



最上エコポリスの実現
= 豊かな自然 輝くもがみ =

小国川だより

最上小国川治水対策について、お知らせします。

小さなダム・大きな仕事 最上小国川ダム

第23号

平成22年11月10日発行

山形県 最上総合支庁
建設部 河川砂防課

第6回最上小国川流域環境保全協議会について（2）

7月22日(木)に開催した第6回最上小国川流域環境保全協議会の内容を22号に続き報告します。

今回は、3) 動植物重要種の環境保全方法、4) ダム供用時の影響の検討について報告します。



会場；最上広域交流センター「ゆめりあ」

3) 動植物重要種の環境保全方法

具体的な環境保全方法について提案し、協議しました

第5回協議会で承認いただいた予測結果に基づいて抽出した、環境の変化に伴う影響が大きいと判断された動植物重要種等への、具体的な環境保全方法について提案し、協議を行いました。

【動物】

保全措置対象種：サシバ
配慮事項対象種：ハコネサンショウウオ、ヒメギフチョウ、ワタナベカレハ、マグソクワガタ

【植物】

保全措置対象種：オオナンバンギセル、ナガミノツルクケマン

【生態系上位種】

配慮事項対象種：(陸域)クマタカ、(河川域)ヤマセミ

具体的な保全措置の例として、サシバの場合を紹介します。

保全措置として、次の3案を検討。

- A案：繁殖時期の工事中止
- B案：工事騒音の低減
- C案：騒音への馴化(※)

これらの手法は、どれもサシバの保全に有効な手法です。現在では、B案とC案の実績が十分にあり、技術的にも確立されているため、B案とC案を

組み合わせ、繁殖に影響が無いような措置を行います。

なお、措置を行う際には、サシバに影響がないかモニタリング調査を実施し、影響があると考えられる場合には、専門家の意見を仰ぎながら、一時的な工事中止や、再び馴化を行う等の措置を検討します。

※馴化(じゅんか)；段階的な機械稼働等により、建設環境に慣れさせて、影響を小さくする方法

◎専門家の意見

- ・猛禽類・鳥類の各保全措置・配慮事項については、適切である。
- ・昆虫類の配慮事項として、ヒメギフチョウは今後改変箇所等で確認された場合には移植することは有効である。ワタナベカレハ、マグソクワガタについては、移植が適切な保全方法であるか不明である。保全対策の前例があるかどうか、その効果がどうだったかを確認した上で、必要であれば対策を検討することでよいのではないかと。

事務局としましては、これらご意見を参考に、環境保全方法に反映していきます。

4) ダム供用時の影響の検討について - 1

水質(濁り)を5つの出水パターンでシミュレーション検討を行ないました

ダム供用時の影響の検討の内、第5回協議会で提案した「濁り」について、大小洪水を網羅した次の5つの出水パターンでシミュレーションを行い、その結果を報告しました。

【検討パターン】

- ケース1：貯水量最大洪水(50年に一回程度)
- ケース2：既往最大洪水(30年に一回程度)
- ケース3：3年に一回程度洪水
(直上流にある砂防堰堤が浸水する程度)
- ケース4：2年に一回程度洪水(年最大の平均的な洪水)
- ケース5：1年に3~4回程度洪水(恒常的な洪水)

4) ダム供用時の影響の検討について — 2

【右図の見方 (検討ケース1及び4)】

- ①上段は流量と貯水位のグラフです。Ⅰ：橙線はダム流入量、Ⅱ：黒線は貯水位、Ⅲ：緑線はダム放流量を示します。
- ②中段はSS (浮遊物質) の量のグラフです。Ⅳ：橙線は流入SS、Ⅴ：青線は放流SSを示します。
- ③下段は濁りの継続時間を示すグラフです。
- ④検討ケース1の中段のダムありの放流SS (Ⅴ：青線) は、濁りのピークが2波になっていて、巻上げが発生していますが、ピーク値は流入SS (Ⅳ：橙線) と同等になっています。また、下段の濁りの継続時間は、ダム「あり」・「なし」とも、ほぼ同程度です。
- ⑤検討ケース4の中段の「ダムあり」の放流SS (Ⅴ：青線) は、濁りのピークが1波となり、巻上げ傾向は見られません。ピーク値は流入SS (Ⅳ：橙線) より小さくなっています。また、下段の濁りの継続時間は、ダム「あり」・「なし」とも、ほぼ同程度です。

【シミュレーション結果】

流水型ダムの濁りは、洪水末期に堆積土砂の巻上げが発生して、濁りのピークが2波になるという特徴があります。(右記：検討ケース1の中段参照)

なお、検討ケース3までは同様の傾向が見られましたが、検討ケース4以下の小規模洪水については、堆積土砂の巻上げ傾向が見られず、2波目は発生しない予測結果となりました。(右記：検討ケース4の中段参照)

【シミュレーション結果への専門家の意見】

魚類の専門家である協議会のアドバイザーの石田カ三氏に、シミュレーション結果に基づいた下記①～④の予測結果について県から説明を行い、影響評価の観点から了解をいただきました。

