

第V章 総合考察

ヤコウガイの種苗生産に関しては、事業当初の目標であった5万個体の生産から、10万個体へと生産目標を増加させたが、現施設でも十分生産可能であった。加えて、収容幼生からの生残率も低いながら安定していることから、種苗生産技術に関する親貝養成、採卵、幼生飼育、稚貝飼育等の基本的な技術は確立されたと思われる。今後は養成員と人工貝からの採卵数を増加させるために、親貝用の餌料であるモサオゴノリの培養技術や稚貝の単位面積当たりの生産量を増加させるための栄養塩類の添加試験、そして這い上がりによるへい死を防止するための干出防止試験等の生産技術の高度化を図るとともに、低コスト化について技術開発を進めていく方針である。

中間育成では低水温期に原因不明の大量へい死がみられることから、その原因の解明と対策を明らかにする必要がある。しかし、現在まで細菌検査やウイルス感染試験を実施したが、原因を特定することができなかった。次年度以降は加温施設が稼働することから、水温とへい死の関係について試験を実施するとともに、加温飼育によって種苗自身の活力の維持を図り、へい死を軽減させていく方針である。また、平成6年度の間中間育成では生残率が高かったことから、加温することよりも種苗自身の活力が高いことが生残を良くするとも考えられるので、紅藻類のモサオゴノリを用いて、餌料と種苗の活力の関係を明らかにしていきたい。加えて、放流種苗を増加させるために、各漁協への海面生け簀式中間育成を普及し、生産数の増加に努めていく方針である。

1994年から実施してきた放流試験では、徳之島等の他海域での稚貝生息域の知見をもとに、当初礁縁付近の礁原部を主要な放流環境としていた。しかし放流後の追跡調査、放流地点周辺の生物調査、食害実験等から、八重山海域では礁原部は、魚類・カニ類・肉食性巻貝による食害が多いことがわかった。礁池～礁原～礁斜面からなる珊瑚礁の浅海域では、礁池は砂・礫底で珊瑚や岩はパッチ状に分布するだけで、ヤコウガイ稚貝の隠れ場となるような環境が少ない。またヤコウガイの餌料となる紅藻類の生育状況も余り良くない。礁斜面は珊瑚や岩からなり、尾根と谷に類似した縁溝-縁脚系で構成されている。ここは、穴や亀裂などが発達し非常に複雑な微地形をしており、ヤコウガイ稚貝にとって良い隠れ場になると考えられる。また、礁斜面に放流したヤコウガイの多くが礁斜面方向へ移動することや、礁池・礁原で再捕されたものより礁斜面で再捕されたものの成長が良かったことなども考慮すると、ヤコウガイ稚貝の放流には礁斜面が適していると推定される。ヤコウガイ成貝は主に5～20mの礁斜面に生息するので、その生息域の上部とそれ以浅の礁斜面への継続的な放流を実施すべきであろう。放流場所に関しては、操業頻度の高い石垣島白保沖、竹富島南、黒島南での放流を実施して、再捕率を上げて効果試算ができるようにすべきであろう。

再捕貝の成長から殻高30mm、1～1.5歳のヤコウガイは、放流後4年で漁獲最小サイズの殻高140mmに達することがわかった。したがって、放流直後の減耗・移動等の調査を主目的とした試験場周辺での放流を終了し、漁獲による再捕を目的とした漁場周辺での放流を始めた1997年度放流群が漁獲され出すのは、2001年からと推定される。また本事業で開発したスチレン系樹脂（FRP用樹脂）と塗料の混合液を殻頂部に着色する方法は、2年以上経過しても80%以上の標識残存率を示し、効果把握調査をする上では有効な標識と考えられる。現在までの放流群は標識の色で、放流場所・放流年度を識別できるようにしており、再捕され始めれば放流群毎の評価ができるものと期待している。