

未来は、過去の想いとともににある。

THE FUTURE

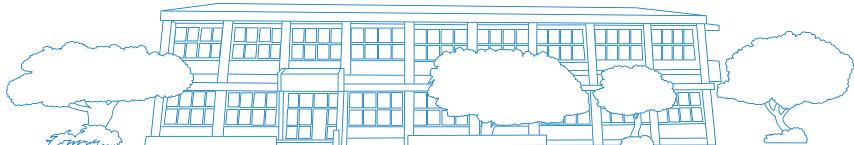


HAS AN ANCIENT HEART



KIKAI College カレッジ OPEN LAB WEEK

オープンラボ ウィーク
次世代の研究者の卵たちへ 2020.8.8 - 8.16



毎年開催しているサンゴ礁サイエンスキャンプはコロナ感染拡大防止のため、例年通りの開催ができませんでした。そこで、今年はオンラインでサンゴ礁科学に触れることができる【KIKAIカレッジ～オープンラボ ウィーク～】を開催しました！国内外からサンゴ礁科学に関心がある小学生～大人約300名が参加しました。KIKAIREEFS読者の皆様へは、渡邊剛理事長からのメッセージをピックアップしてお届けします。

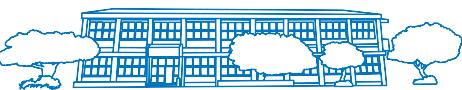
オープントラボ ウィーク〈プログラム〉

● KIKAI college 開講式	● サンゴ図鑑博士と一緒に「生きているサンゴを見分けよう！」	● ホームカミング DAY(サンゴ礁サイエンスキャンプ同窓会)

● サンゴ礁×サイエンス×島留学!? プロジェクト説明会		
● 進路が気になるみんなへ！大学生と話そう！		
● 喜界島から元気をみんなに！喜界島うるまエイサー 生ライブ配信		

● サンゴ礁科学研究所 重点プロジェクト発進！「MIRAIプロジェクト」の紹介		





KIKAIカレッジ開講

NPO法人喜界島サンゴ礁科学研究所
理事長 渡邊 剛(北海道大学)

例年の夏は、第一線でサンゴ礁を研究している研究者、そして次世代の研究者の卵たちがここ喜界島に集まり、サンゴ礁サイエンスキャンプを開催しています。本物を見て、本物の研究者たちと混じり合い研究をしてもらっていました。しかし、ご存知の通りコロナ禍の状況において今年は例年通りの夏とはいきません。私たちのもとに多くの子ども達から「何かしたい!」「繋がってみたい!」という声が届き、新しいやり方でピンチをチャンスに変えるために KIKAI カレッジを開講することになりました。

100年後に残す

喜界島サンゴ礁科学研究所は設立から今年で6年を迎えました。なぜ、ここ鹿児島県喜界島に拠点を置いているかというと、ここはサンゴ礁を研究する者にとって聖地のようなところだからです。僕はさまざまな国や地域に出向きサンゴ礁の研究・調査をおこなってきました。やはり方々で「喜界島」という聖地は有名で、僕も喜界島に憧れを持つ研究者の一人でした。喜界島は聖地故、当時の僕には近寄り難く、7年前ようやく喜界島に来ました。ここは海がとにかく青く綺麗で、この島に住んでいる皆さんはとても優しい。なんとかここに拠点を置いて活動できないか…!喜界島は離島の不便さはあります。しかし、その離島から研究成果を発信できなかいか、そんな想いがあり喜界島に拠点を置きました。

少年老い易く学成り難しで、僕も若いつもりでいたら40代の後半になってしまいました。そこで、サンゴが私たちに教えてくれること、豊かなサンゴ礁生態系、喜界島に根付くサンゴ礁文化を次世代に伝え、どうやって残していくか?僕は悩みました。そして、生まれたのが「100年後に残す」という理念です。研究所の三本柱は、研究・教育・普

及です。喜界島サンゴ礁科学研究所は研究者だけでなく、さまざまな分野の人気が集まるようになりました。サンゴ礁は、南の海にあるものなので、自分はあまり関係ないと思っていませんか?実は、サンゴ礁は複雑で面白く、そしてすぐにはわかりません。さまざまな分野の専門家が集まり多方面の視点から見てはじめて、「ほんやり」したものがわかります。

今、地球温暖化の影響で気候変動がおこっているのではないか?と言われていますが、サンゴ礁はとても敏感に気候変動に反応します。サンゴ礁で研究する、勉強する、そしてそこに住まうということは、今後の未来を占ううえで、とても魅力的です。サンゴ礁を研究するのは、生物学だけではないかと思われがちですが、そんなことはありません。例えば、僕は地学出身です。他に人文学、環境学、さらにサンゴ礁は魚を捕ることができるので、水産学もサンゴ礁に関わります。そしてサンゴ礁は美しいのでそれを見にくる人がいます。そのため、観光学や政策学もサンゴ礁がフィールドとなるでしょう。

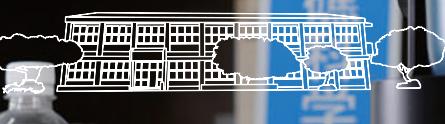
サンゴ礁があることでいろいろな動植物がそこに生息することができます。サンゴが骨を作り、サンゴ礁になり、それが地殻変動で隆起することにより島をつくることができます。そして、その上に人が住んでいます。それが脈々と続いているのです。サンゴは5億年前から地球上にいます。もちろん、同じ種がずっといたわけではありません。気候変動とともに絶滅した種もあれば、進化し生き残った種もあります。サンゴ礁は、地球の歴史を背負っています。そこには人間の歴史も含まれています。

これまでサンゴが、気候・環境変動を乗り越えてきた歴史の中に、未来へのヒントがあるはずです。僕たちと一緒に、KIKAIカレッジでサンゴ礁という学びの場を探求しましょう!



