

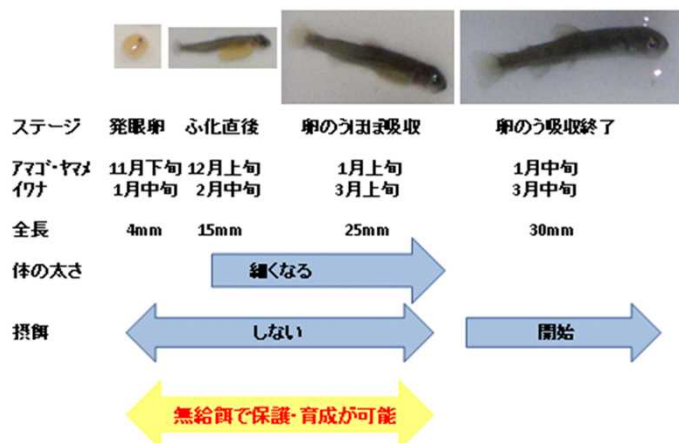
溪流魚発眼卵放流手法の開発

水産技術センター内水面漁業センター 増田恵一

【背景・目的】

内水面漁業協同組合は、組合員が減少し、財政が悪化している。経費削減のため、溪流魚の放流数を減少すれば、資源の減少も予想される。一方、遊漁者のスタイルは変化し、ヤマメ、アマゴ、イワナを対象とした溪流釣りの増加が目立っている。このため、溪流魚の稚魚放流に替わる、低コスト、省力化、高品質化技術として、“発眼卵放流技術”を開発した。

溪流魚(アマゴ、ヤマメ、イワナ)の初期生活史



発眼卵放流とは

- ① 稚魚放流に替わる方法で、受精後約3週間経過して眼が形成され、運搬によるショックに耐えられるようになった発眼卵を、虫カゴに入れて放流する方法。
- ② 発眼卵は、カゴの目合いから抜けれないが、ふ化して成長すると体が細くなるので目合いから抜け出すことが可能になる。
- ③ 専用容器があるが、虫カゴを利用した安価な容器も使われており、その改良が求められている。

(メリット)

- ① 卵の価格は、稚魚より安く、エサ代も不要(低コスト化)。
- ② 卵は、運搬が簡単なので、稚魚を運べないような山奥の源流部にも放流できる(省力化)。
- ③ 天然水域に早くから慣れるため、魚の姿かたちが美しくなる(高品質化)。

(問題点と課題)

発眼卵のまま放流すると、稚魚放流と比較して減耗が極端に激しい。容器内での生き残り向上、及び自然環境に出てからの保護が課題。

【成果1】発眼卵放流容器の改良

従来型: 虫カゴに、中仕切り網として4mm目合いのネット、下内側に4mm目合いのネットを取り付け、中仕切り網上に発眼卵(300)を置く。
改良型: 虫カゴに、上内側5mm、中仕切り4mm、下内側3mm目合いのネットを取り付け、中仕切り上に発眼卵(300)を置く。



図1 虫カゴ利用の発眼卵放流容器

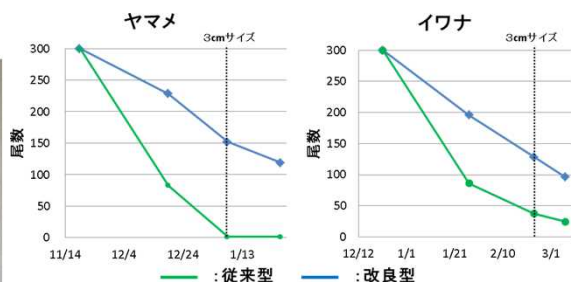


図2 発眼卵放流容器内の仔稚魚残存数 (田路川での実験)

上内側へのネット取り付けにより、初期の脱出を減少させることができ、飛躍的な改良効果が認められた。

【成果2】発眼卵放流適地の解明

天然溪流魚の産卵場調査により、発眼卵放流適地の条件を明らかにした。

(放流適地の条件)

- ① 水深10~20cm程度の浅瀬で、河床がやや盛り上がっている。
- ② 川の傾斜が急に緩やかになる場所。
- ③ 底質は粒径1~3cmの石ころが主体だが、砂、泥も混ざる。



発眼卵放流適地

【技術の活用】

- 1 標識放流の結果から、ヤマメ発眼卵7.3個(12円分)が、通常放流サイズのヤマメ1尾(20円)に相当(放流経費の4割カット)。
※放流数は、河川状況により異なるが、今回の研究では、300卵(41尾相当)を放流(放流経費(試算)820円→490円)
- 2 今まで稚魚放流ができなかった河川源流部にも放流が可能になり、遊漁者が中流から源流まで広域的に利用できるようになるため、遊漁者の増加が期待できる。