

# Newsletter of Japanese Coral Reef Society

contents	page
日本サンゴ礁学会第14回大会報告	2-5
日本サンゴ礁学会2011年総会議事録	6
連合大会でのサンゴ礁セッション開催について	7
お知らせ(会則の変更について)	7
ホームページのリニューアル	7
ICRS2012参加経費支援の公募	7
日本サンゴ礁学会編「サンゴ礁学ー未知なる世界への招待ー」購入のお知らせ	7
海洋博研究センター サンゴシンポジウム 「サンゴの移植⑥ー有性生殖と無性生殖による種苗生産技術ー」開催報告	8
第4回アジア太平洋地域生物多様性観測ネットワーク(AP-BON) 会合参加報告	8



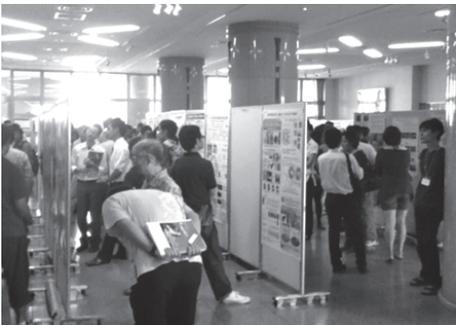
# 日本サンゴ礁学会第14回大会

# 報告

日本サンゴ礁学会第14回大会が2011年11月3～6日の間、沖縄県那覇市の「沖縄県男女共同参画センター ている」で開催されました。



口頭発表会場の様子



ポスター会場の様子

今大会では、4日間で253名の参加があり、口頭発表64件、ポスター発表67件（NPOポスターコーナーを含む）の発表がありました。また、11月6日に行われた公開シンポジウム2件はどちらも予想以上の入場者数でした（新聞発表では約300名）。懇親会では、琉大芸能研究サークルによる余興や論文賞・発表賞の表彰などがあり、大変盛り上がりました（バシフィックホテル沖縄の料理もおいしく、開始30分間でほとんどなくなりました）。当日は不安定な天気による発表の熱気が加わり、やや蒸し暑かった会場ですが、参加者の皆様にはおおよそ満足して頂けたようです。今大会がサンゴ礁学会の進展や皆様の研究・保全活動の情報交換の場として少しでもお役に立てたのであれば、主催者としては大変嬉しい限りです。

今大会の特徴や新たな試みとしては、

1. 沖縄県外や離島からの参加者のアクセスを配慮し、全日程を那覇市で開催しました（実は初めて）。
2. 大会要旨集を希望者にはPDFで配布しました。スマートフォンなど情報携帯端末で要旨を見ることができ、図表のカラー化、目次・索引からのジャンプや検索機能にも対応しました。
3. 日程と会場スペースの都合上、二会場で実施しました。

その代わりテーマをいくつかに分け、同じ時間に似たような発表とならないように配慮しました。

4. 多くの関連企業（12社）に協賛いただきました。また、4社の関連企業にブースを出展して頂きました。
5. 近年留学生や近隣国からの共同研究者の参加も目立ちます。そこで外国人にも参加しやすい大会にするため、大会案内やメーリングリストにおいて英語での案内も実施しました。

また、今大会では多くの方々に参加いただいたことにより、余剰金が発生しました。その一部を東日本大震災への義援金として、大会参加者を代表して「日本サンゴ礁学会第14回大会事務局」名義で日本赤十字社へ寄付いたしました。事後報告となりましたが、皆様のご理解とご賛同をいただけましたら幸いです。

最後に大会が無事終了しましたのは、3名の大会実行委員（浅海竜司さん、新城竜一さん、田中健太郎さん）と琉球大学理学部地学系12名のアルバイト学生の皆さんが各自の役割を十二分に果たしてくれたおかげです。ご協力ありがとうございました。

大会実行委員長 藤田 和彦

## 日本サンゴ礁学会賞受賞者報告

## Congratulations!

## 海洋立国推進功労者表彰

### 学会賞受賞について（理由）

井龍 康文

平成23年11月5日に開催された日本サンゴ礁学会総会において、日本サンゴ礁学会賞が大森信会員に授与されました。平成19年の山里清会員（故人）、平成21年の小西健二会員に次いで、三人目の受賞者となります。

大森会員は、造礁サンゴの繁殖生態の研究と、それを応用したサ

ンゴ増殖技術の確立を中心に優れた業績をあげてこられました。また、阿嘉島臨海研究所を世界中の研究者が認める重要なサンゴ礁研究拠点へと育て上げ、地元での啓蒙やサンゴ礁自主管理の先導的な役割も担われました。教育にも情熱を燃やされ、現在日本のサンゴ礁学の中堅を担っている若い研究者を

幾人も輩出されました。日本サンゴ礁学会の運営にも、評議員やサンゴ礁保全委員会委員として、貢献されました。

このような、日本のサンゴ礁学の発展への大きな寄与を評価し、日本サンゴ礁学会は大森会員に日本サンゴ礁学会賞を授賞することにいたしました。

### 受賞記念講演

鈴木 款



有機物循環は、海洋生物圏の動態の中心課題です。私は高温触媒燃焼酸化法を改良して精力的に研究を行い、溶存有機物研究の躍進に貢献しました。そして、サンゴ礁では、従来考えられてきた以上に有機物が残存すること、二酸化炭素の吸収域になることを明らかにし、サンゴ礁は貧栄養海域という従来の説では説明できないことを提言しました。また、従来研究例のないサンゴ内部のマイクロ世界の研究手法の開発により、サンゴストレス・有機物・微生物・ビタミンB<sub>12</sub>・共生藻の複合システムを研究、サンゴの白化について新たな仮説「高水温とバクテリアによる白化促進によるサンゴ内部での褐虫藻の死滅等」を提唱し、検証しました。マイクロ・ナノ領域の物質循環を有機物の動態から研究を進めたことが評価され、今回の表彰に繋がりました。サンゴ礁研究の今後の展望としては、サンゴおよびサンゴ礁の共生代謝システムのメカニズムの解明が重要となると考えています。

