

八重山のサンゴ礁

サンゴ礁は、地球上でもっとも貴重な生態系の一つです。

サンゴは、礁という地形を作り、私たちも含めたすべての生物に快適な生活空間とさまざまな恩恵を与えてくれます。



サンゴ礁について、みんなで考えてみよう！

環境省 那覇自然環境事務所 石垣自然保護官事務所

サンゴ礁をもっと知ろう！

サンゴ礁は、
サンゴを中心とした生物たちが
長い時間をかけて作った**地形**のことです。

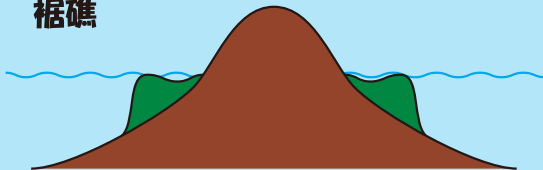


サンゴ礁にとって最も大切なものは、
山、川、海の一連の密接なつながりです。

さまざまなサンゴ礁

サンゴ礁は形状によっていくつかのタイプに分けられるよ。

きょしょう
裾礁



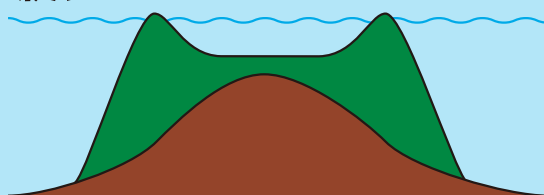
陸の周囲を礁が囲んでいるタイプ
日本のサンゴ礁は、このタイプが多いよ

ほしょう
堡礁



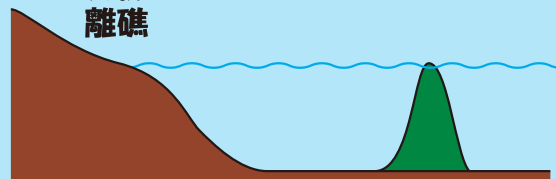
裾礁に似ているけど陸と礁の外縁が離れている
タイプで礁の内側に深い海(礁湖)があるよ

かんしょう
環礁



円形の礁のみが海面に出て中央に陸地がない
南太平洋の島々で多いタイプだよ

りしょう
離礁



陸から離れて独立している礁のタイプで
小さいものは日本にもたくさんあるよ

サンゴをもっと知ろう！

サンゴは、植物みただけどイソギンチャクなどと同じ仲間の**動物**です。



テーブル状ミドリイシ

サンゴは、**ポリプ**と呼ばれる
小さなサンゴ個体がたくさん集まって
全体を作っています。

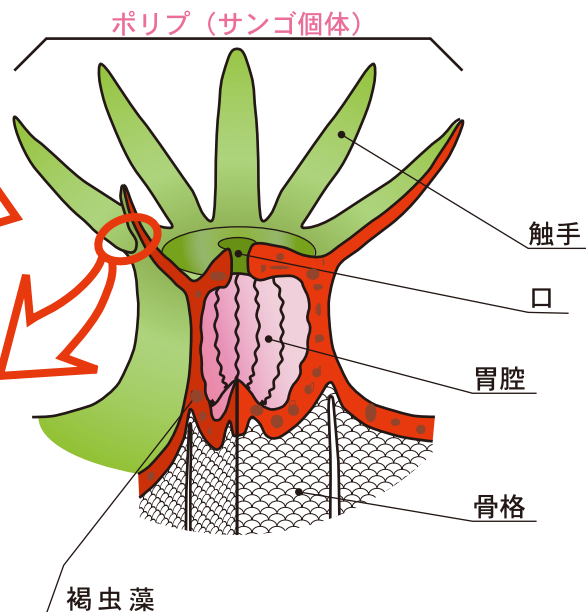
サンゴの体の中には、**褐虫藻**という
植物プランクトンがいっぱい入っています。

右の写真では、たくさんの
サンゴ個体が写っている
ということだね



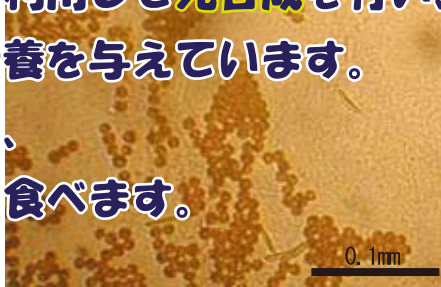
テーブル状ミドリイシのアップ

ポリプはイソギンチャクによく似ているね



(褐虫藻は肉眼では見えないぐらい小さい)

