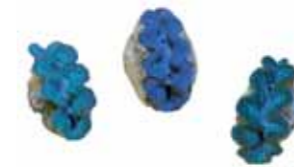
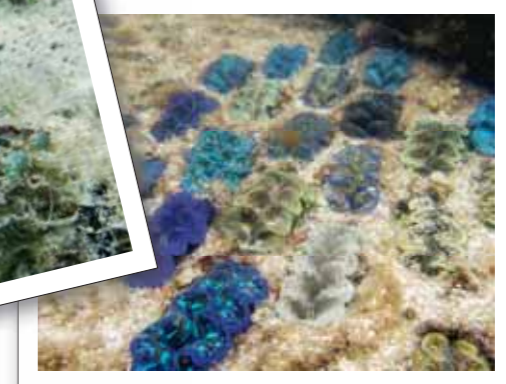




まもろうよ  
きせきのほしの  
あおうみ

アバサンゴ

# ヒメジャコ放流 体験学習会の手引き



沖縄県

れん らく さき  
連絡先

|   |              |
|---|--------------|
| おきなわけんさいばいぎょぎょう<br>沖縄県栽培漁業センター                      | 0980-47-5411 |
| おきなわけんのうりんすいさんぶすいさんかさいばいりゅうつうはん<br>沖縄県農林水産部水産課栽培流通班 | 098-866-2300 |
| すいさんぎょうかいはりょうぶきゅう<br>水産業改良普及センター(糸満本所)              | 098-994-4304 |
| // (本部駐在)   | 0980-47-5205 |
| みやこのうりんすいさんしんこう<br>宮古農林水産振興センター農林水産整備課              | 0980-72-2365 |
| やえやまのうりんすいさんしんこう<br>八重山農林水産振興センター農林水産整備課            | 0980-82-2342 |



## 1

## はじめに

みなさんは海は好きですか？

沖縄の海には魚や貝、エビなどいろいろな生き物がすんでいます。

むかしから、海で獲れる魚や貝、エビなどは大切な資源として利用されてきました。

このように海から獲ってきた資源のことを「水産物（すいさんぶつ）」と言います。

現代でも、水産物は重要な資源です。

水産物がなくなってしまった食卓を想像してみてください。さしみはない、かまぼこもない、エビのてんぷらもない、これではさびしい食事になってしまいますね。

むかしとくらべて、いろいろな理由で沖縄の水産物が減ってきています。ヒメジャコも減ってきている水産物の1つです。

今回は、みなさんにヒメジャコのことを勉強してもらい、海に行き実際にヒメジャコを放流してもらいます。また、放流したヒメジャコを守り、シャコガイをふやす努力をする活動をとおして水産資源を守る大切さを知ってもらいたいと思います。

