

2023年1月27日

天塩川魚類生息環境保全に関する
専門家会議の皆さま

一般社団法人北海道自然保護協会会長
在田一則

サンルダムの階段式魚道およびバイパス水路に関する要望と質問

これまで、私たち北海道自然保護協会ほか8団体は、サンルダム建設問題とサンル川の自然環境の保全について幅広い論議が必要であること、その中でもサクラマスやカワシンジュガイなどの生物資源の保全について、その実態調査とサンルダム建設による影響について要望を提出してきました（例えば、「魚道試験を先行し、サクラマス保全の検証結果が明らかになるまでサンルダム建設の中断を求める質問と要望書」2016年3月8日）。

1997年に改正された河川法に基づき、2007年10月に「天塩川水系河川整備計画」が策定されました。この河川整備計画の基本理念としては「天塩川水系の有する河川環境の特性に配慮し、必要に応じてミチゲーションの考えを取り入れて、テッシやサケ・サクラマス、イトウ、シジミ等を育む天塩川の有する自然豊かな環境の保全、形成に努める」こととされています（「天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議」設立趣旨）。

北海道開発局は天塩川水系河川整備計画の検討を目的に、流域住民や関係団体、学識経験者の意見を聞くために、天塩川流域委員会（以下、流域委員会という）を設置し、そこでは2003年から2006年まで20回にわたって治水対策と自然環境の保全を中心に議論がなされました。治水対策については、ダム案の他に堤防整備や河道掘削と遊水地造成などによる治水対策の提案が出されました。しかし、それらの検討は十分には行われず、基本的な問題を残したまま、ダムが優れているとの提言が北海道開発局長へ出され（「天塩川水系河川整備計画（原案）に関する意見」天塩川流域委員会、2006年）、反対運動がある中、2009年にダム本体の工事が始まりました。ダムは2018年に試験湛水を行い、翌2019年から本格運用となっています。

もう一つの基本的課題であるサクラマスおよびカワシンジュガイなどの生物資源の保全策について、北海道開発局は以下のような計画を示しました。高さ30メートルの階段式魚道と長さ7キロメートルのバイパス水路によりダム湖を通らないサクラマスの遡上とスモルトの降下を確保することによって、ダム建

設の影響を最小限にする（2016年度天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議 中間とりまとめ）というものです。そして、その階段式魚道およびバイパス水路の機能が確認されるまではダム湖に水を溜めない「暫定的水位運用」で行うとしました（北海道自然保護協会ほか8団体への開発局回答、2016年4月28日；北るもい漁業協同組合への回答、2009年5月21日）。しかし、後述するように“魚道の効果が確認された”として2018年に試験湛水を行い、2019年からダムの本格運用を始めました。

流域委員会が終了した翌年(2007年)に設置された天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議（以下専門家会議という）は、天塩川流域における魚類などの移動の連続性確保および生息環境の保全に向けた川づくりやモニタリングなどについて、学識経験者の意見を聴取することを目的にしたもので、現在も継続して行われています。そこでは、サクラマス産卵床数調査や遡上調査、スモルトの降下調査、カワシンジュガイ（2種）の移植調査など様々な調査が行われています。

しかし、本協会としては、“魚道の効果が確認された”とする北海道開発局および専門家会議の見解には強い疑問を持っています。

昨年12月北海道新聞に3回(12月10, 17, 24日)にわたって掲載された元天塩川流域委員会委員の研究者による記事にもありますように、サンル川のサクラマス資源の保全にはさらなる科学的な調査と検証が必要です。

以上のことから、階段式魚道およびバイパス水路の効果について以下の要望と質問を行います。ご回答は3月31日までに文書でお願いいたします。

要望

1. サンル川のサクラマス資源について、ダム建設以前のレベルに維持することを目標に設定して調査・分析を継続し、その結果について本来の“順応的管理”によって対応していただきたい。

また、北海道開発局および専門家会議はサクラマス資源への影響を最小限にする（2016年度専門家会議中間とりまとめ）としていますが、“最小限”とは何かを具体的に示していただきたい。

<理由>

前述のように、北海道開発局は、階段式魚道とバイパス水路によってダム湖を通らずにサクラマスが遡上し、スモルトが降下することを確保することによってダム建設の影響を“最小限”にすると明言してきました。

また、階段式魚道とバイパス水路を通してサクラマスが遡上し、スモルトが降下している、産卵床数がダム上流で相当数が確認されているとし、それらから“魚道の効果が確認された”としてダムの運用を始めました。

しかし、ダム完成の翌年（2019年）から、産卵床数は3年間連続して減少している、ダム直下の一の沢川の産卵床数の割合が増加している（サクラマスの子魚への遡上障害の結果の可能性）、スモルトや幼魚0+がダム湖へ迷入しているなど、当初の計画とは齟齬する現象が生じています（令和3年度専門家会議年次報告）。これらのことから、階段式魚道とバイパス水路がその効果を発揮しているとは考えられず、ダムの影響を“最小限”にするという上記の約束を達成していると評価するには無理があります。北海道開発局はこのような予測できなかった（予測していたのかもしれない）状況に対して“順応的管理”で対応するとしています。ここで最も問題になるのは、**目標が明確に設定されていない**ことです。また、何をもちて“最小限”と評価するのかをも明確に示していないことです。

