

平成8年度放流技術開発事業（クロソイ）

兜森 良則・榊 昌文・中西 廣義

本事業は平成7～11年度の5ケ年で、種苗生産技術においては「種苗性のある種苗生産」、放流技術においては「放流効果の把握」の2点を重点課題として実施することとしており、概ね前者は当所が、後者は水産試験場が担当している。また、事業結果の概要は、「平成8年度放流技術開発事業報告書（底棲種グループ：クロソイ）」（平成9年3月、宮城県）が既刊されている。

従って、本報告ではその詳細について報告する。

I. 生物餌料の栄養改良による種苗性付与試験

1. 材料と方法

- (1) 親魚養成 当所前の海中網生簀に、主にイカナゴを給餌し周年養成している親魚で、平成8年4月3日に雌親魚をできるだけサイズと腹部の張具合を揃え2尾ずつ、1トンパンライト水槽に収容した。水槽は周りを黒色フィルムで覆い、上には遮光シートを掛け親魚への刺激が少なくなるよう配慮した。注水は天然ろ過海水だが、産仔の刺激として天然ろ過海水を1～2℃加温し注水した水槽もあった。
- (2) 産出仔魚 仔魚の平均全長は6.8mmで、バケツを使用し次のとおり水槽に収容した。

収容年月日	使用水槽	収容数
H 8. 5. 17	30m ³ 円形水槽 2面	803千尾
H 8. 5. 21	5m ³ 円形水槽 2面	123千尾

- (3) 飼育水 産出時と同じ水温で立ち上げ、徐々に昇温させ、17℃維持に配慮した。また仔魚の水槽収容時から水量の機械的供給能力の限界まではオゾン殺菌海水を使用し、その後は加温ろ過海水と天然ろ過海水とした。また34日令までは、ナンノクロロプシスまたは濃縮淡水クロレラを50～100万セル/ml濃度に維持した。
- (4) 餌料 生物餌料の栄養強化は以下のとおりとした。

	ワムシ	アルテミアノープリウス	
強化剤	アクアラン	パワッシュ+ハイドロビット	スーパーカプセル
添加量	200g/m ³	100ml/m ³ +60ml/m ³	200ml/m ³
強化時間	7と24	17と24	17と24

また餌料系列と給餌量は次のとおりであった。

餌料種類	日令	給餌量
ワムシ	1～5	0.54個体/ml
アルテミア	4～40	0.34～1.07個体/ml
ヒラメ受精卵	16～37	0.6～1.2kg/日
配合飼料	34～	—

2. 結果及び考察

本年度は平均全長43mmサイズで262,500尾を生産した。生残率は28.3%で、これらの飼育期間は69

～80日間を要した。生物餌料の栄養強化剤と強化方法の改良により比較的高い生残率と大型サイズの種苗生産が実現できたと考えられた。しかし、これら種苗の「種苗性」についてはその評価項目や評価方法が不明であり、当該事業グループでも大きな課題となっている。

II. 飼育環境による種苗性付与試験

放流前の種苗生産魚に食害の危険性の認識を付与可能かどうかの本試験を行なう前に、食害魚、被食害魚のサイズ、数の目安と実際に食害が起こるかどうかの予備的試験を行なった。

1. 材料と方法

- (1) 供試魚 全長6～6.5cmサイズの種苗生産魚と全長20cm台（推定年齢2才）のクロソイ
- (2) 試験条件 1トパンライト水槽に稚魚と食害魚7尾を一旦同居させ、食害により収容数が減ったことを確認後、残りの危険経験魚グループと、同数の右腹鰭切除を施した未経験魚を新たに食害魚と同居させた。その後、両グループの生残数を確認した。水槽内にはエアーストンと排水用行灯以外はなく、隠れ家等の設定はしなかった。
- (3) 危険経験 試験は2回行なったが、事前の危険経験は次のとおりであった。

	収容稚魚数	生残数	収容年月日	確認年月日
1回次	22	18	H 8. 9. 12	H 8. 9. 13
2回次	20	17	H 8. 9. 19	H 8. 9. 20

2. 結果及び考察

試験結果は次のとおりであった。

	収容尾数		生残尾数		収容年月日	確認年月日
	危険経験魚	未経験魚	危険経験魚	未経験魚		
1回次	18	18	16	16	H 8. 9. 13	H 8. 9. 14
2回次	17	17	0	0	H 8. 9. 20	H 8. 9. 23

両グループに差は認められず、食害の危険性の認識を付与または強化できないものなのか、あるいは差がでるような試験設定の工夫が必要と思われるがそれはかなりデリケートなものと考えられた。

III. 中間育成及び放流

放流効果を検討するための稚魚の中間育成と放流は下表のとおりであった。

場 所	育成期間	開 始 時			終 了 時			放流日	放流数 (尾)	標識種類
		尾数 (千尾)	平均全長 (m)	平均重量 (g)	尾数 (尾)	平均全長 (m)	平均重量 (g)			
北金ヶ沢	7.31～9.26	40	37.0	0.9	24,910	73.9	7.4	9.30	19,400	右腹鰭抜去
	8.2～9.26	50	35.8	0.8	21,050	78.7	9.3	9.30	18,800	同上+アンカータグ白
								小計	38,200	
脇野沢	7.3～10.21	60	38.8	—	59,880	91.6	14.2	10.23	30,850	左腹鰭抜去(囲い網)
	7.5～10.21	40	41.2	—		95.1	18.0	10.23	29,030	同上+尾鰭上葉切除(従来網)
								小計	59,880	
								合計	98,080	