

Newsletter of Japanese Coral Reef Society

contents

	page
連載1: サンゴ礁関連施設探訪 -32- [さんごゆんたく館]	2
連載2: 若手会員の眼 -50-	2
CREST公開シンポジウム「サンゴ礁の生物多様性を測る革新技術」開催報告	3
新刊図鑑紹介	3
国際サンゴ礁年2018最終報告会 参加報告	4
サンゴ礁ウィーク2019「実行委員会」報告	4
サンゴ礁ウィーク2019 「沖縄のサンゴ礁研究最前線～カモンベイビーS&GO～」参加報告	5
イオンモールで行った宮崎サンゴイベントの報告	5
連載3: サンゴ礁研究 ハイライト	6
お知らせ	6



連載 1

サンゴ礁関連施設 深訪 INQUIRY -32-

慶良間諸島国立公園ビジターセンター
さんごゆんたく館

慶良間諸島国立公園ビジターセンター
さんごゆんたく館
館長 谷口 洋基
taniguchi@kankou.vill.zamami.okinawa.jp

平成30年3月5日、慶良間諸島国立公園のビジターセンターとして座間味村阿嘉島に「さんごゆんたく館」がオープンしました。このさんごゆんたく館はサンゴをテーマとしたビジター

センターとなっており、慶良間諸島国立公園を象徴するサンゴ礁の魅力や重要性を多くの人々に伝える施設であるとともに、慶良間のサンゴ礁保全の拠点となることが期待されています。さんごゆんたく館の「ゆんたく」とは、沖縄の方言で「おしゃべり」という意味で、館を訪れた方々がゆっくりと流れる時間の中でおしゃべりを楽しみながら非日常を満喫して欲しいという思いが込められています。館内の壁面にはサンゴ礁や島の文化・歴史に関するパネルが展示しており、「サンゴってどんな生き物?」、「サンゴはどうして大事なの?」、といった疑問にわかりやすく答えてくれます。また、館内映像も充実しています。国立公園としての慶良間諸島の魅力や島の文化、代表的なダイビングスポット

などを紹介した美しい映像は、来館者がタブレットで自由に選択し、大型モニターで観ることができます。モニターの前には、ゆっくりと「ゆんたく」できるように椅子とテーブルが設置されています。レクチャールームでは様々なセミナーやワークショップが開催されるほか、島の会議室としても利用されています。9月には国際サンゴ礁年の企画として「さんごゆんたく館ミーティング」を開催しました。慶良間の海で調査・研究、保全活動をされている方々をお招きし、地元の人達向けに発表していただきました。

さんごゆんたく館はまだ誕生して間もない施設ですが、慶良間の観光と環境保全の拠点として、また、島民が気軽に集う場所として、多くの人々に愛される施設でありたいと考えています。



写真1：さんごゆんたく館の外観



写真2：サンゴ礁のパネル展示



写真3：展示映像とゆんたくスペース

連載 2

若手会員の 眼 50 A young member's eye

北海道大学 渡邊研究室 渡邊 貴昭
takaaki_nabe@sci.hokudai.ac.jp

みなさま、初めまして。北海道大学 大学院理学院 自然史科学専攻 地球惑星システム科学講座 博士後期課程3年の渡邊貴昭です。現在、私は渡邊 剛先生のもとでサンゴ礁地球環境学を学び、長寿の造礁サンゴ（ハマサンゴなど）の骨格から過去の環境変動を復元する研究を行っています。造礁サンゴは炭酸塩（炭酸カルシウム）でできた骨格を作り、海水温や塩分といった周囲の環境の変化をその骨格中の化学組成に反映させています。サンゴの骨格には樹木のような年輪が刻まれており、サンゴの成長に沿って骨格中の化学組成を細かく分析することで、月～季節ごとの大気・海洋の環境変動を知ることができます。また、サンゴは死後も化石として骨格を残します。この化石サンゴの骨格も同様に化学組成を成長に沿って分析することで、数万

年以上前の環境変動を月～季節単位で読み解くことができます。私は、現生および化石のサンゴが記録した月単位の古環境記録をもとに、季節ごとに変化するモンスーンや数年ごとには発生する大気海洋の相互作用（エルニーニョ南方振動やインド洋ダイポール）が、これまでにどのように変化してきたか・変化していくかについて解明しています。そして、これらの気候変動が人々や社会活動にどのような影響を与えてきたかについて興味を持って研究しています。

