

調査は7月に実施し、結果は表5に示した。

生残個体は放流場所によってバラつきがあり、2年目の生残率は0~28%であり、平均は5.9%であった。

1年間の平均成長は1.99 cmから4.52 cmとなり、その量は2.53 cmであった。

表5. 折衷法・調査Ⅱヒメジャコの生残個数

調査年 \ 調査地点	1	2	3	4	5
1985. 7	100	200	200	900	2,100
1986. 7	1	58	0	0	187
1987. 7	1	56	0	0	148

(3) 人工基質法

ヒメジャコ資源回復策の一端として、穿穴基質である琉球石灰岩や塊状さんが損失した場所での基質提供や大量受精卵供給場所の人為的形成(親貝団地)、また養殖への展開を図るため人工基質法の試験に着手した。

セメントブロック法

セメントブロック法はセメントブロックを作成し、あく抜き後、あらかじめ作った穴に稚貝を埋め込んで、貝が安定するまで中間育成し、その後、海へ出す方法である。セメントブロックの作成は、市販のセメントと海浜砂(いわゆるサンゴ砂)を用いて1:7の割合で調合し、厚さを7 cmになるように建築用小ブロック(縦19×横39×高さ10 cm)の上に付着させた。

セメントブロック法による試験放流は1982年から実施しているが、放流後2~3年後に生残数が激減する現象が出現し、生残率が著しく低い。1983年からの試験では放流1年目で生残率は37.3%、2年目で29.2%、そして3年目では2.9%と大きく減少し、4年目の1987年には0%となった。

減少の原因は1985~86年(昭和59,60年度)の報告書でも述べたように、大きさが3~4 cm以上になると貝型が丸味を帯びた状態に変形して基質に完全に穿穴しなくなるために捕食されると推察される。

現在までの結果から、人工基質法は材質の根本的な検討が必要であるので、基質の損失した場所では基質にハマサンゴを用い、10×8×8 cm程度のブロックに整形し、それに放流貝を埋め込んで陸上池で中間育成の後、台座の上に整列して設置する方法が考えられる。また水深のある場所での埋め込み法の省力化と生残率の向上をはかる手段として放流サイズの小型貝はセメントブロック法でも生残率が高いので、セメントかハマサンゴで小さなブロック(ピース法)を作成して、それに貝を埋め込んで陸上池で中間育成の後、ピースごと基質に埋め込む方法が考えられる。但し、この方法はピースを出来得る限り小型化することが天然基質への穴開け作業の労力上必要条件となる。

4. シャコガイの種苗生産に関する試験

シャコガイの放流用種苗を確保するために、穿穴性のヒメジャコ(*Tridacna crocea*)と非穿穴性の大型種であるヒレジャコ(*Tridacna squamosa*)の種苗生産を試みた。

(1) ヒメジャコ 今年度の種苗生産は7月2日から行なった。種苗生産の結果は表6に示した。採卵は7月2日、8月21日、9月14日の3回行なった。採卵方法は切り出し-アンモニア処理法を用いた。採卵に供試した親貝は天然から採取してすぐのもので2~3ヶ月陸上屋外水槽で養成したものを、大きさは完全な雌雄同体サイズの殻長8.60~10.56 cmであり、1回の採卵に使用した数は4~5個体であった。媒精後20時間程度でD型浮游仔貝にまで発生が進んだ幼生は1回の採卵につき440~1,200 × 10³個体であった。

幼生飼育はD型浮游仔貝を500 l透明ポリカーボネート水槽(3~9槽/1種苗生産時)に約0.2~0.4個体/mlの濃度で収容して、幼生と共生藻との共生関係が成立したら、無投餌飼育する例年通りの方法を基本とした。餌は*Dunaliella tertiolecta*, *Chaetoceros gracilis*, *Paulova lutheri*そしてZooxanthellaeを受精後2週間までを目安として投与した。今年度の幼生飼育海水は精密ろ過(1 μm)を行ない、その後紫外線殺菌灯を通過させたものを使用した。また無投餌飼育開始時(受精後2週間)まで硫酸ストレプトマイシンを添加した。換水は無投餌飼育開始時までは水槽の3/5を3日ごとに、それ以降は隔日ごとに行なった。その中で全換水は受精後7日目、14日目、30日目、45日目を基準に実施した。また水槽全水量は稚貝の生残状況を考慮しつつ、20日目位から種苗生産終了時まで500 lから300 lまで徐々に減水した。

無投餌飼育開始時の生残率は7月2日採卵分で46.0%、8月21日分50.9%そして35.2%で、例年と比較して3者中特に前2者は高い値を示した。

受精後2日目のD型浮游仔貝から61~78日目の1mm稚貝までの平均生残率は18.1%(1.7~40%)であった。また1水槽当たりの種苗生産数は2.8~61.7 × 10³個体であった。

今年度の種苗生産数は385.9 × 10³個体であった。

表6. ヒメジャコの種苗生産結果

項目 \ 種苗生産回数	1	2	3
採卵月日	1987.7.2	8.21	9.14
採卵法	切り出し- アンモニア処理法	切り出し- アンモニア処理法	切り出し- アンモニア処理法
使用親貝数(個)	5	4	4
親貝の大きさ(cm)	8.60~10.53	9.05~10.56	8.76~9.74
<親貝の由来>	<天然>	<5~6月採集後 陸上水槽養成>	<5~7月採集後 陸上水槽養成>
飼育D型浮游仔貝数 (× 10 ³ 個体)	1,200	440	783
無投餌飼育開始時稚貝数 (× 10 ³ 個体)	551.8	224	275.6
種苗生産終了月日 (採卵日からの経過日数)	9.1~9.9 (61~69)	10.25~10.28 (65~68)	11.22~12.1 (69~78)
種苗生産数 (× 10 ³ 個体)	178.8	126.5	80.6
1水槽ごとの種苗生産数 (× 10 ³ 個体)	12.3~43.4	18.7~61.7	2.8~38.8