### 学会賞を受賞して

大森 信



時々人からなぜ海の道の道を選んだのかと尋ねられる。私はただ戸外の生活が好きだったので、海でも山でもよかったのかもしれない。

生態学の基礎は自然への畏敬と自然を愛する気持だと思ふ。海のいのちを研究の対象にしている人

たちは、自然や生きものの変化を自分の目で、自分の感覚で確かめることを大切にしたい。

今回東北地方を襲った大津波に対してもっとも有効な対策は高所に逃げよと言う先人の教えであった。それに比べコンクリートの壁を築いて災害を防ぐなどというのは思い上がりも甚だしかった。自然に向き合った経験がなく、いつも手引き書だけを見てコンピュータに向き合っていた人たちが作った津波予想が誤っていたのは当然だった。自然に対す

る畏れの間接を、私たちはもう一度取り戻したいものだ。古来、日本人は全ての恵みが自然から与えられていると感じて、それを敬い、自然と調和して生きてきた。その気持こそ、地球と生きものを護るキーワードになると、私は思う。

サンゴやさんご礁が無くなったら、サンゴの研究もない。さんご礁を護り、真のサンゴの森づくりを目指して、私は、いつも海に触れながら、研究を進めてゆきたいと思っている。

## 若手優秀発表賞受賞報告

Congratulations!

## 若手優秀発表賞①「造礁サンゴの産卵情報は分類に役立つのか？」

黒潮生物研究所 目崎 拓真



優秀発表賞

この度は日本サンゴ礁学会第14回大会の若手優秀発表賞を頂き、まことにありがとうございます。「私の老け顔と体型は若手の枠を超えている」と、そう自覚があったため、「若手」という区分での受賞は恥ずかしさのあまり顔から火が

でそうでした。

サンゴの産卵についての研究は、同所的に出現する枝卓状と卓状の異なる形態をしたエンタクミドリイシが、本当に同じタイミングで産卵するのかと疑問に思ったことがきっかけで始めました。研究の当初はエンタクミド

リイシがいつ産卵するのかわからなかったため、夏期に每晚のように潜って観察を行いました。そして、気がつくといつの間に7年が過ぎ、潜水日数は500日を超えていました。

産卵観察をする中で、「え!?このサンゴこんな変わった卵塊を放出している!」、「同じ種だと思っていたら、産卵時刻が違う!よく見たら形態も違う!」など、いろいろな発見がありました。そして、産卵情報を総合して見ると、既存の形態で分けられた科、属、種を用いなくても、産卵情報だけで科、属、種のような集団にわけることが可能なのではないかと、錯覚するようになってきました。

そこで今回は、産卵情報を既存の分類にリンクでき

ないかという視点で発表しました。ひとつの海域で得られた産卵情報が、他の海域で通用するかなど多くの問題はありますが、卵塊の形状や放出の様子など、属レベル程度なら分類の補助的な情報として利用できる可能性があることがわかりました。

最後になりますが、この研究は到底一人ではできないもので、多くの方々のご支援やご協力のもとに成り立ったものと認識しております。この場をお借りして、厚くお礼申し上げます。いつまでこの研究が続けられるかわかりませんが、世界中のサンゴの産卵を見てみたいという希望の灯が消えない限り、これからも頑張っていけると思います。

## 若手優秀発表賞②「Coral Triangleにおけるサンゴ礁ヒトデ類の種分化と遺伝子流動」

宮崎大学 安田 仁奈



優秀発表賞

このたびは若手優秀発表賞をどうもありがとうございました。今年は宮崎大学に異動したばかりで、研究室もゼロから器具をそろえていかなければならない状態でしたので、正直、自腹で学会に参加するべきかをぎりぎりまで悩んでいました。しかし、発表内容を考えていくうちに、どのヒトデ研究にも愛着があって捨てがたかったので、これまでの数年間扱ってきたヒトデ類の研究成果をどうにか無理や

りまとめてレビューをやってみようと思い立ち、「Coral Triangleにおけるサンゴ礁ヒトデ類の種分化と遺伝子流動」という題で学会発表にのぞむことに決めました。インド洋・太平洋の間に位置するCoral Triangleはサンゴを中心とする生物多様性が世界で最も高い海域です。これには3つの有名な仮説があります。①Coral Triangleで多種多様な種が生まれたから、という起源説②太平洋とインド洋の両方の生物分布が重なる場所だからという重複説③辺境地で異所的に生じた生物種が、Coral Triangleに集まって高い生物多様性ができたという集合説の3仮説です。どの仮説もお互いを排

除するものではありませんが、ヒトデ類では、集団遺伝学的に調べるとオニヒトデ・マンジュウヒトデはインド洋・太平洋で別種となっておりCoral Triangleで2種の生物分布が重なっている②の説が当てはまる一方、アオヒトデとゴマフヒトデでは、Coral Triangleで種分化が生じた可能性の高い結果となり、①の起源説が最も近いと推察されました。今回の受賞は、この先の研究に関して様々な不安のある中、大きな励みとなりました。重ねてお礼申し上げます。

## 若手優秀発表賞③「琉球列島のサンゴ礁内湾域から得られた大型ナマコ類について」

琉球大学 小淵 正美



優秀発表賞

このたびは、優秀発表賞をいただき、大変光栄に思います。初めに、今回の研究についてお力添え頂いた共同研究者、研究協力者の皆様に、この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

今回の発表では、サンゴ礁内湾域の砂泥底に見られるナマコ類を紹介しました。「サンゴ礁は生物多様性の高い生態系である」とは、言い尽くされた感さえる言葉ですが、サンゴ礁の奥深さ

は本当に底が知れません。私は、琉球大学の学部生時代から、かれこれ10年以上沖縄の海に親しんできましたが、未だに、海に行くたびに新しい発見があります。琉球列島を取り巻くサンゴ礁には、さまざまな環境が入り交じっており、それらは生物の動態により互いに連鎖し、切り離せない関係にあります。そんな中でも、内湾に広がる砂泥底は、生物多様性研究の盲点とも言える場所です。砂泥底は、イシサンゴ群集と比べて地味で、生物の多様性や豊富さで言えば、一段落ちることは間違いありません。しかし、そこで見られる生物は特有のものが多く、サンゴ礁の真の生物多様性を評価する上

