

宍道湖とシジミ

5. 少雨の影響：アオコの大量発生と消滅

平成 25 年 10 月 20 日

西村 二郎

1. まえがき

平成 24 年、宍道湖は雨が少なかった。必然的に滞留時間が長くなりアオコが大量に発生した。アオコは H24 年 12 月 27 日を最後に姿を消し、H25 年になってからは見掛けられないという。アオコの消滅とともに 1700 トン(H24 年)まで落ち込んだシジミ漁にも回復の兆しが出始めた。さらにスズキの漁獲量も増えているという(近年、セイゴはウヨウヨしているのに、スズキは減少しているという奇妙な状態が続いていた)。現象だけで判断する限りまことに結構な話である。この報告では、その原因を推定し今後どうなるかについて考えてみたい。

2. 水質の変遷とアオコ

図 1 は H21 年 1 月から 25 年 8 月までの、Cl 濃度(上層)、COD(全層)、TN(上層)、TP(上層)、TN/TP の推移を示したものである。特徴的なことは、①Cl 濃度が高水準にある、②H24 年 10 月、COD、TP が異常に高くなっている、ということである。

アオコの生育を妨げる要因として知られていることは、①塩水濃度の高まり(アオコは淡水性の植物なので塩水濃度が高まりは生育に不適な環境となる)、②TN/TP<C(最近の C は過去に比べて大きくなっているようだ。一般に TN は増加、TP は減少傾向にあるので、アオコも環境変化に適応しつつあるのであろうか?)、③難分解性 COD の高まり、である。難分解性 COD の有力発生源に下水処理水がある。宍道湖には下水処理水は流れ込んでいない。データもないので、俎上に載せることができない。塩水濃度の高まりおよび TN/TP→少、については否定することはできない。そして TP(上層)の急上昇は、Cl 濃度(下層)の高まりとともに湖底に滞積していたリンが浮上してきたと、考えられている。これにも「塩水濃度の高まり」が寄与している。

このレポートでは、塩水濃度の高まりがアオコ消滅の原因と断定する。

3. 宍道湖と神西湖・東郷池との違い

昨年 10 月、神西湖と東郷池(鳥取県)を訪問した。両者とも宍道湖とは違ってアオコは見受けられなかった。しかし、周囲には田んぼがあり農業用水が流れ込む構造になっていて、水質管理上は問題ありという印象であった。実際、東郷池では夏季にアオコの大発生があったとのことであった。想像を逞しくすれば、両者とも塩水濃度が高く、アオコが生育しにくい環境にあるらしい。東郷池には海に通じる水門があるので、その開閉によって塩水濃度のコントロールが可能である。

データが公表されていないので断定はできないが、両者とも宍道湖より水質が良いとは考えにくい。常時、塩水濃度が高いことで、アオコの害を小さくすることが容易なのかと思う。このような見方をすれば、青森県の十三湖も小川原湖もそれ以外の湖も似たような状況にあるのだろう。中海を介して日本海に繋がっている宍道湖は特異な湖なのだ。

4. アオコ対策

昨年のアオコ異常発生に鑑みて、発生したアオコを除去するために 1800 万円の予算が計上され、さらに浚渫と覆砂も行われているという。これらは一歩前進と評価できる。しかし、リンの流入防

