



滋 水 第 779 号
平成14年(2002年) 8月28日

淀川水系流域委員会 庶務 御中

滋賀県農政水産部水産課長



意見書の提出について

貴委員会第17回琵琶湖部会参考資料2-1に掲載されました、ブライアン ウィリアムズ氏の意見「ヨシ帯造成のあり方」に対し、別紙のとおり意見書を提出しますので、よろしくお取り計らい願います。

担当者
漁場資源担当 福井
TEL 077-528-3874
FAX 077-528-4885

滋賀県農政水産部水産課

先日、当課の実施しておりますヨシ帯造成について、ブライアン ウィリアムズ氏の意見書が流域委員会に寄せられました。意見書の中には、誤解や事実と異なる点がいくつかありましたので、改めて当課の実施しているヨシ帯造成について紹介させていただきます。

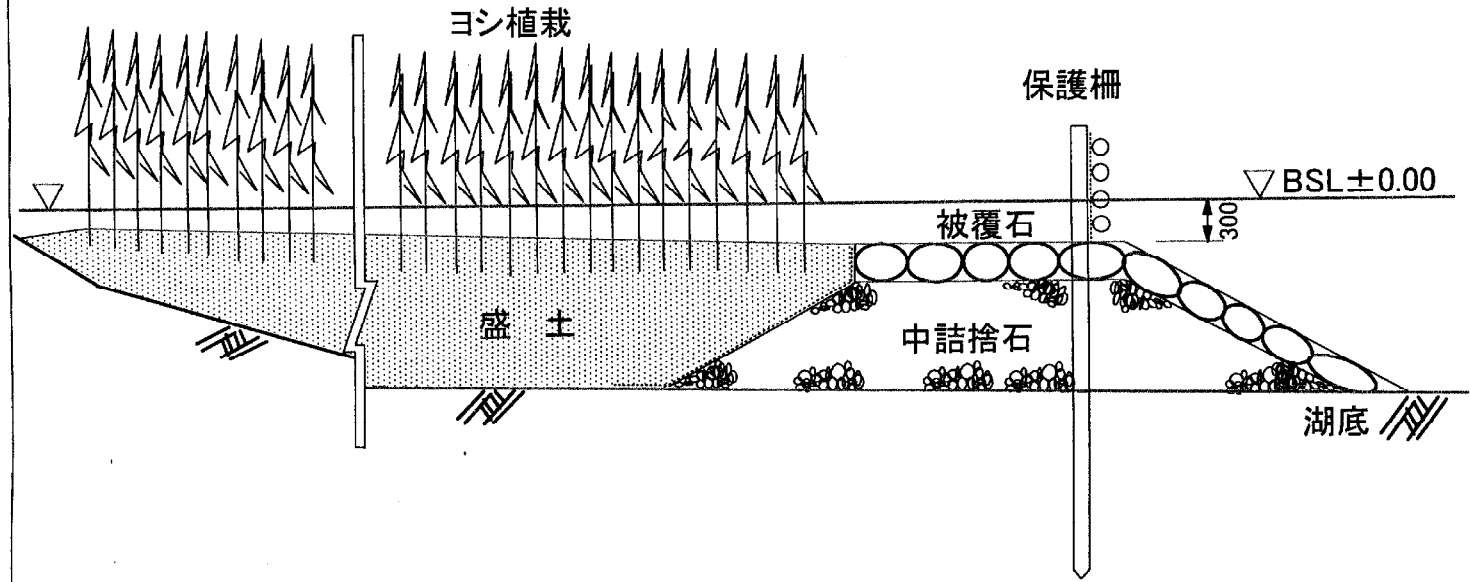
近年琵琶湖では、ニゴロブナ等の産卵繁殖場として重要な役割を果たしているヨシ帯が、減少しています。このため、当課では魚類の産卵繁殖場としてのヨシ帯を回復しようと、その造成に取り組んでいます。今までに近江八幡市および新旭町で事業を実施し、今年度は草津市およびびわ町地先の琵琶湖で事業を実施する計画です。