で、見逃すことはできない環境だと思っています。

今回紹介したナマコ類の1つは、全長4mという世界一の体長を誇っています。現在、本種の分類学的研究を進めており、近日中に、「サンゴ礁砂泥域から世界最大のナマコ発見される!」というニュースをお届けすることを約束します。しかし実は、今回の発表では、分類学的な見解よりも、生物多様性に触れる感動を表現することを心がけました。それがどこまでお伝えできたかはさておき、この発表で、サンゴ礁の知られざる生物多様性に興味を持つ方が少しでも増えれば、うれしく思います。

## 若手優秀発表賞④「どの遺伝子系統群の褐虫藻がサンゴ幼生への共生ソースとなり得るか？」

西海区水産研究所 山下 洋



優秀発表賞

この度は私達の発表に対して賞を授かり、大変光栄に存じます。私達の研究グループでは、サンゴと褐虫藻の共生メカニズム解明を目指して研究を行っています。今回は、サンゴへの共生ソースとなるのは一体どのような褐虫藻なのかを明らかにするため、様々な褐虫藻培養株を用いてサンゴ幼生への感染実験を行い、感染率の高い褐虫藻がサンゴ礁の環境中に出現し、実際に野外のサンゴ

幼体に利用されているか、確かめました。褐虫藻は一見特徴の少ない細胞形態ですが、遺伝子からみるとクレードと呼ばれるいくつかの大きなグループに分かれ、このクレードはさらに細かい遺伝子系統群により構成されます。今回実験に使用した培養株は、クレードでいえばA~Fに位置するもので、サンゴやイソギンチャクから分離したものに加え、海砂や海藻の表面から単離した自由生活型の褐虫藻も含まれます。これらの培養株を幼生に与えていくわけですが、実験時の褐虫藻細胞密度は実際のサンゴ礁の水柱と同じぐらいに設定しました。感染実験の結果、クレードAとDにそれぞれ位置する

二つの培養株で感染率が高く、さらにこれらの褐虫藻培養株と全く同じ塩基配列を持つ褐虫藻が、サンゴ礁の水柱、そして着生後2週間程度のミドリイシ属サンゴ幼体からも検出されました。したがって、これらの遺伝子系統群の褐虫藻はサンゴ幼生への共生ソースだと考えられますが、これらの褐虫藻とサンゴがどのようにして出会い、共生関係をスタートさせるのか? という疑問がまだ残っています。最後になりましたが、今回の受賞は共同発表者の皆様を始め、多くの方々のご助力、ご助言の賜です。この場をお借りいたしまして、御礼申し上げます。

## 名誉会員の紹介

## 西平守孝先生が名誉会員に推薦され、承認されました。



西平先生は1939年沖縄県石垣市に生まれ、琉球大学を卒業後、東北大学大学院理学研究科で学ばれ、理学博士の学位を取得後、引き続き東北大学助手として研究教育活動に従事されました。その後、琉球大学、京都大学、東北大学、名城大学に勤務され、長年研究教育活動に携わってこられました。大学を退職後は、財団法人海洋博覧会記念公

園管理財団において参与として勤務され、若手の育成に尽力しておられます。平成22年には「沖縄を中心とした我が国のサンゴ礁の形成と保全の研究」を対象として、自然保護分野に関する優れた業績に対して授与される日本学士院エジンバラ公賞を受賞されました。

平成19-21年には日本サンゴ礁学会第三代会長として学会の運営にあたり、

また平成16-20年には沖縄生物学会会長をお務めになり、両学会の発展に大きな寄与をしてこられました。以上の理由により西平守孝先生は日本サンゴ礁学会名誉会員候補者として相応しい人物であると評価し、推薦いたします。(推薦書よりの抜粋)

[推薦者] 土屋 誠(琉球大学理学部)・日高 道雄(琉球大学理学部)・酒井 一彦(琉球大学熱帯生物圏研究センター)・中野 義勝(琉球大学熱帯生物圏研究センター)・山城 秀之(沖縄工業高等専門学校)

## 論文賞受賞者報告

## Congratulations!

### 学会論文賞受賞について

学会誌編集委員長 山野 博哉

Yossi LOYA, et al. (2009) 「Reproductive patterns of fungiid corals in Okinawa, Japan」は、5年の観察に基づいて、今まで繁殖様式がよくわかっていなかったクサビライシ科のサンゴの繁殖パターンを明らかにした労

作です。扱った12種のうち6種は繁殖様式の初記録。交雑の可能性なども示されており、今後の研究の発展も大いに期待できます。

杉原 薫ら(2009)「九州西岸から隠岐諸島にかけての造礁サンゴ群集の緯

度変化」は、日本の特徴である、亜熱帯から温帯にかけて南北方向の緯度勾配を明らかにした研究です。Veronらの研究で扱われていなかった東シナ海から日本海にかけてのサンゴ種分布を、定量的に明らかにした上で、緯度勾配に対応

したサンゴ群集変化を明確に示しています。古環境復元や温暖化影響の検出にも応用できるという大きな発展性を持った研究です。

### 論文賞① 受賞の喜びの声

琉球大学 酒井 一彦



この論文は、山里清先生の追悼号に掲載されました。共著者であるYossi Loya博士は、山里先生の古い友人で、山里先生がLoya博士を琉球大学に招へいされたことが、この論文にもつながっています。また、もう一人の共著者であるAndrew Heyward博士もまた、山里先生が琉大に招へいされ、沖縄で

の研究を始められました。大学院での私の指導教官は、山里先生でした。私は、この論文が賞をいただけただけで、私たち3人が僅かながらでも、山里先生に恩を返すことができたのではないかと、たいへん嬉しく思っています。この研究は、放卵放精が予測される日は毎日、夕方にサンゴを流海水水槽からバケツに

移し、深夜まで観察し、明け方にサンゴを水槽に戻すことを繰り返すことが基本でした。手伝ってくれた学生の中には、「悪夢のような研究」と評した者もいましたが、この受賞でそれは、「Sweet Dream」に変わりました。ありがとうございました。

写真：賞状を手にする酒井一彦氏 (波利井佐紀氏撮影)

### 論文賞② 受賞の喜びの声

国立環境研究所 杉原 薫



今回の論文賞受賞にあたり、東北大学の中森亨先生に感謝いたします。彼は、学内で室内分析主体の研究が主流となりはじめた90年代に、巻尺と塩ビ管しか必要としない原始的で低コストの野外調査主体の研究を、私に伝授して下さいました。結果として、私の首周りは3センチ、体重は10キロ以上増加し

