

天塩川 魚類生息環境保全に関する専門家会議ニュース

第4回専門家会議が平成20年4月22日(火)に開催されました。

天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議とは?

旭川開発建設部及び留萌開発建設部では、平成19年10月に天塩川水系河川整備計画が策定されたことを踏まえ、天塩川流域における魚類等の移動の連続性確保及び生息環境の保全に向けた川づくりやモニタリング等について、魚類等に関する学識経験や知見を有する専門家の方々の意見を聴取するため、平成19年11月14日に設置しました。



▲第4回天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議の様子

●●●魚類の生息環境保全及び連続性確保に向けた整理●●●

【天塩川魚類専門家会議に関する整理表について】

- ・区分別に魚の種類が入っているが、重複している部分があり、少しづかににくい。
- ・餌のところで、遊泳性(大、中型)のサケ親魚が川で落下昆虫を食べているように思われる分類をしているが、サケの稚魚のことだと思うので、遊泳型(小型)の分類ではないのか。サクラマスや他の魚でも稚魚の時があるので、遊泳魚を大型と小型とに分けずに、底生魚と同じで遊泳魚一つの分類で良いのではないか。
- ・項目がたくさんあり、分かりづらい面もあるが、かなり改善されていると思う。
- ・餌については成魚と稚魚とは違うことがあり修正の余地がある。そのほかに修正や追加などの気がついた点があれば指摘をいただいて、事務局に修正してもらいたい。

【連続性確保に向けた効率的整備について】

- ・ここまで支川を細かく表示した図は初めて見た。この会議とは別に、最新の支川の特徴を入れた流出モデルに研究レベルで使わせてほしい。また、これだけ大きな川で、多くの構造物が入っているので、改善のために全体像や個別の構造や写真、特徴が把握できるようデータベース化を進めてほしい。
- ・資料-1の支川別模式図の凡例で、遡上可能や遡上困難という表現があるが、どのような指標や統一した見方で判断をしているのか。恐らく水叩きのブルーレベル水深が深いと、大きな落差でも遡上できるという意味で、遡上可能や遡上困難の判断をしていると思うが、本当に上りやすいのか、上りづらいのかという話とは少し違うと思う。この資料を見たときに、人によって解釈が変わってしまうので、どのような判断基準であるのかこの図の中に記載してはっきりさせた方がよいと思う。
- ・(事務局)準備会の資料にあるとおり、水たたきの水深に応じて遡上可能な落差が大きくなると判断しているが、以前の会議でも指摘があったようにジャンプするという好ましくない状態で上ることを想定している。また、魚道が設置されていても遡上できない施設があるかも知れないが、改良等を含めた維持管理で遡上が改善されることが表現できるようにしたものであり、一つの遡上の目安として考えてほしい。次回から判断基準について明示するようにしたい。

- ・色々な人が見る資料なのでもう少し分かりやすく表現できたらよいと思う。

- ・河川構造物や魚道が遡上可能かどうかの判断をするときに、表や写真を基にしていると思うが、全体像は写真を見れば一目瞭然である。また、今後魚道の構造としてまとめた表を基にある程度の判断をすることになると思うので、判断基準は付けたほうがよいと思う。

- ・資料-1の支川別模式図P.6の表で、維持管理の必要な施設646箇所、魚道設置等改善が必要な施設424箇所と膨大な数であり、未来永劫に天塩川の維持管理等をしていかなければならぬので、データベ

ースの一つとして残す必要がある。例えば、河床勾配や河床材料、水質、川幅、河川形態、河畔林の状況など、魚類だけでなく河川環境全ての整理をして、自治体や地域住民と情報共有していく必要があると思う。そのための基礎データベースとして、何十年かかろうと今から作っていくべきではないか。

・この支川別模式図にはサクラマスの親魚が遡上可能とは記載していないが、判断基準の図をみると一番遊泳力の強い魚であるサクラマスの遡上可能延長だと思う。

・(事務局)この図は、サクラマスが遡上可能かどうかを一つの判断として整理している。

・2mの落差は自由に上れるような条件ではなくサクラマスでも厳しいと思う。魚道をつくることによって上流まで移動が可能になったとしても、そこに生息できる環境があるかどうかが問題となる。どういう環境なのかがわからないのに、魚道設置でほとんど流れの無いところで可能になる延長と読めてしまうので、仕分けをする必要があるのでないか。また、色々な要素が入って分かりやすくなっているが、これも図解や絵で示すとより読みやすくなるのではないか。

