

NEWSLETTER OF KIKAI INSTITUTE FOR CORAL REEF SCIENCES

人とサンゴと地球の未来



# KIKAI REEFS

14

JUN 2021

サンゴの島で出会う

Special  
**TOPIC**

対談

渡邊 剛 (北海道大学)  
NPO法人喜界島サンゴ礁科学研究所

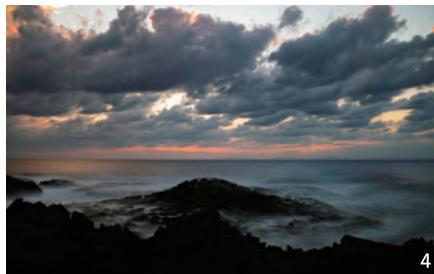
×

大杉 隼平  
写真家



対談

## 喜界島で出会った科学者と写真家。 "本物"の"記憶"を、100年後に残す。



喜界島って？

喜界島は、奄美大島の東に位置し、世界的に稀少なサンゴ礁が隆起してできた島です。約 10 万年前から年間 2mm 以上という世界 2 番目の速さで隆起し続けています。喜界島では畑の中や石垣にサンゴが見られるように、長い間サンゴ礁と人がともに生活し、“サンゴ礁文化”が継承され続けています。

表紙と本頁の写真は、2020年11月に大杉さんによって喜界島で撮影されたものです。

## 写真家 大杉隼平



1982年東京生まれ。ロンドンで写真とアートを学び帰国。現在、雑誌、TV、広告、カタログ、宣材写真、アーティスト写真をはじめ、多くのブランドとのコラボレーション、国内外のホテルの撮影を手掛けるなど活動は多岐に渡る。CP+主催「THE EDITORS PHOTO AWARD ZOOMS JAPAN 2020」においてパブリック賞を受賞。「旅と日常」をテーマに毎年写真展を開催。



## サンゴ礁科学研究所理事長 渡邊剛

喜界島サンゴ礁科学研究所理事長。北海道大学大学院理学研究院講師。北海道大学地球環境科学院博士課程修了、オーストラリア国立大学、フランス国立気候環境研究所、ドイツアーヘン工科大学、ハワイ大学ケワロ海洋研究所で研究員を歴任。2014年に喜界島サンゴ礁科学研究所を開設。現在、研究所の発展と国内外からより多くの仲間を集めるために奮闘中。

— お二人は2019年に喜界島で開催された「珊瑚の唄が聴こえる」というイベントで初めてお会いになったとお聞きしています。大杉さん、渡邊理事長と初めて会った時の印象は？

**大杉隼平さん（以下、大杉）：**初めて会ったのは海のそばでサンゴのお話をされている時だったんですが、なんて真っ直ぐで熱い人なんだろうと思いました。何よりも言葉に温度がある人。僕は言葉に温度があることはすごく大事なことだと思っていて、その温度をすごく感じたことは覚えている。

— 渡邊理事長の大杉さんの第一印象は？

**渡邊剛理事長（以下、渡邊）：**純粋に聞いてくれる感じがすごく伝わってきたので、熱くなざるを得ない感じでした。一緒に島を回ったり、その後も何回か島に来てくれたりして感じたのが、視点がすごいなと。僕らも自然を見る目（感性）・伝えること・残すことを鍛えてきたつもりだが、それをはるかに超えるような、「そこを見ているんだ」「そうやって見ているんだ」と思うような、ものに対しての見方がすごかった。

**大杉：**渡邊先生と初めて会ったときにガジュマルの木に2人で登ったことを覚えています（笑）ああいうのは贅沢な時間だと思いますよね。

**渡邊：**あの時喋った中で特に記憶に残っているのは、我々研究者も何か発見したことを残していくというのが仕事なんですが、写真もある一面を切り取って人に見せたり残したりする時に、何を残すかという話をしましたよね。記録というよりは“記憶”を大事にしているんだというお話をすごく覚えていて、それは通じるものがあるなと思った。

**大杉：**写真家も今の時代いろんな人たちがいると思うんですけど、僕は作り上げる世界というよりはそのままそこにあるものに興味があるので、記録するよりは記憶したいな、その記憶がどこかに繋がっていったらいいなといつも思っていますね。

— 今、大杉さんと一緒にやっているプロジェクトの一つに「喜界島PR動画制作」があります。渡邊理事長はなぜこの「喜界島PR動画制作」を行いたいと思ったのですか？

**渡邊：**僕らはやはり教育者っていうだけじゃなくて、自分自身も本物であり続けたい。自然ってそれを遥かに超える本物なので、僕らも自然を全面で感じて、見つけて、伝えて、残したいとは思っていた。その中で隼平くんと出会って、はじめ教えてもらったのが“被写体との距

