

本研究は、湖沼河口域に存在する懸濁態物質の動態と底泥形式との関係を組成面から現地調査によって詳しく追求し、そこに存在する懸濁態物質の挙動とその生因等を考察したものである。自然界におけるこうした物質の複雑な動態の把握は、地道な現地観測の積み重ねによってはじめて明らかにされるものであり、本研究の意義はここにあると考えられる。本論文について幾つかの意見や感想を述べさせていただく。

河口域といえばまず、河川と沿岸海域との接合部を想定することが多いが、湖沼を対象とした河口域においても潮汐流や塩分濃度の違いはあるにしても幾つかの類似点がみられる。河口域が水質の急変する場であり、懸濁態物質の沈降、蓄積の場であり、降雨時の負荷変動の緩衝効果を有していることは著者らの指摘されるとおりである。なお、河口域の機能を積極的に利用するための河口域のラグーン化等の計画についてより詳しく説明していただければ幸せである。また、ラグーン化された水域は処理施設とみるのか、公共水域とみるのか、環境の評価の面で種々の議論が展開されるところである。

本調査研究では、懸濁態物質の化学組成の面からの検討が主体となっているが、こうした懸濁態物質の挙動を詳しく調査するためには粒径、比重等の物理的性状の検討も必要となってくる。Fig.5の Al/Ti や Fe/Ti 比が粒径に関係することが示されているが、研究の進歩に応じてさらに物理的性状からの追求が必要である。

PP含有量について、土砂等の無機態懸濁物質、植物性プランクトン等の自主性懸濁物質およびその他の流入懸濁物質に分けて論じられている。Table.3では Silt, Clay等の無機態リンの含有量のデータがなく、火山灰土壌での Ca, Fe, Al型の無機態の PP含有量のデータ $1mg/g$ が土砂の PP含有量として採用されている。また、Chla含有量が自主性懸濁物質の指標であり、Ti含有量をもって土砂由来の懸濁物質としている。こうした考え方に基いて懸濁物質と土砂由来、自主性、その他の3態に分けて考察されているのは興味深い。ここで SiltやClayのリン含有量が明らかにされておれば評価の精度は向上する。また、Chla含有量は大局的にみて自主性懸濁物質の指標となるが、厳密にプランクトン種やその发育段階によって変わるものであろう。したがって、ここで示されている自主性懸濁物質の Chla/ss比 $10mg/g$ はおおむね妥当ではあるが、普遍的な値として固定して考えることはできない。

Fig.9における降雨量と懸濁物質中の Ti含有量比との関係のデータに加えて、降雨量と懸濁物質濃度との関係を示す図が示されれば、Fig.9の関係を裏付けるデータが加えられることになる。

4の(3)においてはFig.6を中心に議論が展開されているが、「POC, PONでは二成分モデルが有効であることを示す」とは何が意味されているのか、Fig.6からそれをどのように解釈するのか、 $P-Ti/ss$ は土砂分を意味していることは解かるが、もう少し詳しく説明してほしい。

Fig.2, Fig.3やFig.6をみて、容量の対数と懸濁物質や底泥組成との関係が5の(1)に表現されているように、「ほぼ比例する形で変化する項目が多い」とは何を意味しているのか、ここで直線性を示すことが比例の意味だろうか。また、5の(2)での高い相関や強い相関関係は、正および負の高い(強い)相関であることを記すべきであろう。

以上、水質変化の激しい湖沼河口域での懸濁物質の組成面での特性と底泥組成との関係が論じられてきたが、ここで得られた知見は、地味ではあるが貴重なものである。こうした研究の積み重ねによって河口域の懸濁物質の動態が次第に明らかになることが、研究の最終目標は何か、それは動態の機構解明であるのか、あるいは新たな展開が待ち受けているのか、討議者のグループを含めてこの分野の研究者らが等しく討議する必要がある。著者らの見解も併せて聞かせていただければ幸いである。