

# フクトコブシ増殖試験

與那嶺盛次・瀬底正武

はじめに

この増殖試験は、伊江漁協青壮年部が主体となって実施したものである。伊江村でも貝類等の根付け資源は減少しており、根付け資源の栽培漁業について検討されていたが、漁港や港湾の衝波施設のテトラポットにチョウセンサザエやマアナゴが生息していると聞き、昭和60年12月12日漁協青壮年部と水産業改良普及所で伊江村港湾衝波テトラポットに生息する動植物の調査を実施し、それらの生息を確認することができた。

本県は台風の常襲地帯であるため、海中の増殖施設は台風時の波浪等にも安定していることが必要である。その点、衝波施設のテトラポットや根固めブロックはその条件を満たすばかりでなく、その壁面上には餌料となる付着藻類や海藻類が着生していることから、増殖施設として利用できるものと思われた。

増殖対象魚種は漁協青壮年部や漁協、水産業改良普及所等で検討し、鹿児島県で種苗生産されているフクトコブシを選定した。フクトコブシはトコブシの仲間で奄美以南のインドー西太平洋に分布する南方種である。今まで、何度か鹿児島から本種の種苗や成員が輸送放流されたが、十分な追跡調査がなされておらず、その結果についての報告があまりない。聞くところによると、輸送方法や放流方法にも問題があったようである。なお、フクトコブシは沖縄ではほとんど観察されず、マアナゴなどとは容易に区別できるので放流効果が確認しやすい利点がある。

## 1. 材料および方法

1986年5月9日、青壮年部と水産業改良普及所で、放流場所の選定を実施し、図-1に示した具志漁港外側の長さ60mの離岸堤（陸側根固めブロック、海側テトラポット）を放流場所とした。6月9日放流場所の食害生物や競合生物の駆除を実施した。

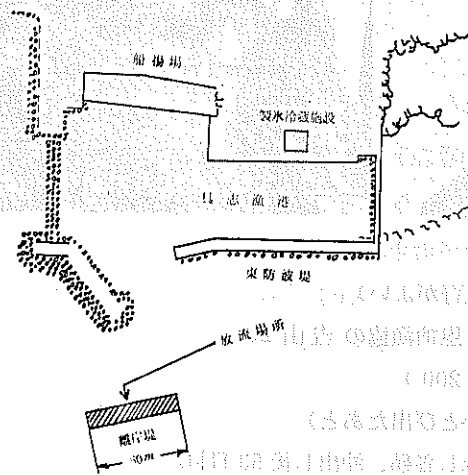


図-1 フクトコブシ放流場所（伊江村）

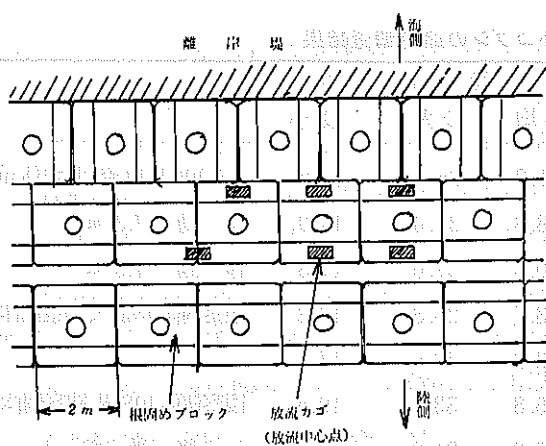


図-2 放流カゴ設置略図

1986年6月13日、鹿児島県栽培漁業センターから13,000個のフトコブシ種苗が7個のミカン箱に入れられ空輸された。栽培センターから伊江島までの輸送時間は約6時間であった。フトコブシは酸素封入したビニール袋の海水の中に入れられ、海水は氷で冷却されていたため、伊江島到着時の水温は21.2℃であった。

100個体の殻長と体重を測定した後、フトコブシを放流カゴに入れて、船で離岸堤に運んだ。離岸堤陸側水深3mの根固めブロックの上にスキューバー潜水などにより、図-2のように放流カゴを設置し放流した。放流直後約1時間観察し、翌朝も観察を実施した。

