

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20回専門家会議が平成30年2月26日（月）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20回天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議の様子

平成29年度天塩川水系における魚類関連調査結果（資料-1）

- ・P21のカワシンジュガイ類については、順調に移植が行われたと評価している。なお、以前、殻長30mm～40mm程度のカワシンジュガイに足糸がある写真を見たことがあるが、植生帯周辺に同程度の大きさのカワシンジュガイが採集されていることから、ある時期に足糸で植生に定着していた可能性がある。
- ・川の中で生活する生き物は、様々な環境の変化の中で餌の多い場所に移動したり、流されないように石や茎、親の貝等に付着するような行動をとっていると思うが、そのような生態の研究はほとんど進んでいないので、今後調べることも必要である。
- ・魚類関連調査の結果から、天塩川流域の河川環境については魚類等の移動や産卵環境がある程度確保されていることが裏付けられたと思うが、ペンケニウブ川の魚類調査で報告があったように、河床低下等が懸念される河道が天塩川にどの程度存在し、それによって魚類等の生息分布がどのように変化するのか、今後はその点についても注意する必要がある。数値には表れないところがあり、天塩川の生息環境を考える上では非常に重要なことだと思う。特に上流側にスモルト化するまで生息できる環境がある場合には融雪出水時にサクラマス幼魚（当歳魚）が流されにくい河川環境にするなど、河道整備にあたっては各河川の特徴を理解した上で進めることが魚類の生息環境の保全につなが

ていくと思う。

- ・（事務局）天塩川本川については定期的な調査で河床変動等の状況を把握している。サクラマスの産卵環境となる支川域の河川状況については、今後、ある程度代表的な箇所でも河道状況をモニターすることも考えていきたい。
- ・P16でペンケニウブ川水系の河床低下状況についての説明があったが、河床低下及びそのほかに魚類の生息環境として良くない点があればそれらの改善の具体的方法について教えてほしい。
- ・河床低下は川底が下がると同時に砂礫の流出で河床が岩盤化し、出水があっても周囲に氾濫しなくなることで樹林化が進行し、河岸が固定化して集中した水の流れになってさらに河床低下が進行していく。ペンケニウブ川の場合、被災後に設置された河岸の護岸ブロック沿いに流水が集中して河床低下を引き起こす場合と治山ダムの下流側の処置が適切でなかったために下流が徐々に河床低下していく場合があり、岩盤だらけの単純な河川になると産卵や幼魚の生息場所がなくなってしまふ。対策としては、土砂堆積するよう流水のエネルギーの吸収と分散が行われるような河道形状にするとともに、時にはある程度の氾濫も許容しながら川を維持することが必要になってくる。ペンケニウブ川では、今のところは良い産卵環境がありサクラマス幼魚の生息数も増えてきているが、このままの河川環境ではその増加傾向はやがて限界が来ると思うし、同様

に天塩川流域全体でも考えていく必要があると思う。

- ・サンル川の産卵床確認数が調査を始めてから今年最も少なかった要因の一つとして産卵盛期の出水が挙げられたが、サンル川上流のほかペンケニウブ川でも同様の局地的な降雨による出水があった。この出水によって、産卵床全体が流失したのか、マウンドの上だけが削られてなくなっただけなのか、どのような影響があったのかを明らかにさせることに留意して、今年の6~7月の幼魚生息密度調査を行ってほしい。

天塩川流域における魚類の生息環境 保全及び移動の連続性確保（資料-2）

- ・P24のスマルト降下期の河川水温と流量の図で、通常、流量は減衰期にはなだらかに減少していくが、この図では流量が左右対称の不思議な形になっている。また、水温は流量が増加するときに上昇して、流量が減少するときに低下をするような傾向となっており、溪流河川で計測するときとは逆の現象となっている。これらは、ここだけの現象なのか、それとも一般的なことなのか。地中が凍結する場所と凍結しない場所では傾向が異なるということもあるので、今後は、もう少し議論ができるように、水温と流量の図についてはきっちりとまとめるようにしてほしい。
- ・P49の階段式魚道の遡上機能確認のためのサクラマス遡上調査で、サクラマス親魚を発電放流施設の近くで放流するのではなく、もう少し下流側から、自然行動の中で魚道を認識させて遡上するかどうかを確認したほうが良い。土砂堆積で埋没した下流側の淵を復活させることを聞いているので、その箇所では放流するのが良いと思う。
- ・同意見であり、これまで仮排水路を遡上する時は下流でサクラマス親魚が滞留することは全く認められなかったが、今度は遡上路が魚道だけで流量もさらに減少するので入口を探すのが大変だと思う。魚道施設改善などの順応的対応のためにもこのような遡上行動をチェックする調査が必要だと思う。
- ・（事務局）放流予定箇所付近の工事が現在完了してい

ないこともあり、具体的にどこで放流するかはまだ決めていないことから、放流箇所は広い範囲で示している。今後、相談をさせていただき、例えば一の沢川の合流点下流など、迷入防止機能がきちっと把握できるようところで放流するようにしたい。

