

「平成 22 年度 第 2 回真名川ダム弾力的管理検討委員会」 議事概要

○日時：平成 22 年 11 月 25 日（木）10 時～12 時

○場所：大野市文化会館 2 階 鳳凰の間

○議事内容：

■平成 23 年 4 月のフラッシュ放流試験実施計画について

1. フラッシュ放流計画
2. 置土計画
3. 自然再生試験計画

■調査計画について（概略）

■植生調査・水域調査結果について（速報）

について事務局から説明。

主な質疑応答、意見の内容は、以下のとおりである。

■平成 23 年 4 月のフラッシュ放流試験実施計画について

1. フラッシュ放流計画

【フラッシュ放流波形、必要容量】

（委員）

- ・フラッシュ放流波形と下流河川の流量グラフについて、流量ピークは下流に向かって平行移動していくものではなく、実際は下流に行くに従ってピークがつぶれていくと考えられるが、このグラフはそれを細かに計算されたものなのか？

（事務局）

- ・このグラフは単純に波形を平行移動させたものであり、ダムピーク放流量 $200\text{m}^3/\text{s}$ で鳴鹿大堰において $400\text{m}^3/\text{s}$ 近くまで流量が上がるグラフとなっているがそこまで上がらないと考えられる。鳴鹿大堰でのゲート操作体制を考慮すると $200\text{m}^3/\text{s}$ であればある程度安心できるが、 $300\text{m}^3/\text{s}$ では放流対応していただく可能性がでてくると考えている。

（委員）

- ・フラッシュ放流の容量はダム計画上のどの部分で確保する計画なのか？今後本格運用していく中で常時満水位の上で活用容量を確保していくことになるのか？

（事務局）

- ・弾力的管理容量を秋から春まで貯めて放流するか、融雪量が多い場合は無効放流する量を少し減らして貯留して放流するかになる。
- ・放流により一旦管理水位から下がる可能性がある。その場合発電への影響が出る可能性があるが、フラッシュ放流までの半年間は貯水位が高い分得をし、放流後数日間損をすることになると考えられる。

（委員）

- ・現行の真名川ダムの弾力的管理で認められている活用容量と必要容量 $300\text{万}\text{m}^3$ との関係はどうか？

(事務局)

- ・容量はどの水深で貯めたかにより変わるが、第2期制限水位では200万 m^3 程度、管理水位分も足すと400万 m^3 程度であり、300万 m^3 はその範囲となる。春先は融雪出水があり、融雪出水による流入量を差し引くと実際に使う量は300万 m^3 よりも少し少なく済む。

(委員)

- ・融雪期のベースフローの流量は必要容量の外にあるのか中にあるのか？30 m^3/s のベースフローに対して、さらに上を積み上げるためにこの300万 m^3 がいるということか？

(事務局)

- ・ベースフローは30 m^3/s と想定してそれを上回る量が必要容量である。年によって大分違うがそういうことである。

注) 資料では必要容量の中にベースフローが含まれている。

ピーク放流量200 m^3/s 、ピーク継続時間1時間の波形の必要容量300万 m^3 からベースフロー30 m^3/s を抜くと206万 m^3 となる。

(委員)

- ・200 m^3/s の放流はそれほど大きい感じはしない。ダムがない自然流況は200 m^3/s くらいの出水は頻繁にあったと思う。
- ・2月1日から漁業解禁となるため安全性の確保が必要である。また、増殖放流を4月中旬以降計画するため、4月上旬にフラッシュ放流を計画して欲しい。
- ・200 m^3/s を流すことで川にどのような影響を及ぼすか心配である。置土が堆積する箇所によっては魚の生息状況に影響を及ぼす心配がある。そのため、その辺の調査を厳密に河川全面的に実施する必要があると思う。
- ・下荒井堰堤下流の河川については80 m^3/s の水が発電で取水され、80 m^3/s 以上の水が放流されることになるため、200 m^3/s の放流をしてもそれほど影響はないのではないかと？

(委員)

- ・川が自分自身で動いていくようにするための細かい土砂を川の中にスムーズに入れ込むための「入れ方」の是非を議論しなくてはならないのかと思われる。

(事務局)

- ・200 m^3/s は1年1回、300 m^3/s は2年に1回くらいの規模である。できるだけ大きい流量を放流したいがこれまで70 m^3/s までしか実績がないため、今回は200 m^3/s くらいと考えている。
- ・放流時期は4月14日前後でできるように準備していきたい。
- ・今回の置土の粒径は細かいものであり、検討の中で200 m^3 であれば殆ど動くであろうと考えている。真名川の河床は細かい粒径の土砂ばかり流れて無くなり、大きな粒径のものが残っている状況である。自然再生試験において水際をさわるのと細かい砂を置くことにより、川が自然に動くところを目指したい。

【安全性】

(委員)

- ・放流に伴う安全性の検討で使用されている断面はいつのものか？
- ・ $200\text{m}^3/\text{s}$ に増やすことで安全対策のための人員配置などは考えているのか？

(事務局)

- ・断面は昭和 63 年のものを使用している。現状と大きくは変わってないため高水敷に水がのることに対しては $200\text{m}^3/\text{s}$ では大丈夫であると考えられる。
- ・試験時には人員配置する。安全を確保するためのルールに則って放流量を上げる。

(委員)

- ・水位は何から出しているのか？

(事務局)

