

研 究 分 野	漁場環境（環境一般、水質）	部 名	調査普及部
研 究 課 題 名	漁業公害調査指導事業		
予 算 区 分	国交付金（県 1 / 2）		
試験研究実施年度・研究期間	H. 8 ～ H. 19		
担 当	白取 尚実		
協 力 ・ 分 担 関 係	小川原湖、十三湖漁業協同組合		

<目的>

漁場環境の現況と問題点を把握し、漁業経営に寄与できるような対策を講じるための資料を得るとともに、将来にわたって資料を蓄積し、環境の経年変化を明らかにする。

<試験研究方法>

小川原湖 7 定点を 4 月から 11 月までの 8 回、十三湖 6 定点を 4 月から 11 月までの 8 回、水質調査（水温、溶存酸素量、塩分：機器測定、透明度：透明度板、pH：比色管法）を行った。また、水質調査と同地点（小川原湖の最深部除く）で両湖において 5, 7, 9 月の 3 回底質並

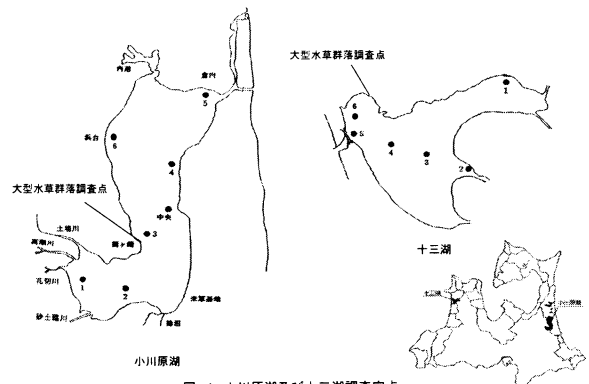


図 1 小川原湖及び十三湖調査定点

びに底生動物調査（エクマンバージ 15cm×15cm による採泥）を、両湖それぞれ 1 地点において大型水草群落調査を繁茂期（8 月）及び衰退期（11 月）の 2 回実施した。

<結果の概要>

1-1. 水質・底質環境（小川原湖）

透明度は、7 月のみ大きく平均値を下回ったが、他はほぼ平均値並で推移し（図 2）、水温は、0、5m 層何れも 7 月が平均値を下回り、0m 層が 8 月に大きく平均値を上回った他は、平均値並で推移した（図 3）。溶存酸素量は、0、5m 層で 7 月が平均値よりかなり上回り、5m 層では 9 月に平均値を下回っていた（図 4）。pH は、0m 層で 7 月以降平均値より上回っていた（図 5）。塩分は、5m 層で 4、11 月に平均値よりもかなり上回っていた。（図 6）。

9 月上～中旬頃にかけて短期間の貧酸素水塊の発生が確認されたが、それ以外は平均値並で推移したと思われる。

粒度組成の傾向は例年通りで、St1、2 は泥（粒径 0.063mm 未満）が多く、St4 以北の 10m 以浅は中・細粒砂で IL（強熱減量）が常に 3 以下のきれいな底質であった。しかし、St3 の 10m 線では、前年よりも IL の値が悪化していた。

1-2. 水質・底質環境（十三湖）

透明度は、4、5、8 月以外は平均値を上回り（図 7）、水温は、0m、底層共に 6 月以降は平均値より高めで推移した（図 8）。溶存酸素量は、0m、底層共に 5～7 月が平均値よりも高く（図 9）、pH は、0m、底層共に通年をとおして平均値を上回り、特に 10 月が大きく上回っていた（図 10）。塩分も 5 月以降 0m、底層ともに平均値を上回って推移していた（図 11）。

海水と河川水の交換が盛んで、水交換が良かったことが、今回の調査結果になったと思われる。

粒度組成は、St3 で泥の組成が 69～76%と例年通り多かった。また IL は今年も全ての調査において 10%未満であった。

2-1. 大型水草群落（小川原湖）

例年通り、岸側はヨシ、沖側はヒメガマの群落で構成されていた。繁茂期の密度は前年の約 6

割の 80 本/㎡、衰退期は前年比 6 割増しの 82 本/㎡であった。

2-2. 大型水草群落（十三湖）

例年通りヨシの単一群落が形成されていた。繁茂期の密度は前年の約 1/2 の 64 本/㎡で、衰退期は前年並みの 61 本/㎡であった。

3-1. 底生動物（小川原湖）

例年通り St2 を除くと、二枚貝（ヤマトシジミ）が優占種となっており、個体数、湿重量ともに最も多かったが、個体数、湿重量ともに前年からの減少が著しかった。イソコブムシ等のベントスも減少し、代わってユスリカ類や貧毛類が全調査地点で増加傾向であった。前年の貧酸素水塊発生の影響が出たものと思われる。

