

Newsletter of Japanese Coral Reef Society

No.17 [2002/2003 No.4]

評議員選挙

国際サンゴ礁シンポジウム
(パラオ)のご案内

ニュース

サンゴ礁リモートセンシングに
関する講演会開催

オニヒトデ大発生再び！
- その2 -



contents

page

連載1：サンゴ礁にくらす人々-11-	2
連載2：サンゴしょう夜話-11-	2
ニュース	3
連載3：若手会員の眼-13-	4
書評	4
連載4：瀬底日記-7-	5
シンポジウムのご案内	5

連載1 サンゴ礁に暮らす人々 -11-

サンゴ礁のお化け

慶應義塾大学名誉教授 近森 正

墓葬遺跡の発掘で一日が終わった。疲れがでたのか、夜更けまでぐっすり寝込んでしまった。

ふと、足もとに何かが触れた。何だ?! はっとして飛び起きた。すると、戸外のサンゴの砂利の上を布をひきずるような音がして、消えた。

「ヒャー。出た!。お化け。」あとは心臓の鳴る音だけ。部屋の隅には出土した人骨が、泥がついたまま、新聞紙にくるんでならべてある。

ブカブカのお化けは風のない夜にヤシの葉を揺らしたり、突然、ココヤシの実を落としたりして、道の小石を鳴らしながら歩き回るのである。一番多いのが死霊である。死者を葬る時には遺体に紐を結んでから、土をかぶせる。身内のものがその紐を引っ張りながら地面に耳を押しあてて、死者の声を聞く。もし、死者がブツブツ文句を云うのが聞こえたら、墓を掘り返して、何度でも葬儀をやり直さなければならない。その声を充分に聞かないままに埋葬してしまうと、死霊がさまよい出るといわれる。そういえば、夜、ビーチロックの墓石が林立する小道を通るときに、ちらちら動くふしぎな影を目にすることがあるものだ。みんな不満の持ち主なのだろう。

キリストの神様でさえ、かれらにはかなわない。司祭のジョージがミサをすませて教会をでたとき、墓石にもたれて休んでいたお化けの一人は出てきて、腰を抜かした話はいくらも知らないものはいない。

月が昇りはじめたのだろうか。サンゴの砂に反射した光りが室内に差し込んできた。遠く、リーフに砕ける波の音だけが、時を刻んでいる。



写真：墓地で遊ぶ子供たち。ブカブカ環礁ではラグーン側に集落があり、その背後の高みに共同墓地を配置する。標高4メートルにも満たない低平な島で、墓地はかならず一番高いところにつくらなければならない。墓の場所が人々の社会的帰属をきめているから、津波や高潮によって墓地が破壊されるようなことが起これば一大事である。昼間の墓地は村びとのたまり場でもある。墓石に洗濯ものが干してあったり、子供たちがかくれんぼをしたりしている。でも、夜になると人は誰も墓域には近づかない。

不意に、近くのヤシ林の暗がりから娘たちの悪戯っぽい笑い声が上がった。なあんた。娘たちの夜遊びだったのか。ようやく、調査者としての冷静な現実判断がもどってくる。いや、ほんと胸をなでおろす。くだんの「お化け」は、もう二度と姿を現わすことはなかった。

連載2 サンゴしょう夜話 -11-

「日本での国際会議」こぼれ話

金沢大学名誉教授 小西 健二

勝手許不如意な若手研究者にとり、国内開催の国際会議出席は、最前線の研究成果を学ぶと同時に、自分の研究発表を通じ、それまで論文や教科書でしか知らぬ碩学や友人と直接意見交換し、知己になる又とない機会である。学部・大学院で化石礁と石灰藻を学んだ私は特に Newell と Lowenstam に強い影響を受けた。憧れの Newell 先生には留学時ニューヨークで親しく歓談頂き、自然史博物館のパーティで、門下の Imbrie, Laporte らを紹介しながら、「今丁度 Darwin のサンゴ礁を読み返してる」と破顔一笑されたのが印象的だった。7年後1964年9月金沢で「全球規模海退によるP/T大量絶滅説」の講演を願い、以降米国地質学会など再会を重ねるが、近刊(2001)The History and Sedimentology of Ancient Reef Systems内の論文のように、90才をこえて健筆を揮われている。

