

低コストなウスメバル種苗の生産技術の開発研究

菊谷 尚久・高橋 宏和*¹・尾鷲 政幸・小野 圭司*²

目 的

ウスメバルは市場価値が高く、青森県が日本一の漁獲量を誇っている。しかし、近年の漁獲量は低位横ばい状態が続いており、沿岸漁業者からはウスメバル資源増大への要望が強い。そこで、漁業者からの要望の高いウスメバル放流用種苗を低コストで生産する技術を開発し、安価な種苗を生産・提供する体制を構築する。

材料と方法

1 陸奥湾に出現するウスメバル稚魚を効率よく採集する方法の検討

青森市奥内地区及び後潟地区のホタテ養殖施設において、5月中旬から6月下旬までの間①既存の浮玉②浮玉に海藻（アカモク）を装着③浮玉に人工海藻（ビニール製）を装着、の3種類の浮体を設置し、浮体に蟄集する稚魚を船上よりタモ網にて採集した。

採集地区の水温状況を把握するため、青森市水産指導センターの取水水温データ（沖合330m、6m深より取水、午前10時測定）を入手し使用した。

2 低コストな飼育方法の開発

採集した稚魚は、いったん青森市水産指導センターの水槽に収容した後、当所に搬入して1トンパンライト水槽1面に収容し、配合餌料までの飼料を冷凍コペポダのみとした飼育を行った。また、日本海側において中間育成試験を行う予定であったが、稚魚の採集数が少なかったため中間育成試験を行うことはできなかった。

3 種苗放流効果の検討

放流効果範囲について調査するため、当所で中間育成した1歳魚のウスメバルに黄色ダーツタグを装着し、深浦漁港より標識放流した。また、鰭抜去標識の再生率を把握するため、平成22年10月に腹鰭を切除した0歳魚のウスメバルを当所において約1年間飼育しており、その鰭の再生状況について調査した。

結 果

1 陸奥湾に出現するウスメバル稚魚を効率よく採集する方法の検討

稚魚の採集結果を表1に、採集地区の水温の推移を図1にそれぞれ示した。

ウスメバル稚魚がホタテ養殖施設の浮体に蟄集し始めた、5月下旬から7月上旬まで採集を行った結果、本年度の採集尾数は500尾と前年度の98,700尾を大きく下回った。

採集地区の水温は、5月中旬以降6月上旬までは10～12℃台と前年度と同じ傾向で昇温していたものの、それ以降、前年度に見られたような急激な昇温はみられず、16℃台に昇温したのは、前年度よりも20日ほど遅い6月末であった。

*1 青森県農林水産部水産局水産振興課

*2 青森市水産指導センター

表 1 稚魚の採集結果

(尾)

年月日	奥内地区	後潟地区	年月日	奥内地区	後潟地区
23年 5月1日			23年 6月1日		
5月2日			6月2日	24	
5月3日			6月3日		
5月4日			6月4日		海藻取り付け
5月5日			6月5日		
5月6日			6月6日	0	
5月7日			6月7日		
5月8日			6月8日	10	6
5月9日			6月9日		
5月10日			6月10日		0
5月11日			6月11日		
5月12日			6月12日		
5月13日			6月13日		
5月14日			6月14日		119
5月15日			6月15日	0	
5月16日			6月16日		
5月17日			6月17日		
5月18日		0	6月18日	60	
5月19日			6月19日		
5月20日	海藻取り付け		6月20日	7	
5月21日			6月21日		0
5月22日			6月22日		
5月23日			6月23日		
5月24日			6月24日		
5月25日	238		6月25日		
5月26日			6月26日		
5月27日		海藻取り付け	6月27日		
5月28日			6月28日		
5月29日			6月29日		
5月30日			6月30日		
			7月1日		
			7月2日	24	
			7月3日		
			7月4日		
			7月5日		
			7月6日		
			7月7日		
			7月8日		12
			7月9日		
			7月10日		
			7月11日		
			7月12日	0	
			7月13日		
			7月14日		
			7月15日		
			小計	363	137
			合計	500	

