

南湖湖底環境調査

大前 信輔・太田 滋規

1. 研究目的

琵琶湖の南湖では 1994 年以降沈水植物が激増し、異常繁茂帯での溶存酸素の低下が報告されている。また、植物体の枯死等による湖底の泥化、富栄養化や硫化物の発生等が危惧されている。

そこで南湖湖底への泥と有機物の堆積状況の把握を目的に調査を実施した。

2. 研究方法

調査は 2010 年 9 月 27 日に南湖の 3 水域(木浜漁港北側、志那漁港北側および帰帆島北側)で水深別に行った(計 14 地点)。サンプリングは各地点 2 回行い、重力式採泥器により柱状採取した。試験場に持ち帰り表層 3cm について AVS (mg/乾泥) と有機物量(以下、IL(%)) を、表層 10cm について粒度組成 (%) を測定し、2 回の平均値を測定値とした。

3. 研究結果

AVS の結果を図 1 に示す。木浜漁港北側と帰帆島北側で高く、志那漁港北側で低くなった。志那漁港北側が低い値を示したのはこの水域で行われた湖底耕耘による水草除去効果と湖底攪拌効果によるものと考えられた。水深別に比較すると水深の深いほうが高くなる傾向がみられた。

AVS は IL との間に正の相関関係(ピアソンの相関係数 $r=0.82$ 、 $p<0.01$)を示した(図 2)。

粒度組成も水域により異なった。木浜漁港北側と帰帆島北側では水深 1m 地点以外で泥(粒度画分： $<63\mu\text{m}$)の割合が 40%以上を占め、水深 4m 以上では 75%以上に達した。志那漁港北側では水深 1m から 3m 地点では

泥の割合は 10%以下で、砂(粒度画分： $63\mu\text{m}\sim 2\text{mm}$)と礫(粒度画分： 2mm 以上)が多く見られた。

志那漁港北側はかつて良好なシジミ漁場であったことから上記の湖底耕耘により粒度的にも良好な状態が維持されているものと考えられた。

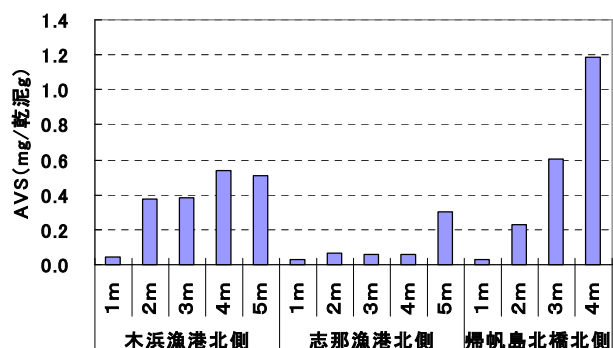


図 1 各水域における水深別の AVS 量

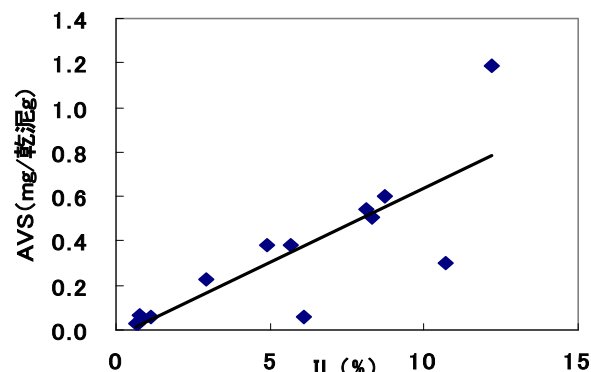


図 2 14 地点の調査結果から得られた IL と AVS の相関関係

4. 研究成果

データの蓄積により今後の研究の基礎資料としての利用の期待ができる。