

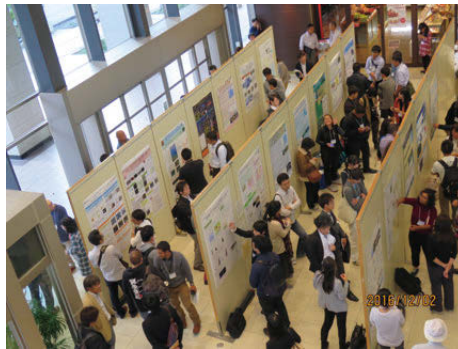
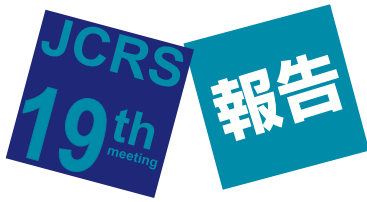
Newsletter of Japanese Coral Reef Society

contents

	page
日本サンゴ礁学会 第19回大会報告	2-5
学会各賞 受賞者報告	2-3
名誉会員の紹介 (大森信先生)	3
日本 - イスラエル ワークショップ開催報告	6
「サンゴの移植①-サンゴ移植の成功へ向けて-」開催報告	6
連載:サンゴ礁のきずな -3-	7
書評:サンゴ 知られざる世界	7
日本サンゴ礁学会 第19回大会 総会議事録	8



日本サンゴ礁学会 第19回大会報告



写真左：ポスター前で議論する発表者と参加者 写真右：会場外的那覇マラソンのランナー

去る12月1日(木)から4日(日)まで、沖縄タイムスビルにて、第19回大会が開催されました。那覇市の中心部かつモノレールの駅から近い場所で、県外からの参加者に利便性が良い場所を選びました。夏に国際サンゴ礁シンポジウムがハワイで開催されたこと、また大会最終日には3万人が出走する那覇マラソンがあり、宿泊費が高騰したことから参加者の大幅減が懸念されましたが、例年並みの参加人数があり杞憂に終わりました。なお、会場の関係から昨年の慶應大会のようなテーマ・セッション枠は設けず、また企業展示も行いませんでした。直前の11月に国際動物学会・日本動物学会合同大会が沖縄で開催され、かけもち担当も多く、少なめの実行委員で臨みました。

持ち込み企画として、喜界島サンゴ礁科学研究所がサポートした小学生によるサンゴに関するポスター展示が行われました。また、学生有志によ

るニュースレター表紙デザインコンテストが企画され、創刊号から71号までの表紙が並び、場を盛り上げてくれました。

本大会には最終的に、183人の会員、17人の非会員にご参加いただき、108人の参加があった懇親会には瀬底島から瀬底研究施設職員を含む2名が駆けつけ琉舞を披露していただき場が華やぎました。進行役の大会委員長のミスで次年度大会(東京工業大学、大岡山キャンパス、瀬岡委員長)のアナウンスと締めめの会長挨拶を失念してしまいました、この場を借りてお詫び申し上げます。発表者の所属を見ると、タイのRamkhamhaeng大学からは総勢10名の参加者がありました、また地元の沖縄工業高等専門学校の学生らによる発表が多かったのも本大会の特徴です。

口頭発表は全32件、ポスター発表は全80件でした。自由集会は6件の企画があり、また初日

の夜には特別集会として、日本-イスラエルWS「サンゴ礁生態研究における分子生物学的手法」(主催：日本学術会議)が開催されました。

最終日には、公開シンポジウム「北琉球におけるサンゴ礁、-研究・保全の現状と課題-」が開催され、70余名の参加者がありました。本大会の口頭、ポスター発表および自由集会の特徴として、今夏の大規模白化に関する研究が多数あったことが挙げられます。トピックではあるものの、今後のサンゴ礁研究にとっては憂慮すべき課題でもあります。

諸々の不手際もありましたが、概ね順調に開催することができました。この場を借りて、ご参加頂いた皆様のご協力に深く御礼を申し上げます。

(文責：大会委員長 山城 秀之・琉球大)

日本サンゴ礁学会 受賞者報告

Congratulations!

若手最優秀ポスター賞を受賞して

「魚類食痕によるハマサンゴの状態評価」

池内 絵里 (琉球大学 理工学研究科修士1年)



この度は最優秀ポスター賞に選出していただき、誠にありがとうございます。日頃から熱心にご指導くださった中村崇先生、井口亮様、有益な議論をしてくださった大会参加者のみなさまにこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

本研究では、塊状ハマサンゴ群体内でのブダイ類による齧り痕の密度差が発生する要因を解明するため、群体内の白化のしやすさと関連付けて調査しました。その結果、魚類が高温ストレスに強い群体を選択的に齧り取っている可能性を初めて示しました。

今夏の石西礁湖での調査で、目が痛くなる程の大規模なサンゴ

の白化を目の当たりにし、強い衝撃を受けました。どうしても無い事実と然然としつつも、その中から新たな知見を見出すことが今の私にできる精一杯のことだと思い、一生懸命データを取りました。それが今回ポスターとして形になり、みなさまにご紹介できたこと、このように評価していただけたことを嬉しく思います。今後はブダイの行動やハマサンゴの形態的な特徴などにも焦点を当てつつ、引き続き野外調査を中心に研究に励みたいと思います。

若手優秀ポスター賞を受賞して

「大規模白化が予想された2016年夏をサンゴは乗り切れたのか - コブビドリイシでの事例 -」

善岡 祐輝 (沖縄工業高等専門学校専攻科・生物資源工学コース1年)



この度は優秀ポスター賞を受賞することができ大変光栄に思っております。この場をお借りして、大会実行委員長の山城秀之先生をはじめ実行委員の皆様、学会関係者の皆様、日頃からご指導いただいている井口亮先生、新里宙也様に厚く御礼申し上げます。

本研究では、コブビドリイシ (*Acropora digitifera*) 種内において高温ストレス応答に違いがあることを見いだすことができました。これまでの先行研究では、種間では白化のしやすさに違いがあることは報告されていましたが、同じ種内においても白化しやすい群体としにくい群体、白化から回復しやすい群体と回復

しない群体が存在することに着目し、フィールドでのモニタリングと、モニタリングした群体由来のクローンを飼育し形質評価(成長率、光合成効率の測定)をすることでその傾向を明らかにすることができました。その傾向とは、成長率の高い群体、(いわばスーパーコーラルとも解釈できる)は白化しても回復しやすいということです。今回の実験では、フィールドから実験室にまたがってサンゴを生とデータの両視点から観ることができ、今までよりもサンゴへの理解が深まったように思えます。今後は最新のテクノロジーの応用と持ち前の若さを武器に、多くの発見を見出していきたいです。

「将来の高水温とサンゴ共生褐虫藻の変化—長期飼育実験の結果—」

依藤 実樹子 (琉球大学 熱帯生物圏研究センター 瀬底研究施設)



