

「平成 26 年度 真名川ダム弾力的管理検討委員会」 議事概要

○日時：平成 27 年 8 月 5 日（水）13 時 00 分～14 時 30 分

○場所：福井テレビホール 大ホール

○出席者：

委員長	角 哲也	京都大学防災研究所 教授
副委員長	金松 健一	大野市 建設整備課 課長
委員	高津 琴博	真名川水辺の楽校ビオフレンズ 会長
委員	由井 伸直	国土交通省近畿地方整備局 河川管理課 課長
委員	森久保 司	国土交通省近畿地方整備局 福井河川国道事務所 事務所長
委員	岩 崎 等	福井県 土木部河川課 課長（代理）
委員	野坂 雄二	福井県 安全環境部自然環境課 課長（代理）
委員	杉原 正博	福井県 奥越土木事務所 所長
委員	中野 俊一	北陸電力株式会社 福井支店 大野電力部 部長（代理）
委員	西 田 穰	関西電力株式会社 庄川電力所 土木係 土木課長
委員	三ツ井 英治	大野市漁業協同組合 組合長

○議事内容：

■平成 26 年度～現在までの実施結果

■平成 27 年度の実施計画

■本格運用に向けて

上記 3 点について事務局

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 26 年度～現在までの実施結果

【付着藻類調査結果について】

（高津委員）

- ・平成 26 年度の付着藻類の調査結果について、自然再生試験箇所では種の遷移が進んでいる（緑藻が増えた）とコメントされていたが、それは、ただ単にサンプルの取り方によっても変動するものなのか、本当に礫の動きが悪いのか、その規模的なものを教えてほしい。

（事務局）

- ・調査結果はいくつかサンプリングした平均で出している。サンプリング如何によっては偏った結果になるかもしれないが、結果としては藻類が変わってきているという可能性がある、という結果となった。
- ・次の委員会の時に弾力放流と付着藻類の関係について整理をして、結果がどうなったのかの検証が出せるようにしたい。

（委員長）

- ・緑藻が増えたということは、川が安定しているということであり、今目指しているものからするとネガティブな状況である。真名川全体というマクロな視点から見るとどうか、調査地点というミクロな視点から見るとどうか、河床の動きが悪い原因についても、その

川の形が良くない、上流からの土砂供給がない、など、そういった議論を発展していけばよいと思う。

【植生調査について】

(委員長)

- ・ここ数年、それなりの規模の流量をダム下流へ流しているのですが、樹林化したところや植生の面積が減ってきているのではないかと期待している。平成 26 年度の植生調査結果は 2.4k 砂州や自然再生試験箇所といったマイクロなデータが示されているが、佐開橋から九頭竜川との合流点までといったマクロな全体の様子が確認できる資料はないか？航空写真などがあれば経年的に見えてくるものもあるのではないかとと思うが、どうか？
- ・例えば 5 年くらいで植生が裸地化や礫河原化してきていて、その面積が 1km ピッチとか全区間でどれくらい変わってきているのかというのが一番わかりやすい。
- ・2.4k 砂州や自然再生試験箇所といったマイクロなデータだけでなく、真名川全体のマクロのデータもきっちり押さえていただきたい。

(事務局)

- ・平成 27 年の秋に航空写真を撮影する予定にしているのですが、その結果について今後報告する。

■平成 27 年度の実施計画

【底生動物調査について】

(委員長)

- ・礫河原が増えてきて河床の砂礫が動くようになっているため、水生昆虫についてもそれに対する応答が出てきていると思う。どういう種が減って、どういう種が増えてきているか等、水の中のデータとしては水生昆虫が非常にわかりやすいデータとなる。
- ・陸上部については植生、水中部については水生昆虫、そのデータはすごく大事だと思っているので、今後どういう形で調査をデザインするか、しっかり議論していただきたい。

【アユ調査について】

(事務局)

- ・平成 27 年度のアユ調査については、委員会が遅れ、調査時期を逸しているため、どのような環境がアユにとって良好な生息域となるのか、漁協と一緒に勉強会のようなものを実施できればと考えている。

【平成 27 年 4 月に実施した弾力放流について】

(委員長)

- ・平成 27 年 3 月 20 日ごろに 100m³/s を少し超える出水が発生しているが、この時に弾力放流を実施しなかった理由は、100m³/s を超えたのが短時間でありインパクトとして弱いということと、貯水位が回復していなかったことの両方という理解でよいか？
- ・平成 27 年 4 月 5 日の時点では、流入量が 100m³/s を十分に上回っていたことと、貯水位

がほぼ管理水位に回復していたということで、上乘せ放流をすることが十分可能であるという判断をして弾力放流を実施したという理解でよいか？

(事務局)

・はい。

(北陸電力 高岡委員代理)

・平成 27 年 4 月の弾力放流の原資については、昨年分の実際の制限水位プラス 2m 中の活用容量なのか？水位維持による放流なのではないか？原資はないのではないかと？

(事務局)

・原資は真名川ダム上流に積もった雪である。弾力放流で 6 時間放流したとしても、雪解けた段階で貯水位が元に戻るということを補償として弾力放流を実施した。

(北陸電力 高岡委員代理)

・マニュアルで弾力放流の条件が書いてあり、当社はそこに記載してある原資が、弾力放流可能流量と認識しているため、そのあたりについてはまた今後話し合いを行っていくことになると思う。

■本格運用に向けて

【自然出水再現放流、弾力放流の表現について】

(福井河川国道事務所 森久保委員)