サンゴ礁 × サイエンス × 島留学

KIKAI
College
OPEN LAB WEEK



喜界島サンゴ礁
科学研究所



THE FUTURE

KIKAIカレッジ生
日吉慎太郎くん(喜界高校3年生)
「ハマサンゴ属の骨格内部の形態は
種同定に使えるのか」

KIKAIカレッジ留学

KIKAIカレッジ留学は、喜界島に留学し、サンゴ礁を通じて研究とは何かを学び、島での生活を通じてサンゴ礁と人の関わりを学びます。現在、喜界島サンゴ礁科学研究所・喜界町・喜界中学校・喜界高校がチームを組んで、離島留学プログラムの実施を進めています。オープンラボ ウィークでおこなわれた KIKAIカレッジ島留学説明会では、カレッジ生である高校生が研究成果を発表し、オンラインの参加者からは、島留学への高い関心が寄せられました！渡邊理事長の KIKAIカレッジへの想い、進学先となる喜界高校の田嶋校長、そして喜界島へ留学しているカレッジ生の保護者 日吉美代子さんの想いをお伝えします。

未来のリーダーを育成していく

NPO法人喜界島サンゴ礁科学研究所
理事長 渡邊 剛(北海道大学)

喜界島は過去10万年間隆起を続けている世界的に類稀な島です。10万年前のサンゴ礁から当時の地球環境はどうだったのか、当時のサンゴ礁生態系はどうだったのか？ということが、喜界島ではわかります。そして、10万年前から現在の豊かなサンゴ礁生態系が残る非常に恵まれたフィールドです。さらに、喜界島のある海域は亜熱帯と温帯の気候の境界線に位置します。変わりゆく地球環境変動をとらえるうえで、貴重なフィールドであり、第一線で活躍する研究者たちがここには集まります。僕は、

サンゴ礁の研究でさまざまな国に出向きましたが、ここ喜界島は研究に最適な場所だと考えます。なぜならサンゴ礁でのフィールドワークは、海は綺麗だけれども治安は悪い、病気が蔓延している、マラリアの蚊がいるなど危険と隣り合わせな場合があります。しかし、喜界島は平和で安全で、島の皆さんには本当に良い方ばかりです。

ここから未来のリーダーを育成していく。僕は喜界島に来た時から、そんな想いを抱いていました。そして、サンゴ礁というフィールドを通じて、国際的なリーダーシップをとれる人材を育成していくことができたらどれだけ良いことかと考えたのが、KIKAIカレッジの始まりです。喜界町や鹿児島県からとても温かい視線・支援をいただき、小さな離島から枠組みが広がっていくのを感じています。研究者を志す中学生・高校生の皆さん、喜界島へ意を決して来てくれるチャンスになれば、僕はとても嬉しいです。



KIKAIカレッジ生 津田和忠くん(喜界高校3年生)
「喜界島におけるハワイビーチと
小野津港の海水の炭酸系とサンゴの分布」

喜界島の魅力、それは「人」です。

鹿児島県立喜界高等学校 田嶋吾富 校長

地域の方が本当に優しく、家族のような関係性で繋がっています。喜界島の子どもたちはとにかく、純粋・純朴で目の輝いている素直な生徒たちばかり。その魅力を磨き、日本・世界に発信できる生徒たちに、もう少しでなれると私は感じています。

喜界島は小さな島ですがサンゴ礁科学研究所もあります。さらに、地域の方言・歴史・文化を専門とする方々がいらっしゃいます。喜界高校では、地域と連携しながら地域の魅力を発見し、課題を解決していく探究型のプログラムを設けています。生徒達が地域の課題を発見・調べたことを発表し、3年生でその課題を解決する活動をします。喜界島には多くの漂着ゴミが流れています。昨年の取組では、地域の人がその漂着ゴミを拾った時に、漂着ゴミを入れるゴミ箱があれば問題解決の糸口になるのではないか?という発表をしたグループもありました。課題を発見し、その解決策「喜界島への提言」をまとめ高校3年生の時に、それを具現化できるプログラムを目指している途中です。

サンゴ礁科学研究所に大分県から留学している生徒2名は、もう3年生になります。彼らは、サンゴ礁科学研究所で研究をしながら高校でも中心となり、彼らの存在は学校全体の活性化にも繋がっています。彼らは、物事に疑問を持ち、疑問を解決するために周りを巻き込んでいける生徒達です。まず、喜界島への興味関心・疑問を持つこと。そして地域の魅力を発信し、周りと一緒に頑張りたい、自分を変えたいと思っている生徒には是非、喜界島に来てほしいと思います。なぜなら、実際に私も喜界島に来て島を体験・体感し、人の温かさや情熱、自然のフィールドに触れ、どんどん自分のイメージが変わっていったからです。人と触れ合うことでコミュニケーション能力も上がっていくと感じます。

ここには、真の学びがある

KIKAIカレッジ留学生保護者 日吉美代子さん

Q. 喜界島に留学を決断したきっかけは?

私たち親子が喜界島を初めて訪れたのは、2009年の皆既日食です。親子で一週間、喜界島でキャンプをして、この時に喜界島の素晴らしさを知り、大ファンになりました。一番、大きなきっかけは、研究所のサンゴ礁サイエンスキャンプです。当時、息子は中高一貫校に通学していました。毎日宿題に追われ、何を頑張っているか、自分でもわからない様

子でした。ですが、サイエンスキャンプでは目を輝かせ、積極的に研究に取り組んでいたのです。そのうち、アジア太平洋地域のサンゴ礁を探索するプロジェクトで、タラ号が喜界島に寄港しました。本物の研究者の皆さんが渡邊理事長らとセッションをして、その時も私たち親子も参加しました。「なんなんだここは!」と感動したのを覚えています。その後、息子と相談し所属していた中学校を辞めて、喜界島の中学校に転入を申し出ました。

