

TESHIO RIVER NEWS

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8回専門家会議が平成20年12月17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8回天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議の様子

生息環境保全に向けた取り組み

- ・提言の骨子案の中に今後の取り組みという項があるが、ぜひ組み入れてほしいことがある。これまでの会議では、魚道を含めて連続性の確保について現状の把握ができただけで、まだ具体的に各場所でどのような手立てが必要かという議論があまりできていない。したがって、今後の取り組みとしては、どの場所にどのような処方をするのかを具体的に協議する場を設ける必要がある。魚道に必要な条件として、管理があまりかからない魚道ということについても組み入れてほしい。これは、魚道に土砂や流木が詰まったときは、それを撤去する必要があるが、構造によっては排出機能を備えた構造もあり得るので、維持管理が最小限となるような構造を採用したり、出しやすい構造に造り直すことも考えてほしい。提言の骨子案の表現についても、土砂・流木が流入しにくい構造という記述ではなく、土砂・流木が流入しても排出できる構造という記述に修正してほしい。
- ・(事務局) 提言の骨子案については、項目を縮めて記述しているので意味がわかりにくいところなどがあるので、実際に提言案を作成するときは表現に気をつけるとともに、下流の汽水域の環境やシジミ等についても記述を追加することも考えている。骨子案の中で、順応的管理を行うときに検証するという記述があるが、この検証を行う機関となるのか、あるいは専門家となるかもしれないが、そのメンバー選定についても、この会議で議論をしてほしい。
- ・そういう組織を発足して、継続的に行ってほしい。
- ・この骨子案は、項目が列記された総論のようなものであり、個々の項目でどのようにするのかという議論はまだ何もされていない。魚道についても総論的な話なので、詳細な各論については、別の検討会で検討したほうがよいと思うので、今まで検討したものと白紙にすることなく、継続して検討を進めてほしい。

「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 智聰	○
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・ます資源管理セタ-調査研究課長	委 員	眞山 ひろし	○
日本大学 理工学部土木工学科 教授	委 員	安田 陽一	○
中央大学 理工学部土木工学科 教授	委 員	山田 正	○

「○:第8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)



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/>

ると思う)。

・美深パンケ川の生息環境整理イメージで、大きな淵にはアメマスとニジマス、小さな淵にはアメマスと記載されているが、これはたまたま調査したときに確認された魚種だと思う。これではわかりにくいので、中流域や上流域でこういう地形のところでは、こういう魚種が生息しているという記載の仕方のほうがわかりやすいのではないか。

美深パンケ川の調査は平成7年の調査でかなり古いで、川の状況も大分変わっているのではないか。また、天塩川のどの位置にあるのかがわかりにくい。

・美深パンケ川の調査は、ある時期の数時間の調査の中で、どういうところに魚がいたかを整理した資料だと思う。天塩川流域の上流、中流、下流、または支川など、水温環境や川の形態、時期に応じて、魚類の生息場所や行動が変わってくるので、そういう条件を含めて整理されると、さらに見やすく、分かりやすくなると思う。今回、実際に10月に調査したデータがあるが、このデータも春や夏では変わってくるので、今後川の形態なども把握してさらに調査を行う必要があると思う。

・生息環境保全に向けた取り組みの資料については、天塩川の川づくりに向けて参考になると思うので、今日の意見を反映させるほか、関係機関にも情報提供していただき、次回までに事務局がさらに整理をしてほしい。

●●●連続性確保に向けた取り組み●●●

●粟倉副座長の補足説明

(コガタカワシンジュガイの調査結果について)

○天塩川水系のコガタカワシンジュガイの生息は、この夏に明らかになつたばかりであり、今回の調査結果から、ほとんど全流域に生息が見られるとともに上流域で世代交代をしているらしいことが分かると思う。また、コガタカワシンジュガイと宿主であるアメマスの生息が密接な関係があり、特に、天塩川の河口で合流し、アメマスが生息するロクシナイ川では、2個体全てがコガタカワシンジュガイであった。

