

できた奇跡の島

ここは、サンゴ礁研究の聖地

喜界島の隆起速度は世界トップレベルで、50年以上前から研究されてきた国際的にも希少な島です。サンゴ礁研究のフィールドとして、バブアニューギニア(南太平洋)・バルバトス(大西洋)に並ぶ世界の3本指に入るサンゴ礁研究の聖地として知られています。現在は、サンゴ礁科学研究所を拠点に国内外の研究者・学生が集まり、精力的に研究をおこなっています。



サンゴ礁が海から陸に上がってきた奇跡の島で地球の記憶を巡る旅に出かけよう。

NPO法人喜界島サンゴ礁科学研究所

サンゴ礁の環境を再現した水槽・展示をご覧になれるサンゴミュージアムを併設しています。



喜界島サンゴ礁科学研究所 KIKAI INSTITUTE FOR CORAL REEF SCIENCES

〒891-6151 鹿児島県大島郡喜界町大字塩道1508
 <ホームページ> <http://kikaireefs.org>

喜界島サンゴ礁科学研究所

ミニジオツアー(有料)受付中
 お問い合わせTEL ☎ 0997-66-0200

喜界島

KIKAIJIMA GEO GUIDE

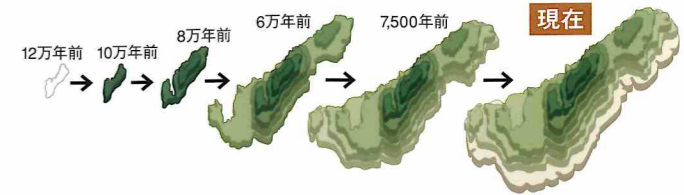
ジオガイド

隆起サンゴ礁でできた奇跡の島



隆起サンゴ礁で

喜界島ができるまで



喜界島は昔、海の底にあった

地殻変動により海底が隆起し、浅い海となった所にサンゴが住みつき、サンゴ礁を形成したのが喜界島の始まりです。その後、さらに隆起して海の中にあったサンゴ礁が島になりました。それから10万年間、隆起するたびに島の周りにサンゴ礁が広がり、また隆起する…というのを繰り返して現在の喜界島の形になりました。

喜界島を知る

3つの

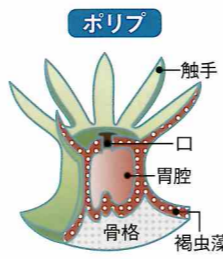


見どころ

今を生きる豊かなサンゴ

サンゴはどんな生き物?

サンゴはインゲンチャクと同じ刺胞動物の仲間です。中でも造礁サンゴは、体の中に褐虫藻を共生させて、その光合成からエネルギーをもらい、石灰質の石の骨を作ります。このように、サンゴは「動物」ですが、光合成をするなど「植物」としての性質を持ち、さらに石灰質の骨を作る「鉱物」としての性質も持つおもしろい生き物です。



豊かなサンゴの海



喜界島の海の中にも色とりどりのサンゴたちが息づいています。その種類は、同じ奄美群島の徳之島で220種類が生息すると報告され、喜界島でも何種類のサンゴが住んでいるのか研究が進められています。

サンゴの一生



サンゴがつくる地形

サンゴ礁

サンゴをはじめとした、生き物の骨や殻が堆積し、長い年月をかけて作り出された地形です。そんなサンゴたちが作り出すサンゴ礁は、多くの生き物の住みかとなり豊かな生態系を支えています。



サンゴ礁の地形は、少し凹んだ礁池と自然の防波堤である礁嶺がつくる平らな面と、その先の斜面(礁斜面)から構成されています。隆起によって海面から陸に現れたサンゴ礁を「隆起サンゴ礁」と呼びます。



サンゴ礁段丘

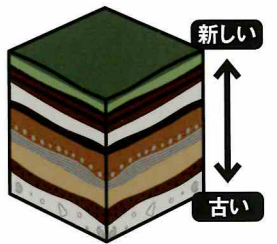
海面変化と島の隆起で持ち上げられたサンゴ礁が作る階段状の地形です。平らな面(段丘面)はサンゴ礁の平坦面、急な崖(段丘崖)は礁斜面に対応しています。



島をつくる地層

地層とは?

