

チンシラーの種苗生産

木村基文・玉城英信*¹・仲村伸次

1. 目的

平成11年は、養殖用の小型種苗(全長25mm)40千尾、放流用種苗(全長25mm)100千尾を生産する(資料Ⅲ)。

2. 材料と方法

1) 親魚収集

知念及び与那城漁協の延縄漁業者よりチンシラーの天然魚を購入した。また、平成8年度に生産し排水池で養成中のチンシラーを敷き網を用いて取り上げた。

購入魚に混入したミナミクロダイ及び斃死する可能性のある個体は取り除き、性別・生殖腺の成熟段階を調べる標本として利用した。

2) 親魚養成(採卵)

採卵は、生簀養成親魚及び購入天然魚を陸上30m³円形水槽に30～40尾収容して行った。雌雄の判別は腹部を圧迫して精子を放出した個体を雄、放出しない個体を雌とし、腹部の圧迫を行わなかった個体を不明とした。

餌料はマダイ用配合飼料にビタミン剤を添加し、夕刻に飽食量を与えた。チンシラーはマダイ・ハマフエフキに比較して警戒心が強く、人影を察知すると水槽底に身を隠すため、水槽に天井網を設置し給餌を行った。

飼育水には生海水を用い、換水率を5～7回転/日に調整した。飼育水温を下げる場合には注水量を減らし、水槽内にエアータンを通気を施した。卵の採集方法は水槽中央から採卵水槽へのサイホン方式で全換水の20%の海水を吸い出した。

3) 種苗生産・中間育成

採卵できなかったため実施しなかった。

3. 結果と考察

1) 親魚収集

平成11年1月に知念及び与那城より54尾を購入し45尾を採卵用親魚とした。平成11年12月～平成12年1月に知念より34尾を購入し17尾を採卵用親魚とした。また、平成11年12月15日に排水池より39尾(全長約30cm)を生簀に収容した(表1)。

親魚購入時に斃死した個体は、水産試験場に依頼し成熟状況を調べた。表2の1・2・4の雄は精子が全体の50%以上を占める完熟精巣で周辺仁前期の未熟な卵も存在した。表2の3の雌の卵巣には産卵を経験した排卵痕があり、卵の成熟段階は胚胞移動期初期であった。

2) 親魚養成(採卵)

平成11年(1999年)1月4日～3月1日に56尾、平成11年(1999年)12月21日～平成12年(2000年)4月21日に66尾の親魚を用いて採卵したが、産卵は確認できなかった(表3)。

採卵に用いた親魚の体長組成を図1に示した。体長範囲は尾叉長30～50cmの範囲であった。

採卵水槽の水温は平成11年1～3月では20.2～22.5℃、平成11年12月～平成12年4月で15.8～22.6℃であった(図2)。この結果より、一般に言われている20℃以下の飼育水温が産卵の直接的な条件となる可能性は疑わしいと判断された。

水槽収容1月以上経過したチンシラーにはハダムシが寄生し、魚体側面に赤斑ができ、腹鰭を広げながら水面を落ち着き無く群泳した。

生簀で養成中の親魚においては、産卵可能な卵巣の発達(生殖腺重量指数5.7)を確認した(表2の5番)。この親魚群を陸上水槽に移し採卵を試みたが産卵は見られなかった。原因として、陸揚げ・池換え・ハダムシの寄生に加え陸上飼育そのものが卵巣の退行を引き起こす要因になっていると推測された。

3) 種苗生産・中間育成

採卵できなかったため実施しなかった。

*1 現所属: 沖縄県海洋深層水研究所

表1 チンシラー親魚収集記録

購入年月日 (年.月.日)	収集先	収集数 (尾)	斃死 (尾)	除外 (尾)	生残数 (尾)	収容 水槽	沖出 生簀
1999.1.8	知念	2			2	30-1	D-2
1999.1.11	知念	23	4	4	15	30-3	D-2
1999.1.12	知念	12			12	30-3	D-2
	与那城	1			1	30-3	D-2
1999.1.13	知念	16		1	15	30-1	D-2
小計		54			45		
1999.12.15	排水池	39			39	-	E-1
1999.12.24	知念	5	5		0	30-2	D-1
1999.12.27	知念	5			5	30-2	D-1
1999.12.28	知念	2			2	30-2	D-1
1999.12.30	知念	4	1		3	30-2	D-1
2000.1.21	知念	2	1		1	30-2	D-1
2000.1.24	知念	8	4		4	10-2	D-1
2000.1.27	知念	8	6		2	10-2	D-1
小計		73	17		56		