離は心の距離”ということ。それも言葉にはできていなかったけど、僕らが大事にしていたことだったので、隼平くんの視点に一度、乗っかってみたいなと。違う視点・切り込み方で喜界島からも違う景色が見えてくることが素敵だなと思うし、それができたらより多くの人に伝わるし、残るんじゃないかな。

— これまで喜界島を一緒にまわって、渡邊理事長が印象的だった場所や写真はありますか？よく話に上っていたのは一本道の写真（2）ですよね。あと、夕日の写真（3）ですね。

**大杉：**あれは夕日と雨雲が半分ずつくらい見えたんですよね。

**渡邊：**そうだね。そこから過去・現在・未来を感じた。一本道とかも普段写真や風景としては見慣れているんだけど、艶かしい雰囲気というかぱッと明るいだけではなくて奥行きの中に時間を感じちゃう。

— いろんな人にこれは見てほしいという写真はどんなものですか？

**渡邊：**一本道も夕日の写真もそうだけど、あと大地は止まっているけど海は動いているような写真（4）。動物シリーズ（5）もいいですね。

**大杉：**あれって”なまもの”なので、次に行った時はずっと雨かもしれないし、雨が降らないかもしれないし。きっと見える景色が違っても、いつか見返した時に僕たちの会話の中でかもしれないけどきっと思い出すじゃないですか。見ていただく方にもそうですけど、僕たちにとっての記憶にもなっていくので、今は早く行ってもっと撮りたいなと思う。

— 大杉さんご自身が印象に残っている場所はありますか？

**大杉：**研究所の朝撮った写真（1）があるじゃないですか。あれは多分あそこに泊まらなかったら撮れなかっと思うんですよね。

**渡邊：**あの研究所の写真は見ていて心地いいもんね。僕らもここにいると思うとね。

**大杉：**ぱッと見て明るいわけではないかもしれないじゃないですか。だからこそ明るく見えるというか。この研究所の未来がここに映ったらしいなと思ったのを覚えていますね。

— 喜界島サンゴ礁科学研究所の理念「100年に残す」に沿ってお話を伺いたいです。大杉さんが喜界島の写真を撮っていてこういうところを残したいと考えたことはありますか？

**大杉：**今の時代って情報があふれすぎていて、写真もあふれていて、いろんなことが流れちゃう時代になったと思うんですよね。僕自身も100人いて100人が綺麗だねって終わるものよりは、一枚誰かの心にずっと残り続けていくものを一枚でも多く生み出したいと思っているので。僕自身その言葉を聞いて100年後のことを考えることもありますし、どういうものを残していくんだろうなと思うことはあるんですけど、僕の場合は撮り続けるしかないなと思っていて。動き続ける中でしか見えないものがあるのであれば、撮り続けなければ見えないものがきっとあるので。極端なことをいって、雄弁に言葉でいろんなことをいうよりも、誰かが何かを感じることを撮るために自分自身が普段をどう過ごすかというのも大事なことだと思います。

— 渡邊理事長は常に100年後に何をどう残すか考えていらっしゃって、いろんな方と出会われてそれぞれの場・時・人に対して考えることがあると思います。今回写真や映像、大杉さんとの出会いで新たに考えたこととしてどのようなことがありますか？

**渡邊：**我々は現在を生きていて、莫大な過去というか先人たちのいろんな想いだったり自然の偶然が重なって今があるんだよね。未来もあるんだけど、現在を生きている我々にしか未来と過去をつなげることはできなくて。そのため何ができるかというとやっぱり動き続けることや、その瞬間や人を大事にするということが大事という気づきをもらった。それをやっていくことでしか、過去の大事なことは未来にはつながっていないし、本当に100年後のことを考えることにはならないのかなと思っています。

— 時間に及ぶ対談になり、ここに収まりきらないほどの熱い言葉と想いが飛び交いました。「過去から続く人・サンゴ・地球の”記憶”を感じて残していきたい。そして、未来へ次世代へ何をどうやって残すか。」共通の想いとこれから一緒に考えていきたい問い合わせてきました。普段は違う場所で活動する人が感化し合い、想いを一つにするからこそできることがある。学者と写真家が手を取り合って、喜界島サンゴ礁科学研究所から島を出て日本そして世界に向けて広がる活動にこれからもご期待ください。対談の続きは喜界島サンゴ礁科学研究所のウェブサイト（<https://kikaireefs.org>）にてご覧ください！（インタビュー・文責 小山都熙）



