

# 内水面資源適正増殖手法開発事業

宮本 敦史

## 目 的

河川に放流されるアマゴ種苗は数世代にわたり継代飼育されたものであることが多く、選抜、淘汰を重ねた結果、在来のアマゴとは異なる形質を備えていることが予想される。これらの種苗が放流後、資源再生産に参加すれば在来アマゴ集団にも遺伝的に何らかの影響を与えることが懸念される。そこで、在来集団の保全と矛盾しない形でアマゴ資源の利用と増殖を図るため、アマゴの資源動態を調べるとともに、放流の方法や放流種苗の由来について検討した。

## 方 法

### 1. カラスキ谷アマゴ資源調査

宮川の支流であるカラスキ谷は全長約3kmの支流である。毎年2,000尾程度のアマゴ種苗が放流され、3月1日から9月30日までの漁期中、主に遊漁者が入川している。宮川本流との合流点から上流約1,225mにある砂防堰堤までを調査水域とした。

2001年6～7月、8月、10月、2002年2月の4回、全調査水域内でそれぞれ2回ずつエレクトロフィッシャーによる採捕調査を行い、Petersen法により資源量を推定するとともに体長、体重、採捕地点、標識の有無を記録した。また、2001年7月には脂ビレをカットしたアマゴ稚魚（体長約9.2cm）を2,000尾放流した。うち1,000尾は宮川本流合流点から1000m上流地点に集中放流し、残る1000尾は50尾ずつ50m間隔で20箇所に分散放流した。集中放流する個体は右腹ビレ、分散放流する個体は左腹ビレをカットし、両者の判別点とした。また、昨年度の調査で放流魚の生残率が低い原因の一つとして釣獲による減耗が考えられたことから、釣獲魚に占める放流魚の割合を把握するため、標識放流約1ヶ月後の8月と禁漁直後の10月にミミズを餌に用いた釣獲調査を行った。

### 2. 八知山谷アマゴ資源調査

宮川の支流であるカラスキ谷は全長約1.6kmの支流である。本流との合流点には高さ約5mの滝が、合流点の上流約480m地点に高さ約5mの砂防堰堤があり、いずれもアマゴの遡上はない。毎年1,000尾のアマゴ種

苗が放流され、3月1日から9月30日までの漁期中、主に遊漁者が入川している。宮川本流との合流点から上流約480mにある砂防堰堤までを調査水域とした。

2001年7月、8月、10月、2002年2月の4回、全調査水域内でそれぞれ2回ずつエレクトロフィッシャーによる採捕調査を行い、Petersen法により資源量を推定するとともに、採捕魚の体長、体重、採捕地点、標識の有無を記録した。また、2001年7月には脂ビレをカットしたアマゴ稚魚を976尾放流した。放流種苗として、従来より用いられている養殖場で継代された種苗481尾（継代養殖雄×継代養殖雌、体長約9.3cm）と、天然雄を親に用いた交配種苗495尾（天然雄×継代養殖雌、体長約7.2cm）の2種の種苗を用いた。放流は調査区間のほぼ中間地点の1箇所で行った。継代種苗は右腹ビレ、交配種苗は左腹ビレをカットし、両者の判別点とした。また、昨年度の調査で放流魚の生残率が低い原因の一つとして釣獲による減耗が考えられたことから、釣獲魚に占める放流魚の割合を把握するため、標識放流約1ヶ月後の8月と禁漁直後の10月にミミズを餌に用いた釣獲調査を行った。

## 結果および考察

### 1. カラスキ谷アマゴ資源調査

標識放流魚の推定生残率は約1ヶ月後は43.1%、約3ヶ月後は6.9%、約7ヶ月後には4.7%であり、放流直後の初期減耗が大きいことが明らかとなった。放流方法の違いによる推定生残率の差を比較したところ、放流直後を除いて差はみられなかった。成長は夏以降ほとんどみられず、春から初夏にかけてのみ大きな成長がみられた。放流場所からの分散は、ほとんどの個体を放流地点より下流で採捕したことから、下流への分散が主であると考えられた。集中放流魚は放流1ヶ月後に最大500m流下している個体もみられ、下流への分散を念頭に置いた放流地点の選定が必要であると考えられた。釣獲調査では、全釣獲魚に占める放流魚の比率が、直後に行ったエレクトロフィッシャーによる採捕調査での放流魚の比率に比べ高く、天然魚に比べ放流魚が釣られやすいことが明ら

かとなった。放流方法の違いによる釣られやすさの差はみられなかった。

## 2. 八知山谷アマゴ資源調査

標識放流魚の推定生残率は約1ヶ月後は43.4%、約3ヶ月後は11.1%、約7ヶ月後には4.9%であり、放流直後の初期減耗が大きいことが明らかとなった。種苗の由来別にみると、放流約3ヶ月後には継代種苗の推定生残率は3.2%であるのに対し交配種苗は18.4%と、交配種苗の方が多く生残していた。成長は夏以降ほとんどみられず、春から初夏にかけてのみ大きな成長がみられた。放流後の分散では、ほとんどの個体が放流地点より下流

で採捕されたが、継代種苗は交配種苗に比べその傾向がより顕著であった。これらのことから、放流に用いる種苗の親魚の由来が放流後の生残率と分散に影響を与えることが明らかとなった。釣獲調査では、全釣獲魚に占める放流魚の比率が、直後に行ったエレクトロフィッシャーによる採捕調査での放流魚の比率に比べ高く、天然魚に比べ放流魚が釣られやすいことが明らかとなった。種苗の由来による釣られやすさの差はみられなかった。

## 関連報文

平成13年度内水面資源適正管理手法開発事業報告書