この度は優秀ポスター賞を賜り、大変光栄に存じます。私達の研究成果をご評価下さり、ありがとうございました。

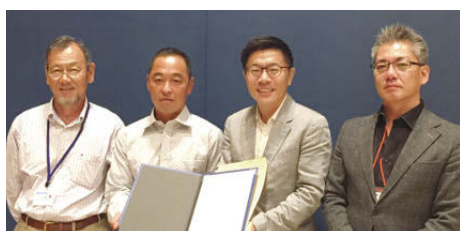
私達は、高水温がサンゴに及ぼす影響を、サンゴ体内の共生褐虫藻に着目して調べています。今回は、慶良間産のウスエダミドリシを、1-2ヶ月齢から高水温(30℃)と常温で飼育し、共生褐虫藻の変化を最長3年半にわたって調べた結果を発表しました。褐虫藻には遺伝的に異なる複数の系統(クレード)があり、共生するものによって、サンゴの白化度合いなどが異なることが知られています。常温で飼育したサンゴ群体には、沖縄近海のミドリシ成体が通常持っているクレードCを持つものが増加した一方で、30℃で飼育した群体には、高水温耐性が知られているクレードDのみを持つものが増

加し、高率で維持される傾向が見られました。この結果は、サンゴの高水温適応を示すものと考えられます。一部のサンゴ群体には、飼育温度を常温と30℃の間で移行する操作も行いました。その結果、時期によらず30℃に移行するとクレードDを持つものが増加しましたが、興味深いことに、30℃での飼育期間が長いものは、常温の飼育に移行した後も通常のクレードCに戻らず、クレードDを維持し続ける傾向が見出されました。将来、恒常的に高水温に曝されるようになると、サンゴの褐虫藻に対する選択性が、現在のものから変化する可能性が考えられます。現在は、この知見を保全事業に活かす方策を模索しています。

末筆ながら、長期の飼育実験は、私一人の力では到底成し得ないことです。ご助力下さった、共同研究者をはじめとする皆さんに深謝いたします。

サンゴ礁保全奨励賞受賞者コメント

山岸 豊(ニライ地区のサンゴを見守る会)



私たち「ニライ地区のサンゴを見守る会」の活動を高く評価頂き、ありがとうございます。審査結果として頂戴しました講評と審査コメントに込めて頂いた評価と期待を、メンバー一同、今後の私たちの活動に対する日本サンゴ礁学会からのエールとして受け

止め、さらなる活動の充実に向け気持ちを新たにしました次第です。

私たちは北谷・嘉手納・読谷のサンゴ礁において、サンゴのモニタリングを軸に活動しているダイビンググインストラクターの団体です。モニタリングの継続とその活動過程によって生まれる多様な関係者(ダイビング指導者、団体、ゲスト、一般市民)への直接的な体験活動やリアルな情報伝達による啓蒙活動で、社会におけるサンゴ礁保全意識の改革を目的としています。

10年以上になる私たちの活動は、決して平坦な道のりではありませんでしたが、継続することにより、

多くのフィールド情報が蓄積されました。とりわけ、コドラートをを用いた定点観測においては、いくつかのサンゴ群体において10年間の観察記録と画像撮影に成功し、わずか50cm四方ではありますがこの範囲の変化を追跡比較することが可能となっています。サンゴ群体の成長はもとより、死後の変化、他の生物の住み込みなど、自然フィールドでの多様な生態情報を当団体のWEBサイトで確認頂けます。

今後は従来の活動継続とともに、これまでに蓄積された情報を活かし「サンゴに興味が無い・無関心な市民」に、いかに伝えるかを重要な活動テーマの一つに加え、より一層の活動充実を図って行く所存です。

2016年度サンゴ礁保全奨励賞審査結果及び講評

中野 義勝(日本サンゴ礁学会サンゴ礁保全委員会 委員長)

本年度「サンゴ礁保全奨励賞」が「ニライ地区のサンゴを見守る会」に授与されました。

ダイビングポイントとして沖縄島有数の北谷町砂辺海域において護岸改修工事の影響をダイビンググインストラクター自らが監視することを契機に、10年以上活動してきました。「サンゴを見守る活動」とし

てモニタリング調査を実施し、ネットで結果にコメントを添えて海の営みを伝えていきます。「サンゴを保全する活動」として食害生物の駆除活動を実施しています。「サンゴを伝える活動」としてダイビンググインストラクター向け講習会の開催やサンゴ礁ウィークで親子向けに磯の観察会などを行っています。これらの

活動は専門家と連携し、質の高いものとなっています。沖縄県の人口密集地における観光業と開発や都市生活とのバランスを図ると言った社会問題に市民・専門家へも広く働きかけながら粘り強く取り組み、自然豊かな地元の海を大切に思う活動の趣旨が高く評価されました。

名誉会員の紹介 大森信先生が名誉会員に推薦され、承認されました。

名誉会員になって思うこと

大森 信



この度は、日本サンゴ礁学会名誉会員へのご推薦、ありがとうございました。殊に推薦人になってくださった方々にお礼を申し上げます。ニューズレターの編集者らの依頼で、思うことを話します。

サンゴやさんご礁の研究をしていながらサンゴ礁学会の会員でない人を学会に誘ったら、会員であることで得るものがないし、なってよかったとも思えないからという答えが返ってきました。私自身、近頃の学会はあまり面白く感じません。それは、サンゴの生き方の神秘やさんご礁の美しさに魅せられて知識を求める集団という雰囲気あまり感じられな

くなったからです。学会の形を整えることが先行して、まとまりを感じられない中身では、困ります。第10回国際サンゴ礁学会の開催を準備していた2000年頃は、皆さんがもっとサンゴやさんご礁の話をしていました。

残念なのは、日本サンゴ礁学会誌に出る論文の数が昨今きわめて少なくなったことです。しかも紙媒体ではないので、要旨どころか表題だけ見て、自分の研究と関係が薄いとか判断してしまうと黙殺されてしまいます。インターネットで知った情報を基に、Doiばかり追いかけるような今日の学界の傾向では、サンゴ・さんご礁でも、全ての論文にまで目を通して余剰はないかも知れません。しかし会員のだけれど、どこで、どんな研究活動をしているのかを知ることが、学会のまとまりにつながるのではないのでしょうか? 日本プランクトン学会と日本ベントス学会は、そんな思いで紙媒体の「Plankton and Benthos Research」の発行を続けています。しかも、本学会

より低額の年会費で、一年一回でもいろいろな分野ごとに話題をまとめて報告してもらおう機会があるとよいでしょう。電車の車内でスマホに夢中になっている男女を見ると、この人たちは隣に素敵な彼や彼女がいても全く気が付かないままで、つぎの駅で降りてしまう気の毒なひとだと思ふことがあります。学会の現状にどこか似ていませんか?