褐虫藻は、太陽光線を利用して**光合成**を行い、
サンゴに必要な栄養を与えています。
もちろんサンゴ自体も、
触手で餌をとって食べます。



ツブツブに見えるのが褐虫藻

サンゴの仲間

刺胞動物の中でも石灰質の硬い骨格をもち、
サンゴ礁を造るものを「造礁サンゴ」と呼びます。

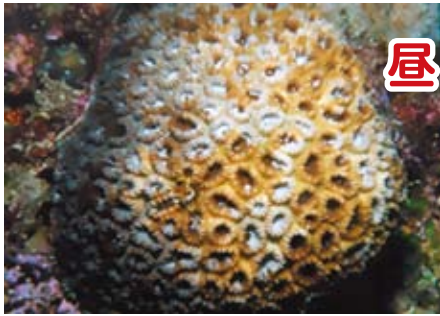


左の図は生物の分類を示したもので「**系統樹**」と呼ばれている。

造礁サンゴに含まれるのは、**イシサンゴ目**、**アオサンゴ目**、**クダサンゴ目**、それに**アナサンゴモドキ目**の合計4グループだ。最も種類が多いグループはイシサンゴ目で、国内だけで300種以上が確認されている。

サンゴのいろいろ

サンゴをもっと近くで見てください。きっと新しい発見があります。



昼

キクメイシの仲間



夜

夜になると様子が・・・



アツブ

ポリプから触手がたくさん出ている



アツブ

アザミサンゴ



昼

よく見ると触手が出てる



夜

夜になると長〜い触手が出ている



アツブ

アオサンゴ



折れた場所をよ〜く見ると
注：故意に折ってはいけません



アツブ

さらに近づいてみると

サンゴの一生

サンゴの増え方には、有性生殖と無性生殖とがあります。毎年たくさんの子供を作ったり、折れたところからも大きくなったりできるんだよ

有性生殖



2~10日間ぐらいは
海をただよって生活します

写真提供：林原 毅

フラヌラ幼生

卵と精子が受精

3日目ぐらいから海底に
向かって移動し、
岩盤などに固着します

ポリプ



写真提供：林原 毅

親サンゴ

1~2年でようやく
サンゴに見える

稚サンゴ

3~5年後

若サンゴ



写真提供：下池和幸

ミドリイシの仲間の多くは、5~6月ごろの満月の夜に産卵します 産卵の翌日は海面が赤くなるほどの量だ

無性生殖

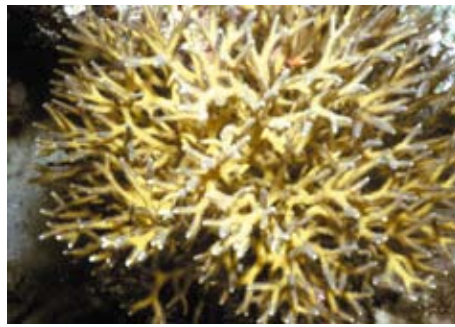


折れたものからも伸びてくる。植物みたいだね

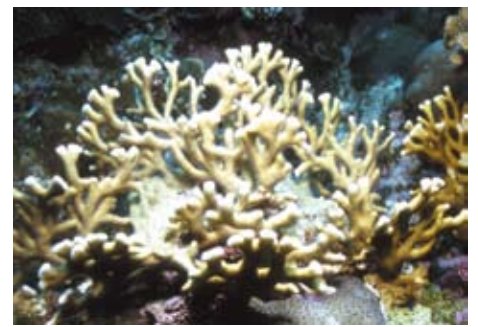
サンゴは、固着しているものがほとんどです。だから、周辺の環境に合わせてさまざまな形や色のものがあり、たくましく生きているのです。



