

# 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。カラスキ谷はアマゴの種苗放流が行われ、遊漁者が入川するごく一般的な河川の代表として調査河川に選定し、放流の方法が放流効果に与える影響についての調査を行った。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。

2000年6月、10月、2001年2月の3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、2000年7月には脂ビレをカットしたアマゴ稚魚（体長約8.0cm）を2,000尾放流した。うち1,000尾は1箇所集中放流し、残る1000尾は250尾ずつ4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、10月の禁漁直後にミミズを餌に用いた竿釣り調査を行った。

### 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1000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。八知山谷はアマゴの種苗放流が行われ、遊漁者が入川するごく一般的な河川を代表する河川のひとつとして調査河川に選定し、由来の異なる2種の種苗を用いた放流効果の比較を行った。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。

2000年7月、10月、2001年2月の3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、2000年7月には脂ビレをカットしたアマゴ稚魚を987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600尾（継代養殖♂×継代養殖♀、体長約7.9cm）と、天然雄を親に用いた交配種苗387尾（天然♂×継代養殖♀、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。

### 3. 平倉川アマゴ資源調査

雲出川の支流である平倉川は雲出川水系のほぼ源流部に位置する。平倉川の源流部は三重大学付属演習林内を流れており、演習林の入り口にある砂防堰堤より上流は周年禁漁である。この砂防堰堤は落差が約5mあり、禁漁区外からのアマゴの遡上はない。平倉川はアマゴの種苗放流が行われず、漁獲もない河川という、人為的影響がほとんどない河川の代表として調査河川に選定し、自然な状態でのアマゴの資源動態を調べた。禁漁区下端付近の砂防堰堤から上流約1,000mを調査水域とした。

2000年5月、10月の2回、エレクトロフィッシャーを用いた採捕調査を行い、Petersen法で資源量を推定した。採捕魚には4色のイラストマーを頭部の6箇所に注射して個体識別標識を施した後、採捕場所と体長、体重を記録し、その場に放流した。既に標識を施した個体を採捕した場合は標識と採捕場所、体長、体重の記録を行っ

た後、その場に放流した。このデータと過去の採捕時のデータと比較して個体ごとの成長および移動を調べた。

## 結果および考察

### 1. カラスキ谷アマゴ資源調査

6月の調査では、天然再生産による資源の増加が認められた。標識放流の約3ヶ月後の採捕調査では、放流魚の再捕率がわずか7.4%と低く、昨年度と同様に放流魚の初期減耗が大きいことが明らかとなった。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認められた。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。釣獲調査では、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示唆された。

### 2. 八知山谷アマゴ資源調査

標識放流3ヶ月後の採捕調査では、放流魚の生残率はわずか5.6%であった。種苗の由来別にみると、継代種苗

は2.3%であるのに対し交配種苗は10.9%と差が認められた。成長は種苗間に差は認められなかったが、放流後の分散では、継代種苗は放流地点より下流へ分散するのに対し、交配魚は放流地点より上流への分散もみられ、用いる種苗の由来により放流効果に差が生じるものと考えられた。

### 3. 平倉川アマゴ資源調査

10月の資源量推定値は5月調査時に比べほぼ半減していた。河床形態が大きく異なっていたことから、9月の東海地方への豪雨により下流へ流下するなどの影響があったものと考えられた。成長は個体間で大きな差がみられたが、移動はほとんどの個体が前回採捕された地点の上下50m以内で採捕された。また、1998年6月に標識を施した個体が採捕されたことから、2歳魚の存在が明らかとなった。

## 関連報文

平成12年度内水面資源適正管理手法開発事業報告書