最近、これはと思うような論文にあまり出会いません。多くが温暖化や酸性化のような助成金が付くから行われたというような論文です。海外でも、同じような内容を水増しして、いくつもの雑誌に投稿している研究者を見かけます。技術は大いに進歩したので、実験の仕方はとても上手になっただけで、何をやるかという発想が少し苦手になっていませんか? それから、野外で仕事をする人が少なくなったのも残念です。もっと潜りに行って美しいさんご礁を楽しみましょう。ダイビングは山登りよりはるかに楽です。

公開シンポジウム開催報告

「北琉球におけるサンゴ礁—研究・保全の現状と課題—」

中野 義勝 (琉球大学熱帯生物圏研究センター・サンゴ礁保全委員会)



写真：講演者によるパネルディスカッション

本年度シンポジウムは以下の要領で実施しました。
開催趣旨：南西諸島のサンゴ礁では、比較的調査研究と保全活動の活発な慶良間列島・先島諸島と比較して、国立公園指定を控えた奄美群島・大隅諸島・トカラ列島および沖縄諸島北部の情報は充分とは言えず保全活動の規模も小さいです。気候変動下における亜熱帯から温帯への漸進帯としてこれらの地域の情報は重要で、保全活動の活性化も急がれます。本シンポジウムは、このような南北格差を解消し南西諸島全体の理解を深めることを期して企画しました。

期日：2016年12月4日(日) 13:00～15:30

会場：タイムスホール(那覇市)

主催：日本サンゴ礁学会第19回大会実行委員会

共催：日本サンゴ礁学会サンゴ礁保全委員会

後援(アイウエオ順)：沖縄県・沖縄県サンゴ礁保全推進協議会・沖縄タイムス社・鹿児島県・環境省・南海日日新聞社・日本学術会議・琉球新報社・NHK沖縄放送局

当日は70余名の参加者を得、中野による趣旨説明の後、以下の講演を行いました。

山野 博哉(国立環境研究所)は、生物多様性条約で示され海洋保護区設定の基礎資料として期待されるEBSA(生態学的、生物学的に重要な海域)に基づき、サンゴを対象とした全国規模で解析し北琉球の重要性を示しました。

山崎 敦子(北海道大学喜界島サンゴ礁科学研究所)は、隆起活動による過去10万年間の離水サンゴ礁と現生造礁サンゴ群集を観察できる喜界島で、過去の気候変動によるサンゴ礁の形成速度とサンゴ群集の組成変化について研究するため、2015年に設置された喜界島サンゴ礁科学研究所の研究と環境教育活動について紹介しました。

藤井 琢磨(鹿児島大学国際島嶼教育研究センター)は、奄美大島周辺海域は魚類や藻類の分布の北限と南限が混在し生物地理学上重要な位置づけにあるが、有藻性サンゴ類を含め多くの海洋生物における種多様性は未解明であるので、鹿児島大学が平成27年度に奄美大

島に設置した分室の研究を紹介しました。

興 克樹(奄美海洋生物研究会)は、1973年～2003年に実施された奄美群島国立公園海中公園地区での奄美群島海中資源保護協議会によるオニヒトデ駆除後、2004年以降の奄美群島サンゴ礁保全対策協議会によるサンゴ保全海域(約30海域)でのオニヒトデ駆除とモニタリング(約100地点)の情報共有によって、各市町村で柔軟に保全海域を設定するサンゴ群集保全活動を紹介しました。

中井 達郎(国士館大学)は、奄美群島におけるサンゴ礁への関心は研究者や保全関係者で高まりつつあるが一般の人々には広がっておらず、登録にむけた準備が進められている「奄美・琉球」世界自然遺産でも海域は対象外であり、分布北限域である奄美群島以北のサンゴ礁についての価値の認識と共有が、島嶼の陸域と海域を一体にとられた統合的な自然環境保全につながり、琉球列島全体の自然環境保全を考える上で不可欠な視点であると指摘しました。

これを受けたパネルディスカッションでは、サンゴ礁を含めた自然環境保全には琉球列島全体の多様性を価値と認識し、各島の拠点間の連携と人的交流の重要性が確認されました。

自由集会開催報告

自由集会① 「地質・化石が囁く琉球列島のサンゴ礁地形・生態系変遷史 2016」

オーガナイザー：岨 康輝(東邦大学・理)・本郷 宙軌(琉球大学・理)

話題提供者：本郷 宙軌(琉球大学)、中島 祐一(沖縄科学技術大学院大学)、浅海 竜司(琉球大学)、藤井 琢磨(鹿児島大学)、植村 立(琉球大学)

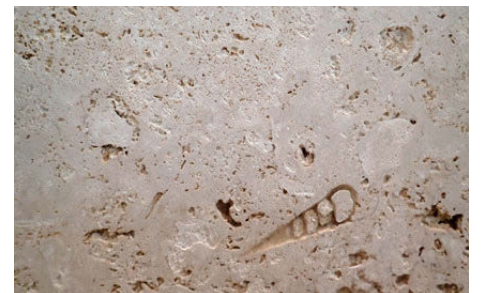
地質・化石試料はひそひそながら重要な事を語っています。会場となったタイムスビル周辺には琉球層群と呼ばれる石灰岩が分布し、それは過去の地球環境を記録し、琉球列島の地史を語るうえで欠かせない存在です。タイムスビルの壁面にも琉球石灰岩が使用されています(写真)。普段見過ごしているが実はとても身近な地質・化石の重要性を再認識してもらいたく、自由集会を企画しました。

今回の集会では鍾乳石から気温の復元、離水サンゴ礁から過去のサンゴ被度の復元、ハマサンゴを使った水温復元、化石に残りにくいサンゴ礁生物(スナギンチャ

クなど)、サンゴを使った遺伝子流動パターンなど、過去から現在、地質から化石、生物と幅広いテーマの発表がありました。定員12名の会場に20名ほどの参加者があり、大盛況でした。当初、総合議論の時間を設けていましたが、十分に議論する時間が取れなかったため、国際通りに会場を移して議論を続けました。

今後も地質・化石試料の囁きに耳を傾け、次回大会では新たな知見を紹介できる機会を設けたいと考えています。

(文責：本郷 宙軌)



写真：ポスター会場の壁面(貝や石灰藻などを観察できる)

自由集会② 「研究のためのフィールドワークにおけるSCUBA潜水のスキルと資格に関する現状と課題」

オーガナイザー：中井 達郎(国士館大学)

近年、サンゴ礁研究のフィールドワーク現場では、潜水士免許の取得の徹底をはかる一方で、日本では労働安全衛生法に規定された国家資格(免許)である潜水士免許制度の課題も問題となってきています。例えば、潜水士免許がスキルの検定をとまなわれない筆記試験のみによる認定であること、筆記試験が日本語のみによる実施であることなど。後者は外国人研究者を日本で雇用する場合の課題ともなっています。今回は、特に発表者をお願いせずに、情報交換と議論を行い、課題の整理と問題意識の共有を目的に自由集会を