・全ての情報を同じ図に入れると煩雑になって分からなくなってしまうので、例えば河畔林の植生情報などを必要に応じて重ねるという形でよいのではないか。

・データベースについては、最近三次元データベースが新しく作られつつあるが、川で行っている例はない。また、全てのデータを北海道開発局が揃えるということではなく、既存のデータや自治体、他の組織が所有しているいろいろなデータをうまく組み合わせることだと思う。

・一つの魚種についてだけであっても密度や産卵床などかなり詳細に川を見ているので、よくまとめられていると思うが、調査時の写真と一緒に整理すると一目瞭然でわかり、改修や再生などを考える時によい資料になると思う。維持管理や魚道設置が必要な施設数と魚道設置で改善される延長が、ベンケニウブ川は23箇所で約120km、剣淵川は209箇所で約160kmであり、剣淵川は非常に効率が悪い状況である。また、P.11のベンケニウブ川で、本川1箇所の堰の改善により本川の22.9kmだけでなくそれに付随する支流が全部遡上可能になると思うので、一つの魚道の改善でどのくらいの効果があるのかを本流と支流別に分けて表現するよう工夫した方がよいと思う。

・魚道設置等改善の必要な施設と維持管理の必要な施設の2つの区分となっているが、今後は改善するだけの価値があるかどうかの仕分けもした方がよいと思う。そのためには、地方自治体とも連携をとって情報を共有して進めるべきだと思う。

・(事務局)模式図の位置図として地形図を添付しているが、写真の代わりにその地形図で平地部や山間部の状況、自然に近い状態で残っているかなど、十分とは言えないまでもある程度読み取れるのではないかと思う。

・全国で水情報アーカイブセンターを作るという動きもあるが、各河川でバラバラのフォーマットを作ってしまうと比較できなくなる。川のナンバーの付け方にも理論があり、便利な付け方を提唱すると、日本だけでなく世界的にも使われるようになるので、天塩川のやり方を世界標準にするような意識では非行ってほしい。

【魚類調査について】

・サクラマス幼魚の生息密度調査で、調査回数が1回で168地点調査するというのは、同時に使うという意味なのか教えてほしい。

・(事務局) 生息密度調査で1回というのは、50河川の168地点で各1回ずつ調査することであり、各地点は、瀬・淵を含む区間の中で投網等により採捕をして、密度を調査するものである。

・調査時期が6月になっているが、これはサクラマスの幼魚を採捕するものであり、スマルトではないということよいのか。

・(事務局) 夏場は釣りによる影響があるので、比較的その影響を受けない6月に設定した。

・後半になるほど下流へ分布域を広げることから、6月上旬に始めればスマルトはまだ上流に残っているのではないかと感じたので、そういう意味では、スマルトの調査を行うと思っていた。この地域は6月末まで禁漁なので、6月後半に行えばよいのではないか。

・6月初めと最後では時期がかなり違うことになるので、6月のいつごろなのか。

・(事務局) 調査エリアが広いので6月初めから1ヶ月かかると考えたが、ご指導いただければ修正をしたい。

・理想は釣りが始まる直前の5月下旬がよい。

・効果的な調査でないと意味がないので、調査時期については調査担当者とも相談のうえ実施してほしい。

・(事務局) 禁漁の時期については、宗谷支庁及び留萌支庁が5月1日～6月30日、上川支庁が4月1日～5月31日であり、上流と下流で少し異なっている。

・大掛かりな調査をするのであれば、地元の高校生や中学生と一緒にやって、関心を持ってもらうようにしたほうがよいと思う。どのように調査をしているとか、堰から農業用水に導水している状況、川の成り立ち等について、手間がかかるかも知れないが、専門業者だけが行うよりも意味があると思う。それが地域との連携の一つであると思うので、そういう活動も少し考えてほしい。

・水辺の楽校というのは遊びの要素が強い面があるが、このような明確な目的があってそれに参画させるという意味では非常に効果的だと思う。

・溯上調査は本川と名寄川で行うのに対し、魚類の越夏環境調査の対象を、本川のみに絞った理由は何かあったのか。調査用機械の関係で無理だったとか、他の理由があるのか。

・(事務局) 越夏環境調査は水系全体の調査をしたいが、下流の方は範囲が大きすぎて調査が難しいことと、近年、本川で魚道を新たに設置しておりその効果の実態を調査すること、また、調査に限りがあることを踏まえて、本川を調査することで考えている。

