

# 昭和53年度トコブシ種苗生産試験

谷本 尚則・小島 博  
中久 喜昭

本県南部海域の磯根資源の維持培養をはかるため、トコブシの種苗の量産の目安を目的に、予備試験したので、その概要を報告する。

なお、トコブシ母貝の入手に御協力いただいた阿部漁業協同組合の職員各位に対し、深く感謝する。

## 1. 材料と方法

### 1) 供試母貝

母貝は、昭和53年7月10日と17日に、海部郡由岐町阿部地先で漁獲されたものから、現地でも成熟良好なものを約150個を選別し、車で水試に輸送した。母貝の雌雄は2:1で、輸送時間は1時間である。

輸送した母貝はダイライトタンク(75×120×58cm)1槽で養成し、9月初め、雌雄を選別し、雌をダイライトタンク、雄を塩ビ水槽(50×100×50cm)に分け、アラメを餌料として、かけ流し方式で養成した。

### 2) 産卵誘発

採卵は、表1に示したように、干出(1時間)、温度反覆刺激(3.4~5.0°C、30~60分毎)、精子添加法の併用で実施した。採卵槽は種苗生産用が30ℓSTCタンクに直径34~38cmの丸型のポリ製の籠を垂下し、母貝を15~20個收容し、産卵試験が13ℓスチロール水槽に1個あて收容し、実施した。

### 3) 採卵数の計数

産卵試験は、卵を30cc沈澱管3~4本に移し、均一にませ、2ccを10倍にし、更に2ccを10倍にした後0.5ccを万能投影器で計数した。

### 4) ふ化管理

受精卵は13ℓスチロール水槽に30~35万粒收容し、3回洗卵し、ふ化槽に1~2槽收容した。ふ化槽は50×100×50cmの塩ビ水槽で、幼生の浮上後、このスチロール水槽を除去し、9月12日のものは、そのまま、9月17日のものは、800ℓFRP水槽に1部を分養し、飼育した。

### 5) 採 苗

採苗はふ化後2日目に、予め珪藻を着生させた塩ビ波板を收容し、朝夕、濾過海水を少量注水し、幼生の露出を防ぎながら行ない、ふ化後5日目に、幼生の着生の良い波板のみを飼育槽

に収容した。

## 6) 飼育方法

飼育槽は50×100×50cmの塩ビ水槽4槽、貯水槽とポンプ1台、40W2灯式蛍光灯(6.00～22.00明)でセットを組み、半循環飼育した。

## 2. 結果および考察

トコブシの母貝は、黒色のシエルターを入れた前記の水槽で採卵まで養成した。養成期間中のへい死は、入手および選別後に多く出現し、その率は約7%とアワビの母貝に比較すると高い値となった。なお、水温は23.7～27.8℃の範囲であった。

採卵は、表1に示したように、9月12日、9月17日、10月5日の3回で、雌80個、雄35個の母貝を用いた。なお、10月5日の採卵は個体別の産卵数を調査するために実施した。

表1 トコブシの採卵状況

項目 月日	飼育		干出		水 温			放卵時間		供試母貝		採卵	
	水温 (℃)	時間 (時間)	気温 (℃)	収容海水 (℃)	加温海水 (℃)	刺激温度 (℃)	開始時 (時間)(分)	終了時 (時間)(分)	雌 (個)	雄 (個)	個体数 (個)	卵数 (万粒)	
9月12日	26.3	1	26.5	26.5	29.9	反覆 3.4	3 10	5 10	30	15	2	100	
9月17日	26.2	1	26.4	26.4	30.0	// 3.6	3 00	5 10	40	15	4	200	
10月5日	23.9	1	25.6	25.6	30.6	// 5.0	2 50	11 10	10	5	5	363	

放卵は1時間干出し、海水に収容後、2時間50分～3時間10分頃に始まり、5時間10分～11時間20分頃に終了した。放精は放卵の約10～20分前に行われた。産卵した母貝は11個体、採卵数は約663万粒であった。

トコブシの個体別産卵状況は、表2に示したとおりである。採卵は殻長4.51～7.10%  
体重9.7～50.9gの母貝10個を用いた。産卵個体は5個体で、1回で産卵した母貝が3個体、1回目に大部分産卵し、その後数時間内に産卵数の約3.5%を産卵した母貝が2個体である。産卵数は殻長5.5～6.4%サイズが約62～120万粒と大きな巾があり、4.5%サイズが約24万粒であった。受精卵の卵径は165～240μ、平均卵径は186～196μで、小型の母貝は、卵径の大きな卵の出現が少なく、平均殻長も小さい傾向が認められた。受精率は66.7～97.6%の範囲であった。

