

[成果情報名] サクラマス発眼卵埋設放流個体の残存率

[要 約] ふ化盆による発眼卵埋設放流個体の0⁺春稚魚までの平均残存率は3.63%であった。

[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、発眼卵埋設放流、残存率、回帰率

[背景・ねらい]

発眼卵埋設放流は種苗の単価が安く、輸送も簡便であることから従来の稚魚放流よりも省コストで実施可能である（地域の状況を踏まえた効果的な増殖手法開発事業，水産庁，2013）。しかし、本県では限られた漁協で実施されているのみであり、その効果も不明である。そこでサクラマス増殖を最終的な目的として、発眼卵埋設放流個体の春稚魚期における残存率を調査した。

[成果の内容・特徴]

- 1 調査内容：鶴岡市の五十川においてふ化盆を用いた発眼卵埋設放流を4年間実施した（図1）。発眼卵には耳石標識を施し、翌年の稚魚生息数推定調査と耳石標識確認から発眼卵埋設放流個体の河川内残存率を算出した（表1）。実施場所はいずれも五十川の支流で、流程は1～2km程度、川幅は2～8m程度である。
- 2 調査結果：耳石標識魚の発見がなかった事例があり、残存率の推定が可能であったのは11例中9例であった。上記2例ではふ化盆が回収できなかったことから、稚魚浮上前期の流失が原因と考えられた。また、最も高い残存率は19.61%で、約600尾の0⁺春稚魚を生産したと推定された。標識魚が発見できず、残存率が推定できなかった事例（便宜上0%と表記）と最も高い値を記録した事例（外れ値と判断）を除いた複数年、複数河川における河川内残存率の平均は3.63%であった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 効率的なサクラマス増殖手法開発に向けた資料とする。
- 2 過去の知見の集計では、0歳夏季における残存率は平均7.8%とされており（同水産庁，2013）、本試験研究の2倍程度の値となっていることから、残存率向上にむけた手法改善が必要である。

[具体的なデータ]



図 1 ふ化盆を用いた発眼卵埋設放流の例 川底を 20~30cm 程度掘り、2 枚重ねたふ化盆にサクラマス卵を收容し、荷造り紐で固定したのちに礫材で埋設する

表 1 調査河川における発眼卵埋設放流魚の残存率 (0⁺稚魚)

| 調査年 | 支流名 | 卵数(粒) | 推定方法 | 実際に採捕された個体(尾) | 推定生息数(尾) | 推定残存率 |
|-------------------|-----|--------|----------------------|---------------|----------|--------|
| H26 | 荒沢川 | 5,000 | 1回採捕と 漁獲効率の 仮定 | 15 | 468 | 9.36% |
| | 沢内川 | 5,000 | | 12 | 221 | 4.42% |
| H27 | 荒沢川 | 7,500 | 標識再捕法 | 16 | 145 | 1.93% |
| | 沢内川 | 7,500 | | 0 | 標識魚なし | 0% |
| | 戸沢川 | 15,000 | | 0 | 標識魚なし | 0% |
| H28 | 荒沢川 | 3,000 | 標識再捕法 または 除去法 | 75 | 588 | 19.61% |
| H29 | 荒沢川 | 3,000 | | 2 | 109 | 3.64% |
| | 沢内川 | 3,000 | | 4 | 92 | 3.07% |
| | 戸沢川 | 3,000 | | 4 | 53 | 1.77% |
| | 温俣川 | 15,000 | | 3 | 254 | 1.69% |
| | 払川 | 3,000 | | 4 | 272 | 9.08% |
| 加重平均(標識魚なし、H28除く) | | | | | | 3.63% |

埋設は調査年の前年に実施

[その他]

研究課題名：河川環境を総合的に利用したサクラマスの増殖手法の開発

予算区分：県単

研究期間：平成 29 年度（平成 25~29 年度）

研究担当者：鈴木悠斗

発表論文等：なし