礼文島 ©Hiroyuki Kato



喜界島でのフィールドスクール 2018年

礼文島での国際フィールドスクール 2018年

## 「礼文島と喜界島－北と南の島での研究・教育・地球交流への誘い－」開催

2020年12月19日、喜界町役場コミュニティホールにて、講演会「礼文島と喜界島」を開催しました。本講演会は「MIRAI Project」の活動の一環として実施、オンラインでも同時配信を行い、121名の方にご参加いただきました。本講演会では、喜界島と北海道礼文島を舞台に研究を行なながら地域と向き合う研究者が講演し、離島の文化や自然環境の共通点を探りました。そして、その知見や活動を切り口として、意見交換を行いました。

冒頭では、渡邊理事長が、「サンゴ礁研究の聖地としての喜界島」、さらに研究所の重点プログラムである「KIKAI College」「MIRAI Project」の紹介を行いました。サンゴ礁サイエンスキャンプや町内での小中高と連携した教育活動、アートとのコラボレーションやサンゴ礁文化の発掘調査などの取り組みや今後の展望をお伝えしました。

続いて、北海道大学アイヌ・先住民研究センターの加藤博文教授に、礼文島の特徴や環境変動と住民との関係に関する研究事例に関してご講演いただきました。加藤教授は、毎年夏に国内外の学生や若手研究者を礼文島の遺

跡に集め、国際フィールドスクールを開催しており、このスクールには現地の小中学生も加わることで、遺跡が国際交流の場として機能していることなどご紹介くださいました。

その後、礼文島と喜界島における最新の研究成果が発表されました。薦谷匠助教（総合研究大学院大学）からは、人骨・動物骨の安定同位体分析からわかってきたオホーツク人の資源利用と島嶼環境における先史人の生き様について紹介がありました。澤藤りかい研究員（総合研究大学院大学）からは、人の歯石や礼文島の土壤から昔の人の食生活を明らかにする研究事例が紹介されました。

最後に、山崎所長が化石サンゴの化学分析によって復元された喜界島の環境変化や礁をつくるサンゴ種の変遷について紹介しました。

講演後は会場とオンラインでディスカッションを行いました。「サンゴ研究所は世界に発信する基地。島の人たちを巻き込みながら研究成果を楽しむ形ができると良い」という会場からの意見に、「礼文島では人形劇や

版画を使ったコラボレーションを行っており、研究とアートの繋がりを感じている。（加藤教授）」「島まるごとミュージアムのような発信ができるとよいと思う。アーティストの方の感性や発信力を活用して、研究とアートの共通点である“感じること”を柔軟な方法で伝えていきたい。（渡邊理事長）」などの意見が交わされました。渡邊理事長と加藤教授の共通点は、島を単に研究フィールドとして捉えて研究を行うのではなく、そこで暮らす人々との繋がりや、その地域ならではの教育など、地域にとっての「価値」を生み出すことを常に意識しながら、地域発展のための実践を続けていることです。「島という場所は“文化のクロスロード”。歴史や文化は島の財産。地球規模の歴史にも繋がっていく（加藤教授）」「不確定要素ばかりの未来を考える時に大切なのは過去から現在を正しく知ること。加藤先生の研究は喜界島で応用できることもあり、文理の枠を超えて今後一緒に何かできるのではないかとワクワクしています。（渡邊理事長）」

この講演会をきっかけとして、今後も学問分野の領域を超えた新たなコラボレーションをすすめ、「MIRAI Project」の更なる発展を目指します。（文責 外山千草）

### MIRAI Project って？

100年後に残すべき価値とは何か。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は住んでいます。MIRAI Project ではサンゴが記録してきた地球環境変動と人の歴史や文化の関係を紐解き、未来に向けた時空を越える価値の創造を目指します。



# みらいの サンゴ礁に 出会う

KIKAI College Note  
「サンゴ礁の現在と将来予測」

2021年1月8日にKIKAI Collegeオンラインセミナー「オープンイベント」を開催しました。KIKAI Collegeは、喜界島サンゴ礁科学研究所の事業として実施している教育プログラムです。現在、「サンゴ塾 Training Course」として小学校5年生から高校生を対象に、「サンゴ礁科学研究コース」と「科学英語コース」を開催しています。また、国内外のサンゴ礁に関する研究者の話を聞く機会を設け、科学への興味を深めてもらう「オープンセミナー」も実施しています。今回は、そのセミナーをオンラインによる「オープンイベント」として開催し、52の方にご参加いただきました。