てしましたが、今もこの研究を続けることで、野外調査、サンゴの分類や生態に関する研究の面白さと大切さを、人一倍実感することができています。アラフォーとなった今、こうした研究をいつまで現役で続けられるかが不安ですが、より多くの方が、未だ困難なサンゴの種同定を正確に行い、同時にそれらの正確

な生態情報を得ることができる日が訪れるよう、私の体力が続く限り、そして私を雇用する機関がある限り、地道に研究を続けていきたいと思っています。

写真：第14回大会懇親会会場で共著者の山野博哉氏が賞状を受け取った。

## 公開シンポジウム報告

### 公開シンポジウム① 「サンゴ礁学—サンゴ礁の未知なる世界へ挑む：研究の最前線—」

「サンゴ礁学」編集委員会：鈴木 款・大葉 英雄(文責)・土屋 誠

日本サンゴ礁学会編「サンゴ礁学」の出版を記念し、執筆者17名(15章)のうち、井龍康文氏(講演題目：サンゴ礁のなりたち)、灘岡和夫氏(サンゴ礁環境のダイナミクス)、日高道雄氏(サン

ゴの生活史と共生)、岡地賢氏(サンゴ礁を脅かす生きものたち)、土屋誠氏(サンゴ礁の価値を評価する)の5名の方に、担当章を中心に最新の研究成果について講演していただきました。本シンポジ

ウムは日曜日の朝の開催でしたが、約150名の方々が参加して下さい、総合討論では環境保全の現場活動につながる続編出版の期待が寄せられるなど、盛会裏に実施することができました。シン



ポジウムの広報活動(チラシ・ポスター作製など)にご尽力いただいた藤田和彦大会実行委員長をはじめ関係者の皆様、この場をお借りしてお礼申し上げます。

## 公開シンポジウム②

## 「めざせ!ちゅら海一島人が取り組むサンゴ礁の保全・再生」

琉球大学熱帯生物圏研究センター 中野 義勝



今大会で日本サンゴ礁学会と沖縄県は、合同で表題の公開シンポジウムを開催しました。第一部では移植に関わる話題として沖縄県の移植事業・個人の活動の地域への定着・環境省の自然再生事業のそれぞれのあらましと、移植そのものを

を市民も含めどう捉え取り組むかを、第二部では地域作りのための保全をどのように構築すべきか、市街地の汚水と河川水との関わりによる海域の水質管理のあり方、小学校教育現場でのサンゴ礁の環境保全教育の実践、沖縄県経済

を支える観光産業とサンゴ礁保全について、多様な立場の方々から話題を提供していただき、総合討論では活潑なご議論により立場の枠を超えた横断的活動の重要性をも確認できました。

## 自由集会開催報告

## 自由集会1

## Hybridization or reproductive isolation of high latitude scleractinian corals and their implication for environmental change.

オーガナイザー: Allen Chen (Academia Sinica)・目崎 拓真 (黒潮生物研究所)・Shashank Keshavmurthy (Academia Sinica)・

話題提供者: オーガナイザー3名・深見 裕伸 (宮崎大学)・鈴木 豪 (西海区水産研究所)



造礁サンゴの種間交雑や生殖隔離は、種の多様性を考える上で非常に重要で、特に高緯度や今後起こりうる環境変動への適応との関係性など注目されるべき分野だと考え、本自由集会を企画いたしました。集会での主な話題は、ミドリイシ

やキクメイシ科のサンゴの種間交雑とその遺伝子の関係、ミドリイシの産卵パターンから見た生殖隔離の可能性、雄のアザミサンゴの卵が受精可能であるという話題など、時間が足りないと思うほど1回目の会としては充実した議論をする

ことができました。自由集会が学会の初日という中、30名の参加者に来て頂き、まことにありがとうございました。

## 自由集会2

## 石西礁湖は再生できるのか?

オーガナイザー: 木村 匡 ((財)自然環境研究センター)

石西礁湖の自然再生に関わる人、興味のある人だけでなく、他地域でのサンゴ礁保全に関わる研究者、行政、民間など約30名が参加し、石西礁湖のサン

ゴ礁の保全再生のために今、何ができるかについて議論を行いました。当日はすべての発言をオフレコとし、忌憚の無い意見を交換することとしたため、石西

礁湖での移植の是非や礁対策、陸域対策をふくめ、保全とは何かについて非常に活発な議論や討論が行われました。オフレコですのでここに記せないのが残念

です。参加していただいた皆さん、大変ありがとうございました。次回もまた何か企画しますので、ぜひご参加を。腹を割った議論をいたしましょう。

## 自由集会3

## サンゴの環境変化に対する順応・適応機構について考える ―ゲノム(遺伝子)から個体(群)体、集団まで―

オーガナイザー: 井口 亮 (琉球大学熱帯生物圏研究センター)

話題提供者: 中村 崇 (琉球大学理学部)、磯村 尚子 (沖縄工業高等専門学校)、安田 仁奈 (宮崎大学農学部)、新里 宙也 (沖縄科学技術研究基盤整備機構)

環境変化に対するサンゴの応答機構の基礎研究は、サンゴ礁保全という観点からもニーズが高まる一方で、より基本的なサンゴの生物的魅力にもう一度立

ち戻っておきたいという気持ちから、本自由集会を企画しました。飼育実験によるアプローチからは、サンゴは群体によって(遺伝子型が異なれば)成長や光合

成活性、病気のかかりにくさも大きく異なること、野外でのサンゴの遺伝子型の分布も生息環境によって制限されていること、そしてサンゴのゲノム情報を活用

していくことで、サンゴと環境との相互作用についてより理解が深まる可能性について、30名近くの方々にご参加頂き、活発な議論を行うことができました。

## 自由集会4

## あなたの研究が役に立ちます! ―地域と協働する研究実践事例―

オーガナイザー: 権田 雅之 (WWF ジャパン) 久米島応援プロジェクトホームページ: <http://kumejima-support.seesaa.net>

研究者が不足しています。専門知識や技術が必要です。これは地域の自然保護活動において頻繁に感じられることです。久米島応援プロジェクトでは、多分野の専門家がプロジェクトメンバーとして集い、久米島での赤土対策とそれを実践する地域体制づくりを支援していま

