

淀川水系流域委員会
第68回委員会
丹生ダムについて

平成19年12月11日

川 上 聰

琵琶湖と丹生ダムについての認識

(1) 琵琶湖と丹生ダムの環境

- (1) 委員会は、河川整備計画の策定について、改正された河川法が新たに掲げた「河川環境の保全と整備」の主旨を最大限に生かすべく議論を重ねてきた。
- (2) ダムは一般的に洪水調節や貯水に効果がある。しかし、自然環境に多大な負の影響を及ぼさないダムはない。また、ダムは建設予定地の地域社会に壊滅的影響を与えてきた。
- (3) 治水と利水が一定の譲歩をすることなく、琵琶湖環境への負の影響を回避する計画の立案は不可能である。

(平成19年1月第2次委員会の「次期委員会への申送書」)

- (4) どのような形体であれ、丹生ダムは、瀕死の危機にある琵琶湖の環境に長期的、不可逆的な負の影響を与えるに違いない。

3

(2) 治 水

- (5) 丹生ダムが高時川の治水に有効とされ、高時川の河川整備が遅れた。天井川の状態を早急に解消する必要がある。
- (6) 丹生ダムが治水専用の流水型ダムであっても高時川と琵琶湖の自然環境に不可逆的な負の影響を及ぼすおそれがある。わが国では流水型ダムの実績は小規模のもの1例のみ(益田川ダム)であり、しかも、その環境影響は調査・報告されていない。この事例よりはるかに大規模な丹生ダムの琵琶湖への影響が軽微であるとしたことは大きな疑問である。今後、きちんと調査・検討し、その詳細な構造、環境影響予測及び事業費を公表する必要がある。

(参考H17. 8. 24丹生ダムの運用イメージ)

- (7) ダム以外の方法についての検討がまだ不十分。

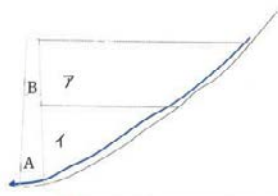
4

丹生ダムのイメージ(治水)

(H17. 8. 24丹生ダムの運用イメージ)

丹生ダムが空の状態ですら台風がやってきたら...

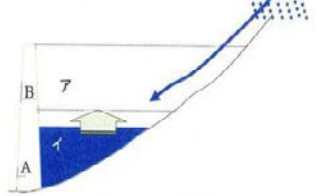
①平常時(琵琶湖水位<制限水位)



平常時はAを開放して貯水池は空にしておく

1

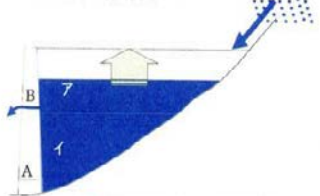
②高時川洪水時(琵琶湖水位>制限水位)



高時川洪水時にダムに貯留する

2

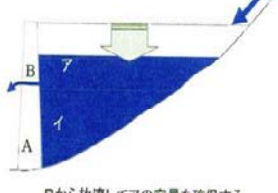
③高時川洪水時でイの容量が満杯(琵琶湖水位>制限水位)



イの容量が満杯になれば、Bで自然調節してアの容量に貯留する

3

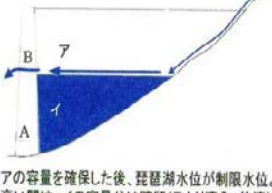
④高時川洪水後(琵琶湖水位>制限水位)



Bから放流してアの容量を確保する

4

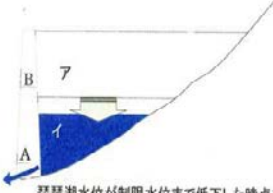
⑤高時川洪水後(琵琶湖水位>制限水位)



アの容量を確保した後、琵琶湖水位が制限水位よりも高い間は、イの容量分は貯留(Bより流入=放流)する

5

⑥高時川洪水後(琵琶湖水位<制限水位)



琵琶湖水位が制限水位まで低下した時点でAを開放して速やかに貯水池を空にする

6

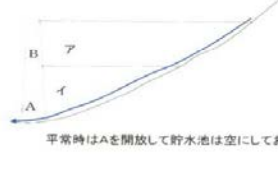
5

丹生ダムのイメージ(治水)

(H17. 8. 24丹生ダムの運用イメージ)

琵琶湖の水位がもどる前に台風がやってきたら...

