

この研究は、降雨時の河川からの流出物質が富栄養化された閉鎖性の湖沼に流入する場合の、湖沼河口部に与える影響を詳細に調査、検討したもので、降雨時の流入水量や負荷量の変化に対応する水質変化が懸濁態物質の構成変化を中心に追求されている。以下、論文の順序に従って討議を進めたい。

図-3には、河川流入地点でのChl-aとSSとの毎月2回の測定結果の2年間の変化が示されているが、この図の精度では著者が指摘しているような、降雨流出時のSSの急増とChl-aの急減という現象が必ずしも認められない場合も多い。図-4、図-5でも、降雨によってはChl-aとSSとが順相関を示している場合もある。図-6、図-7においてもChl-aとSSとの間に順相関が認められる。

図-8、図-9において、10月18~19日の豪雨流出の影響がChl-aに現われず、むしろ増加傾向を示しているのは如何なる理由によるのだろうか。やはりChl-aの増減には、晴天時河川水の流入、降雨時河川水の流入、栄養塩類の供給、日照時間、水温などの条件が複雑にかからんでいるので、単に降雨流出、SSの増加、Chl-aの減少という単純なパターンだけでは説明できない事例が多く認められる。それらのそれぞれの事例について、今後その理由を明らかにしていく必要がある。もちろん、降雨にともなうSSの増加、Chl-aの減少という事例も多く認められているが、これは降雨高濁度水によりChl-aが混合、きしゃくされた結果が卓越していると思われるべきであろうか。

図-10の粒度構成で、説明が欠けているが、晴天時流出時が④として②以下が降雨時以後と見た場合、⑥が①と同様のパターンを示しているのは如何なる理由によるのだろうか。⑥は降雨時なので②以下に似たパターンを示すと思われるが。

雨天時流出では、晴天時流出に比較して懸濁態物質の各項目が増加しているが、溶存態として無機態窒素が $\text{NO}_3\text{-N}$ を主としてかなり大きな負荷量となっている。 $\text{NH}_3\text{-N}$ については如何であろうか。討議者らの塩田川（宇部市郊外小河川）の調査では、降雨時に $\text{NO}_3\text{-N}$ も大きくなるが全体として $\text{NH}_4\text{-N}$ の方がより大きな値となっている。

図-11、図-12の結果は、別の見方をすれば、 20μ 以下の粒子の中のChl-aの含有率の変化を示している。

図-13、図-14において、Pt, 1でのT-Pの減少に比較してP-Pおよび $\text{PO}_4\text{-P}$ の減少は小さいが、その差は何であろうか。物質収支的にチェックする必要がある。また、図-13からP-Pの減少に比してP-Nの減少が小さいとは認められない。図-14では認められるが、河川水と湖水の懸濁物質のC/N比は7~11は河川のみを指すのか、両者を示すのか、本文だけではよく理解できない。

図-15において、 20μ 以下の粒径を対象にしてChl-aとSSとの関係の直線を延ばして、切片を求めれば外来性の懸濁物質の量を知ることができるとあるが、直線の横軸との切点がマイナスを示す場合には如何なる解釈になるのだろうか。

全体を通じて、流入河川からの降雨時の流出物質が湖沼河口部におよぼす影響についてChl-aとSSの関係を中心として、降雨特性との関係において従来にない詳細な検討がなされている。しかし現象の複雑なこともあってか、得られた結果の解釈について必ずしも納得できる説明ができていない。さらに観測が続けられることによって、これらの複雑に現象の解明と定量的な評価ができることを期待している。なお、P.2の下2行の1970年やP.6上5行の図-14、図-15はミスであり（図-13、図-14）、さらにP.6上3行目や上21行目などは説明不十分な表現であり、わかりにくい文章となっている。