Q. 実際に喜界島に住んで、大変だったことは?

喜界高校は説明するのが不可能なほど、素晴らしい学校です。先生方も親戚や従姉妹のような温かいサポートをしてくださいました。町の方も非常に気にかけてくださいました。なにしろ、私たちのように移住した親子は初めてだったと思います。その時に、どのようにサポートして良いのかお困りだったのではないかと思います。当初、住む家がなかなか見つかりませんでした。最初の辛い時期ではありましたが、さまざまな方のご好意や気遣いがあり、島の方に紹介していただいた家に住むことができました。とても感謝しています。

Q. どんなお子さんや親御さんに喜界島への留学をすすめますか?

今、島留学や地方への留学はブームだと思います。自然がたくさんある田舎は、普通かもしれません。それでも私たちが喜界島へ来たのは、ここには眞の学びがあるからです。「本物を知りたい」「自分自身で挑戦したい」というお子さんにはフィールドワークを兼ねて、サンゴ礁科学研究所を目指していただきたいと思います。離島に住むというのはそれなりの覚悟が必要で、なかなか踏み出せない部分もあるかと思います。ですが、豊かな自然から学ぶことは数多く、その環境の中で本物の学問がある喜界島は、とても恵まれた環境です。本物を知りたいお子さん、親御さんは是非いらしてください、というのを申し上げたいです。



(研究成果の発表後、渡邊理事長からの質問に答える日吉くん)



未来は、 過去の想いとともににある The future has an ancient heart

KIKAI
College カレッジ
OPEN LAB WEEK



サンゴ礁科学研究所の重点研究 MIRAIプロジェクト

100年後に残る時空を超える価値とは何か。私たちは研究を通じて、サンゴから地球環境の変化を教えてもらっています。そしてサンゴが築き上げたサンゴ礁の上に私たち人間は住んでいます。サンゴが記録してきた海洋環境と人間が生み出してきた歴史や文化の関係を紐解き、未来に向けた時空を超える価値の創造を目指します。

サンゴ礁をフィールドにした文理融合、 地域密着型の地球環境学への誘い。

NPO法人喜界島サンゴ礁科学研究所
理事長 渡邊 剛(北海道大学)

MIRAIプロジェクトは、サンゴ礁をフィールドにした文理融合、地域密着型の地球環境学の提案とそれに基づく環境と人・社会の関係が過去から現在までの異なる時空間でどのように相互に作用し変遷してきたのか紐解くプロジェクトです。

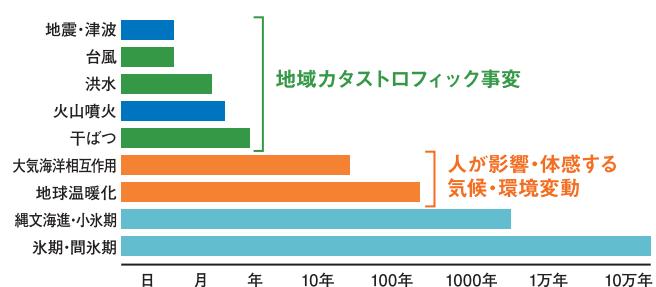
地球の環境変動・気候変動が人間社会にもたらした影響は何か?異なる時代・環境・災害それにおいて変わらない価値は何なのか?地球環境と人類社会は密接に関係・干渉し合っています。しかし、今まで別々に調査・研究がなされ別々に議論されてきました。私たち人類が地球の環境変動・気候変動に対し、文化的・歴史的にどのような背景があり変遷してきたのかを、類稀なフィールドである喜界



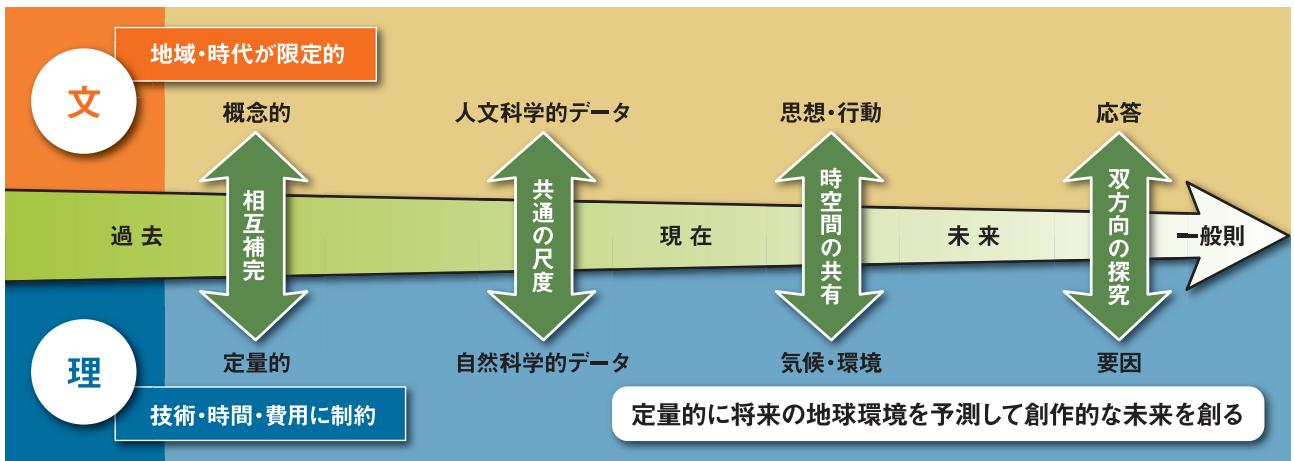
島・奄美を文理融合、地域密着型の地球環境学のモデル地域として、私たちは MIRAIプロジェクトをスタートさせます。

