

アマゴの稚魚放流と自然繁殖の比較試験

片岡 佳孝・亀甲武志

1. 研究目的

本県の溪流魚の増殖手法は、稚魚放流と発眼卵放流が一般に行われている。これらによる放流の歴史は長いが、その効果についての定量的な検証は、十分になされているとはいえなかった。一方で溪流魚（アマゴ、イワナ）の自然産卵もよく観察される。溪流魚を効果的に増殖していくためには、従来からの放流方法の効果を検証したうえで、効果的な増殖手法を実施していく必要がある。そこで、本研究ではアマゴ当歳魚を対象として稚魚放流と自然繁殖の増殖効果の比較を滋賀県内の複数の溪流漁場において行った。

2. 研究方法

調査は、滋賀県内の河川漁場4河川（犬上川、杉野川、草野川および姉川）に設定した試験区において6月～11月にかけて行った。各河川ともに自然繁殖魚の生息個体数を把握した後、それとほぼ同数の養殖稚魚を放流した。放流2ヶ月後に生息個体数の調査を行った。個体数の推定は、標識再捕法で行った。

各試験区の距離、放流尾数およびサイズ（平均全長±標準偏差、体重±標準偏差）は、以下のとおりである。犬上川試験区①（829m）：452尾（117±8.5mm、15.3±3.7g）、犬上川試験区②（368m）：86尾（115±9.9mm、14.9±4.0g）、杉野川（1,125m）：122尾（130±14mm、22.4±8.1g）草野川（1,309m）：588尾（126±12mm、19.7±6.3g）、姉川（683m）：1643尾（129±15mm、±7.5g）であった。

3. 研究結果

犬上川試験区①と試験区②の放流魚の残存率（%）は、それぞれ17%（452個体→78個

体）と58%（86個体→50個体）であった。また、杉野川、草野川、姉川の残存率（%）は、それぞれ18%（122個体→22個体）、39%（588個体→228個体）および38%（1643個体→624個体）であった（図1、図2）。

一方で、その間の自然繁殖魚の個体数は放流魚に比べると安定していた（残存率：69%～158%）。

各試験区の放流魚は共通して放流2ヶ月で大きく減少しており、この時期の放流魚の個体数の減少が明らかとなった。

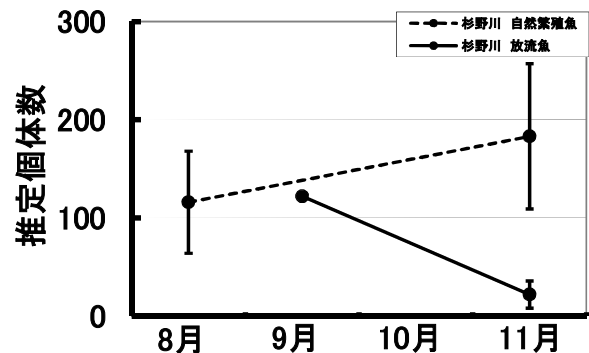


図1 杉野川における放流魚と自然繁殖魚の個体数推移

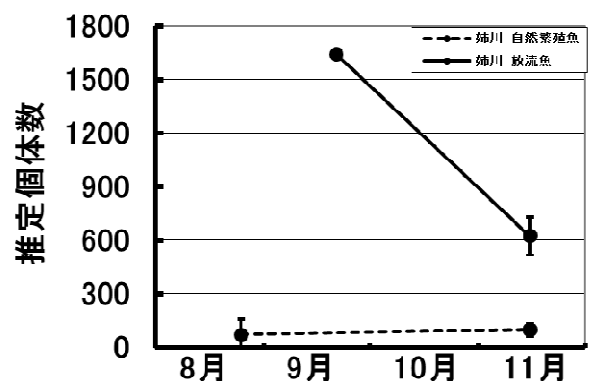


図2 姉川における放流魚と自然繁殖魚の個体数推移