開催しました。冒頭、2016年11月に沖縄本島で発生した潜水事故について、中野義勝氏(琉球大学)らから、この時点で把握されていた状況の報告をして頂きました。この事故事例から見えてくる課題や参加者が現実に抱えている問題・経験などから、研究における潜水活動とその安全対策に関わるさまざまな課題について活発な議論が行われました。その他、主要論点は調査安全委員会のWebページ(http://www.jcrs.jp/wp/?page_id=1056)をご参照下さい。

今後の対応として、研究者向けの潜水技術・安全講

習などの研修制度を検討する。外国人潜水士資格問題について、沖縄県が指定された「国家戦略特区」の基本事項として唱われた「潜水士試験の外国語対応」の推進を関係機関に働きかける。等が話し合われました。また、研究のための潜水活動・フィールドワークの安全対策に関するアンケートを実施する予定なのでご協力ください。このような活動を通じて、サンゴ礁研究・教育における潜水活動をはじめとするフィールドワークの活性化に繋げたいと考えています。

(文責：中井 達郎)

自由集会 ③ 「蛍光撮影技術を生かした海洋生物イメージングとモニタリングーⅣ」

オーガナイザー：古島 靖夫 (JAMSTEC), 丸山 正 (JAMSTEC), Sylvain Agostini (SMRC), 鈴木 貞男 (O.R.E.)

※ JAMSTEC: 海洋研究開発機構, SMRC: 筑波大学下田臨海実験センター

海洋生物・生態学研究の視点から蛍光撮影技術を如何に利用できるか、について分野横断型の議論を気楽に行える場としてスタートした自由集会もお陰様で4回目を迎えることが出来ました。今年は、蛍光撮影に興味を持って下さった若手の研究者の方々にも参加頂きました。

多波長励起による海洋生物の蛍光現場イメージング技術を使って、どのような海洋生物の生理・生態学研究が可能か? という話題を中心に議論を交わしました。前回の集会以降、多波長励起式の蛍光撮影によって得られた画像から、そこに生息している生物(サンゴや藻類、石灰藻等)の判断が可能になりました。しかしながら、サンゴ等の海洋生物が発する蛍光の強さがどのくらいあるのか、あるいは、その強弱が周辺環境によるストレス等で変化するのかといった未解明な点が多々あります。蛍光画像から如何に定量的な評価をするかが、今後の重要

な課題であると示唆されましたが、撮影技術の発展のみならず生物が蛍光物質を持つ意味や、その利用方法等といった蛍光自体に対する理解も同時に必要となる、という意見も出されました。また、蛍光観察時には全波長で励起することで得られる、全蛍光を観察することが理想ではあるが、一方で特定の物質の蛍光のみ、たとえばクロロフィルaの蛍光だけが撮影できるフィルターセットを用いた蛍光撮影が可能になれば、サンゴ内部の様子などが把握できるであろうことが議論されました。環境影響評価の視点から見ると、今年発生したサンゴの白化現象に対して、既に死んでしまっただけの骨になったサンゴなのか、白化してはいるが生きているのかの判断に使える可能性が見出されました。撮影技術面では、光環境を統一するための技が必要であるとの意見を頂きました。

集会の最後には、近年安価になりつつある小型ROV

(組み立て式)と、我々が開発したハンディマルチ蛍光撮影装置とのデモンストレーションを行い、蛍光撮影技術に関する理解も深めました。

蛍光撮影技術を生かした海洋生物研究を拡充するためには、引き続き分野横断型の議論を行うことが大切であると我々は信じています(千里の道も一歩から)。

(文責：古島 靖夫)



写真：自由集会会場の様子。多分野の方々にご参加頂きました。

自由集会 ④ 「サンゴ礁の未来を考える学生集会」

オーガナイザー：大野 良和 (琉球大学理工学研究科博士3年次)

昨年に発生した世界規模のサンゴの白化現象は、サンゴ礁学を専門とする私たち学生にとって、忘れることのできない出来事となりました。そこで、まずは学生同士で海洋の環境問題について問題意識を共有することが重要と考え、自由集会を企画しました。

集会では13名の学生を募り活発に議論を行いました。具体的には、グループディスカッションを行いながら、様々な海洋環境問題について、情報共有と対策について意見交換を行い、最後に白化現象について議論を行いました。

ディスカッションの中で、法整備や意識改革をより徹底することで、例えば、「海洋のごみ問題、ダイバーに

よるサンゴ礁の破壊、生物の乱獲、生活排水」といった環境問題については、改善が見込めるのではないかと、といった意見にまとまりました。白化現象の対策については、非常に難しい議題ではあったものの、様々な視点から意見交換を行いました。その中でも、人が直接手を加え、積極的に白化現象を解決する試みについて、議論が行われました。例えば、「環境ストレス耐性を持つサンゴ(スーパーコーラル)を選定し、移植技術に応用する」といった意見や、「温度耐性を持つ共生藻類を開発する」といった意見が出ました。さらにGeo-engineeringの観点から、「海洋深層水を利用して夏季の海水温の上昇を抑える」と

いった、斬新な意見も出てきました。短い時間ではありましたが、様々な背景を持つ学生同士が交流を深め、意見交換ができたことは貴重な経験となりました。

(文責：大野 良和)



写真：サンゴ礁の未来について活発に議論する参加者たち

自由集会 ⑤ 「若手によるサンゴ礁研究の武器自慢」

オーガナイザー：山崎 敦子 (北海道大学・喜界研), 樋口 富彦 (東京大学・大海研)

サンゴ礁研究にはどのような方法論があるのだろう、我々若手の研究者にはまだまだ知らないことがたくさんあります。自身のとは違った研究手法を知ることで個々の研究の発展や共同研究のきっかけになればと思い本自由集会を企画しました。発表者には、これまで培ってきた個々の「研究の武器」を紹介してもらうことを念頭に発表をお願いしました。サンゴ年輪、モデリング、生体化学、社会科学、環境ストレス応答と多種多様な研究が紹介(自慢)され、まだまだ知らない手法、自身の研究にも取り入れられそうな手法があるのだと再確認する集会となりました。みなさん丁寧に研究方法を紹介(自慢)頂いたため、また、

個々の話が興味深く活発な議論が展開されたため予定していた時間を大幅にオーバーしてしまいましたが、共同研究のきっかけになりそうな議論も行うことができました。若手を中心とした会らしく、良い意味で緩く自由な雰囲気が進めることができ非常に満足できる内容となりました。会場の移動や他の自由集会と重なったため集客がどうなるのかと思っていましたが、心配をよそに20名を超える参加を頂きました。その後の懇親会は、終電のない沖縄らしく、日付が替わった後でも大いに盛り上がりがありました。ご参加頂いた皆様、直前のお願ひにも関わらず発表を快諾頂いた発表者の方々ありがとうございました。