地球環境変動は、気候・地理区分と海洋・陸上の生態系の分布を支配・左右すると共に、私たち人類の移動・生活・文明・文明の盛衰、生活様式を決定づけ、人間社会にも強く影響を与えてきました。もともと、私たち人類はそれぞれが住む地域の気候に合わせ生活様式を変化・進化させてきました。しかし、現代は経済発展や人口増加、グローバリゼーションにより人類の生活様式・文化・社会の一元化が進んでいます。その結果、地球の気候変動に対するストレスに人類社会は弱くなっていく可能性があります。例えば、地球規模の変化は温暖化です。それは、地球にいる限りどこに行っても逃げられません。そして、技術発展や社会の仕組みが地球の気候変動に対するストレスに追いつく必要があります。そして、発展途上国が多い東アジアにおいてそれは大きな課題になります。

人類・社会に影響を与える環境変動・イベントのタイムスケール



〈文理融合型の地球環境学の創設〉



短周期の災害、台風や地震・干ばつなどを我々はカタストロフィックな事変と呼んでいますが、そういうことが「ドン！」と起こると人類社会は弱くなってしまいます。現在のアジアの経済発展や、紛争、社会の大きな転換は、急激に起こりつつある地球温暖化やそれに伴うカタストロフィックな事変による影響が大きな圧力の一つとして存在します。

これまでの地質・気候の一次記録は、時間間隔が広く、環境変動を捉えるにあたり、人の生活や行動に影響を与える季節単位の変化から数年の変動を知るための、高解像度・高精度の気候・環境データが少ないので事実です。しかし、サンゴは毎日毎日カレンダーのように骨格を作ります。サンゴ骨格年輪には、週レベルの時間解像度で数百年間の定量的な環境変動が連続的に記録されています。サンゴが生きている間、どのような環境変化があったのかサンゴに聞くことができるのです。

モンスーン変動や、温暖化など長周期の気候変動と、台風や地震など短周期の気候・環境擾乱が人々の生活に与えたストレスを精密に復元し、アジアにおける地域の経済発展と社会不安の起因となつた事変を直接比較します。どのような社会だったら

災害に対して強靭なのか?どのような体制だったら貧弱で衰退していくのか?将来の気候変動が社会に与えるインパクトを定量的に評価し、気候変動に強い地域や適応策、さらに、具体的な社会実装の方策を検討します。

「今」を生きている我々は、過去と現在を繋げることができる唯一の存在です。未来は過去から現在の成り立ちがあつて初めて、有形無形の共通の価値・先人が残した遺産を次世代へ残して未来へ繋げることができることではないかと、考えています。

例えば、過去の環境変動において、人類の文化思想歴史を変えたものはなんだったのか?僕は気候変動や環境変化を強調して説明しましたが、つきあわせた結果、気候変動や環境変化でないかもしれません。異なる時代・環境・災害それにおいて変わらない価値。あるいは変わらなかった価値は何なのか?その中から未来に残すべき価値、残っていく価値は何なのか?という問いを、多分野—異文化のバックグラウンドを持つ専門家や地域に根差したネットワークや人々、次世代に生きる若い世代とともに考えたいと思っています。



KIKAIカレッジを体験しよう！



オンデマンド授業から体験入塾まで、KIKAIカレッジを体験できるプログラムを用意しています！

また、KIKAIカレッジ留学に関心のある方へ向けて、個別相談会をおこなっています。

パソコン・スマホからオンラインで実施できますので、興味をもつたらぜひ、お申込みください！

申込方法



喜界島サンゴ礁科学研究所 peatix

検索

<https://kikaireefs.peatix.com>



QRコードを
スマホで読み取り
アクセスする



サンゴ礁科学オンデマンド授業



「サンゴロジー サンゴが語る地球環境変動」

講師：渡邊 剛 博士

北海道大学大学院理学研究院 講師

喜界島サンゴ礁科学研究所 理事長



「海と私たちを巡る栄養」

講師：山崎 敦子 博士

九州大学大学院理学研究院 助教

喜界島サンゴ礁科学研究所 所長／副理事長



「貝を用いた環境解析」

講師：白井 厚太郎 博士

東京大学 大気海洋研究所 海洋化学部門

大気海洋分析化学分野 准教授

Coming Soon!



「魚の形からわかること」

講師：脇谷量子郎 博士

東京大学大気海洋研究所 生物海洋学分野 特任研究員



「生き物の体に隠された小さな工夫」

講師：田中 健太郎 博士

東京大学大気海洋研究所 特任研究員

オープンセミナーを オンデマンド配信中！

多彩な講師によるオープンセミナーを各授業ごとにお届けします。

料金：各授業￥350

対象：なし（自然科学に興味のある方）

サンゴ礁科学 オープンセミナー



「地形や地層や化石からわかること」

日時：11/6(金)18:00～19:00

対象：小学校5～6年生・中学生・高校生

講師：佐々木 圭一 博士

金沢学院大学 経済情報学部 教授

何気ない風景に隠された事件に光を当て、その犯人を見つけ出します。「地形」と聞いて何を思い浮かべますか？喜界島のテーブルサンゴは、段になった「地形」です。なんでこんな形をしているのでしょうか？そこには数々の事件が隠されています。「地層」って何でしょう？縞々？そんな縞々の裏に隠された事件を、「化石」という証拠の力も借りて解決していきます。セミナーでは、地形や地層の研究者が行っている調査の様子も紹介しながら、実際に地形や地層の写真から事件と犯人を見つける練習をしましょう。

KIKAIカレッジ島留学 相談会



留学後のイメージを持っていただくため
オンラインでの個別相談をおこないます。
私たちと話してみませんか！

こんな方はぜひ、お申込みください。

- KIKAIカレッジ島留学に興味がある
- まずは個別に相談したい
- 留学(移住)までのプロセスを知りたい
- 喜界島での暮らしを知りたい
- 入学先の学校(喜界高校、喜界中学校)について知りたい
- 現地(留学先、KIKAIカレッジ本校、島の生活など)を見学したい

