

[成果情報名] サクラマス池産系放流親魚による産卵の確認

[要 約] サクラマス池産系成熟親魚を放流し、その資源添加効果を調査したところ、産卵床 1 か所で産着卵 455 粒を確認した。

[部 署] 山形県内水面水産試験場・資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] サクラマス、親魚放流、産卵床

[背景・ねらい]

これまでサクラマスの資源造成は種苗放流による手法を主に用いてきた。しかし、天然魚と比較して低い生残率や高い種苗費用などが問題となっている。そのため、種苗放流にかわる新たな手法として成熟した親魚を放流し、自然産卵させることで資源造成を行う手法に注目が集まっている。そこで今回、五十川上流域の人工産卵床を造成した地点に成熟した池産系親魚（雄 11 尾、雌 9 尾）と天然親魚（雄 11 尾）を放流し、まず、産着卵が確認されるかどうかを産卵床の掘り起こしにより調査した。

[成果の内容・特徴]

1. 平成 27 年 10 月 5 日に五十川上流部の菅野代橋より下流 300m、上流 50m の計 350m 区間（以下、本区間とする、図 1）において電気ショッカーによる魚類採捕を実施した。その結果、カジカ 29 尾、イワナ 3 尾を採捕し、サクラマスおよび残留型ヤマメ（以下、サクラマスと表記）は確認できなかった。また、本区間の下流から菅野代頭首工（魚類の遡上が困難）までの区間においてもサクラマスは確認できなかった。さらに、山戸漁協では頭首工上流において、サクラマス種苗の放流は長期間行っていないことから、本区間にはサクラマスは生息していないものと考えられる。
2. 平成 27 年 10 月 8 日に菅野代橋より下流 300m 地点に、サクラマス人工産卵床造成マニュアルに従い、2 m²程度および 8 m²程度の人工産卵床をそれぞれ 1 つずつ造成した（図 2）。
3. 平成 27 年 10 月 30 日、11 月 11 日に人工産卵床造成地点に成熟した親魚計 30 尾（天然雄 11 尾、池産系雄 10 尾、池産系雌 9 尾）を放流した。親魚の全長は天然雄で 121–196mm、池産系雄で 182–213mm、池産系雌で 310–424mm であった。11 月 11 日には人工産卵床で 1 尾の親魚が底質を掘り返す産卵準備行動が観察された。
4. 産卵日と推定される日から発眼期を予測し、平成 27 年 12 月 7 日に人工産卵床を掘り起こしたところ、サクラマスの発眼卵はどちらの人工産卵床でも発見できなかった。しかし、人工産卵床造成地点から上流 20m で溪流魚の産卵床を 1 か所発見した（図 3）。
5. 産卵床を掘り起こしたところ、産着卵 455 粒（発眼卵 413 粒、死卵 42 粒）を確認した（図 4）。卵は計数後、元の環境と同じとなるよう埋め戻した。また、発眼卵を数個持ち帰り、mtDNA の CO I 領域を解読し、データベース（mitoFish）と比較したところ、サクラマスの配列と一致した。以上の点から放流親魚は人工産卵床で産卵を試みたものの、何らかの原因で中断し、より適地と思われる地点に自然産卵したと考えられた。

[成果の活用面・留意点]

1. 親魚放流による資源添加効果をはかる 1 例として、基礎的知見の蓄積となる。
2. 人工産卵床で産卵に至らなかった理由として、造成マニュアルが大型の遡上系サクラマスを基にしている点が考えられ、より小型な池産系親魚に適した造成方法を新たに開発する必要がある。

[具体的なデータ]

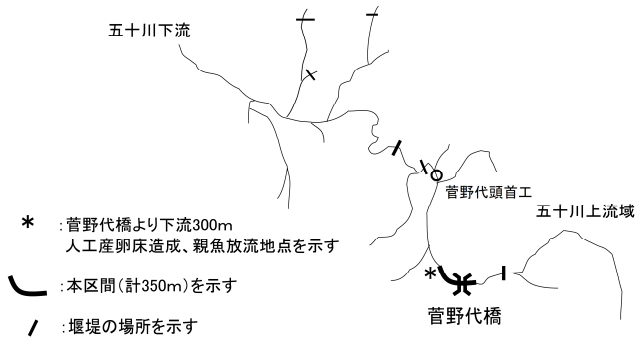


図1 人工産卵床造成地点および親魚放流地点



図2 造成した人工産卵床（破線部）

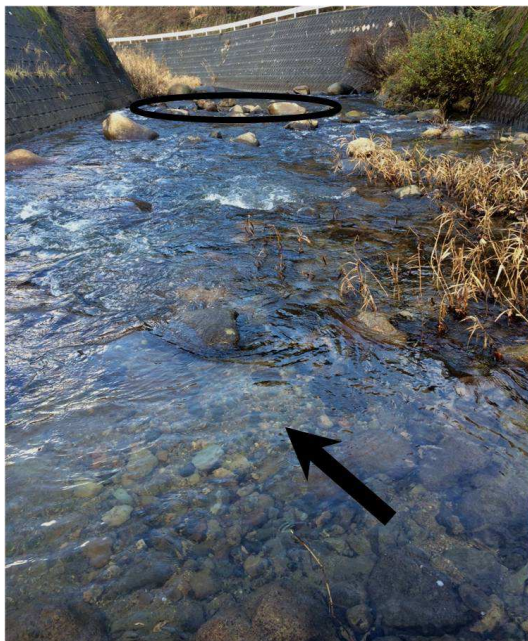


図3 人工産卵床造成地点（丸）と産卵床が発見された地点（矢印）



図4 確認された産着卵（一部）

[その他]

研究課題名：河川を総合的に利用したサクラマス増殖手法の開発

予算区分：県単

研究期間：平成27年度（平成26～27年度）

研究担当者：鈴木悠斗

発表論文等：なし