

# シャコ貝放流指導

諸見里 聡・多和田 真 周

## 1 要 約

- ① 沖縄本島（中城、恩納、名護、本部）におけるシャコ貝放流の技術、管理指導を実施した。
- ② 放流方法は埋込法、折衷法、人工基質法を用い、放流種苗数は 33,230 個であった。
- ③ 人工基質は、材質の形状の改善が必要である。
- ④ 折衷法は貝のい集が問題である。
- ⑤ 人工基質法と折衷法により、大量種苗放流の可能性がでてきた。

## 2 事業の経緯と背景

- ① 本島のシャコ貝資源は近年急激に減少している。（図-1）
- ② 資源の自主管理の気運がでてきた。
- ③ 青年部が積極的に関わってきた。
- ④ 八重山において漁業者がシャコ貝を放流し、4年後に収穫した実績がある。
- ⑤ シャコ貝種苗の量産化（水試八重山支場で30万個生産）
- ⑥ 放流にはかなりの人手が必要で、この問題の解決が急務になっている。

## 3 目 的

シャコ貝を放流することにより、漁業者の漁場管理意識を養成する。

本島地区におけるシャコ貝放流適地の検討。

年内種苗の放流試験と放流方法の改善。

## 4 放流実施場所と方法（図-2、図-3）

場所	放流個数	放流方法	放流月日	参加人数	備 考
中城A	230	埋 込 法	4 / 14	5 人	予備試験放流
中城B	10,000	埋 込 法	4 / 27	65 人	パッチリーフ内
中城C	5,000	埋 込 法	6 / 12	43 人	パッチリーフ内
恩納	3,000	埋 込 法	7 / 10	45 人	リーフ内
名護	5,000	埋込法、折衷法	12 / 10	8 人	パッチリーフ内
本部	10,000	人工基質法	1 / 19	16 人	パッチリーフ内
合計	33,230個		2 / 23-		

中城A 中城村浜の北東、約 1.2 km の付近にあるリーフ上。干潮時には潮だまりができる。常時海水につかる所と干出す所がある。

中城B 中城Aと同様であるがやや低いレベルの場所

中城C リーフ内側でリーフより 1 m 程度低い位置。大潮時には干あがる。

恩納 恩納村前兼久沖約1kmのリーフ付近。

名護 辺野古地先の礁湖内パッチリーフ（干出せず）。

本部 瀬底島東海岸地先のパッチリーフ（干出せず）。

## 5 結果と考察

- ① 中城 貝の生残率は80%と高い。A地区の干出する部分は成長が悪い。B地区は最も成長が良い。C地区は夏場の成長が良い場所である。（図-4）

A地区、B地区のタイドプールは夏の日中に高水温となるため、貝がストレスを受けるものと思われる。C地区は冬季の夜間に干出するので、低温によるストレスがあり、タイドプール部分より成長が鈍るのではないかと考えられる。

中城地区の生残率が高いのは、放流場所付近の生物相が貧弱であり、ジャコ貝の稚貝を捕食する魚やカニ等の害敵が少なく、捕食圧が低いことが原因と考えられる。

- ② 恩納 リーフフラット部の生残率がかなり悪く、10%以下である。深所（水深3m）に埋込んだものは生残率が50~60%程度はあり、成長も良い。

リーフフラット部は空隙が多く、砂まじりであるため放流基質としては良くない。また、放流直後に台風が接近したため、流されてしまった貝も多いものと思われる。

- ③ 名護 ベラによる捕食がひどく、埋込作業後すぐに捕食されるのが観察された。折衷法で法流し、保護ネットをかぶせた所は20~40%と生残率が良かったが、ジャコ貝がい集するため、高密度の部分と低密度の部分があった。

保護ネットはごみや付着藻類がつくため、1週間に1回の掃除が必要である。殻長の調査は実施していないが、外洋の海水が流れこむ場所なので、成長は良いと思われる。

- ④ 本部 コンクリート製の円柱型人工基質<sup>\*</sup>（謝花善和氏考案 セメント1：砂3）にジャコ貝を中間育成したあと、漁業者が考案した水中エアードリルを用いて岩盤に穴をあけ、2回に分けて放流した。中間育成は県栽培漁業センターのタンク2基を使用した。中間育成の間、ジャコ貝に藻類が繁茂したため、当初ブラシで掃除したが、これだと貝までとれてしまった。その後、タカセ貝を入れてその貝に藻類を食べさせる方法を取った。放流は、ドリルの穴に人工基質ごとジャコ貝を埋め込む方法である。第1回目の放流では生残率は約70%（中間育成中のへい死はほとんどみられなかった）2回目の生残率は漁業者の報告では約90%である。