KIKAIカレッジTraining Course <サンゴ塾体験>入塾希望者向け



喜界島サンゴ礁科学研究所が実施するサンゴ塾へ入塾を検討・希望される方限定のプログラムです。

●サンゴ礁科学研究

●科学英語

- ・科学英語＆一般英語入門
 - ・科学英語スピーキング＆リスニング
 - ・科学英語 リーディング＆ライティング
- 対象：小学校5～6年生・中学生・高校生
(学年・レベルで教室を振り分けます)

科学的な知識や手法に触れながら、発見する力、理解する力、課題を見つける力を養います。また、英語で科学記事を読み、自分の意見が伝えられるようになることも目指します。

正式入塾はこちら！

<https://college.kikaireefs.org/>

KIKAIカレッジ 検索



人為起源によるサンゴ礁の 搅乱の変遷をサンゴ骨格から検出

奄美大島住用湾における産業発展・土地利用変遷に対するサンゴの応答

(喜界島サンゴ礁科学研究所 理事長 渡邊 剛)



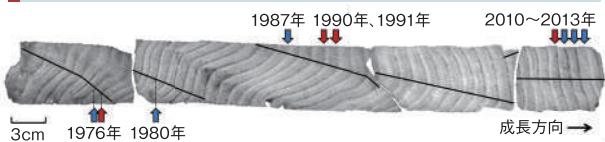
奄美大島住用湾産のサンゴ骨格を用いて 古環境復元指標と骨格成長記録を分析

熱帯・亜熱帯を中心に広がるサンゴ礁は、地球温暖化や淡水流入などの自然要因・沿岸域の土地開発などの人為的要因・グローバル／ローカル規模の要因などが複合的に影響し合います。奄美大島住用湾は塊状の造礁サンゴの生息域であり、マングローブ林が広がる住用川と役勝川の河口域に位置しています。住用湾沿岸域では過去46年間にわたって大島紬（奄美大島を本場生産地とする絹織物）の生産や農業など様々な産業が発展してきました。この地域では、集中豪雨に伴った洪水（淡水や土砂が湾内へ流入する）による造礁サンゴへの影響が懸念され、これまでサンゴ礁環境の一時的な変化はサンゴ礁の被覆度・白化現象のモニタリングによる手法で多く明らかにされてきました。しかし、本研究地域のように河川や湾における定期的な水質モニタリングが実施されていない地域では、集中豪雨・洪水イベントや産業発展に対応する長期的かつ定量的なサンゴの成長の詳細はあまり明らかになっていませんでした。

過去46年間の産業発展と集中豪雨・洪水イベントが もたらすサンゴへの影響を明らかに

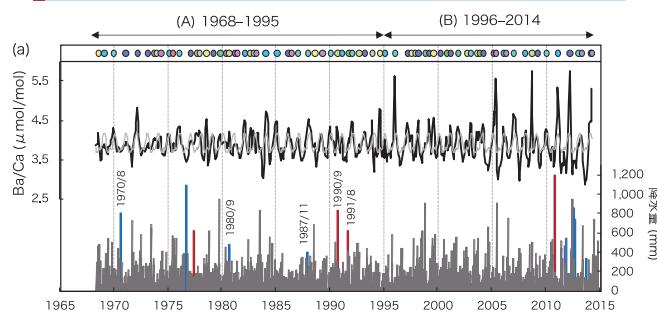
研究グループは、奄美大島住用湾産の造礁サンゴ骨格を用いて、古環境復元指標／骨格成長の記録と過去の洪水イベント及び湾沿岸域の産業史を詳細に比較しました。その結果、骨格成長は土砂

採取したサンゴの骨格柱状試料の軟X線画像



奄美大島・住用湾サンゴ骨格には、明瞭な年輪が刻まれていた。黒線部位から粉末試料を削り出し、化学分析に使用。また、化学分析結果及び軟X線画像から得られた骨格密度を組み合わせて、サンゴ骨格の成長指標を算出。矢印は台風・豪雨イベント（青：洪水イベントなし／赤：洪水イベントあり）を示す。

サンゴ骨格中の化学組成分析結果(豪雨・洪水イベント)



サンゴ骨格中のBa/Ca（黒線）は海水中の土砂流量を反映。ピーク値を記録した値を示す月を12色で、降水量のデータのうち洪水を伴わない豪雨は青色、洪水を伴った豪雨は赤色で示す。豪雨・洪水イベント後はピークが確認され、これは豪雨・洪水イベントによって河川を経由して土砂が湾内へ流れ込み、一時に海水中の土砂流量が増加したことを示す。

流量を反映している可能性が示唆され、住用湾内の土砂流量はサンゴの骨格成長を制御する要因の一つであることがわかりました。また、奄美大島住用湾産の造礁サンゴ骨格は、河口域のマングローブ林による影響を受けながら海水温や海水中の土砂流量、過去46年間における集中豪雨・洪水イベントによる海洋環境の変化を記録しており、このことから、産業の発展は海水中の土砂流量を変化させ、造礁サンゴ骨格はそれに応答する形で成長していることがわかりました。

サンゴ礁は、熱帯から亜熱帯における海洋生態系のベースとなる存在です。河川環境・産業発展・気象現象が与えるサンゴ礁への影響と造礁サンゴの応答を正しく評価することは、造礁サンゴの生態のみならずサンゴ礁環境や海洋生態系のシステムをより深く理解することに繋がります。本研究結果は、気候変動による局地的な豪雨の頻発や人類活動の増加が予想される将来の熱帯・亜熱帯域において、サンゴ礁と人間社会が持続的な相互関係を築いていくための重要な知見となることが期待されます。



サンゴの産卵とその後の報告



6月の大潮に喜界島でサンゴの産卵を確認しました。サンゴは夜の8~10時ころ一斉に産卵します。私たちは喜界島のダイビングショップや有志の皆さんとサンゴの産卵を捉えるべく、毎晩夜の海に潜りサンゴの一斉産卵を確認することができました。その中からほんの少し飼育用に自然の中から試料としてサンゴの卵をもらいました。