(文責：樋口 富彦)



写真：武器自慢の様子、皆集中して聞いています

自由集会 ⑥ 「サンゴ礁保全委員会全体集会『2016年サンゴ白化の情報交換と総括』」

オーガナイザー：中野 義勝 (サンゴ礁保全委員会委員長)

サンゴ礁保全委員会の全体会として自由集会を実施しました。今夏の大規模白化現象の発生に伴い、以下の方々

に事例報告を頂き総括を行いました。中野圭一(環境省那覇市前環境事務所)は、石西礁湖及び慶良間諸島での調査結果から、慶良間諸島では白化率・死亡率とも軽微であったのに対し、石西礁湖では白化率が9割を超えその半数が死亡という深刻な報告をしました。

山野博哉(国立環境研究所)は、サンゴマップによる収集情報と衛星データを用いた広域解析を行い、状況分析への有効性を示しました。

大堀健司(エコツアーふくみ)は、石垣島・平野のサンゴ礁観察会での児童の衝撃と指導の難しさと今後への不

安を報告しました。

小島香葉(琉球大学理工学研究科)は、フィールド調査を元に石西礁湖で種組成の変化が起こる可能性を示しました。

比嘉義視(恩納村漁協)は、直線距離20km程の恩納村海域で白化の状況はまちまちで、同種でも群体による変異が見られたと報告しました。

金城浩二(海の種)は、養殖群体の選抜によって白化耐性種苗の作出の可能性を示しました。

猪澤也寸志(エコガイドカフェ)は、群体の微細な観察で強光の影響と付着藻類との関係を報告しました。

中野からは、白化被害を気象災害と認定して社会的な取り組みを促すことを提案しました。

会場に入りきらない50名以上の参加者での総括討論では、頻発する白化被害でサンゴ礁の劣化は今後も進行し、適応的な管理が求められていることを確認し、総括を取りまとめることとしました。

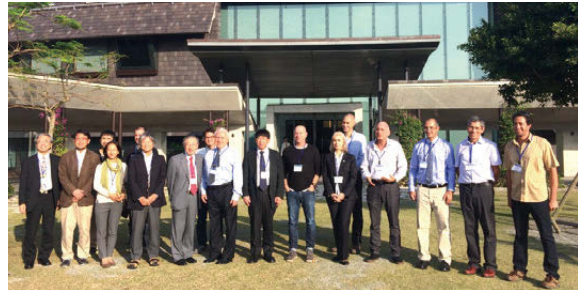
(文責：中野 義勝)



写真：テレビカメラも数台入って盛況な集会になりました

日本 - イスラエル ワークショップ開催報告

この度、サンゴ礁をテーマにした日本 - イスラエル二国間のワークショップが、11月30日、12月1日の2日間に渡って開催されました。これは、日本学術会議とイスラエル国立人文科学アカデミーが、両国間の科学技術の協力促進を図るため平成25年に交わした覚書に基づき、両国の専門家を交え、地球規模での気候変動がサンゴ礁生態系に与える影響などについて議論を行うことを目的に、沖縄科学技術大学院大学(OIST)と日本サンゴ礁学会が共催に加わる形で開かれました。



写真：ワークショップ講演者（1日目 OISTにて）

1日目

初日の11月30日はOISTで、「Biodiversity and connectivity in coral reef ecosystems in an era of global climate change」と題したワークショップが、花木啓祐日本学術会議副会長を始めとした各代表の挨拶で開幕しました。日本とイスラエル両国から6人ずつ講演を行い、約40人の聴衆が集まりました。Amatzia Genin博士(Hebrew University)による、水流がサンゴ礁生態系に与える影響についての講演から始まり、酒井一彦博士(琉球大学)からは、これまでの沖縄のサンゴ礁生態系の変遷について紹介されました。引き続き、波利井佐紀博士(琉球大学)から沖縄のGal Eyal氏(Tel Aviv University)からはイスラエルの中深度のサンゴ礁についての講演がありました。茅根創博士(東京大学)はサンゴの白化現象

と海洋酸性化がサンゴに与える影響について講演され、Maoz Fin博士(Bar-Ilan University)からは気候変動がサンゴに与える影響について、Read Sea Simulatorと呼ばれる大規模水槽実験装置を使った研究が紹介されました。Dan Tchernov博士(University of Haifa)からは過去の地球環境の変遷とサンゴの進化についての講演がありました。OISTから新里宙也がサンゴのゲノム研究とDNA情報を応用したサンゴの保全再生について、将口栄一が褐虫藻のゲノムについて講演を行いました。他にも、海綿のバイオテクノロジー分野での応用可能性と生態系における重要性(Micha Ilan博士、Tel Aviv University)、環境ストレスがサンゴに与える影響(Casareto Beatriz Estela博士、静岡大学)に関する講演がありました。最後にYossi Loya博士(Tel Aviv

University)から、イスラエル・Eilatのサンゴ礁の変遷と45年に渡るサンゴ研究の歴史が紹介されました。両国の参加者から積極的に質問があり、しばしば時間をオーバーするほど活発な議論が交わされました。

(文責：新里 宙也)



写真：イスラエルのサンゴ研究について講演する Loya 博士

2日目

12月1日にはホテルサンプレイス 球陽館において、ワークショップ「Role of molecular techniques in studying coral reef ecosystem」が開催されました。約50人の聴衆が集まり、イスラエルからはOren Levy博士(Bar Ilan University)とAriel Kushmaro(Ben-Gurion University)博士の2名、日本からは安田仁奈(宮崎大)、磯村尚子(沖縄高専)、山下洋(西海区水研)の3名が講演を行いました。前半は、種々の遺伝子マーカーを用い

たアオサンゴの種分化と集団遺伝解析(安田)、高度多型分子マーカーを用いたミドリイシにおける雑種分化の検討(磯村)、トランスクリプトーム解析を用いたサンゴの体内時計と産卵に関する研究(Levy)の3件、後半は、ITS遺伝子配列を用いた稚サンゴおよび親サンゴの共生褐虫藻の遺伝クレードの比較(山下)、メタゲノム解析を用いた粘液中の窒素代謝および黒帯病における微生物環境とサンゴの発現遺伝子の変化(Kushmaro)の2件の発表が行なわれました。各自の発表に対して活発な質疑

応答がなされ、両地域におけるサンゴ礁生態系の理解を深めることができました。最後に、Yossi Loya博士(Tel Aviv University)より閉会の辞が述べられました。今回のワークショップは、造礁サンゴだけではなくサンゴ礁生態系生物やそれらを取りまく環境の学術的理解とその保全を推進するために、日本-イスラエル二国による共同研究をさらに発展させていく足がかりとなりました。