## 2

## ヒメジャコについて

ヒメジャコは沖縄にすんでいるシャコガイのなかまです。

ヒメジャコは岩の穴の中にすんでいて、それを「穿孔（せんこう）」と言います。

## 穴の中にすむヒメジャコ



大きさは約10cmで小型だけど、味は一番おいしいシャコガイです。

ヒメジャコは岩の穴の中にすんでいるんだね！

自分でほった穴の中ですんでいるこれを「穿孔（せんこう）」と言います。



穴から出ると2枚貝です。



いろいろな色のヒメジャコがいます。

大きさは10cmで、大きくなっても15cmくらいです。

潮がひいた海で岩の中にシャコガイを見つけることができれば、それがヒメジャコです。



おきなわ 沖繩にはヒメジャコひめじゃこのほかに5種類しゅるいのシャコガイしゃこがいがいます。

## 沖繩にいるシャコガイ



**ヒレジャコ**  
大きなヒレを持っているよ

ヒメジャコと合わせて  
6種類いるんだね



**シラナミ**  
体が横に長いよ



**ヒレナシジャコ**  
大きくてカラがツルンとしている。  
めったに見つからないよ



**シャゴウ**  
ダイヤモンドのような形で砂  
地にすんでいるんだ



**トガリシラナミ**  
シラナミと似ているけどカラ  
の先がとがっているよ

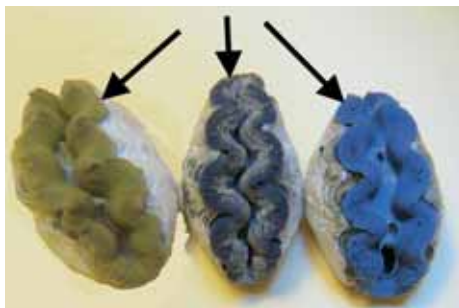
### 3 太陽の光で育つシャコガイ

シャコガイは太陽の光たいようで育ちますそだ。

植物しょくぶつが光そだで育つのは分かりますが、動物どうぶつであるシャコガイが光そだで育つのは不思議ふしぎですね。

その秘密ひみつをはなしましょう。

ヒメジャコには、いろんな色のものがあります。

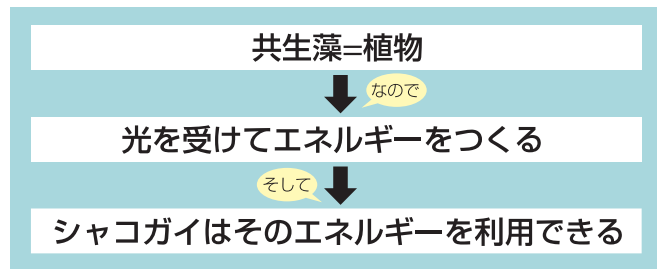


この色の付いた場所を  
「外套膜がいとうまく (がいとうまく)」と言います。  
やじるしの所ところが「外套膜がいとうまく」です。



シャコガイは、外套膜がいとうまくの下に「共生藻きょうせいそう（きょうせいそう）」と呼ばれる、とてもとても小さな植物しょくぶつをたくさんすまわせています。

共生藻きょうせいそうの大きさは $10\mu\text{m}$ （ $0.01\text{mm}$ ）くらい（ $1\mu\text{m}$ で $0.001\text{mm}$ ）、目で見ることにはできません。



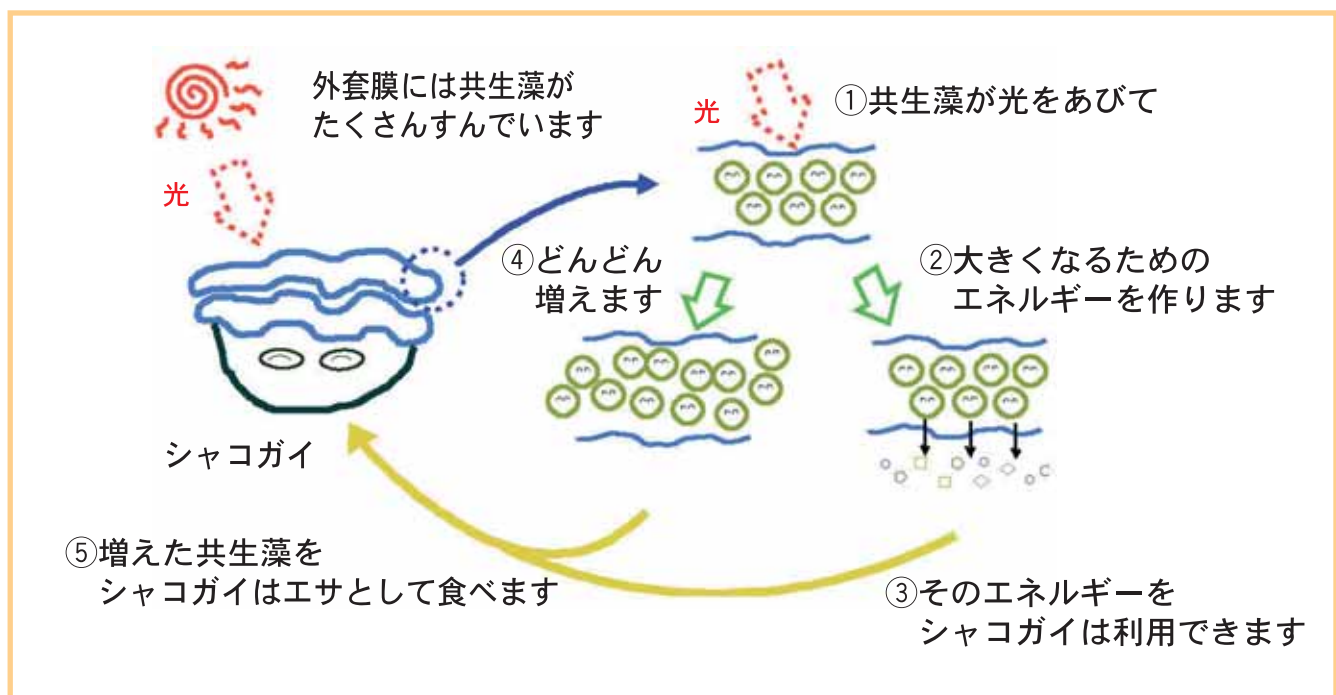
太陽たいようの光で大きくなる秘密ひみつは、この小さな共生藻きょうせいそうにあります。