表2 チンシラー及びミナミクロダイの測定記録

魚種	番号	測定日 (年月日)	尾叉長 (cm)	体重 (kg)	生殖腺重量 (g)	生殖腺 重量指数	雌雄 (♂♀)	備考 (状態)
チンシラー	1	1999.1.11	36.0	0.95	19.0	2.0	♂	購入直後
	2	1999.1.11	34.2	0.88	16.2	1.9	♂	購入直後
	3	1999.1.11	42.8	1.70	56.6	3.4	♀	購入直後
	4	1999.1.11	39.2	1.52	47.2	3.2	♂	購入直後
	5	1999.12.21	47.3	2.83	153.0	5.7	♀	養成中
	6	1999.12.21	38.2	1.51	32.9	2.2	♂	養成中
	7	2000.1.25	41.0	1.40	-	-	♂	購入直後
	8	2000.1.26	51.0	2.80	85.0	3.1	♀	購入直後
	9	2000.1.26	41.0	1.60	86.7	5.7	♀	購入直後
	10	2000.1.31	33.0	1.11	10.4	0.9	♂	購入1月後
	11	2000.1.31	40.0	2.10	18.4	0.9	♂	購入1月後
	12	2000.1.31	41.5	1.70	32.5	1.9	♂	購入1月後
	13	2000.1.31	36.0	1.06	24.8	2.4	♀	購入1月後
	14	2000.1.31	41.0	1.75	18.0	1.0	♂	購入1月後
	15	2000.2.10	38.0	1.20	-	-	♂	購入1月後
	16	2000.2.11	46.0	1.90	-	-	♀	購入1月後
	17	2000.2.16	43.0	2.00	-	-	不明	購入1月後
ミナミクロダイ	1	1999.12.15	38.5	1.15	87.3	8.2	♀	矛突漁獲物
	2	1999.12.15	39.1	1.16	85.2	7.9	♀	矛突漁獲物
	3	1999.12.15	39.0	1.09	120.7	12.5	♀	矛突漁獲物
	4	2000.3.18	47.0	1.75	300.0	20.7	♀	養成魚

表3 チンシラー親魚の陸上飼育記録

生簀	採卵 水槽	収容 尾数 (尾)	性別			陸上飼 育日数 (日)	採卵 日数 (日)	体長範囲 尾長 (cm)	陸揚日 【購入日】 (年.月.日)	産卵開始日 (年.月.日)	沖出し日 (年.月.日)	沖出 尾数 (尾)	備考
			(♂)	(♀)	(?)								
I-3	30-1	28	8	-	20	55	55	34~50	1999.1.4 [1.8-13]	産卵せず	1999.3.1	23	養成(11), 購入(17)
-	30-3	28	17	1	10	51	51	27~50	1999.1.11-12	産卵せず	1999.3.1	24	購入(28)
合計		56										47	
D-2・I-4	30-3	44	-	-	42	121	110	37~50	1999.12.21	産卵せず	2000.4.21	42	養成(44)
-	30-2	34	17	7	10	41	26	36~47	[1999.12.24~2000.1.27]	産卵せず	2000.2.3	15	購入34尾中17尾斃死
合計		78										57	