放流追跡調査は放流後1週間後と、その後毎月1回実施し、放流貝の成長、移動、歩留りや海藻の繁茂状況について調べた。成長はスキューバー潜水によりノギスマはデバイダーを使用して放流貝の殻長を測定し、移動はけんなわで図-2に示した放流中心点より測定した。

## 2. 結果および考察

### (1) 輸送

輸送されたフトコブシは小型種苗(殻長10mm前後)の殻が数個われていたほかはほとんど生存しており活力があった。これは輸送後も水温が21.2℃で、わりあい低水温を保つことができたことや収容密度が適当であったことによるものと思われた。

### (2) 放流直後の観察

放流貝は放流カゴの中からは移動しなかった。放流カゴから取り出して、根固めブロックの上においた貝はすぐにブロックとブロックのすきまに移動した。移動中の貝をミナミイワガニが捕食するのを観察した。また、サラサエビも放流貝に接触するが、捕食することはない。ミナミイワガニやサラサエビは多数観察された。

フトコブシは暗所を好むようで、約1時間放流カゴの貝を観察したが、外への移動はなかった。翌朝調査した結果、フトコブシはほとんど放流カゴからブロックとブロックのすきまなどに移動していた。夜間、移動したものと思われた。

表-1 放流フクトコブシの追跡調査結果

測定年月日	測定 個体数	殻 長 (mm)			備 考
		平均	最大	最小	
1986. 6. 13	100	21.2	25.8	15.8	13,000個放流、平均体重1.7g
7. 31	100	18.8	24.0	14.0	移 動 7.3 m
8. 29	20	20.3	27.0	17.8	移 動 7.5 m
9. 29	20	23.7	28.8	18.2	観察個体少ない、観察個体移動なし
10. 30	20	23.9	30.5	17.5	"
11. 26	20	25.8	33.5	19.5	観察個体108個、観察個体移動なし
12. 25	20	25.2	31.0	19.0	移 動 な し
1987. 1. 29	10	26.8	34.0	25.0	"
3. 30	14	27.6	34.0	21.5	"

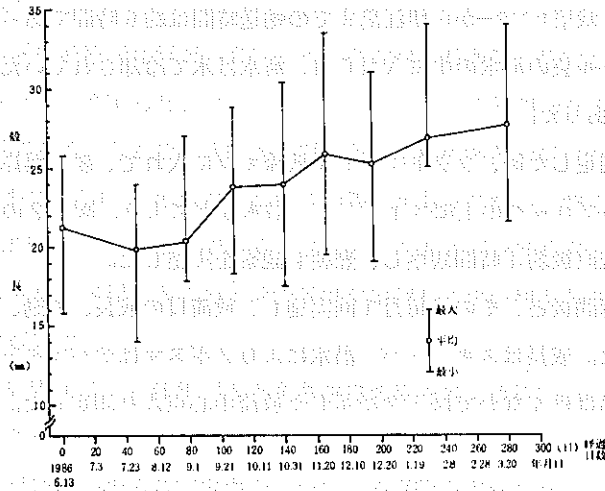


図-3 放流フクトコブシの成長

(3) 成 長

成長を表-1と図-3に示した。放流後より放流前の殻長が大きいのが、これは放流前の測定では大きめの個体が測定されたものと思われた。したがって、1986年7月31日を基準にすると平均殻長 18.8 mm が、1987年3月30日に平均殻長 27.6 mm に成長した。約 8.8 mm 成長しているので、月平均 1.1 mm 成長したことになる。また、大小の個体差が著しくなった。放流貝はブロックとブロックのすきまに生息しているため、すきまの深いところにいる場合や向きによっては測定できず、目視観察では測定貝より大きい貝も確認できた。

この成長は平均体長 15.2 mm の放流貝が16ヵ月後平均殻長 50.7 mm に成長した鹿児島県の試験結果より遅い。しかし、最近の種子島での成長は平均 25 mm の放流貝は2年後に平均殻長 50 mm に達して、その中でもかなり大小の個体差がでるようである。したがって、種子島での成長も

