

研究分野	増養殖技術	部名	魚類部
研究課題名	資源増大技術開発事業（まだら）		
予算区分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H. 15 ~ H. 19		
担当	中西 廣義		
協力・分担関係	水産振興課、脇野沢村、脇野沢村漁協、（独）水産総合研究センター能登島栽培漁業センター		

〈目的〉

マダラの栽培漁業化を図るため、良質種苗の安定的な量産技術と適正な放流技術を確立することを目的に、以下の技術開発課題に取り組む。

〈試験研究方法〉

1 種苗量産技術開発

脇野沢地先で漁獲されたマダラ親魚（活魚）から得られた受精卵からの孵化仔魚を用いて種苗量産試験を行い、安定生産技術を検討した。

2 中間育成技術開発

海中網生簀によるマダラ中間育成試験により、標識放流用大型種苗（80mm サイズ）を確保するとともに中間育成技術の向上を図った。

3 放流技術開発

中間育成した稚魚を標識放流するとともに脇野沢村漁協に水揚げされた漁獲物の中に含まれるマダラ人工種苗（腹鰭切除の標識魚）の混獲状況調査をし、放流効果推定のための基礎資料とする。

〈結果の概要・要約〉

1 種苗生産技術開発

ふ化仔魚 80 万尾を 30 トン水槽 2 面と 10 トン水槽 2 面に収容し、前年度と同様の餌料系列及び栄養強化により飼育試験を行った結果、平均全長 34.9mm の稚魚 31, 883 尾を生産した。最も高かった生残率は、8.8% であった（表 1）。

2 中間育成技術開発

量産飼育試験で得られた稚魚を 4 月 26 日と 5 月 10 日に脇野沢村に運搬し、海中網生簀 2 面で飼育した結果、順調に生育し、6 月 16 日に平均全長 76.9mm 稚魚 30,500 尾を取り上げ、生残率は 95.3% ）であった（表 2）。

3 放流技術開発

中間育成した稚魚全数に標識（左腹鰭切除）をつけて 6 月 18 日に放流した。また、平成 19 年漁期（平成 19 年 12 月～平成 20 年 2 月）に脇野沢村漁協に水揚されたマダラ親魚 1,355 尾について標識魚の有無の確認と魚体測定を行った結果、標識魚は確認されなかった（表 3）。

4 関連調査

漁獲統計調査資料を現在、取りまとめ中。

〈主要成果の具体的なデータ〉

表1 マダラ量産飼育試験結果について

回次	産卵年月日	生産期間	使用水槽 (m ³)	収容尾数 (万尾)	収容時全長 (mm)	取り上げ尾数 (尾)	終了時全長 (mm)	生残率 (%)
1-1	19. 1. 4	H19. 1. 16~4. 25	30	30	4.08	17,000	35.8	5.7
1-2	19. 1. 4	"	30	30	4.08	0		
1-3	19. 1. 4	"	10	10	4.08	6,200	34.5	6.2
1-4	19. 1. 4	"	10	10	4.08	8,800	34.5	8.8
飼育期間				収容尾数 (尾)	収容時全長 (mm) 平均	取揚げ尾数 (尾)	終了時全長 (mm) 平均	生残率 (%)
H19. 4. 26 ~6. 16				32,000	35.2	30,500	76.9	95.3

表3 マダラ人工種苗の再捕状況

年	放流年群別の再捕尾数												合計 (尾)	
	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	不明	
H2年														0
H3年														0
H4年														0
H5年														0
H6年	1													1
H7年	5	2												4 11
H8年	1	4	4											6 15
H9年	1	4	5	18	8									4 40
H10年	1		2	10		3								16
H11年		2	3	2	1									4 12
H12年		1	2		1	2								5 11
H13年					1	1								2
H14年							1	1						2
H15年									3					3
H16年														0
H17年										1	1	3	1	6
H18年														0
H19年														0
累積再捕尾数(尾)	8	11	12	25	20	6	3	1	1	4	1	3	23	119
*累積再捕率(%)	1.236	1.366	0.240	0.084	0.036	0.010	0.050	0.002	0.002	0.002	0.001	0.007		

* : ある年の放流群の累積再捕尾数/ある年の標識放流尾数 × 100 (%)

〈今後の問題点〉

- ・ 飼育初期（特にワムシ給餌期）と配合餌料切替期での減耗抑制。
- ・ 中間育成における大型種苗の生産。
- ・ 最適な放流サイズの検討および放流効果の推定。

〈次年度の具体的計画〉

- ・ 80mm サイズ 1 万尾以上の生産及び標識放流。

〈結果の発表・活用状況等〉

- ・ 平成 19 年度マダラ栽培漁業技術開発検討会（マダラ分科会）
- ・ 青森県水産総合研究センター増養殖研究所事業報告（平成 19 年度）で報告予定