す。今回、プロジェクトの各研究者の取り組み紹介と、その知見が現場に伝達・継承され継続的に活用される結果、科学的な裏づけが伴う保全活動事例として報告しました。会場からは久米島を対象地域として選定した経緯や、科学的分析による対策圏場の抽出と効果モニタリン

グ手法等に質問や関心をお寄せ頂きました。今後このプロジェクトモデルを他地域へ展開するとともに、研究者等が公的な位置づけで地域の保全活動に加わり活躍するよう施策提言を進めていきます。

## 自由集会5

## サンゴ礁保全からみたサンゴ群集調査の価値とあり方

オーガナイザー: サンゴ礁保全委員会(委員長 中野 義勝 琉球大学熱帯生物圏研究センター)

サンゴ礁保全についてサンゴ群集についての情報は不可欠であるが、利用する立場と伝える立場によって期待する意図が違ふことがあります。このことをお互いに理解することが効率的な調査に不可欠であるとの観点から、本自由集会は

サンゴ礁保全委員会の活動として企画されました。西平守孝前会長をアンカーマンにお願いし、東工大の灘岡会員にサンゴ礁保全全体を俯瞰して群集調査の意義を評価いただき、国環研の山野会員には広域調査における指標種と群集

の類型化の考え方を、沖縄県環境科学センターの小笠原会員に沖縄県のサンゴ礁資源調査における広域調査結果を、日本自然保護協会の安部会員には地域住民主体で行われるモニタリング活動への専門家の支援の必要性を報告いた

しました。続く議論では、群集そのもののとらえ方に幅があること・群集を把握する技術的限界と結果の利活用について今後の課題があることが伺えました。

■ 議事

1. 開会および議長団選出

茅根創事務局より開会を宣言。木村匡会員より中森亨(東北大学)、渡邊敦(東京工業大学)、栗原晴子(琉球大学)が推薦され、承認された。

2. 総会の成立要件および議事の確認

開会時点での出席者は80、委任状が106通であり合計186名。会員総数(会友会員および団体会員除く)537名の1/5以上となり、定足数を満たしたことから総会が成立した。

3. 事務局報告(茅根創・浪崎直子)

- ・会員動向:2011年10月25日現在の会員数612名、2011年6月30日の572名から40名増。4年未納(6月末退会)が18名。3年滞納会員は25名で2012年6月末までに入金が必要で自動退会。
- ・会計報告:2010-2011年度、収入370万円、うち会費330万円。支出は350万円および10ICRSプロシーディングス代150万円を学会会計より川口基金に返納したため、支出合計額は500万円となった。ニュースレター用支出額は電子化により、これまでの73万円から26万円に削減となった。

4. 会計監査結果(鈴木倫太郎)

指摘/学会費により買い取った10ICRSプロシーディングスは学会の資産として明記すべきである。この点以外については適正に処理されていることが確認された。

指摘に対する対応(茅根創事務局):指摘のように変更する。このたびは刊行された「サンゴ礁学」の印税を学会の資産として納めることとした。

5. 各種委員会報告

企画委員会(瀧岡和夫)  
 ・「サンゴ礁学」が10月20日に出版された。出版記念シンポジウムを11月6日に実施。  
 ・レクチャーシリーズ企画運営WGの立ち上げ:井龍康文会員に主査、井口亮会員に副主査をお願いすることとなった。  
 ・12ICRS 参加渡航支援の公募を行うこととなった。川口基金から10万円×10名=最大100万円を支援する。

学会誌編集委員会(山野博哉)

- ・学会誌の生態分野担当のトピックエディタとして、波利井佐紀会員が参加
- ・副編集委員長を服田昌之の会員にお願いした。
- ・学会誌発行状況:Galaxea 12-1 (7編)と12-2 (7編)・日本サンゴ礁学会誌12 (11編)を2011年4月に発行。J-STAGEにて公開中。
- ・日本サンゴ礁学会誌12に賛助会員の広告を掲載した。
- ・論文処理状況:Galaxeaは26(うち海外から16)、Photogallery 4受理。日本サンゴ礁学会誌は受理が2。
- ・学会誌Galaxeaのオンライン化に伴い、冊子体の発行を中止。12月発行予定。和文誌は冊子体も発行。
- ・Galaxea 11よりYossi LOYA et al (2009)および日本サンゴ礁学会誌11より杉原薫会員ら他(2009)の2本の論文に論文賞を贈呈。
- ・2nd APCRSのプロシーディングスをGalaxeaで発行予定、調整。
- ・論文賞細則の改定が評議員会により承認された。
- ・規定の改定:オンライン化にともない、別刷りやカラーチャージの規定を改定する。

広報委員会(藤村弘行)

- ・NL48号、NL49号、NL50記念号、NL51の発行を行った。51号は電子版のみとなり大会プログラムを掲載した。
- ・新しいwebページ(www.jcrs.jp/)を作成し

12月に運用を開始予定。  
 ・NL52号(2月)NL53号(4月)を発行予定。

国際連携委員会(日高道雄)

- ・12ICRSにおいて3団体(JCRS/APCRS/TCRS)でブース展示(3m x 3.24m)。ブース展示についてのワーキンググループを立ち上げ、ICRS評議員の山野博哉会員・波利井佐紀会員、サンゴ礁学から浪崎直子会員、さらに広報委員より暫定的に藤村弘行会員で構成。
- ・2012年2月4日に台北のAcademia Sinicaで開催。JCRSの参加をChang-Feng Dai先生より歓迎すると連絡を頂いた。今後の交流にむけて協議を継続して行く予定である。
- ・第3回アジア太平洋サンゴ礁シンポジウム(3APCRS)は2014年に台湾で開催予定である。

保全委員会(中野義勝)

- ・第14回大会で自由集会5「サンゴ礁保全からみたサンゴ礁群集調査の価値とあり方」(11月4日)を開催した。また公開シンポジウム2「めざせ! ちゅら海—島人が取り組むサンゴ礁の保全・再生」(11月6日)を開催予定である。
- ・2011年12月8日開催の海洋博記念財団総合研究センターワークショップ「サンゴの移植⑥ -有性生殖と無性生殖による」ワークショップを共催予定。
- ・委員会をリニューアル(委託委員により委員会+学会員以外も含む全体会)。