国土交通省は「順応的管理とは、自然の環境変動により当初の計画では想定していなかった事態に陥ることや、歴史的な変化、地域的な特性や事業者の判断等により環境保全・再生の社会的背景が変動することをあらかじめ管理システムに組み込み、目標を設定し、計画がその目標を達成しているかをモニタリングにより検証しながら、その結果に合わせて、多様な主体との間の合意形成に基づいて柔軟に対応していく手段である」と定義しています（「順応的管理による海辺の自然再生」国土交通省港湾局監修、2007）。このように、順応的管理では、目標を設定することが義務付けられています。サンダムについてその手順を当てはめると、レベル1（目的・目標の設定）：階段式魚道およびバイパス水路を通じてサクラマスの回遊が確保されること、レベル2（個別目標の設定と具体的な行動計画・実施方針）：サクラマスの遡上割合・スモルトの降下割合、産卵床数の分布割合などの調査・分析、レベル3（目標達成基準による管理・管理手法の改善）：目標達成基準（サクラマス資源への最小限の影響の明確化）モニタリングにより評価、管理手法の改善、と考えられます。

現状はレベル1にとどまっていて、レベル2の様々な調査は実施されているが、遡上割合、降下割合の調査が行われていません。さらに、スモルトや幼魚のダムへの迷入など、管理手法の改善も必要と考えられます。

2. 電波発信機装着や直接観察などによってダム堤体直下でのサクラマスの遡上行動について詳細な調査をおこなっていただきたい。

<理由>

下記の質問3 魚道による遡上障害を参照してください。

質問

以上のことから以下に3点の質問をします。

1. 産卵床数とサクラマス遡上数の減少の原因について

サンル川の産卵床数（特にダム地点上流域）とサクラマス遡上数はダムが2018年に完成した後2019年から3年間続けて減少しています（令和3年度専門家会議年次報告、64ページ）。第24回専門家会議議事録（2022年2月）では、天塩川水系の統一調査河川における令和3年（2021）度の産卵床数は過去15年間で最多だったにもかかわらず、サンル川では2019年から3年続けて減少したと述べています（2ページ）。また、名寄川の支流のモサンル川や下川ペンケ川では一度減少した後むしろ増加しています（令和3年度専門家会議年次報告、7ページ）。

産卵床数の3年間の減少について、自然現象による変動なのか、それとも魚道やダムによる遡上阻害などの影響なのか、両面から分析し、説明してください。

2. 魚道による遡上阻害について

ダム完成後、ダム直下の一の沢川の産卵床数の割合（サンル川流域全域ダム上流の産卵床数に対する割合）が増加しています（令和3年度専門家会議年次報告、64ページ）。なぜ、一の沢川での産卵床数割合が増加しているのか説明してください。第24回専門家会議議事録（2022年2月）では、2021年夏は渇水と高水温のため遡上が遅れ、下流側や近隣河川への遡上が生じたとしています（2ページ）。また、一の沢川の産卵床数の割合に多少魚道の影響があったとしても気になるほどの状況ではないとしています（7ページ）。それはどういう根拠によるのでしょうか。渇水や高水温の影響があったとしても階段式魚道による遡上阻害についてサクラマスの行動調査が必要です。サクラマスは魚道の入り口をうまく見つけられるかどうか、また水量との関係など、今後の階段式魚道の改善にとって大切な問題だと思います。

3. 分水施設でのスモルトや幼魚の迷入問題について

令和3年度専門家会議年次報告には、多数の幼魚やプレスモルトがバイパス水路内で越冬していること、さらにスモルトや幼魚がダム湖へ迷入し常用洪水吐から落下していることが明記されています（49、50、51ページ）。豊水時に分水施設の隔壁を超えて入ることもありますが、迷入の主な原因は、スモルトの降下時期以外の期間に、迷入を防ぐためのドラムスクリーンを外すことにあります。なぜ、ドラムスクリーンを外さなければならないのか、その理由を説明してください。

サクラマスやスモルトはダム湖を通らず、階段式魚道とバイパス水路を利用して遡上・降下する計画であったはずですが、幼魚・プレスモルト・スモ

ルトは複雑な行動を示しています。これらの実態を明らかにする詳細な調査が必要です。

当初の計画とは違って、これらの迷入したサクラマスから湖沼型が生じる可能性が強く示唆されます。これらの対処の仕方を説明してください。また、このような湖沼型が出現した場合、サンル川上流のサクラマスを守るうえで、どのような生態的変化が生じるのか、その見通しを説明してください。