

宍道湖とシジミ

6. アオコと湖水の溶存酸素

平成 25 年 12 月 11 日

西村 二郎

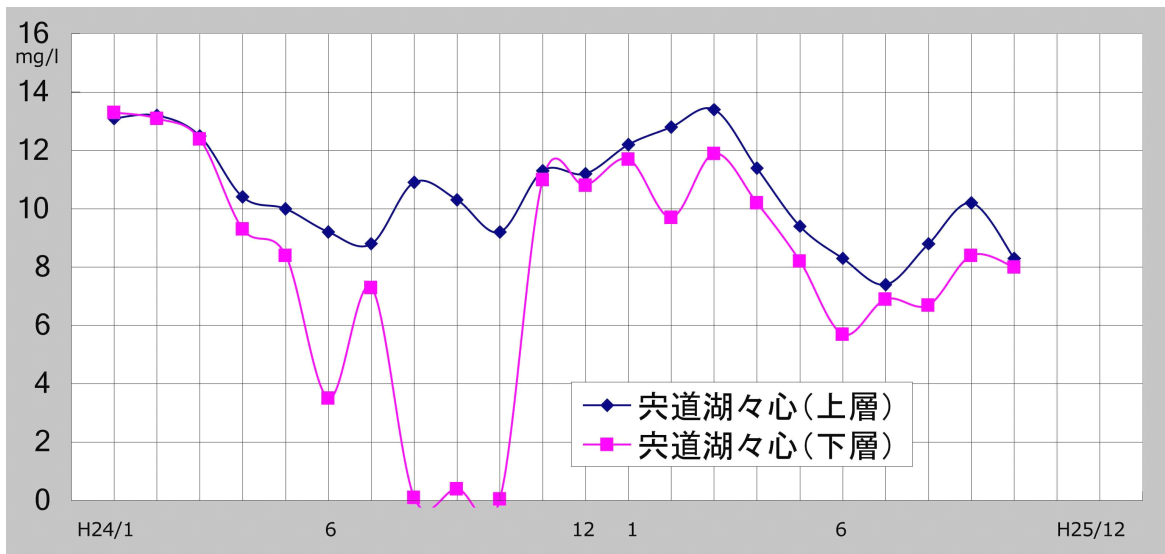
1. まえがき

平成 24 年、少雨のため宍道湖はアオコが大量に発生した。少雨は 25 年になっても持続し、塩水濃度の高まりが湖水の下層から上層に及び、淡水性のアオコが生育できなくなり、一転してアオコは消滅したことは前報で述べた。アオコは枯れて湖底に沈殿・腐敗し、分解されるときに酸素を消費するので、湖底が貧酸素状態となり湖底に棲息する魚貝類の生育に不適な環境になると言われている。この報告では、24 年と 25 年の溶存酸素を調べてみた。

2. 溶存酸素の推移

図 1 は宍道湖々心の上層、下層における溶存酸素の平成 24 年 1 月から 25 年 10 月までの推移である。

図 1 平成 24 年 1 月～25 年 10 月の溶存酸素の推移(宍道湖)



アオコが大量発生した平成 24 年においては、8、9、10 月の宍道湖々心では下層の溶存酸素量が上層対比で極端に少なくなっていることが分かる。そして、アオコが消滅するにつれ回復している。アオコと溶存酸素(下層)には驚くほど強い相関関係がある！

