

普及技術概要書

トコブシ(台湾産)の種苗量産技術							
[要約] トコブシの親貝養成技術、採卵技術、採苗および波板飼育技術を開発し、自家生産可能な種苗量産技術を確立した。							
沖縄県水産試験場・増殖室				連絡先	098-994-3593		
部会名	水産	専門	種苗生産	対象	トコブシ	分類	普及

[背景・ねらい]

本県におけるトコブシ養殖の主な問題点は餌料の安定供給であったが、安定供給が可能な配合飼料での養殖技術を開発したことにより、養殖が実施されるようになった。そこで、トコブシ養殖業の定着を図るため、自家生産が可能な種苗量産技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

- ①親貝養成は、水温を23~24℃に調整し、電灯で昼と夜を逆転させて養殖貝(1~2才)を飼育した。養成親貝は、年中昼間の採卵が可能であった(表1)。放卵開始時刻は午後1時頃から午後4時の間であった。海藻だけでなく配合飼料で養成した親貝からも採卵が可能であった。なお、自然海水で通常飼育した養殖貝(1~2才)は、11月の採卵が可能であった(表2)。放卵開始時刻は午後6時頃から午後7時の間で日没後であった。
- ②採卵は、親貝を前夜から一晩弱通気で飼育し、約30分間暗室で干出してから実施した。親貝は籠に入れて雌雄別々に水槽(500l)に収容し、強通気を行った。親貝収容水槽に28~30℃に加温した紫外線処理海水を1時間当たり1℃上昇するように注水した。受精は、放卵1時間前後に放精した複数の精子を卵1個当たり5~6個を目安に、多精にならないように実施した。受精卵は洗浄せず、他の水槽(500lと1,000l)に分槽し、微通気でふ化させた。
- ③採苗は、ふ化1日目の浮遊幼生を付着珪藻の付いた波板水槽に収容して2~3日後に稚貝に変態させた(表3)。1999年11月の採苗では平均殻長2.4mmの稚貝14.1万個を生産し、収容幼生に対する生残率は0.8%であった。2000年4月の採苗では平均殻長8.8mmの稚貝13.4万個を生産し、生残率は5.0%であった。高水温期の生残率は低いため、採苗は11月から4月までが適当と思われる(表3)。
- ④波板はホルダーや釣り下げる方法で設置したが、両者の生残率に明確な差はなかった。市販の藻類増殖材や緩効性農業肥料を使用して、施肥の手間を省くとともに付着珪藻を安定して増殖させることができた。両者の生残率に明確な差はなかった(表3)。

[成果の活用面・留意点]

- ①採卵時の加温刺激は、29℃を上限とし、塩分低下に注意すること。
- ②この技術は、漁協、民間養殖場、栽培漁業センター等で実施が可能である。

[具体的データ]

表1. 養成飼育親貝の採卵・ふ化状況

採卵年月日	親貝数(個)		平均殻長(mm)		採卵数 ($\times 10^4$)	ふ化幼生数 ($\times 10^4$)	ふ化率 (%)	放卵開始 時刻	餌料
	♀	♂	♀	♂					
1999.3.3	73	102	61.1	60.8	2,185	925	42.3	15:15	アア村*・トノリsp
1999.3.3	47	40	65.0	67.1	1,240	290	23.4	15:30	アア村母貝用配合
1999.6.3	72	47	63.8	61.9	633	18	2.8*2	15:00	アア村・トノリsp
1999.6.3	20	25	55.7	57.1	235	141	60.0	14:55	トノリ用配合
1999.8.16	37	47	63.8	62.1	848	386	45.5	13:35	アア村
1999.8.16	35	7	65.6	58.0	50	10	20.0	15:40	トノリsp
1999.11.9	31	46	64.8	64.1	2,200	1,900	86.4	13:15	アア村
1999.11.9	61	53	54.8	58.8	800	545	68.1	13:30	アア村
2000.4.25	35	15	61.3	63.0	180	80	44.4	14:20	アア村
2000.4.25	31	43	65.4	64.6	260	190	73.1	14:50	アア村

*1: 不稔性アナアオサ。*2: 多精によりふ化率が低下した。

表2. 通常飼育親貝の採卵・ふ化状況

採卵年月日	親貝数(個)		平均殻長(mm)		採卵数 ($\times 10^4$)	ふ化幼生数 ($\times 10^4$)	ふ化率 (%)	放卵開始 時刻	餌料
	♀	♂	♀	♂					
1997.11.6	61	40	56.7	56.7	1,880	530	28.2	19:00	アア村
1997.11.7	57	42	57.0	58.9	567	451	79.5	18:30	トノリsp
1998.11.25	87	47	63.8	67.0	665	448	67.3	17:55	アア村
1998.11.25	39	58	54.0	53.6	1,515	1,152	72.0	18:00	アア村・トノリsp

表3. トコブシ種苗生産結果

採苗年月日	波板設置法	肥料添加法	使用水槽 m ³ (槽)	幼生数 ($\times 10^4$)	飼育日数 (日)	稚貝生産数 ($\times 10^3$)	平均殻長 (mm)	生残率* (%)
1999.6.4	トコブシ式	緩効性肥料	4(3)	159.0	38~39	6.0	6.3	0.4
1999.8.17	トコブシ式	緩効性肥料	4(3)	258.3	49	8.0	7.5	0.3
1999.11.10	トコブシ式	藻類増殖材	1(1)	161.5	36~47	19.0	2.2	1.2
	トコブシ式	緩効性肥料	1(2)	216.1	34~36	14.0	2.2	0.6
	釣り下げ式	緩効性肥料	4(1)	395.0	37~40	10.0	2.5	0.3
	トコブシ式	緩効性肥料	4(1)	504.5	44~47	15.0	2.5	0.3
	トコブシ式	藻類増殖材	4(1)	430.0	40~41	83.0	2.5	1.9
2000.4.26	トコブシ式	藻類増殖材	4(1)	80.0	70	29.0	7.4	3.6
	トコブシ式	緩効性肥料	4(1)	50.0	69	23.0	6.1	4.6
	釣り下げ式	藻類増殖材	4(1)	40.0	71	25.0	7.6	6.3
	釣り下げ式	藻類増殖材	25(1)	100.0	72	57.0	11.1	5.7

*: 稚貝生産数/幼生数 $\times 100$

[その他]

研究課題名: 海産魚介類養殖試験

予算区分: 県単

研究期間: 平成12年度(平成9~12年度)

研究担当者: 與那嶺盛次・渡辺環・太田格・中村博幸・吉里文夫

発表論文等: 平成10年度沖縄県水産試験場事業報告書