- ・不等流か何かで $H-Q$ を求め、それぞれの断面毎に水位を算出している。

2. 置土計画

(委員)

- ・施工方法はどのようにするのか？

(事務局)

- ・ダンプでラフに置くことを考えている。

3. 自然再生試験計画

【エコトーンの創出、施工方法】

(委員)

- ・平成 20 年、21 年は流量が少なかったため真名川の滞筋に、農業用水に群落をつくる福井県絶滅危惧種のコカナダモやエビモが群落を作ってしまった。しかし、今年のフラッシュ放流や融雪出水できれいに一掃された。本来真名川にはこれくらいの洪水がなければならなかったと感じた。今回 $70\text{m}^3/\text{s}$ 以上のフラッシュ放流をするということで非常に期待している。
- ・水辺の楽校でも平成 18 年からエコトーンが整備されたところを追跡調査している。平成 20 年、21 年と流量が少なかったため 3 年間礫は全く動かなかったが、今回砂礫が非常に堆積し、ツルヨシで覆われるところが今の時点では何とか砂礫の水際を維持している。
- ・水辺の楽校ではエコトーンを創出する際、バケットで転圧したり土が混じったりし、水が増えても容易に洗い出せないような状況を作ってしまった。同じ失敗をしないように注意して欲しい。
- ・追跡調査をし、また水の中の調査もできたらして頂きたい。

(事務局)

- ・施工はできるだけ動くようにラフな形で実施したい。

(委員)

- ・施工時に出る石は具体的にどうするのか？

(事務局)

- ・大きな石は川の中に放り込む。大きな石が川の中にあることによりその周りが掘れたり、逆に部分的に堆積したりして瀬や淵ができたりできないかというところを狙いたい。何か助言を頂きたい。

(委員)

- ・自然界の中でも川の中に巨礫があると周りがえぐられて非常に複雑な河川断面を形状するため問題ないと思う。
- ・エコトーンに部分的に少し大き目の石を置いてみるのも良いのではないかと思う。

(事務局)

- ・ツルヨシが生えている水際に大きな石がある。それを水の中に放り込む、またはエコトーンに少し置くなど自由にできる。いろいろ工夫したい。

【県の伐木事業】

(委員)

- ・真名川の樹林化対策として、昨年から集中的に伐木を実施している。滞筋の復元もやりたいと考えており、自然再生の総合的な対策と評価に結び付けていきたいと考えている。

(委員)

- ・木の根っこ自体が川自体の動きを阻害してしまうので伐根も大事である。

(委員)

- ・伐木された樹木と根っこは堤外地に仮置きするようなイメージになるのか？下荒井堰堤で根っこ付きの樹木が引っかかり大変なこととなったため流れないように工夫できないか？

(委員)

- ・去年は伐木した木の幹も枝も全て搬出し、チップ化して堤内地の堤防に吹き付けたりして処理した。基本的には流れ出るようなことはしないということをやっている。

(委員)

- ・200m³/s の水が伐木されたところの川を動かすだけの状況になるのかどうか？なる場合、そこから新たな砂礫の供給が多少は出てくると思う。
- ・県でされている作業とダム統管でやられる調査とうまくタイアップしていただく手はないかという気がする。

(委員)

- ・伐採しながらダム統管の担当者の人に見ていただいて、こうしたほうが良いということがあれば協力していきたい。

(委員)

- ・樹木は害鳥指定を受けているカワウの生息地となるため伐木は大変ありがたい。
- ・自然再生の中でツルヨシの繁殖をとめる方法がないのかを含めて、伐木に加えてツルヨシの除去についてもご助力をしていただけると大変ありがたい。

(委員)

- ・人の手で草を刈っていくことは直接的な方法として大事であるが、川が自分で植生の繁茂

を抑えていくような形にどのように近づけられるかということを少し考えていくことも大事である。そのためには流量と砂礫の増加の2つに尽きるのではないかと思う。

(事務局)

- ・何かの都合で川を触るときに少し個々に手を入れておくとフラッシュ放流で 200m³/s、300m³/s 流すと自然に維持できる川を目指したいと思い今回の実験を行う。
- ・福井県が伐木と旧河道の切り下げをするということであるので、次回の委員会までに調査計画の中で福井県の事業を含めどのようにモニタリングしていくのかというのを福井県と一緒にやっていけたらと思う。

■調査計画について（概略）

(委員)

- ・今までの自然再生等やってきたところで生物調査、水生昆虫とかのデータは特に今回は取っていないのか？

(事務局)

- ・今回は取ってない。本格運用に向けてもう少し長いスパンで定期的にみていこうと考えているため、秋については植生中心に実施した。融雪出水後の調査という中でこれまで触ったところも含めて調査計画を立てていきたい。

(委員)

- ・もし可能であれば全部一様なエコトーンではなく、少し地盤を下げるようなところや、大きな石だけを取り少し動きやすいような場所をつくる等、幾つか比較対象となるようなブロックを少し想定し、こういう処理をしておくとも非常に草が生えにくくなったというような比較検討できるようなことを考えていただくと次に繋がるのではないかという気がする。ご検討頂きたい。

■植生調査・水域調査結果について（速報）

(委員)

- ・植生調査に関して、ツルヨシがどういう環境で繁茂が止まり、どのくらいのフラッシュ放流をどのくらいの頻度で流せば水際だけでも砂の川に近づきやすい環境ができるのかというところに主眼を置いて調査をして欲しい。

以上