共生藻きょうせいそうは植物しょくぶつですから、太陽たいようの光うを受けて生きるために必要なエネルギーひつようを作ることができます。

シャコガイは、そのエネルギーりようを利用することができるのです。

また、シャコガイの体の中では太陽たいようの光うを受けて共生藻きょうせいそうが、どんどん増えていきます。

その増えた共生藻ふもシャコガイはエサとして食べているのです。



つまり、シャコガイは太陽のエネルギーを利用することができ、体の中で自分が食べるエサをつくることもできる、不思議な貝なのです。

きれいな海で太陽の光を受けながらすくすく育つシャコガイは、沖縄のイメージにピッタリ合った貝だと思いませんか!!

## 4 シャコガイが大きくなるまで

シャコガイは卵から産まれます。

ヒメジャコが卵を産む季節は夏で、6～8月がその時期にあたります。

ヒメジャコの赤ちゃんは「ベリジャー幼生」と呼ばれ、海の中を泳ぎます。

10日ほどで泳ぐことを止めて、海底の岩の上に張り付きます、そこでヒメジャコは岩をほりながら大きくなります。

放流するヒメジャコの大きさは1 cmくらいですが、その大きさに育つまで半年から1年かかります。



卵



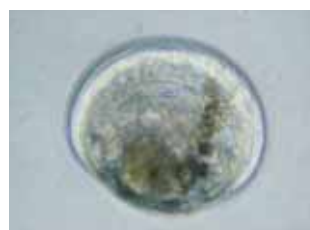
卵を産んだヒメジャコ  
卵はとても小さく約90 μm  
8 cmの親が300～500万の卵を産みます

ベリジャー幼生  
産まれた赤ちゃんは海中を泳ぎます

## ヒメジャコが大きくなるまで



ヒメジャコ種苗  
半年～1年で約1 cmになります  
このサイズの種苗を放流します



ヒメジャコの子ども  
約10日すると泳ぐことを止めます  
足が生えて海底を歩くようになります



1 cmの子どもは、5年～6年で親となる8 cmの大きさに育ちます。

親となった8 cmのヒメジャコは300～500万の卵を産みます。

産まれた卵は、成長して親になり新しく卵を産むようになります。



5

## ヒメジャコを守るルール

浅い海でじっと動かないヒメジャコは、すぐに獲ることができます。

でも、卵を産む大きさになる前のヒメジャコをどんどん獲り続けるとどうなるでしょうか？

卵を産む親がいなくなれば、ヒメジャコの数はどんどん少なくなってしまい最後にはいなくなってしまう。

みなさんが大人になっても引き続き水産物を利用することができるようにするためには、その水産物を守ることが大切です。

そのため沖縄県では、水産物を守るために「沖縄県漁業調整規則」というルールがあります。

そのなかでヒメジャコについては、次の2つのことが決められています。

それは、①「卵を産む時期である6月から8月の間はヒメジャコを獲ってはいけない」、

②「親となる8cmの大きさになるまでヒメジャコを獲ってはいけない」、ことです。

ナルホド!!



① 「卵を産む時期である  
6月から8月の間はヒメジャコ  
を獲ってはいけない」

② 「親となる8cmの  
大きさになるまでヒメジャコを  
獲ってはいけない」

ヒメジャコのことを学ぶことで、このルールが決められた理由が分かると思います。また、ヒメジャコだけでなく他の水産物でも獲ってはいけない大きさや時期が決められているものがあります。