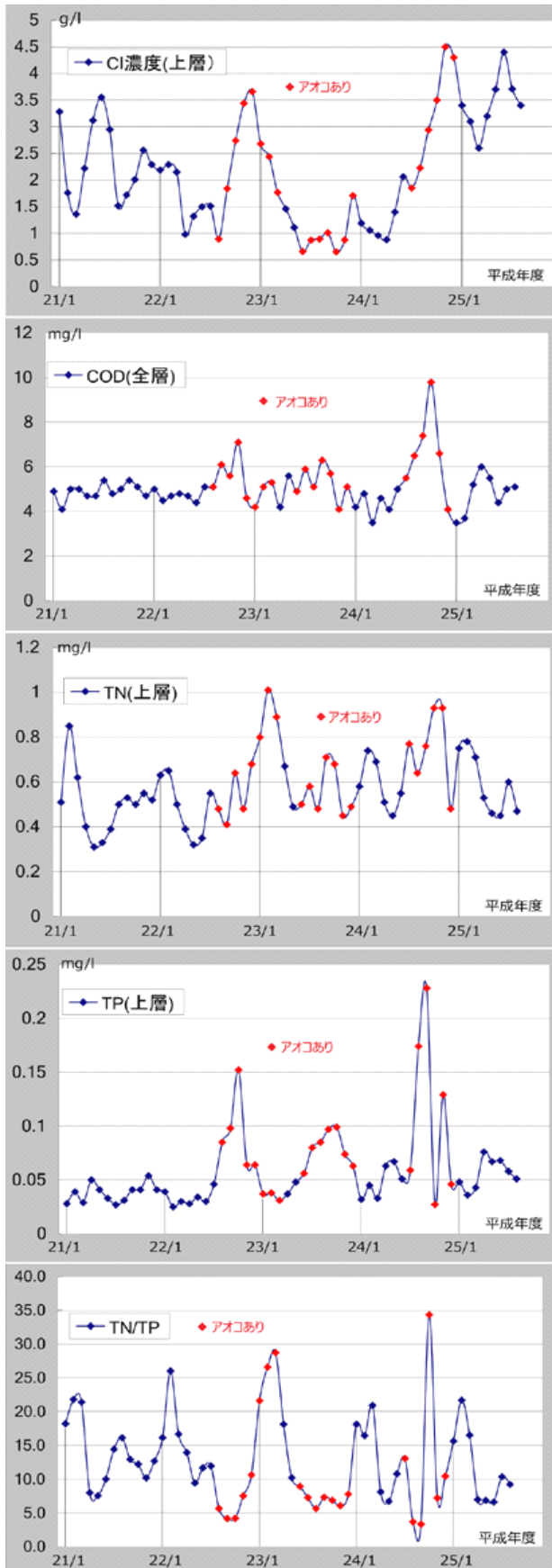


図1 宍道湖の水質の変遷とアオコ

止という抜本対策なしに浚渫や覆砂をしても、何年か経てば元の木阿弥だ。

湖沼の有力な汚染源に農村集落を流れる川がある。この問題は避けて通るとするのが、どうやら関係者一般の常識であつたらしい。それでは問題は解決しない。まずは、寄与度を明確にし、必要に応じて琵琶湖(木浜地区)のように循環かんがい施設を作るべきだと思う。対策の骨組は研究などせずともすでに分かっているのだ。

5. 今後の宍道湖はどうなるのか?

当たり前のシナリオであるが、塩水濃度が低下すれば、アオコは戻ってくるだろう。ただ戻り方は、雨の降り方に左右される。アオコ防止という観点だけで言えば、斐伊川のバイパスも機能しないような豪雨があれば、自然の浚渫作用が効き、アオコもない綺麗な湖に戻るだろうが可能性は低い。副作用も大きいから望むべきでもない。

6. あとがき

水質浄化対策兼地域振興策としてシジミ(および中海の赤貝)の養殖がある。赤貝の養殖はすでに始まった。これには島根県も噛んでいるという。中海産赤貝入りの駅弁が松江駅にお目見えするのも近いらしい。ささやかではあるが嬉しい話である。

最後に宍道湖のシジミ漁に一言: 東郷池ではシジミを3年に一度獲っている。広い宍道湖に禁漁区を設けるのは困難であるにしても、ジョレンの目をせめて東郷池並に14ミリにするのは可能だろう。11ミリのジョレンで制限時間内に量を稼ごうとすれば、稚貝の混在は避けられない。

シジミの養殖も実験室的規模ではなく量産規模で始めるべきであろう。