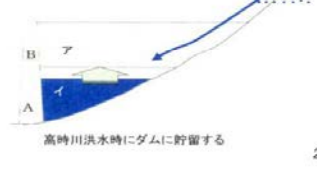
①平常時(琵琶湖水位<制限水位)



平常時はAを開放して貯水池は空にしておく

1

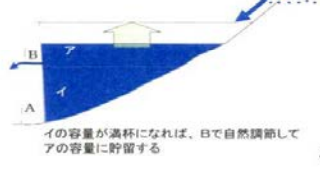
②高時川洪水時(琵琶湖水位>制限水位)



高時川洪水時にダムに貯留する

2

③高時川洪水時でイの容量が満杯(琵琶湖水位>制限水位)



イの容量が満杯になれば、Bで自然調節してアの容量に貯留する

3

④高時川洪水後(琵琶湖水位>制限水位)



Bから放流してアの容量を確保する

4

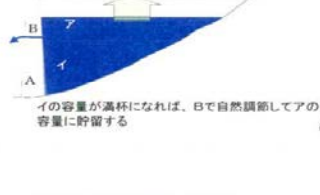
⑤高時川洪水後(琵琶湖水位>制限水位)



アの容量を確保した後、琵琶湖水位が制限水位よりも高い間は、イの容量分は貯留(Bより流入=放流)する

5

⑥高時川洪水時でイの容量が満杯(琵琶湖水位>制限水位)



イの容量が満杯になれば、Bで自然調節してアの容量に貯留する

6

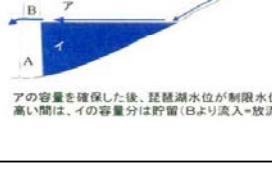
⑦高時川洪水後(琵琶湖水位>制限水位)



Bから放流してアの容量を確保する

7

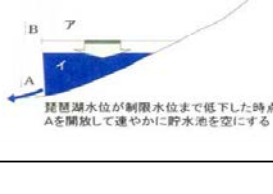
⑧高時川洪水後(琵琶湖水位>制限水位)



アの容量を確保した後、琵琶湖水位が制限水位よりも高い間は、イの容量分は貯留(Bより流入=放流)する

8

⑨高時川洪水後(琵琶湖水位<制限水位)



琵琶湖水位が制限水位まで低下した時点でAを開放して速やかに貯水池を空にする

9

6

(3) 洗堰の水位操作

(8) 瀬田川洗堰の水位操作が琵琶湖の治水と環境に多大な影響を及ぼしていることは明らかであり、真摯な検証と見直しが必要である。

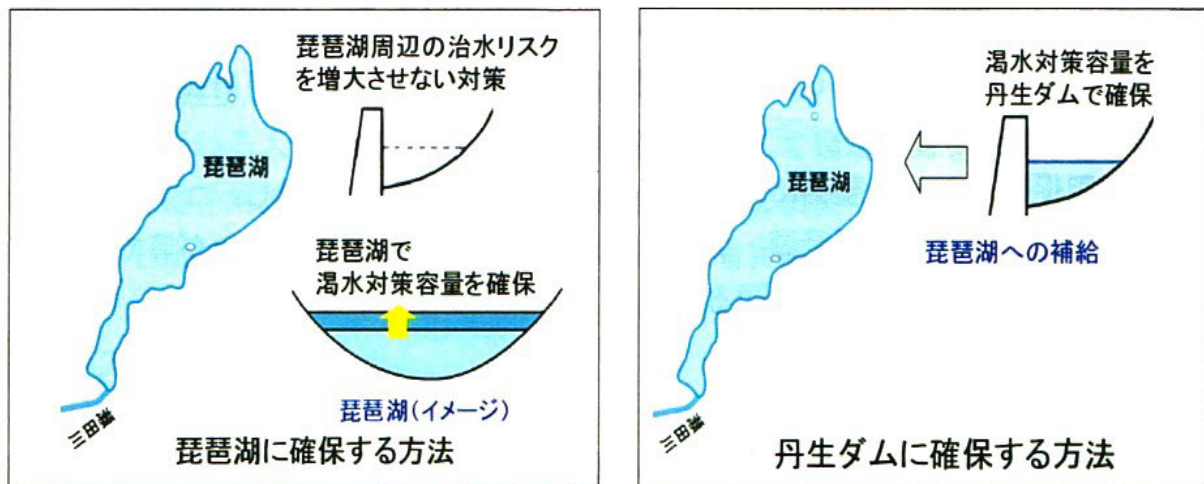
①「急激な水位低下」については、明らかに瀬田川洗堰の人為的な水位操作がもたらしているものである。ダムからの補給によって抑制するよりも、洗堰の水位操作を改善することが先決問題である。