・調査用魚道の迷入防止対策で、スクリーンを介して下流の水面を叩くようにして空気を巻き上げる図となっているが、水面とスクリーンの高低差が重要であり、どのくらいの高低差であれば効果があるのかを現地調査前に慎重に検討する必要がある。また、調査段階では、調査用魚道にポンプアップして給水するが、そこに溯上してきた魚が途中で元に戻らないように上流端の工夫が必要である。さらに、調査後においては、この調査用魚道の構造では水が貯まったままなので、水質悪化しないよう維持管理を工夫するか、あるいは手を加えたほうが良いのではないか。

・実際の構造や具体的な形については、安田委員と打合せのうえ実施してほしい。

・魚道について実際に現地で実験するということであり、迷入のほかに

流量の問題など気になる点がたくさんあるので、色々な流量等で実験をして、本当に良いものを造ってほしい。流量は0.2～0.1m³/s位までの幅があるとのことなので、壁にぶつかるということも実験の中で解明したほうが良いと思う。

・流量については1パターンではなく、流量が多い場合についても調査すると聞いている。スクリーンのメッシュの細かさについても打合せを進めており、メッシュが粗いと水があまり乱れずに下に通過して、魚も一緒に上がってくので、どの程度目が細かければ迷入防止として役立つか検討をしたい。例えば、魚が上に上がらないメッシュの細かさでも下の方からいつもつくようでは困るので、その場合には下に魚が潜らないための対策等も想定したうえで調査する必要がある。

・今回サクラマスの産卵床調査を80河川、幼魚密度調査を160地点で実施するが、調査場所の代表的な写真を付けるようにしてほしい。幼魚密度が0.00と0.20というように差があるところでどのように違うのか、調査が終わった段階でよいので写真を付けてもらえば雰囲気が分かると思う。

・詳細について直接事務局に意見を出していただき、事務局の方で意見の整理や、必要であれば各委員にお手伝いをお願いしたい。支流の写真等のデータも判断の材料になると思うので、それも含めて次回の会議に向けてまとめてもらいたい。

・次回の日程は未定だが、私から次の三つの提案をしたいがいかがか。一つは、室内の議論だけでなく天塩川の現地調査を行ってはどうか。もう一つは、準備会の時から話があった前流域委員会の委員から直接意見を伺いたい。さらに、今回ダムの魚道についていくつかの調査用魚道の施設イメージが出てきたが、もう少し詳細に全体像がわかるような説明をしてほしい。

・サンルダムの魚道については、私も同時並行的に魚道の水理学的な検討について事務局と議論てきており、宿題もいただいている。そのことに関して、どこまで議論ができるか、まだ何が課題として残っているのか、事務局の方から報告してほしい。

・次回の会議として先ほどの三つの提案がよいのであれば、詳細については事務局と相談して決めてることで一任させていただきたい。

・先ほど地元の若い人たちと一緒に使うといった件であるが、毎回役所の人に行うのは大変な労力だと思うので、例えば夏休み中ならば、我々も出前講座などとして調査に帯同して、説明や全国の川と天塩川の比較について啓蒙的な話ができると思う。また、ヨーロッパにおいて各施設について本格的な説明の図が置いてあるように、調査用魚道についてきちんと説明できるようなものを用意して、調査したことが流域の方に還元されて、知的財産として残るようにしてほしい。

「天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議」

委員名簿

所 属 等	名 称	氏 名	
元 北海道立水産孵化場 場長	副座長	粟倉 輝彦	○
北海道漁業環境保全対策本部 事務局次長	委 員	石川 清	○
元 北海道大学 農学部応用動物学教室 農学博士	委 員	井上 聰	
流域生態研究所 所長	委 員	妹尾 優二	○
財團法人北海道環境財團 理事長	座 長	辻井 達一	○
元 独立行政法人 さけ・ます資源管理センター調査研究課長	委 員	眞山 紘	○
日本大学 工学部土木工学科 教授	委 員	安田 陽一	○
中央大学 工学部土木工学科 教授	委 員	山田 だいじ	○

「○:第4回天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議出席委員」(五十音順、敬称略)

■天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議の議事録、会議資料等については、下記のホームページに記載しています。

http://www.as.hkd.mlit.go.jp/teshio_kai/gyorui/index.html

(問い合わせ先)

あしたを創る 北の知恵
北海道開発局



旭川開発建設部治水課 TEL 0166-32-1111
旭川市宮前通東4155番31 FAX0166-32-2934
<http://www.as.hkd.mlit.go.jp/>

留萌開発建設部治水課 TEL 0164-42-2311
留萌市寿町1丁目68 FAX0164-43-8572
<http://www.rm.hkd.mlit.go.jp/>