

## 北るもい漁業協同組合から寄せられたご意見への 対応状況

平成17年7月 北るもい漁協から「サンルダム建設に関する意見書」が寄せられる

平成20年12月 北海道開発局から回答を行う

平成20年12月 北るもい漁協から再度意見が提出される

意見書の回答と参考資料については旭川開発建設部のサンルダムホームページにてご紹介しています。



## 再意見に関する回答(案)

### (1) サクラマス親魚の遡上とサクラマス幼魚(スモルト)の降下対策について

サンルダムに係るサクラマス親魚の遡上とサクラマス幼魚(スモルト)の降下対策については、次のような「バイパス方式」を検討していると聞いている。

- ダム上流部に、降下してきたスモルトを魚道へ誘導する分水施設を設置し、ダム湖岸沿いにはダム堤体間で水路を配置する。ダム堤体から下流河川までは、階段式魚道(プール式台形断面魚道)を配置する。

1)このため、現在、検討されている「バイパス方式」によるサクラマス親魚の遡上とサクラマス幼魚(スモルト)の降下対策の全体計画と専門家による検討状況及びその結果を示されたい。

サンルダムでは、降下時にスモルトがダム湖に入り、陸封化するのを防ぐため、「天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議」の「天塩川魚類生息環境保全に関する中間とりまとめ」を踏まえ、現時点における最善の方法としてダム湖を通過しないバイパス方式を採用することとしました。また、スモルトは主に4月下旬～6月上旬に降下することが確認されているため、そのときの流量に対応できるようスクリーンによる分水施設を貯水池の上流端に設置し、分流施設へ入ったスモルトを確実に魚道に誘導する構造としています。また、多様な魚種に対応するため、堤体部分の魚道構造として、プール式台形断面魚道を採用しました。

このようなサンルダムにおける魚道は、専門家会議で審議され、中間取りまとめにおいて現時点における最善と判断されるような方法として整理されたところですが、さらに遡上・降下対策として適切に機能するよう、引き続き専門家の指導を得ながら具体的な設計を進めます。

なお、魚道施設の設置、効果の確認、本格的な運用の際にはそれぞれ協議して進めることとします。

## (2) サクラマス親魚の遡上対策について

1) ダム堤体から下流河川までは、階段式魚道(プール式台形断面魚道)について、今年度、調査用魚道を設置して遡上調査を実施しているが、その調査結果を示されたい。

平成20年9月10日～30日までの調査期間において500尾以上の大型魚が遡上しており、また直下でサクラマスが長期間滞留することなく遡上したことから、専門家会議において魚道及び迷入防止施設は概ね機能したものと評価されております。

なお、平成21年度についてもさらに専門家の意見を踏まえ改良を図った上で調査を継続します。

2) サクラマス親魚の河川遡上は、親魚の回帰量や河川流量の増減、さらには河川環境等によって年変動が大きいとされている。このため、このような遡上調査は、少なくともサクラマスの回帰年数である3ヶ年程度は継続するべきであると考え、見解を示されたい。

前述のとおり、500尾以上のサクラマスの遡上が確認されており、魚道は概ね機能すると考えておりますが、さらに回帰量や河川流量の変動等を考慮し、複数年の調査は必要と考えております。このため、遡上調査については先述のとおり平成20年度に引き続き平成21年度も実施する予定です。また、ダム完成までに魚道全体について遡上機能を調査することとしています。

調査結果については報告・協議してまいります。

3) 適切な設置条件にある魚道については、定性的に見ると、サクラマス親魚の遡上は可能であることは、美利河ダムや二風谷ダムにおいても明らかである。しかし、重要なのは、どれだけの親魚がダム下流に回帰し、いつ、どの位の尾数が魚道を遡上したのかを明らかにしなければ、魚道の効果を評価できないと考えている。このため、設置した魚道におけるサクラマス親魚の遡上量を把握できる定量的な調査の実施について検討されたい。

ご指摘の通り、適切な条件にある魚道については、遡上可能であると考えており、サンルダムの魚道についても適切に機能すると考えています。その機能確認のため、平成21年度も継続して調査を実施し、遡上数をカウントするとともに、産卵床の分布状況を確認することにより、定量的な遡上魚の把握を行います。また、平成20年度の調査結果では一部のサクラマスに発信器をつけて調査を行ったところです。平成21年度の調査においてはさらに重点的に調査を実施する予定です。