留学中、手稿「同位体古生物学」に、論文を多数引用した Lowenstam 教授にお会いできたのは、1966年夏東京で開催された第11回太平洋学会であった。Schlanger と共著の「浅海炭酸塩堆積相(生物相)の緯度勾配:熱帯-亜熱帯と温帯」と小村和久氏らと共著「喜界島の更新世後期隆起サンゴ礁のウラン・トリウムとウラン・プロトアクチニウム年代」を夫々私と阪上正信教授が発表、サンゴ礁地学の話題となった。ウラン・トリウム年代から、大洋島や西オーストラリアの海拔数mの離水サンゴ礁が最終間氷期の産物との博論内容を発表した Veeh は、完新世海面変動の争論解決を目的に、スクリップスが翌春企画中の CARMARSEL 探検計画(Newell も参加)(1967;1970)を紹介、痛く刺激をうけた。

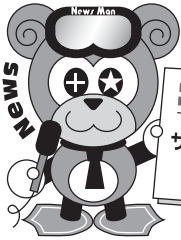
Urey の理論的予測を実用化するため、CaCO₃ 骨格を用いる飼育実験を分担、vital effect を認定し、限られた分類群(有孔虫・軟体動物・腕足動物)だけが、酸素温度計に使えと選別した Lowenstam は、バラオを「天然の恒温槽」と擬し、度々訪れていた。この時はハネムーンをかねた来日で、会議後金沢に立寄られ、合併二枚貝殻の内側に光学的連続性で二次成長した針状アラレ石セメント(挿入写真)の議論

(Konishi & Sakai, 1971)、酒井均博士の許で測りはじめた炭酸塩の酸素炭素同位体比の較正を Epstein 教授へ依頼の仲介、能登の浅海温帯炭酸塩岩見学、と「talk shop」で、夫人を「もう慣れてる」と苦笑さす。

三年後カリフォルニア大客員教授時には、週一回パサデナの同氏自宅の、「クリスティーナの世界(アンドリュー・ワイエス作)」を飾る客間で行われるセミナーに皆動した。終わるとビールを手に、多岐にわたる自由討論が真夜中まで続き、充分酔いをさましてリバーサイドまで戻った。サンゴ礁の生物侵食を講義する時、ヒザラガイの歯舌やナガウニの歯のように摂食機能(海藻をグレイズ)に必要な歯という特定の部位に限り生成される高温型の、鉄鉱物やマグネシウムに富む炭酸塩の役割を強調し、私は機能鉱物学(functional mineralogy)と呼ぶが、生鉱物学は Lowenstam のお家芸であった。昨秋、チロリ(Glycera sp.:環形動物多毛綱)の顎の歯が緑塩銅鉱(atacamite; Cu₂(OH)₃Cl)という銅鉱物を含むことが報告され(Lichtenegger, H. C. et al., 2002)、重金属の偏在と「汚染問題」に一石を投じた。来年の国際サンゴ礁シンポジウムでも、日本から大勢の若手研究者が参加、激論を闘わせ、新たなネットワークから、刺激的な研究が生まれることだろう。



写真：淡水成アラレ石針状セメントがうめる合併二枚貝化石を手に



ニュース-1-

サンゴ礁リモートセンシングに関する
講演会開催

国立環境研究所 山野博哉

3月14日(金)に東京大学で Serge Andrefouetさん(南フロリダ大学)を招いてサンゴ礁リモートセンシングに関する講演会が開催されました。サンゴ礁のリモートセンシングは特に最近現場測定から衛星観測まで急激に成長を遂げている分野で、前回のバリのICRSでは最大のセッションでした。Andrefouetさんは航空機・衛星センサを用いたサンゴ礁リモートセンシングの研究を精力的に進めておられ、Landsat 7衛星によるサンゴ礁マッピングプロジェクト(<http://imars.marine.usf.edu/corals/index.html>)のリーダーでもあります。