水面に浮かぶバンドル。卵と精子をまぜて受精卵をつくりました。



プラヌラ幼生を実験のために選別！北大から渡邊理事長、九大から山崎所長と研究生が集合しました。



オヤユビミドリイシの赤ちゃん、中央が骨格です。

喜界島サンゴ礁科学研究所 6th Anniversary #100年後に残す



六射サンゴの「6」は、私たちにとって特別な数字です。研究所のミュージアム・カフェ・ロッジが入っている”サンゴの家”も上から見ると6角形。今年は研究所を設立して6年目、私たちにとって特別な節目です。そこで、「#100年後に残す」を合言葉に6周年を記念するTシャツを作りました！Tシャツに描かれているメッセージは「The future has an ancient heart」（未来は、過去の想いとともににある）サンゴを中心に豊かな喜界島の生態系や文化が育まれる様子を表現しています。このTシャツの販売については、研究所のSNS・ホームページをご覧ください！



琉球列島「最北端」の アオサンゴの群生を確認

喜界島小野津沖で、長さ230m幅40mの面積約6217m²にわたるアオサンゴの群生を確認しました。今後、地元ダイビング業者や自治体と協力し保全します。

アオサンゴは、アオサンゴ目、アオサンゴ科、アオサンゴ属の1属1種のサンゴであり、IUCN(国際自然保護連合)のレッドデータリスト絶滅危惧II類に掲載されています。アオサンゴの分布域は広く、インド太平洋のサンゴ礁地域に生息し、日本では琉球列島のサンゴ礁海域で生息が確認されています。世界最大級とも言われる石垣島白保の大群生の他に、石垣島伊原間・沖縄本島大浦湾において群生が確認されています。これまで喜界島では、アオサンゴの生息は確認されていましたが、連続性の良い群生は確認されていませんでした。2019年9月に喜界島小野津沖においてヨネモリダイビングサービスのガイド依田純一氏(研究所正会員)とWWFジャパン職員の鈴木倫太郎氏が潜水したところ、大規模なアオサンゴの群生の存在を発見しました。同年10月18日に喜界島サンゴ礁科学研究所とWWFジャパンは共同で生息範囲の

調査を実施しました。(調査協力:ヨネモリダイビングサービス)

■今後の展開

喜界島で確認されたアオサンゴの群生は、これまで琉球列島で確認してきたもののなかで最北端に位置する大群生であることから希少な存在と考えられます。学術的な観点だけではなく、地元の方々のサンゴ礁への興味関心の喚起、地域社会とサンゴ礁海域のつながりの構築、地元の自然資源、また共通財産として多様な価値を有しています。この島の方々にとっての共有財産を保全する目的から、アオサンゴの群生の継続的なモニタリングが必要です。今後は、喜界島サンゴ礁科学研究所が中心となり、地元ダイバー・事業者等による定期的なモニタリング調査を引き続き行う予定です。

アオサンゴが見られる場所は、潮の流れが大変早くとても危険な場所です。海岸から泳いで近づくと、流される危険があります。アオサンゴを見に行く場合は、海域に詳しい方にお願いして船で訪れてください。このアオサンゴ群生に関するお問い合わせは、喜界島サンゴ礁科学研究所へご連絡ください。

.....

サンゴCAFE
今夏シーズンもOPENしました!

NK&FOOD

新メニュー!
ブルーコーラル

FORD
オムカレー700
DRINK
ハワイオニオン400
ココナッツ50
ブルーカーラル
花崗岩抹茶ラテ400
余計なカロリーフリー400

サンゴ
CAFE
KIKAIJIMA

サンゴロッジはコロナ対策を行い通常営業を再開!

サンゴ
LODGE

ご予約は喜界島サンゴ礁科学研究所 電話:0997-66-0200まで!

北海道大学・九州大学から来ている研究生が、今年のサンゴCAFE看板娘を努めました。時にはジャグリング、時にはアオサンゴを表現した新商品の開発と活躍!今年はコロナ禍ではありましたが、喜界島の方がたくさん来店してくれました。秋~冬はサンゴCAFEの通常営業はありませんが、イベントなどで開店する予定です。

喜界島サンゴ図鑑100年プロジェクト



クラウドファンディング達成!

喜界島サンゴ図鑑プロジェクトは、皆さんのご支援のおかげで当初の目標金額である100万円を達成し、1,802,000円の支援をいただきました。サンゴ図鑑をつくるための、調査費・傭船費・撮影費(水中撮影・骨格標本撮影)・編集費(学術的編集・デザイン費)・図鑑印刷費などに大切に使わせていただきます。

サンゴは私たちに、沢山のことを教えてくれます。過去のこと、今のこと、そして私たちがサンゴに寄り添い話しかけることで未来へのヒントをくれるかもしれません。この図鑑を通して、一人でも多くの人に喜界島からのメッセージが届くよう活動を続けていきます。

オフィシャルサポーター

廣崎彰良 様 | 榎本友一 様 | 及川拓也 様
梅原正敏 様 | 岸岡稚青 様 | 株式会社ジオアクト 様
日吉美代子 様 | 橋口昭彦 様 |

サンゴの“今”を喜界島で記録!
100年後に残る図鑑をつくる!

喜界島サンゴ図鑑プロジェクトは、気候の境界線である喜界島で、サンゴ礁生態系の“今”を常に記録し続け、100年間の歴史を記録する100年がかりのプロジェクトです。研究者や学生がいつの時代も、気候の境界線である喜界島で、変わりゆくサンゴ礁生態系を記録し続けることで、”今”を100年後に残します。そして、”今”起こっている変化を捉え豊かなサンゴ礁生態系を未来へ残します。

オフィシャルスポンサー

有限会社 園田モータース 様

鹿児島県大島郡喜界町赤連2400番地

TEL:0997-65-1551

ホームページ:<https://sonodamotors.com/>



フィールド図鑑(WEB版)

喜界島の有藻性サンゴ類 生きているサンゴを見分けよう

2020年2月の調査で発見されたサンゴ14科48属130種を掲載しています。大人から子供まで幅広い年代が簡単に利用でき、サンゴに親しみが持てるように工夫を凝らして作成しました!



