

## 犀川水系流域委員会第2回総合部会 結果概要

### 1. 開催日時

日時：平成16年4月27日（火） 13：00～16：40

場所：石川県庁第1101会議室

### 2. 出席者 8名

玉井部会長（流域委員会委員長）、池本委員、川村委員、北浦委員、佐野委員、砂川委員、中村委員、三森委員（2名欠席：矢島委員、山本委員）

### 3. 検討内容

#### 議題1 犀川水系の河道整備について

##### [事務局説明]

河川の場の特性と確認された生物種との関わりを整理し、代表的な自然環境とそれに対する河川環境の保全方針に基づいた河道整備イメージ図を提示・説明した。

鞍月用水堰の改築案については、環境に影響が少なく魚の上りやすい床止落差工案を基本に検討を進める。

##### [質疑応答等]

（委員）示野中橋の上流付近はアユの産卵場として適当な場所であり、改修計画の際は漁業者側との打合せをして欲しい。

（事務局）事前に十分相談させていただきたい。

（部会長）アユについては「代表的な自然環境」の中に名前がないが？

（委員）アユは川全体を利用するため、すべての場所に入ってくる。転石の表面につく藻類をアユが食べるほか、転石の下とかすき間をアカザ等が住処として利用する。

（部会長）保全する重要なポイントがどこにあるかを明示した方がよい。

（委員）河畔林についてコメントがないが？

（部会長）鞍月用水堰の付近には河畔林があり、堰改築の際に影響の及ぶ範囲を狭くすることは、河畔林の保全を考慮しており、どこかに明記するのがよい。

（部会長）鞍月用水堰の普通の越流水深はどれくらいか？

（事務局）10～20cmとなる。

（委員）降雨ごとに变化する。

（部会長）越流水深が浅ければ魚は泳げないので細やかな考慮が必要。

（委員）実施設計では、全断面でなく兩岸のところに少し溝を切らなければいけないような感じかもしれない。

（事務局）同じ高さではなく変化をつけたりすることもできる。全断面魚道で滞筋を付けているところもある。

（委員）今の計画でアユ等の魚の保全区域を考えているか？

（事務局）まだそこまでは行っていない。

（委員）計画時に配慮していただくと、禁漁区の効果がある。雪見橋まで上がりすぎると好ましくないと思う。

（部会長）魚道の前後は禁漁区にするのでは？

（委員）そういうものではない。一般の遊漁者のためには、多くても二、三カ所である。

この付近の良好な石を保全するため、工事のやり方によって石が流れ出ないように歯止めをすることが可能であればいいが、一般的には落差を作ると上のものが流れると認識しており、工事業者側への説明はして欲しい。

（事務局）施工計画の時の大きな課題だと思う。

（委員）現在の鞍月用水堰3mのうち2mを削り取る方法は不可能か？

（部会長）現在の堰の構造がよく分かっていない。

- (事務局) 現況の堰が斜めということも気になる。
- (委員) 堰の下流側に多様な魚種がいるのか？
- (委員) 集まっているが、遡上出来ないからである。1 m程度でも堰を乗り越えられない稚魚は多いから落差は極力ない方がいい。
- (委員) 連続性を確保することが魚類の生息環境にとって大きなメリットなのか？
- (委員) そう、魚は上下流へ川を行き来するから。
- (委員) サケの孵化場を落差工を利用して作る計画はありがたい。サケだけでなく水遊び場などもっと長く利用出来る方法について、設計の際に相談したい。
- (委員) 連続性が確保されれば、今の環境以上の環境が再現出来るのか？
- (委員) そう、例えばアカザはもう少し上流で産卵しているから子供が落ちたら上がれないので再生産に結びつかない。
- (部会長) 堰が出来ることで遡上が困難になって、一部のところに集まっているから多くいるように見える。
- (委員) 堰で見かけ上の魚密度が高くなったという結果論だが、非常に水の流れは多様化し、川の相も多様化しており、生物としてはここが非常に生息しやすい環境である気がする。治水の問題と両立させるとき、護岸工、水制工、河床の構造により水の流れの多様性をシミュレーションして、魚類の生息環境を検討することも大事。堰一帯が非常に良い景観になっており、犀川のランドマークとして取り上げたいと思うが、治水上危険であることも認識しており、河床勾配200分の1の計画で再現される流れをもう少し詳しく表現することが大事だと思う。
- (部会長) 水の景色は現在のものとは変わるが、新しい案でも落ち水の景観が出来る。一様な水の流れではなく、多様化に配慮した設計は可能で、落ち水の表情もより豊かに出来る。非常に貴重な意見で、委員会の時はそういう資料も準備するとわかりやすい。
- (委員) それは川の中に公園を作るようなもので自然な状態か疑問を感じる。
- (部会長) 前の方が良かったということがないように、機能を満足させるための新しい構造物、施設は必要だと思う。
- (委員) 鞍月用水の取水口はどういう形で取水するのか？
- (事務局) 川の中の高水敷に水路を入れることになる。
- (委員) 鞍月用水の取水量や水質への影響は？
- (事務局) 基本的には水質が悪化しないと考えている。
- (委員) 保全すべき環境も時間がたつと固定化が進んで、より大きな木が入ってきたときは、人為的な改変とか、自然に任せるままでなく、計画した環境を保つように考えているのか？
- (事務局) 適正な維持管理を考えている。
- (部会長) 鞍月用水堰のところは元々礫河原で、現在は植生が増えすぎて、流れに対する抵抗が増えすぎている。植生を含めた維持管理の問題がある。

