

◆新技術定着試験事業

ヒメジャコ養殖の推進 3

水産業改良普及センター本部駐在 久保弘文・岩井憲司*

1. 目的

1) タカセガイ育成礁をより有効に活用するため、ヒメジャコ養殖の併用を模索し、魚礁の経済効果を増大させる。

2) 種苗生産体制が確立しているヒメジャコの養殖技術は地蒔き式養殖によって行われているが、平均生残率が 25 % と低い。また地蒔き式養殖は漁業調整規則のサイズ制限が適応され、養殖にもかかわらず、すしネタとして高値がつく小型貝が収穫できない。現在開発中のヒメジャコ人工基盤を用いて、上記 2 課題を克服し、高負荷価値の期待できるヒメジャコの安定生産体制を確立したい。なお、離島漁業再生支援事業やタカセガイ育成礁を用いた実証試験を貝類養殖漁業者のリーダーに参画実践してもらい、これが模範となって事業化への芽出しにつながっていくことを目的とする。

2. 方法と結果

1) 恩納村

昨年度に引き続き、恩納漁協貝部会と共に 150 枚の 30cm 角ポット式人工基盤を調査した。試験設定の詳細は前年報告を参照されたい。平均生残率は 681 日経過で平均 57 % であった。6 試験区のバラツキが大きく、最低 36 %、最高 80 % であった (図 1)。その主原因は設置初期 (90 日目以内) に見舞われたシオミドロ (褐藻類) が異常繁殖と考えられるが、最近の漸減は一部の養殖試験区での食害の発生 (ベラ) とミドリアオリガイが発生し、ヒメジャコの成長を阻害しているためと考えられた。6 試験区を

々に貝部会のそれぞれグループで管理しており、管理が徹底されているところはミドリアオリガイも除去されている。

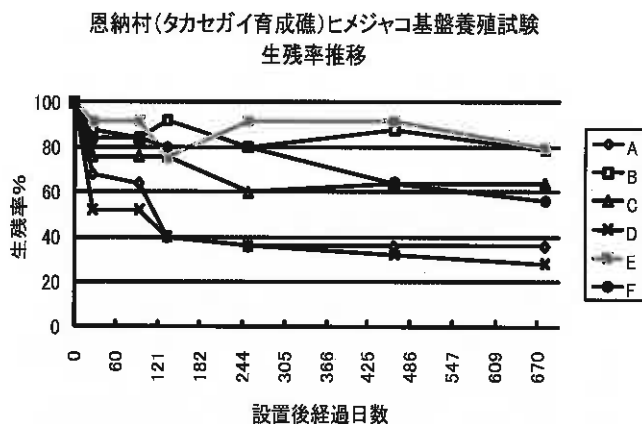


図 1. 恩納村でのヒメジャコの生残推移

成長は干出する度合いの多い高地盤で成長が遅く、放流サイズ殻長 12.8mm が平均殻長 37mm に留まった。低地盤区では平均殻長 42mm と良好な成長であった。日間成長量は平均 36 μ m で遅く、低地盤区では 43 μ m で平均的な値であった (図 2)。

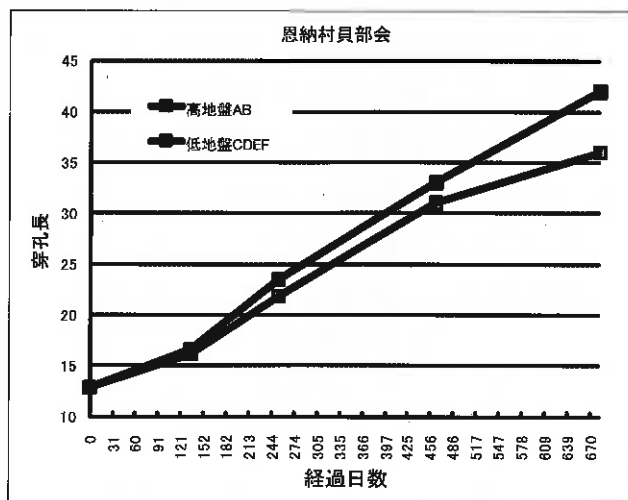


図 2 恩納村でのヒメジャコ養殖の成長推移

*1 栽培漁業センター

2) 大宜味村塩屋地区

離島支援事業で2008年12月25日に塩屋地先水深2mに沈設された1m×2mの金網製5ケージ150枚にヒメジャコ種苗：平均殻長13mmを約3,750個体活着させ、塩屋地先水深2mに沖出し設置した。経過日数560日で平均生残率77.2%であった。成長は非常に遅く、平均殻長28.4mm±2.24mm、日間成長量27μmであった。原因として、基盤の水中硬化が懸念されたので、基盤を陸揚げして、沖縄セメント担当者とチェックしたが、顕著な硬化は確認されなかった(図3)。