○北海道内で、アメマスの遡上する河川には、コガタカワシンジュガイが普通に生息している可能性があり、これまで道東の河川では混生しているということは分かっていたが、日本海側の大河川でもこのように生息が確認されたことは、貴重なことだと思う。

○カワシンジュガイ類の保全対策として、サンルダムを含めて天塩川の河川整備では、必要な場合には移植やモニタリングを実施することが必要であり、これは今後どの河川でも必要になると思う。

・アメマスの確認状況の資料で、確認箇所だけを示すのではなく、実際に調査して確認されていない箇所も含めて記載すべきと思う。この調査は、アメマスの分布調査ではないので、確認されなかつたところにアメマスはいないとは限らないので、断り書き入れたほうがよいと思う。

●安田委員からの報告

(魚道構造の改善点について)

○今年の調査用魚道の隔壁は、頂部の片側に切り欠きがあり、隔壁を越流する左右の水量が大きく違っていて、流速計測結果からも非対称な流れが起きていることがわかった。遡上観察記録を見ても、隔壁を越流する水深が小さな側ではサクラマスが遡上に苦労していることから、次年度の遡上調査では、魚道隔壁の切り欠きをなくしてある程度の越流水深を確保した状態で、再度魚道の効果を見直すことが、大きな目的の一つとなる。

○迷入防止対策としては、魚道からの流れに並行となるように、迷入防止スクリーンの向きを直すことだと思う。

○本質的な話ではないが、水槽の中の環境が悪いために、上流

端の水槽まで遡上したサクラマスが戻ることがないように、水槽から速やかに上流側に降下するように改善する必要がある。

○調査用魚道について、今年の調査で明確になったこれらの課題を改善した上で来年の調査を行い、本体ダムが建設されたときにこの魚道が十分機能を発揮できるような、最良の魚道を造ることができればよいと思う。

・今年、調査用魚道の下流で産卵が多かった理由について、前回幾つかの要因を上げたが、根本的な要因として名寄川の頭首工がある。天塩川本流には遡上障害となるものはないが、サンル川合流点より下流の名寄川に2つの頭首工があり、この頭首工に魚道が設置されてもサクラマスが上りにくく、実際多く滞留している。これは、名寄川の川幅が広いにもかかわらず、河岸側に引き込み型の魚道になっていて、増水時には、本川ゲート上を越流する流量が多くて河岸の魚道を見つけられずに本川の方に向かうことになり、減水時には、魚道入り口の水深が浅く遡上しにくい構造となっているからである。水理環境などによって遡上・降下のしやすさの年変動が大きく、名寄川の頭首工の魚道で大きな障害となっているので、来年同じような調査用魚道の実験を行うときには、河川管理者が管理している施設ではないが、まずこの名寄川の魚道を改善して、サクラマスが本来の形でサンル川に遡上するようにしてほしい。

・下流側からサクラマスが遡上してきたときに、かなり疲れ切った状態で調査用魚道に接近することになり、そこで調査用魚道が遡上しにくいなどという議論はどこまで有効なのかは疑問がある。来年の調査する前の段階で、名寄川の既設魚道の改善が図られれば一番理想的であるが、改善に時間がかかるのであれば、遅くともダムが完成する前までには、そのような環境は改善すべきである。

また、平成18年の大きな出水で産卵床がかなり乱された影響により、来年のサクラマス遡上数が余り多く見込まれないことを聞いた。今年は渇水の影響で特別な状況であり、来年は平成18年の出水の影響で全体の遡上数が少なくなる特別な状況となることは間違いないので、来年の調査では、そういう背景も含めた上で調査結果を見る必要がある。

・発電用の放流口が魚道の隣り合わせにあり、ダム建設後、通常はこの発電用の放流口か、または魚道しか流れないので、それ以外から流れ込むことはないと思う。気になっているのは、今年の調査用魚道では、上流から5つ目の魚道プールのところに迷入防止スクリーンを設置したのに対して、来年は、上から6つ目の魚道プールのところ