最初に主催者からのサンゴ礁リモートセンシングに関する簡単な紹介の後、4つの講演がおこなわれました。いずれも手法面や応用面で新

しく、これからのサンゴ礁リモートセンシングの方向を示すものだったと思います。Andrefouetさんの講演では、応用としてのサンゴ礁リモートセンシングを強調する内容で、現在のリモートセンシングの方向の紹介の後、リモートセンシングを用いた濁水流出モデルやバクテリアマット・海藻現存量推定などへの応用例の紹介がありました。さらに、Landsat 7衛星を用いた全球サンゴ礁分布図作製へ向けた意欲的な取り組みも紹介されました。

Paringitさんの発表は、多方向からのサンゴの反射率測定に基づいてサンゴの構造を推定する新しいモデルの話が中心で、これからのリモートセンシングの発展方向の一つを示すものでした。松永さんの発表は、ハイパースペクトルセンサ(波長間隔10nm以下程度の超多バンドセンサ)Hyperionを用いたサンゴ礁観測に関するもので、いち早く次世代の衛星を用いた解析に着手したものでした。最後に、私は、サンゴ礁の白化現象に関して、その検出と、白化からの回復状況の評価、そして白化の前のストレスを受けた状態のサンゴの検出をさまざまなリモートセンシング手法を用いておこなった例を紹介しました。

講演の発表資料は <http://www.nies.go.jp/social/kojin/yamano/W/S/index.html> に掲載していますので、ご興味の方あります方は是非ご覧下さい。

プログラム

Serge Andrefouet (南フロリダ大学)

Is remote sensing of coral reefs still a tool without applications? Example of multi-scale studies to assess reef processes

Enrico C. Paringit (東京工業大学)

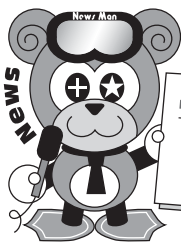
Coral reef biophysical parameter extraction from remote sensing: spectral or morphological?

松永恒雄(国立環境研究所)

NASA New Millenium Project Earth Observing -1 衛星搭載 Advanced Land Imager と Hyperion による石垣島東岸サンゴ礁の観測

山野博哉(国立環境研究所)

サンゴ礁白化現象のリモートセンシング: 検出、回復過程監視、そして予測へ向けた試み



ニュース-2-

オニヒトデ大発生再び!

(その2)

自然環境研究センター 木村 匡

名蔵湾のオニヒトデ
撮影: 濱崎克哉

前回(ニュースレター15号) 慶良間でのオニヒトデ大発生についてお知らせしましたが、他の海域でも少しずつ、オニヒトデの集団が観察されています。

慶良間でのオニヒトデ大発生に対し、沖縄県が平成14年度事業として保全事業を実施したことは、前回お知らせしました。しかし、オニヒトデは沖縄に止まらず、熊本県の天草や高知県足摺周辺でも比較的大きな集団が確認されま

した。そこで環境省でも平成14年度事業としてサンゴ礁の保全事業を全国展開、さらに沖縄振興対策の補正予算もついで、慶良間周辺等を対象としてさらなるサンゴ礁保全事業を展開しています。それらの結果はそれぞれの報告を待つとして、現段階で各地の研究者に問い合わせたところ、オニヒトデ発生状況の概要は以下のようになります。

- ・沖縄県八重山海域: 所々で集団が確認され、増加途上にある様子。
- ・沖縄県宮古島周辺: 今のところ大集団は見られず。
- ・沖縄県慶良間・本島周辺: 大発生の状況を呈し、既に累積で数十万に及ぶ個体が駆除されているが、依然高密度状態が続く。
- ・鹿児島県奄美周辺: 大発生の様子を呈し、2000年頃から累積で数十万単位の駆除が行われたが、依然高密度状態が続いている。
- ・鹿児島県屋久島周辺: ほとんどオニヒトデは確認されていない。
- ・熊本県天草・牛深周辺: 1カ所、沖の外海に面した根で集団が確認され、集中的な繰り返し駆除が行われる。広域での大発生はない様子。
- ・高知県足摺周辺: 一部の岩礁でオニヒトデの集団が確認される。広域でも大きな集団ではないが、オニヒトデは見られる。
- ・和歌山県串本周辺: 沖に面した一部の岩礁数カ所でオニヒトデの集団が確認される。広域では確認されていない。

