

# 地域特産種量産放流技術開発（要約）

玉城英信・渡辺利明・兼村憲次\*・喜屋武みつる\*

本研究の詳細は地域特産種量産放流事業報告書において、別途に印刷したので、ここではその概要のみを記す。

## 1. 種苗量産技術開発

1) 親貝には飼育貝23個体、種苗から養成した7～8才の人工貝42個体及び石垣島周辺海域で漁獲された天然貝14個体を用いた。11回の採卵で総産卵数は2,390万粒、ふ化幼生数は1,416万個体、平均ふ化率59.2%であった。

2) 産卵を確認できた雌貝の履歴別の産卵数は天然貝1,178万粒、人工貝1,063万、養成貝88万粒と養成貝からの産卵が著しく少なかった。

3) 種苗生産は7回次行い、平均殻高4.2mmの稚貝を97,607個体生産した。幼生からの生残率は0.7%と過去最高の値であった。

4) イバラノリの盤状体と天然珪藻を用いて、着定初期の生残を比較したが、明瞭な差は認められなかった。

## 2. 中間育成技術開発

1) 平成7年度に生産した稚貝を用いて、中間育成を実施した。冬期に大量へい死が起こり、生産数は2,420個体（生残率4.2%）と過去3年間で最も低い値に留まった。

2) 市販のアワビ用配合飼料5種類、人工飼料及び紅藻類の餌料価値を比較した。餌料価値が最も高かったのは紅藻類、配合飼料、人工飼料の順であった。また、市販の配合飼料間には明確な差を認められなかった。

3) 配合飼料とモサオゴノリの単独給餌による餌料効果を比較した。殻高6mmの稚貝が放流サイズの25mmに達するのに、モサオゴノリでは約8ヶ月、配合飼料では10ヶ月を要した。また、殻高の推移から

成長の差は配合飼料を摂餌し始めるまでに長い期間を要するためであると思われた。

4) 配合飼料の給餌量別の成長と生残を比較した結果、稚貝総重量の2%以上の給餌すれば良いことがわかった。

5) 配合飼料の適正給餌回数を検討した結果、1日に1回の給餌が良いと判断された。

6) 殻高6.4mmの稚貝を用いて、放流サイズ（25mm）までの適正収容密度について検討した。成長は収容密度の増加に伴って緩慢になり、籠あたり600g前後で停滞したことから、800個体/m<sup>2</sup>以下が適正収容密度であると判断した。

7) 海中での中間育成技術を開発するために、生残率が20～30%と好成績をあげているタカセガイの中間育成礁を利用して海中での育成を試みた。1996年11月26日に、沖縄県水産試験場八重山支場で生産した平均殻高8.0mm（6.0～12.8mm）の人工種苗を育成礁に放養した。放養数は1基には1升（210×210×60cm）当たり2,000個体、他の1基には1升当たり1,000個体で、合計6,000個体であった。また、後者には沖縄県栽培漁業センターで生産した平均殻幅9.0mm（4.1～17.2mm）のタカセガイを1升当たり1,000個体入れ、ヤコウガイとタカセガイの比較ができるようにした。生残率・成長量・逸散等の調査は放養後、6ヶ月および1年経過時の1997年5月と11月に全数取り上げにより実施する予定である。

## 3. 放流技術開発

1) 今年度は中間育成中の大量へい死のため人工種苗放流を実施することができなかった。したがって今年度の追跡調査は、1994年度に放流した4群、1995年度に放流した4群の計8群について実施した。放流からほぼ1年以上経過した放流群では2調査地点で1個体の生残個体を発見しただけであった。また放流60日後に調査した地点では放流数の1.1%に当たる16個体しか生残個体を発見することができな

\*：非常勤職員

かった。

2) 礁嶺部で再捕されたヤコウガイは、359日後に殻高46.9mmのものが17.1mm成長し64.0mmとなっていた。この間の平均日間成長量は0.048mmであった。礁斜面で再捕されたものは、630~807日後に49.6~79.6mm成長していた。この間の平均日間成長量は0.079~0.098mmであった。また陸上水槽で飼育したものは、752~759日後に29.6~44.7mm (平均36.6mm) 成長した。飼育群の平均日間成長量は0.039~0.059mmであった。礁斜面で再捕されたものは、礁嶺部で再捕されたものや飼育群と比較すると2倍近い成長をしていた。また、放流したヤコウガイは放流後3年(4歳)から漁獲最小サイズの殻高140mmに達し、漁獲資源に加入することがわかった。

3) ヤコウガイの日周行動には、日没頃から活動が活発になり、日の出前には活動をやめるという明瞭な周期性がみられた。移動速度は、夏季には大きいヤコウガイほど値が高い傾向がみられた。冬季は大きさによる差が殆どみられなくなり、10mmサイズが他のサイズより遅いだけであった。1日当たりの移動距離は、夏季では50mm以上のものがそれ以下のものより大きく、冬季では10mmサイズが他よりも小さい傾向がみられた。

4) 屋外素堀池での試験では、1日当たりの直線移動距離は、平均1.7~2.6mであった。サイズと移動距離には明瞭な関係はみられなかった。ヤコウガイは大きいものほど発見回数が多い傾向があり、発見率と殻高の間には下の一次式に示される関係がみられた。

$$OR = 0.5025 SH + 4.4511$$

OR: 発見率(%), SH: 殻高(mm)

5) 昨年度から行っている標識試験を継続して実施した。標識装着後798日経過して、アロンアルファ着色法では標識残存率が94%で、ポリライト着色法では82%と両着色法の成績が良かった。両者の中では、ポリライト着色法の方が標識作業能率が良く、塗料の混合で多様な色を着色できるので、今後実施する放流ではポリライト着色法を採用する予定である。

6) 今年度は、主要な食害生物の捕食量の季節変化を調べた。試験対象種は、ガンゼキボラ・ツノレイシガイ・ミツカドボラ・ユウモンガニ・アカモンガニ・シマイセエビの6種類であった。今回の試験では、種により、またヤコウガイの大きさにより捕食量の季節変化は一様ではなかったが、現行の放流サイズ殻高25~30mmでは、夏季の方が冬季よりも捕食量が多い傾向がみられた。