

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18回専門家会議が平成28年3月9日（水）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18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27年度天塩川水系における魚類関連調査結果（資料-1）

- ・ サンプルダムの仮排水路については、石材による帯工を配置した構造で魚類の遡上可能な流況を創出しており、上流にサクラマスの遡上が確認されているので、仮排水路による影響はほとんどない。
- ・ 今年度のペンケニウブ川における魚類調査については、昨年7/10から2ヶ月間は取水施設の補修工事でゲートが開放された状態となっており、この期間は河川水全量が堰下流に流下する状況下での調査結果である。
- ・ ペンケニウブ川の試験魚道は、暫定的な施設の位置づけで設置され、調査が行われていると思うが、魚道設置効果が発揮され、かつ、魚道が無い場合には春などの流量の少ない時期における魚類遡上に支障が生じる可能性があるため、恒久施設にすることはできないか。
- ・ (事務局) 成果の上がっている施設なので、施設管理者等と協議して恒久的な位置づけとなるよう整理をしていきたい。また、モニタリング調査は継続していきたい。
- ・ 今年度のペンケニウブ川の魚類調査は、取水施設の工事期間中はゲートが全開した状態での調査結果なので、今後産卵床確認数などがどのように変化するのか経過を見る必要がある。また、取水施設の更新時の協議においては、これらの調査結果が重要になるので、調査は継続する必要がある。
- ・ 今年度のカワシンジュガイとコガタカワシンジュガイの幼生放出時期の調査結果は、初めて繁殖隔離が証明された貴重なデータである。これは、今回の調

査では開口器を用いて貝の成熟状況を確認した上で供試個体を選定しており、精度の高い調査方法で行ったことによるものだと思う。

- ・ ペンケニウブ川の魚類調査結果のところで、河床低下が生じているとの記載があるが、その原因は何か。また産卵床確認数は増加傾向ではあるが、魚類にとっての河川環境で何か気になる点はあるのか。
- ・ ペンケニウブ川流域は全体的にあまり開発が進んでいないので良好な河川環境ではあるが、下流部では耕作地があり、護岸工事等により流速が速く河床低下して、今後河床低下が進行するとサクラマスの遡上が懸念される箇所もあることから、今後関係機関と協議のうえ対応が必要になるかもしれない。9線沢川や11線沢川、高広川は治山ダムに魚道等が設置され遡上可能となったが、急流河川なので産卵できる良好な平瀬形状のところが多く、自然の滝よりも上流は遡上ができないことから、産卵できる区間には限界がある。一方、治山ダムによってその上流の傾斜が緩くなることから、産卵環境がつけられている箇所もある。27線川や29線川などは流域が広くサクラマスの生息に適した河川環境となっているので、今後サクラマスが多く入り込むことが期待できる。これまでの経年的な産卵床確認数の傾向からは、大きく増加することが期待できる一方で、27線川や29線川の増加状況によっては、2～3年後には限界になる可能性もあるので、今後現地調査で確認をしていきたい。

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）

- ・ サンプルダムに関連する本川との接続箇所の施設につ

いての模型実験では、実験スケール等の関係で実現象を完全には再現できないので施設改良の方向性を見つけることとし、それに基づき施設を改良して、生態を含めて現地で施設のスモルト降下環境等の検証を行う必要がある。試験階段式魚道についても、流れの制御や魚類の休息環境のために魚道内に巨礫を設置するなど改良をしていきたい。

- ・美深橋周辺のサケ産卵箇所については、今後ほかの箇所に反映させるために、調査時の河川流量の状況や年間を通した冠水頻度と水深等も併せて考えることが重要である。
- ・サクラマスに電波発信機等を装着して調査を行うと、魚の行動に変化があるようなので、装着による魚へのストレスはどの程度あるか知りたい。
- ・一般的に、機器を装着すると魚体に影響を与えるので、発信機を装着した場合と装着していない場合について、流速が一定の環境で差異が許容範囲内であることを確認する実験が行われる。結果的には装着した方がマイナスの影響が出るので、装着しない場合はそれよりも良い結果になると見ることができる。
- ・他の事例として、魚の遊泳能力や耐久力を調査するために様な流れの中で検証を行うことがあるが、得られた実験データをそのまま補正もしないで、流れが三次元性で乱れの大きい魚道に適用させるようなことが良くある。特に魚が魚道をどのように利用するかなどを検証する場合には、極力魚にストレスを与えない状態で、ある程度粘り強く観察するべきであり、今後は調査方法についても考える必要があるのではないか。
- ・発信機を装着する個体数は当然限られるので、放流時には装着しない個体も一緒に放流して比較するなど、調査方法を考える必要がある。スモルト降下調査については、調査期限や降下する時期が限定されるので効率的な調査ができるよう実験計画を立てて進めるようにしてほしい。
- ・河道掘削した美深橋周辺については、サケ産卵床確認数が増加し効果があるので、引き続き調査・検討を進めてほしい。
- ・これまで主として魚類調査が行われてきたが、今後は河川環境や周辺環境として瀬や淵などについても検討を進めてほしい。

平成27年度年次報告書（案） （資料-3）

- ・「6.今後の課題」で、三次元水循環シミュレーションに関連する内容として、「天塩川の他の箇所における産卵適応環境を創出するための河道掘削などにあたっては、河川の物理環境と水温やシミュレーション結果との関係について、更なる検討を加えたほうがよい」というような文言を追加したほうが良いのではないかと。
- ・今後は魚類等の生息環境保全のための川づくりが一番重要となってくる。美深橋周辺のサケ産卵箇所については、河道掘削による水の分散作用で礫が堆積して産卵する場になったが、流水が分散をする区間と洪水時に流水が停滞する区間では環境も相当変わってくるので、その辺を整理して、将来の天塩川における河道掘削手法を早急に決める必要があると思う。下流の改修工事区間では、単に拡幅するだけでは産卵環境が創出されない箇所もあったので、水の動きと礫の動きをうまく関連させて産卵環境を創出するための手法について、簡単ではないと思うが検討を進める必要がある。
- ・年次報告書については、これらの意見を踏まえて修正を加えるものとし、事務局と相談の上、取りまとめたい。

平成28年度天塩川水系における 魚類関連調査予定（資料-4）

意見は特になし。

「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18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 みねゆき 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18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.as.hkd.mlit.go.jp/teshio_kai/gyorui/index.html

(問い合わせ先)

あしたを想ふ 水の国
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.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 FAX 0164-43-8572
<http://www.rm.hkd.mlit.go.jp/>