ミドリイシ（枝状）



トゲサンゴ（枝状）



アナサンゴモドキの仲間（枝状）



ハマサンゴの仲間（塊状）



クサビライシの仲間（固着していないサンゴ）



ハナガタサンゴの仲間（塊状）



シコロサンゴの仲間（葉状）



リュウキュウキッカサンゴ（葉状）



コモンサンゴの仲間（葉状と枝状）



ナガレナハサンゴの仲間
（昼間もポリプを出している）

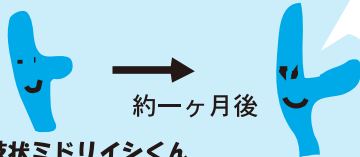


ハナガササンゴの仲間
（昼間もポリプを出している）



クダサンゴ
（昼間もポリプを出している）

サンゴの時間



約一ヶ月後

枝状ミドリイシくん

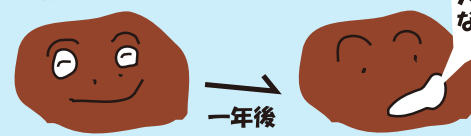
早く大きくなって場所取りに勝つんだ！

枝状ミドリイシは、一ヶ月になんと1~2cmも成長する。しかも四方八方に伸びていくので1年では、かなり大きくなる。でも塊状のサンゴ類は1年間で、数mm成長するかどうかだ。



直径3~4mの塊状ハマサンゴは数百年も成長し続けている。まるで年輪を刻む大木だ。この年輪のようなもので昔の天気や水温などもわかる。

サンゴ同士のケンカに強い塊状サンゴくん



一年後

ありゃりゃ全然大きくなってないなーぜーだー

サンゴ礁の役割

『たくさんの魚介類を産みだす好漁場』



- ◎サンゴ礁は、「海の熱帯雨林」と呼ばれるほど生物生産性が極めて高いところです。
- ◎私たちの食べ物として利用できるおいしくて栄養のある魚介類がたくさん生息しています。

『多くの生物が住める大家さん』



- ◎サンゴ礁は、さまざまな生物が生活できる形と場所があります。
- ◎サンゴ礁で生活している生物が、互いに密接な関係を持ちバランスを保っています。
- ◎ゆえに一カ所のサンゴ礁に数千種類もの生物が生活しています。

『サンゴ礁の海をきれいにするはたらき』



- ◎サンゴ礁に生息している二枚貝やナマコなどが砂や海水の余分な栄養を吸収して浄化しています。
- ◎複雑な岩礁、サンゴ礁そして砂などにつくバクテリアによる浄化機能もあります。
- ◎いろいろな浄化・ろ過機能が、共同してサンゴ礁の海水を清澄な状態に保っているのです

『美しい景色を作り、人を幸せにする』



- ◎たくさんの人々が、この風景の美しさや魅力により癒いやされます。
- ◎都市化が進行するなか、このような自然景観はますます重要になります。

『自然の防波堤で人を守ってくれる』



◎サンゴ礁は、台風時などの高波の力を弱める役目を果たしている生きた防波堤です。

◎サンゴの骨格や有孔虫の殻などが砂となり、豊かな砂浜を造ることで海岸が守られているのです。

『いろいろな資源を供給してくれる』



◎サンゴ礁は、食糧以外にも様々な資源を供給してくれます。例えば建材、民具、肥料などがあります。

◎将来サンゴ礁からは衣料品など重要なものが発見される可能性を持っているのです。

『教育・研究の場としての機能』



◎サンゴ礁は、いろいろなことを教えてくれる自然の学校です。これから環境教育の一環として、自然観察会、美化活動の場としてサンゴ礁の果たす役割はますます大きくなります。

◎サンゴ礁のサンゴをはじめそこに棲む生物は、まだまだわからないことでいっぱいです。

『重要な観光資源として経済を支えている』



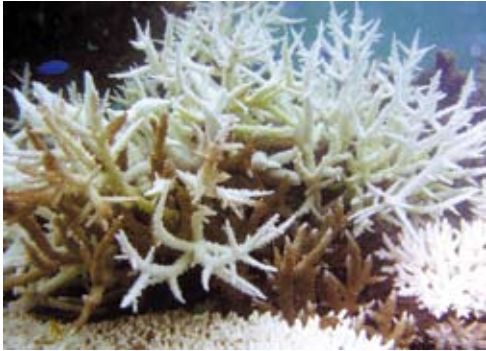
◎美しいサンゴ礁や生き物たちとの出会いを求めて、毎年多くの観光客がおとずれます。