(文責：安田 仁奈)

サンゴシンポジウム「サンゴの移植⑪ーサンゴ移植の成功へ向けてー」開催報告

一般財団法人沖縄美ら島財団 総合研究センター 永田 俊輔 sh-nagata@okichura.jp

琉球列島のサンゴ礁生物群集は、1998年の大規模白化などの環境変化や人間活動によって攪乱にさらされています。自然回復しつつある場所もありますが、往時の素晴らしい状態には程遠い場所も少なくありません。このため、漁業者、企業、行政、研究者、団体など様々な人達がそれぞれの場所で創意工夫と努力を重ね、サンゴ礁の保全・再生に向けた取組や技術開発を行い、サンゴ群集の回復を目指した「サンゴの移植活動」も関係者や地域との合意のもと行われてきました。

こうした中、11年前から毎年、一般財団法人沖縄美ら島財団参与(当時、名桜大学総合研究所長)の西平守孝によって、移植活動に特化したシンポジウム「サンゴの移植」が開かれています(8年前からは当財団総合研究センターが主催)。

今回は「サンゴの移植⑪ーサンゴ移植の成功へ向けてー」と題し、2016年12月8日名桜大学の学生会館で、漁協、NPO、企業、大学、研究機関など9題の移植に関わる事例報告や講演、総合討論、ポスター展示などが行われ、一般の方も約60名が参加(参加費無料)しました。

冒頭、西平が「サンゴ移植活動では失敗に対し試行錯誤を重ね改良し、一層進歩すること」、「失敗と克服から成功に至るまでの過程を共有し、協力し合うこと」、「失敗と成功は何かを整理し、将来の成功へ向けての取り組

み方を考えること」など、趣旨説明を兼ねて講演しました。次に、以下の講演が行われました。

比嘉義視(恩納村漁業協同組合)：恩納村におけるサンゴ移植の新たな段階について

山里祥二(NPO法人コーラル沖縄)：サンゴ植付け・10年間の試行錯誤

金城浩二(有限会社海の種)：サンゴ種苗生産における選抜と育種の可能性ー(有)海の種のサンゴ畑における取り組みー

藤原秀一(いであ株式会社)：移植サンゴ生残のカギー底質と微地形ー

中村明毅(沖電開発株式会社)：沖電開発のサンゴ植付実績ー海域別・種別の実績紹介ー

岡田 亘(株式会社エコー)：有性生殖法を利用したサンゴ移植技術の改善事例の報告

池田 智・木寺莉奈(ミスワリン)：ワリンの森の成果と課題

中野義勝(琉球大学瀬底研究施設)：サンゴ移植技術の成熟とサンゴ礁保全の次のステップ

総合討論では、「種苗の入手方法」、「10年後の目標」、「目標に近づける方法」などを議題に、パネリストの実践活動に基づいた意見、フロアからの質疑など活発な意見交換が行われました。当日の講演要旨集や過年度の「サ

ンゴの移植⑦~⑩」の講演要旨集を総合研究センターのホームページ(<http://churashima.okinawa/event/detail/975>)に掲載していますので、ご覧いただければ幸いです。また、興味をもった方は、次回のシンポジウムにぜひご参加ください。



写真：(上) 講演の様子、(下) 総合討論の様子



シヤム湾で学ぶ

琉球大学 名誉教授 土屋 誠

1984年以来、タイのシヤム湾やアンダマン海側の海岸を訪問する機会があった。その中でシヤム湾の奥部にあるチュラロンコン大学の研究施設を利用して、タイの仲間たちと数回共同研究を実施する機会に恵まれたことは、私にとって大変貴重な経験であった。

共同研究を実施したシヤム湾奥部のサンゴ礁を最初に観察したときの強烈な印象は忘れることができない。巨大なコブハマサンゴの群体が並び、ガンガゼが高密度で生息しているのだ。海底にはホテイアオイなどの淡水性植物の切れ端が横たわっている。フィンであおると多量の細かい粒子が水中に舞い上がり、海水が濁る。河川によって運ばれてきたものであろう。サンゴをはじめ海の生き物はこのような環境でどのように暮らしているのだろう、と不思議に思ったものだ。

表面水の塩分は季節によって変化し、雨期には25以下の値を観測することもある。塩分の垂直分布とサンゴ類の分布の関係を調べてみた。シヤム湾の奥部に流れ込む河川水は海水と混合して明らかな塩分の層状構造を形成する。塩分は干満によって変化し、干潮時には表面付近に低塩分の層が形成される。コブハマサンゴが優占している浅い水域は干潮時に26以下の低塩分水にさらされることもあるが、満潮になると塩分は30

以上に回復する。常時低塩分にさらされている場所ではサンゴ類はまばらで、サンゴ類の分布は塩分の変化に影響を受けて決定されていることが示唆された。実際には塩分はもう少し複雑な変化を示すが、サンゴ類をはじめとした多くの生物たちがこの変化に対応して暮らしていることは間違いないようである。この現象は、サンゴ礁と陸域とのつながり、特に河川水の影響を考えるきっかけになった。

1995年に訪問した際、研究施設周辺の海岸の変化に気づいた。前年まで存在しており、子供たちが遊んでいた砂浜(写真1)が消失していたのである(写真2)。この訪問の際、私はセミナーで、砂浜が干満に伴って海水の懸濁物をろ過する機能について話題提供していたので、ちょっとした議論になった。このころからサンゴ礁の生態系サービスについて考えるようになり、私の新しい研究分野になった。

これらの調査では常にチュラロンコン大学の学生たちが手伝ってくれた。学生の中には、卒業後、日本やベルギー、オーストラリアなどで学位を取得した仲間が複数いる。私の研究室で研究を続け、学位を取得した学生もいる。彼らは大学や研究機関の要職について研究を続けている。これは私たちにとって大変うれしい事で、

大きな自慢でもある。今でも時々会う機会があり、その意志はさらに若い世代に引き継がれている。また交流を続けながら新しい仲間も増えている。素晴らしいきずなができたと思う。



写真1：シヤム湾奥部の砂浜(1984年撮影)。



写真2：1995年には砂浜が消滅していた。

書評

サンゴの脂質組成、サンゴの病気、サンゴを覆う海綿。私にとってこの本の著者である山城先生の研究発表は、いつも聞くのを楽しみにする、聞かなければいけないと思う発表の一つです。彼のサンゴの脂質解析の論文は私の研究テーマを議論する上でも重要な資料になっています。そんな現役バリバリのサンゴの研究者が書かれたこの本は、今最新のサンゴの専門書と言えるかもしれません。

