

研究分野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・資源増殖部
研究事業名	資源増大技術開発事業(マコガレイ)		
予算区分	研究費交付金(青森県)		
研究実施期間	H20～H21		
担当者	鈴木 亮・柳谷 智		
協力・分担関係	鯉ヶ沢水産事務所・八戸水産事務所・車力漁協・三沢市漁協・(独)水研センター能登島栽培センター		

〈目的〉

第5次栽培漁業基本計画の技術開発対象種となっているマコガレイの種苗生産技術、放流技術等の関連技術開発に取り組む。

〈試験研究方法〉

1 種苗安定生産技術開発

(1) 種苗生産

車力地先で漁獲される親魚15尾(雌9尾、雄6尾)から人工採卵を行い、そのふ化仔魚を用いてこれまでの生産技術を検証するための種苗生産試験を行った。

(2) 中間育成

種苗生産試験で得られた種苗を用い、当研究所及び車力漁港内の海上網生簀で中間育成を行い、標識放流用種苗を確保した。

2 放流効果調査

(1) 種苗放流

放流後の移動・分散を調べるため、中間育成で確保した標識放流用種苗にアンカータグ標識を装着して放流した。

(2) 市場調査

三沢市魚市場において八戸水産事務所と三沢市漁協青年研究会の協力により放流魚の混獲状況を調査するとともに、平成21年度の三沢市魚市場における漁獲統計資料を整理し、回収率の推定に資した。また、アンカータグ標識魚について、再捕報告により移動状況を調べた。

(3) 標識残存調査

パンチング標識を2ヶ所に付けた平成20年産の種苗100尾を当研究所で継続飼育し、生残・残存・視認率について調べた。なお、この標識を付けたことによりへい死する個体がないか調べるため生残率を出し、パンチング標識を2ヶ所付けた内、2ヶ所とも残っている個体、1ヶ所だけ残っている個体、2ヶ所とも消失した個体に別けて残存率を出した。また、市場調査時に標識として判別出来るか判断するため、判別可能な個体、微妙だが判別可能な個体、判別不可能な個体の3種類に別け、視認率を出した。

〈結果の概要・要約〉

1 種苗安定生産技術開発

(1) 種苗生産

ふ化仔魚15万尾(ふ化率35.5%)を用いて昨年までの飼育手法により種苗生産試験を行った結果、平均全長16.5～21.1mm、約38,000尾の稚魚を生産し、生残率は25.0%と昨年の生残率56.0%を下回った(表1)。生残率が下回った原因としては、アンドンからの稚魚の多量流出と初期餌料であるシオミズツボワムシの培養不調により、ワムシの栄養強化が不足したことにより大幅な減耗があったと推察された。

(2) 中間育成

種苗生産試験で取り上げた種苗約38,000尾を用いて6月より中間育成を行った。陸上水槽飼

育において平均全長は105.7～112.3mm（一部28.3mm）、生残率は43.6%であった。海中生簀飼育においては、平均全長101.9mmと陸上水槽飼育と比べ変わりはなかったが、生残率は8.4%でかなり低い結果となった。

2 放流効果調査

(1) 種苗放流

車力地先において、7月11日に平均全長28.3mmの無標識魚を約6,700尾、10月6～7日に平均全長105.7～112.3mmの赤色アンカータグを装着した標識魚を約3,400尾放流した（表2）。

昨年の放流標識魚（黄色アンカータグ）の再捕報告は無い。

(2) 市場調査

三沢魚市場において平成21年1～3月までに三沢市魚市場に水揚げされるマコガレイ放流魚の混獲については、現在、取りまとめ中。また、東通村野牛沖において三沢市沖で放流した黄色アンカータグ標識魚が1尾再捕された。平成21年度三沢市魚市場における漁獲統計資料については、現在、取りまとめ中。

(3) 標識残存調査

パンチング標識を付けてから半年後の生残率は84%であった。残存率については、2ヶ所残っている個体は41.7%、1ヶ所消失した個体は33.3%、2ヶ所とも消失した個体は25.0%であった。視認率については、判別可能な個体は75.0%（うち判別に熟練を要すると判断される個体は35.7%）、判別不可能な個体は25.0%であった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

表1 種苗生産結果

親魚入手先	ふ化仔魚収容			取り上げ稚魚			生残率 (%)
	月日	平均全長(mm)	尾数(尾)	月日	平均全長(mm)	尾数(尾)	
車力漁協	4月7日	4.01	80,000	6月5日	16.5～20.2	23,600	29.5
	4月9日	4.11	70,000	6月5日	20.8～21.1	14,400	20.6
合計(平均)			150,000			38,000	(25.0)

表2 種苗放流結果

由来	放流月日	放流尾数	標識尾数	全長 (mm)		放流場所	標識種類
				平均	最小-最大		
車力	7月11日	6,700	0	28.3	21-33	車力漁港内荷捌所前	無標識
	10月6日	3,000	3,000	112.3	95-128	車力漁港沖水深6m	赤色アンカータグ
	10月7日	420	420	101.9	68-115	車力漁港沖水深4m	赤色アンカータグ
合計		10,120	3,420				

〈今後の問題点〉

- ・栄養価の高いワムシの連続的な安定培養方法の検討。
- ・有効な標識の種類及び方法の検討と放流効果の推定。

〈次年度の具体的な計画〉

- ・日本海の親魚を用いた種苗生産技術の検討
- ・有効な標識種類及び方法の検討。
- ・日本海における放流効果調査の検討。

〈結果の発表・活用状況等〉

- ・平成21年度栽培漁業太平洋北ブロック会議マコガレイ分科会