人工基質から飛び出した貝も散見されたことから、人工基質の材質形状などに改善の余地があるといえる。

人工基質法における収支試算

冬季の4カ月で毎月10万円の水揚をすると仮定すると

$40\text{万円} / 1\text{個} 125\text{円} / \text{歩留} 0.7 = 4,571\text{個}$ （1人の必要放流数）

\* 本部漁協

埋込作業は1時間、1人で約380個であったので、

$4,571 \div 380 = 12$  (時間)      3日あれば放流が可能である。

なお、人工基質製作、中間育成の作業も必要であるが、陸上での作業が多く、荒天で出漁できない日をあてれば、作業は充分可能である。

シャコ貝 (殻長8 cm)	
可食部比	0.12
単 価	8,000 円
1 個の重量	120 g

資料：沖縄県水試八重山支場「組織的調査研究活動  
推進事業調査報告書」昭和59年度

## 6 結 論

シャコ貝の種苗生産技術は、県水試によりほぼ確立されたが、その放流作業にかなりの労力を要し、採算面で課題を残している。特に埋込法では、年内種苗(殻長4 mm)は小さいため作業が困難であり、越年した大きい種苗を使用していた。今回、名護、本部では年内種苗を放流したが、人工基質法、折衷法による放流の成果があった。

3~4 mmの小さい種苗は折衷法で大量に放流し、5 mm以上の種苗は人工基質法で放流する方がよいものと思われる。

## 7 今後の課題

今回の放流は、青年部をはじめ、市町村、漁協の担当職員、栽培センター職員らの積極的な活動により、成果が得られたものであり、今後もその協力体制がシャコ貝放流成功の鍵となる。

放流区域は当面、天然の種苗供給基地として保護、管理していく必要があり、漁協内の同意を得て管理していかなければならない。

今回使用した人工基質は、通常の混合割合で作られたためかなり硬くなり、貝が穿孔しにくいものと思われるため、砂の割合を多くするか、発泡セメント等、材質を検討する必要がある。また、サンゴ石をペレット状に加工して、基質を作ることも検討中である。

