

北浦の「水変わり」の原因はリンか

5月中旬に北浦で起こった「水変わり」は、6月20日に行った3回目の調査で回復したことがわかりました。

第1図は6月20日に行った、白浜沖と水原沖の透明度（25cmの白色の円盤を水中に沈めて、円盤がみえなくなった水深をいい、数字が大きいほど水が透明であることを意味する。）の推移を示したものです。

どちらの水域でも透明度は約120cmと、平年値の100cmに近い値となっており、「水変わり」が回復したことがわかります。

ところで、今回の「水変わり」の原因について検討した結果、水中のリンの量が、不足したことによって起こったのではないかと考えられました。

北浦の湖水中のリンは、その大部分を流入河川水によって供給されています。したがって、一般的には雨が多いと、流入するリンの量も多くなります。

銚田地方の雨の量を調べてみますと、去年の10月頃から2月にかけて、全体的にみると例年に比べて、雨の量が少ない傾向がみられています。

そして同時にこの時期、北浦の「白浜沖」や「水原沖」の水中のリンが、植物プランクトンの量が少ないにもかかわらず（植物プランクトンの量が多いと、植物プランクトンに消費されてリンが少なくなる。）、リンはわずかしがなく、水中の窒素量に比較して、リンの量が絶対的に不足している状況がみられていました。

このように水中のリンが極度に不足したことによって、植物プランクトンの増殖が維持できないようになり、一気に枯死沈殿したものと思われる。

北浦の場合、湖の形が霞ヶ浦と異なって細長く、しかも大きな流入河川は湖奥部にあることから、河川から流入してきたリンは、「梶山沖」「馬渡沖」と順次植物プランクトンに消費されて、「白浜沖」「水原沖」へとなる程、到達するリンの量は少なくなっていくものと推測されます。

こうして考えますと、流入河川に近い「馬渡沖」付近で、「水変わり」がみられなかったことも説明できます。

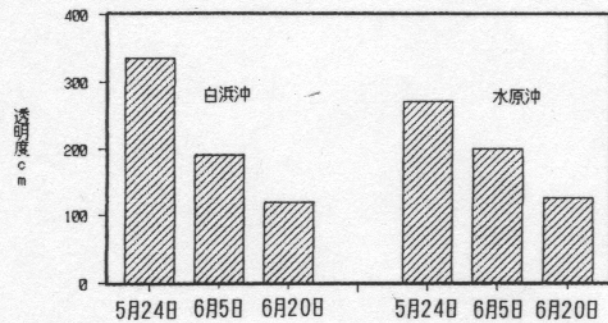
第2図は雨の量と「白浜沖」のクロロフィルaの量（植物プランクトンの量を表す。）との関係を見たものですが、これによると1カ月の雨の量が約70~80mm以下の場合には、植物プランクトンの発生量が影響されていることがわかります。

かつての北浦は、海水や利根川の水が流入してきていましたが、現在の北浦ではこれら下流域からの流入水がなくなったことから、このように雨の量によって、水質が簡単に影響を受けるようになったものと思われる。

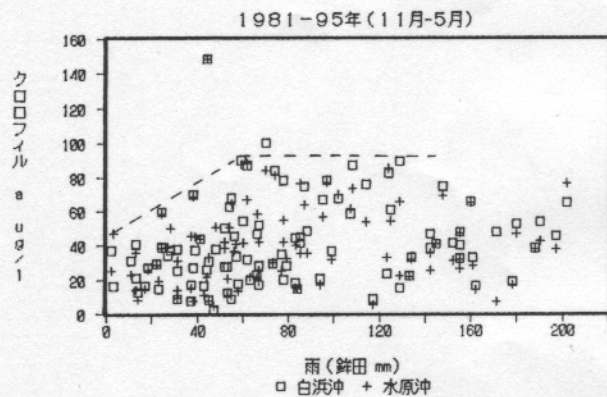
なお、「水変わり」が回復したのは、植物プランクトンによって取り込まれた水中のリンが、枯死沈殿した後、分解して水中に回復してきたため、これを利用して植物プランクトンが再び増殖したことによります。

「水変わり」は養殖池でよくみられる現象ですが、このような大規模な「水変わり」が、面積の大きい天然の湖沼で起きたことは、極めて特異的な状況と思われる。

漁模様は依然として低調のようですが、今後の動向が非常に心配されます。



第1図 北浦白浜沖と水原沖における透明度の推移



第2図 雨とクロロフィルa量との関係