島の地形を作り出しているのが、内部を構成する「地層」です。「地層」とは岩が砕けてできた礫・砂・粘土、火山の噴火による火山灰など、そして生物の遺骸である化石が積もることによってできた層状の重なりです。



喜界島を形づくる地層

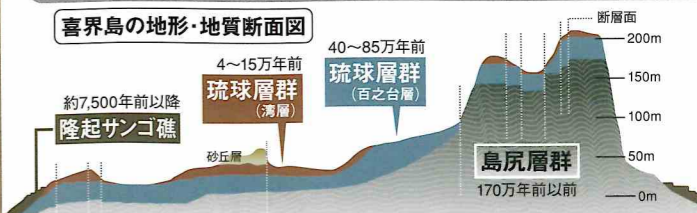
島の基盤(泥岩)

島尻層群 (170万年前以前)
島の基盤となる地層です。大陸から運ばれた細かい土砂でできています。

島の表層(石灰岩)

琉球層群 (40~85万年前)
サンゴなどの化石からできた石灰岩。年代と固さなどの違いから下部の百之台層(40~85万年前)と上部の湾層(4~15万年前)に2分されます。

隆起サンゴ礁 (約7,500年前以降)
サンゴ礁が持ち上がり、島全体を取り巻いています。



喜界島のサンゴ礁生態系 観察ポイント

1 ハワイビーチ 現在 サンゴ



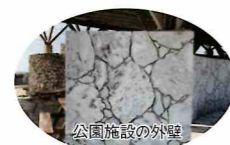
潮が引くと、枝や葉っぱの形をした生きている造礁サンゴを簡単に観察できます。

サンゴが積み重なってできるサンゴ礁

2 スギラビーチ 約2,000~3,000年前 隆起サンゴ礁



ビーチ中央の岩の塊は隆起サンゴ礁です。板状や丸い塊状のサンゴがたくさん積み重なっている様子が見られます。また、公園施設の外壁にはそこから切り出した石材が使われて、サンゴや貝の化石を観察することができます。



ダイナミックなサンゴ礁段丘

6 テーバルパンタ 約8万年前 段丘観察



目の前に見えるくっきりとしたプリンのような台地は約6万年前に形成されたサンゴ礁段丘、お皿は隆起サンゴ礁です。足元は約8万年前の段丘面の縁で、少し北に行くとき当時の海岸の砂を観察できます。そして、背後には約10万年前のサンゴ礁段丘である島の最高位「百之台」を望めます。

今の喜界島のはじまりの場所

7 百之台展望所 約10万年前 段丘観察

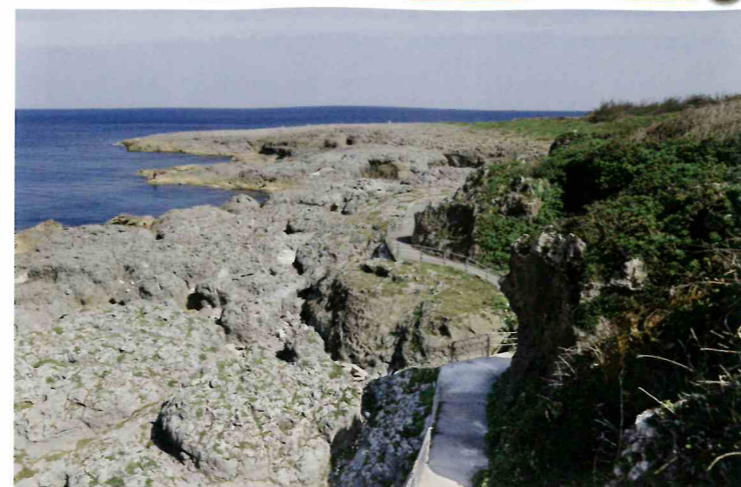


島の最高地点、百之台は平らです。山ではありません。ここは約10万年前に形成されたサンゴ礁段丘で、最初に海から顔を出した喜界島のはじまりの場所です。同じ年代の段丘は日本各地に分布しますが、その中で最も標高が高く隆起速度が最速です。平均すると1,000年に2m以上と見

積られています。展望所からは、標高差200mの急崖と海岸に広がる隆起サンゴ礁を観察できます。

喜界島は今も上昇を続けている?!

3 荒木中里遊歩道 約3,000~7,000年前 隆起サンゴ礁



島の他の海岸と違い幅が狭いですが、隆起速度も速いため、6段に分かれた階段状の地形(サンゴ礁段丘)が観察できます。それぞれの段のサンゴ化石の年代を調べると、7,400年前、6,600年前、4,000年前そして3,000年前以降に、持ち上がって海から現れたと考えられます。これは島の隆起がおよそ1,000年の間隔で起こっていることを意味しています。

隆起サンゴ礁から縄文時代の石器が見つかる!?



海岸の隆起サンゴ礁の中には、縄文時代の石器が見つかることがあります。荒木中里遊歩道の他にも、中里・先内・坂嶺などの海岸でも見つかっています。写真の石器は花崗岩という喜界島には存在しない岩石でできています。そのため縄文時代の人たちによって、外から喜界島に持ち込まれたと考えられています。

ジオツアーガイドと一緒に巡るサイト

世界的にも希少な4万年前のサンゴ礁

4 荒木北方 荒木石灰岩 約4万年前 琉球層群



ここでは約4万年前のサンゴ礁を観察できます。世界的に寒かった4万年前には海面の位置が現在より60m以上低かったのです。その寒い海で育ったサンゴが4万年をかけて現在の位置まで隆起したことになります。普通は水深60mの海の底にしかない4万年前のサンゴの化石を陸上で入手できる場所は世界でも数ヶ所だけ!世界的に見ても貴重な地層で、荒木石灰岩と名前がつけられています。

Googleマップで見るには?