サンゴを用いて過去の環境変動を復元し議論する上で、長寿のサンゴや化石サンゴを発見し、研究室へ持ち帰ることが重要となります。私たちは長寿サンゴの一部を柱状試料として掘削して持ち帰っていますが、雪深い北海道大学にしながらにしてはサンゴ礁・サンゴたちを体感し、野外調査を学ぶ機会は大変稀です……。そこで、渡邊研究室ではサンゴ礁地域を体感し、野外調査の一通りを学べる機会として「サマースクール」を毎年実施しています。2018年度には鹿児島県喜界島でサマースクールを実施しました。来年より渡邊研究室へ加わる予定の学生も参加し、総勢10人を越えるメンバーによる例年にない盛り上がりを見せました。たくさんのサンゴ試料を掘削するなど大成功で終わることができまし

た。これから行われる分析・解析で化石サンゴたちが経験していた環境変動が解明していくことと思います。今から楽しみです。



写真：化石サンゴの掘削の様子。左から掘削する竹内さん・小田嶋さん(北海道大学 理学部 4年)と指導する渡邊先生。



CREST公開シンポジウム「サンゴ礁の生物多様性を測る革新技術」開催報告

東京大学 茅根 創 kayanne@eps.s.u-tokyo.ac.jp

科学技術振興機構（JST）CREST「海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出」（研究総括：小池勲夫東京大名教授）は、16件の課題が、海洋の生物多様性と生態系を把握するための先進的な計測技術と予測モデルの開発を行ってきました（領域の概要は「JST CREST 生物多様性」で検索下さい）。

領域の終了にあたって、複数の課題が同じフィールドで合同調査を行い、技術の有効性を検証するとともに、新しい発見や仮説の検証を目指す「フィールドキャンペーン」を3つのテーマについて実施しました。そのうちの1つが、沖縄において行った「深場サンゴ礁の合同調査」です。サンゴ礁が、温暖化によって破壊の危機にある中、水深30m以深の深場のサンゴ礁が避難地になっている可能性が指摘され着目されています。この深場サンゴ礁の調査を、CRESTで技術開発を行った5課題が瀬底島周辺において合同で実施し、浅場と深場のサンゴ群集、生息場、代謝、魚類相を比較し、成果を2019年2月23日（土）標記シンポ

ジウム（那覇市・八汐荘「屋良ホール」）で発表しました。

小池総括の挨拶の後、深場サンゴ礁の研究に早くから精力的に取り組んでいる波利井佐紀（琉球大）が、避難地としての深場サンゴ礁の重要性と仮説の検証を紹介し、茅根 創（東京大）が、空気潜水が制約される深場サンゴ礁の調査に、CRESTで開発された革新的技術を適用することの意義を説明しました。浦 環（九州工業大）は、自律型海中ロボットによる水深40-70mのサンゴ群集の詳細なマッピングとその時系列変化を、赤松友成（水産研究・教育機構）は音響計測によれば、浅場より深場の多様性の方が高かったという結果を紹介しました。深場と浅場で共通する魚種が分布する一方、深場の多様性が浅場より高いという結果は、宮 正樹（千葉県博）の環境DNAの解析結果とも整合的でした。竹山春子（早稲田大）は、シングルセルゲノム解析によってある種のサンゴ共在細菌が白化の抑制に関わっている可能性を指摘し、栗原晴子（琉球大）は、もう一つの危機で

ある海洋酸性化応答を把握する上で、開発されたアルカリ度計測システムが有効であることを示しました。

会場には、主に沖縄県内の大学、研究機関、行政、企業から60名が参加し、実態が解明されていない深場サンゴ礁の生物群集の多様性を評価し、その保全を進めること、今後は避難地としての機能を検証するために浅場との連結性を、こうした革新的技術を活用して明らかにしていくことの重要性が議論されました。合同調査とシンポジウムをご支援下さった JST と小池領域総括に心から感謝いたします。