安全委員会(岡本峰雄)

- ・第14回大会中に初めて「安全講習会」を開催した。講習会には臨床医師の小正博先生らに講演頂いた。
- ・安全講習会のスライド等は今後ホームページに掲載して行く予定である。

学会賞委員会(井龍康文)

- ・学会賞:大森信会員
- ・川口賞:該当者なし
- ・7月1日に通知(HP)公募開始(会員へのメールおよびHPの公募記事を掲載)、8月31日書類メ切。学会賞1名、川口賞に2名応募があった。学会賞は井龍康文会員が学会小委員会の委員長、川口奨励賞は服田昌之の会員が委員長となり審査した結果、学会賞は大森信会員を受賞推薦し、10月15日に評議員に報告、承認が得られた。川口賞は受賞を見合わせるという結論に至った。
- ・次の学会賞・川口賞は4月の開始、連休明けに公募メ切、6月もしくは7月の評議員会で審議ができるようにしたい。
- ・賞に関わる細則の整備を行った。

選挙管理委員会(鈴木淳)

- ・新委員会委員を募集中である。
- ・評議員定数の改定:各地区・各分野の評議員定数の見直しを現在検討中である。2011年4月30日現在の会員名簿をもとに改定を提案。

6. 審議事項

会則、細則の変更(瀧岡和夫)  
 ・会則の変更が提案され(会則の変更点はホームページに別途掲載)、総会出席者の2/3の賛成を得て承認された。

サンゴ礁学会賞・川口賞の細則の変更(井龍康文)

- ・評価事項を加えた。
- ・細則にある「委員会」を「小委員会」

に変更した。

会場からの質問

- ・質問:学会誌の配布と会員の権利は整合しているか? 山野博哉:整合している。電子ジャーナルは誰でも閲覧可能、冊子体は会員のみに配布
- ・質問:年一回の和文誌の冊子体は受け取れなくなるのか? 山野博哉:和文誌は受け取れる。英文誌Galaxeaの冊子体が受け取れなくなる
- ・質問:東/西地区の環境保全の会員が少ないが増えないのか? 鈴木淳:現行の会員数が東110名 西60名である
- ・質問:現行の会則:17条3項 委員の任期は2年ではなく「委員長」ではないのか? 瀧岡和夫:その通り

名誉会員の推薦について(土屋誠会長)

西平守孝前会長の名誉会員の推薦。推薦理由を紹介。  
 推薦者:土屋誠、日高道雄、酒井一彦、中野義勝、山城秀之

その他

猪澤也志士会員から評議員の中に西地区(沖

縄)の環境保全会員が少ないことへの対策の一つとして学生会員を対象に保全活動を表彰するような「保全賞」を提案。

保全委員会で現在検討審議中。  
 広瀬慎美子会員より学生は研究に集中、研究以外の機関の方へ(学会会員以外)の賞を提案。

7. 本大会の報告(藤田和彦)

- ・初めて全日程を那覇で開催。日程と会場スペースの都合上2会場で実施。要旨集を希望者にはPDFで配布。公開シンポジウム2件。参加者は255名

8. 次回大会について(茅根創)

- ・第16回大会の実行委員長を東京大学茅根創会員がつとめる。時期は11月23-25日(委員会などは22日から)を想定。会場はこれから検討する。

9. 総会閉会

議事の終了と共に総会を閉会した。

11月3日に開催した評議員会議事録の全文を学会のホームページ、「学会案内」のページで公開しています。閲覧には、パスワード「naha20111103」(部外秘)が必要です。

日本サンゴ礁学会 2010/2011年度 (2010年7月1日~2011年6月30日) 会計報告 事務局

前年度繰り越し		10-11 予算案	担当	11-12 予算案
前年度繰越金	9,382,814	事務局口座(みずほ) 8,468,949 会費口座(郵便局) 310,500 会費口座(UFJ) 603,365		
学会会計前年度繰り越し	4,303,869			
<b>収入</b>				
会員会費	3,265,850	郵便局 3,103,000 銀行口座 162,850	事務局	3,400,000
バックナンバー販売等	9,000		事務局	50,000
学会誌チャージ	211,000	カラーチャージ別刷り	学会誌	100,000
広告費	-		企画・事務局	300,000
JST 情報利用料	5,880		事務局	
2009 年大会準備金返却	100,000		事務局	100,000
寄付	100,000		寄付	
利息	2,125	事務局口座 1,966 会費口座 159		
本年度収入合計	3,693,855			4,250,000
<b>支出</b>				
毎日ビジネスサポート	1,295,347	業務委託費 1,056,337 実費 239,010	事務局	900,000
学会誌印刷費	1,437,292		学会誌	1,100,000
ニュースレター作成費	256,767		広報	500,000
評議員旅費	135,200		事務局	150,000
諸経費	234,894	ML 使用料 53,544 振り込み手数料 6,510 会場費 30,607 庶務/バイト 21,000 その他 107,483 慶弔費 15,750	事務局	180,000
委員会活動費	53,460	委員旅費	事務局	300,000
2010 年大会準備金	100,000		事務局	100,000
川口基金借入金返済	1,507,150		事務局	1,507,150
支出計	5,020,110			5,507,150
単年度収支	-1,326,255			
学会会計次年度繰り越し	2,977,614			
川口基金前年度繰り越し	5,078,945			
収入				
学会会計より返納	1507150			
支出				
川口賞	200,000			
雑費	18,921			
川口基金次年度繰り越し	6,367,174			
繰り越し計				9,344,788
次年度繰越				
事務局口座	4,914,914			
会費口座(郵便局)	3,463,500			
会費口座(UFJ)	966,374			
口座残高計	9,344,788		口座残高計	9,344,788
学会資産	10ICRS プロシーディングス 26セット			



## 連合大会でのサンゴ礁セッション開催について

2012年5月20日(日)から25日(金)まで、千葉県幕張メッセにて日本地球惑星連合2012年大会が開催されます。

日本サンゴ礁学会は協賛学会として本連合に参加しており、本大会でも「サンゴ礁：生命・地球・人の接点」というタイトルのセッションを提案し、受理されています。生物系の方々には馴染みの薄い大会だと思いますが、会場が東京から近く、またサンゴ礁学会の約半年前に開催されるということで、1つ発表のチャンスと捉え、幅広い領域の皆様から発表していただけることをコンピーナー一同、期待して準備を進めて参ります。是非、発表をご検討下さい!