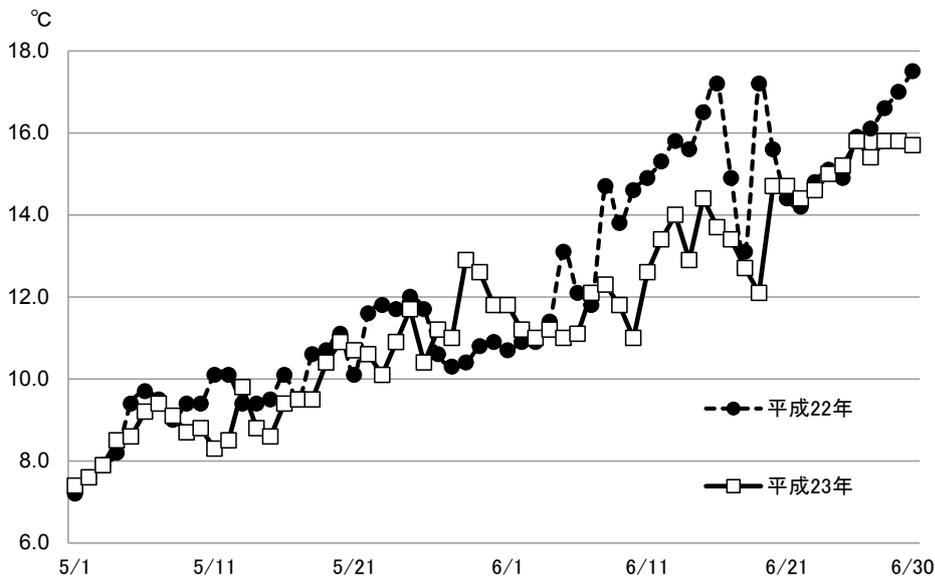


図 1 採集地区の水温の推移

2 低コストな飼育方法の開発

稚魚の採集尾数が少なかったため冷凍コペポダを使用した飼育試験の実施は困難と判断し、採集した稚魚は所内で来年度の標識放流用種苗として中間育成中である。

3 種苗放流効果の検討

標識放流の結果を表2に、鰭抜去後の再生状況を表3にそれぞれ示した。

標識放流は、当所で平成22年5月から中間育成していた1歳魚850尾（平均全長117mm）に黄色ダーツタグ（刻印：アオスイ2011）を装着し、深浦漁港より11月30日に放流した。

鰭抜去しその後室内で飼育したウスメバル稚魚561尾の1年後の再生状況は、完全に鰭が再生したものが10尾（1.8%）、5割以上再生したものが52尾（9.3%）、5割未満再生したものが201尾（35.8%）、再生が認められないものが298尾（53.1%）であった。

平成22年に実施した鰭切除の再生割合は90%程度であったが¹⁾、鰭抜去では、1年後に5割以上鰭が再生した個体の割合は10%程度であり、標識として有効であることが確かめられた。

表2 ウスメバル標識放流結果

放流月日	放流場所	放流場所 表面水温	放流尾数 (尾)	平均全長 (mm)	平均体重 (g)	標識種類
				範囲	範囲	
平成23年11月30日	深浦漁港内 (船上放流)	10.7℃	850 (全数標識)	116.9	24.9	黄色ダーツタグ (刻印：アオスイ2011)
				87~130	13.5~36.2	

表3 鰭抜去標識の1年後の再生状況

鰭再生の程度	尾	%
完全に再生	10	1.8
完全ではないが5割以上再生	52	9.3
5割未満再生	201	35.8
鰭の再生なし	298	53.1
	561	

考 察

春季に陸奥湾に出現するウスメバル稚魚は、主に日本海側で産仔された仔魚が流れ藻に随伴しながら湾内に移動してきたものと考えられるが、今年の春季の陸奥湾内の主要な漁港やホタテ養殖施設を目視調査したところ、ウスメバル稚魚の蝟集はほとんど見られず、また流れ藻も極端に少ない状況にあった。よって、今年度のウスメバル稚魚の採集尾数が前年度と比較して極端に少なかった原因として、陸奥湾内に移動してきたウスメバル稚魚そのものが極端に少なかったためと考えられた。

青森県日本海側のウスメバルの漁獲量に大きな変動がないことから、今春の日本海側のウスメバル産仔量が前年に比べて大きく変動していないと仮定した場合、今春の陸奥湾内のウスメバル稚魚が極端に少なかった要因として①春季に陸奥湾内に流入する暖流が弱かった②稚魚の随伴する流れ藻の量が極端に少なかった③ウスメバル稚魚の分布時期と流れ藻出現時期がズレた、の3つが考えられた。

文 献

- 1) 菊谷尚久・鈴木亮・高橋宏和・尾鷲政幸・小野圭司（2012）：低コストなウスメバル種苗の生産技術の開発研究．平成22年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告，439-443.