写真：小池勲夫領域総括の挨拶

新刊 図鑑 紹介

国際サンゴ礁年であった2018年度は、様々なメディアを通してサンゴ礁生態系や関連したトピックが紹介される機会が多くなりました。子供向けの図鑑においても、JCRS会員の皆様のご協力のもと、サンゴ礁がとりあげられていますので、2点ご紹介いたします。ご興味をお持ちの方は書店等でご覧になってください。我々の子供のころには、このような情報が得られませんでした。今後は、一般の人々にとっての“サンゴリテラシー”が少しずつ向上していくことも期待されます。どちらの図鑑でも、サンゴ礁以外のテーマについても充実した構成となっています。（JCRS 広報委員会、教育・普及啓発委員会）



図1. もっと大図解の表紙

キッズペディア こども大百科 もっと大図解

発行：小学館
初版：2018年11月
A4版 223ページ
定価：3,600円（税抜）
ISBN-13: 978-4092211636

サンゴの構造や生活史、サンゴの白化現象、サンゴ礁の役割、食害、宝石サンゴなど、多岐にわたるテーマがきれいな図・写真と共に掲載されています。



図3. もっと大図解の「サンゴ」紹介ページ



図2. 目でみる水面下の図鑑の表紙

目でみる水面下の図鑑

発行：東京書籍
編：こどもくらぶ
初版：2018年7月
定価：2,800円（税抜）
A4版 95ページ
ISBN-13: 978-4487811762

サンゴの構造やサンゴ礁の分布と形成過程について、丁寧に解説されています。表紙に、タイプ別のサンゴ礁地形の図が載っているのもうれしいですね。



図4. 目でみる水面下の図鑑の「サンゴ」紹介ページ



国際サンゴ礁年 2018 最終報告会 参加報告

樋口富彦 (東京大学大気海洋研究所 thiguchi@aoi.u-tokyo.ac.jp)



2019年3月、国際サンゴ礁年2018の最終報告会が東京都内で開催されました。サンゴ礁生態系保全の国際協力の枠組みである国際サンゴ礁イニシアティブ (ICRI) が2018年を3回目の「国際サンゴ礁年」としたことを受けて、日本では「つながる、広がる、支えあう」をキャッチフレーズに、企業・団体、NGO、市民、研究者、メディア、行政などの多様な主体が連携し、それぞれの立場からサンゴ礁保全に対する活動が行われました。

保全活動を支援する企業等26団体が環境省よりオフィシャルサポーターに任命され、最終報告会では、各団体から活動をまとめたアクションレポートの贈呈、活動の報告がありました。前回のサンゴ礁年2008で活動が始まったサンゴマップでは、今回サンゴマップキャラバンが登場し、九州から沖縄までこれまでサンゴの情報が少ない地点を調査しながらの旅の記録が共有されました。また、東京や八重山では毎月のようにサンゴカフェが開催され、多くの来場者があったことが報告されました。大学生によるダイバー版MY行動宣言の紹介や、ドローンやAIを駆使したサンゴ被度調査の効率向上へのチャレンジ、eラーニングを通じた普及啓発活動等多岐にわたる活動も報告され、SNSを利用した団体が多いことも印象的でした。ま



写真：勝俣環境大臣政務官 (中央) とオフィシャルサポーター

た、オフィシャルサポーター間での連携もあり、国際サンゴ礁年ならではの相乗効果も見られました。各企業団体が、国連サミットで採択された持続可能な開発目標のSDGs(Sustainable development goals, “海の豊かさを守ろう”も17つの大目標の1つ)を強く意識されており、そういう団体だからこそ環境保護への意識が高くサンゴ礁保全に力を入れられるのだと感じました。

これまでサンゴ礁保全活動といえば、移植を中心とした活動に偏っていた印象でしたが、今回の報告会ではサンゴ礁の環境そのものの改善を目指した取り組みが増えてきたように思います。

発表者の中には定期試験の合間に発表に来た高校生の姿もあり、国内でいろんな業種、いろ

んな地域、幅広い年齢層でサンゴ礁の保全活動が行われたことに感銘し、とても頼もしく感じました。

環境省の国際サンゴ礁年2018のWebページ (<http://www.env.go.jp/nature/biodic/sango2018/index.html>) でアクションレポートなどが公開されているので、興味のある方はそちらも覗いてみてください。