これらのオニヒトデに対し、地元ダイビング業者などが自主的に駆除を行っているところもありますが、関係者からは「いったいいつまで駆除をしなければいけないのか。駆除自体は、自分たちの利用している海を守るためなので予算が付かなくても継続して行くつもりだが、行政や研究者には根本的な解決策の開発を望む」という切実な声があがっている地域もあります。

1970年から80年代のオニヒトデ大発生の際、オーストラリアを中心に日本でも様々な研究がなされたにもかかわらず、結局地域を限定して徹底的に駆除する以外に有効な対策がないことは、サンゴ礁の利用者にとって大きな問題です。また、大発生のメカニズム解明やオニヒトデの分散経路など、保全に必要とされている研究課題があるにもかかわらず、オニヒトデを専門に扱う研究者がほとんどいない現状も、有効な対策事業実施の難しさを増しています。

オニヒトデに限らず、シロレイシガイダマシや病気など、サンゴを攪乱する要因に対して、様々な研究が必要とされています。そのような、保全に不可欠な研究がいかに効率よく実施されているかが、保全体制構築の大きな力となり得ます。残念ながら、現在はそのような必要とされる課題に対して、十分な研究が行われているとはいえない状況ですが、例えばサンゴ礁学会が仲立ちとなり、上記のような重点課題研究を推進するような体制がとられれば、国内のサンゴ礁保全が大きく進むことになるのではないのでしょうか。先日立ち上がった保全委員会に、そのような役割を期待するのは私だけではないでしょう。



[評議員選挙実施のお知らせ]

選挙管理委員長 灘岡和夫 (東京工業大学)

現評議員の任期が6月30日に満了になることに伴いまして評議員選挙を実施します。会員名簿最新版と選挙公示文書とともに、立候補なら

びに候補者推薦用の用紙を同封致しますので、4月21日までに立候補もしくは推薦をお願い致します。投票期間は5月12日から23日まで、開

票日は5月29日を予定しています。なお、昨年の11月1日から選挙細則が変更になっています。詳しくは学会ホームページをご覧ください。

連載 3

若手会員の



A young member's eye

今回は、インドネシアからの博士課程の留学生として琉球大学日高研で学んでいる Diah Permata Wijayanti さんに、大好きなサンゴとフィールドについて語ってもらいました。

I love *Pocillopora damicornis*! In fact, I think it is my favorite coral. For years, I drooled over pictures of this beautiful lacy creation with its quite large and fuzzy polyps, giving it a very distinctive cauliflower-like look. It is so cute, even not so garishly colored coral, it can be quite striking in its variable color. To me it represented all the aspects of corals.

P. damicornis has a very engaging history in the companionship of humans. For years, it is known as a 'guinea pig' for coral research. One thing most notable about *P. damicornis* is its capacity for morphologic change. Its structure in both color and skeletal growth patterns, vary between latitude, light, and water movement. The way how *P. damicornis* produced their offspring also questionable. Until the most recent, the origin of their planula remains enigmatic. For years a bunch of scientist tried to solve the problem. The same question attracted me 7 years ago when I started my master works. To found the answer, I collected branches of *P. damicornis* as samples.

I have a favorite place to collect samples in Okinawa. It is Bise Point. It just like a swimming pool but it has a lot of corals and fishes, a very convenient sampling point since I could not dive. During summer it has different visitor, Tourists.

My favorite coral, in their different colourmorph (pink, green, brown and cream) live there happily, intermingled with other species. Until the disaster came, the most severe bleaching event on record hit Okinawa in 1998. And *P. damicornis* suffered from local extinction. Bise Point lost its beauty. Even some species remain inhabited that place but I felt empty. On September 1998, after completed my study I went back home.

A year ago I was granted a second chance to continue my study in Okinawa. Since *P. damicornis* disappeared from Bise Point, I used different species as my samples. And one day on June 14, when I just sat on the rock in Bise Point enjoy the early summer breeze blew

my skin, I realized that I saw a small colony of *P. damicornis*. I grabbed my masker, inspected it carefully and Yatta! It came back! My lovely coral came back.

