

# 資源管理基礎調査（種苗放流）

## （要 約）

鈴木亮

### 目 的

青森県資源管理指針に掲載されている魚種のうちウスメバルとマダラを対象とし、ウスメバルについては陸奥湾へ来遊する稚魚の動向と移動分散を、マダラについては稚魚の移動分散を調査する。

### 材料と方法

#### 1. ウスメバル（陸奥湾来遊稚魚の動向）

平成 30 年 5 月から 6 月にかけて、青森市内奥内地区及び後潟地区のホタテ養殖施設に、浮玉に海藻（アカモク）を装着したウスメバル稚魚採集用トラップを設置し、トラップ浮体に蝟集する稚魚を船上からタモ網で採集した。

#### 2. ウスメバル（稚魚の移動分散）

陸奥湾内で採集し当研究所内で中間育成した 2 歳魚 1,147 尾に、黒色結束バンド及び黄色ダーツタグを標識として装着し、平成 30 年 7 月 19 日に太平洋側の東通村尻労沖から放流した。また、陸奥湾で着底した稚魚の移動経路を把握するため、尾鰭上部をカットした 0 歳魚 2,000 尾を、平成 30 年 9 月 18 日に青森市後潟沖から放流した。

#### 3. マダラ（移動分散）

当研究所が種苗生産したマダラ稚魚を、平成 30 年 4 月 27 日にむつ市脇野沢沖に放流した。

### 結 果

#### 1. ウスメバル（陸奥湾来遊稚魚の動向）

ウスメバル採集結果について表 1 に示した。

平成 30 年度に採集したウスメバル稚魚は 70 千尾で、前年比 500%であった。時期別の採集割合をみると、5 月までの採集割合が 36%、6 月以降での採集割合が 64%と、平成 22～26 年度までと同じ傾向であった。採集したウスメバル稚魚の平均全長は 24.1mm で平成 22～27 年度と同じサイズであった。

陸奥湾への稚魚の添加は、5 月下旬～6 月中旬にかけて、湾口部に発生する北上流（ヤマセに起因する渦流により生じる）の有無によって大きく変動すると考えられている。平成 30 年度の海藻トラップの設置期間において、東寄りの風が強く吹いた日（風速 5m 以上）は 19 日間で 2 日だけと、比較的流れ藻が岸に寄り易い状況であったため、ウスメバル稚魚の採集量が多かったと考えられた。また、近年確認されていた海藻トラップ周辺を遊泳するブリ幼魚は確認されなかった。

#### 2. ウスメバル（稚魚の移動分散）

ウスメバル標識放流結果について表 2、ウスメバル再捕報告結果について表 3 に示した。

平成 28 年度に採集し当研究所内で中間育成した平均全長 143mm、平均体重 47.1g の 2 歳魚 1,147 尾を、平成 30 年 7 月 19 日に東通村尻労沖へ放流した。平成 30 年度に採集し中間育成した平均全長 66mm の当歳魚 2,000 尾を平成 30 年 9 月 18 日に青森市後潟沖へ放流した。

平成 29 年度までの再捕実績は 7 件で、平成 30 年度の再捕報告はなかった。

表 1 ウスメバル採集結果

(尾)

採集時期	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
5月	6,200	238	500	71,000	500	40,000	30,000	13,000	25,000
6月以降	92,500	262	37,000	83,000	13,500	5,000	5,000	1,000	45,000
合計	98,700	500	37,500	154,000	14,000	45,000	35,000	14,000	70,000
採取時 平均全長(mm)	27.4	26.2	28.5	24.9	29.3	25.4	14.2	14.2	24.1

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 水温	年級	年齢	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30年7月19日	尻労前沖 (船上放流)	-	平成28年	2歳魚	1,147 (内30尾が「ツタゲ」)	143.3	47.1	結束バンド(黒色) 黄色ダーツタゲ (KA1YOU201-230)
						131-156	31-63	
平成30年9月18日	後潟前沖 (船上放流)	-	平成30年	当歳魚	2,000 (全数標識)	66.2	-	尾鰭上部カット
						57-75	-	

