

1. これまでの事業の総括

ヤコウガイは、成長すると2kg以上になる大型の巻貝である。身は刺身、殻は螺鈿やアクセサリーの材料として利用されている。殻の価格は一時期1,500円/kgと高価であったが、現在は低迷している。近年潜水器具の普及とともに漁獲強度が高まり資源の減少が著しい。沖縄県ではタカセガイとともに重要な巻貝であり、資源の回復が望まれている。また、成長はサザエより早いと言われており、アワビと同様の手法で種苗生産ができることから対象種に選定した。

技術開発の総括

| 項目 | 技術開発内容 | 成果 |
|--------------|--------|--|
| 種苗生産 技術開発 | 採卵 | <ul style="list-style-type: none"> ・陸上養成により4月中旬からの早期採卵が可能である。 ・7月までに採卵を行えば年度内に殻高5mmの種苗を生産できることが明らかになった。 ・受精卵の発生に適した水温は25.4～29.3℃の範囲である。 |
| | 初期餌料 | <ul style="list-style-type: none"> ・種苗生産用餌料として <i>Achnanthes biceps</i> の利用が可能である。 ・固着性の強いイガラリの盤状体と天然珪藻を初期餌料に用いて餌料効果を比較したが、明瞭な差は認められなかった。 ・付着珪藻の増殖には固形肥料が効果的であり、施肥によってヤコウガイの成長が促進されることがわかった。 |
| | 稚貝管理 | <ul style="list-style-type: none"> ・付着初期に大量斃死を起こすことが明らかになった。 ・殻高3.2mm以上からは付着珪藻の単独給餌よりイガラリ併用給餌の方が成長が良いことがわかった。 |
| 中間育成 技術開発 | 種苗生産数 | <ul style="list-style-type: none"> ・H5年度は1万個、H6年度13万個、H7年度5万個、H8年度10万個、H9年度10万個、H10年度8万個の種苗（平均殻高5～7mm）を生産した。 |
| | 飼育管理 | <ul style="list-style-type: none"> ・陸上飼育と海面飼育では成長と生残に差はなかった。 ・給水量は酸素消費量の299%以上が必要である。 ・成長は収容密度が上昇するのに従って減少し、$Y = 24.0x^{0.945}$ の関係式が成立した。 ・中間育成時の収容密度は800個体/m² (4.4kg/m²) 以下が適正収容密度であると推察された。 ・稚貝は6時間程度の干出に耐えることがわかった。 ・タイマーを用いて定期的に水道水で水槽壁面に這い上がった稚貝を落とす装置を作成した。 ・1万個体の稚貝が7mmから25mmまで成長するのに2,130kgの海藻が必要であると推定された。 ・殻高5～10mmの間に大量斃死を起こすことがある。 ・殻高8mmの稚貝6,000個体を用いて中間育成礁による中間 |

| 項目 | 技術開発内容 | 成 果 |
|--------------|----------|--|
| 中間育成 技術開発 | 飼育管理 | ・ 殻高 8 mm の稚貝 6,000 個体を用いて中間育成礁による中間育成を試験したが、結果は芳しくなかった。 |
| | 餌料 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 殻高 13 mm の稚貝でモソコノリ、マクリ、ヒロトガガラ、カマンキンサイ、アサヒ用配合飼料を用いて餌料試験を行った。モソコノリ、マクリと配合飼料、ヒロトガガラ、カマンキンサイの順に餌料効果が高い。 ・ 殻高 6 mm の稚貝では、シテングサ、モソコノリ、コイハラに、殻高 15 mm の稚貝では、イハラリ、コイハラ、シテングサの順に餌料効果が高いことがわかった。 ・ 乾燥海藻を摂餌させた時の生長量は、生海藻に比べ、イハラリで 60.7 %、モソコノリでは 67.5 % に減少するが、配合飼料よりは成長が良かった。 ・ 市販のアサヒ用配合飼料 5 種には明瞭な違いはなかった。 ・ 殻高 6 mm の稚貝が放流サイズの 25 mm に達するのにモソコノリでは約 8 ヶ月、配合飼料では 10 ヶ月を要した。 ・ 配合飼料は稚貝総重量の 2 % 以上の給餌をすれば良く、回数は 1 日に晩 1 回がよいと判断された。 |
| 放流技術 | 中間育成数 | ・ H 6 年度は 1 万個、H 7 年度 1 万 3 千個、H 8 年度 2 千個、H 9 年度 2 万個 H 10 年度 2 万 4 千個の放流用稚貝を生産した。 |
| | 標識放流 | ・ 平成 10 年に、沖縄県石垣島白保沖に 90,103 個の標識種苗放流を行った。また、放流海域の資源量を把握するために、大型の標識貝を同海域に放流した。 |
| | 標識脱落試験 | ・ 放流貝の標識脱落状況を検討するために、約 100 日間の飼育試験を行ったところ、敷石を施した試験区で、部分的な標識の脱落が多く個体でみられた。 |
| | 殻の強度比較試験 | ・ 餌料別にて飼育した種苗の殻の強度を比較したところ、海藻を餌にした種苗の殻が配合飼料を餌にした種苗の殻よりも硬くなることが明らかとなった。 |
| | 漁業実態調査 | ・ 沖縄県及び八重山海域におけるヤコウガイの漁獲量はいずれも前年よりも増加しており、八重山海域における漁獲量は県全体の 11.1 % を占めた。 |
| | 漁獲物調査 | ・ 平成 10 年に八重山海域で漁獲されたヤコウガイの殻高は平均 169mm で、殻幅の平均値は 170mm、体重は 1,463g であった。調査を行ったヤコウガイの内、殻の頂部に標識のある個体はみられなかった。 |
| | 資源量調査 | これまでにヤコウガイの種苗放流を行ってきた 3 カ所の漁場の内、1998 年の漁獲個体数が前年よりも増加したのは 1 カ所のみであった。 |