折衷法でも管理の良い場所では高歩留りをのこしたので、シャコ貝が1カ所に集中しないようにすれば、大量放流技術として応用できる。

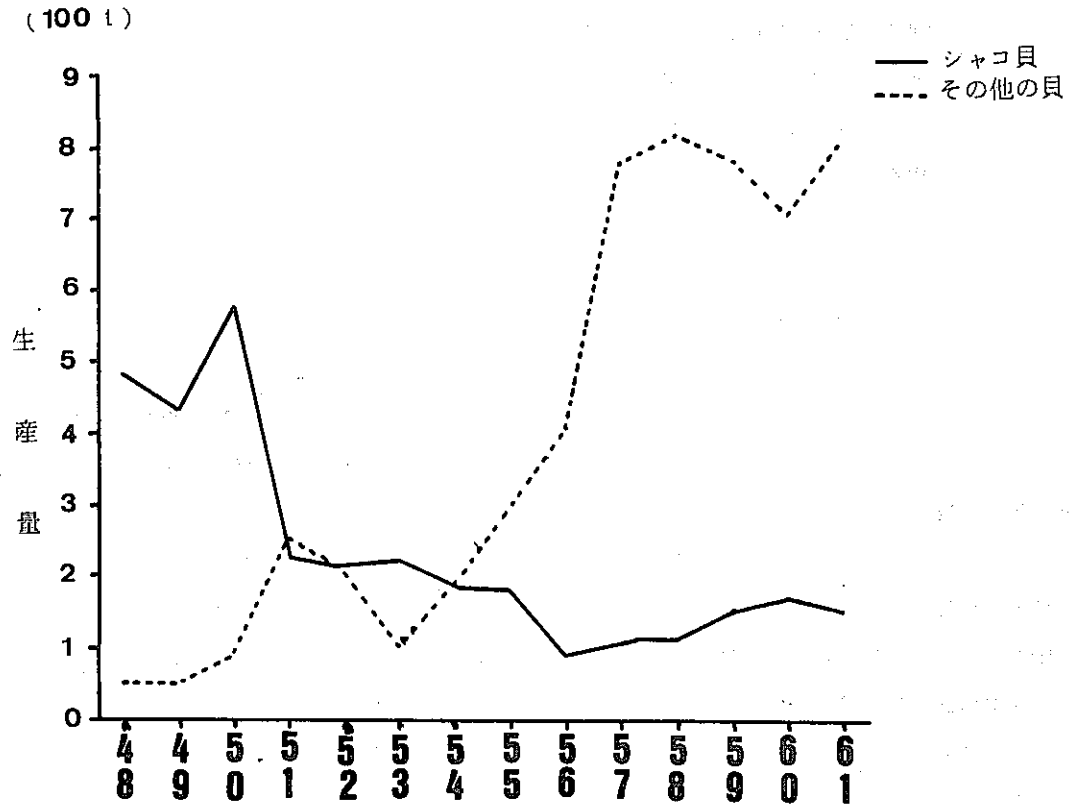


図 - 1 シャコ貝生産量の推移

沖縄県内のシャコ貝生産量 (殻つきの重量)