3-2. 底生動物（十三湖）

例年通り二枚貝（ヤマトシジミ）が優占種となっており、個体数、湿重量ともに最も多かった。多毛類や端脚類の個体数や湿重量は減少傾向であり、水交換の良さが逆に環境変動につながり、底生動物が増殖しにくい状況にあったと思われる。

＜主要成果の具体的なデータ＞

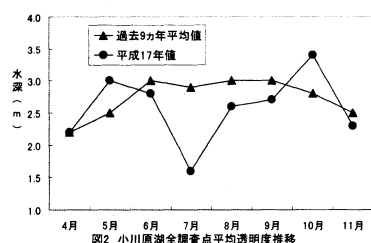


図2 小川原湖全調査点平均透明度推移

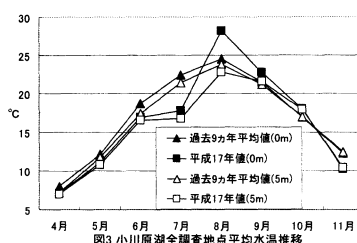


図3 小川原湖全調査点平均水温推移

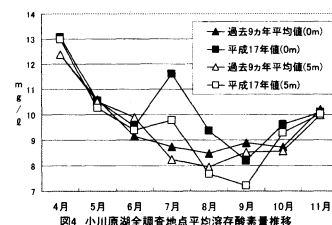


図4 小川原湖全調査点平均溶存酸素量推移

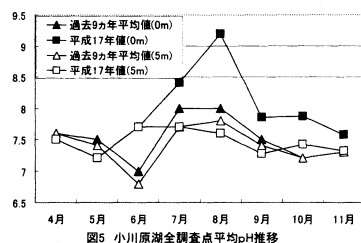


図5 小川原湖全調査点平均pH推移

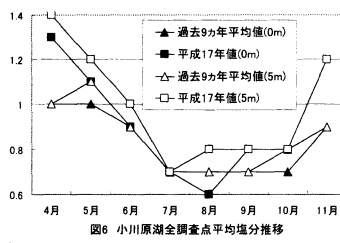


図6 小川原湖全調査点平均塩分推移

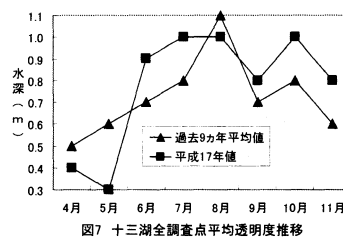


図7 十三湖全調査点平均透明度推移

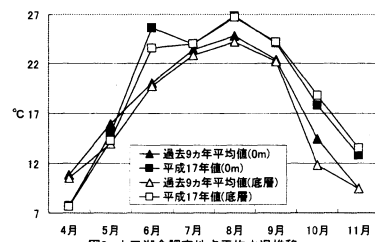


図8 十三湖全調査点平均水温推移

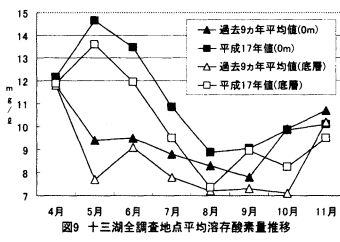


図9 十三湖全調査点平均溶存酸素量推移

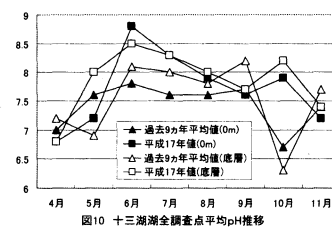


図10 十三湖全調査点平均pH推移

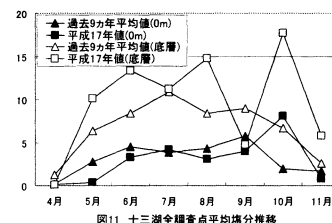


図11 十三湖全調査点平均塩分推移

＜今後の問題点＞

特に無し

＜次年度の具体的計画＞

本年度と同じ

＜結果の発表・活用状況等＞

本事業ブロック会議、県内検討会、県漁場環境美化推進協議会等で報告。