## 6 ヒメジャコを放流しよう

それでは、海に行ってヒメジャコを放流してみましょう。

### 1) ヒメジャコの子ども=種苗 (しゅびょう)

放流するヒメジャコの子どもは1 cmくらいの大きさです。

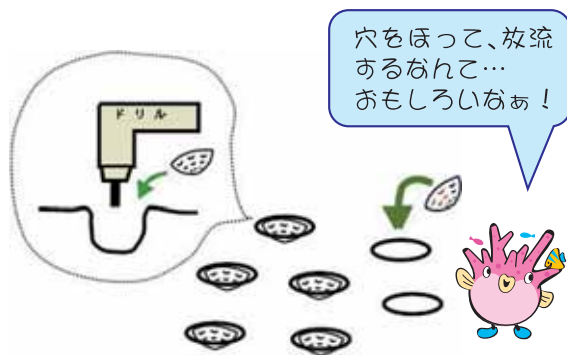
放流する子どもは「種苗 (しゅびょう)」といいます。



### 2) どうやって放流する

放流は、岩にすんでいるヒメジャコに合わせた方法で行います。

ドリルで岩に穴をあけて、種をまくように1つ1つ穴の中に入れて放流します。



この放流方法は「埋め込み法」と言います。穴に入れたあとは種苗が逃げ出さないようネットで穴にフタをします。

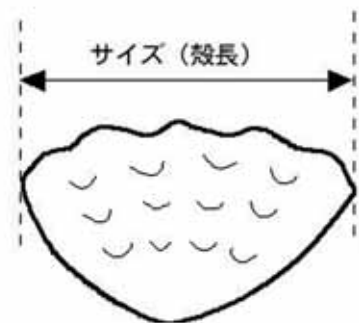
ヒメジャコが穴にしっかりと付くようになる1ヶ月後にフタを外して放流は完了です。

### 3) 放流しよう

放流する前に、種苗の大きさを測ってノートに書いておきましょう。

放流した後どのくらい大きくなったかを調べるためです。

大きさを測るのはこつだよ!!



大きさは、種苗の左右の長さのことです。

それでは、いよいよ放流です。

3つのことを行います。

①穴をほる → ②種苗を入れる → ③フタをする、の順番で行います。



### ① 穴をほる

放流で重要なことはヒメジャコに合った穴をほることです。

ドリルで岩に穴をほります。

ヒメジャコの大きさに合わせたドリルで2 cmくらいの穴をほります。

穴をほると、岩をけずったカスで白くなります。

穴の場所が分らなくなるので、穴をほる時は他の人がバケツに海水を入れて洗い流すようにしましょう。

### ② 種苗を入れる

ほった穴に種苗を1個体ずつ入れます。

入れた種苗がひっくり返ってしまっても、自分で起き上がるので大丈夫です。

すべての穴をほった後に種苗を入れます。

他の穴をほりながらだと、その穴を洗い流すので、入れた自分の種苗がいつしよに流れてしまうからね。

### ③ フタをする

1つの穴に1つのネットでフタをします。

ネットを穴の上において2～4ヶ所で止めるようにしましょう。

止める方法は、タッカー（大工さんが使う「止める工具」です）を使うか、金づちで止め具を打ちこんで止めるようにします。

放流が終わったら、数をノートに書いておきます。

放流して1ヶ月すると種苗が穴にしっかりと付くので、ネットを外します。

ネットなどは持ち帰って海にはゴミなどを残さないようにします。

これで放流は完了です。

みなさんが放流したヒメジャコが大きくなって親になれば、その親が卵を産み、小さなヒメジャコが育ってまた卵を産みます。これを繰り返していくことでヒメジャコはふえていくでしょう。





#### 4) 安全が第一

海に行くことはとても楽しいことです。

しかし、楽しい場所である海も、危険な場所でもあることを覚えておきましょう。

海に行くときに一番大切なことは「安全」です。

安全に放流を行うために大事なことは、先生の話をよく聞いて、注意を守ることです。

海にはいろいろな生き物があるので見て楽しいですが、毒を持つ危険な生き物もいますので、手でさわらないようにしましょう。また、岩の穴などに手を入れることも止めましょう。

### 7 さいごに

海は大きく、たくさんの生き物がすんでいます。

わたしたちは、その生き物の一部を獲って水産物として利用してきましたし、これからも引き続き利用していかねばなりません。

海は大きい、とはいえ無限ではありません。

獲れる水産物をすべて獲ってしまえば、いつかはきっと水産物が獲れなくなる日が来るでしょう。

逆に、みんなが水産物について考え、なくさないよう努力しようと行動すれば、きっと将来もおいしい水産物を食べることができると思います。

海は大きく、たくさんの生き物を育ててくれる場所ですから。

今回、沖縄の水産物の1つ、ヒメジャコについて学びました。

ヒメジャコは数ある水産物のほんの1種類です。

ヒメジャコを知ることで、水産物のこと、海の生き物のこと、海の環境のことについて興味をもち、もっと知りたいと思う人が多くなれば、たいへんうれしく思います。