On that day I found 8 small colonies, mostly less than 10 cm in diameter. I love Bise Point even more. Although it not completely regain its beauty, I believe that someday Bise Point will be flourish with lovely live corals again, especially *Pocillopora damicornis*.

みなさん、こんにちは、サンゴの中でもとりわけハナヤサイサンゴをこよなく愛する Diah です。ちょっと大き目のポリプを持ちながらも、繊細かつ色彩豊かでカリフラワーのようにも見えるその形態の美しさについて見惚れてしまっています。

ハナヤサイサンゴは研究者の実験材料として長い間使われてきましたが、特筆すべき点は、海水温（緯度）光量、物理条件によって様々にその色や骨格形態を変化させる適応性があげられると思います。長い間謎につつまれていた繁殖方法や幼生の起源等についても最近では研究が進んでいますが、この問題に魅かれた私も7年前の修士課程入学時から、このテーマに取り組んできています。そのような中、潜ることなく浅瀬で容易に研究試料を採取できる備瀬ポイント(本島本部町)は、多くのサンゴや魚と共に色とりどりのハナヤサイサンゴが分布しており、私のお気に入りの場所でした。

しかしながら、1998年にサンゴ礁で起きた白化現象によって、備瀬は深刻なダメージを受けてしまい、ハナヤサイサンゴも姿を消してしまったのです。いくつかのサンゴは生き永らえることができたものの、何か心にぽっかりと穴があいてしまったような気分になってしまった私は、修士の仕事を終えた1998年9月に日本を後にしたのでした。

1年前に、再び沖縄にて研究をする機会を得ることができた私は、後ろ髪をひかれながらも仕方なく別種のサンゴを材料として研究を始めました。ところが、昨年の6月に備瀬の岩場で初夏の風を浴びて楽しんでいたら、ハナヤサイサンゴらしき小さな群体を見つけたのです！私はすぐに水中メガネをつけて注意深く観察し、思わず、ヤッター、戻ってきた！！と叫んでしまいました。結局その日には、直径が10cm以下の小さな群体を8つほど見つけられたに過ぎませんが、私は、ますます備瀬が好きになってしまいました。まだまだ回復にはほど遠いですが、いつの日か備瀬が元の美しいサンゴ礁になって、たくさんのハナヤサイサンゴを見られる日が来ることを願ってやみません。

書評

現代日本生物誌12

サンゴとマングローブ

生物が環境をつくる



著者：茅根創・宮城豊彦
出版：岩波書店
ISBN 4-00-006732-X
定価：本体（1900円＋税）

「サンゴとマングローブ」、研究者のみならず南の島好きの人間にとっても、間違いなく興味をそそられるタイトルであろう。サンゴ礁とマングローブ林という2つの生態系は、熱帯・亜熱帯域の海岸線を境として海側と陸側にそれぞれ存在し、海面や底質の違いに大きく左右されるなどの非常に類似した特性を持つ

ているにもかかわらず、両生態系を同時に取り上げて議論が行われることはこれまでほとんどなかった。

この本は3部構成で、第1部が「サンゴ」、第2部が「マングローブ」、そして第3部が編集者と著者らの「討論」となっている。第1部では、近年の地球温暖化に伴うサンゴの白化現象に焦点を当て、サンゴ礁生態系と地球環境変動との密接な関わり合いを、サンゴの生物学やサンゴ礁形成のメカニズムについての解説とともにわかりやすく紹介している。第2部では、マングローブ生態系についての詳細な記述を行ったうえで、地球温暖化に伴う海面上昇の結果として予測されるマングローブ林の成長と消長、エビ養殖や木炭生産の拡大による東南アジアでのマングローブ林の消滅、そしてマングローブ林を修復するための植林事業の

