

特定地域沿岸漁場開発調査委託事業 (ヒメジャコとヒレジャコの増殖技術開発試験) (要約)

中村 博幸・玉城 信・呉屋 秀夫・村越 正慶

本調査は、全国沿岸漁業振興開発協会からの委託調査である。なお調査結果は同協会へ別途報告したので、ここでは要約を記した。

1. 目的

ヒメジャコ・ヒレジャコの簡易型増殖施設を開発し、それを用いて飼育試験を行い、成長、生残率を調査する。またそれぞれの貝について、適正収容サイズ、収容数、及び管理手法について検討を行う。

2. 材料と方法

1) ヒメジャコの増殖技術開発

試験に用いた増殖礁は、ドブ付アングルで製作した土台部分に、貝を収容するコンクリート板を置く構造で、縦、横各1m、高さ40cmのサイズとした。内部には貝の生息密度を平均化させるための内部仕切と、食害生物の侵入を防ぐ蓋を設けた。増殖礁は、内部の区画サイズを変えて4種類製作した。

これらの増殖礁に8mm、20mm、50mmサイズの貝を収容し、サイズ別に増殖試験を行った。増殖礁は水産試験場八重山支場の前、水深1～2mの地点に設置した。

2) ヒレジャコの増殖技術開発

ヒメジャコの増殖試験で使用したものと同型の増殖礁を用い、8mmサイズと50mmサイズの間育成試験を行った。設置場所はヒメジャコと同地点である。

3) ネットロンネット製ケージによるヒレジャコの飼育試験

ケージは縦1m、横2m、内部高さ20cm、足の高さ30cmでドブ付けアングルを溶接し、底面、側面、上部にはネットロンネットを張った。ケージの内部はネットロンネットで40のスペースに仕切った。

設置場所は、川平湾の4地点(A～D)で、A～C地点は海底、D地点は海面イケスに吊り下げて設

置した。各ケージには、殻長100mm前後の貝を40個体ずつ収容した。

4) ヒレジャコ50mm・150mmサイズの放流試験

海底に設置したコンクリート板と、放流する貝にフックを取り付け、それぞれをロープで結ぶ方法で貝を放流した。50mm・150mmサイズとも25個体ずつ放流した。

5) 稚貝集合防止対策試験

開発中の増殖礁内のコンクリート板上で、貝同士が固まり合い、生残率を下げる要因となっている。

そこで、ヒメジャコの人工基質として開発中の発泡コンクリートを用いて、稚貝集合防止対策を検討してみた。発泡コンクリートは、未処理型と、上面に穴をあけた穴あけ型、溝を付けた溝切り型の3種類を用いた。ヒメジャコは平成7年度生産稚貝と8年度生産稚貝を用い、それぞれ平成8年9月16日と10月25日に1基質に各10個体を穴に入れ、3基質計6基質上の稚貝の移動を観察した。ヒレジャコでは平成8年度生産稚貝を、穴あけ型、溝切り型、未処理型の3試験区にそれぞれ1基質に10個体を定位置に置いて、10月25日から各2基質計6基質上の移動を観察した。

3. 結果および考察

1) ヒメジャコの増殖技術開発

8mmサイズの試験は、平成7年1月～平成8年2月の間に3回の試験を行った。しかし、3回の試験とも生残率が3.3～36.0%と低く、約0.5ヶ月～7ヶ月で試験を中止した。好成績を残せなかった原因として、増殖礁内へのシルトや砂の堆積による斃死が考えられた。

そこで平成8年度は、増殖礁を潮通しの良い礁原部へ移動し試験を行った。試験期間中に台風の直撃や接近があり、約70個体が流出したため生残率が急

激に下がったが、試験開始190日後の最終調査では平均殻長が21.8mm、生残率は42.8%と、過去3回の試験より良い結果を残した。

20mmサイズの試験では、生残率は60%前後とそれほど高くはないが、試験開始から約2年と2~3ヶ月で漁獲サイズ(80mm)まで達した。

一方、50mmサイズの試験は平成7年9月から平成8年11月にかけて成長が悪く、生残率も急激に下がった。試験開始648日後の平成8年11月の最終調査では、平均殻長60.4mm、生残率48.9%となり、漁獲サイズの80mmまで達しなかった。

増殖礁の管理手法として、貝が小さいあいだは堆積物や繁茂する藻類の影響を受けやすいため、掃除を週1回は行う必要がある。次に台風対策として、具体的には増殖礁土台の足を杭などで固定するだけでなく、礁の四方からロープやワイヤーを延ばし固定する必要がある。

しっかりした管理を行えば、ヒメジャコ種苗を穿孔させずに、簡易型増殖礁を用いての増殖は可能だと思われた。

2) ヒレジャコの増殖試験

8mmサイズの間育成試験は、平成7年1月~平成8年2月にかけて3回の試験を行ったが、生残率が23.1~60.2%と低く、約0.5ヶ月~7ヶ月で試験を中止した。

そこで平成8年度は、増殖礁を潮通しの良い礁原部へ移動し試験を行った。試験開始59日後の調査で、生残率は85.9%と高い値を残していたが、その後の台風直撃により約100個体が流出し、生残率が急激に下がった。試験開始190日後の最終調査では平均殻長32.9mm、生残率は46.0%であった。

50mmサイズの間育成試験では、貝同士の接触が原因と思われる斃死が続いたため、数回の間引きを行った。試験開始648日後の平成8年11月の最終調査で、平均殻長119.0mm、生残率は70.1%となった。

増殖礁の管理は、ヒメジャコと同様である。

3) ネットロンネット製ケージによるヒレジャコの飼育試験

海面イケスに吊り下げて設置したD点以外のケ-

ジは、試験開始約2年で200mm(漁獲サイズ)まで達した。D点は、波浪による振動で貝の成長、生残率が悪く、ケージも破損したため試験を中止した。

4) ヒレジャコ50mm・150mmサイズの放流試験

今回の50mmサイズの放流試験では、斃死及び食害生物による被害で生残率は0%となり、50mmサイズでの放流は不可能と判断した。

150mmサイズの試験では、これまで6個体の不明個体が出たが、斃死個体はない。試験開始501日後の平成8年5月の最終調査で、平均殻長が200mmを越えた。

5) 稚貝集合防止対策試験

穴あけ型を用いたヒメジャコの試験は、全個体が穴から移動することなく固着した。

ヒレジャコの試験基質上の残存数は、穴あけ型では10個体中7~10個体と安定性を示したが、溝切り型では2~9個体、未処理型では0~6個体と安定性を欠いた。

これらの結果から、発泡コンクリートを使用しても未処理のままでは貝が移動してしまうため、穴あけや溝切りなどの加工が必要なことが示唆された。