

河川に放流したアマゴ稚魚の残存率

片岡 佳孝・亀甲 武志

1. 目的

渓流魚の増殖方法として稚魚放流が広く一般的に行われており、その歴史は40年余りになる。近年、人工産卵場や人工産卵河川の造成、禁漁区の設置等による自然繁殖の助長による増殖方法も行われるようになった。また、親魚放流という新たな方法も提案されている。今後の渓流域の増殖は、漁場の高度利用と保全を両立させた漁場管理の中で、様々な増殖手法を組み合わせられていくことが考えられる。その場合、各増殖方法の増殖効果を定量的に評価し、それぞれにどの程度の増殖効果を見込めるのかを知る必要がある。特に稚魚放流は、その歴史の長さや普及の広さから第一に検討される必要がある。本調査では、稚魚放流の増殖効果を定量的に評価するために滋賀県内の河川にアマゴ当歳魚を放流し、放流後の残存率を調査した。

2. 方法

県内の4河川5調査区間にアマゴ稚魚(当歳魚)を放流し残存率を調べた。調査河川は犬上川の2区間、杉野川、草野川、姉川である。調査区間長は犬上川が829mと368m、杉野川1,125m、草野川1,309m、姉川683mである。調査区間は5区間ともに上端と下端は魚類の遡上できない堰堤で区切られている。いずれの調査区間でも遊漁者による入川がある。犬上川は、2010年8月に放流し、同年10月、2011年6月、同年8月、同年10月に個体数推定調査を行った。杉野川、草野川、姉川については、2010年9月に放流し、同年11月、2011年8月(杉野川は7月)、11月に個体数調査を行った。放流魚の体サイズは表1のとおりである。個体数推定には、ピーターセン法を用いて個体数を推定した。それら

らそれぞれの調査区間の残存率を算出した。

3. 結果

各調査区間の残存率は、次のようになった。犬上川(829m調査区間):2010年10月(放流2ヶ月後)17%、2011年6月(10ヶ月後)6%、同年8月(放流12ヶ月後)8%、同年10月(放流14ヶ月後)4%。犬上川(368m調査区間):2010年10月(放流2ヶ月後)58%、2011年6月(10ヶ月後)27%、同年8月(放流12ヶ月後)12%、同年10月(放流14ヶ月後)10%。杉野川:2010年11月(放流2ヶ月後)18%、2011年7月(放流10ヶ月後)7%、同年11月(放流14ヶ月後)9%。草野川:2010年11月(放流2ヶ月後)39%、2011年8月(放流11ヶ月後)2%、同年11月(放流14ヶ月後)1.5%。姉川:2010年11月(放流2ヶ月後)38%、2011年8月(放流11ヶ月後)0.3%、同年11月(放流14ヶ月後)-調査せず。各調査区間とも放流2ヶ月後にかけての残存率の減少が大きかった(17%~58%、平均34%)。放流(2010年8月または9月)から漁獲対象サイズに達する時期(6月から8月調査)までの残存率は、5調査区間で平均8%(0.3%から27%)であった。

表1 放流魚の体サイズ

	放流日	放流尾数	全長(mm)+ 標準偏差	体重(g)	肥満度	測定尾数
犬上川	8月24日	452	117±9	15.3±3.7	9.4±0.7	49
犬上川	8月24日	86	115±10	14.9±4.0	9.5±0.5	50
杉野川	9月24日	122	130±14	22.4±8.1	9.7±0.6	40
草野川	9月24日	588	126±12	19.7±6.3	9.5±0.7	46
姉川	9月24日	1,643	129±15	21.5±7.5	9.5±0.6	36