このフィールド図鑑は
誰でも無料で簡単に
見ることができます!

ミドリイシ科 Acroporidae 5 属



ぐんたい
群体のかたちは非常に多様。ミドリイシ属の枝の先端には大きめの
個体がある。コモンサンゴ属はザラザラして見える。アワサンゴ属では
12本の触手がみえる。

（編著者）
・藤井琢磨／鹿児島大学国際島嶼教育
研究センター「奄美分室」特任助教
・北野裕子／国立環境研究所生物・
生態系環境研究センター 特別研究員
・磯村尚子／沖縄工業高等専門学校
生物資源工学科 准教授
・深見裕伸／
宮崎大学農学部海洋生物環境学科 教授
(発行)喜界島サンゴ礁科学研究所

Sangology

私とサンゴの 「サンゴを 覆い殺す海綿」 関係

山城秀之 先生（琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底研究施設）



チヂミウスコモンサンゴを覆うテルピオス海綿／水深約2m(喜界島花良治)

新型コロナウィルスで世の中がてんやわんやの最中に書いています。ヒトと同様、サンゴにも色々な感染症（病気）が拡がって大きな問題となっています。近年、地球温暖化の影響で海水の温度も次第に高くなっています。高水温を好むサンゴの病原菌は元気になっています。未来のサンゴ礁は、サンゴが減少して海藻や海綿が増えると予測されています。私の研究テーマはサンゴの病気なのですが、サンゴを覆い殺す海綿が目についてきたので、目移りするようになりました。その海綿はテルピオス海綿といい、徳之島産の海綿をもとに新種として発表された鹿児島に馴染みのある海綿です。東南アジアやお隣の台湾のサンゴ礁でも脅威となっています。手始めに琉球列島の分布状況を調べたと

ころ、北は奄美（喜界島も）、西は与那国島まであちらこちらで見つかりました。厚さ1mmの薄っぺらな海綿ですが、サンゴにとりつくと月に数cmの速さでサンゴを覆い殺してしまうので黒い悪魔と呼ばれることがあります（写真）。サンゴにとっては恐ろしい海綿ですが、できるだけ多くの子孫を残すために海綿も一生懸命です。どのようにして栄養を取って成長するのか、いつ幼生を放出するのか、サンゴへのへばりつき方などわからないことがとても多く、研究対象としてとても興味深い生き物です。臨海実験所で働いているので、室内実験と野外調査を繰り返しながらサンゴやサンゴと暮らす仲間達（敵も味方も）の秘密に迫りつつ、更に謎が深まる、の繰り返しの毎日です。

喜界島サンゴ礁科学研究所では、学生・社会人のインターンシップを受け入れています。
あなたも研究所にインターンシップにきてみませんか！



インターンシップ生 profile

- 氏名: 磯川 将兵
- 年齢: 29歳(インターン当時)
- 出身: 大阪府大阪市
- インターン期間: 2020年8/10~8/30

● 経歴

法学部法学科卒業、ハワイ大学ロースクール修了、現在東京の監査法人に勤務中

● 趣味: スクーバダイビング、読書、旅行

Q. 喜界島サンゴ礁科学研究所を インターンシップ先に選んだきっかけは？

私は社会人のため、特にインターン先を探していたわけではありません。趣味のスクーバをきっかけに興味を持った海、サンゴ、自然、ゴミ問題についての本を読んでいるうちに「単なるバカンスではなく有意義な方法で長期休暇を過ごせないか」と、思うようになりました。そして研究所のWebサイトにたどり着いたのです。サンゴ礁で出来た島にあるサンゴ礁研究に特化した機関、そこでは”100年後に残すため”的な様々なプロジェクトが進められている「これだ！」と直感しました。

Q. 担当した業務を教えてください。

英語版Webサイトの原稿作成、環境省グリーンワーカー事業の企画等、企画・広報系の業務に携わさせていただきました。本業とはかけはなれた未経験の業務内容だったので最初は少し戸惑いましたが、”発信すること”的な楽しさと楽しさを知ることができました。

Q. 印象に残っている業務内容を教えてください。

環境省グリーンワーカー事業の企画です。出だしから躊躇した業務だったので、印象に残っています(笑) 環境省からの仕様書に則った当たり障りのない企画を上程して、理事長、所長に「もっと研究所のカラーを出してほしい」と一蹴されました。専門知識はないので苦し紛れに”遊び心”を取り入れた泣きの1回、所長の失笑を買いましたがなんとかOKをもらいました。広報担当のスタッフが素敵なチラシを作成してくださり、この”遊び心”が研究所や島の皆さんとの間で好評となったようで、純粋に「嬉しいなあ」と思いました。



Q. インターンシップを通して どんな気付きがありましたか？

モノ・コトの発信地がこれから都会から地方へ移りつつのではないか、と感じたことです。携わさせていただいた業務の多くは、研究所や島のことを、世界あるいは次世代にむけて発信するものでした。また、島の人達と関わることで、研究所の姿勢が周囲に少しづつ着実に伝播していることも実感できました。喜界島だけではありません。ゴミ分別27種類を実現した鹿児島県大崎町、日曜市の開催により観光誘致に成功した石垣島白保村—等々、日本中の注目をさらっている他の自治体について、島民から聞く機会もありました。地方から発信者がたくさん現れたら面白いだろうな— 今そんな気持ちでワクワクしています。

Q. 今後の目標はなんですか？

まだ具体的には決まっていませんが、日本中を回り、各自治体が抱えている問題や、SDGsのモデルケースとなるような取り組み、環境問題、地域振興等について、自分の目で見て、関わり、発信できるような人間になりたいと思っています。そして、喜界島や研究所についても、3週間の滞在では到底知り尽くすことができなかつたので、今後も何らかの形で関わせていただけたらと思っています。これからも宜しくお願い致します。