本の冒頭には、サンゴについてのQ & Aが載せられています。動物である『サンゴ』を知る人は殆どいないということを念頭に、まずは読者にサンゴという生物に疑問を持たせる事から始まっています。また、専門書らしい込み入った情報も載せられていますが、難しい言葉の羅列を避け、全ページにおいて一般的なわかりやすい言葉でサンゴ礁について解説されています。『粘液は万能コスメ』『サンゴはメタボ』『白化は餓死へのカウントダウン』本の節目にあるこれら見出しは、研究者の視点から見ても一瞬考えさせられ、思わずハッとさせられる言葉の羅列です。特に『粘液は万能コスメ』はなんとも上手い表現です。この本に書かれている通り、まさにサンゴの粘液はサンゴの体を守る様々な機能を持っていて、私達が使う保湿クリーム、日焼け止めにも似た効果を発揮するのです。

この本の特徴として挙げられるのが、サンゴだけでなく、海綿、ウミウシ、シアノバクテリア等、珊瑚に穴を開けて住み着く生物や、サンゴ

にとって有害な微小生物も写真込みで解説していることです。そして山城先生も研究されているサンゴの病気についても詳しく描かれています。つまりこの本には、山城先生独自の研究内容と新しい発見も含まれているのです。まさに先生の研究を知る方々にとっては『山城秀之しられざる世界』ともいえる内容です。

また、長年サンゴの研究をされていた研究者ならはともいえる文章には圧倒されるものがありました。以下、本文からの抜粋です『1998年の春に被覆状のコモンサンゴ数十群体に標識をつけて年間成長率の測定を開始したのですが、夏に全て白化し全滅してしまい何もできず唖然となりました。知人の研究者は標識した370群体が全滅したとのことでした。・中略・数年後にはのっぺりした生物のほとんどいないゴーストタウンとなります』。これは、サンゴを研究する多くの研究者にとって、研究のモチベーションになる話題の1つだと思います。私がサンゴの研究を始めたのは2004年なので、大規模白化現象が起きた1998年当時の様子や、それ以前のサンゴ礁の状態については、自分で情報を集めて想像するしかありません。この本から過去のサンゴ礁の状態を推測できることはとてもありがたい、私にとっては貴重な記述です。

さて、ご本人には忌憚なき意見をよろしくと言われましたので、僭越ながら最後に駄目出しをさせてもらいます。本には沢山の写真が掲載されていますが、各写真の説明文だけでは、ど

こにそれが写っているのかわかりにくいものがあります。これは何だ？どこがそれなんだ？と思わず呟きたくなる写真があるので。これを見て、私はまだ山城先生には遠く及ばないと気付かされました。いえ、恐らく読者の多くが、山城先生ほど、サンゴや海の生物に対する見識を持ちません。山城先生、もう少し写真中に矢印とその説明が欲しいです。



タイトル：
サンゴ 知られざる世界
 琉球大学 熱帯生物圏研究センター 教授
 山城 秀之 著

出版社：成山堂書店
 ISBN：9784425-830718

書評者：湯山 育子（筑波大学 生命環境系）

日本サンゴ礁学会 第19回大会 総会 議事録

■ 日時: 2016年12月3日(土) 15:00~17:30
 ■ 場所: タイムスビル 3F タイムスホール
 ■ 委任状: 89通、出席者 85名 定数数は 536 × 1/5 = 108名であり会は成立
 ■ 議長団: 中井達郎、中村崇、藤村弘行、書記: 藤村弘行

議事次第

1. 2016-2017年度活動報告、次年度計画、会計

- ・事務局(会員動向、会計)
- ・各委員会報告(企画、学会誌、広報、国際、保全、安全、学会賞、選挙)

2. その他報告事項・審議事項

- ・名誉会員の推薦
- ・法人化 など

事務局(茅根事務局長)

● 会員動向(詳細は配布資料)

- ・新規入会者がいる一方で滞納による退会者多数、中には過去にICRSへの参加旅費支援を受けた会員もいる

● 会計(詳細は配布資料)

- ・ホノルルでのICRSのフーズの借料、法人化の旅費、委員会活動等支出
- ・全体の収支は黒字、次年度へ繰越
- ・川口基金からはICRS(ホノルル)への若手旅費に支出
- ・基金は数年で無くなるため今後なんらかの基金を考えるべき

● 会計監査報告(二宮会計監査役)

- ・会計処理は適正に行われていた

● 予算案(詳細は資料)

- ・法人化の準備経費として44万5千円
 - ・16-17年度は英語HPの原稿校正費用が増えるので広報活動費は30万円に減額
 - ・自然史学会連合の群馬県自然史博物館での体験講座出展に20万円
- 会計決算および予算案が承認された。

各種委員会報告

● 企画委員会(瀧岡委員長)

- ・法人化および学会誌の問題について議論(詳細はWG、委員会報告にて)

● 学会誌編集委員会(服田委員長)

- ・Galaxea 18巻を編集、10論文を掲載予定
- ・投稿数急増につき、日高会員に編集長補佐、生物分野の編集委員を人選中

● 広報委員会(梅澤委員長)

- ・ニュースレター(NL)発行、HP更新
- ・NLはパスワード解除によりダウンロード数が増加中、今後も解除を継続
- ・メディアでのサンゴ礁の話題の増加に伴い増えた問い合わせに対応

● 保全委員会(中野委員長)

- ・東京でのワークショップ、大会中の自由集会(白化の総括)開催
- ・保全奨励賞の募集 今年「ニライ地区のサンゴを見守る会の活動」を選出
- ・2018年の国際サンゴ礁年に向けて活動を計画

● 国際連携委員会(カサレト委員長代理 鈴木会長)

- ・ISRS評議員会に参加(カサレト、瀧岡がISRS評議員)
- ・1970名のISRS会員のうち60%はアメリカ、オーストラリア、日本は僅差で4番目、日本からの会員増を要望
- ・次期ICRS(2020年)はドイツのブレーメンで開催
- ・ISRSのラテンアメリカサブグループが作られた。APCRSは個人のネットワークでありISRSに認知されていない

いので、JCRSでは組織的にアジアサブグループを作っていく意向

- ・ Reef encounterにICRS(ホノルル)でのJCRS旅費支援の記事を掲載

● 調査安全委員会(中井委員長)

- ・大会中に自由集会(研究者の潜水に関する現状と課題)を開催
- ・最近の事故情報の共有、外国人の潜水士資格問題、組織的な安全管理などを議論

● 学会賞委員会(井龍委員長代理 茅根事務局長)

- ・今回はなし

● 選挙管理委員会(山城委員長)

- ・来年は選挙の年、4月に入ってからHPなどでアナウンス

名誉会員の推薦(服田会員)

- ・大森信会員を名誉会員に推薦 → 承認された。

学会連携の報告(茅根事務局長)

- ・日本地球惑星科学連合に協賛
- ・日本-イスラエルWSを日本学術会議、イスラエル自然史アカデミー、OISTとともに共催
- ・国際バイオミメタリゼーションシンポジウムの後援
- ・日本自然史学会連合の講演会へ出展

