

オイカワの標識放流

浜崎 稔洋・福永 剛
(内水面研究所)

Marking Release of Pale chub, *Zacco platypus*

Toshihiro HAMASAKI, Takesi FUKUNAGA
(Fresh Water Laboratory)

オイカワは福岡県ではハヤと呼ばれており、特に筑後地方での加工品は「ハヤの飴煮」として珍重され、高価格で取り引きされる。県下の内水面漁業協同組合でもアユと並ぶ重要種として位置づけ、積極的な移植放流や産卵場造成による増殖を図っている。しかし、近年、オイカワ資源が著しく減少してきたため、従来の資源増大策だけでは漁業法で義務づけられている増殖義務を果たすことが困難な状況となっている。

そこで、当研究所では放流用種苗を確保することを目的として人工種苗の集約的生産技術¹⁾を開発してきたが、生産した人工種苗を河川へ放流するに当たっては、先ず効果的な標識方法を開発し、それによって放流効果を確認しておく必要がある。

しかし、これまでオイカワの標識放流に関する報告は全く見当たらない。そこで、本研究では胸鰭と鰓蓋の切除による標識を試みたところ、鰓蓋の一部切除が効果的であり、この手法を用いて天然魚と比較放流した結果、人工種苗も河川内で定着し得るといった知見を得たので報告する。

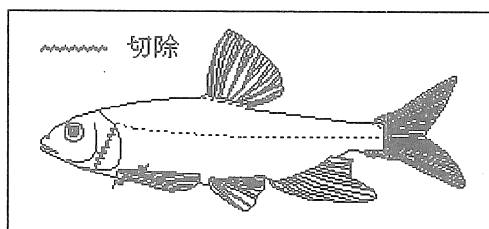


図1 オイカワ標識試験切除部位

方 法

1. 標識試験

供試魚には、1997年7月下旬～8月上旬に生産した平均体長28.0mm (23.1～40.7mm) の稚魚を用いた。試験区分は、無切除区 (209尾)、胸鰭を根元から切除した区 (208尾) および鰓蓋の一部を切除した区 (196尾) の3区とした。切除には眼下用はさみを用い切除部位は図1に示したとおりである。標識後の供試魚は1トンFRP水槽に収容し、約20℃の地下水を用いて流水飼育した。また、飼料としてアユ用飼料を1日1回残餌が出ない量を与えた。試験は'98年3月13日に開始し、3ヶ月後の6月10日に各区とも50尾ずつを取り上げて標識部位の再生状況を観察した。鰓蓋切除区については継続飼育を行い、7ヶ月半後の10月30日に50尾について再確認した。

2. 河川放流試験

放流魚には人工種苗と矢部川水系の花宗川で'99年1月に採捕した天然魚を用いた。標識作業は3月24日に実施し、標識方法には前年の試験で効果が見られた鰓蓋の一部切除法を用いた。天然魚は右鰓蓋を、人工種苗は左鰓蓋を切除後、'99年4月23日に矢部川水系の星野川 (上陽町北河内公園前の禁漁区) に放流した。放流時の尾数と大きさは、天然魚が5,272尾平均体長58.1mm (38.1～122.9mm)、人工種苗が6,876尾平均体長28.8mm (19.7～47.5mm)であった。再捕調査は6ヶ月半後の'99年10月8日 (水温18.4℃)、漁業者3名によりさし網 (目合7.6mm) を用いて行った。採捕したオイカワは、全て持ち帰り標識を確認すると同時に体長、体重を測定した。

結果および考察

1. 標識試験

3ヶ月後の標識部位の観察結果を表1に示した。切除標識の作業による死亡は胸鰭、鰓蓋切除とも1%未満であった。胸鰭切除区では再生魚がみられ標識を確認できたのは80%であった。鰓蓋切除区では全ての個体で切除の痕跡が確認された。また、継続飼育後の10月30日の結果でも100%の個体で確認された。試験魚は3区とも終了時の6月10日以後においても死亡がなかったため、確定死亡率は無切除区0.48%、胸鰭切除区0.48%、鰓蓋切除区1.02%であった。なお、7ヶ月半後でも鰓蓋切除区での死亡はみられなかった。これらの試験結果からオイカワの標識方法として、胸鰭切除より死亡率はわずかに高いものの7ヶ月後半でも100%の確認率を示した鰓蓋切除が有効であると判断された。

2. 河川放流試験

標識放流魚の再捕調査結果を表2に示した。1回だけの再捕調査結果であるが、人工種苗は放流天然魚より再捕率で0.5%低く、平均体長、体重から見た魚体の大きさもやや小さかった。しかし、在来天然魚とは魚体の大きさでは大差なかった。

表1 3ヶ月後に標識が確認された割合と死亡率

試験区 切除部位	標識確認可能率(%)		死亡率(%)
	6月10日	10月32日	
胸 鰭	80	—	0.5
鰓 蓋	100	100	1.04
無切除(対象)	—	—	0.5

表2 オイカワ標識放流再捕獲調査結果

種 類	採捕尾数(尾採捕率(%))	平均体長(範囲)(mm)	平均体長(範囲)(g)
人工種苗	14 (0.2)	84.0(77.3~96.1)	10.1(7.8~16.0)
放流自然魚	36 (0.7)	92.1(73.8~121.9)	14.1(7.3~22.5)
在来自然魚	84 (—)	87.0(75.1~108.0)	12.0(7.4~22.5)

これらの結果は、放流時の種苗サイズの差(体長:人工種苗22.8mm,天然魚58.1mm)とさし網の選択性が生じたためと推定される。つまり、放流サイズが同じであれば人工種苗も放流天然魚と同等の再捕率と成長を示した可能性があると考えられる。また、今回の標識放流期間中台風、梅雨等の影響で数度の出水があったが、人工種苗、天然魚共に放流場所にある程度定着し、成長していることも確認された。

この試験により、人工種苗も河川に定着し得ることが確認されただけでなく、従来から行われている移植放流で天然魚が定着していることも示唆された。

今後、放流サイズ、放流場所、再捕調査の検討を重ねることにより、効率的な増殖を図るための人工種苗の放流マニュアルを作り上げる必要がある。

要 約

- 1) 胸鰭切除は再生により標識確認が困難となるが、鰓蓋切除標識は6ヶ月後においても全ての個体で切除の痕跡が確認された。
- 2) 河川放流においても鰓蓋切除標識の有効性が実証された。
- 3) 人工種苗も天然と同等に河川に定着し得ることが確認された。

文 献

- 1) 浜崎稔洋・筑紫康博: オイカワ種苗生産における採卵方法の検討. 福岡水海技セ研報, 5,21-23(1996).