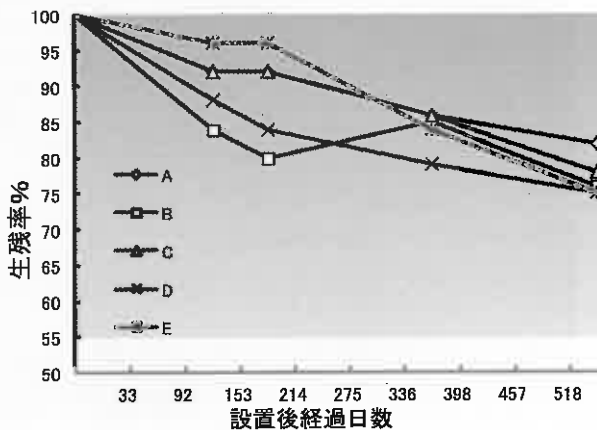


図3 大宜味での養殖ヒメジャコの生残推移

3) 伊平屋村

離島支援事業で2009年1月28日に4基144枚(約3,600個体)を我喜屋沖(タカセ礁)に沖出しし、食害防止柵を設置した。調査は伊平屋漁協青年部と共に実施した。経過日数147日(開始)生残率84~88%。成長は遅く、殆ど変わらなかった。しかし、その後、456日経過後の調査では、昨年からの4面の育成礁のうち、2面は干出状態で放置されたことにより、生残率が44及び32%に低下した。通常の状態の残り2面は共に92%であった。前回の6月調査時に干出状態については注意し、適正な管理を促したが、それ以来、見に行っていなかったとのことで、明らかに管理不足であった。成長については456日経過で平均33~34mmであった(図4, 5)。

また、2010年3月24日に離島再生支援で新たに基盤を80枚搬入し、ヒメジャコを2,000個埋め込んだ。また基盤を16枚敷設できるケージを5面作成し、田名漁港内の水深2mの位置に2箇所に分けて(2面と3面)沈設した。37日経過で生残率約80%。しかし港内はシルトが多く、生残が危惧された。

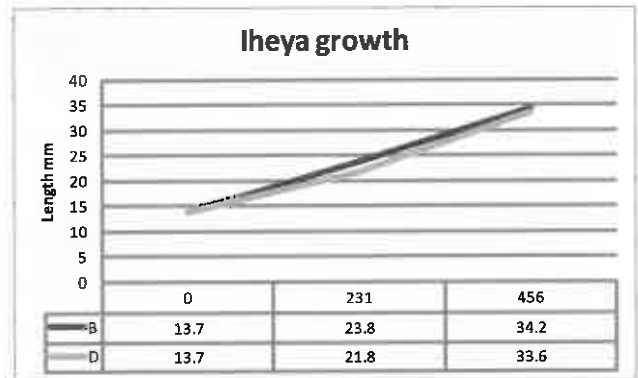


図4. 伊平屋でのヒメジャコ成長推移

4) 本部町

離島支援事業で2008年12月16日に恩納村と同タイプの人工基盤40枚(約1,000個体)を4ケージ(1m×1m; 3cmメッシュのネットロンネットで保護)に本部クロマグロ養殖場沖水深5mに沖出しし、設置した。調査は金城秀則氏と共に実施した。前年度は経過日数240日生残率80~96%、平均85%であったが、今年度は高い頻度でオオメジロサメが来遊しているため、調査は実施できなかった。

3. 考察および今後の課題

4地区(恩納、伊平屋、大宜味、本部)をおしなべて見たところ、通常管理であれば、非常に高い生残率を維持できるが、成長に関して基盤の硬化が認められ、成長阻害が生じている状況がある。成長阻害の原因として水中での水和反応の連続が問題視されているが、文献によれば、軽焼マグネシアが水分と結合すると水酸化マグネシウムとなり、次に水酸化マグネシウムがリン酸や炭酸ガスと反応して、リン酸マグネシウムまたは塩基性炭酸マグネシウムとなつ

て強度が増大するとある（農村工学研究所 農村総合研究部 水田汎用化システム研究チームパンフレット）。このような反応系が水中でおこっているとすると、化学的な硬化阻害を無機化学専門の方に検討してもらう必要がある。

他にも基盤養殖の根幹的な課題として、価格で採算が取れるかどうかである。今のところ、ヒメジャコを25個育成するのに基盤1枚1,500円、種苗代250円、計1,750円がかかるが、これは殻長7cmを平均育成サイズとしている。恩納村では別個に漁協独自で基盤養殖している貝が7cmに達し、某リゾートホテルへ試験的販売をしたが、平均7cmでは貝が小さすぎると指摘を受け、最低7cmと要望された。これを平均8cmとすると収容数が大幅に少なくなる。おそらく20個程度になり、1個当たりの原価が100円程度になる。その上、生残率や成長遅延等の阻害要因を考慮すると採算面で、価格設定をかなり高く設定する必要がある。よって、本基盤養殖の実用化の可否には、高付加価値化が

きわめて重要な要件になると考えられる。

謝辞

最後に本試験を進めるにあたり、恩納村漁協貝部会、伊平屋漁協青年部、大宜味村塩屋養殖グループの皆様、本部漁協金城秀則氏および沖縄県漁港漁場課、沖縄セメント、寄神建設の皆様の御協力に感謝いたします。

参考文献

久保弘文・岩井憲司,2008 ヒメジャコ養殖の推進 新技術定着試験 平成20年度水産業改良普及事業実績報告書 29-31

久保弘文・岩井憲司,2009 ヒメジャコ養殖の推進2 新技術定着試験 平成21年度水産業改良普及事業実績報告書 21-23

図5. 伊平屋（タカセ礁）ヒメジャコ基盤養殖試験生残率推移