法人化について(学会改革・法人化WG)

● 趣旨説明(会長)

今は任意団体である。学会が活動を活性化させ、税金などを適正に処理し、社会的責任を果たすために法人化を行う。

● 法人化へ向けての提案

- (1) 業務執行体制と委員会体制(瀧岡企画委員長)
 - ・理事会(最大8名、実質6名)の理事が学会(法人)運営にあたる
 - ・各委員会活動は理事が責任を持ち、法人化によって委員会活動を強化
 - ・委員長と理事は兼任可能
 - ・学会誌の事務作業、HP管理は事務局で処理
 - ・会員は選挙によって、代議員を選出する
 - ・現在の評議員会のような機能はなくなり、総会は代議員が行う
 - ・理事は代議員総会で選出/解任される
 - ・理事長(会長)は理事の互選で決定する

(2) 代議員の定数と選出基盤の変更(会長)

- ・定数30名は維持、選挙で分界別制を廃止し24人を選出(西12東12)、会長枠の推薦を廃止する
- ・なお、法人化の移行段階では、2017年度(5月~6月)に実施する法人化前の体制下で選出された評議員が、法人発足後の代議員に移行するものとする
- ・その際、2017年度実施の評議員選挙の定数および選出基盤は、法人化後の代議員のものと一緒にさせる
- ・これに伴う現行の会則および評議員選挙細則の改定を説明(山城選挙管理委員長)
- ・来年の会長選挙で選出された会長は、新組織での理事長(会長)の有力候補になる

(質疑) 代議員から理事を選ぶのか?

- ・そうでなくても良いが、代議員が理事になることは可能
- ・複数の代議員が理事を評価するので問題ない

法人化後の経費はどうするのか?

- ・繰り越し金がある
- ・毎日ビジネスサポートへの委託はせず、その分も使用可能
- ・会員管理は事務局
- ・予算の詳細については、後日提示

事務局体制はどうするのか?

- ・事務局は法人化の経験がある高知大学の久保田会員へ依頼

サンゴ礁保全学術委員会の名称について「学術」がつくと敷居が高くなるのではないのか?

- ・学会として、保全の裏づけとなる学術的側面が必要
- ・現場を見ている会員と若手研究者との連携促進も意図

若手研究者の育成についてはどうするのか?

- ・現在の「若手の会」は自由に活動できるように、委員会化せず
- ・学会戦略委員会や理事を通して要望を吸い上げ、活動を支援
- (1) および (2) の提案は承認された。

● 法人化スケジュール(瀧岡企画委員長)

- ・年度の終了を9月として、2ヶ月以内(11月末)に総会を行う
- ・6月の評議員選挙で新法人移行後の代議員決定、さらに理事決定、定款に理事を明記
- ・次の評議員は法人化後の代議員となる
- ・来年11月末の大会が法人化記念大会

● 定款の作成(日高サブWG委員長)

- ・定款は今年中に完成を目指し作業中、最終的にNLで会員へ提示予定

今大会の状況(山城実行委員長)

- ・事前登録167名に48名の当日参加、当初の予定の2倍の参加者

次回大会について(会長)

- ・法人化記念大会を東京工業大学大岡山キャンパスで11/23-26に開催

平成28年度日本サンゴ礁学会サンゴ礁保全活動奨励賞表彰(中野保全委員長)

- ・委員長の講評、「ニライ地区のサンゴを見守る会の活動」に会長から賞状授与

日本サンゴ礁学会2015/2016年度(2015年7月1日~2016年6月30日) 会計報告		事務局		
		15-16 予算案	担当	16-17 予算案
前年度繰り越し				
前年度繰越金	8,783,359	事務局口座(みずほ)	6,091,298	
		会費口座(郵便局)	141,000	
		会費口座(UFJ)	2,551,061	
学会会計前年度繰り越し	4,715,251			
収入				
会員会費	3,444,600	郵便局	3,156,000	3,400,000
		銀行口座(UFJ)	288,600	事務局
バックナンバー販売等	65,500		3,444,600	50,000
学会誌チャージ	-			100,000
JST情報利用料	432			学会誌
2015年大会準備金返却				-
2015年大会寄付	250,000			100,000
サンゴ礁学印税	21,155			事務局
利息	1,171	事務局口座	740	
		会費口座	431	
本年度収入合計	3,782,858			3,650,000
支出				
毎日ビジネスサポート	777,143	業務委託費	629,675	900,000
		実費	147,468	事務局
学会誌印刷費	498,713			1,100,000
ニュースレター作成費	265,404			学会誌
評議員旅費	476,300			500,000
諸経費	569,761	ML使用料	55,080	150,000
		サーバー使用料	9,051	事務局
		振り込み手数料	16,632	180,000
		庶務バイト	27,000	事務局
		事務局経費	72,835	
		大会費	117,200	
		13th ICRS	251,963	
		自然史学会連合分担金	20,000	
委員会活動費	254,613	企画(将来構想)	142,550	400,000
		学会誌	20,000	事務局
		保全	59,600	事務局
		調査安全	32,463	事務局 ^{*)}
		自然史連合出展		200,000
大会準備金				100,000
法人化準備				事務局
支出計	2,841,934			3,925,000
単年度収支	940,924			
学会会計次年度繰り越し	5,656,175			
川口基金前年度繰り越し	4,068,108			
支出	1,229,397	川口賞	200,000	
		賞状・額、宅配料	29,397	
		旅費補助	1,000,000	
川口基金次年度繰り越し	2,838,711			
次年度繰越	8,494,886			
事務局口座	2,299,294			
会費口座(UFJ)	2,898,592			
会費口座(郵便局)	3,297,000			
				口座残高計 8,494,886

*1) 事務局経費(法人化準備)内訳
 税理士費用 75,000
 事務局賃借料 30,000
 事務局員賃金 240,000
 什器類 100,000

編集後記

今回も皆様のおかげで予定より早くお届けできる運びとなりました。今年は学会大会20回目を迎える節目の年で、法人化もスタートする見込みです。ニュースレターでも益々盛り上げていければと思いますので、乞うご期待!

編集担当 鈴木

JCRS Japanese Coral Reef Society
 2017年2月6日発行

日本サンゴ礁学会ニュースレター [2017年2月]
 Newsletter of Japanese Coral Reef Society No.72

● 編集・発行人 / 「日本サンゴ礁学会広報委員会」
 梅澤・Agostini・井口・磯村・栗原・酒井・鈴木(家)・高野・中嶋・浪崎・樋口・本郷・安田・湯山
 ● 発行所 / 日本サンゴ礁学会 ● 事務局 / 茅根創 <kayanee@eps.s.u-tokyo.ac.jp>
 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻 Fax: 03-3814-6358