

1 1) アユ放流前の低水温馴致効果の検討

吉岡 剛・酒井明久・鈴木隆夫

【目的】アユの放流効果を高めるには、河川水温上昇後の放流が有効であることが明らかとなった。しかし、仕立て種苗を放流する場合、河川水温の上昇を待つと放流時期が遅くなり、体型が大型化し、放流尾数が減少することとなる。そこで、尾数が多く放流出来る早期放流の効果を高めることを目的とし、放流前の低水温馴致とその放流効果について検討した。

【方法】調査区間は、犬上川の犬上ダム上流約 3.0km の堰堤からその約 1.0km 上流の堰堤までの間とした。供試魚は、3 月 10 日に琵琶湖で漁獲された種苗を業者より購入し、放流まで水産試験場で飼育した。表 1 に放流種苗の状況を示した。全放流群とも冷水病対策として 27℃ 3 日間の加温処理を行い、水温馴致もしくは通常飼育を行った。放流①（5 月 19 日）、放流③（6 月 2 日）、放流⑤（6 月 16 日）は 27℃ 3 日間の加温処理後 18℃（飼育水温）で 5 日間飼育、放流②（5 月 19 日）、放流④（6 月 2 日）は 27℃ 3 日間の加温処理後 12℃（低水温）で 5 日間飼育、放流⑥は（6 月 16 日）27℃ 3 日間の加温直後に放流した。

また、放流後の生残率を把握するため、各放流群の一部を水産試験場の 500ℓ水槽と放流現場に設置した 90cm の正方形ゲージで飼育した。

調査は、放流後より週 1 回、水温の測定や放流後の状況を把握するための潜水観察等を行い、各群放流 10 日後と試験終了時にエレクトリックショッカーによる再捕を行った。

【結果】放流時の水温は、5 月 19 日が 13.5℃、6 月 2 日が 14.2℃、6 月 16 日が 16.6℃であった。各放流群の現場ゲージでの生残試験、水産試験場水槽での生残試験結果を図 1 に示した。現場・水槽とも 95% 以上の高い生残率が得られていた。

図 2 に再捕率を示した。早期に放流した区ほど再捕率が高い結果となっているが、これは早期試験区ほど再捕回数が多かったからであると思われ、一回当たりの再捕率に換算すると大きな違いは見られなかった。（放流①・②）（放流③・④）（放流⑤・⑥）の各放流日ごとに、通常処理と低水温馴致処理の再捕率を比較したところ、大きな差は見られなかった。飼育試験結果と再捕率から、今回の試験で放流前の低水温馴致の効果は確認できなかった。

表1. 放流状況と再捕率

放流群	放流①	放流②	放流③	放流④	放流⑤	放流⑥
放流日	5月19日		6月2日		6月16日	
放流尾数	1500尾	1500尾	1500尾	1500尾	1500尾	1500尾
平均体重	5.87g	6.60g	7.73g	8.46g	8.66g	9.84g
加温後の処置	加温処理後 通常飼育 (18℃)5日	加温処理後 低水温馴致 (12℃)5日	加温処理後 通常飼育 (18℃)5日	加温処理後 低水温馴致 (12℃)5日	加温処理後 通常飼育 (18℃)5日	加温処理後 に放流
放流時水温	13.5℃		14.2℃		16.6℃	
現場ゲージの 生残率	97.1%	96.7%	100%	100%	100%	97.7%
現場ゲージの 飼育日数	13日		13日		41日	
水槽の生残率	99.1%	100%	99.0%	100%	100%	100%
水槽の飼育日数	13日		13日		21日	
再捕率	26.8%	25.2%	20.8%	22.8%	14.5%	14.5%

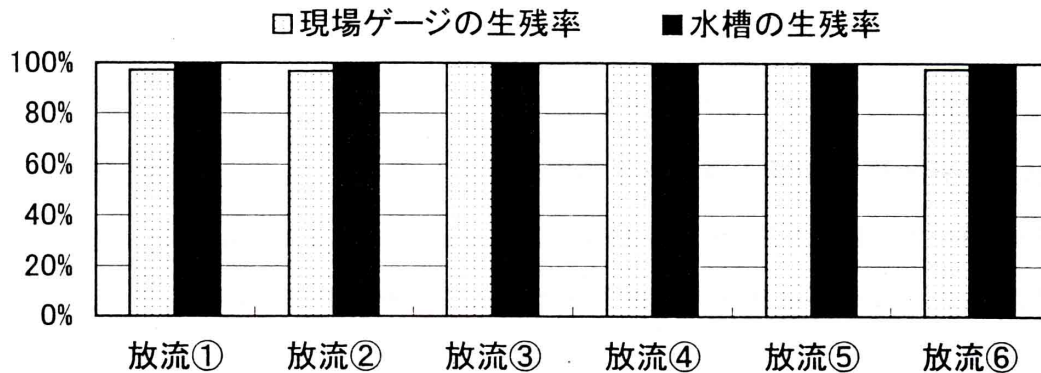


図1. 飼育試験の生残率

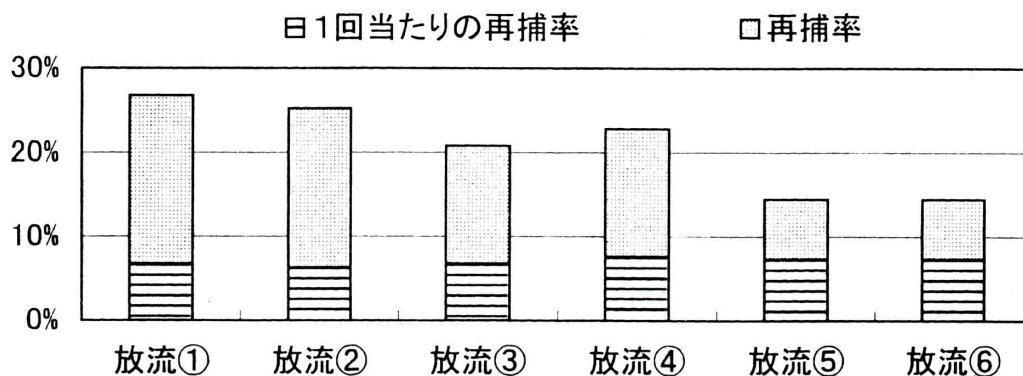


図2. 再捕率