

アユ放流用優良種苗の検索および放流技術開発究

馬瀬川におけるアユの標識放流試験-1

原 徹, 松田宏典, 荻谷哲治

Search for the excellent seeds to stock and
development of stocking technique of Ayu
(*Plecoglossus altivelis*)

Studies on stocking with marked Ayu in
Maze River-1

TORU HARA, HIRONORI MATSUDA AND TETSUJI KARIYA

アユは本県の河川漁業における最重要魚種で、県内に数多く存在する清流の初夏から初秋にかけての観光資源として地域活性化にも重要な役割を果たしている。種苗放流も盛んで、県下の河川には約130tのアユ種苗が放流されているが、近年のアユ漁不振の一因として、琵琶湖産アユ種苗の健苗性等が問題視され、琵琶湖産種苗が減少し、人工産種苗等の放流割合が増加している。

そこで、放流用優良種苗を検索するとともに、種苗の特性を生かした放流方法を検討するため、馬瀬川上流漁業協同組合（以下、馬瀬川上流漁協と称する）管内の馬瀬川において標識アユの追跡調査を行った。

調査河川の概要

馬瀬川は、木曾川水系飛騨川の一支流で大野郡清見村に源流を発し、益田郡馬瀬村を流下し、益田郡金山町で飛騨川に合流する流程約53kmの河川で、このうち松谷堰から西村ダムまでの約32kmが馬瀬川上流漁協の主なアユ漁場である。

調査区間の概況図を第1図に示した。標識魚は馬瀬村荻原地先の共益橋において放流し、約1.5km上流の神手橋から約0.5km下流の清流大橋の間約2.0kmを主な調査区間とした。調査区間の河川形態は可児¹⁾の分類によると、Bb型に属する。



第1図 調査河川の概況図

第1表 2000年の放流種苗の状況

種 苗	放流日	放流尾数 (尾)	平均体重 (g)	標識部位	種 類
標識琵琶湖産アユ	5月9日	6,160	11.3	脂鰭+臀鰭	琵琶湖産アユ
標識魚A-1	5月1日	10,000	6.3	臀鰭	岐阜県A業者産海産系非継代
標識魚B-1	5月2日	4,214	11.1	脂鰭+右腹鰭	岐阜県B業者産群馬系継代
標識魚B-2	5月12日	5,882	8.3	脂鰭+左腹鰭	岐阜県B業者産琵琶湖産系継代
標識魚C-1	5月11日	3,401	13.7	脂鰭	愛知県C業者産海産系継代

方 法

2000年は第1表に示した5種類の種苗を鰭切除標識して放流し、追跡調査を行った。友釣り解禁日までの間は10日に一回の割合で潜水目視調査を行い、友釣り解禁後は10日に一回の割合で友釣り採捕調査を行うとともに、友釣り解禁日にピク調査を行った。また各種メーカーが主催する釣り大会においてピク調査を行った。さらに、馬瀬川上流漁協漁場管理事務所や民宿に依頼して標識魚を採捕された釣り人へのアンケート調査も行い、併せて検討した。また、標識放流魚と同一群の種苗各300尾を当所飼育池に収容し、池中生残率を調査した。馬瀬川の水温は、馬瀬川から取水している用水路に自動水温計測器(タバイエスペック株式会社・サーモレコーダーミニRT-30)を設置して計測した。

結果および考察

2000年5月から8月下旬までの馬瀬川の水温の推移を第2図に示した。放流後友釣り解禁日(6月17日)まで大きな出水はなく水温は順調に上昇し、6月中旬以降は15℃以上で推移していた。6月28日に降雨による増水のため濁りが発生し、水温が14℃付近から11℃付近まで3℃以上急激に低下したが、天候の回復に伴い2日程度で水温が上昇し、その後は15℃以上で推移した。

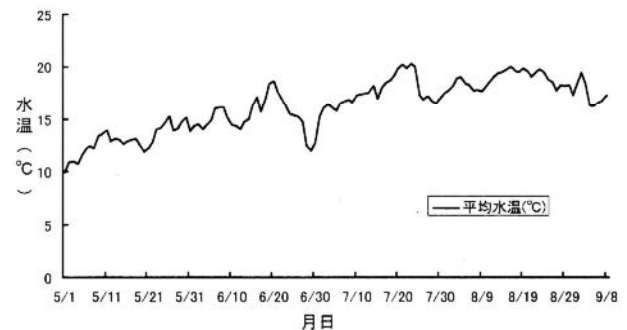
調査区間内における各種苗の放流状況を第3図に示した。調査区間内の放流魚98,714尾のうち約70%が無標識魚であった。

潜水目視調査から、放流後放流地点からの分散が早く、上流への分散が目立ち、どの標識魚も友釣り解禁日までの間に放流地点上流約1.5km地点まで遡上しており、下流では放流地点下流0.5kmの間にわずかに確認されたのみであった。目視による成長は、5月下旬までは放流時からさほど成長していないように見られたが、6月上旬から中旬にかけて急激に成長するよう見られた。