国際サンゴ礁年は終わりましたが、サンゴ礁を取り巻く環境は良好とは言えません。引き続き活動を希望するグループも多く、我々研究者も企業や団体と連携しサンゴ礁への環境ストレス要因を特定するなど研究面でサンゴ礁保全に貢献する必要性を強く感じました。

サンゴ礁ウィーク 2019 「実行委員会」報告



毎年、3月5日「サンゴの日」の前後に、沖縄県サンゴ礁保全推進協議会が主催している「サンゴ礁ウィーク」に、今年も、多くのJCRS会員の方々が企画に関わり活動していました。今回は、それらのイベントから、一部をご紹介します。



サンゴ礁ウィーク 2019 実行委員会



2019年2月23日から3月10日までサンゴ礁ウィーク2019が開催され、沖縄本島、離島、県外の各団体や個人により、観覧会、展示会、講演会、ワークショップなど、25の関連イベントが実施されました。

初日はキックオフイベントとして、沖縄県立博物館・美術館の近くで当協議会主催のサンゴ礁ウィークフェアを開催しました。ウィークのオープニングセレモニーは、テーブルカットに続き、「私のサンゴ礁」コンテストの優秀賞の表彰が行われました。応募作品は博物館・美術館ロビーでウィーク期間中展示されました。

サンゴ礁保全に欠かせないのは、多くの皆さんとの意識の共有と協力ですが、「サンゴ礁と自分の関連性を見出せない」のも多くの方の現状です。そこで、今年はさらに多くの方にサンゴ礁に興味を持って頂くため、サンゴのことを考えるマーケットを開催しました。出店募集当初

は「サンゴ礁に対して何もしていないけど出店してもいいのですか?」「具体的に何をすればサンゴ礁保全になるのですか?」という質問もありましたが、「サンゴ礁のためにできること、一店舗一工夫」を目標に、33の店舗からサンゴ礁や自然に配慮した商品を用意して頂くことができました。出店者のミャンマー料理店は「ミャンマーはプラスチックゴミが多いですが、昔は葉っぱで何でも買い物をしていました」という話をきっかけに、月桃の葉で料理を用意して頂きました。

ウィークでは、いくつかのアートイベントも開催されました。沖縄臨床美術の会はサンゴの海を表現するワークショップ、紅型工房虹亀はサンゴの海の型染体験をそれぞれ実施し、幼稚園から高齢の方まで幅広い方が参加されました。

離島からの参加イベントも多く、海LOVEin宮古島は、昨年に引き続き大規模なビーチクリーンを行い、中高生や親子連れを中心に500人の方が参加されました。

サンゴ礁学会若手の会は「沖縄のサンゴ礁研究最前線~カモンベイビーS&GO~」と若者

らしいノリと感覚で、サンゴ礁に関する研究成果を楽しく、面白く、わかりやすく解説する展示を行いました。大人向けに各地で企画されたトークイベントでは、サンゴ礁とその現状への理解が深まりました。

サンゴ礁ウィークは、多くの方とのつながりがあってこそ広がる人とサンゴ礁の将来を考える普及イベントです。活動に興味を持たれた方は協議会HP (<https://coralreefconservation.web.fc2.com/>)へアクセスして下さい。

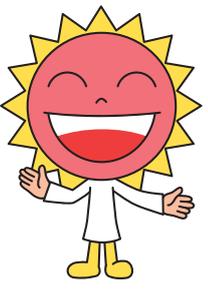


写真：初の試みとして、那覇市内の公園にて開催されたキックオフイベント「サンゴ礁ウィークフェア2019」



サンゴ礁ウィーク 2019 「沖縄のサンゴ礁研究最前線～カモンベイビー S&GO～」参加報告

林 希奈 (琉球大学大学院 理工学研究科 博士後期課程1年) aetobatu@gmail.com



2019年3月9日と10日の2日間にわたり、沖縄県立博物館・美術館でサンゴ礁学会若手の会主催の企画展示を行いました。この企画展示は今年で6回目を迎えますが、今回は、