道に迷いやすい方は、スマホでQRコードを読み込み喜界島ジオマップオリジナルのGoogleマップにアクセスすれば、目的地までの詳しい地図を見ながら巡ることができます。

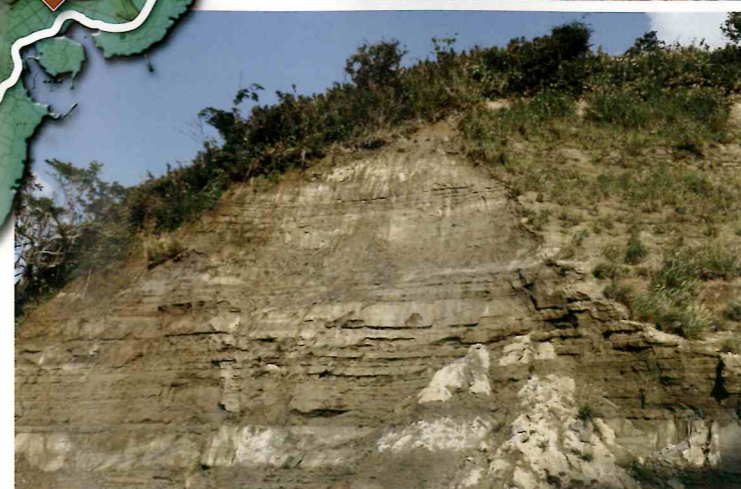
喜界島を巡る ジオMAP

今を生きる豊かなサンゴから、170万年前以前の大地の記憶をコンパクトな一つの島で巡ることができるのが、喜界島の醍醐味です。サンゴ礁の記憶を巡る旅をお楽しみください!



喜界島はかつて泥の海だった!

8 伊砂の峡谷 約170万年前以前 島尻層群



ここでは、喜界島が泥の海だった時代の地層(島尻層群)を観察できます。灰色の砂岩と泥岩の縞々からできた地層で、かつて大陸から運ばれた土砂が、深い海の底で堆積したと考えられています。浮遊世有孔虫など小さなプランクトンの化石や、海の底に住んでいた生き物の巣のあとが見つかります。2017年夏の台風と集中豪雨の影響で、早町から浦原にかけての崖沿いで現れています。

30万年以上の空白期間がある地層

5 水天宮山の南端 約6万年前/約40万年前以前 琉球層群



この場所では色や固さ、年代の違う2つの石灰岩の地層(琉球層群)が、とても明瞭な境界で区切られて重なっています。黄色がかった下部の地層(百之台層)は、40万年前より古くてとても固い石灰藻に富んだ石灰岩です。白っぽい上部の地層(湾層)はテーバルパンタから見下ろした約6万年前のサンゴ礁の地層です。隙間が多く、多くのサンゴ化石が見つかります。この2つの地層の間に30万年以上の空白期間が隠されています。

サンゴ礁を構成する生き物の化石

この2つの地層には、巻き貝や二枚貝・単体サンゴ・石灰藻・有孔虫・コケムシなどの化石も含まれています。石灰岩に含まれる化石の種類などから当時の環境を知る手がかりになります。

泥の海からサンゴの海へ喜界島の成り立ち

9 塩道北方の露頭 約170万年前以前~7万年前 琉球層群 島尻層群



塩道北方の露頭では、泥の海の時代からサンゴの海の時代へ移りゆく、喜界島の成り立ちを観察できます。下の地層から、泥の海の時代の島尻層群早町層、その上に厚さ30cm程度のコケムシ化石を多く含む濃い灰色の地層があります(写真①)。この地層は140~165万年前に堆積した、泥の海からサンゴ礁の海への転換期の地層であると考えられています。沖縄本島で見られる知念層に良く似ており、初めて沖縄本島以外で発見され、重要な研究対象となっています。そしてさらにその上には、琉球層群と呼ばれるサンゴ礁性石灰岩が重なっています。サンゴの化石など当時のサンゴ礁の海を示す化石が出てきます。この琉球層群も下部の百之台層(40~85万年前)と上部の湾層(ここでは4~15万年前)に分けられます。このように、大陸から運ばれた土砂が堆積する泥の海の時代から、サンゴたちがサンゴ礁を形成し、石灰岩が堆積するサンゴ礁の時代へ移りゆく中で喜界島は形成されました。