## 議題2 辰巳ダム新構想について

### [事務局説明]

犀川ダムにおける工業用水容量の河川維持流量への振り替えについて金沢市の合意が得られたことから、辰巳ダム新構想案を提示し、辰巳用水東岩取入口付近を川らしい空間として保全するため、ダム下流に設置される減勢工の位置を左岸側にシフトすること、辰巳用水への導水及び魚類等の遡上や生態系の連続性に配慮して、洪水吐とは別に平常時通水トンネルを設置すること等を説明した。

### [質疑応答等]

- (部会長) ダムの上流側で水路を固定するときの盛土土砂は、本体や斜面の掘削土を使うのか？
- (事務局) 土砂の処理は環境的には大きな問題で、近場で処理する考えもあり、出来る限り使いたい。

- (委員) 低水放流口とはどれか？
- (事務局) 通常流れるところで、辰巳用水取水用、下流放流用である。
- (部会長) 放流口も2段になったのか？
- (事務局) シミュレーションの結果、前回施設専門ワーキングの提案よりも下の穴が少し小さく、上に3つ目の穴を設けた。治水容量は600万 $\text{m}^3/\text{s}$ となった。
- (事務局) 将来のダム管理施設周辺から辰巳用水の取入口も見えた格好での景観的なイメージを想定し、(取入口前面の)河原幅を30mぐらい確保し、壁面を渓谷のイメージで修景して整備することも考えている。
- (委員) 最低流量はどれくらい？
- (事務局) 期別で違うが、湯水期でも1 $\text{m}^3/\text{s}$ 程度は確保する。
- (部会長) 維持流量1.19 $\text{m}^3/\text{s}$ との違いは？
- (事務局) 犀川大橋直下ではなくダム直下での維持流量で、辰巳用水の取水量0.7 $\text{m}^3/\text{s}$ 程度と下流の維持流量0.3～0.4 $\text{m}^3/\text{s}$ で計1 $\text{m}^3/\text{s}$ 程度は流れる。
- (委員) 産卵期に泳いでいる魚の辰巳用水取入口への迷入防止対策も考えて欲しい。また、1 $\text{m}^3/\text{s}$ 流れたときの判断材料としたいので過去2,3年の年間の流量データを示して欲しい。
- (委員) もともとあまり水が流れていないところか？
- (事務局) 発電所で取水しているため少ない。川らしい川の復元で、犀川ダム直下にも維持流量を生み出し下流へ流す。
- (委員) 今後増えるであろう河川維持流量は具体的に出てこないのか？
- (事務局) 今のところ、犀川大橋下流で用水をとった後でも1.19 $\text{m}^3/\text{s}$ は産卵期に確保している。
- (委員) 何の産卵期か？
- (事務局) アユの産卵期。魚類の産卵期は期別である。川を縦断方向に区間設定して、区間ごとにいろいろな種類の産卵環境の条件をすべて検討し、その最大値を連続的に確保した結果が犀川大橋直下で1.19 $\text{m}^3/\text{s}$ となる。
- (委員) 辰巳ダムの建設予定地から上流域、寺津、用水取水口まで漁業権があるが、現況では漁場価値がない。最低1 $\text{m}^3/\text{s}$ 確保出来れば貴重な漁場としての復活が期待出来る。
- (委員) トンネルの長さは？
- (事務局) 40mから50mくらい。普通のせせらぎ的な流量を流して、ある程度洪水的なものは放流口へ通して洪水調節する。
- (委員) 洪水がきたらトンネルは止めるのか？
- (事務局) はい。何 $\text{m}^3/\text{s}$ で止めるかはこれから検討する。
- (委員) 新しいダムによる植物への影響は？
- (部会長) それについては湛水時間が一番きくと思うがどのくらいか計算しているか？
- (事務局) 2年確率で洪水が上がって下がるまでに6～7時間くらい、100年確率で14～15時間くらいの湛水時間になる。
- (委員) 試験湛水の時が一番のネックだろう。
- (事務局) 試験湛水は非洪水期に入ってからで10月中頃から5月いっぱいくらい。サーチャージ水位は1,2日だが、低いところでは4～5ヶ月くらいかかる。
- (委員) 多目的ダムから治水専用ダムに計画変更して常時は湛水しないことから、環境のミチゲーションとしては有効な考え方と思う。
- (委員) 14～15時間でも何か影響があるかもしれない。
- (委員) 何らかの形でデータを集めないと答えは出ないと思う。
- (部会長) 環境へのインパクトの量自体はずっと小さくなった。
- (委員) 河原の中の植物はすぐ更新されるが、斜面林については問題があるのではないか？
- (委員) 土質の点からいくと、急激な水位の上下変動は、残留間隙水圧がたまるため斜面の安定としては非常に危険である。
- (部会長) 特に斜面の植生に対しての影響、湛水の長さとか水位が変わるときの安定の