今回のセミナーは、「サンゴ礁の現在と将来予測」と題して、山野博哉先生（国立環境研究所生物・生態系環境研究センターセンター長）から、研究から明らかとなったサンゴ礁保全の重要性について講演をいただきました。

前半は渡邊理事長と山崎所長との対談形式、後半は講義形式で説明がありました。

先生は色々なところに行くことが好きで、島嶼部や国外などにも出向き、気候変動がサンゴやサンゴ礁、そしてサンゴ礁でできた島に及ぼす影響、そしてその対策に関する研究を中心に行なっています。

サンゴは生態系の一番基礎になる生き物であること、日本には400種類という非常に多くの種類のサンゴが生息していること、生き物であったサンゴがサンゴ礁を形成すること、そしてサンゴやサンゴ礁が砂や島となり、人々の暮らしを支え、歴史を作っていることなどサンゴの奥深さについて触れながら、その大切なサンゴが現在温暖化などにより非常に危機的な状況になっていることをわかりやすく説明してくださいました。「サンゴ礁の現在から将来を予測すると今のところ暗い未来。まずい状況ではある。ただ我々やれることはあります。悲観的な状況ではあるけれども、一人ひとりにできる具体策に取り組むことで少しでも影響を抑えることはできると思います」とのメッセージをいただきました。

参加者からもチャットで非常に多くの質問

が続々と寄せられ、サンゴ礁保全等に関する関心の高さを伺うことができました。

人間が存在する前から多様性を育んできたサンゴ礁ですが、今は人間の活動と切り離せない時代です。「未知の部分をより理解し、学び続けるという姿勢が大切（渡邊理事長）」「将来に向けて我々がどう頑張るかにかかっている。将来は我々に委ねられており、それによってサンゴも変わってくる。一人ひとりができるることを考え、それぞれの場所、それぞれの立場で続けていくことが大切（山野先生）」という言葉から、「人間とサンゴがどのような関係でいられたらお互いHAPPYなのか…」を参加者がそれぞれの立場から考えることのできる機会となりました。（文責 外山千草）



左上から渡邊理事長、山野博哉先生、山崎 敦子所長

## KIKAI Collegeって？

地球・社会・わたしたち人間を取り巻く環境は、複雑で変化に富んでいます。KIKAI Collegeはサンゴ礁をフィールドに、自然・地域社会・科学を通じて物事を理解し、解決するための基礎(感性と知性)と問題解決能力を身につけます。そして、未来を見据え新たなフィールドを開拓し、地球環境課題の解決に取り組むことのできる、発想力と行動力のある次世代のリーダーを育成します。

## 深海にもあるサンゴ礁



狩野彰宏（東京大学 理学系研究科地球惑星科学専攻）

宮城県生まれ。これまで、広島大学と九州大学に勤務。趣味は散歩。



普通、サンゴ礁は暖かく浅い海にできるものです。喜界島を含む琉球列島、オーストラリアのグレートバリアリーフ、バミューダやバハマなど、サンゴとそれを取り巻く生き物が美しい礁をつくっています。しかし、サンゴ礁が深くて冷たい水の中でもできることはあまり知られていないでしょう。深さは1000 m、水温は4°Cくらいの海底で、高さ300 mにもおよぶサンゴ礁ができます。それらは北大西洋地域に広く分布しています。

サンゴの生態に詳しい方なら不思議に思うでしょう。喜界島のサンゴは共生する褐虫藻の光合成により生きているので、光が全く届かない水深1000 mでは生きられるはずはありません。ところが、深海のサンゴは褐虫藻と共生しないので、光なしでも生きていけます。ここでのサンゴは海水を漂っているプランクトンの死骸などを食べて生活し、

他の動物とともに礁をつくります。ただし、深海サンゴの多様度は低く、北大西洋地域では*Lophelia pertusa*（左写真）という種が全体の半分以上を占めています。この種は深海の劣悪な環境でも一年に2 cmも成長できるので、サンゴ礁の主役になったのでしょう。