月平均 1.04 mm であり、今回の結果とそれほど差がないものと思われた。

#### (4) 移動

放流 2.5 カ月後に放流中心点より 7.5 m のところまで移動し、それより先の移動は観察されなかった。放流貝はブロックとブロックの狭いすきま 3ヶ所に生息していた。これは“フクトコブシ種苗（殻長 1.0～4.0 cm）の住みついている場所については一つの傾向がある。すなわち、トコブシの殻高と間隔、角度との関係である”（鹿児島県種子島）“フクトコブシは主として海底に接している石の裏側を住み場とする。住みつく石の条件として、石と海底との間隔が住みつきに影響する。その間隔がトコブシの殻高の 2 倍以上であれば住みつかない”（東京都八丈島）。この傾向は今回の試験でも観察された。

根固めブロックとブロックの間はかなり大きなすきまが多く、適当なすきまが少ないため、大部分の放流貝が下方へ移動したと考えられるが、下方は石が積まれて暗所になっているため観察できなかった。また、放流貝は成長するにつれて、殻高にあった少し広いすきまに移動する傾向があった。

なお、ブロックのすきまに住みついたフクトコブシは昼間、口の方を持ち上げて海藻が波浪等によってすきまに落ちてきたのをつかまえ摂餌していた。海藻はアナアオサ、ウスユキウミウチワ、アミジグサなどがブロックに着生していたが、7 月から減少した。

#### (5) 歩留り

1986 年 11 月 26 日の放流 5 カ月後にカウンターを使用して観察された放流貝を数えた結果、108 個体であった。残りの放流貝については確認できないので、なんともいえないが下方へ移動したとしても、海藻が少ないことから成長がおぼつかない。また、根固めブロックのすきまは回収が困難である。種子島の放流場所は玉石や N 字ブロックなどで、人力でそれらは起こすことができ、素手で採集している。

なお、放流直後の貝がミナミイワガニに捕食されたが、その数量等の把握ができなかった。今回は、歩留りについては明確でないが、フクトコブシ種苗が生存し成長することが確認できた。また、フクトコブシは住みつける場所があればそれほど移動しない。今後、上記の住みつく条件を満たした場所に放流することが重要で、その場合、台風で移動しないことと回収が容易な場所であればならない。

#### 参考文献

瀬底正武、1986：テトラ利用によるトコブシ類の増養殖試験に当たっての確認調査。昭和 60 年度水産業改良普及活動実績報告書：6-7。

鹿児島県水産試験場垂水増殖センター、1971：トコブシ増殖技術研究中間報告  
(放流技術開発、藻場造成)

