

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	きつねめばる資源増大技術開発事業		
予算区分	研究費交付金(青森県)		
研究実施期間	H18～H21		
担当者	柳谷 智		
協力・分担関係	(社) 青森県栽培漁業振興協会・鱒ヶ沢水産事務所・新深浦町漁協		

〈目的〉

第5次青森県栽培基本計画に基づき、キツネメバルの種苗生産技術開発試験を実施するものである。

〈試験研究方法〉

1 親魚養成技術開発

当研究所で15t水槽3面に61尾を収容し、性別別成熟状況を調べた。それぞれの水槽の性比は雄2:雌1、雄1:雌2、雄1:雌1の3区分とした。

(社) 青森県栽培漁業振興協会(以下、栽培協会)では60t水槽1面に78尾を収容し、夏季はろ過海水で冬季は加温海水で飼育し、成熟状況を調べた。

2 種苗生産技術開発

養成親魚のなかで成熟した親魚から得られた仔魚を用いて種苗生産試験を行った。当試験は栽培協会が行った。

3 中間育成技術開発

生産した種苗を下前漁協、新深浦町漁協に搬送し、陸上水槽或いは海上網生簀で中間育成試験を行った。

4 放流技術開発

小泊漁協(平成20年産種苗)、下前漁協、新深浦町漁協で中間育成した稚魚に標識を装着して各漁協の前沖に放流した。

〈結果の概要・要約〉

1 親魚養成技術開発

当研究所の養成親魚では成熟雌(腹部膨満)は31尾であり、そのうち受精雌は雌2:雄1区で1尾であった。栽培協会の養成親魚では成熟雌は15尾であり、そのうち未受精と確認した3尾を除き、12尾を採仔に用い、3尾が正常に産仔した(表1)。

2 種苗生産技術開発

栽培協会で養成した親魚から得られた仔魚150,000尾を用い種苗生産を行った結果、平均全長30.4mmの種苗100,000尾(生残率66.6%)を生産した(表2)。

3 中間育成技術開発

小泊漁協では332日間の中間育成で生残率79.0%、下前漁協では55日間の中間育成で生残率87.8%であった。新深浦町漁協では滑走細菌症によりへい死し、108日間の中間育成で生残率は33.0%と低かった(表3)。

4 放流技術開発

中間育成の後、小泊漁協では平成21年6月26日に3,809尾のうち3,779尾に青色アンカータグを装着し、下前漁協では平成21年11月10日に10,000尾に黄色アンカータグを装着し、新深浦町漁協では平成21年11月20日に8,800尾のうち6,300尾に赤色アンカータグを装着し、各漁協前沖に放流した(表4)。

〈主要成果の具体的なデータ〉

表1 キツネメバル親魚の産仔状況((社)青森県栽培漁業振興協会)

産仔水槽	収容月日	収容親魚 (全長・重量)	水温 (℃)	換水率 (回転/日)	産仔月日	正常産仔	産仔尾数 (尾)	備考
1t パンライ ト水槽	①	4/2 34.0cm 1,240g	8.1~ 13.9	3.5	4/13		206,579	養成親魚 卵の排出あり
	②	4/2 34.0cm 1,270g			4/17		167,825	養成親魚 状態不良仔魚あり
	③	4/2 33.0cm 1,240g			4/23	○	172,740	養成親魚
	④	4/2 32.0cm 1,045g			4/28	○	305,000	養成親魚 1R生産
	⑤	4/17 31.0cm 1,100g			4/20		未計数	養成親魚 状態不良仔魚あり
	⑥	4/17 34.0cm 1,210g			5/3	○	200,000	養成親魚 2R生産
	⑦	4/22 29.0cm 1,060g			5/4		未計数	養成親魚 状態不良仔魚あり
	⑧	4/24 38.0cm 1,350g			5/4		未計数	養成親魚 卵の排出あり
	⑨	4/30 34.0cm 1,300g			5/14		321,502	養成親魚 状態不良仔魚あり
	⑩	5/11 33.0cm 1,430g			5/14		290,000	養成親魚 状態不良仔魚あり
	⑪	5/11 31.0cm 1,090g			5/17		未計数	養成親魚 状態不良仔魚あり
	⑫	5/11 31.0cm 1,140g			5/21		219,532	養成親魚 状態不良仔魚あり

表2 キツネメバル仔稚魚の飼育結果

産仔 月日	収容 月日	収容水槽 (t)	収容尾数 (尾)	飼 育 環 境			取 り 揚 げ			生残率 (%)	
				水温 (℃)	pH	D O (mg/l)	月日	日令 (日)	尾数 (尾)		全長 (mm)
4/28	4/28	3t1面 →20t1面	150,000	13.0 ~18.5	7.34 ~7.94	4.3 ~7.0	7/7	70	100,000	30.4	66.6

表3 キツネメバル中間育成試験結果

実施機関	年月日	開始時			施設種類	年月日	飼育 日数	終了時			生残率 (%)
		尾数 (尾)	全長(mm)	体重(g)				尾数 (尾)	全長(mm)	体重(g)	
			平均±SD 最小~最大	平均±SD 最小~最大					平均±SD 最小~最大	平均±SD 最小~最大	
小泊漁協	H20.7.29	4,820	46±3 38~51	1.9±0.4 0.9~2.8	網生簀 4×4×3m	H21.6.26	332	3,809	105±5 87~119	25.0±3.5 15.4~35.0	79.0%
下前漁協	H21.9.16	11,384	54±2 49~58	2.8±0.3 1.9~3.5	陸上水槽 4t×1面	H21.11.10	55	10,000	67±3 60~75	6.7±1.0 4.1~9.6	87.8%
新深浦町漁協	H21.8.4	26,698	44±4 31~50	1.5±0.4 0.4~2.4	網生簀 5×5×3m×2面	H21.11.20	108	8,800	62±4 55~70	4.7±0.8 3.4~7.0	33.0%

表4 キツネメバル標識放流結果

実施機関名	放流 年月日	放流サイズ		放流尾数 内標識尾数		放流場所	標識種類
		全長(mm)	体重(g)	(尾)	(尾)		
		平均±SD 最小~最大	平均±SD 最小~最大				
小泊漁協	H21.6.26	105±5 87~119	25.0±3.5 15.4~35.0	3,779	3,779	小泊漁港沖(黒島付 近及び北灯台沖)	青色アンカータグ
下前漁協	H21.11.10	67±3 60~75	6.7±1.0 4.1~9.6	10,000	10,000	下前漁港沖	黄色アンカータグ
新深浦町漁協	H21.11.20	62±4 55~70	4.7±0.8 3.4~7.0	8,800	6,300	多機能静穏域 消波堤付近及び 北金ヶ沢漁港沖	赤色アンカータグ

〈今後の問題点〉

当研究所の親魚養成では受精雌が少なく、また、栽培協会では未受精卵及び異常産仔が8割であったことから親魚養成方法を検討する必要がある。

〈次年度の具体的な計画〉

なし

〈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冷水性ソイ・メバル分科会にて発表