66種、B池では前者26種、後者36種、計62種を同定した。A池の植物性プランクトンの優先種は藍藻類のミクロキスティス、アナペナ、ケロスフェリウム、サヤユレモ、ユレモ、ラセンモ等であり、就中ミクロキスティスが大半を占めていた。

B池の植物性プランクトンの大半を占める優先種は藍藻類のユレモであった。以上を総合するに、湛水池の富栄養化による藍藻類の大量発生のため、表層の藻類による炭酸同化作用により、水中に溶存する炭酸が奪われ、表層水が強アルカリ性となったものと思われる。

Table I 水質分析結果

	A 池	B 池
採 水 日 時	5 0 9.26	5 0 9.26
外 観	緑 色	無 色
透 視 度	2.5 度	1.0 度
P H	10.2	8.6
B O D	74.3 mg/l	27.7 mg/l
アンモニア性窒素	0.1 "	0.0 "
亜硝酸性窒素	0.00 "	0.00 "
硝酸性窒素	0.27 "	0.14 "
塩 素 イ オン	79.6 "	13.9 "
磷 酸 イ オン	0.61 "	0.16 "