

アマゴにおける産卵期の成熟雌個体数と翌年の当歳魚個体数の関係および産卵から漁獲対象サイズまでの残存率の推定

片岡 佳孝・亀甲 武志

1. 目的

渓流域の資源増殖手法として自然繁殖を利用する場合、どの程度の親魚を残したらどの程度の当歳魚の加入が見込めるか、また、産卵から漁獲対象サイズまでの生き残り（残存率）を把握することは、親魚を残すことの重要性に定量的な根拠を与える。この研究では、一般漁場においてアマゴを対象として産卵期の雌親魚個体数と翌年の当歳魚個体数の関係、および産卵から漁獲対象サイズまでの残存率の推定を行った。

2. 方法

調査は犬上川で行った。調査区間は、大滝漁業協同組合の管理する漁業権漁場であり、例年2月から6月に遊漁が行われている。調査区間は、堰堤で6区間に区切られている。2010年から2012年にかけて各年の6月、8月、10月にそれぞれの区間においてアマゴ個体数推定を行った。個体数推定はピーターセン法を用い、年級群ごとに行った。産卵数の推定では抱卵数を産卵数とし、抱卵数の推定には Maekawa et al.(1994)の式を用いた。

3. 結果

産卵期の成熟雌親魚数と翌年6月の当歳魚の個体数は、2010年、2011年ともに正の相関が認められ、親魚数の多い区間ほど翌年の当歳魚数が増えることが期待された（図1）。このことから、産卵期に雌親魚を多く残すことは翌年の初期加入量を増加させるために有効であると考えられた。また、2010年と2011年は同程度の雌親魚数であったが、2010年は2011年に比べて翌年の当歳魚加入量が少なかったことから当歳魚の加入には年変動があることが推察された。2010年産卵群では2011年5月に台風の接近による降雨があり、5月10日から13日にかけて4

日間で204mm、特に5月11日は136mm/日の降雨が観測されたことから、例年にはない時期の出水による減耗が考えられた。

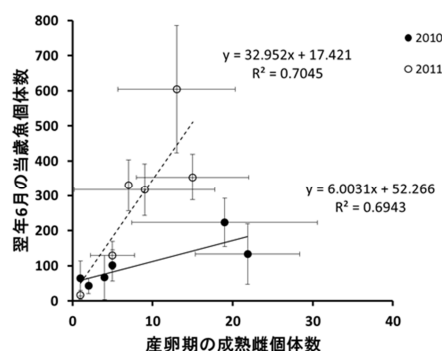


図1 産卵期の成熟雌個体数と翌年の当歳魚数の関係

2010年度の産卵群について産卵数から漁獲対象サイズまでの残存率の推移は、10月を100%とすると翌年2011年6月には17%、漁獲対象サイズになる2012年6月には3.6%、同年8月には1.8%と推定された（図2）。

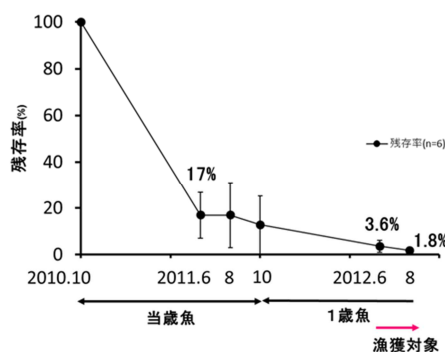


図2 産卵から漁獲対象サイズまでの残存率