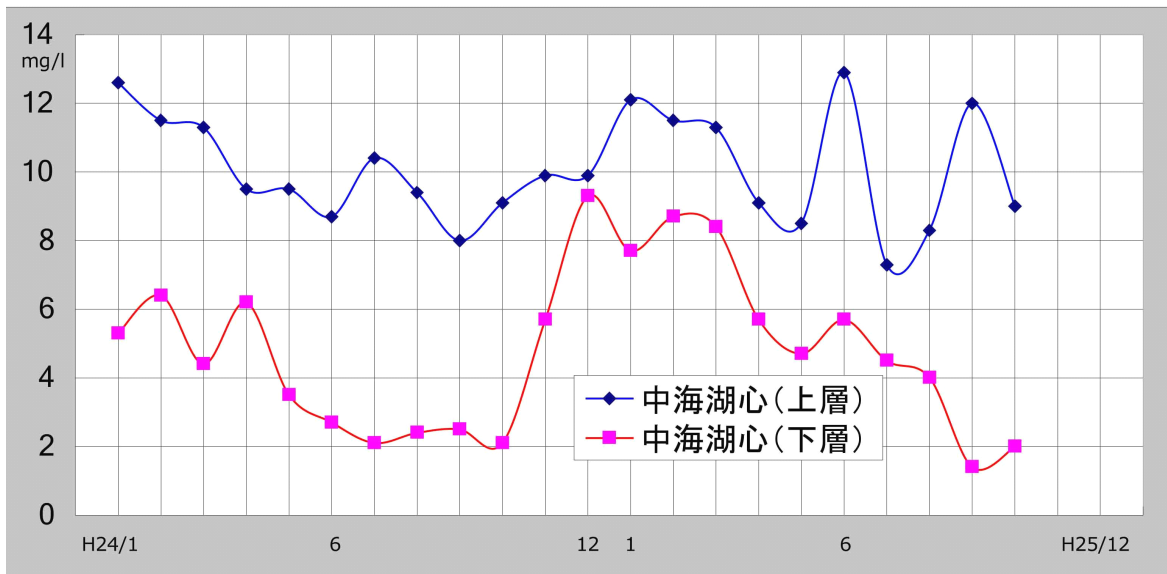
平成 25 年のシジミ資源量調査によれば、シジミの個体数も顕著に回復しているという。この点に関しても驚きである。

では、小規模ながら、赤貝の養殖が始まっている中海の溶存酸素はどうなっているのでしょうか？

図 2 から明らかなように、中海(湖心)でも上層と下層では、溶存酸素に大きな隔たりが生じる時期がある。ただし宍道湖ほど極端ではない。

赤貝が獲れなくなった原因として、すでに中止された中海干拓を挙げる人は多い。果たしてそうなのだろうか？

図2 平成24年1月～25年10月の溶存酸素の推移(中海)



3. 中海の水質汚濁

平成25年11月の訪松時、国引き大橋から眺めた大橋川の水は、アオコこそなかったものの、褐色系の濁りがあった。水郷松江に相応しくない汚い水であった。原因は塩水系のプランクトンによるものと推察した。より厳密な議論は今後の課題だが、中海で赤貝が獲れなくなった原因はやはり水質の悪化によるものと考えざるを得まい。宍道湖、中海とも水質改善の抜本策が必要である。

なお、中海の赤貝養殖は懸垂したカゴの中に稚貝を入れ、下層の貧酸素の影響を防いでいるとのことである。中海産の赤貝が、少量とは言え、日本橋の島根物産館にもお目見えしたということは快事である。中海漁協他関係筋に敬意を表せて頂く。

それにしても、養殖が何故宍道湖のシジミに横展開されないのだろうか。さらに言えば、ジョレンの目を東郷池並に14ミリにすれば、救われる稚貝が増えるはずだ（シジミの漁獲には時間制限がある。したがって、漁獲時にジョレンを十分に篩って稚貝を逃がす努力がされるはずがない。ジョレンで掬い上げられた11ミリ下の稚貝は商品価値も低い上に、“非合法”なので正規の市場に出回ることなく処分されるだけだろうに・・・）。

なお、近年コンピューターの処理能力の向上とともに、ビッグデータの統計的処理(相関分析が多い)が現実に行われるようになってきた。水質管理関連データも管理項目別にかなり揃ってきた。それらが相関分析の俎上にのる形で公表されることを望む。

以上