「沖縄の水産業」沖縄県農林水産部より引用作成

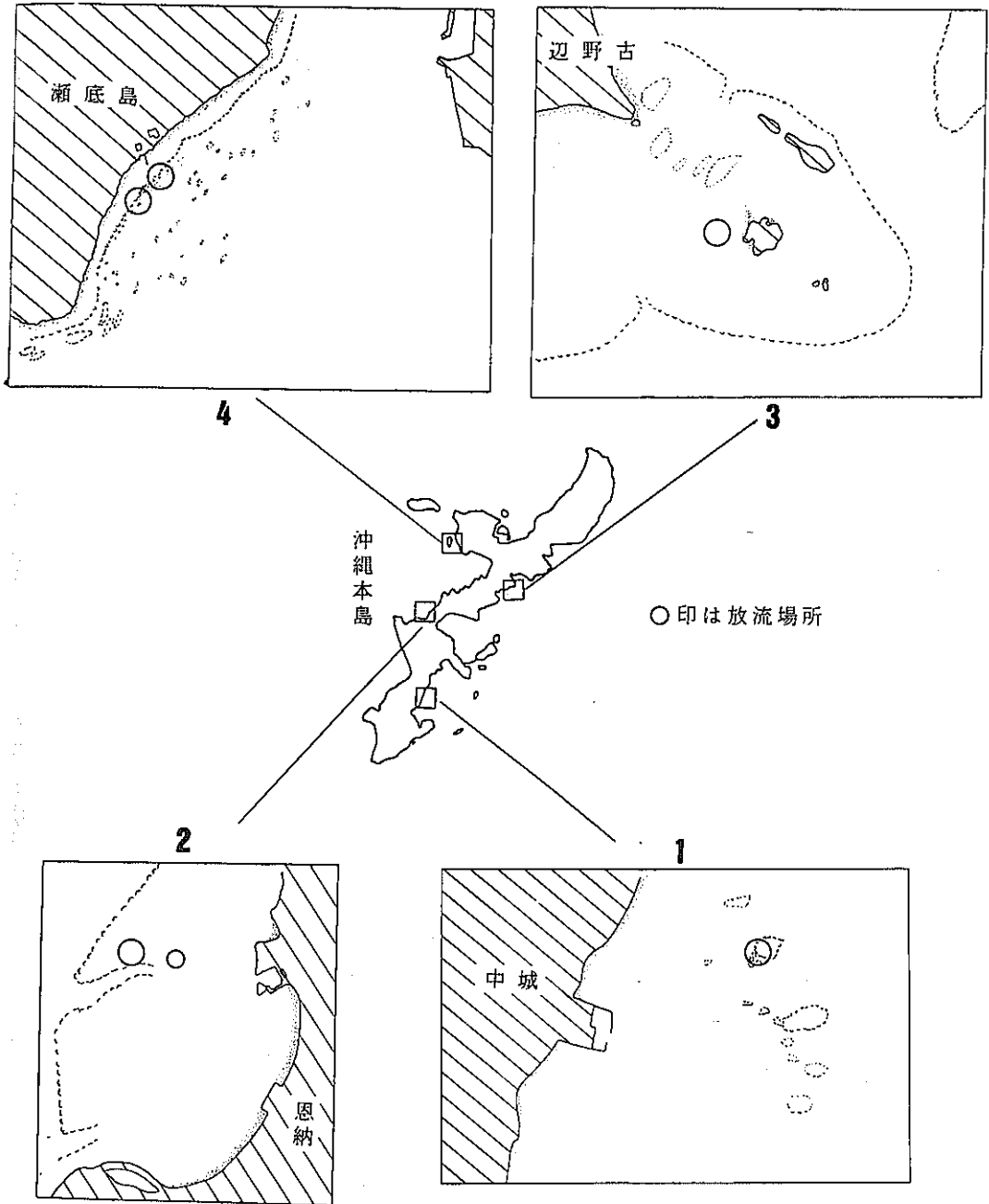


図 - 2 シャコ貝放流区域

- |          |          |
|----------|----------|
| 1 中城村浜   | 3 名護市辺野古 |
| 2 恩納村前兼久 | 4 本部町瀬底島 |

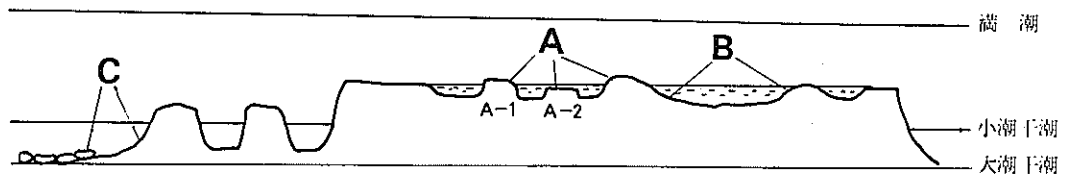


図-3 中城パッチリーフの断面

A : A 地域、干出する部分が多い

B : B 地域、タイドプール内

C : C 地域、大潮干潮時に干出

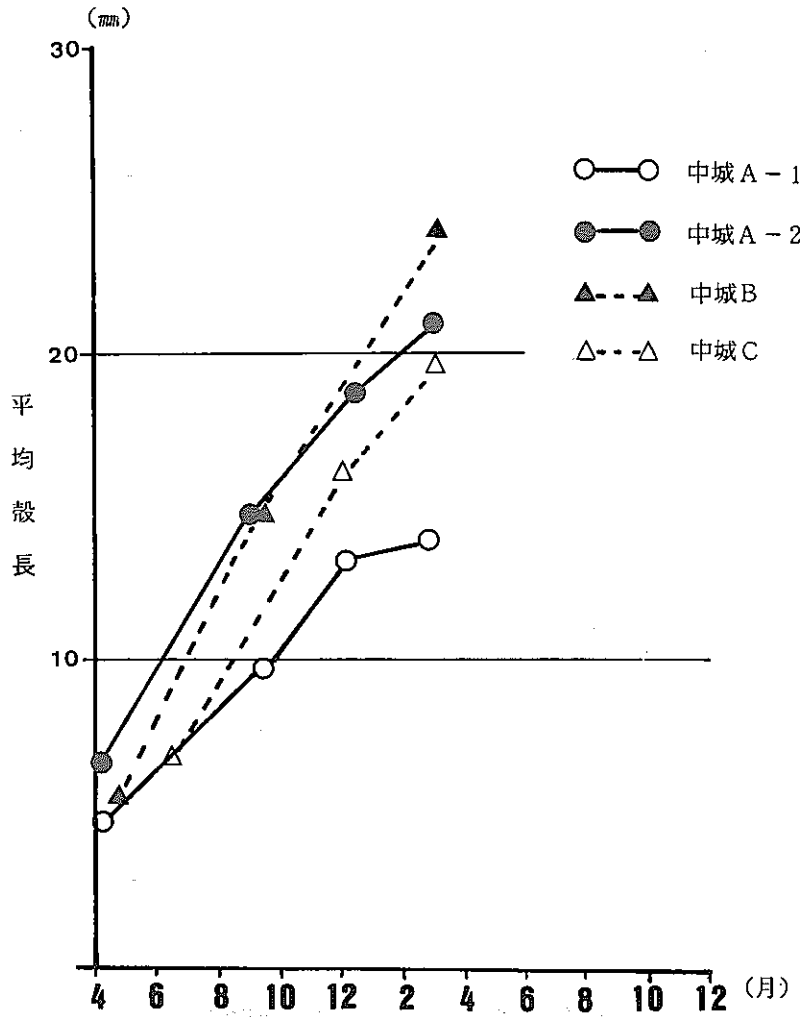
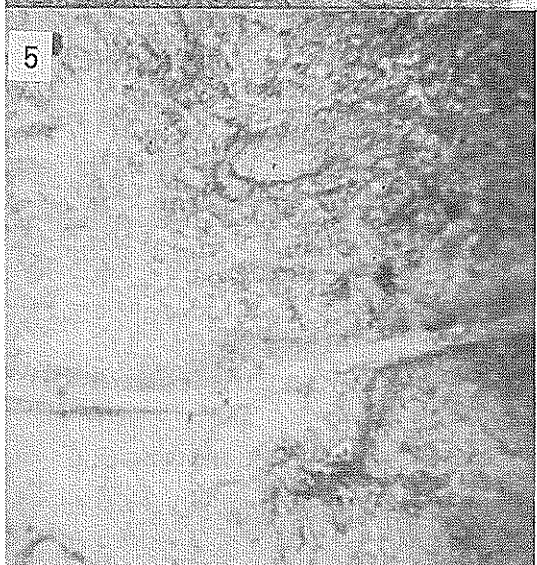
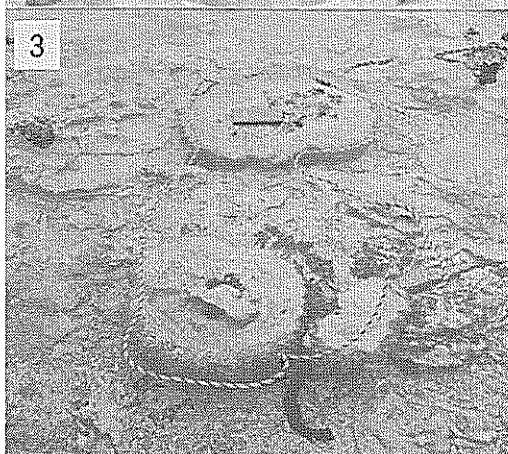