東京都水産試験場、1980：昭和 52～54 年度大規模増殖場開発事業調査報告書（フクトコブシ）

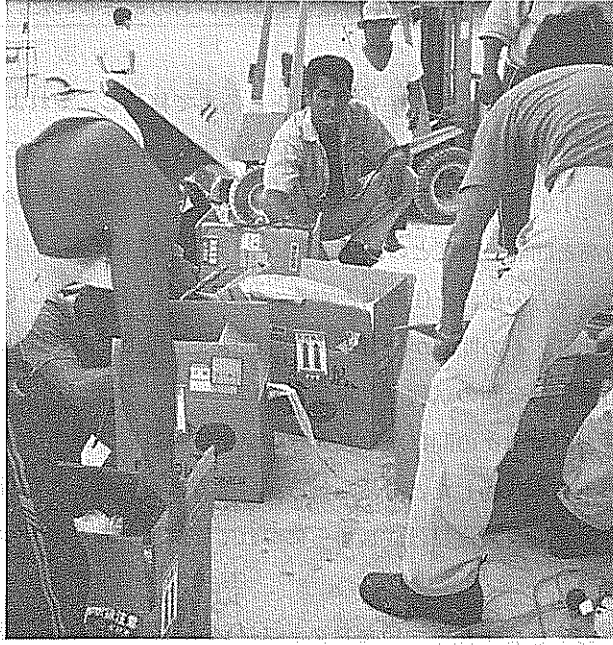


図-4 フクトコブシ種苗を箱から取り出す

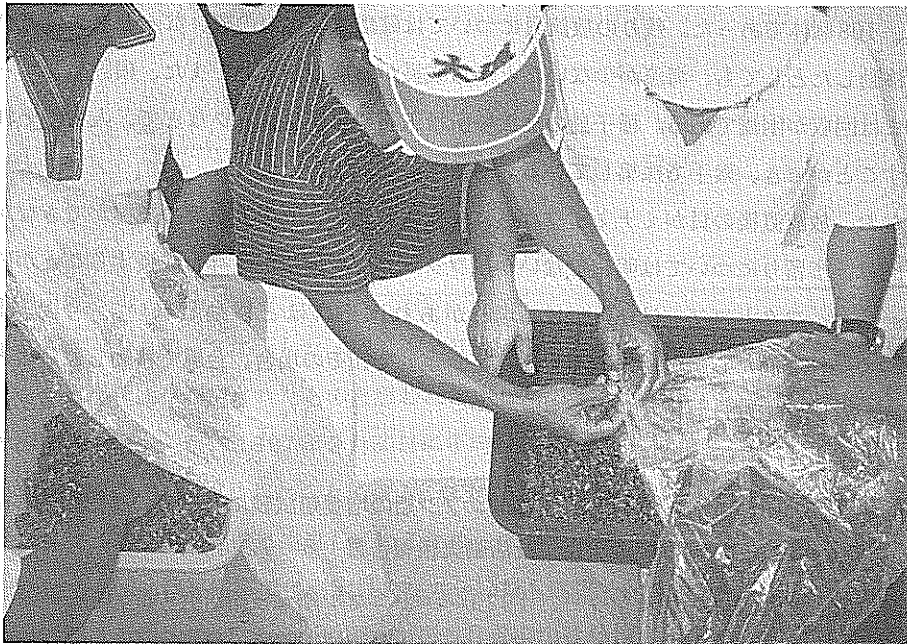


図-5 フクトコブシ種苗を放流カゴに移す

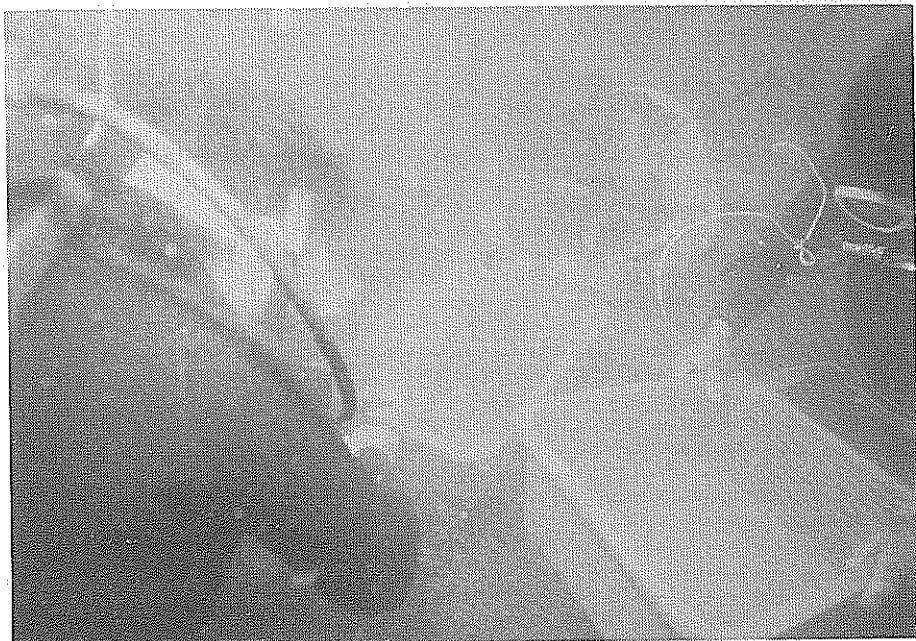


図-6 放流カゴの設置

図-10 放流カゴの設置の様子(1985年8月25日)

(1985年8月25日)



図-11 放流カゴの設置の様子(1985年8月25日)

(1985年8月25日)



図-8 ブロックに移行するフクトコブシ



図-9 根固めブロックのすきまに住みついたフクトコブシ

(1986年9月29日)