- ・魚道の機能評価は、魚道に魚を放流して遡上するかどうかではなく、下流から遡上してきた魚が魚道を見だして遡上するかどうかである。また、魚に発信機をつけて調査するだけでなく、下流からどのくらいの数のサクラマス親魚がどのように遡上するのかをきっちり調査すべきである。なお、遡上数については上流の産卵床数からもある程度想定はできると思う。
- ・（事務局）サクラマス親魚に発信機を装着して一連の遡上行動を確認するとともに、夜間などどこまで確認できるかわからないが、階段式魚道の定点にビデオカメラを設置して、魚道越流部を遡上するサクラマス親魚を計数することも考えている。
- ・P56のサケの産卵環境の経年変化で美深橋上流の分流内では、出水による土砂堆積等によって以前の産卵環境は無くなった。これは上流側の河道整備が途中段階のために、下流側では堆積傾向の箇所が生じて、河道掘削の効果が十分に発揮されていないのではないかと。河道整備にあたっては局部的に行うのではなく、全体的に相互に関連することを意識して行うことが必要だと思う。
- ・美深橋上流の右岸側を河道掘削したが、さらに上流の蛇行した河道による流れの陰になって、掘削箇所下流側に浮泥が溜まりやすく伏流水や地下水の湧出が遮断される傾向になっている。今後の川づくりの試みの一つとして今回のような河道掘削をしたと思うが、このような結果を踏まえて、河道掘削を行う場合には、どのような組み合わせの箇所です工事を進めたほうがよいのか今後検討していくべきである。
- ・美深橋周辺については、平面2次元流れの計算によって流向、流速等の傾向が把握できると思うが、平水時や洪水時においても同じ濡筋のところを流下するのは健全な姿ではない。流量規模によって濡筋がどのよう

に変化していくかを見ることは、重要な目安の一つとなる。

- ・美深橋周辺については、これまで地下水を含めた流出解析を行っており、水温と地下水の関係についても段々はっきりとわかってきた。今度は、平面2次元流れの計算を行ったほうが良いのではないかと。洪水時や濁水期などにどのように流れているのかを可視化することで、地下水を含めた流出解析と合わせて貴重な情報になると思う。
- ・P62の美深橋の湧出水の溶存酸素量の図で、溶存酸素量の絶対量だけのグラフとなっているが、飽和度がどの程度なのかがわからないので、今後、溶存酸素量をグラフにするとともに絶対量と飽和度の両方がわかるようにしてほしい。また、観測地点によっては溶存酸素量の減少の仕方が速いので、恐らく泥の目詰まりによる影響だと思うが、この地点の泥の特徴なのか、他の地点と同じような減少の仕方なのか比較・確認するためにも、今後観測データを整理するときには留意してほしい。

平成29年度年次報告書（案） （資料-3）

- ・今回の議論で、さらに検討を進めた方が良い点を上げたと思うが、年次報告書の「6.今後の課題」の中に盛り込むことはしないのか。
- ・（事務局）今回いただいた意見を「6.今後の課題」の中に追加することは可能なので、文章表現を含めて検討したい。

- ・先ほどの流木処理の話に関連して、現在は河川管理者が流木処理対策や河畔林伐採をして一般住民等に提供することが多いが、河川管理者が行うのではなく、森林ボランティア活動やバイオマス発電などの民間の事業活動に組み込んだ形で行うことについて、天塩川でできるかどうか検討することも考えてほしい。
- ・関係機関連携会議については、魚類の連続性の確保だけでなく、様々な課題について話題提供する場として活用し、連携することで難しいことが少しでも可能性のあるものになるようにしてほしい。
- ・年次報告書については、修正意見等を踏まえて修正を加えるものとし、事務局と相談の上、取りまとめた。平成30年度の進め方としては、これまでと同様に各ワーキンググループで詳細な検討を進めて、その結果を専門家会議で議論するようにしたい。

「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	第20回 出席※
元 北海道立水産孵化場 場長	副座長	あわくら てるひこ 粟倉 輝彦	○
元 北海道大学 農学部応用動物学教室 農学博士	委 員	いのうえ さとし 井上 聡	
流域生態研究所 所長	委 員	せ お ゆうじ 妹尾 優二	○
北海道漁業環境保全対策本部 部長代理	委 員	とよふく みゆき 豊福 峰幸	○
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	座 長	まやま ひろし 真山 紘	○
日本大学 理工学部土木工学科 教授	委 員	やすだ よういち 安田 陽一	○
中央大学 理工学部都市環境学科 教授	委 員	やまだ ただし 山田 正	○

※第20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、会議資料については、下記のホームページに記載しています。

<http://www.hkd.mlit.go.jp/as/tisui/ho928l000003jiv.html>

（問い合わせ先）

あしたを想ふ 虹の架橋
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1条3丁目3-15 FAX 0166-32-2934
<http://www.hkd.mlit.go.jp/as/>

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