学部生7名・大学院生7名・ポスドク研究員1名・教員2名・他1名の合計18名の方が準備や運営に参加しました。当日は、156名と多くの方がこの企画展に来場してくださいました。また、親子での来場も多く、スタンプラリーやすごろくなどを通し親子で楽しみながらサンゴ礁について学んでいる様子でした。

今回の企画展では、国立環境研究所のご厚意により、サンゴ礁のジオラマを展示させていただきました。このジオラマを使い、サンゴ礁地形の成り立ちや、陸域とサンゴ礁域とのつなが

りについての説明を行うことができました。また、ナマコやウミエラの骨片を観察する顕微鏡コーナーや、タッチングプール、サンゴの生体展示など、サンゴ礁に住む生物の体の構造を実際に観察することができるコーナーも作りました。このような展示を行うことで、多くの人にサンゴ礁について、そして、サンゴ礁を取り巻く現状について伝えることができたのではないかと思います。

私は、今回の企画展を通して、展示物の作成、会場のセッティング、当日の運営など多くの経験をさせていただきました。また、サンゴ礁についても今まで知らなかったことを勉強する機会にもなりました。普段、沖縄島でダイビングをする際に、当たり前のようにあるサンゴ礁ですが、多くの生物が生息している大切な環境であることを再認識することができました。また、サンゴ礁の重要性や現在抱えている問題についても周知していく必要があると思いました。



写真1: ジオラマと会場の様子



写真2: サンゴ礁に住む生物の展示コーナーの様子



イオンモールで行った宮崎サンゴイベントの報告

安田 仁奈 (宮崎大学) nina27@cc.miyazaki-u.ac.jp

3月9日(土)および10日(日)に宮崎県宮崎市のイオンモールにおいて、第3回「日南海岸のサンゴといきもの」写真展が日南海岸サンゴ群集保全協議会と宮崎県の共催、日南市、串間市、MRT宮崎放送、かごしま水族館の後援のもと行われました。今回は準備が直前になってしまったために、イベントの事前の宣伝がほとんど出来なかったにも関わらず、最終的に来場者は2日間で1,263人となり、1000人を越える来場者に宮崎のサンゴについて知ってもらう機会を得ました。特に2日目は、雨だったこともあり、暇つぶしのお客さんなどをうまく動員することが出来たようで、多くの人に見てもら

うことができました。出し物としては、第1回、2回でも行っていた水中写真パネル展示、ダイビング器材などを展示やバルーンアート、かごしま水族館による海の生き物のぬいぐるみの展示に水族館の割引きりふレットの配布、組みひも体験、宮崎大学によるサンゴやオニヒトデのポスターや標本の展示(顕微鏡や水槽なども持参)などに加え、今年は新たにかごしま水族館がサンゴの写真立て製作ワークショップ、宮崎大学の学生さんらによるプレゼンテーション、普及啓発委員会で作成したがんばれサンゴすごろくなども行い、体験もののブースには子供がたくさん集まり大盛況でした。子供の出生率の高い宮崎らしく、かなり小さなお子様連れの家族も多く来場してくれて、サンゴという普段あまり接触のない生き物について親子ともどもに興味を持ってもらえたようでした。

今回の企画を行った日南海岸サンゴ群集保全協議会は宮崎県、日南市、串間市、宮崎大学、県スキューバダイビング安全対策協議会ほかで構成されている組織で、冬場はシロレイシガイダマシやオニヒトデ駆除などにも取り組んでいます。こうした地域による連携が、比較的サン

ゴの海への興味のうすい人々にもサンゴや海洋環境への興味関心を促していけたらいいなと思います。



写真2: さんごすごろくで遊ぶ子ども達



写真1: 宮崎イオンサンゴイベント入り口



写真3: さんごフレーム製作



教育・普及啓発委員会からのお知らせ

学会内での人材育成を目的とし、教育・普及啓発委員会では、学会主催の社会貢献イベントにおいて、旅費一部サポートなどの支援を行っています。社会貢献活動に興味をお持ちの方は、お近くの教育・普及啓発委員までお声をかけください。

連載3 サンゴ礁研究 ハイライト

公表論文

Symbiosis process between *Acropora* larvae and *Symbiodinium* differs even among closely related *Symbiodinium* types.