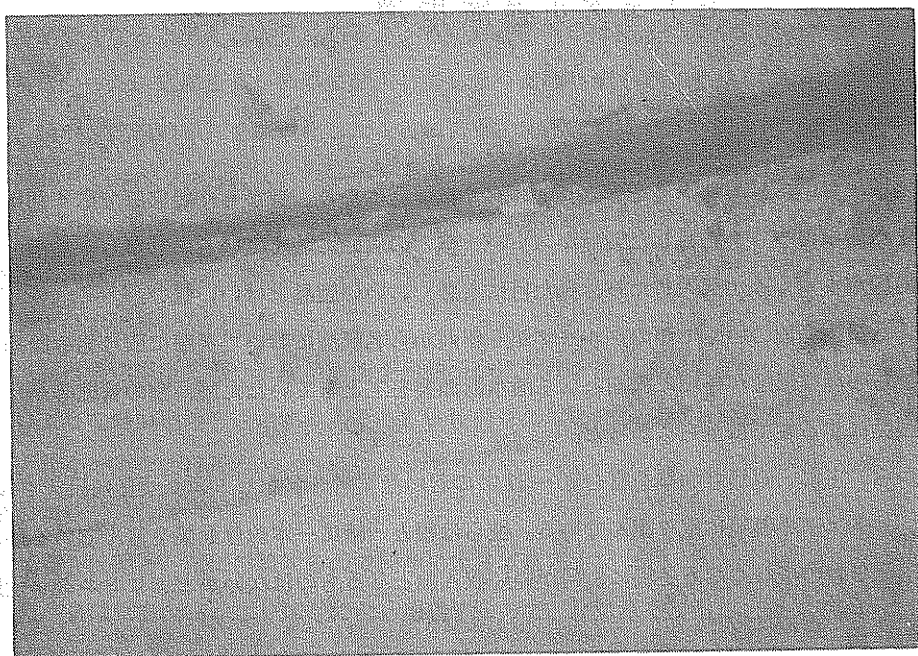


図-10 根固めブロックのすきまに住みついたフクトコブシ  
(1986年9月29日)

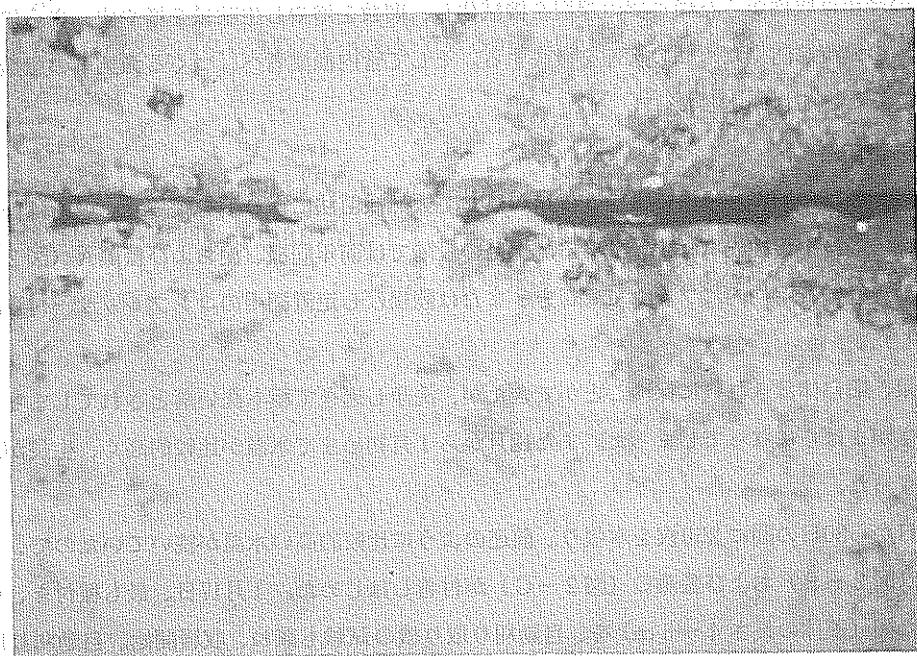


図-11 根固めブロックのすきまに住みついたフクトコブシ  
(1986年11月26日)