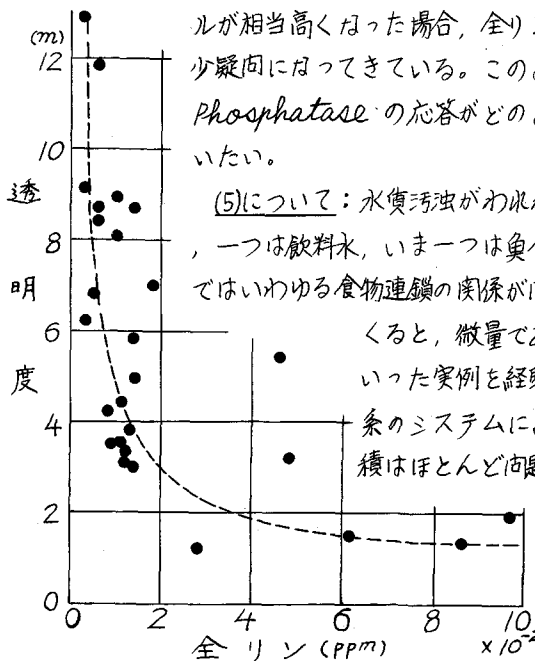


- (3) 汚濁河川における有機物の挙動についての研究
 (4) 富栄養化の指標としてのAlkaline Phosphataseについて
 (5) 環境制御指標としての水質マトリックス (討 議)

国立公衆衛生院 南部 祥一

(3)について：図-4に示されているパルプ工場廃液，旭川下水処理場放流水の比重は測定精度の点で問題があるのではないだろうか。例えば，図-3/納内橋のリグニン，BODからそれらの流出量はほぼパルプ廃液排出量の範囲に入るとあるが，図-4(5.46, 5.15)によると，パルプ工場廃液の比重がBODについてとくに低くなっている。また，その他の時期にBOD比重が1より大きくなっているのも，流下中の分解に原因を求めるだけでよいのだろうか。このように汚濁の絶対量を基礎に検討する場合，もし水質の時間的変動が大きいと，代表水質のとり方によって絶対量が大きく変化することがある。わが国の河川では流路延長が短いため，有機物の分解など，汚染物質の水域内における質的变化を正確に把握することが困難な場合が少なくない。とくに微量で，濃度が時間的に変動しているものはやっかいである。このようなときには適当な室内実験で補足していくことが考えられるが，こうした研究の方法論について御意見があれば伺いたい。

(4)について：下の図は国立公園の10湖沼（中禅寺湖，湯ノ湖，尾瀬沼，本栖湖，精進湖，河口湖，山中湖，芦ノ湖，田貫湖）の水質調査結果から求めた透明度と全リンとの関係である。図から明らかなように，全リンが0.02 PPMであれば，透明度の変化に全リンが重要な役割をはたしていることがわかる。しかし全リンが0.02 PPM以上になると，全リンの透明度に及ぼす影響は極めて小さくなる。したがって微汚濁の湖沼について富栄養化を議論する場合には全リンは重要な指標になるが，栄養レベルが相当高くなった場合，全リンを指標にしてどこまで議論できるのか，最近，多少疑問になってきている。このような高栄養レベルの湖沼汚濁に対してAlkaline Phosphataseの応答がどのようになるのか，検討されたところがあれば報告願いたい。



(5)について：水質汚濁がわが国の生命に及ぼす際の経路について考えてみると，一つは飲料水，いま一つは魚介類，農作物などの食品があげられる。食品の経路ではいわゆる食物連鎖の関係が問題になり，そこに蓄積性の汚染物質が入りこんでくると，微量であっても危険である。また現にわが国は水俣病といった実例を経験している。一方，飲料水の場合には，それが一過系のシステムによって供給されているため，そのシステム内での蓄積はほとんど問題にならなかった。しかし，本報告にあるように今後，リサイクルを含めた水の高度利用が進められるう勢にあり，その場合にはこのような点まで十分慎重に考慮したシステム設計が必要になると思う。