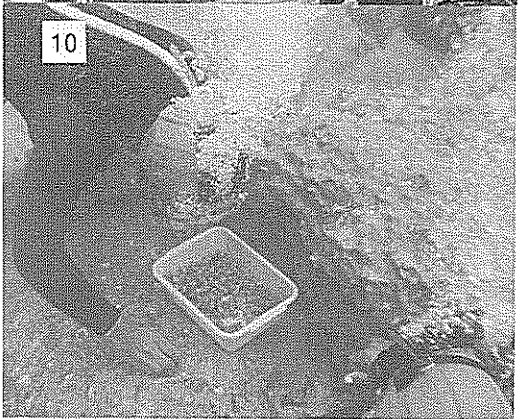
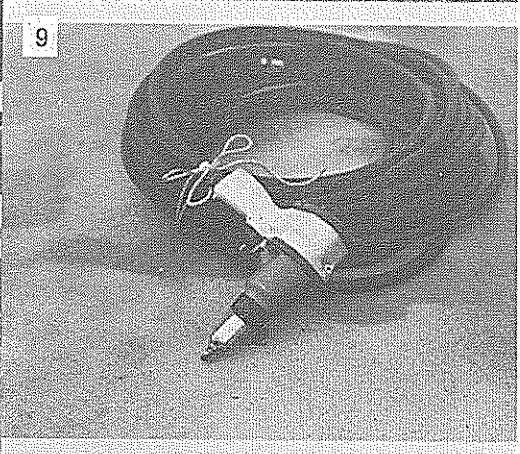
図-4 中城における放流シャコ貝の成長



< 写真の説明 >

- 1 : シャコ貝の種苗 (殻長 4 ~ 5 mm)
- 2 : 放流作業風景 (中城)
- 3 : 放流基質 (ハマサンゴ、中城A 区域)
- 4 : 放流作業風景 (恩納)
- 5 : 放流されたシャコ貝 (折衷法、名護)

写真提供・玉城



< 写真の説明 >

- 6 : 人工基質への埋込作業風景 (本部)
- 7 : 人工基質に埋めこまれたシャコ貝
- 8 : 中間育成の状況 (本部)
- 9 : 水中エアードリル (本部)
- 10 : 海中での放流作業風景 (本部町瀬底島)