

本州日本海域サクラマス資源管理技術の開発（プロ研への参加）

ひらまよしのぶ
平間美信（日本海区水産研究所 調査普及課）

はじめに

今年度から水産総合研究センターの交付金プロジェクト研究（プロ研）として課題名「河川の適正利用による本州日本海域サクラマス資源管理技術の開発」が新しく始まり、日本海区水産研究所調査普及課も参加しているので紹介します。

調査の内容

このプロ研は河川内でのサクラマス親魚や幼魚の生息状況や再生産状況を把握して、自然再生産基盤の保全（産卵床や生息域等）と、整備のための技術開発（簡易魚道や人工産卵床など）、また効果的な放流技術の開発や遊漁時期の調整方法、釣り用ヤマメとの交配状況などを調査研究して、漁業・遊漁・保全のバランスのとれた資源管理技術の開発に寄与することとしています（図1）。

この研究の中で日水研調査普及課では、サクラマス遡上親魚の越夏時期（春に遡上した親魚が産卵床へ移動するまでの間）の生息域の特定とその環境条件を把握する調査を担当しています。

調査場所は秋田県米代川、山形県赤川、富山県神通川の本支流で、各県のサクラマスに携わる研究者や漁業者の協力のもと聞き取り調査を行い、越夏しそうな場所を選定して河川形状の測定やデータロガーによる連続水温の観測を実施しているほか（図2）、実際に川の中に入って親魚の生息を確認する目視調査なども実施しています（図3）。

また各県水試で実施しているサクラマス調査等についても連携を取りながら共同して調査に取り組んでいます（図4）。

おわりに

今回のサクラマス調査にあたり、ご協力いただいている皆様に御礼申し上げます。

今後も本州日本海における、さけます資源の基礎的な調査と技術普及による資源の増大（回帰率向上）のため業務を推進して行きますので、関係各機関のご協力をお願いいたします。

なお、本文以降の2頁に、本調査の対象魚種であるサクラマスを取り上げた日水研の一般公開の様子を紹介しています。



図1. そう困難な河川内工作物.



図2. 環境調査（流量測定）.



図3. 素潜りによる目視調査.



図4. 県との共同調査（幼魚採集）.

今年度の日水研の一般公開

今年のテーマを「幻の魚サクラマス」とし、パネル展示コーナーを開設し、来訪者に対してサクラマスの生態や、河川環境の重要性を説明しました。

※来訪者のアンケートから

- ・サクラマスの生活が良く理解出来た。
- ・ヤマメとサクラマスの関係をじっくり聞けて良かった。
- ・サクラマスやベニザケの違いが良くわかった。



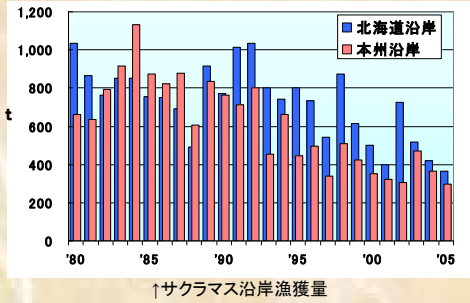
図5. 一般公開の様子。展示パネルを熱心に見る人達。

河川遡上～産卵



図6. 一般公開用パネル(河川そ上)。

なぜサクラマスは「幻の魚」になってしまったのか？



資源の減少

日本のサクラマスの資源量は左図のように年々減少の一途をたどっています。自然が多く残っていると言われる北海道についても例外ではありません。漁業者や釣りファンからはサクラマスの資源回復を望む声が多く聞かれ、各道県ではふ化放流事業等を行っていますが、なかなか成果はあがっていません。



↑発電用の大型ダム



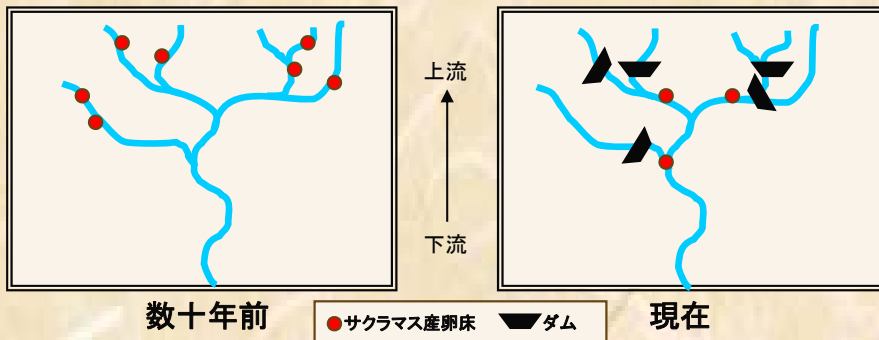
↑農業用水取水用の堰堤(えんてい)

原因は...

サクラマスの生活史は生涯の約2/3を河川で過ごすため、河川環境がとてども大事です。また、サクラマスは冷たい水(特に湧水)を好むので生息域は河川の上流域です。

資源が減ってしまった大きな原因は右の写真のような「ダム」や「堰堤」ができてしまったためです。本来の上流域の生息域までの道が分断されてしまい、現在はダムの下で細々と生息しています。

下図のように昔は上流域にあった産卵床(サクラマスが卵を産む所)が現在は下流になってしまいました。下流域には卵を食べてしまうウグイなどの天敵が多くサクラマスには厳しい環境であると言えます。



人間の豊かな暮らし vs サクラマス生息場所



↑秋の田んぼ(私達の食生活)

戦後の農業政策の一つとして、米を増産するために、「田んぼ」が多く作られました。田んぼに「用水」を送るため川に取水用の堰堤が数多く建造されました。また、人口が増加し、電気不足が生じ発電用のダムも数多く建造されました。このように日本人の生活には「水」は必要不可欠となっています。しかし、サクラマスの生息域が河川の上流域でありダム等が障害となり住む場所が無くなってしまいました。従って、今では「幻の魚」とまで言われている地域もある程です。



↑都会のイルミネーション

サクラマスのこれから...

サクラマスの資源回復のために、現存する堰堤とダムに効果的な魚道を設置し、少しでもサクラマスの生息域を広げてあげることが大事です。またふ化放流事業においてもサケほど成功していません。これは、生まれて数ヶ月で海へ下るサケと異なり、河川生活期が長い放流種(スモルト幼魚)を育てるコストがかかるためと、海洋生活期に沿岸を回遊するサクラマスは他の漁業によって漁獲(混獲)されやすく、回帰率(放流種苗が戻ってくる割合)を上げるのが困難なためです。私達はこれらの問題点を解決するための調査研究を進めています。



↑効果的な魚道の設置



↑調査研究の実施

図7. 一般公開用パネル(河川環境).