に変更となり、スクリーン位置が下流側に移動しているが、それでよいのか。

・(事務局)迷入防止スクリーンの位置については、土のう等の設置位置で調整することができるので、前後にずらすことは可能だと思う。スクリーンで発生する泡の長さなどの位置関係を考慮してこの図を描いたわけではないので、指摘を踏まえ検討していかたい。

・来年の調査の中で、迷入防止スクリーンについて試みてほしいことがある。発電放流口と見立ててスクリーン上に本川から水が流れたときに、横に壁がない場合にはスクリーンの脇を魚道側の方にこぼれる流れが生じて、そのこぼれる量が大きくなると、魚道を上る魚にとっては阻害要因になる。また、そのスクリーンの上の部分に壁があるのはよいが、スクリーンの下の部分に壁があるとスクリーンの下で魚が横方向に移動するときの障害となるので、下の部分には壁を作らないようにしてほしい。

・サンルダムの魚道施設基本構造の確認についての資料で、特にバイパス水路は、細部について議論をしていない。実際にこの構造ができるかどうか、いろいろな意味で疑問もあると思うので、別途議論ができる機会を設ける必要があると思う。なお、バイパス水路の資料で、素掘り水路と石積み水路、矩形水路の3つの断面形があるが、これらはバイパス水路設置箇所の地形状況やスペース幅などの制約条件に応じて、これらの断面形から選択することになると思う。また、バイパス水路は、平均勾配が1/2,000で、途中に1/4,000と非常に勾配が緩くなる区間があるので、流速が遅くなつて遡上意欲を刺激する要素になるのかが一番気になっている。ダム堤体の魚道の取り付け口の位置をもう少し下げて、バイパスの勾配を急にすることができないのか等の細部の検討が今後必要であり、この資料だけで全てが決定しているわけではない。

・モニタリング計画では、施設完成までにバイパス魚道の全体についての遡上確認を行うことになっている。今年は、遡上用魚道の入り口だけの調査であったが、今後は、距離の長いバイパス水路の遡上や降下についての課題やより遡上しやすい施設改良など、少しでも多くの知見を持って、安心ができて、確信が持てるような全体のモニタリング調査をしてほしい。

・この会議では、下流の魚道から分水施設までの間のバイパス水路の検討が全然なされてない。サンル川右岸の山側を掘削して水路を造ると思うが、山の斜面が崩壊すると素掘り水路が埋まることがあると思う。そのため、3つの水路のタイプがあるが、これらをどういう組み合わせでバイパス水路を造るのか等の細かい議論を十分し

ないと、この魚道の問題は解決できないと思う。

・この専門家会議では、具体的な問題を議論する時間はないと思うが、詳細部分をきちんと詰めていかないと魚道はうまく造れないと思う。懸念をしているのは、場所によっては、山が急峻なところで土砂災害があったときには、魚道が埋まる恐れがあり、カルバートのようなトンネル構造にして、土砂崩れがあつても魚道が埋まらないようになるような具体的な工夫が必要だと思う。また、積雪量も多いので、魚道の機能がどのように担保できるのかということも併せて考えなければならないので、この資料は一つのたき台として、今後詳細なところまで考えていかないと、具体的なバイパス水路の建設は無理だと思う。

・基本的にどのような形状のバイパス水路にするのかについては、よいと思うが、1/2,000の水路勾配は、一般的にサクラマスが移動・生息する河川から見ると、緩やか過ぎる。流量が0.2m³/sで、冬場は0.1m³/sという少ない流量なので、うまく仕組みを造らないと水面に波立ちがなくなり、上から丸見えの状態になるので、魚がほとんど行動しなくなる。そのようなサクラマスの生態や行動を含めた検討が今後必要であり、水路勾配についてもほぼレベルに近い緩やかな状態なので、もう少しサクラマスにあった勾配を検討する必要がある。

・サンルダム魚類対策について、調査用魚道による調査は、来年度も再度実施するということなので、今年度の調査を踏まえ、各委員の意見を含めて、さらに相談しながら進めてほしい。