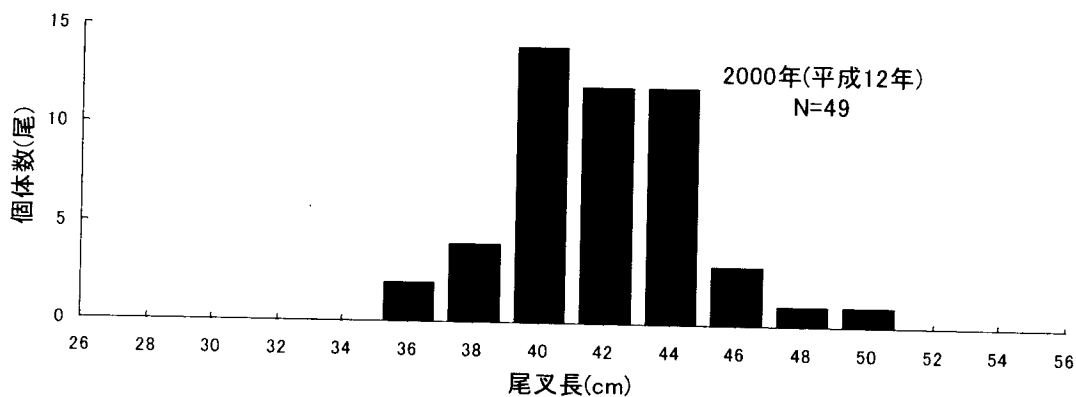
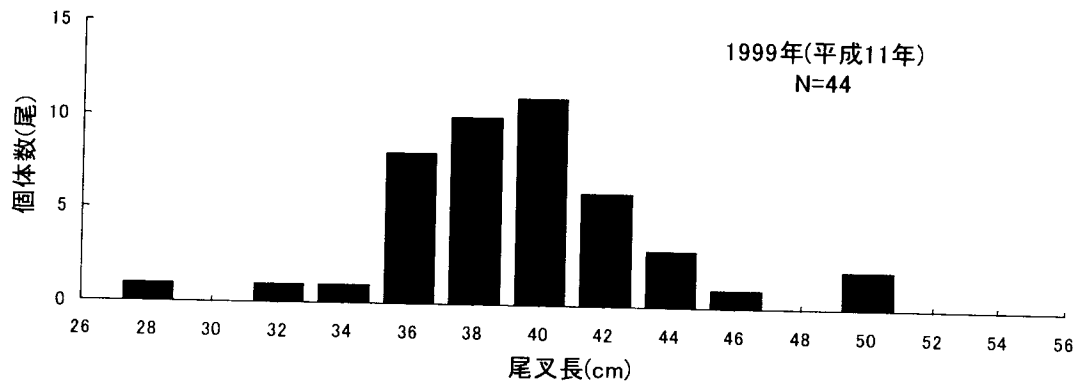


図1 チンシラー採卵親魚の体長組成

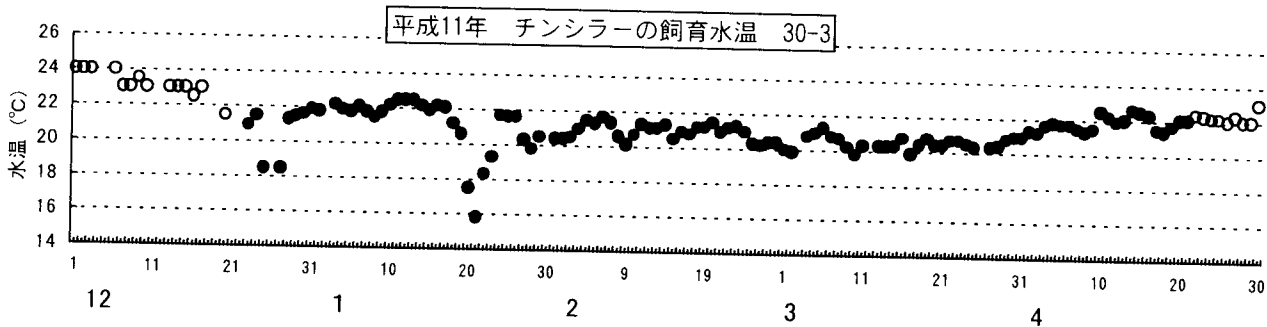
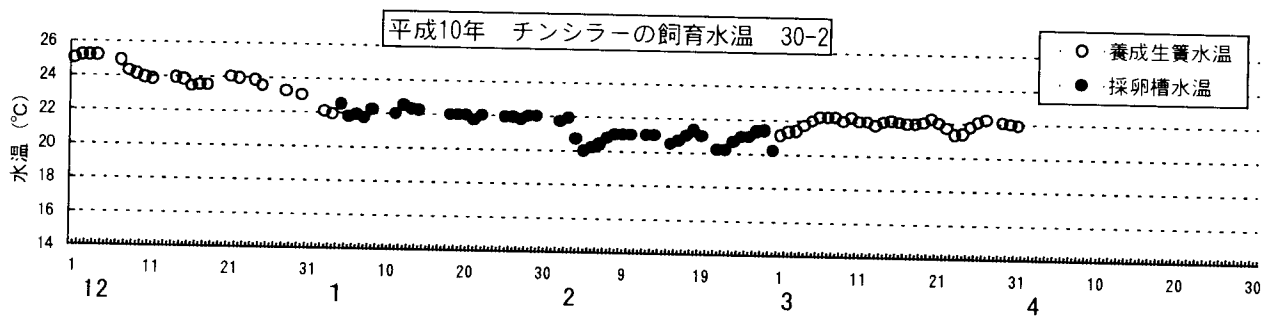


図2 チンシラーの飼育水温