コンピーナー 渡邊 敦(文責)・大森 保・鈴木 淳

関連Web URL : <http://jpcu.org/meeting/index.htm>

## お知らせ(会則の変更について)

2011年11月5日に行われた総会において、学会の会則・細則変更が提案され承認されました。

変更点については以下のURLをご覧ください。

<http://www.jcrs.jp/>

## ホームページのリニューアル

日本サンゴ礁学会のホームページが新しくなります。



新しいアドレスは <http://www.jcrs.jp/> です。新着情報や最新のニュースレターがこれまで以上に見やすくなるよう工夫してまいります。今後は各委員会の活動情報なども随時ホームページに公開してまいります。新しいホームページをどうぞお楽しみに。

## ICRS2012参加経費支援の公募

第12回国際サンゴ礁シンポジウム(ICRS2012)が2012年7月9日~7月13日にオーストラリアのケアンズにおいて開催されます。以下の要件を満たす応募者の中から選考の上、参加に必要な費用を川口基金から支援します。



1. 応募資格: ICRS2012での発表申込みが採択された日本サンゴ礁学会員で、40歳以下の大学院生もしくは非常勤研究者の方

2. 応募書類:

- ①発表の要旨
- ②発表申込みの採択結果に関するメールあるいは書類
- ③経歴書
- ④日本サンゴ礁学会における現在までの発表リスト・活動歴
- ⑤応募の理由(A4で1ページ以内)
- ⑥ ISRS/ICRS その他の支援申請を行っている場合にはその申請書類

3. 支援内容: 一人10万円で、最大10人まで  
(渡航費の一部あるいは参加費の一部として使用)

4. 応募締切日: 2012年2月7日

5. 支援採択通知: 2012年2月29日までにメールでご連絡します。

6. 応募書類送付先: 上記の応募書類を全て電子ファイル(出来るだけwordファイル)で添付した形で下記にメール送付して下さい。

東京工業大学大学院情報理工学研究所情報環境学専攻 灘岡和夫  
e-mail アドレス: [nadaoka@mei.titech.ac.jp](mailto:nadaoka@mei.titech.ac.jp)

(メールのsubjectを「ICRS2012参加経費支援申請」として下さい)

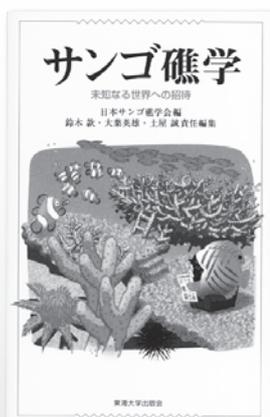
7. 問い合わせ先: 上記のアドレスにメールをお願いします。

(備考)

支援を受けた方には、ICRS開催期間中、日本サンゴ礁学会の展示ブースの管理・運営を交替でサポートして頂きます。(また、帰国後、日本サンゴ礁学会ニュースレター等に感想記事を寄稿して頂く場合があります。)

## 日本サンゴ礁学会編「サンゴ礁学—未知なる世界への招待—」購入のお知らせ

「サンゴ礁学」編集委員会: 鈴木敦・大葉英雄(文責)・土屋誠



現在、世界のサンゴ礁では、地球温暖化によるサンゴ白化、陸域からの過剰な土壌、栄養塩、薬剤などの流入、水産物の乱獲などと言った人為的攪乱により、サンゴ礁が著しく疲弊したり、広範囲にわたってサンゴが死滅し始めています。これに対し、いち早く対策を講じる必要がありますが、そのためには基礎から応用にわたる、かつ多岐な研究分野にわたる学際的な情報を得る必要があります。しかし、今までに、学際的で体系的にまとめた本はありませんでした。そこで、日本サンゴ礁学会

企画委員会にて、いろいろな研究分野にわたり基礎から最先端の研究成果をまとめた本を作ることが立案され、この度、日本サンゴ礁学会編「サンゴ礁学—未知なる世界への招待—」(4部15章構成)として東海大学出版会から刊行されました(詳しい内容につきましては、本学会や出版社のホームページをご覧ください)。

本書は、執筆者または学会事務局(後者の場合、学会員のみ)を通して注文されますと、著者割引(2割引価格 ¥3,192、送料 ¥400、3冊以上

で送料無料)で購入できます。ただし、直接、出版社等に注文されますと、この著者割引の恩恵は受けられませんので、ご注意ください。なお、インターネット書店では定価販売(¥3,990税込み)となりますが、多くのお店では1冊でも送料無料となります。



## 海洋博研究センター サンゴシンポジウム

# 「サンゴの移植⑥—有性生殖と無性生殖による種苗生産技術—」開催報告

琉球大学熱帯生物圏研究センター 沖縄県サンゴ礁保全推進協議会 中野 義勝 ynknsk@lab.u-ryukyu.ac.jp



幅広い意見交換を行ったパネルディスカッション

サンゴ礁保全に関わる取り組みの内、サンゴの移植に特化した表題のシンポジウムが、2011年12月8日に沖縄県本部町の海洋博研究センターで開催されました。サンゴの移植はサンゴ礁保全の要素技術ですが、常に世間の耳目を集めるトピックでもあります。開催趣旨には、「今回は、漁協など水産関係団体のサンゴ礁保全の取り組みが本格的に行われて2年目になり、沖縄県がサンゴ再生事業に本格的に取り組むこともあって、有性生殖によるサンゴの種苗生産技術を中心に、種苗生産に関する現状の理解と技術の進捗状況を学び、今後の取り組みへの適用・発展に資することを目的としている。あわせて、現在広く行われている無性生殖による種苗生産技術を改めて詳しく学ぶことにしたい。並行し

て、サンゴ礁域各地でサンゴ礁保全に関わる活動をしている諸団体や個人が、議論と情報交換を行い、サンゴ礁保全活動の将来の展望を探ることを目指して、いろいろな考えや取り組みの当事者達が議論するために、パネルやポスター展示の場もつくりたい。」とあり、技術論と併せて保全活動全般を意識した構成になっていました。