### (3) サクラマス幼魚(スマルト)の降下対策について

サクラマス幼魚(スマルト)の降下対策については、ダムの上流部に降下してきたスマルトをダム湖岸沿いの水路に誘導し、直接、ダム堤体の魚道から降下させる「バイパス方式」を検討されているが、次に示す問題点について見解を示されたい。

1) サクラマス幼魚(スマルト)を集め、湖岸沿いのバイパス水路に誘導し、ダム堤体の魚道から降下させるための環境条件(水量の確保、水路の構造と保全管理等)を確保できるかどうか。

スマルトを魚道へ誘導するための分水施設の構造については、専門家会議で議論されていますが、土砂や流木、大洪水に対応できる構造を前提に、降下するスマルトのおよそ95%が魚道に降下できるものと推定されています。また、魚道の流量は0.2 m<sup>3</sup>/s を確保することを基本として、最大1 m<sup>3</sup>/s 程度まで増量可能な構造としています。水路の構造は今後、地形、地質条件を踏まえ詳細な設計を進めます。

なお、魚道施設の設置、効果の確認、本格的な運用の際にはそれぞれ協議して進めることとします。



2) ダムの湛水域の上流部に設置される分水施設と迷入防止施設(スクリーン方式)の出水時における耐久性と運用管理を的確に実施できるのかどうか。

先述のとおり、分水施設については、専門家会議で議論されているところですが、出水時にも壊れないよう適正な強度を有した構造とし、スクリーンについては流木等が引っかからないよう、施設上流部での流木止めの設置や分流施設の構造を工夫することなどへの対応を図ることを検討しており、施設の運用にあわせ実際に確認しながら改良を加えることで十分管理運用が可能と考えております。

なお、魚道施設の設置、効果の確認、本格的な運用の際にはそれぞれ協議して進めることとします。

(4) バイパス方式によるサクラマス親魚の遡上とサクラマス幼魚の降下の確認が出来るまでの間は、降下時期にダム  
の水位を下げる運用「暫定水位運用」を実施するとしている  
が、ダムに求められている機能(発電、上水道、農業用水の  
供給等)との調整をどのようにするのかについて、その見解  
を示されたい。

サンルダムの本格運用は、魚道によるサクラマスの遡上と幼  
魚の降下の機能確認を行った上で行うものと考えており、この  
確認がとれるまでの間は、利水者の理解を得て暫定水位運用  
を行います。

本格運用を行う際には漁業者の理解を得て実施することとし  
ます。

ダム建設の湛水によるサクラマス産卵床の消失に係る影響とサクラマス資源の再生産への影響と対策を示すこと。

(5) ダム建設後の湛水によるサクラマス産卵床の消失時の影響に係る回答については、平成17年の結果と平成19年、平成20年の結果を比較すると、その影響度合いは大きく異なっている。このため、平成17年以降平成20年までの産卵床調査結果を明らかにするとともに、湛水域における産卵床の消失状況と産卵場の範囲への影響も含め評価し、再度、回答を求めたい。

「中間とりまとめ」にあるとおり、湛水によって影響を受ける産卵床の割合は、2～7%です。また、分水施設下流でダム湖に流入する支川も同様に影響を受けるとした場合は、その割合は12～14%となります。

このため、サクラマスの遡上が困難となっているサンル川上流域に存在する河川横断工作物について、遡上可能となるよう改善を図り、産卵環境を回復させるよう努めます。

(6) サクラマスの産卵床調査については、調査データの蓄積が重要であると考えるので、今後も継続するべきであると判断されるが、見解を示されたい。

ご指摘のとおり、サンル川におけるサクラマスの産卵床調査結果は重要なデータであると考えており、今後も継続します。なお、具体的な調査方法等については協議してまいります。

(7)天塩川水系(サソ川も含む)におけるサクラマス資源の再生に向けての対策の検討を進めていると推察されるので、その取り組みの考え方と具体的な内容について、示されたい。

サクラマスの資源の増加に資するよう、流域全体として現状をより改善するため生息環境の保全・改善、連続性の確保に努めます。

取り組み内容としては、「中間とりまとめ」を踏まえて専門家の指導を得ながら、直轄管理区間における魚道の設置、改良、維持管理を行うとともに、直轄管理区間外についても関係機関等と連携して移動の連続性の確保を推進します。

また、天塩川におけるサクラマス資源量についてモニタリングを検討します。