

# 水生生物の分布，生態調査 大杉谷系統種アマゴの保存

宮本 敦史

## 目 的

養殖されているアマゴはほとんどが数世代にもわたり継代飼育されたものであり，家魚化や淘汰が進んでいると考えられる。これらは養殖種苗として用いるには問題ないが，放流種苗として用いられることは在来アマゴ集団の遺伝的多様性の喪失など悪影響を及ぼすことが懸念される。そのため，県内を代表する河川である宮川大杉谷系アマゴの保存を図るとともに，家魚化や淘汰の影響を軽減するため，河川で採捕した天然種苗を親に用いた種苗を生産し，放流種苗としての評価を行う。

## 方 法

平成10年度に水産技術センター内水面分場で種苗生産した大杉谷系アマゴ当歳魚を4月に宮川村の大杉溪谷養魚センターへ移送し，来年度の採卵用親魚として養成を行った。また，10月に宮川水系のアマゴ種苗放流が行われていない水域で成熟したアマゴを採捕し，11月に養殖業者が保有している継代養殖魚との交配を試みた。親魚養成やふ化仔魚の管理は宮川村の大杉溪谷養魚センターに委託した。

## 結 果

4月に内水面分場より移送したのは内水面分場でふ化したアマゴ稚魚1100尾であり，これらは来年度の親魚候補として養成を継続中である。

大杉谷系アマゴ保存のための種苗生産は11月4日と11月29日の2回に分けて行った。これに先立ち10月18,19日には継代養殖魚と交配させる天然魚を確保するため，宮川水系カラスキ谷の本流合流点より1.3km上流の砂防堰堤より上流の区域と同水系東又谷，同水系仙千代谷で成熟したアマゴを採捕した。継代養殖魚は大杉溪谷養魚センターで飼育されていた種苗を用い，継代養殖当歳雄魚は昨年11月に内水面分場で生産した当歳魚のうち，1年で成熟した個体を用いた。11月4日には天然雄×継代養殖雌，継代養殖雄×継代養殖雌，継代養殖当歳雄×継

代養殖雌，天然雄×天然雌の4通りの交配を試みた。同じく11月29日は天然雄×継代養殖雌，継代養殖雄×継代養殖雌，天然雄×天然雌の3通りの交配を試みた。用いた親魚の由来と使用尾数について表1に，雌親魚の体長体重及び卵数を表2に示した。系統ごとに採取した卵及び精子は一旦一つにまとめたあと各交配区に配分することで各交配区で親魚の個体差が出ないように配慮した。卵は等張液で洗卵後，予め顕微鏡で運動性を確認した精子を混ぜ，河川水を注入して素早く混ぜることで受精させた。受精卵はふ化盆へ収容し，河川水で管理した。交配区ごとの採卵数，発眼率，餌付け開始時までの生残率を表3に示した。発眼率は2回の採卵とも天然雄×天然雌の交配区が継代養殖雌を使用した他区に比べ高くなった。また，29日採卵分は発眼率が悪いが，一部親魚で過熟卵が混じっていたことから採卵時期の遅れによる卵質の悪化が原因であると考えられた。

これら種苗は継続して飼育して成長等を追跡するとともに，来年度には一部を河川に標識放流し放流効果を調査する予定である。

表1 使用した親魚の由来と尾数

親魚の由来	11/4	11/29
天然雄（カラスキ谷）	11	5
天然雄（東又谷）	6	3
天然雄（仙千代谷）	2	0
当歳養殖雄	1	0
養殖雄	5	3
天然雌（カラスキ谷）	2	12
天然雌（東又谷）	1	4
養殖雌	6	7

表2 採卵親魚の体長体重, 卵重及び卵数

採卵日	親魚の由来	体長 (cm)	体重 (g)	卵重 (g)	卵数 (個)
11/ 4	東又谷	17.3	70.9	14.3	143
11/ 4	カラスキ谷	13.9	57.0	13.3	120
11/ 4	カラスキ谷	15.8	66.7	14.6	154
11/ 4	継代養殖	27.6	368.3	77.4	693
11/ 4	継代養殖	29.4	370.5	67.2	543
11/ 4	継代養殖	31.6	592.6	138.4	923
11/ 4	継代養殖	24.7	268.2	60.0	490
11/ 4	継代養殖	31.2	478.8	32.5	213
11/ 4	継代養殖	29.2	355.4	22.6	170
11/29	カラスキ谷	13.8	30.8	7.6	86
11/29	カラスキ谷	15.7	46.2	11.8	101
11/29	カラスキ谷	15.0	45.2	12.4	138
11/29	カラスキ谷	11.2	16.5	5.3	66
11/29	カラスキ谷	15.2	43.5	11.7	109
11/29	カラスキ谷	12.7	25.0	5.7	82
11/29	カラスキ谷	14.6	44.9	7.5	98
11/29	カラスキ谷	10.6	12.9	2.8	41
11/29	カラスキ谷	13.0	26.7	5.5	83
11/29	カラスキ谷	11.4	18.6	3.9	70
11/29	カラスキ谷	11.7	23.7	3.1	40
11/29	カラスキ谷	11.4	18.5	2.8	38
11/29	東又谷	18.9	83.7	17.2	177
11/29	東又谷	14.7	44.5	6.1	86
11/29	東又谷	15.8	63.0	6.2	90
11/29	東又谷	13.7	35.3	6.7	110
11/29	継代養殖	25.6	230.2	55.8	496
11/29	継代養殖	25.3	224.5	77.2	587
11/29	継代養殖	31.8	451.1	141.8	1191
11/29	継代養殖	27.2	296.1	99.5	417
11/29	継代養殖	26.2	233.3	68.5	533
11/29	継代養殖	25.7	210.3	81.3	1016
11/29	継代養殖	25.3	217.6	58.3	451

表3 採卵結果

採卵日	交配区	受精卵数	発眼卵数	発眼率(%)	餌付け開始時の生存尾数	受精卵から餌付け開始時までの生残率(%)
11/ 4	天然雄×養殖雌	1999	1361	68.1	1112	55.6
11/ 4	養殖雄×養殖雌	560	433	77.3	289	51.6
11/ 4	当歳雄×養殖雌	473	386	81.6	192	40.6
11/ 4	天然雄×天然雌	417	400	95.9	356	85.4
11/29	天然雄×養殖雌	1516	192	12.7	137	8.8
11/29	養殖雄×養殖雌	1516	161	10.6	277	18.3
11/29	天然雄×天然雌	1416	648	45.8	434	30.6