1．**事業細目**：漁場保全研究調査費　　予算額　1,514千円

2．**研 究 名**：琵琶湖定点定期観測　　予算区分　県単

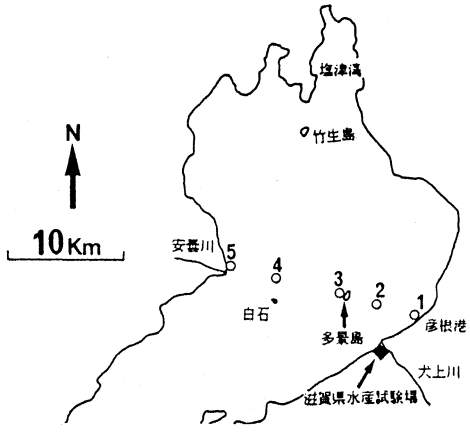
3．**研究期間**：大正６年度～　　年度　　4．**担 当 者**：森田、西森他

5．目的

水産生物の生産の場である琵琶湖の環境の変化を定期的に観測し、往年の結果と比較検討して、環境動向を把握するとともに、漁場環境保全対策資料の一助とする。

6．方法

琵琶湖主湖盆（北湖）の東岸の彦根港口から西岸の安曇川町舟木崎に至る約15.8kmの線上に観測定点（５定点）を設定し、各月の中旬に１回、水象、水質、プランクトン、クロロフィル、光合成活性等について調査した。光合成活性は２地点と４地点から２m層の試水を持ち帰り、人工気象器を使用し、現場に近い温度条件、照度6000luxで約15時間培養したときの純生産速度として求めた。



7．**結果の概要**

(1)　透明度

平均透明度は６月に平均値（4.91m）を0.47下回り、７月から９月に平年値並になった他は、0.12～1.67m上回った。

(2)　プランクトン沈殿量

０～10m層では８月から９月に平均値を0.93～2.79cc/㎥上回り、それ以外の月は0.40～21.92cc/㎥下回った。特に６月のピークが認められず平年値を大きく下回る結果となった。10～20m層では８、９及び11月に平年値を0.25～1.57cc/㎥上回り、それ以外の月は0.05～3.99cc/㎥下回った。

(3)　湖水温

４月から５月及び９月から２月まではほぼ全層で平年値を0.12～4.19℃上回った。

６月は０～20m層で平年値を1.19～2.78℃下回った。25m以下の層では平年値を0.35～1.04℃上回った。７月と８月は０～５mで平年値を0.90～2.86℃下回った。10m以下の層では平年値を0.34～2.83℃上回った。

(4)　底層の溶存酸素飽和度

地点４の75m層における溶存酸素飽和度は８月に平年値を0.95％下回った以外は、平年値を1.63から20.59％上回った。

(5)　硝酸態窒素

表層部では８月から９月はほぼ平年並みであったが、７月には平年値を0.03mg/ℓ下回りそれ以外の月は0.02～0.10mg/ℓ上回った。

底層部では平年値を0.01～0.10mg/ℓ上回った。

(6)　クロロフィルａと純生産速度

地点２の２m層におけるクロロフィルａは６月に16.9μg/ℓのピークを示した他は1.7～5.6μg/ℓの範囲であった。地点４でもほぼ同様の傾向を示した。

純生産速度はクロロフィル量の変動に対応して、６月にピーク（２地点２m層で0.062mgO_2/ℓ/hr.）を示したが、単位クロロフィル量あたりの活性でみると、赤潮発生時期の５月と高水温期の８月に高い傾向を示した。