現状を述べている。

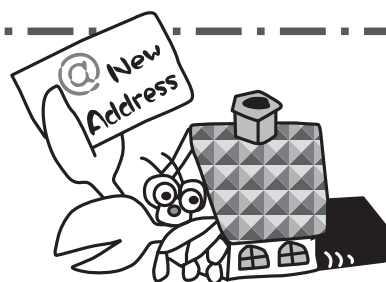
サンゴ礁およびマングローブ生態系の地球規模での破壊は、環境保全に対する世論が高まった現在でも確実に進行している。第3部では、「現場を歩いて、その地域の空間的な特徴を三次元的にイメージすることは、自然系のフィールド屋にとっては必須であり、自然環境を理解するうえでのセンスを養うことに大きな意味を持つ」と感じている著者らが、こうした2つの生態系の現状を振り返ったうえで、「今後の研究には、生態系の保全だけでなく、修復や創成の技術が必要になってくる」ことを切々と訴える。その具体的な方法と対策は、この本に興味を持って手に取った私たちが考えていくべき課題であると痛感せざるを得ない。

福岡大学 杉原 薫

お知らせ

異動・移転の時期になりました。

異動・移転の際は学会事務センターに届けを出して下さい
(<http://www.soc.nii.ac.jp/jcrs> の入会方法をご参照下さい)。
また、MLのアドレス変更の際は、学会庶務の渡邊
(watanabe@sys.eps.s.u-tokyo.ac.jp) まで、新旧両方のメールアドレスをお知らせ下さい。
ご協力をよろしくお願い申し上げます。



連載 4

瀬底日記 - 7 - 観天望気



琉球大学熱帯生物圏研究センター 瀬底実験所 中野義勝

実験所の桟橋に、朝昼2回立つのが日課である。気象海象を記録するためだ。気温は所内の手製百葉箱で観測する。桟橋からロープ付のバケツで水を汲み上げて水温計を放り込み、水温測定中に風向風力それに波高を天候と共に観察する。気温と水温は温度計を読めばよいので「測定」となる。風や波は不安定なので、しばらく見極めないといけない。それで「観察」することになる。風向は16方位で記録する。風力は階級表に観察結果を当てはめて記録する。木の葉がそよげば風力2、所々に白波が見えれば風力3と言った具合だ。風力7を越えると桟橋には危険でいられない。何とも主観的で心許ない作業にみえる。もちろん風向計や風速計を使えば測定値として記録できるし、可能なものはそうしてもいい。それでも、五感で感じる自然がそこにあるから、観察は止められない。

冬の風が吹いてくる北東方向には、本部富士とも称される熱帯カルストの峰が連なっている。東南東には、採石されてしまったかつてのカルストの崖が剥き出しになっている。春から吹き始める南風の吹いてくる方向には、名護湾の向こうに恩納岳の峰が連なり、夏には万座毛の断崖が朝日に白く輝いて見える。夏の週末の夜には、この桟橋から恩納村のビーチホテルの揚げ

花火を楽しむことも出来る。桟橋の周りをのぞき込むと、キビナゴの仲間が黒く見えるほどに群れていることがある。こんな時には、その周りに群れめがけて襲いかかるシマアジやダツのハンティングが間近に見られる。海面に、クラゲやヤムシ、コベボウダの分厚い層が現れたら要注意だ。仕事とあれば、こんな中にも泳ぎ泳いで出るが、決まって一緒に混じったヒドロクラゲの仲間のみみず腫れを作られる。

風力が4を越えると、南西に広がる水平線が直線でなくなる。こんな時には、小船の遠出は禁物だ。沖合では、波高が2mを越えている。実験所には3隻船があるが、一番大きな全長10m、16人乗りのFRP和船も波に翻弄され仕事にならない。波の静かなときには、操船中も周りを見回す余裕がある。桟橋を離れ、南に張り出すリーフを迂回して外海にでる辺りでは、しばしばトビウオの優雅な飛行が楽しめる。最も本人達は船に驚いているわけで、申し訳ないことではある。外海では、運が良ければマダラトビエやカジキの豪快なジャンプを目にすることもある。水納島と伊江島の間では、クジラが見られることもある。風の日には、海中をのぞき込むと射し込む光のカーテンがどこまでも続き、時々身を翻す浮遊性の甲殻類の剛毛が虹色に輝く。こんな時には、呼吸に顔を出したウミガメと目があったりする。船を止めて観測中に、シイラが寄りついて船の周りを回ったこともある。観測や採集で出かけると、慣れない船上作業で思わぬ失敗をしでかすこともある。多いのは、観測機器などを船端から落としてしまう事故。船の走行中、眼鏡を落としてしまった学生は「どこで落とした」と聞かれて、「ここ」と船縁の一点を指さした。採水や採集のために沈めた機器を、鉄の重りの穴に曳航ロープを通して投下し、重りで機器のトリガーをたたいて海中で作動させることがある。重りをメッセンジャーというが、これなども手が滑ってよく落とす。ある実習で、「メッセンジャー投下!」の教官の号令で、手にしたメッセンジャーを海面めがけて投げ込んだ学生もいた。引き上げられた採掘器は、口を開いたままであった。