深海サンゴ礁の存在がわかつてきたのは約20年前のことです。私は北大西洋での国際共同研究に参加し、深海サンゴやサンゴ礁の進化についての研究に関わってきました。海水に浮遊する餌を食べることはサンゴ本来の生き方です。約6億年前に進化した最初のサンゴは海水中に大量に懸濁していた有機物を食べていたと考えられます。最も古い深海サンゴ礁は約4億年前に誕生しました。その後、喜界島に見られるようなサンゴ礁が出てきたのは2億年くらい前のことです。

### Research REPORT

#### サンゴの骨格のバリウム／カルシウム比が、光の強さに影響されることを発見！

本研究成果は *Chemical Geology* 誌に掲載されました。

Yamazaki, A., Yano, M., Harii, S., & Watanabe, T. (2021). Effects of light on the Ba/Caratios in coral skeletons. *Chemical Geology*, 559, 119911.

サンゴの骨格は炭酸カルシウム ( $\text{CaCO}_3$ ) から構成されていますが、その中には微量元素として金属元素がごく僅かに含まれています。特にサンゴの骨格中のバリウム濃度 ( $\text{Ba/Ca}$  比) は、サンゴの生息していた海域における湧昇(ゆうしょう：海の底から水が湧き上がる現象)、淡水の流入、土砂の流入などに応じて高くなることが知られています。つまり、サンゴの年輪に沿って  $\text{Ba/Ca}$  比を分析することで、それらのイベントの証拠として利用できることが指摘されてきました。

しかし、これらのイベント時にバリウムがどの様にして・どれだけサンゴの骨格へ取り込まれるのかは未だによくわかっていません。サンゴの骨格の  $\text{Ba/Ca}$  比をイベントの

規模等の定量的な指標とするためには、どの様な条件でどれだけのバリウムが骨格に取り込まれるのかを明確にする必要があります。

この研究では、サンゴの骨格へのバリウムの取り込みを明らかにするために、光条件と海水中のバリウム濃度をコントロールした稚サンゴの飼育実験を行いました。結果、海水中のバリウム濃度が高く、光が弱い条件でサンゴの骨格中の  $\text{Ba/Ca}$  が高くなり、逆に光が強い条件では低くなることが明らかになりました。これは光合成で促進される  $\text{CaCO}_3$  骨格へのカルシウムポンプの働きが  $\text{Ba/Ca}$  の値に関係していると考えられます。実はこの研究、研究室の後輩の矢野さんが沖縄の瀬底島から北海道大学に連れ帰ったサンゴの赤ちゃんプラヌラ達

をシャーレに定着させ、大切に毎日お世話していた結果なのです。骨格を得た後の実験や観察は卒論間近で大慌てでしたね(1月に測定のために出張！)。こうしてお手伝いした研究が論文として公表されることをとても嬉しく思います。(文責・駒越太郎)



本研究に用いたミドリイシ属の稚サンゴ



AWARD



EVENT

## 受賞報告

# 鹿児島県共生・協働コミュニティ推進大賞受賞

喜界島サンゴ礁科学研究所が、令和2年度共生・協働型地域コミュニティづくり推進優良団体 NPO部門会長賞を受賞しました。世界でも稀少な隆起サンゴ礁で形成された喜界島に設立された研究所—サンゴ礁研究のみならず、市民科学の振興、喜界島の社会的・経済的発展、次世代の科学者・教育者の育成を通し、喜界島を中心とするコミュニティの持続的な発展を目指してきました。

「喜界島がこうなったら良いなあ」— そんな思いで、小学校でのサンゴ学習、サンゴの石垣修復体験、サイエンスカフェ、サンゴの生息調査などを通して、喜界町、地元の小中学校、文化協会などと連携を図ってまいりました。喜界島に初めて足を踏み入れてから気が付けば7年、みなさんが私たちを受け入れ、支えてくださったお陰で、会長賞を受賞することができました。

表彰式は、鹿児島県庁喜界事務所でアット

Check! #サンゴ研 SNSでも更新中!

