

サンゴのことをもっと知りたい

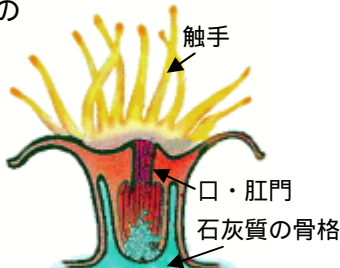


サンゴは一見、植物のように見えますが実は動物です。サンゴはイソギンチャクやクラゲの仲間で、刺胞動物（腔腸動物）に含まれます。

サンゴには礁を作る造礁サンゴ（イシサンゴ）と装飾用に使われる本サンゴがあります。造礁サンゴは浅い海にすんで成長が早いのに対して、本サンゴは深い海でゆっくりと成長します。

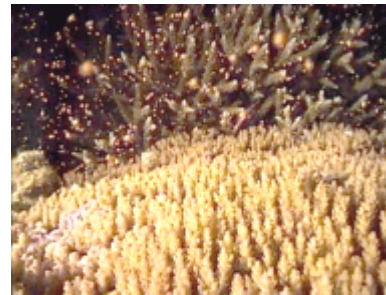
刺胞動物は、口が1つの袋（巾着）状の体をもっていて、口のまわりを触手が取り囲んでいます。

触手には、刺胞という他の動物をとらえるための毒針が入っています。

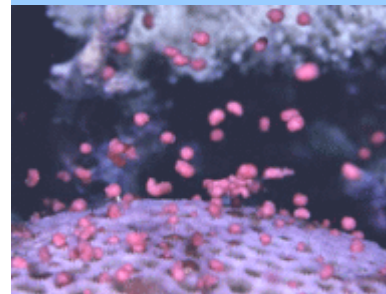


サンゴの断面

初夏の大潮の時期になると、サンゴの一斉産卵が始まります。産卵といっても、よく写真で見ているピンクの卵は、“バンドル”と呼ばれ、直径1mm程度の粒の中に未受精卵と無数の精子がぎっしり詰まっています。

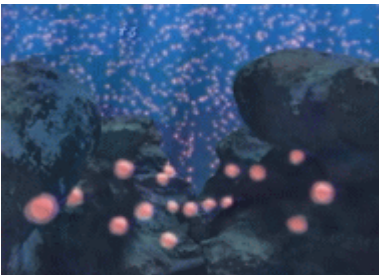


写真の粒々がサンゴの卵（バンドル）

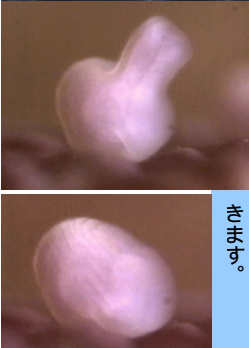


海面に浮かび上がるとバンドルがはじけて、未受精卵は別のバンドルの精子と受精します。受精卵は2〜3日後に繊毛で水中を泳ぐプラナラ幼生になります。

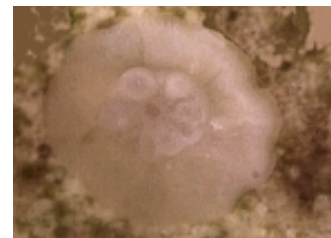
プラナラ幼生は海流に乗って広い地域に漂っていきま。1週間ほどすると海底に沈み泥や砂地でなく固い岩などを選び着床し、変態してポリプとなります。このポリプが、私たちが普通にしているサンゴのかたちです。



写真上/漂うプラナラ幼生
写真中/着生したプラナラ幼生
写真下/着生して30分後
徐々にポリプになっていきます。



サンゴの繁殖はバンドルの卵と精子を介した有性生殖だけではありません。着生したポリプの分裂による無性生殖もおこなえるのが、大きな特徴です。



写真上/ポリプ
写真下/分裂して増えたポリプの群体。
サンゴ礁のかたちになっていきます。



ポリプの無性生殖は、出芽と呼ばれるかたちで、つぎつぎに分身が生まれていきます。無性生殖によって増えたポリプ同士はクローンです。遺伝的に全く同じ性質を持っています。

やがて何千、何万という個体の集まりである群体が形成されていきます。その時、造礁サンゴでは、体の外に石灰分を出して、外骨格をつくりながら群体の形成がおこなわれていきます。