◎サンゴ礁は観光資源として、八重山の経済を支えています。

サンゴ礁をまもろう！

今、八重山では、サンゴ礁が消失し、サンゴ礁の機能が低下しつつあります。その原因のいくつかを見てみましょう。

【白化現象】



- サンゴの白化現象は、海水温が高すぎたり、低すぎたり、紫外線が強すぎたり、弱すぎたりして起こる現象です。
- 白化現象では、サンゴの体内で生活する褐虫藻が出ていってしまうため、サンゴは色を失い白化します。この状態が長く続くとサンゴは死んでしまいます。

【オニヒトデ】



- オニヒトデは、直径50cmほどにもなる大型のヒトデです。体の表面に鋭い毒のあるトゲを持っています。
- 1980年代に八重山で大発生し、サンゴを食い尽くしました。最近も大発生が確認されています。
- サンゴを食べる生物は、オニヒトデをはじめ他にもいますが、いずれも私たちの敵ではなく、サンゴ礁生物の一員です。

【表土流入】



- 豪雨時に、陸域の工事現場や農地などの裸地から、真っ赤な濁り水が海へ流れ込みます。そして、細かい泥が海底全体につもり、動けないサンゴは窒息死します。
- 観光、農業、漁業などすべての産業に悪影響があり、自然環境からみても何一つ良いことはありません。

【山、川、干潟、海をつなぐの分断】

- 山、川、海が、開発行為によって分断されると、サンゴ礁に悪い影響が現れてきます。
- サンゴ礁は、森、河川、マングローブ林、干潟の健全なつながりが大切です。

八重山では、サンゴ礁をまもる取り組みや活動が始まっています。

【石西礁湖自然再生協議会】



- 「かつてのすばらしいサンゴ礁を取り戻したい」、「もっと美しい海を見てみたい」、「サンゴとともに生きる地域をつくりたい」という熱い思いで、石西礁湖の自然再生に向けて協議しています。
- 地元住民、市民団体、漁業や観光関係の団体、研究者、行政機関などが参加しています。

【リーフチェック】



- リーフチェックは、レジャーダイバーと海洋科学者によって統一した内容で行われる世界的なモニタリング調査です。
- 1997年から始まり、我が国においては、その実施回数、調査ポイントとも八重山が最も多くなっています。

【わくわくサンゴ石垣島】



- 石垣島内外の4団体が中心となり行政や各種団体、集落と連携してサンゴへの取り組みを島の活動として広げています。
- 小学校へのサンゴ学習の提供などを行っています。

【海LOVEネットワーク】



- ビーチクリーンアップの活動を支援しています。
- ビーチクリーンを中心に、海ゴミアートやミニライブなどの趣向を凝らしたイベント、「海・LoveLoveフェスタ」を開催しています。