表 3 ウスメバル再捕報告結果

再捕年月日	再捕情報						放流情報				
	経過日数 (日)	再捕場所	標識	年齢 (歳)	全長 (cm)	体重 (g)	放流場所	放流年月日	年齢 (歳)	平均全長 (cm)	平均体重 (g)
平成25年1月16日	413	艦作沖魚礁付近	黄色ダーツタゲ (アオスイ2011)	2	15	41	深浦漁港内 (船上放流)	平成23年11月30日	1	12	25
平成25年3月20日	839	N41-08.565 E140-14.626 (水深53m)	黄色ダーツタゲ (アオスイ2010)	3	20	100	小泊漁港 (岩盤)	平成22年12月2日	1	12	26
平成28年5月20日	1632	青森県深浦町 深浦地先	黄色ダーツタゲ (アオスイ2011)	6	25	700	深浦漁港内 (船上放流)	平成23年11月30日	1	12	25
平成28年6月17日	1660	秋田県岩館沖 水深120~130m	黄色ダーツタゲ (アオスイ2011)	6	20-22	300	深浦漁港内 (船上放流)	平成23年11月30日	1	12	25
平成28年6月17日	1660	秋田県八森沖 水深120~130m 天然礁(テリ場)	黄色ダーツタゲ (アオスイ2011)	6	20-22	300	深浦漁港内 (船上放流)	平成23年11月30日	1	12	25
平成29年6月20日	733	青森県風間浦村 蛇浦地先	黄色ダーツタゲ	4	-	-	尻労沖 (船上放流)	平成27年9月17日	2	13	40
平成29年6月20日	733	青森県風間浦村 蛇浦地先	黄色ダーツタゲ	4	-	-	尻労沖 (船上放流)	平成27年9月17日	2	13	40

平成30年度の再捕報告はなし

※ 年齢は4月1日起算

3. マダラ (移動分散)

マダラ種苗生産結果について表 4、マダラ標識放流結果について表 5 に示した。

当研究所で種苗生産した 35,000 尾の稚魚のうち、20,000 尾 (平均全長 20.0mm) を無標識で水深 28m 付近に放流した (表 5)。残り 15,000 尾は中間育成を行ったが、15 日目に大量へい死を起こしたため、平成 30 年度の標識放流を行うことができなかった。大量へい死した稚魚の外観からへい死の原因として、魚病は考えられなかった。また、水温や大雨などの急激な環境変化も確認されず、大量へい死を起こす前日まで餌食いも良かったため、直接大量へい死に繋がる原因を特定できなかった。

表 4 マダラ種苗生産結果

年	回次	採卵月日	生産期間	飼育水温 (°C)	使用水槽	収 容		取 上		生残率 (%)
						尾数 (万尾)	平均全長 (mm)	尾数 (万尾)	平均全長 (mm)	
H30	1	1月9日 (人工授精)	1月19日 ~4月27日	5.0~11.4	円型・10t	6.5	4.7	1.5	45.0	23.1
	2	1月16日 (人工授精)	1月27日 ~4月27日	4.6~11.3	円型・10t	15	4.5	2.0	20.0	13.3
	計	1月9日、16日	1月19日 ~4月27日	4.6~11.4	10t 2面	21.5	4.6	3.5	20、45	16.3

表 5 マダラ標識放流結果

生産年度	生産機関	平均全長 (mm)	標識種類	放流尾数(尾)			放流年月日	放流場所
				標識有り	標識無し	合 計		
30	水産総合研究所	20.0	無標識	-	20,000	20,000	平成30年4月27日	脇野沢地先(水深28m)

標識放流用1.5万尾を海上網生養で中間育成していたが、15日目に原因不明の大量へい死を起こしたため、標識放流はなし