深い海底に棲む本サンゴの仲間では、群体自身がその内部に軸骨と呼ばれる硬い骨格をつくりながら成長していきます。こつした骨格の基底部分は海底の岩に密着しています。

いったんポリプとなったサンゴは、動物でありながら、一生、同じ場所に定着して暮らすこととなります。

サンゴと褐虫藻がつくる、完璧なりサイクルシステム

造礁サンゴは、水深10〜20メートルくらいの比較的浅い海に生息しています。これはサンゴの体内に共生している褐虫藻（ゾーザンテラ）という藻が光合成をするために、太陽光が必要だからです。

澄んだ海なら、水深80mくらいまで造礁サンゴが見られます。一方、共生する藻を持たない本サンゴは、水深100m以上の深い海にすんでいます。

サンゴと褐虫藻は互いの特徴を活かして共存しています。

褐虫藻が光合成によって作り出す有機物と酸素はサンゴの栄養となり、サンゴの排泄する窒素と二酸化炭素は褐虫藻の成長を助けています。

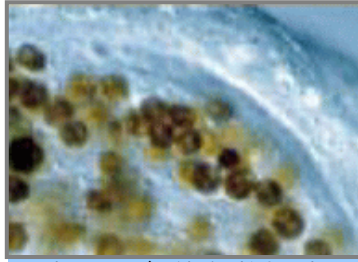


写真 / サンゴの触手の拡大写真
粒々が褐虫藻です。

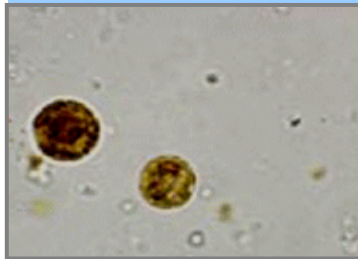


写真 / 褐虫藻の拡大写真

こうしてサンゴと褐虫藻の共生は、完璧なりサイクルシステムに支えられています。

また、こぼれ出す栄養分を食べるプランクトンや、それを食べる魚たちが集まります。

サンゴ礁に無数の生物が生活するのは、このような豊かな環境があるからです。

褐虫藻の栄養以外にも、サンゴはいろんなものを食べます。触手を伸ばして動物プランクトンを捕食することもあるし、海中の有機物を吸収することもあります。

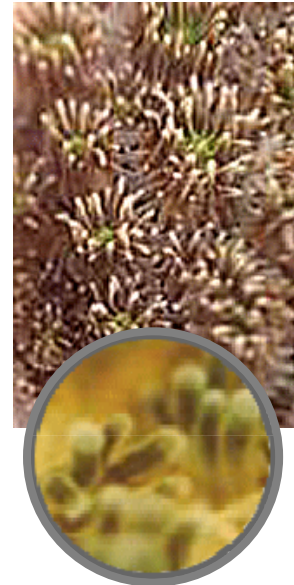


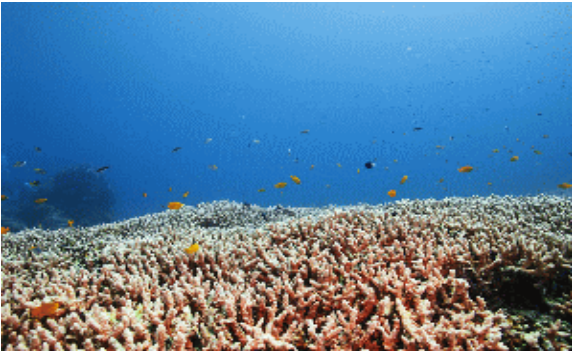
写真 / サンゴの触手の拡大

岩のように見えるサンゴ礁は、実はサンゴがつくり出す骨格そのものです。サンゴの群体はほとんど骨格をつくりだし、古いものの上に新しい骨格を重ねていきます。

サンゴのつくり出す骨格は、炭酸カルシウムできています。海水にはカルシウムも炭酸ガスも豊富に含まれているので、サンゴが成長するための材料は豊富にあります。

サンゴは今から4億6000万年以上昔から生息していたことが確認されています。

当時、サンゴに共生する褐虫藻が光合成をおこない、二酸化炭素を取り込んで、生き物に必要な酸素をつくってくれたのです。



造礁サンゴは水温が18度から30度くらいの熱帯・亜熱帯の暖かい海域がもっとも生息に適しています。

世界でもっともサンゴの種類が多いのは、インドネシア、フィリピン、ニューギニアで囲まれた海域で、450種以上のサンゴが分布しています。



日本でも石垣島と西表島の間に広がる南北約15km、東西約20kmの海域は、「石西礁湖」とよばれ、黒潮の影響でサンゴの種類が多く、363種確認されています。

琉球列島から九州四国、本州に沿って北へ行くほどサンゴの種類は減っていきます。

太平洋側では館山湾、日本海側では金沢周辺海域まで造礁サンゴの生息が確認されています。

また、サンゴ礁の北限は、日本では種子島、世界では大西洋のパミューダ諸島といわれていますが、最近北九州の壱岐にも、サンゴ礁の地形があることが、あらたに確認されています。