②「長期的な低水位」は、異常渇水という気象現象によるものであり、ダムからの補給の効果は限定的である。ダムからの補給の効果よりも洗堰の水位操作の改善の方が環境保全の見地からも、経済性から見地からも有効である。

7

丹生ダムのイメージ

異常渇水対策容量の確保方法の比較(原案より)



8

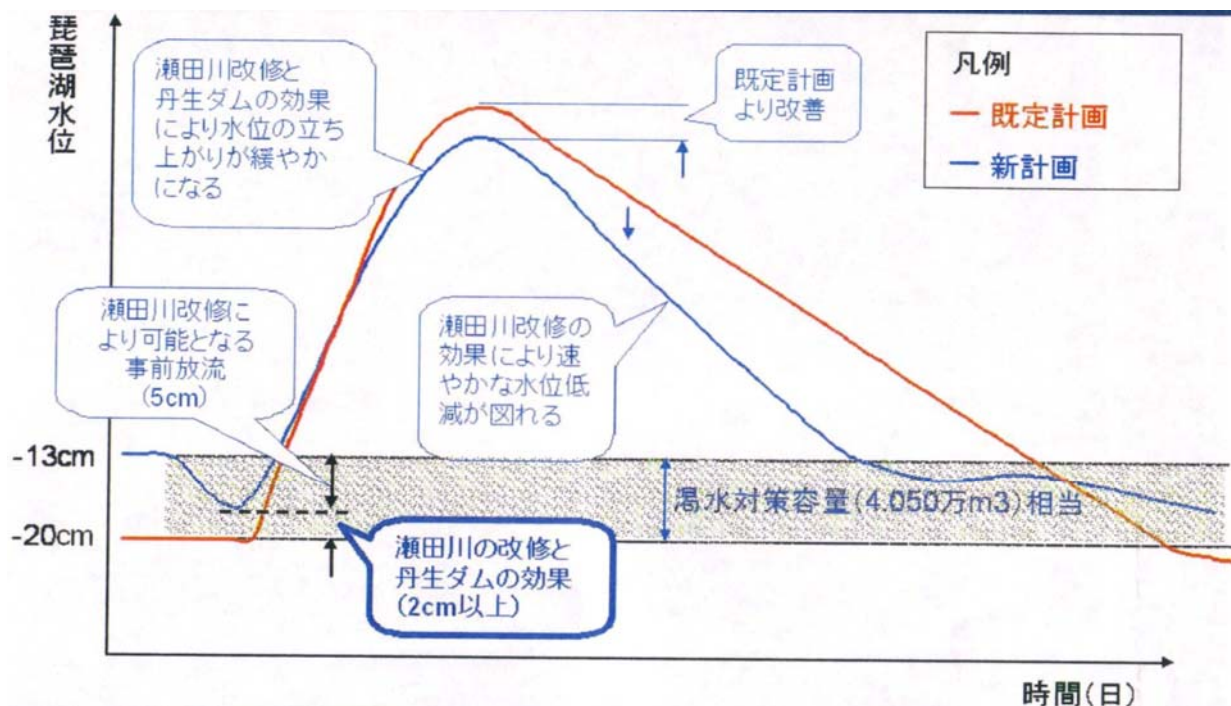
(4) 異常渇水時の緊急水確保

(9) 「異常渇水時の緊急水確保」について

- ① 異常渇水時の緊急水を琵琶湖で確保する場合、琵琶湖周辺の洪水防御へのマイナス効果を、丹生ダムの洪水調節で補うという論理は疑問である。
- ② 異常渇水時の緊急水をダムで確保する場合、渇水対策容量4050万 m^3 は琵琶湖の水位上昇量に換算すると6cm(7cm)にすぎず、効果は期待できない。
- ③ 異常渇水時に緊急水として補給できる貯水量がダムに確保されているかどうか不確実である。