8．主要成果の具体的数値

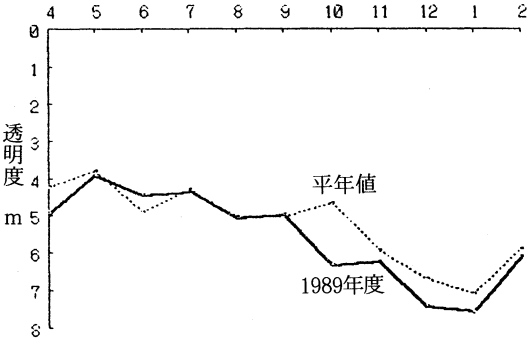


図1　平均透明度

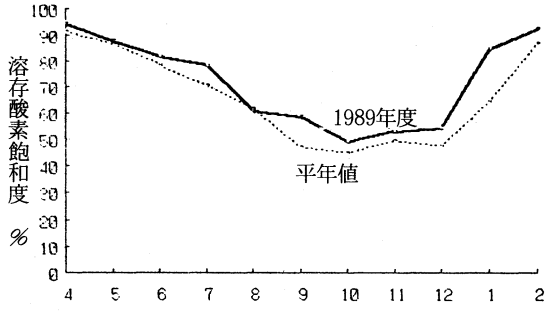


図4　底層の溶存酸素%（4地点75m）

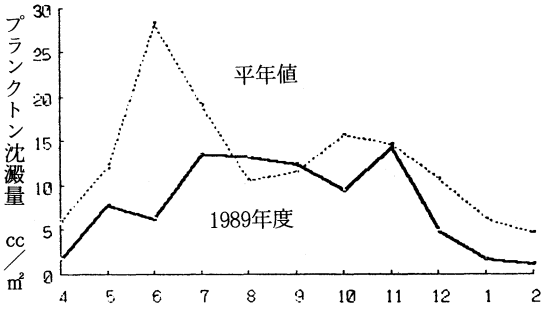


図2　平均プランクトン沈殿量（0～10m）

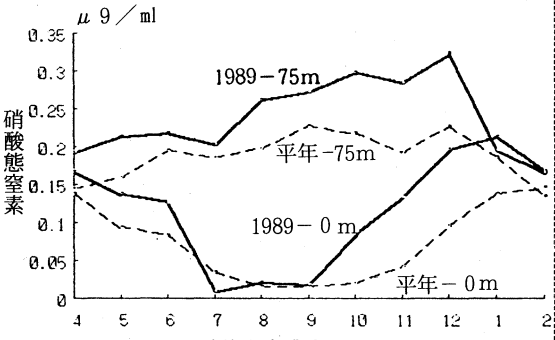


図5　平均硝酸態窒素濃度（0mおよび75m）

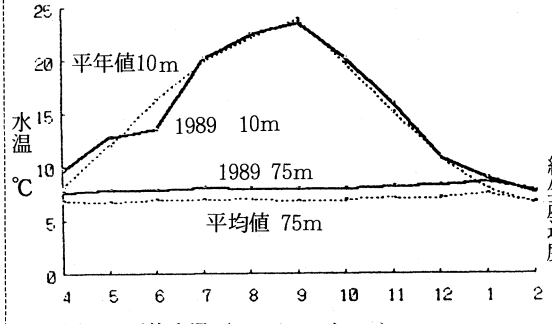


図3　平均水温（10mおよび75m）

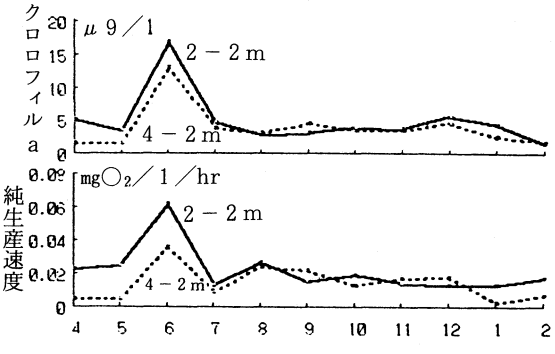


図6　クロロフィルaと純生産速度

9．今後の問題点

長いタイムスケールの中で琵琶湖の環境変化がどのような傾向を示しているのかを把握するために、過去から現在までの定期観測のデータをコンピューターデータベース化し、整理し直してみる必要がある。

10．次年度の具体的計画

従来通りの調査の継続と、既住観測データのデータベース入力作業をおこなう。