問題と、このあたりについての情報をしっかりまとめないといけない。

### 議題3 環境の課題と対策について

(貴重種の種類、住処に関する情報が含まれるため非公開)

#### [事務局説明]

辰巳ダムにおいて、事業により想定される環境への影響や評価、対応について事務局案を提示した。議題3については貴重種を特定出来る図面を提示して内容を説明したため非公開として議事進行をとり行った。

#### [質疑応答等]

- (部会長) 今回取りまとめられたもので、環境への対応についての分類は？
- (事務局) 植物は貴重なものについて移植等を検討し、鳥類については今後追跡調査をして必要であれば対応したい。
- (委員) 洞窟が水没するときの洪水時とは？
- (事務局) 100年に一度の洪水時で、2年に一度では9割以上は水没しない。
- (委員) ダム上流側の切盛する区間で貴重種の詳細な調査をする予定は？ 2年に一度の水位変化による植物への影響についての調査予定は？ 騒音や光の問題は？ 魚類の堤体内トンネルの遡上についてのアセス方法やその対応は？
- (事務局) 貴重種の存在を確認する。 2年確率、10年確率、50年確率の頻度推移を地形図に反映させる。 詳細設計の中で配慮する。 構造的に明かりを取り入れることとその効果について今後の研究課題となるが、連続した流れを確保することで最大限配慮したい。
- (委員) 試験湛水のデータを集め水位の上下による動植物の影響を調べる可能性は？
- (事務局) 樹木の種類が異なるにしてもどの程度の影響があったかは実績として調べることは可能。
- (部会長) 調査例はあるか？
- (委員) 普通の洪水で枯れた例はほとんど聞かないが、試験湛水時にどうするかという議論は少し残る。
- (部会長) 河道には大きい木はないから影響はないと思うが、高いところの木への影響についての議論はありそう。
- (委員) 何十種類も生えている植物に対する影響をそれぞれの種について評価するのは難しい。水位変動の繰り返しにより、ある種の遷移が起こる可能性とその議論が必要である。
- (委員) 40～50mの長いトンネルは、類似したような資料があるか？
- (部会長) 静岡県の天竜川にある船明ダムでは、長いトンネルに電気をつけており、調べればある程度分かるのでは。
- (委員) 辰巳用水のトンネルの出口で中を流されてきたと思われる成魚を捕まえた。
- (委員) 相合谷からの放流魚だと思うが、間違いなく下っても、上るのは予想がつかない。
- (部会長) 斜面の植物で、在来種がどれか分かっているか？ 川の計画で、もともとではない二次林は変化しても仕方がないが、潜在植生は出来るだけ守ろうとしているところがあり、判断の基準となる資料が集められればいい。