

イワナ親魚放流の増殖効果

幡野真隆・吉岡 剛

1. 目的

溪流魚を直接放流する増殖行為では稚魚放流や発眼卵放流が広く行われている。近年、成熟した親魚を放流し、河川内で産卵させ増殖を行う親魚放流という手法がアマゴやヤマメで行われているが、イワナでは事例が少ない。そこで、2019年から2022年にかけてイワナでの親魚放流試験を行っており、これらの結果をとりまとめ、発眼卵放流と比較した。

2. 方法

放流試験は2019～2022年の11月下旬に、犬上川水系および姉川水系の計6支流で行った。醒井養鱒場で養成されたイワナ成熟魚(1+魚、平均重量297～435g)を用い、放流前日に採卵・採精可能な個体を選別して試験に供した。1河川につきメス5尾、オス10尾を放流し、放流の際にはメス1尾に対し、オス2尾を1組にして分散放流を行った。2022年は放流河川の野生オス親魚を見込んでメスのみ5尾を放流した区とメス5尾とオス5尾をペアで放流した区を設けた。

放流後はペアが解消されるまで毎日観察を行った。産卵床(掘跡も含む)が観察された場合は産卵床のマークと重複産卵を防ぐため、ビニールひもを巻いた石を産卵床の上に置いた。調査河川の水温ロガーデータから発眼卵となる時期を推測し、1月上旬に産卵床を発掘し、発眼卵と死卵の数を計数した。

3. 結果

確認された産卵床について1月上旬に発掘したところ、産卵床あたりの発掘卵数の各年度の平均が136～446個で(図1)、年により異なったが、発眼率は71～88%で概ね高い値を示した。メスのみを放流した試験区でも野

生オスと産卵し、発眼卵が確認されたことから、野生魚が十分生息する河川では、メスのみの放流でも産卵可能であると考えられた。

種苗費用のみに着目して放流にかかるコストを試算したところ、放流用のイワナ発眼卵の単価が1.89円/個に対し、親魚放流で発眼卵1個分に必要なコストは、ペアで放流した条件では2.39円/個、メスのみの放流で産卵可能な条件では1.19円/個であった(いずれも人件費・輸送費含まず)。

親魚放流は、現在イワナの増殖手法として実施されている発眼卵放流に代替可能な手法として活用できると考えられる。今後はメスのみを放流する事例の積み重ねや、ふ化後の稚魚の生残も追跡していく必要がある。

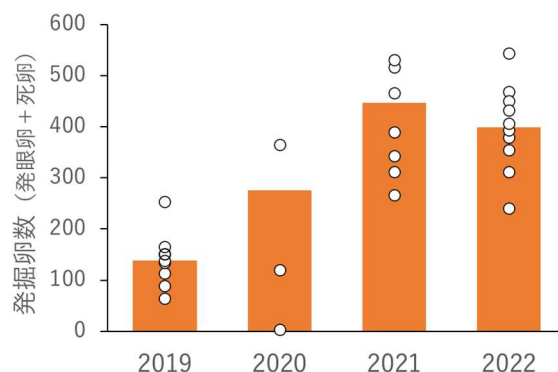


図1 産卵床から発掘された卵数(棒グラフは平均値、○は各データ)

本報告はマス類資源研究部会「令和4年度連絡試験 溪流魚の親魚放流」の成果の一部である。

引用文献1) 徳原哲也、岸大弼、原徹、熊崎博(2010). 河川放流した養殖アマゴ成熟親魚の産卵床立地条件と卵の発眼率. 日本水産学会誌. 76: 370-374.