・自然出水再現放流と弾力放流について、それぞれの意味合いを教えてください。

(事務局)

- ・流入量以上の放流をするというのが弾力放流であり、これまでには今年の 4 月に実施した 1 回しかやっていない。
- ・自然出水再現放流は平成 23 年度以降実施しているもので、自然の中規模な出水に対して上乘せ放流をして大規模な出水にしてやろうというもの。ただし、実際には通常の出水時の放流に対して、自然出水再現放流という表現をしている。

【弾力放流方法について】

(委員長)

・洪水調節の観点からは、ダムへの流入量が $500\text{m}^3/\text{s}$ を超えた段階で、操作規則に従って洪水調節を行い、ダム放流量を $150\text{m}^3/\text{s}$ に落とすことは正しい。しかし、環境の観点からすると、 $150\text{m}^3/\text{s}$ ではなく、 $200\text{m}^3/\text{s}$ や $250\text{m}^3/\text{s}$ くらい流したほうが良いのではないかと思う。流入量が $500\text{m}^3/\text{s}$ を超えた時点ですぐに流量を絞ってしまうのではなく、洪水が発生したときにはもう少し継続して放流してもよいのではないかと。九頭竜川本川や下流のことを考慮すると、洪水調節の機能を果たすためには $150\text{m}^3/\text{s}$ に落とさなければならないため、調整が難しいが、出水時にダム放流量をいったん $150\text{m}^3/\text{s}$ に落として、下流の安全が確保できた時点でもう一度 $200\text{m}^3/\text{s}$ くらいにダム放流量を増やす、というような工夫の余地があるのではないかと。そのあたりは研究課題だと思う。

(事務局)

- ・事務局としては洪水調節のルールは変えたくないと思っている。
- ・もしルールを変えるとなると、福井県や大野市とも議論が必要となる。
- ・台風の時には下流に与える影響が大きく、真名川だけの問題ではないので難しいが、今回

融雪期に実施した弾力放流は全体的な影響が非常に少なく実施できるものであり、工夫のひとつと考える。

【弾力放流に使う水の量について】

(委員長)

- ・弾力的管理で貯めた水の量が、 $200\text{m}^3/\text{s}$ 、6 時間を上乗せする量に満たなかった時にはどうするのか？

(事務局)

- ・今現在は「管理水位＝制限水位マイナス 2m」として運用しているが、夏～10 月 16 日の夏季制限水位による運用期間中は「管理水位＝制限水位」として運用し、2m 分水位が上がることによる増電を確保する。そのかわり、融雪期に弾力放流を行って貯水位が下がること（減電）を認めてほしい、という方向で今調整をしているところ。
- ・北電は環境面への配慮ということで前向きに捉えており、お互いが合意できるようなウイン・ウインの関係を築ける様なダム操作を見いだそうとしている。

【本格運用へ移行する時期について】

(事務局)

- ・本格運用への移行について、マニュアル（案）の検証や、北電や漁協といった関係機関との調整の結果をマニュアルに書き込んで、最適案が出てこないことには本格運用への移行にはならないと考えている。そのため、本格運用への移行は、今後 1～2 年ではなく、10 年、20 年と、まだ長い経過が必要と考えている。

【君ヶ代橋左岸の公園について】

(委員長)

- ・君ヶ代橋左岸側に公園が整備されているが、ここは何 m^3/s で水に浸かるのか？弾力放流を実施するうえでここが水に浸かってしまうと、公園の利用の面で制約がかかるのでは。

(副委員長 金松委員)

- ・ $500\text{m}^3/\text{s}$ 程度までは水に浸からないと考えている。

■その他

(事務局)

- ・佐開橋から君ヶ代橋の左岸側に漁協が整備した釣り人用の道があり、それが平成 27 年弾力放流時に $198\text{m}^3/\text{s}$ ダム放流したときには水に浸からなかったが、平成 27 年 7 月の台風時に $100\text{m}^3/\text{s}$ 程度のダム放流をしたときに水に浸かっている。これについて、河床の変化等について今調べているところである。

(高津委員)

- ・近年、年に 2 回程度 $200\text{m}^3/\text{s}$ を超える洪水があるので、なんとか水際も礫が出ているような状態が辛うじて続いている。ぜひ、融雪期の弾力放流を続けてほしい。あと、自然に夏に洪水が来ればこの状況がなんとか継続するのではないかと考えている。

(委員長)

- ・真名川では今までは洪水の時でも $150\text{m}^3/\text{s}$ しか流れていなかったが、近年では倍かそれ以

上の水を環境目的で流したり、樹木の伐採等が実施されたりして、ものすごく川が変わってきている状態であり、これだけ変わってきているケースは全国的に見てもそう多くない。非常にいい事例と言える。

- ・本委員会は、弾力的管理マニュアルを運用するにあたって出てきた課題や、継続的にとっているデータの生かし方等についてみんなでレビューする貴重な機会なので、委員会を開いた時にはもう一度思いを新たにして貴重な意見をいただくとともに、次の委員会まで全く音沙汰なしではなくて、事務所から適宜情報提供し、意見収集も図っていただければと思う。
- ・目標は、実施する事ではなく、実施した結果を出していくということであり、どう川が変わってきたかを実感できるようにすることにある。
- ・地元の方が、川が良くなってきたことを実感できることが一番大事だと思うので、そういう広報や PR をしていただければと思う。

以上