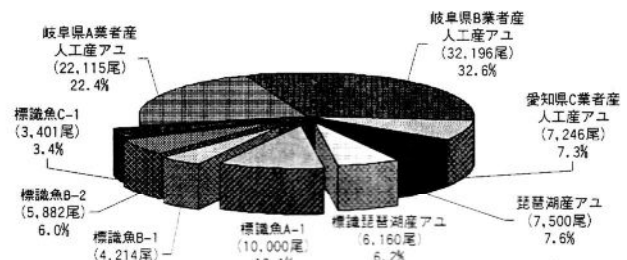
第4図に友釣り調査における各種苗の再捕率を示した。

最も再捕率が高かったのは標識魚B-1で、次いで標識琵琶湖産アユ、標識魚C-1であった。第5図に友釣り調査およびピク調査における各種苗の再捕率を示したが、当所の友釣り調査結果と同様であった。標識魚B-1は、解禁日に集中的に再捕され、7月の中旬までしか再捕されておらず、解禁当初向きの種苗と考えられた。標識琵琶湖産アユは標識魚B-1に次いで再捕率が高く、解禁日の再捕率を除いた再捕率は最も高く、8月中旬まで再捕され、解禁当初から漁期中盤向きの種苗と考えられた。漁期を通して再捕されたのは標識魚A-1で、ほとんどの調査時に再捕され、オールシーズン向きの種苗と考えられた。

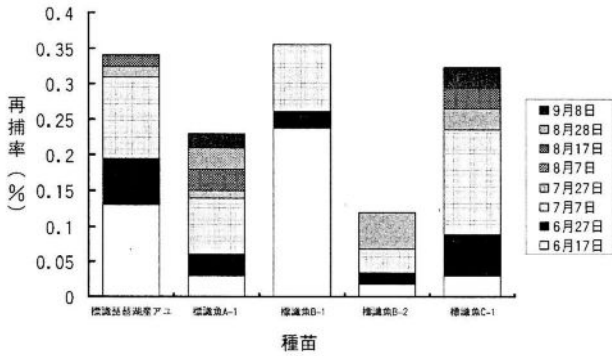
各種苗の再捕された区間を第6図に示した。どの種苗も上流への分散の方が目立ち、最も分散範囲が広がったのは標識魚A-1で、次いで標識琵琶湖産アユ、標識魚B-1の順であった。



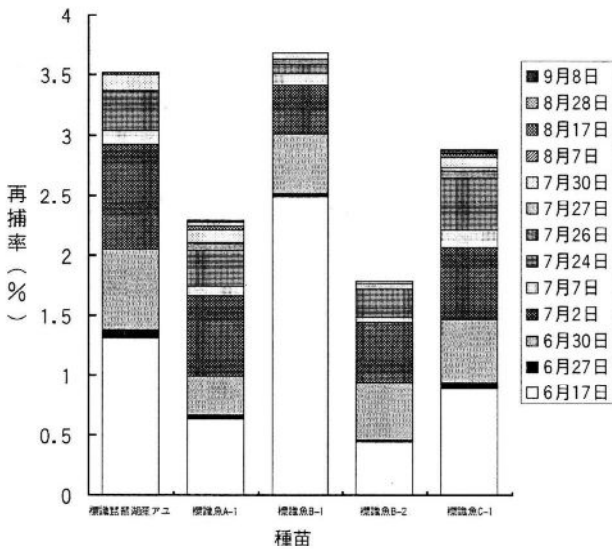
第2図 馬瀬川水温の推移(2000年)



第3図 調査区間内の各種苗の放流割合



第4図 当所の友釣り調査における各種苗の再捕率(2000年)