Q. 喜界島での休日は何をしましたか？

とにかく喜界島のことを少しでもよく知りたい—そんな思いで、島中を自転車で必死に駆け回っていました。研究所のスタッフにお願いして、荒木～浦原を案内してい

担当した環境省グリーンワーカー事業イベントの様子



ただいたり、アカシヨウビンを見るために研究所の監事のお店に押しかけたり(笑)…、研究所が開催する公民館講座や「サンゴの島の暮らし発見プロジェクトin喜界島」の打ち合わせにも積極的に参加しました。最終日の夜は、先生の一人が即興の”ナイトツアー星空教室”に連れて行って下さり、最後に他のインターン生との素敵な思い出ができました。

Q. 喜界島で印象に残ったことは?

人の温かさ、強さです。島では、沢山の人たちから助けの手を差し伸べてもらったり、優しい声をかけてもらったりしました。お陰様で、3週間ながら色々な体験をすることができました。また、コロナ禍、人口減少、ゴミ問題といった課題を抱えながらも、明るく、前向きに生きようとする姿勢に感銘を受け、自分もまた見習わなければならぬなと思いました。

研究所のインターンシップ制度を利用して喜界島を訪れたおかげで、単なる旅行以上の体験をさせていただくことができました。「サンゴ研のインターンです」—そう身元を明かせば、島の人達は警戒心を解いて優しく接して

くれます。研究所が信頼され島にとって大きな存在になっていることに、感銘を受けるとともに、インターン生としても「ありがたいなあ」と思いました。願わくば、この関係が今後も続き、島と世界中の学生を結ぶ懸け橋となり続けていただけたら、インターン生として関わらせていただいた私も嬉しく思います。

研究所のインターンに興味を持っている学生や社会人の皆さんにひとこと。

研究所のインターンシップで学べることは無限です。サンゴ礁や海のこと、郷土文化、動植物、地域振興、SDGs—1回の滞在では到底学びきれないほどです。こちらが「学びたい」という姿勢を見せれば、スタッフはもちろん、快く歓迎して受け入れてくれる島民の温かさも、喜界島でインターンをするメリットです。自分の目で見る、知る、触る、体験することが好きな人、そのために潮や土や汗にまみれることを厭わない人(笑)、島のことへ積極的に関わり発信したいと思っている人へ—喜界島へ、研究所へ飛び込んでみませんか?

Recruitment

インターンシップ募集中



こんな方に来てもらいたい

- 科学の普及に興味がある方
- 教育事業の企画や運営を通じて、事業の組み立て方を学びたい方
- 小中高生や地域の人とコミュニケーションを積極的にとり、喜界島での生活を楽しめる方

概要

〈インターンプログラム／募集部門〉

科学・環境教育、サイエンスコミュニケーション／教育部門

〈プログラム内容〉

教育事業の補佐・教材作成・環境教育イベントの実施に関する業務

- 小中高校生への研究指導サポート
 - 科学英語の指導補助・教材づくり
 - 環境教育イベントの企画・運営
 - 海洋観測、水質分析、サンゴ飼育などの実験補助
 - 学校への出張授業
- 〈待遇〉
- 1日6時間勤務、週5日(無給)
 - 宿泊場所は研究所で用意します

〈実施場所〉

喜界島サンゴ礁科学研究所

〒891-6151

鹿児島県大島郡喜界町大字塩道1508

〈実施期間〉

2週間～1ヶ月間

〈応募資格〉

全学年対象、学部学科不問

〈募集人数〉

若干名

〈選考プロセス〉

書類選考、面接

〈応募方法〉 college@kikaireefs.org まで履歴書と希望する就業期間、応募動機をお送りください。

インターンシップに関する情報は隨時、研究所のウェブサイト(<https://kikaireefs.org>)にてお知らせしていきます。

.....〈企業・団体の皆さま〉.....

KIKAIREEFSに広告を掲載して 会社やプロジェクトのPRをしませんか？

KIKAIREEFSは会員の皆様、報道関係の皆様、サポーターの皆様に購読をいただき配信件数は約1300件を超えました。サイエンスや海洋環境に興味があり、海や地球を愛する方を対象とした宣伝として最適です。サービスやイベント、商品紹介など販路拡大や集客に利用しませんか？

料金表

(税抜)

規格	1回	4回(年間)
P2(見開き)	¥30000	¥100000
P1	¥20000	¥60000
1/2	¥10000	¥30000
1/4	¥5000	¥20000

.....〈会員の先生・学生の皆さま〉.....

KIKAIREEFSは研究成果の投稿を募集しています。

今号の研究成果をご紹介する記事は「人為起源によるサンゴ礁の搅乱の変遷をサンゴ骨格から検出」でした。皆さまからの寄稿をお待ちしております。研究成果を投稿いただいた方へ掲載のKIKAIREEFSを50部贈呈いたします。

お申し込み方法はいずれも

☎ 0997-66-0200 へお電話いただくか、
pr@kikaireefs.org へメールにてご連絡ください。

ご寄付のお願い

喜界島サンゴ礁科学研究所は平成26年に設立されて以来、

皆様のご協力によってその活動が支えられてきました。

今後もサンゴ礁研究の発展及び教育普及のために活動を続けて参ります。

つきましては、研究所の設立趣旨及び活動に賛同し、

皆様から暖かいご支援を賜りますことが出来れば幸いです。

研究所に関する最新情報・募集情報・ご寄付の詳細はホームページをご覧ください。

**KIKAI
REEFS**

喜界島サンゴ礁科学研究所ニュースレター
KIKAIREEFS NO.13 2020年11月2日刊行
ISSN: 2433-3638
発行:特定非営利活動法人 喜界島サンゴ礁科学研究所

〒891-6151
鹿児島県大島郡喜界町大字塩道1508
TEL: 0997-66-0200
mail@kikaireefs.org