

I 早期種苗生産試験 (ミナミクロダイ、マダイ)

1. 材料と方法

1) 親魚と採卵

ミナミクロダイ親魚は前年度からの継続飼育魚22尾を海面小割生簀より移し入れ、新たに1才魚24尾を親魚群に追加、合計46尾を1983年11月24日に屋外コンクリート74トン水槽へ収容した。親魚の飼育管理、採卵方法は前年度と同様である。

マダイ親魚は前年度からの継続飼育魚27尾(3、4才魚)を1983年12月22日に海面小割生簀より陸上コンクリート74トン水槽へ収容した。

2) 種苗生産

ミナミクロダイの種苗生産は大型水槽2面、1t水槽2面0.5t水槽4面を使用(表1)それぞれの水槽に浮上卵を直接収容、翌朝のふ化完了後にサイホンで死卵を除去した。餌料は飼育開始から沖出しまでシオミズツボムシ単独投与とした。シオミズツボムシの給餌密度、クロレラ濃度、仔魚計数、沖出し時の計数、沖出し方法等は前年度と同様である。

表1 ミナミクロダイふ化仔魚収容数

区分	使用水槽	収容卵数	収容月日	ふ化仔魚数	ふ化率
	kl	g		尾	%
1	1.0	35	1月15日	42,000	70.5
2	1.0	35	1月15日	30,900	51.9
3	0.5	20	1月15日	24,300	71.4
4	0.5	20	1月15日	21,000	61.7
5	0.5	30	1月16日	23,400	45.8
6	0.5	15	1月17日	20,600	80.7
7	6.0	520	1/30~2/5	540,000	61.0
8	6.0	600	2/13~2/16	496,000	48.6

2. 結果と考察

1) 親魚と採卵

ミナミクロダイおよびマダイ親魚は1983年5月には陸上水槽から海面小割生簀網(3×3×3m)2面に別々に収容され、養成されたがマダイ親魚は7月頃から次第に摂餌不良となり、その影響で8月から11月にかけてヒブリオ病に類似した魚病の発生により、衰弱魚が続出し28尾の親魚が斃死した。マダイと隣接したミナミクロダイ収容の生簀でも9月から11月にかけて同様の魚病が発生し、この期間に約半数の20尾の親魚が斃死した。その後抗生物質等の投薬により治療したものの完治までは至らず、摂餌不良やヤセ個体が多くみられた。例年マダイについては高水温期に摂餌量の減少、不活発さがみられるが魚病発生の予防対策と、同時感染を避ける意味で隣接生簀網による養成はしないことが必要だと思われる。

表2 ミナミクロダイの親魚測定結果

年令別	測定尾数	平均全長	平均尾叉長	平均体高	平均体重
	尾	cm	cm	cm	g
1才魚	24	26.4	24.6	8.9	366
2~3才魚	17	36.2	34.2	11.7	954
4~5才魚	5	42.3	39.7	14.1	1,717

※1984年3月22日測定

表3 マダイの親魚測定結果

年令別	測定尾数	平均全長	平均尾叉長	平均体高	平均体重
	尾	cm	cm	cm	g
3才魚	20	42.3	37.9	13.3	1,398
4才魚	7	45.6	41.4	14.7	1,901

