

河川地形の異なる場所へ放流したアマゴ稚魚の生残

菅原 和宏・片岡 佳孝

1. 目的

昨年度、アマゴ稚魚放流の増殖効果を向上させるために、放流場所を複数設定する分散放流の効果を検証したが、効果は認められなかった。しかし、放流魚の肥満度等から、放流に適した場所が存在する可能性が示唆された。そこで、本年度は、河川地形の異なる場所へ分散放流したアマゴ稚魚の生残率について調べた。

2. 方法

犬上川において、堰堤で区切られた2区間（区間①：829m、区間②：368m）を調査区間とした。区間内には放流場所として、3種類の河川地形の異なる場所（昨年度の知見から放流に適した場所と考えられている「緩やかな早瀬」、対照区として「ステップ・プール」「大きめの淵」）を、区間①内にそれぞれ3、3、2か所の計8か所、区間②内にそれぞれ1か所の計3か所選定した。それぞれの放流場所に、放流場所の識別を可能とするためにイラストマーで標識した平均体重4.8gのアマゴを55尾ずつ放流した。放流1、4ヶ月後に電気ショッカーで採集を行い、ピーターセン法で個体数推定を行うとともに、生残率を比較した。

3. 結果

放流魚の区間毎の平均生残率は、放流1ヶ月後では区間①23.2%、区間②50.5%、放流4ヶ月後では区間①12.0%、区間②20.6%であった。この結果は、これまで行われた1点放流の研究結果と同程度であることから、分散放流の効果は低いと考えられた（図1）。

放流場所毎の放流魚の生残率は、放流1、4ヶ月後のいずれにおいても、「緩やかな早瀬」が最も低く（図2～3）、昨年度とは異なる結

果となった。

これまで当区間で行ってきた放流試験の結果を集計すると、区間①より区間②で行った放流試験の方がアマゴの生残率が高い。区間②の河床勾配（3.8%）は、区間①（5.8%）より低いことから、放流場所に適した条件として「緩やかな河床勾配がある程度続く所」である可能性がある。

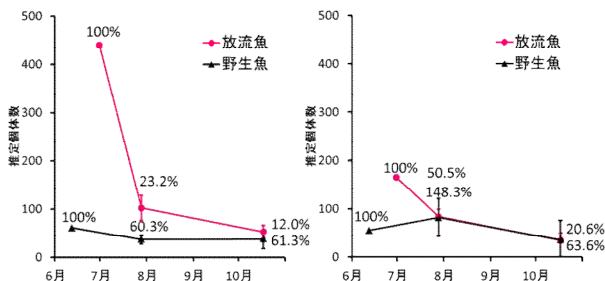


図1 放流魚および野生魚の推定個体数と生残率（グラフ上の数値が生残率。左：区間①、右：区間②）

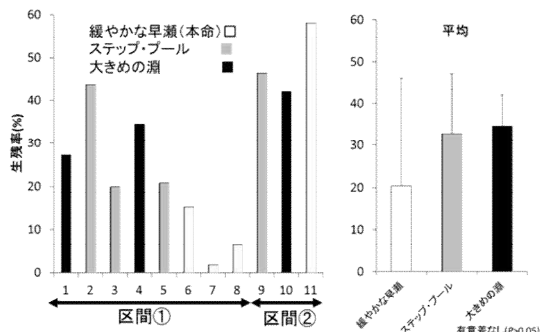


図2 放流1ヶ月後の放流場所毎の放流魚の生残率（左）および河川地形毎の生残率の平均値（右）

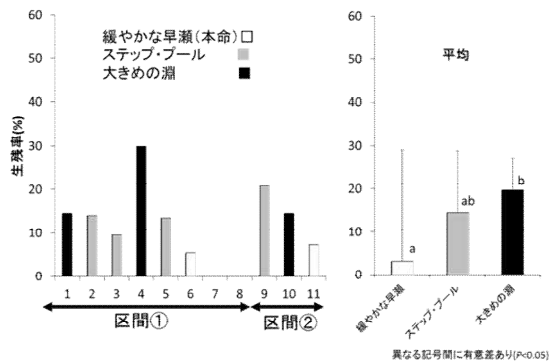


図3 放流4ヶ月後の放流場所毎の放流魚の生残率（左）および河川地形毎の生残率の平均値（右）

本報告は水産庁委託事業「平成26年度放流用種苗育成手法開発事業」の成果の一部である。