ホームに開催していただき、みなさんの素敵な笑顔とサンゴポーズをいただきました！

推薦していただいた喜界町の皆様、そして栄誉ある賞を与えてくださった鹿児島県の皆様に感謝を申し上げます。これを励みに研究所も更なるステップアップを目指して発展していきたいです。今後とも喜界島サンゴ礁科学研究所をよろしくお願ひいたします！

(文責・磯川将兵)



## イベント報告

# サンゴの唄が聞こえる 2020

新型コロナウィルスの世界的な蔓延により新たな生き方の模索を余儀なくされた2020年11月中旬のとある一夜、神奈川県川崎市にあるライブハウス CLUB CITT'A'TTIC で、"豊かな未来を考える"を主題に、"サンゴの唄が聴こえる 2020" が開催されました。

第一部として開催された"縁日"は、一般社団法人"誰もが誰かのライフセーバー"によるトークセッションです。渡邊理事長、管理栄養士の岡清華さん、トライアスロンコーチの中村美穂さんが出演されました。経歴が全く異なる3名が辿り着いた共通項は、"感じる"ことの大切さでした。科学における感じることの大切さを語った渡邊先生。それに呼応するように、食べ物や私たちに宿る"いのち"を意識することが幸福につながるということを力説されたのは、岡さんでした。また、岡さんと中村さんは、ともに摂食障害による辛い経験が今歩まれている道へ進まれるキッカケとなっており、ココロとカラダの調和の大切さを実感させられるお話となりました。

第二部は、リモートで川崎と喜界島を結び、アーティストによるパフォーマンスを交えながら、喜界島の魅力、研究所について、基調講演という形で渡邊先生からのご紹介がありました。サンゴ礁研究の聖地とされている

喜界島サンゴ礁化学研究所はそこで MIRAI Project と KIKAI College という2本柱を打ち立て次なるステップへと邁進しています。その心にあるのは"100 年後に残したい"という思い、そのため多様なバックグラウンドを持った人たちと未来について議論を重ね、次世代の科学者・指導者を育成しなければならない という想いが渡邊先生から語られました。

無観客ライブとして開催された本イベントですが、厳重な感染症対策の中、スタッフとして生で拝見できることはとても貴重な経験となりました。本記事を執筆している今現在、まだ行動が制約される日常が続いているますが、またいつか何らかの形で、このようなイベントに参加できれば良いなと、願っております。  
(文責・磯川将兵)



# FOR THE FUTURE

喜界島サンゴ礁科学研究所の活動を  
ぜひご支援ください

*our vision*

過去から現在の地球環境変動の記録が詳細に閉じ込められている喜界島。  
そこでサンゴ礁科学を柱にした研究拠点というユニークな地位を活かし、  
私たちは、人種や世代、国境、立場を超えた人々と一緒に  
地球環境・社会・将来を考え、  
未来のために行動を起こすことを使命としています。

MIRAI Project と KIKAI College を軸として掲げて迎えた 2021 年。  
「100 年後に残す」を理念に研究を持続的に発展させ、  
その成果を世界に共有し、人材育成・教育・普及を通じて、  
将来により良い未来を残していくと考えています。

詳細はウェブサイトをご覧ください <https://kikaireefs.org/donation/>



## 参加してみませんか？ INFORMATION

### KIKAI College



### KIKAI College 生募集

KIKAI College では、大学生以上の方が喜界島サンゴ礁科学研究所での研究プロジェクトや、環境保全活動やサイエンスコミュニケーションの企画からマネージメントを実践するプログラムを開講します。半年～1年のプログラムとして、オンラインとフィールドワークの併用しながら、喜界島で学ぶことができます。詳しくは KIKAI College までお問い合わせください。

### KIKAI College



### サンゴ塾生募集

KIKAI College のトレーニングコースであるサンゴ塾では、新年度の小学5年生から高校生を対象として受講生を募集しています。研究と科学英語を学ぶクラスがあり、片方ずつでも受講可能です。オンラインあるいは喜界島で毎週、授業を受けながら、喜界島や国内外のサンゴ礁でフィールドワークを行い、次世代の国際的な環境や科学分野のリーダーを育成します。詳しくは KIKAI College のウェブサイトをご覧ください。

### KIKAI College



### 研究生募集

卒業研究・修士研究・博士研究を行なう国内外の皆さんに共同研究の範囲で研究所のリソースや施設利用、研究の助言を行う制度として、研究生を受け入れます。一緒に研究を進めてみませんか？

### 研究所より



### 研究者・企業の皆様へ



### サポーター（賛助会員）募集

サポーターとなる賛助会員を募集します。賛助会員の皆様には毎号の KIKAIREEFS をメールでお届けし、興味のある活動にボランティアとして参加していただくことができます。

### 共同プロジェクトの募集

研究所の施設や喜界島をフィールドにした共同研究を募集します。プロジェクトの立案や予算申請から一緒に計画し、実施することができます。渡邊・山崎まで直接ご連絡ください。