事業を実施する場所は、以前にヨシ帯が広がっていたが現在は衰退した水域を中心に、地元の市・町や漁業者の方等関係者の意見を聞いて決定しており、事業の実施にあたっては、関係者の方の理解を得て協力して頂いています。

当課の実施していますヨシ帯の構造について説明します。琵琶湖沿岸においてヨシの伸長に適した水深（30cm）まで土を盛って、そこにヨシを植栽しています。盛った土はそのままでは風波等により流失しますので、琵琶湖側には石を台形に、また魚の出入り口となる部分には、フトン籠（金網の籠の中に石を積めた物）積んでいます。ニゴロブナ等の稚魚が育つヨシ帯は、奥行きのあるものが好ましいので、水深などを検討しながら、なるべく奥行きのある形状としています。また、事業費については1ヘクタールあたり2億円をやや下回る経費がかかっています。

今までに完成したヨシ帯は、比較的順調な生育をみせており、春には魚の産卵も確認されております。今後も継続した調査を実施し、これからの事業に生かしていきたいと考えています。

ヨシ帯造成 標準断面図



淀川水系流域委員会
水質WG委員各位殿

2002. 9. 13
高槻市 佐川克弘

今般水質WGを立ち上げられたことに対して敬意を表します。最終提言に向けて、時間が限られています。精力的に中身の濃いご検討を念願しております。

さて水質問題は多岐にわたり、河川整備計画ではカバーできない問題も多いとは思いますが、宗宮委員が指摘されている通り（H14. 9. 12第14回委員会配布資料3-1-2）「20世紀中に実施した河川サイドの淀川水系での水質管理について総括する必要」があると考えます。またこれまでに今までの河川整備がもたらした治水と利水に終止し生態系に対する配慮がほとんどなかったことが多くの方々から指摘されておりますが、水質問題についても同じことが言えるのではないのでしょうか。（誤解のないよう申し上げますが、私は治水も利水も無用だと言っているわけではありません。高度成長期急増した水需要に対して水資源開発は不可欠だったし、本来遊水地として開発を禁止すべき土地まで無計画な都市計画で「都市化」し、これを一手に河川の治水計画で支えてきたのは率直に評価しなければならないと考えております。この時基本高水の設定に行き過ぎがあったと言われておりますが）

ところで環境水質基準をクリアしていない琵琶湖の富栄養化については滋賀県が「富栄養化防止条例」を制定し、「マザーレイク21計画」（琵琶湖総合保全計画）を策定しました。国家レベルでは湖沼水質保全法（1985）環境基本法（1993）が制定されていますが、これに対して河川管理者は具体的にどのように対応したのか、そして何が出来、何が出来なかったのか是非検証していただきたいと考えます。また室生ダム、高山ダム、青蓮寺ダムなどでもアオコ、赤潮が発生している。これらは恐らく富栄養化にためとと思うが、下流で取水している浄水場にカビ臭対策を強めています。カビ臭対策なら浄水場の高度処理で解決済みではないかと考えられるかもしれませんが私はそうは考えておりません。というのは高度処理はオゾンを利用するため使用電力が大幅にふえているからです。使用電力が増えれば、それに比例して地球温暖化ガス＝CO²を大量に放出することになります。もし琵琶湖やダムの水質が改善され、その結果浄水場の原水の水質が