Hiroshi Yamashita, Go Suzuki, Chuya Shinzato, Mitsuru Jimbo, Kazuhiko Koike (2018) Mar Ecol Prog Ser 592:119-128. <https://doi.org/10.3354/meps12474>

ハイライト

「近縁な褐虫藻でもサンゴとの共生プロセスは異なる」

野外のミドリイシ属サンゴの幼体はほぼ決まった褐虫藻と共生していますが、実験室内で高密度の褐虫藻に晒すと、それとは別の褐虫藻も取り込みます。これらの褐虫藻は幼生内でどうなるのでしょうか。本研究では、ウスエダミドリイシ幼生に石垣周辺のサンゴ幼体が良く持つ褐虫藻 (*Symbiodinium microadriaticum*)、持たない褐虫藻 (*Symbiodinium natans*)、稀に持つ褐虫藻 (*Symbiodinium tridacnidorum*) の培養株をそれぞれ 50,000 cells/L という高密度で与え、幼生に取り込まれた褐虫藻の様子を観察しました。その結果、本来サンゴは持たないはずの *S. natans* も幼生内で細胞分裂を行いました。次に細胞数が減少していくため、幼生が排除していると考えられました。一方、本来のパートナーである *S. microadriaticum* は幼生内で指数関数的に細胞数を増やし、*S. tridacnidorum* も細胞数の減少は見られないため、室内であってもこれらの組み合わせは共生が成立したと考えられます。遺伝的に近い褐虫藻であっても、サンゴ内での扱いは全く異なるようです。

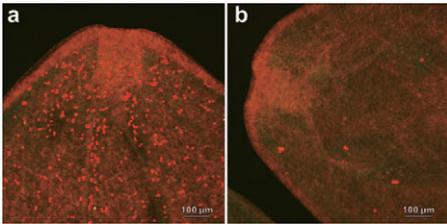


図: *S. microadriaticum* を取り込んだ幼生 (a) と *S. natans* を取り込んだ幼生 (b) の蛍光顕微鏡像。赤い粒が褐虫藻。複数繋がって見えるものは細胞分裂後の褐虫藻

✉ 連絡先: 山下 洋 (Yamashita Hiroshi)
hyamashita@fra.affrc.go.jp

公表論文

Large tsunamis reset growth of massive corals

Kazuhisa Goto, Chuki Hongo, Masashi Watanabe, Keitaro Miyazawa and Akiyumi Hisamatsu (2019) Progress in Earth and Planetary Science 6:14 [doi:https://doi.org/10.1186/s40645-019-0265-2](https://doi.org/10.1186/s40645-019-0265-2)

ハイライト

「巨大津波が塊状サンゴの成長におよぼす影響」

現在、私たちが見ているサンゴ礁生態系はいつ頃から成立したのでしょうか。石垣島東海岸の礁嶺は約5千年前には出来ていますが、この地域のサンゴ群集がいつ頃から生息しているのかわかっていません。今回、津波計算および巨礫移動計算によって、高さ30mに達するような1771年明和津波規模の津波が来襲すると、極めて速い流速が発生して大小様々なサイズの塊状サンゴは海岸へと打ち上げられることが明らかとなりました。また、礁池内に分布している塊状サンゴのサイズ計測から、これらのサンゴは1771年明和津波以降に成長を開始したことがわかりました。この地域では150~400年程度の間隔で巨大津波が発生していることから、サンゴ礁形成史やサンゴ群集構造の理解、サンゴ礁保全などを考える上で、巨大津波は考慮すべき重要な要因と言えます。



写真: 調査地域の海岸にある津波石 (通称バリ石と呼ばれ、国の天然記念物に指定されています)

✉ 連絡先: 本郷 宙軌 (Chuki Hongo)
hongo_c0001@pref.wakayama.lg.jp

公表論文

Phosphate Enrichment Hampers Development of Juvenile *Acropora digitifera* Coral by Inhibiting Skeleton Formation

Mariko Iijima, Ko Yasumoto, Jun Yasumoto, Mina Yasumoto-Hirose, Nami Kuniya, Ryota Takeuchi, Masashi Nozaki, Nobuyoshi Nanba, Takashi Nakamura, Mitsuru Jimbo, Shugo Watabe (2019) Marine biotechnology, DOI 10.1007/s10126-019-09880-3

