

注：治水部会検討会のみ使用

西野委員

提言には含まれていたと思うのですが、歴史認識として、以下の部分を指摘する必要があると思います。

2.2.1.

p.9, 下から20行目

(2) 課題

琵琶湖をはじめとする淀川流域では、堤防（湖岸堤を含む）の築造により浸水被害が減少したことが、かえって堤防ぎりぎりまでの土地利用を促進し、人々の防災意識を薄めさせる結果につながった。

5.3.1. 意識の啓発

2.2.1で指摘した上記のような理由で防災意識が薄れてきたことを指摘する必要はないか？

4.2.8. 生物の生息、生育環境に配慮した工事の施工

(1) 個々の案件すべてに同一の工法を採用するのではなく、案件毎に配慮方針を明確にする必要がある。保全生物学は悪化した生態系を復元するための主要な方針として、放置、復元、部分的修復、置換<sup>(注)</sup>の4方針をあげているが、どれを採用すべきかは、個々の地域生態系を十分考慮して決定する必要がある。

(注) 放置 no action：何もしないでそのまま放置する。（経験から復元事業を行わなくても生態系が自然に回復する場合、すでに復元事業が行われた場合、復元事業が極めて高価な場合）

復元 restoration：以前そこに生息していた植物の種子や植物体等を積極的に再導入することによって、もとと同じ種組成および構造に戻すこと。

部分的修復 rehabilitation：もとの生態系の持つ機能の一部、あるいはかつて生息していた種の位置簿を復元させる方法

置換 replacement：悪化した生態系を生産的な別のタイプの生態系に変換させる方法（悪化した森林を生産的な牧草地に変える例など）

(2) 低コストで効果の大きい施工技術の開発および検討

(3) これまでの工法には、実際に生物の生息に十分配慮したかどうか、その効果が疑わしい工法が散見されることから、工法の検証を行う。

(4) すでに建設、施工された地域についても、部分的修復が可能な工法を検討し、生物の生息、生育環境に配慮した最高時を行う。

#### 4.7.2.(5) 土砂移動の連続性を確保するための方策

もっと具体的に記述できないか？

(例) ダムに堆積した土砂を下流に運搬し、下流のどこかに積み上げるだけでは、土砂の連続性を確保するどころか、下流で新たな環境破壊を引き起こしかねない。下流に運搬した土砂をどのように下流に流せば、河川生態系にも配慮した土砂の連続性が確保できるのか、その手法の検討を行う必要がある。

## 丹生ダムについての意見

1. 最近の水位変動が琵琶湖の生態系に与えた影響には、大きく分けて(1)季節的水位変動パターンの変化、および(2)著しい水位低下(おおむねBSL-1.0m近い)の頻発化に分けられる。(1)は、琵琶湖の季節的水位変動パターンは、本来、最高水位が夏期の降雨に伴うタイプの湖沼(田中、1918)を、平成4年の水位操作規則変更により、人為的水位操作により夏期に低水位で維持するよう変化させたことに伴い、コイ科魚類の本来の産卵盛期 後半にあたる6月中旬以降、産卵が観察されなくなり、産卵期が前半の4-5月のみに短縮された可能性が指摘されている(山本、遊磨、1999)。
2. (1)については、人為的な水位操作で水位の季節的変動パターンが変わったことが魚類の産卵に影響を与えていると指摘されているわけであるから、もしその指摘が正しいのであれば、論理的に言えば、水位操作を元に戻せば解決するはずの問題である。水位操作を一切変更せずに、ダムからの水供給のみで琵琶湖の水位を調整するという論理には無理がある。また実際の水位シミュレーション結果からみて、ダムからの水供給で琵琶湖の水位が多少上がったとしても、水位上昇が期待されるのは7月以降で、しかも-20cm以上の水位になることは想定されておらず、この計画通り水位が上昇したとしてもコイ科の産卵期が元通りになるという保証はどこにもない。

したがって、先ず現状のコイ科魚類の産卵生態についての基礎的情報を収集、解析し、とくに降雨の多い年と降雨量の極めて少ない年とで比較を行い、水位操作も含めどのような対策をとれば、コイ科の産卵期が元通りになるのかについて、より詳細な検討をすすめることがまず必要であると考え。
3. 一方、ダムからの水の供給によって、(2)著しい水位低下(おおむねBSL-1.0m近い)の頻発化が緩和されることをシミュレーション結果は示しており、著しい水位低下の頻発化が生態系に与える影響についてはある程度緩和されると考えられる。
4. 河川管理者の資料によると、Vollenweiderのモデルに基づく丹生ダムの水質予測では、丹生ダムの水質は貧栄養と中栄養の境界線上に位置していた。つまり、丹生ダムの予測水質は決して貧栄養ではないことを意味している。またダムからの放水が表層よりも下層で放水された場合、比較的栄養塩濃度の高い湖水が流出する可能性もある。したがって、夏にダムの水が琵琶湖に流入した場合、ダムの水(およびダムから琵琶湖に流入する河川水)に含まれる栄養塩が植物プランクトンの新たなブルーム(異常増殖)を引き起こす可能性がないのかどうか、現況の河川のみならず、既存のダムでの調査も含めた検討が必要となると思う。
5. 琵琶湖北湖の北副湖盆(安曇川以北)の最深部は水深103.6mもの深さがある。湖底直上水の長期的低酸素化傾向および冬の酸素を多量に含む雪解け水が深水層に潜り

込む現象は北副湖盆で観察されている。これまで北副湖盆に直接流入する河川（安曇川水系、姉川水系）にはダムはなかった。丹生ダムが建設されることで、琵琶湖北湖の北副湖盆への雪解け水が流入しなくなる可能性がないのかどうか、既存資料だけでは判断できない。河川および琵琶湖北副湖盆における雪解け水の挙動について、温暖な年とそうでない年とで綿密な調査を行い、事実関係を比較検討する必要がある。