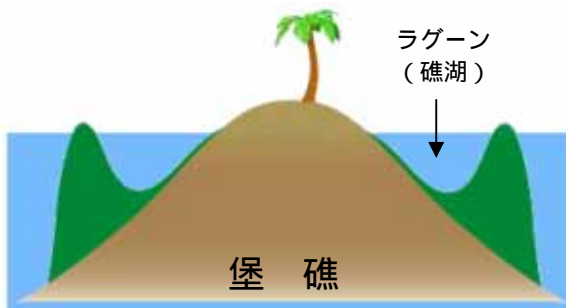
サンゴ礁がつくる3つの地形、きょしょう ほしょう かんしょう 裾礁・堡礁・環礁



サンゴ礁

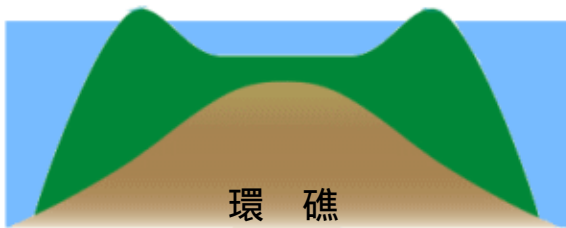
裾 礁

島の周囲をサンゴ礁が囲んでいます。
サンゴは沖へ沖へと成長していきます。

ラグーン
(礁湖)

堡 礁

裾礁と似ていますがサンゴ礁の内側に
10m~100mの深い海(礁湖)が
できています。



環 礁

島が沈んだあと円形のサンゴ礁だけが海面
に残り、中央に陸地がありません。

南の海をいりどる、壮大なサンゴ礁。そのサンゴ礁がつくる地形には裾礁・堡礁・環礁の3つの種類があります。

裾礁は沖縄などでよく見るビーチにつながるサンゴ礁のことです。裾礁が島を取り囲むので、サンゴ礁の上に島が乗っているように見えます。

サンゴの卵は、受精すると2〜3日でプラナラ幼生となって海を漂い、生育環境にあった浅瀬を見つけて岩などに付着します。無事に成長したサンゴは沖へ沖へと広がり、これが裾礁となります。

附着した島が、地殻変動や海水面の上昇などによって沈降していくと、サンゴは生きるために上へ上へと成長します。陸から外へ成長すると、島を中心にした丸い形になります。上から見ると真中が島で、周りを丸くサンゴ礁が囲むかたちになります。

島の沈降がさらに進むと、外礁と島との間に10~100mほどの深く窪んだ部分ができます。これをラグーン(礁湖)といいます。このラグーンをもつサンゴ礁を堡礁といいます。ラグーンの有無が、裾礁と堡礁の違いです。英語ではバリアリーフといいます。

有名なオーストラリアのグレートバリアリーフも、堡礁の一種です。千島・南西諸島を除く日本列島よりも大きく、2,600km以上の長さを誇ります。

これは地球上の生物が造り上げたものとしては最大の構造物です。人類最大の建造物という、万里の長城が思い浮かびます。その総延長は6,000kmといわれていますが、体積を考えれば、間違いなくグレートバリアリーフが一番でしょう。

1981年には、ユネスコの世界遺産(自然遺産)に登録されています。



裾礁の風景



ビキニ環礁



雄大なスケールを誇るグレート・バリア・リーフ

やがて島が全部沈んでしまうと、上から見ると真中にぼっかりと穴のあいたドーナツのようになります。これが環礁です。

日本では、北大東と南大東がもと環礁ですが、かなり隆起していて崖に囲まれた島になっています。そのため、南太平洋などによく見られる環礁とは雰囲気違って見えます。

太平洋には環礁が点在しますが、モルジブやツバル、キリバスなどは国土のほとんどが環礁の上にあります。これらの国の人々にとって、サンゴ礁がふるさとの大地なのです。

地球温暖化で海面の水位が上昇すると、やがてこれらサンゴ礁の島々が沈んでしまうことが心配されています。

そして地球温暖化の影響は、現在生きているサンゴにも深刻な影響を与えています。