2-メチルイソボルネオール＝0.00001mg/l以下

ジオスミン＝0.00001mg/l以下

過マンガン酸カリウム消費量＝3mg/l以下

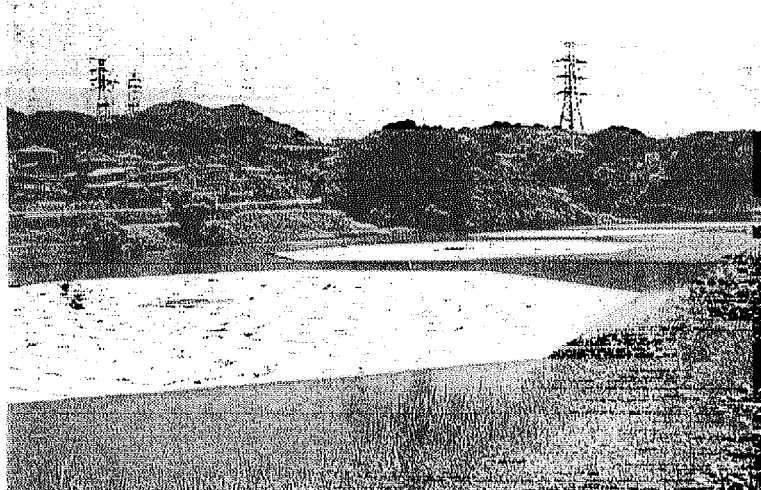
を満足すれば高度処理は無用となると考えられるからです。

ベルリンでは（日本とは異なり）水道の原水は伏流水を主体とする地下水を利用しており、人工的地下水づくりの一環でヴァン湖の水のリン含有量を40分の1にしているとのこと。琵琶湖のような大きな湖で、ドイツと同じことをやったら事業費がいくらかかるのか見当が付きませんが少なくとも人手をかけて作ったダムについては検討してもよいのではないかと考えます。

鯖田豊之「水道の思想—都市と水の文化誌」（中公新書）参照

布目ダムでは深層ばっ気施設、浅層循環施設で「水質保全に効果をあげている」（H12年度BYQ水環境レポート）とのですが、その成果を具体的に検証していただきたい。その際〈費用対効果〉の視点も当然忘れてはならないと考えます。（8月31日朝日新聞が報じた「水面をシートで覆ったら・・・アオコが消えた！」も比較検討してみてもよいのではないのでしょうか）

私は最近大阪府営水道の三島浄水場（H10年から高度処理施設を導入）を見学しました。ここでは生物処理施設が採用されており、さらに庭窪浄水場でも採用される予定とのことでした。ハニカムチューブと散気筒によるばっ気処理は元来「下水処理技術」のはずです。この「下水処理技術」を浄水場で採用していることは1970年代から比べるとかなり改善されたとはいえ現在でもNH₄-Nの濃度が問題点をかかえているからだと思われます。NH₄-Nは主として下水処理水に含まれているとのことなので、河川整備計画では解決できず、下水道・集落排水・合併式浄化槽の総合的整備計画と放流水質基準の見直しも必要と思われます。しかしこの問題も手をこまねくことなく、河川管理者が関係者と積極的に、しかも定期的に改善策を追及して行くべきではないでしょうか。



水面に敷かれたパネル。湖の面積の30%に設定された。02年5月、福岡県太宰府市の松川ダムで

アオコが消えた!

水面をシートで覆ったら

水面にシートを敷くだけでアオコ退治に効果があることが福岡県太宰府市のダムで実施された実験で確かめられた。かび臭い水道水の原因になり、全国的に問題になっているアオコだが、とくに水深の浅い湖沼では駆除が難しい。対策に悩む自治体には朗報になりそうだ。

(行方史郎)

福岡のダムで 効果を実証

面積比30%で十分

実験は、同市の主要水源・松川ダム(水深約4m)で昨年7月から1年間続けられた。指導したのは「おいしい水の探求」(NHKブックス)などの著書で知られる東京都水道局OBの小島貞勇さん。

環境ホルモンを出さない特殊ポリプロピレン製シートを組み合わせてつくった約1700平方メートルのパネル

4組を、ダムの水面に浮かせ、鉄のおもりを付けて湖底に固定した。パネルの合計面積が水面の30%に当たるように設定した。

効果はいまひとつ。大発生時には化学物質の硫酸銅でアオコを駆除してきた。ところが、パネルによる

実験期間中は、アオコの発生は一度もなく、発生時に特有なpHの上昇も見られなかった。市上下水道部にすれば、台風の影響でパネルがめくれ上がるトラブルはあったが、水処理に使う薬品量が約半分減るなどの効果があったという。

ポイントに30%という面積だった。光を遮れば、アオコの原因となる藍藻類など植物プランクトンの光合成を阻害できる。かといって、水面を覆いすぎると、今度はプランクトンが全滅し、水が腐る。