

世界初の新技術!

卵から群体まで — 海でサンゴを育てた

阿嘉島臨海研究所

901-3311 沖縄県島尻郡座間味村字阿嘉179

E-mail: amsl@ryukyue.ne.jp

乗り越えた5つのハードル

1. 産卵日を予測する

サンゴの卵や精子を集めるためには、いつサンゴが産卵するかわかっていなければなりません。そこで、15年間も調査を続けてサンゴの産卵時期をつきとめました。



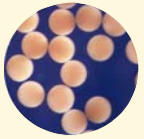
生み出された卵と精子のかたまり(バンドル)



ミドリシの仲間の多くは、5、6月の満月前後に産卵します

2. 受精した卵を確保する

産卵の翌朝、海にはたくさんの受精卵や幼生が潮目に集まりますが、その多くは岩に着生する前に死んでしまいます。そこで、それらを採集してプラヌラ幼生を育てる材料にします。また、サンゴから生み出された卵と精子を直接採集して、人の手で受精させ、幼生に育てることもあります。



受精卵



潮目に集まったサンゴの卵や幼生

海岸に打ち寄せられた卵や幼生はほとんどが死んでしまいます



3. プラヌラ幼生を飼育する

プラヌラ幼生が、着生して稚サンゴになる能力を持つまでに4~6日間かかります。海に浮かべたいけすや室内の大型の水槽で一度に100万個体以上の幼生を育てることができるようになりました。



プラヌラ幼生
海中を泳ぎまわります



たくさんのプラヌラ幼生を飼育するためのいけす

4. 稚サンゴを作る

プラヌラ幼生は、どんなものでもくっついてサンゴになるわけではありません。あらかじめ海に沈めて幼生がつくように準備した基盤を使って、その上に1cm²あたり2個体以上の稚サンゴをつけることができます。



稚サンゴ(ポリプ)

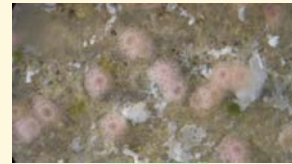
5. 稚サンゴを成長させて群体を作る

基盤についた稚サンゴはとても小さいため、まわりの海藻におおわれると死んでしまい、これまでは大きな群体に育てることができませんでした。そこで、海藻は食べるがサンゴは食べないタカセガイ(サラサバテイ)に掃除してもらったらどうだろうと考えました。



サンゴを育てるタカセガイ

まず、基盤の上に稚サンゴをつけます。



基盤上の稚サンゴ(直径約1mm)

サンゴやタカセガイが魚などに食べられないように、稚サンゴのついた基盤とタカセガイをかごに入れて、海の中につりました。



稚サンゴのついた基盤とタカセガイ



海の中につりましたかご

およそ10ヵ月後、最初は直径1mmほどだったサンゴを40mm以上の大きさに成長させることに成功しました。



サンゴ礁を回復させる

たくさんの生き物が、サンゴ礁を支えに生きています。そして、その生き物の中には、人間もふくまれています。けれども、今、沖縄をはじめ世界の多くの海でサンゴ礁が減りつつあります。ここで紹介したサンゴの養殖新技術は、荒廃している海にサンゴ礁を回復させるために役立つと考えています。



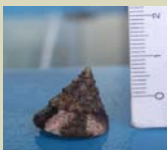
サンゴが死んで荒れたサンゴ礁



サンゴが元気で魚などたくさんの生き物が生きいきと暮らすサンゴ礁

タカセガイも大きくなる

かごの中では、サンゴのまわりにはえてくる海藻を食べたタカセガイも成長します。かごに入れた時に殻の直径が約1.5cmだった貝が、10ヵ月後には約4.5cmにまで大きくなっていました。サンゴの養殖新技術は、タカセガイの養殖にも利用できそうです。



かごに入れた時のタカセガイ



およそ10ヵ月後のタカセガイ