※1984年3月22日測定結果

ミナミクロダイの産卵は1984年1月8日に開始され、同年3月17日に産卵は終了した。

産卵状況を図1に示す。ミナミクロダイの産卵は例年だと12月下旬頃に開始されるが今年一度は低温傾向で推移したため産卵が多少遅れたものと思われる。

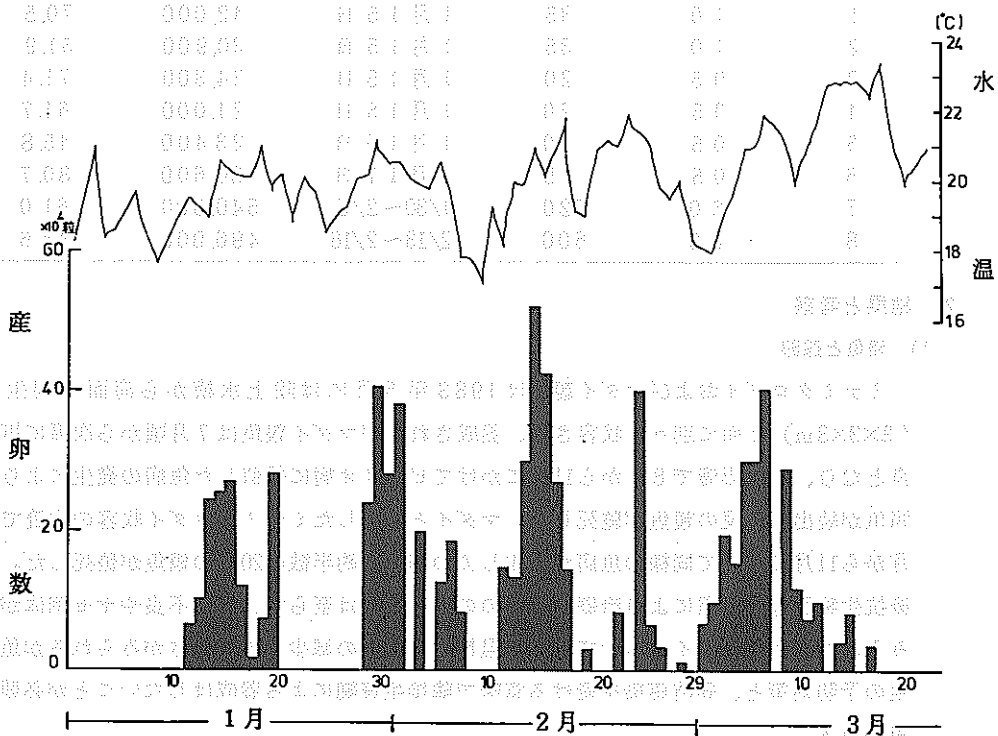


図1 ミナミクロダイの産卵状況(日別)

総採卵数は約800万粒、1日当りの最高採卵数は2月14日の52万粒、産卵回数は48回、浮上卵率平均は60.4%であった。例年より産卵量は減少し、浮上卵率やふ化率が低いのは魚病が長期化したことと、摂餌状態が良くなかったことが原因と思われる。

マダイの産卵は不調で今年度は自然産卵が認められなかった。原因としては海面生質養成中における夏期高水温時の摂餌不良とミナミクロダイ親魚と同様な魚病が発生して親魚が多数斃死、その後の快復も遅く、不活発であったため、そのようなことが影響したものと思われる。

2) 種苗生産

ミナミクロダイ種苗生産について各区分の飼育環境およびシオミズツボムシの投餌量を表4に、各区分の飼育結果は表5に示す。

表4 各区分の飼育環境とシオミズツボムシの投餌量

区分	水温			塩分濃度			P H			シオミズツボムシ 総投餌量 億個
	最低	最高	平均	最低	最高	平均	最低	最高	平均	
	℃	℃	℃	‰	‰	‰				
1	12.3	21.5	18.3	—	—	—	8.06	8.80	8.49	4.11
2	12.5	22.0	18.6	29.48	35.04	32.87	—	—	—	3.98
3	12.2	22.9	18.6	—	—	—	8.02	8.89	8.45	2.26
4	13.0	23.1	19.1	29.07	35.44	33.18	—	—	—	2.29
5	13.2	23.9	19.7	—	—	—	8.04	9.05	8.58	2.27
6	13.5	24.0	19.1	—	—	—	—	—	—	2.31
7	14.1	23.0	18.3	30.58	34.89	31.92	7.89	8.60	8.25	89.0
8	13.1	24.2	19.3	30.04	34.78	32.40	7.91	8.57	8.28	193.3

飼育環境については塩分濃度、PHは例年と比較して大差ないものの、最低水温は3~4℃程度、極端に低くなったが短期間であったため、仔稚魚への影響は認められなかった。

表5 ミナミクロダイの飼育結果

区分	飼育日数 日	取り揚げ月日	取り揚げ尾数 尾	平均全長 mm	歩留り %
1	40	2月23日	6,712	11.8	15.9
2	40	2月23日	8,905	11.8	28.8
3	40	2月23日	4,850	11.8	19.9
4	40	2月23日	3,558	11.8	16.9
5	39	2月23日	3,671	11.8	15.6
6	日令35事故により全滅			—	—
7	46~52	3月21日	80,113	14.6	14.8
8	49~52	4月4日	9,350	13.9	1.8