- ①2年に1回程度の洪水や小洪水では「ダムなし」・「ダムあり」とも同等の濁水濃度・継続時間であること。
- ②3年に1回程度の洪水以上の規模では、「ダムあり」の場合、洪水末期の堆積土砂の巻き上げで2波目のピークが現れる。しかし、2波目の濃度は、「ダムなし」のピーク濃度や「ダムあり」の1波目のピーク濃度に比べて、同等あるいはそれ以下であること。
- ③川が濁っている継続期間はほぼ同程度であること。
- ④アユの成長が良い最上白川合流点下流については、最上小国川ダム流域面積の7倍以上であり、希釈されること。

また、下記についてアドバイスをいただきました。

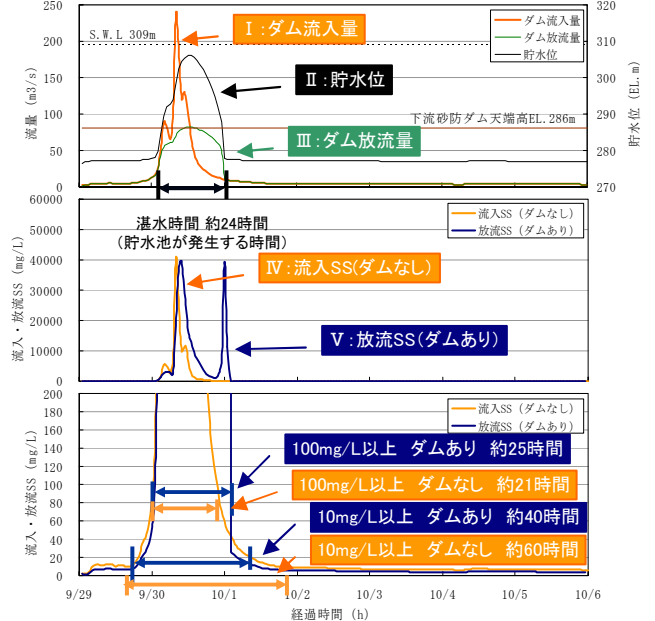
- ⑤洪水末期の堆積土砂の巻き上げで発生する2波目の出現は、いったん清水に戻ったあとであれば影響は大きいと考えられるが、清水に戻る前の濁りの状態で2波目のピークが出現することから、魚類は避難を継続している間であると考えられること。

石田カ三氏の意見として、

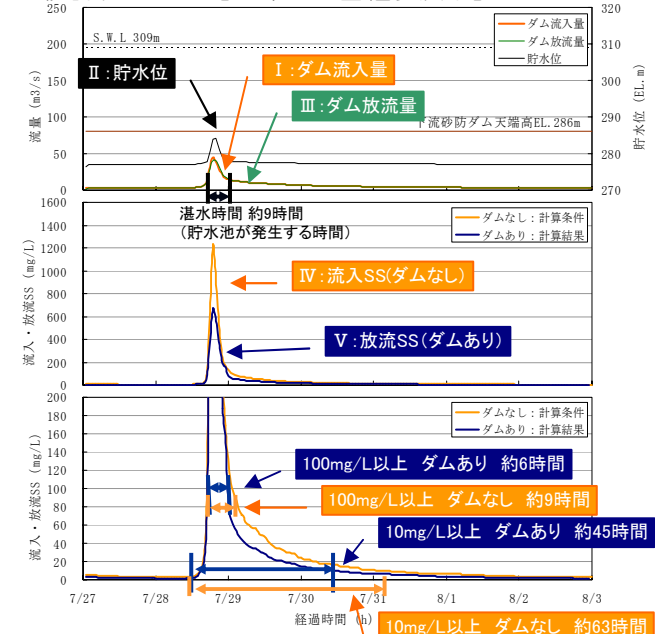
- (1)上記①～⑤の観点から、ダム供用によるアユ (魚類) への影響は小さいと考えられる。
- (2)シミュレーション結果としては影響は小さいと考えられるが、既往知見が少ないことから、次に示す①、②のとおり、最新知見・情報を収集し、学識

【シミュレーション結果例】

検討ケース1【貯水量最大洪水：50年に1回程度】



検討ケース4【2年に一回程度洪水】



経験者等の指導を得て影響の低減に努めていく必要がある。

- ①ダム供用時まで、引き続き最新知見・情報を収集し、最上小国川ダムにおける影響予測結果に反映すること。
- ②必要に応じ、適宜学識経験者等の指導を得て、「下流河川の環境変化に及ぼす影響」の低減に努めること。

※詳細についてはHPを参照してください。

<http://www.pref.yamagata.jp/ou/sogoshichou/mogami/314074/kannkyou.html>

発行：山形県 最上総合支庁 建設部 河川砂防課
最上小国川ダム建設室 佐藤・後藤
〒996-0002
山形県新庄市金沢字大道上 2034
お問合せ先 電話 0233-29-1407
Email - 【前画面を参考にしてください】

バックナンバーは県HPからダウンロードできます。
アドレスは下記のとおりです。

http://www.pref.yamagata.jp/regional/mogami_bo/news/news/7314074ogunigawa_news.html