

研 究 分 野	増養殖技術	部名	魚類部
研 究 課 題 名	うすめばるトータルプラン推進事業		
予 算 区 分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H. 1 8 ～ H. 1 9		
担 当	小泉 広明		
協 力 ・ 分 担 関 係	小泊漁協、下前漁協、大戸瀬漁協、鱸作漁協		

〈目的〉

減少傾向にあるウスメバルの資源回復の一方策として、栽培漁業化の可能性を探るために、親魚養成並びに種苗生産の技術開発について検討する。また、ウスメバル海面養殖についての技術開発について検討する。

〈試験研究方法〉

1 安定量産技術開発

1) 親魚養成技術開発

平成 18 年に新たに収集したウスメバル親魚のうち、人工由来（3+魚）110 尾、天然魚 99 尾を、30 トン水槽で水温調節を行い養成した。餌料には冷凍イカナゴ、冷凍イカ、冷凍オキアミを使用した。

2) 種苗生産技術開発

養成親魚から成熟（腹部膨満）した雌親魚を選別し、1 トン水槽に収容後、産仔された仔魚を用いて量産試験を行った。また、仔魚の生物餌料(ワムシ、アルテミア)の摂餌特性を把握するため、摂餌試験を行った。

3) 中間育成技術開発

天然で採捕し当所で育成したウスメバル稚魚を鱸作漁協と小泊漁協に搬送し、中間育成試験を実施した。

2 種苗放流技術開発

平成 18 年度から小泊漁協で中間育成試験を継続した 1 才魚と、鱸作漁協で中間育成した 0 才魚に標識を装着し、それぞれ小泊漁港沖、鱸作漁港沖に放流した。

3 養殖技術開発

平成 18 年に試験開始した群(1,000 尾)に加え、天然で採捕し当所で育成したウスメバル稚魚(2,000 尾)を脇野沢村漁協に搬送し、養殖試験を実施した。

〈結果の概要・要約〉

1 安定量産技術開発

1) 親魚養成技術開発

成熟（腹部膨満）した雌親魚 18 尾に対し、カニューレーションを行い、そのうち 8 尾で胎内仔魚の発生を確認し、うち 5 尾が産仔した(表 1,2)。全ての仔魚が浮上した正常産仔は 3 尾で、一部死産を含む産仔が 2 尾であった。

今年度も産仔親魚が少なかったことから、交尾率の向上を目的に、交尾時期の前と思われる 10 月から、密度を変えて(30 トン水槽：5.6 尾/トン区、20 トン水槽：2 尾/トン区)、2 群に分けて親魚養成を行った。また、仔魚の奇形対策として、交尾～産仔時期までの養成水温を、日本海十三線の海洋観測データをもとに天然海域での水温変動に合わせた水温管理を行った。

2) 種苗生産技術開発

4 回次で合計 18 万 6 千尾の仔魚を用いて種苗生産試験を行い、2 回次で 25mm サイズ 1,500 尾を生産することが出来た（表 2, 3）。

また、生物餌料の摂餌試験では、6 日令でのワムシに対する飽食時間は 1～2 時間、7 日令でのワムシの消化時間は 4～5 時間、アルテミアの摂餌可能となるのは 10 日令 TL6.3mm 前後からであること等が判った。

3) 中間育成技術開発

前年度から中間育成を継続した小泊漁協では、生け簀網の破損により試験魚の一部流出があり、生残率 21.5% となった。今年度、天然種苗を用い中間育成試験を実施した鱸作漁協では、生残率 97.8% と高い生残率が得られた。また、同種苗を用いて小泊漁協において中間育成を継続中である。

2 種苗放流技術開発

小泊漁協で中間育成した稚魚 323 尾に平成 19 年 6 月 22 日に白色アンカータグ(片方切除)を、また鱸作漁協で中間育成した稚魚 4,402 尾に平成 19 年 11 月 1 日に黄色アンカータグを装着し、各地先に放流した。平成 15 年からの標識放流魚の再捕は現在まで 3 件に留まっているが、漁獲サイズに達する年級群が多くなる今年度以降、より多くの再捕が見込まれるものと考えられる。

3 養殖技術開発

平成 18 年種苗は、平成 19 年 4 月 26 日に平均全長 110mm、平均体重 20.9g に、同年 12 月 13 日には平均全長 157mm、平均体重 71.5g に成長していた。冬季の低水温対策として、一時陸上水槽に移動するなど、飼育環境の改善に努め、試験継続中である。

〈主要成果の具体的なデータ〉

表1 ウスメバル親魚の成熟状況

親魚候補	未成魚※1	成魚※2	成熟魚 (腹部膨満)	胎内仔魚 (発生確認)	異常排卵
209尾	110尾	99尾	18尾	8尾	10尾
成魚に対する割合			18.2%		
成熟魚に対する割合				44.4%	55.6%

※1 人工由来、3+以下を未成魚とした。

※2 年令不明の天然魚、人工3+魚より大型であった為、成魚とした。

表2 ウスメバル親魚の産仔状況

		胎内仔魚(発生確認)		合 計 (尾)	浮上率 (%)
年月日		正常仔魚 (尾)	死亡仔魚 (尾)		
① 2007/3/22		23,000	63,000	86,000	27
② 2007/3/23		85,000		85,000	100
③ 2007/4/2		8,400	46,000	54,400	15
④ 2007/4/9		58,000		58,000	100
⑤ 2007/4/27		40,000		40,000	100
⑥ 2007/4/8			不明		0
⑦ 2007/4/9			68,000	68,000	0
⑧ 2007/4/12	産仔出来ずに死亡				0

表3 ウスメバル種苗生産結果

産仔年月日	生産期間	飼育水槽 (㎡)	収容尾数 (尾)	収容時全長 (mm・平均)	取揚げ尾数 (尾)	取揚げ時全長 (mm・平均)	生残率 (%)
2007/3/22	2007/3/22 ~ 4/20 (29日)	5	23,000	5.0~5.8 5.5	0	6.8~8.7 7.6	0
2007/3/23	2007/3/23 ~ 6/6 (75日)	5	65,000	5.6~6.1 5.8	1,500	20~31 24.8	2.31
2007/4/9	2007/4/9 ~ 5/8 (29日)	5	58,000	4.9~5.8 5.4	1,530	6.7~11.2 8.7	2.64
2007/4/27	2007/4/27 ~ 5/22 (25日)	5	40,000	5.5~6.0 5.7	0	8.0~10.1 8.8	0

〈今後の問題点〉

- 1 養成親魚から正常な産仔を得られる確率が低く、さらなる親魚養成技術の検討が必要である。
- 2 種苗生産において安定した生残率が得られておらず、安定生産に向けた種苗生産技術の検討が必要である。
- 3 親魚の白点病、仔魚の細菌性疾病の発生がみられ、魚病対策の検討が必要である。

〈結果の発表、活用状況〉

- 1 平成 19 年度栽培漁業太平洋北ブロック会議冷水性ソイ・メバル類分科会にて発表
- 2 平成 19 年度青森県水産総合研究センター増養殖研究所事業報告にて報告予定