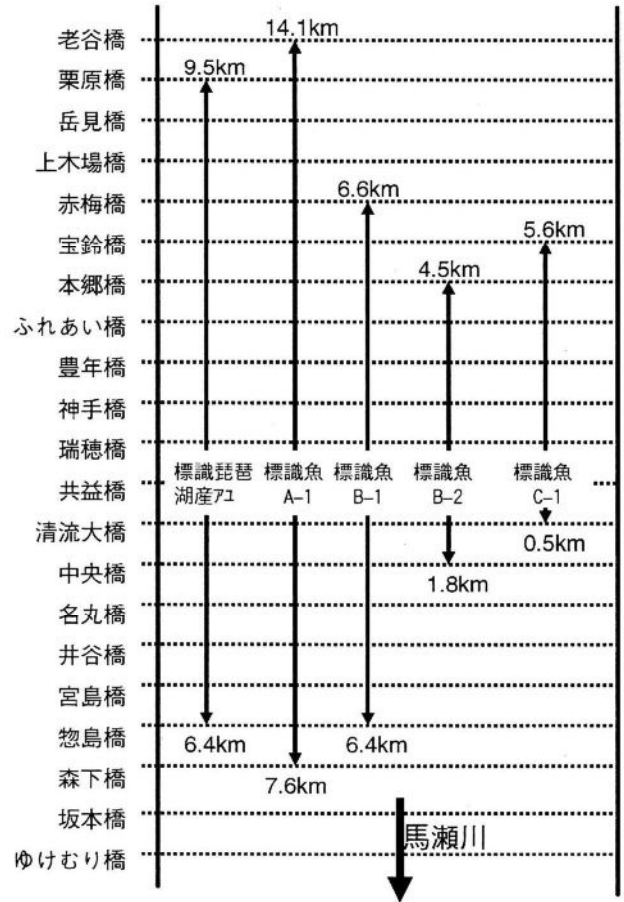
第5図 友釣り調査及びピク調査における各種苗の再捕率(2000年)

各種苗の再捕魚の体重から得られた回帰直線を第7図に示した。最も成長が良いと考えられたのは標識魚B-1で、次いで標識琵琶湖産アユ、標識魚A-1の順であった。

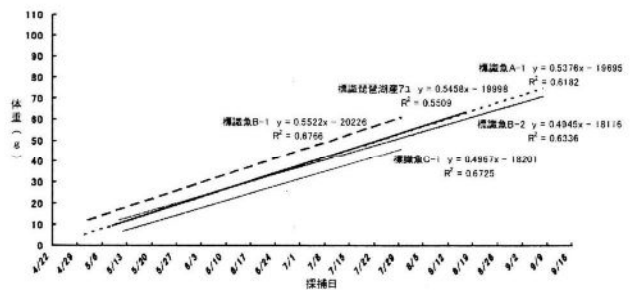
各種苗の池中生残率を第8図に示した。最も生残率が高かったのが、標識魚A-1が77.3%、次いで標識琵琶湖産アユの72.2%の順であった。その他3種類の生残率は50%以下であった。

今回の調査から5種類には、採捕時期や再捕状況、分散、成長、池中生残率等でそれぞれ特徴があることが明らかとなったが、総合的に馬瀬川のような上流域比較的水温の低い河川の放流に最も適した種苗と考えられたのは標識琵琶湖産アユであった。また、標識魚B-1、標識魚A-1および標識琵琶湖産アユの3種類の種苗を組み合わせ放流することにより漁期および漁場を有効に活用できる可能性が考えられた。

次年は今回の種苗の再現性の確認と当所で試験的に作出する人工産アユの親魚候補の検索を目的として標識放流調査を行うこととした。



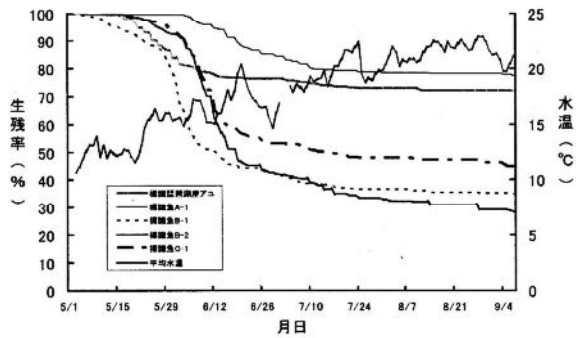
第6図 各種苗の再捕された区間(2000年)



第7図 各種苗の再捕された区間(2000年)

要約

1. 放流用優良アユ種苗を検索するとともに、種苗の特性を生かした放流方法を検討するため、数種類のアユ種苗を標識放流し、追跡調査を行った。
2. 5種類の種苗を標識放流し、追跡調査を行った。
3. 種苗により漁獲時期や漁獲状況、分散等が種苗により異なるが、総合的に馬瀬川のような上流域比較的水温の低い河川の放流に最も適した種苗と考えられたのは標識琵琶湖産アユであった。



第8図 各種苗の池中生存率と水温の推移(2000年)

4. 標識魚B-1(岐阜県B業者産群馬系種苗)は、成長が良いうえに解禁当初に集中的に再捕される傾向がみられることから、解禁当初向きの種苗として期待される。
5. 標識魚A-1(岐阜県A業者産海産系非継代種苗)は、成長が良いうえに分散範囲が広く、漁期を通して再捕される傾向がみられることから、オールシーズン向きの種苗として期待される。
6. 漁期および漁場を有効に活用するため、複数の種苗の放流が効果的と考えられ、当所が供試した種苗では、標識魚B-1、標識魚A-1および標識琵琶湖産アユの3種類の種苗の組み合わせが効果的と考えられた。

文 献

- 1) 可児藤吉. 可児藤吉全集, 全一卷, 思索社, 東京, 1978;1-17.