

3) 標識放流によるホンモロコ稚魚放流サイズの検討

太田滋規、遠藤誠、金辻宏明、三枝仁

【目的】ホンモロコの漁獲量は昭和30年頃より150トンから300トン程度の間で安定していたが、この数年大幅に減少し、平成11年では24トンと激減している。これまでの増殖対策としては産卵繁殖場の造成やふ化仔魚の放流がされてきた。また、ホンモロコは種苗放流よりも増殖場の造成等による再生産の助長の方が有効であると考えられてきた。しかし、現在のように激減すると天然の再生産では資源の枯渇が危惧される。そのため、増殖対策の一つとして有効な種苗放流を行う必要がある。そこで、標識放流調査により稚魚の放流サイズを検討した。

【方法】標識放流は卵放流と稚魚放流の2種類の方法で行った。卵放流は、平成12年5月11日に、牧増殖場にALC標識をつけたホンモロコ卵を卵保護礁で覆い、20基設置した（卵保護放流群）。卵の数は1基につき3万粒付着していると推定して、計60万粒とした。稚魚放流は6月13日に牧増殖場内に87千尾（33日齢放流群 平均体長 $11.78 \pm$ 標準偏差 1.68 mm）、6月27日に51千尾（47日齢放流群 14.16 ± 3.06 mm）のホンモロコ稚魚をそれぞれ相互識別可能なALC耳石標識をつけて放流した（図1）。また、11月1日には60千尾（秋放流群 66.46 ± 5.28 mm）を琵琶湖北湖4水域に放流した。

標本の収集は7月と冬期に行った。7月は約一週間おきに、牧増殖場内の2カ所で、小型沖曳網を用いて計4回採捕調査した（図1）。冬期は沖曳網の漁獲魚を沿湖一円の漁業者から収集した。放流群の分類は、標本の耳石標識を確認して行った。

【結果】7月の採捕調査ではホンモロコ稚魚は1140尾が採捕され、そのうち標識魚は、33日齢放流群が7尾、47日齢放流群が15尾で、卵保護放流群は再捕されなかった。一方、冬期調査は平成12年11月中旬から平成13年3月中旬までに収集した標本1861尾を調査し、そのうち、標識魚数は卵保護放流が1尾、33日齢放流群が2尾、秋放流群が42尾で47日齢放流群は再捕されなかった（表1）。

7月調査の再捕率（再捕尾数／放流尾数）は33日齢放流群が0.00805%、47日齢放流群が0.02941%と求められ、47日齢放流群が33日齢放流群より約4倍の効果が認められた。また、7月調査の再捕魚の耳石標識径から放流時体型を逆算し、放流時体長別再捕率を比較すると、再捕率は放流時体長18mm以上で高くなった。しかし、47日齢放流群の放流時平均体長は約14mmであり、体長18mm以上の稚魚は全体の約2割と少なかった（図2）。このため、冬期調査では7月調査で放流効果が高いと思われた47日齢放流群は再捕されず、秋放流群に比べ夏期の放流群の再捕尾数は非常に少なかったと考えられる。このことから、種苗放流において効果を上げるにはより大型種苗の放流が望ましく、夏期放流も放流稚魚の体長が18mm以上になるよう飼育方法を検討することが必要である。