ハイライト

「リン酸塩によるコピミドリイシ稚ポリブの骨格形成阻害」

本論文では、リン酸塩と硝酸塩のアラゴナイト形成反応に及ぼす影響を、我々が開発した *in vitro* のポリアミンによる石灰化反応と *in vivo* のコピミドリイシ稚サンゴの骨格 (アラゴナイト) 形成反応を比較しました。その結果、リン酸塩は、*in vitro* と *in vivo* とともにアラゴナイト形成反応を同レベルの濃度で明確に阻害しましたが、硝酸塩では影響は見られませんでした。SEMによる観察では、リン酸塩処理した稚サンゴの骨格表面には激しい凹凸が見られ、骨密度が低下したことが示唆されます。褐虫藻の有無による違いはありませんでした。リン酸塩によるアラゴナイト骨格形成阻害メカニズムは、リン酸塩が骨格表面に吸着し、正常な骨格伸張を無機的に妨げたものと考えられます。リン酸塩は海水中でもアラゴナイトに対する高い吸着性を有しており、石灰質の底質に蓄積していることが懸念され、正確な影響を明らかにするためには、陸域からの負荷量を明らかにすることが重要であると考えられます。

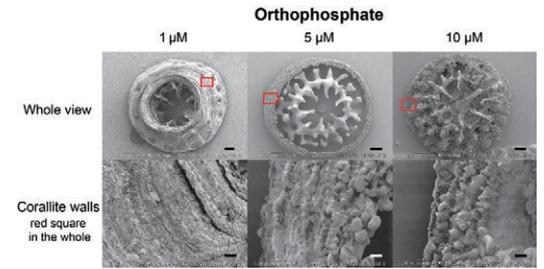


図: 1 ~ 10 μM オルソリン酸塩を含む海水 (0.5 mL day⁻¹) で3ヶ月間飼育したコピミドリイシ稚ポリブ骨格のSEM像

✉ 連絡先: 安元 剛 (Ko Yasumoto)
yasumoto@kitasato-u.ac.jp

INFORMATION

お知らせ ①

日本サンゴ礁学会 第22回大会

第22回大会実行委員長 渡邊 剛

開催日程: 2019年11月8日(金)~11月11日(日)

開催場所: 北海道大学 札幌キャンパス

はじめての北海道での開催になりますが、大会実行委員一丸となって準備を進めています。

是非、少しでも多くの方々へ札幌まで来て頂きたく思っております。

編集後記

春になって異動と変化の時期ですね。NLも81号と長い歴史を感じます。

編集担当 安田

お知らせ ②

日本サンゴ礁学会では、2019年度の学会各賞の公募を行っています。奮ってご応募下さい。

学会賞 応募メ切: 2019年6月30日(日) 当日消印有効

川口奨励賞 応募メ切: 2019年8月31日(土) 当日消印有効

応募方法: 郵送あるいはメールの添付書類にて賞委員会委員長 深見裕伸まで送付
詳細はHP (<http://www.jcrs.jp/wp/?p=4900>) をご覧ください。

サンゴ礁保全活動奨励賞 応募メ切: 2019年9月2日(月) 当日消印有効

応募方法: 郵送あるいはメールの添付書類にてサンゴ礁保全学術委員会委員長 山野博哉まで送付
詳細はHP (<http://www.jcrs.jp/wp/?p=4941>) をご覧ください。

JCRS Japanese Coral Reef Society
2019年4月25日発行

日本サンゴ礁学会ニュースレター [2019年4月]
Newsletter of Japanese Coral Reef Society No.81

● 編集・発行人 / 「日本サンゴ礁学会広報委員会」
梅澤・Agostini・磯村・座安・岨・中嶋・藤井(琢)・樋口・本郷・安田・山下(洋)・湯山・和田
● 発行所 / 一般社団法人日本サンゴ礁学会 ● 事務局 e-mail: info@jcrs.sakura.ne.jp Fax: 088-880-2284
〒783-8505 高知県南国市岡豊町小連 185-1 一般社団法人日本サンゴ礁学会