移植に限ってみれば、シンポジウムが継続的に実施されることでテーマも時宜を得たものとなり、より具体的かつ深化した議論ができたのではないかと思います。間口の広い技術的アプローチが惜しみもなく披露され、基礎研究の端緒ともなる知見が随所にあることも楽しみの一つでした。黒潮生物研究所の岩瀬・阿嘉島臨海研究所の岩尾尚氏による有性生殖による種苗生産についての講演では産卵から受精までの幼生の獲得、定着と稚サンゴの育成について種毎に異なる細やかな工夫が披露されました。また、陸上養殖時の再生産についても海洋博研究センターの山本氏から野生親からの採卵と遜色ない成果が報告され、種は限られますが完全養殖の可能性も示唆されました。施設面も含め技術的に高いハードルを種苗センターで賄うといった構想も披露され、分散している技術の効率的な運用についても

議論を呼び込むものでした。無性的な種苗の作出・育成と種苗の野外への移植については、種苗作出の種毎の工夫が披露され(金城氏・海の種)、野外での移植時に問題となる魚類による食害予防として施されるケージの取り外し時期をスズメダイの住み込み開始とすることや住み込みの完了した大型群体に沿わせて新たな移植を行うことで食害を免れるなどの実践的な工夫も披露されるとともに(比嘉氏・恩納村漁協)、懸垂式育成では魚類の食害のない場所を選択できる(上原氏・グロインゴラール)といった多様な展開が報告されました。沖縄県条例による特別採捕についても昨年に引き続き丁寧な解説がなされ(下條氏・沖縄県)、手続きの煩雑さが移植の普及を妨げるとの指摘に対して、現状では漁場管理を超えたサンゴ保全のツールになっているといったコメントがなされました。全講演者によるパネルディスカッションでは、事業として提供した養殖サンゴを見てサンゴへの関心を感じたと言われることが嬉しい(中村氏・沖縄開発)というコメントが印象的でした。



PDF Download

[http://www.kaiyohaku.jp/grc/event/2011/111104\\_coralsymposium.pdf](http://www.kaiyohaku.jp/grc/event/2011/111104_coralsymposium.pdf)



## 第4回アジア太平洋地域生物多様性観測ネットワーク (AP-BON) 会合参加報告

国立環境研究所 山野 博哉



会場の様子 (撮影: 安部)

昨年、生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が行われたのは記憶に新しいことと思います。最近、COP10のみならず日本における第三次生物多様性国家戦略の制定など、生物多様性に関する認識が国内外で高まっています。本稿では、こうした動きを受けた活動の一つであるAP-BONに関してご紹介します。

2011年12月2-4日にかけて、東京赤坂ツインタワーで第4回AP-BONワークショップとシンポジウムが開催されました。AP-BONは、Asia-Pacific Biodiversity Observation Networkの略で、昨年の生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)で採択された、生物多様性の「愛知目標」の達成状況の評価など、アジア太平洋地域における生物多様性観測の役割やあり方を検討するネットワークで、環境省と九州大学の矢原徹一教授がイニシアティブをとって運営を行っています。対象はサンゴ礁だけでなく、陸域も含め

たすべての生物圏です。

これまで、地球観測に関するネットワークはGEO(Group on Earth Observations)がありました。主な対象は気候や水文で、生物多様性に関する組織化は進んでいませんでした。COP10などで生物多様性観測の必要性が確認されたことを受け、国際的にGEO BON(Group on Earth Observations Biodiversity Observation Network)が設立され、さらに地域的な活動であるAP-BONや、国レベルでは日本においてJ-BON(Japanese Biodiversity Observation Network)が設立されて活動を始めました。今回のワークショップでは、K-BON(Korean Biodiversity Observation Network)の設立も議論され、世界、地域、国という様々な階層での観測ネットワークが構築されつつあります。

今回のワークショップでは、各国から生物多様性研究や保全に関わる人々が集まって今後の方向性を議論しました。現在、環境省環境研究総合推進費課題「アジア規模での生物多様性観測・評価・予測に関する総合的研究」が走っていますが、こうした研究課題との連携、アジアの機関との連携も含め、ネットワーク化をさらに進め、データベース構築・統合へとつなげるとともに、AP-BONに関する本の出版など、必要なアクションに関しての議論がなされました。

全体討論とともに、対象に応じて分科会が設定さ

れ、私は海域の分科会に出席しました。分科会では、フィリピンやインドネシアなどアジア太平洋の各国から約15名が出席しました。参加者は皆ネットワーク化にはポジティブで、OBIS(Ocean Biogeographic Information System)などのデータベースの活用が検討されましたが、私の印象では、海域は扱う空間も多様で(例えば、浅海域から深海域、沿岸から外洋)、それに対応して研究や保全を行っている人も多様であり、ネットワーク化の方針も含め議論する必要を感じました。サンゴ礁に関しても課題が多く、例えばReefBaseがデータベースを構築していますが、残念ながらまだそちらとの連携まで至ってはいません。また、NGOとの連携にもまだまだ至っていないような印象を受けました。COP10においては、サンゴ礁は保全すべき脆弱な生態系として具体名が挙がっています。こうした動きにサンゴ礁学会がどう対応するかは課題になると思います。AP-BONを含めた生物多様性研究や行政の動きを把握しながら、サンゴ礁学会との連携の機会をうかがいたいと考えています。

### 【参考URL】

- 生物多様性国家戦略  
<http://www.biodic.go.jp/nbsap.html>
- J-BON, AP-BONに関する情報  
<http://www.j-bon.org/>
- GEOに関する情報  
<http://www.earthobservations.org/index.shtml>

## 編集後記

羽田から那覇への機内でこの文章を書いています。今年初めての沖縄の自然は、私をどのように迎えてくれるのか。楽しみです。広報委員会も新メンバー4名を迎えました。今後の活躍にご期待ください。編集担当 渡邊



日本サンゴ礁学会ニュースレター [2011 / 2012 No.3]  
Newsletter of Japanese Coral Reef Society No.52

- 編集・発行人 / 「日本サンゴ礁学会広報委員会」  
藤村 弘行・井口 亮・磯村 尚子・梅澤 有・栗原 晴子・樋口 富彦・本郷 宙軌・渡邊 敦
- 発行所 / 日本サンゴ礁学会 ● 事務局 / 茅根 創 <kayanne@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