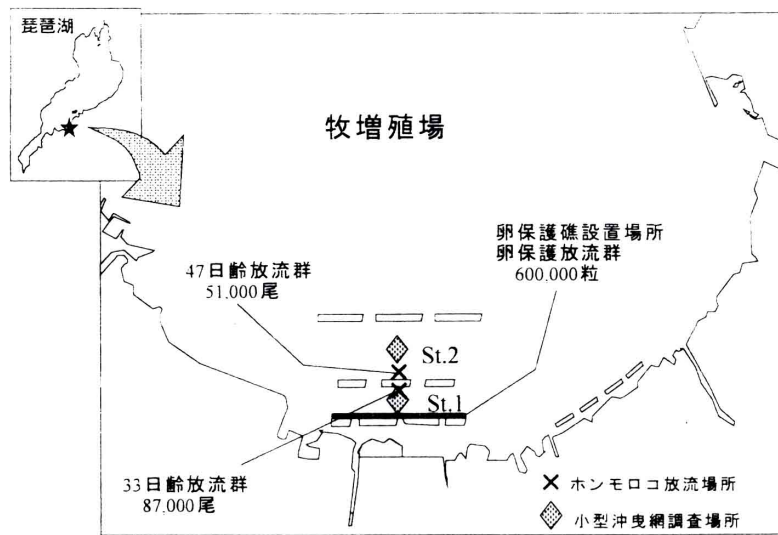


図1 ホンモロコの稚魚放流場所と放流尾数および小型沖曳網調査場所

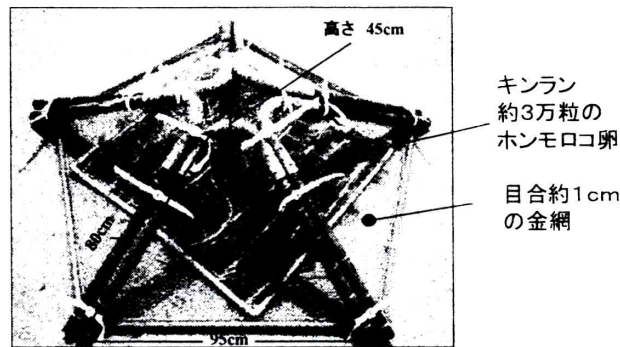


図2 ホンモロコ卵保護礁

表1 放流結果と再捕結果

放流群	放流日	放 流 結 果			7月調査再捕結果		冬期調査再捕結果	
		日齢	放流数	体長(mm) 平均±標準偏差	再捕尾数	再捕率(%)	再捕尾数	再捕率(%)
卵保護放流群	2000/5/11	0	60000粒		0	—	1	0.00017
33日齢放流群	2000/6/13	33	87000尾	11.78±1.68	7	0.00805	2	0.00230
47日齢放流群	2000/6/27	47	51000尾	14.16±3.06	15	0.02941	0	
秋放流群	2000/11/1	179	60000尾	66.46±5.28			42	0.07000

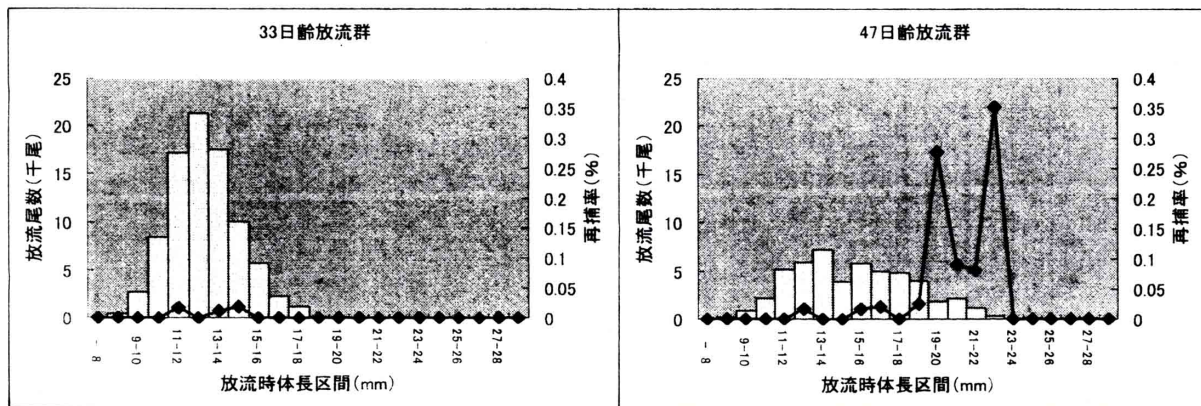


図3 放流体長と放流時体長別再捕率