

体サイズの違いによるアマゴ稚魚の放流効果

菅原和宏・亀甲武志

1. 目的

溪流魚の増殖手法として稚魚放流が一般的に行われている。しかし、内水面漁協の経営は厳しく、増殖経費も限られるため、効果の高い放流手法が求められている。一定の増殖経費では、小型の種苗は単価が安いと多く放流でき、大型の種苗は単価が高いため放流尾数が少なくなるが、どちらの方が放流効果が高いかは検証されていない。そこで本研究では、体サイズの異なるアマゴを用いて放流試験を行った。

2. 方法

平成 30 年に犬上川上流域の堰堤で区切られた 2 区間（区間長 363m、368m）において、サイズの異なる稚魚を同時に放流する同時放流と、1 ヶ月毎に小さな稚魚から順番に放流する順次放流の 2 種類の放流試験を行った。同時放流試験では、6/26 に 2.0g サイズ 155 尾と、6.1g サイズ 89 尾を同時に放流した。順次放流試験では、5/2 に 1.4g サイズ 174 尾、5/31 に 3.4g サイズ 124 尾、6/25 に 5.3g サイズ 97 尾を順次放流した。各区の放流尾数は同じ経費で購入できる尾数とした。放流後は標識再捕法により定期的に個体数推定を行った。

3. 結果

同時放流試験における放流 4 ヶ月後（10/30）の推定個体数は、2.0g 区 43.5 尾、6.1g 区 15.5 尾であった（図 1）。成長は両区とも良好であったが、2.0g 区の魚が 6.1g 区の魚を上回ることはなかった（図 2）。順次放流試験における最初の放流から 6 ヶ月後（11/12）の推定個体数は、1.4g 区 20.2 尾、3.4g 区 15.7 尾、5.3g 区 14.6 尾であった（図 3）。1.4g 区は成長においても他の区より良好であった（図 4）。このことから、一定の増殖経費においては、単

価が安い小型の種苗を多く放流する方が放流効果が高い可能性が示唆された。今後も調査を継続し、漁獲サイズ（全長 12cm）に達した段階で効果が高い体サイズを判断する予定である。

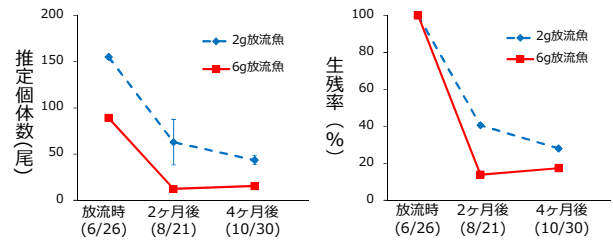


図 1 同時放流試験におけるアマゴの推定個体数(左)と生残率(右)の推移

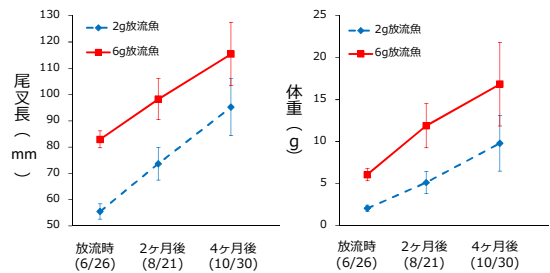


図 2 同時放流試験におけるアマゴの尾叉長(左)と体重(右)の推移

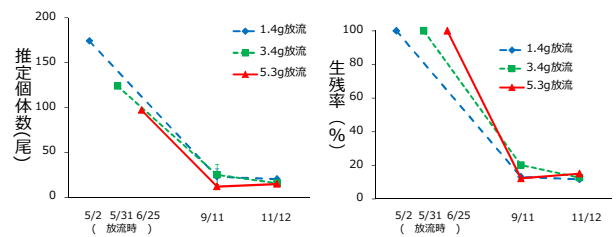


図 3 順次放流試験におけるアマゴの推定個体数(左)と生残率(右)の推移

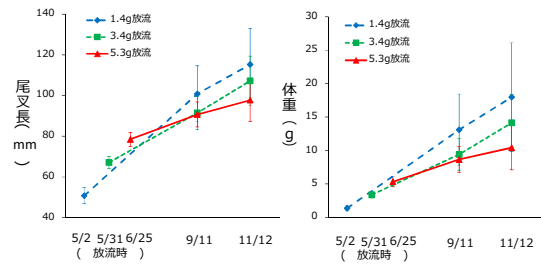


図 4 順次放流試験におけるアマゴの尾叉長(左)と体重(右)の推移

本報告は水産庁委託事業「平成 30 年度環境収容力推定手法開発事業」の成果の一部である。