さあ行こう サンゴ礁の自然観察

サンゴ礁の観察は、とくに特別な道具や器具も必要ありません。

潮が引いたとき、干上がったところを歩いてみよう！

もしスノーケリングが出来ればもっといろいろな発見があるよ。

観察スタイル

Tシャツ
日焼け防止用

野帳・鉛筆

下敷きをサンドペーパーで
こすったものならすぐできます

軍手

マスク・スノーケル

マスク・スノーケルは必ず自分に
合ったものを使用すること
もし合っていないと
なれた人でも泳げません

フィン

ブーツを履いて
使えるものを選ぶ

フーツ

できればフェルト底がよい
なければ運動靴でも良い

泳げない人は

のぞきメガネがあると楽しいよ



ぼくはコフシメの
赤ちゃん。
七変化はおもういで〜



私はマンジュウヒトデです。
見たまんまの名前です。
私の好物はサンゴです。

八重山のサンゴ礁観察マップ

👉 : 比較的アクセスが容易で観察しやすい場所

👉 : サンゴ観察の可能な場所

星砂の浜周辺

鳩間島

西表島

南風見田浜周辺

嘉弥真島

小浜島

仲本海岸周辺

新城島

黒島

米原海岸周辺

石垣島

白保・カラ岳海岸周辺

真栄里海岸周辺



サンゴ礁の自然観察のコツ

★自分の好きな観察場所を決める★（愛着が生まれる）

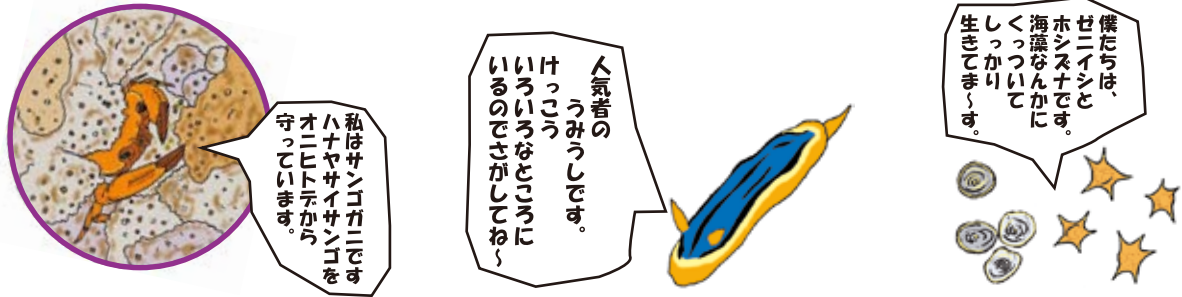
★サッと見るのではなく、ジッと観つづける★（ワクワク、ドキドキ・・・）

★わからない生物は、まず自分で命名する★（後で調べる楽しみを残す）

★時間、形、行動のしかたなどの記録を取る★（量が増えれば立派な研究者）

★季節や時間を変えて、同じ場所を観る★（その変化のしかたで感動すること間違いなし）

★美しい、珍しいものだけを求めない★（身の回りのものにも、すばらしい発見がある）



サンゴ礁を守る第一歩は、サンゴ礁をよく知ることです。

注意・マナー

- ♥必ず二人以上で行動する♥（感動も2倍 事故も防止）
- ♥地形、水深などの情報はたくさん集める♥（急な流れ 急な深み）
- ♥潮位・干満時刻はあらかじめ調べていく♥（潮が満ちて帰れなくなる）
- ♥ゴミは捨てない♥（当然のこと）
- ♥生き物の採集はやめよう♥（そのうちいなくなる）
- ♥何でも触らない♥（危険な生物も多く痛いめにあうぞ）
- ♥帰る時刻を家の人や宿の人に知らせておく♥（念には念をいれよ）
- ♥モシモのときは海上保安庁へ連絡する♥（海のモシモは118番）

八重山にあるサンゴ礁関連の機関

東海大学
沖縄地域研究センター
TEL:0980-85-6007

沖縄県水産海洋技術センター
石垣支所
TEL:0980-88-2255

独立行政法人
水産総合研究センター
亜熱帯研究センター
TEL:0980-88-2571

WWF サンゴ礁保護研究センター
しらほサンゴ村
TEL:0980-84-4135

NPO法人日本ウミガメ協議会附属
黒島研究所
TEL:0980-85-4341

環境省
国際サンゴ礁研究・
モニタリングセンター

海の自然教室のお知らせ

- *小中学生や一般市民を対象に、「海の自然教室」を開催しています。
 - *専門スタッフやボランティアが、スノーケリングや海の生物について、わかりやすく指導いたします。
 - *日程は新聞やホームページでご案内いたします。
- 詳細についてはモニタリングセンターにお問い合わせください。



海のことなら
わしに任せとけ！
何でも教えて
あげよう



モニタリングセンターの紹介

実験室

野外での調査・研究の拠点だ！
いろんな機材がそろっているよ

資料室

世界のサンゴ礁や自然についての
本がたくさんあるよ



多目的レクチャー室

会議や講演会が行なえる
普段は写真などを展示しているよ

事務室

センターを利用するとき
あいさつをしてからね

◆開館時間：午前8時半～午後5時◆ ◆休館日：土・日・祝祭日・年末年始◆

◎サンゴやサンゴ礁に関する質問や相談を常時受け付けています。

◎子どもたちが楽しくサンゴ礁を学べるプログラムを多数用意しております。

総合学習の講義などにも、お気軽にご相談ください。

案内図



環境省

国際サンゴ礁研究・ モニタリングセンター

〒907-0011 沖縄県石垣市八島町2-27
TEL:0980-82-4768 FAX:0980-82-0279
URL: <http://www.coremoc.go.jp/>
Email: okironoc@coremoc.go.jp

八重山のサンゴ礁保全パンフレット

平成13年5月 初版発行
平成16年3月 改訂版発行
平成26年3月 改訂版発行



古紙/パルプ配合率100%再生紙を使用

