

卵等をサイホンで除去、夜間にピーカーでふ化仔魚数を計数、比例拡大法でふ化仔魚数を算出し、ふ化仔魚数/収容卵数×100でふ化率を求めた。

各水槽ともS型ワムシを初期餌料として飼育水1ml当たり5～10個の密度を目安に投与し飼育を行なった。

成長試験

前年度60t水槽で生産されたマダラハタ稚魚を1982年8月中旬から500t水槽内の3×3×1.2mの生簀網へ収容し、マダイ用人工配合飼料を投与して成長速度試験に供した。測定は月に1回無作為に20尾を取り揚げ全長、体重を計測し、1983年1月には大量斃死したため、その後は全尾数取り揚げ測定した。

2) 結果と考察

採 卵

マダラハタの産卵は1983年5月末まで自然産卵が認められず5月25日全尾数へ第1回目のホルモン注射(ゴナトロピン)を実施した。3日後の5月28日に初産卵があり6月1日まで連続して5日間の産卵が認められた。

表7. マダラハタの産卵状況

年月日	水温 ℃	浮遊卵数 ×10 ³ 粒	沈下卵数 ×10 ³ 粒	総採卵数 ×10 ³ 粒	浮遊卵率 ×10 ³ 粒	備 考
1983年						
5月25日	—	—	—	—	—	全尾数ゴナトロピン注射
28	27.7	240	168	408	58.8	
29	27.5	120	84	204	58.8	
30	27.4	9,384	2,664	12,048	77.8	
31	26.6	7,896	1,728	9,624	82.0	
6月1日	26.3	3,600	600	4,200	85.7	
8月8日	—	—	—	—	—	全尾数ゴナトロピン注射
11	31.3	132	72	204	64.7	
12	31.3	3,480	360	3,840	90.6	
13	31.3	10,560	1,080	11,640	90.7	
14	31.1	72	24	96	75.0	
合 計		35,484	6,780	42,264	83.9	

この回の産卵重量は約11kg、総採卵数 26×10^6 粒、平均浮遊卵率は80.1%であった。第2回目のホルモン注射は8月8日に実施、3日後の8月11日に産卵、4日間連続して産卵が有り8月14日に終了した。この回の産卵重量は6.5kg、総採卵数は 15×10^6 粒、平均浮遊卵率は90.2%であった。

その後9～10月はホルモン注射を行わず、自然産卵を待ったが産卵は認められなかった。前年度は新月に照準を合わせてホルモン注射を実施したが、今年度は第1回目を満月に産卵可能か試験を実施したところ、旧暦の4月16日に産卵が認められ浮遊卵率、ふ化率とも前年度と大差なく採卵が可能であった。2ヶ年間に於けるホルモン注射による採卵結果から注射後3～5日後には産卵し、1ヶ月間隔であれば複数回採卵可能であることが示唆された。

1982年及び1983年度の月別平均卵径を表8に示す。

表8. 月別平均卵径

年 月 日	平均卵径 μ	平均油球径 μ	測定卵粒数 粒
1982年7月23日	802 $\pm$ 37	204 $\pm$ 11	28
8月24日	814 $\pm$ 20	190 $\pm$ 6	40
1983年5月28日	805 $\pm$ 13	202 $\pm$ 8	40
8月11日	788 $\pm$ 14	222 $\pm$ 13	30
平 均	803	204	138

種苗生産

種苗生産については大型、小型水槽を使用して15例の飼育試験を実施したが前年度と同様にふ化後3～8日目に大量減耗が生じて、ふ化後13日目までには全試験区で全滅した。S型ワムシの平均被甲長が180 μ の大きさに100 μ 前後の超小型ワムシが少なく、適性餌料不足が原因と思われる。100 μ 以下の超小型ワムシと、ワムシ卵のみを大量に選別する方法を確立することと、超小型ワムシを投与しても1～2日後には平均被甲長が180 μ 前後に達していることから、残餌ワムシの除去方法を図らなければならない。

表9. 月別・水槽別収容数とふ化率

区分	収容月日	使用水槽 t	収容卵数 $\times 10^3$ 粒	ふ化仔魚数 $\times 10^3$ 尾	ふ化率 %
1	5/30	60	4,128	1,800	43.6
2	5/30	60	5,208	1,200	23.0
3	5/31	1	120	50	41.6
4	5/31	1	120	46	38.3
5	5/31	1.5	168	55	32.7
6	5/31	1.5	168	15	8.9
7	6/1	1.5	240	66	27.5
8	8/11	1	48	35	72.9
9	8/11	1	84	75	89.2
10	8/12	1	120	65	54.1
11	8/12	1	120	45	37.5
12	8/12	1	120	80	66.6
13	8/12	1	120	90	75.0
14	8/12	1	120	60	50.0
15	8/12	60	2,880	1,500	52.0
合 計			13,764	5,182	37.6

成長試験

マダラバタは着定すると縄張り意識が強くなりお互いに共食い、または共倒れによって斃死魚が続出した。飼育開始当初1,000尾から1982年12月末には約300尾の残存尾数となり1月から2月の低水温時期に低温による斃死で全滅に近い状態で、1983年11月の残存尾数は24尾であった。

成長についてみると、1982年12月には平均全長10.8cm、平均体重21gに達した。1月から3月の低水温期はほとんど成長せず3月下旬から水温上昇とともに急成長を示し、1才魚の1983