

イワナの春放流と秋放流の放流効果の比較(2022～2023 年度)

幡野真隆・吉岡 剛

1. 目 的

滋賀県における溪流魚の稚魚放流は主として秋に行われているが(以下、秋放流)、他県では春にも多く実施されている(以下、春放流)。滋賀県ではこれまで、イワナを対象とした秋放流と春放流の比較は行われていないことから、その放流効果の比較試験を行った。また、春放流では継代飼育魚(以下、継代種苗)よりも放流効果が高いといわれている半天然魚(天然魚がオス親、継代飼育魚がメス親の交配魚)の放流効果も検討した。

2. 方 法

放流試験は姉川および高時川の支流に設定した調査区間で実施した。2022 年 6 月 16 日に平均重量約 3～4g(平均尾叉長約 72～73mm)の継代種苗と半天然魚を放流した。2022 年 10 月 19 日に通常の秋放流に相当する種苗(以下、秋種苗)を放流した。放流群を区別するためイラストマー色素で標識した。放流翌春の 2023 年 4 月 20 日(姉川)、4 月 24 日(高時川)に採捕調査を行い、標識の確認および尾叉長を測定した。2 パス除去法により個体数を推定し、生残率を求めた。生残率と醒井養鱒場の放流用種苗単価から秋種苗を 1 とした場合の相対的な放流効果(費用対効果)を以下の式により求めた。なお、継代種苗と半天然魚では 4g、秋種苗では 15g の単価を用いた。(継代種苗の放流効果の場合)

$$\frac{\text{継代種苗の生残率}}{\text{秋種苗の生残率}} \times \frac{\text{秋種苗の単価}}{\text{継代種苗の単価}}$$

2023 年試験は姉川で実施し、2023 年 5 月 23 日に継代種苗および半天然魚を、2023 年 10 月 6 日に秋種苗を放流し、2024 年 4 月 22 日に採捕調査を行った。

3. 結 果

放流後翌春の各種苗の平均尾叉長は 107～128mm、生残率は 0.0～15.0%でいずれも秋種苗がもっとも大きかった(図 1)。放流効果が高い種苗は試験により異なったが、継代種苗が姉川では兩年とも採捕されなかったため、比較できなかった(図 2)。

2021 年度の結果も含めて平均生残率から放流効果を計算すると、継代種苗、半天然魚、秋種苗の放流効果はそれぞれ 0.4、0.8、1.0 となったことから、春放流では継代種苗より半天然魚の方が放流効果は高いものの、秋種苗の方が放流効果は高いと考えられた。

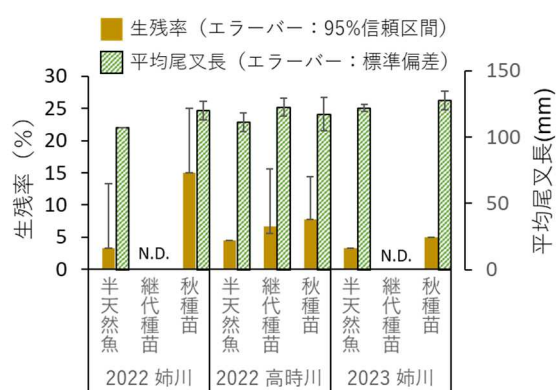


図 1 放流翌春の生残率と尾叉長

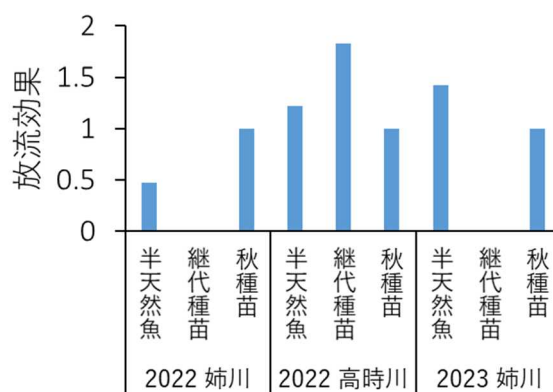


図 2 イワナ稚魚の放流効果の比較