受精卵は洗卵後、スチロール水槽を3%塩ビプレートで蓋をし、前記の塩ビ水槽に収容、30～50分後、塩ビプレートを取り出し、ふ上を待った。受精卵は受精後15分で極体放出、45分で第1分割、60分で第2分割、7～7.5時間でふ上を始め、浮上開始後2時間程度で、スチロール水槽を除去し、送気を始め、飼育を開始した。

ふ上幼生は、9月12日採卵群が塩ビ水槽4槽で、約42万個、密度が600～800<sup>個</sup>/ℓ、9

表2 トコブシの個体別産卵数

No	大 き さ		放 卵 時 間	産 卵		卵 径		受 精 率
	殻 長	体 重		数	回数	範 囲	平 均	
1	71.0 <sup>(%)</sup>	50.9 <sup>(g)</sup>	—	—	—	—	—	—
2	63.9	37.5	2 <sup>(時間)</sup> 50 <sup>(分)</sup>	783 <sup>(千粒)</sup>	1 <sup>(回)</sup>	165~240 <sup>(μ)</sup>	196 <sup>(μ)</sup>	84.1 <sup>(%)</sup>
3	59.7	33.0	—	—	—	—	—	—
4	58.5	27.3	3.00	783	2	165~230	193	96.7
5	58.1	31.2	—	—	—	—	—	—
6	57.9	24.7	—	—	—	—	—	—
7	56.9	31.3	—	—	—	—	—	—
8	55.8	21.6	5.00	624	2	165~230	189	96.7
9	55.5	24.3	9.20~11.20	1198	1	165~230	190	66.7
10	45.1	9.7	4.40	238	1	165~220	186	97.6

月17日群が塩ビ水槽4槽、FRP水槽1槽で、約60万個、密度が300~500個/ℓであった。塩ビ水槽の幼生は、ふ上の翌日から斃死がみられ、2日後の採苗時には大部分の幼生が斃死し、8槽中6槽の採苗が出来なかった。

採苗は、3枚1組の波板を塩ビ水槽に4~6組、FRP水槽に28組の計40組を収容して実施し、5日目に37組を塩ビ水槽4槽に収容した。今回の採苗は、300~500個/ℓと低い密度の塩ビ水槽および500個/ℓのFRP水槽が好成績であった。なお、ふ化管理から採苗までの水温は26.4~27.3℃であった。

飼育試験は塩ビ水槽に波板を9~10組収容し、9月22日から2月6日の137日間飼育し、平均殻長5.1~6.2% 稚貝800個を生産した。この間、稚貝は11月上~中旬頃に、波板から大部分脱落、へい死した。なお、水温は15.5~26.7℃の範囲であった。

このように、トコブシの種苗生産は、飼育面積1㎡当り180~760個の稚貝を生産し、母貝の養成、採卵、採苗、飼育等について一応の目安が得られた。しかしながら、母貝の養成から採苗が高水温のため、母貝の選別、適切な浮生幼生の飼育密度、採苗槽の大きさ、採卵個体の比率がアワビに比し少なく、不安定であることならびに飼育技術上の数多くの問題点が残されている。

### 3. 要 約

- 1) 本県南部海域の磯根資源の維持培養をはかるため、トコブシの種苗生産の予備試験を実施した。
- 2) 母貝は7月10日と17日に、由岐町阿部地先で漁獲され、水試でアラメを餌料に養成した。

- 3) 採卵は干出、温度反覆刺激、精子添加法の併用刺激を用いた。産卵した母貝は11個、採卵数は約663万粒、個体別の産卵数は殻長5.5～6.4mmサイズが約62～120万粒、4.5mmサイズが約24万粒であった。
- 4) 受精卵の卵径は165～240 $\mu$ 、平均卵径は186～196 $\mu$ 、受精率は66.7～97.6%の範囲であった。ふ上幼生は約102万個で、飼育密度は300～800個/lで、300～500個/lの低い密度および飼育容量の大きい水槽の採苗が好成績であった。
- 5) 飼育試験は塩ビ水槽に波板9～10組を収容し、半循環方式で行ない、137日間で平均殻長5.1～6.2mmの稚貝800個を生産した。
- 6) トコブシの種苗生産は、飼育面積1m<sup>2</sup> 当り180～760個の稚貝を生産し、一応の目安が得られたが、数多くの問題点が残されている。