9

琵琶湖の水位上昇抑制効果 平成17年9月14日(河川管理者資料)



10

(5) 高時川の瀬切れについて

(10) 高時川頭首工の許可水量。

- ① $11 \text{ m}^3/\text{s}$ もの水利権を許可したのは不適切。
- ② 約10年間の平均渇水流量を基準渇水流量とした(?)のは適切であったかどうかの検証が必要。
- ③ 高時川利水の基準点、基準渇水年、基準渇水流量、基準流量、正常流量など基礎データが明らかにされていない。

取水状況(050604)



堰上流の取水状況(050604)



13

瀬切れと河道内樹林(050604)



14

瀬切れ(050604)



琵琶湖と丹生ダムについての疑問

16

異常渇水対策容量確保についての疑問(1)

- 琵琶湖が渇水ときは、丹生ダムの集水域も渇水ではないのか？ 既往最大渇水の昭和14年～16年を含む前後10年間の姉川・高時川流域の降雨量データを知りたい。
- 渇水対策容量4050万 m^3 は琵琶湖の水位上昇に換算すると約6cm。夏季渇水時の昼間の琵琶湖の日蒸発散量は水位に換算すると何cmに相当するか？

17

異常渇水対策容量の確保についての疑問(2)

異常渇水時において・・・

①淀川大堰下流・大川・神崎川の維持流量は削減しないのか？

※委員会は一貫して真の水系全体の総合的な利水計画（水需要管理）を求めてきたが・・・一体、

②下流農業用水の精査確認はいつ行うのか？

③都市用水の水需要抑制はいつから、どのように具体化するのか？

④ダム計画にあたって、水利権（流水占用権）の見直し、用途間転用は考慮しないのか？

※原案では言葉だけがひとり歩きしている観があり、水需要抑制の実体が見えない。

18

異常渇水対策容量の確保についての疑問(3)

• A: 異常渇水対策容量を丹生ダムで確保する場合、それは利水事業、治水事業のいずれか？

• B: 異常渇水対策容量を琵琶湖で確保する場合、それは、利水事業、治水事業、維持用水事業のいずれか？

①それぞれの場合に、下流利水者または自治体はどのような名目の費用を負担するのか？

②異常渇水対策容量を丹生ダムに確保し、琵琶湖に補給する場合、ダムは法制上多目的ダムに該当するのか？

③多目的ダムに該当しない場合、事業主体はどのような機関にするのか？

19

私 見

20

私 見

1. 琵琶湖の治水については、洗堰の操作運用と制限水位の変更の併用が効果的である。
2. 異常渇水については、渇水調整の早期実施によりBSL-1.5m以下にならないようにできる。
(※BSL-90cmからの渇水調整では遅い。)
3. 異常渇水時の淀川下流の節水、淀川から補給している大川等派川の河川維持流量を臨時的に削減することによっても、S14年～16年と同等の渇水でも琵琶湖の水位がBSL-1.5m以下にならないようにできる。
4. 高時川・姉川の洪水対策は、河床掘削、拡幅、流下障害物除去等による流下能力の増大と、少なくとも床上浸水を回避することを目標にした越水破堤しない堤防への改修・強化が治水、環境、経済上最も有効。

21

(参考事項)

- 参考: 利水補足説明(19年10月23日)S14～16年渇水時試算の追加検討(5)－2のシミュレーション結果
- S14年－80cm以下にて－20%の取水制限開始(179日間)の場合、最低水位－1.48m
- S15年－60cm以下にて－10%の取水制限開始(30日間)の場合、最低水位約－1.0m

22

私 見 (つづき)

5. いかなる形体のダムであっても、高時川と琵琶湖の構造・機能に重大な影響を及ぼし、とりかえしのつかない環境ダメージを与えるおそれがあるため、河川管理者は、河川法の趣旨ならびに「予防原則」を最重要視した方針に、英断をもって転換すべきである。

(参考:平成17年8月 5ダム方針に対する見解)

6. 丹生ダム予定地は、生態系の最上位の希少猛禽類イヌワシ(天然記念物)とクマタカの生息が確認されている国内でも極めて重要な地域であることから、地域の生態系全体を保全するために、整備計画が予定する期間内においては、ダム以外の方法による、「高時川の洪水対策のみを目標とした整備」に専念すべきである。

23