シンポジウムのご案内

本年7月23日(水)から26日(土)にかけて、パラオで国際サンゴ礁シンポジウムが開催されます。「パラオおよび西太平洋のサンゴ礁の望ましい未来」をテーマとし、これまで同海域で行われた調査・研究なら

びに保全活動を総括するとともに、将来の持続的保全にむけた取り組みについて有益な討議がなされることを期待しています。基調講演者として我が国からは川口四郎博士(岡山大学名誉教授、旧パラオ熱帯生物研究所派遣研究員)をお招きする予定です。遠方ではありますが会員諸氏のご参加をお願い申し上げます。なお、参加申込書は後日[sango]メーリングリストへ投稿します。

(案内文中の事務局アドレスは英文専用です。シンポジウムに関する日本語でのお問い合わせは kokaji@palaunet.com まで。)

パラオ国際サンゴ礁センター 岡地 賢



2003
International
Coral Reef
Symposium in
Palau
At the Palau
International
Coral Reef
Center (PICRC),
Koror, Palau
23 - 26 July 2003

写真: サンゴ飼育水槽から岩山湾をのぞむ

Theme: Toward the desirable future of coral reefs in Palau and the Western Pacific.

This will be the first international symposium on coral reef research, monitoring and management to be held in Palau. The symposium will provide an opportunity for researchers, coastal managers and decision makers to share information on the knowledge and the status of coral reefs in Palau and the Western

Pacific and to discuss possible precautions required for effective reef management in the future. The following three subthemes are proposed for discussion and further elaboration:
Status of Reefs (Feat. GCRMN regional meeting)
Research on reefs: Biology, Ecology, Physiology, Geology, Chemistry and Oceanography
Reef Management Issues

Scientific program:

The symposium will last for four days from 23rd to 26th, July 2003. It will take the form of plenary sessions, presentation sessions and a field excursion. Presentation sessions will include both oral and poster presentations. Two half-day field trips are scheduled on the last day, but the number of participants will be limited.

Call for presentation:

All interested participants are welcomed to present papers dealing with any of the three subthemes. Abstracts should be submitted electronically, either in MS Word or plain text format, through the secretary general (Palausymp@yahoo.com) no later than 30th June. An abstract is limited to one page of a letter-size sheet (8 1/2 x 11"). Photographs are unacceptable. Poster size should be no greater than 40" square. Oral presentation must be in 20 minutes slots (15 minutes talk and 5 minutes questions). Plenary speakers will have more time. The following equipment is available: computer projector unit, 35-mm slide projector, overhead projector, VCR and DVD player. Computer presentation files must be submitted on-site by floppy disks, CDs, ZIP100 disks, in PC format.

Registration:

The registration fee of USD40.00 will cover all scheduled activities. An accompanying person will be eligible with an additional payment of USD7.00. Payment must be made on-site by cash, check, or credit card (VISA, Master, JCB, Discover and Diners). Participants are encouraged

to register through the secretary general (Palausymp@yahoo.com) by 30th June. An invitation letter will be sent upon request. Again, there is no need to make advance payment for registration.

Organizing committee:

Chair: Francis Matsutaro (CEO/PICRC)
Secretary General: Ken Okaji (Research Coordinator/PICRC/JICA)
Members: Yimnang Golbuu (Chief Researcher/PICRC), Carol Emaurois (GCRMN Node Coordinator/PICRC)

Transportation

Palau is located approximately 1,300km southwest of Guam and 740km east of the Philippines. There are daily jet flights from Guam and Manila to Palau (Continental Airlines). No public transportation or taxis are available from the airport to Koror city area, but most hotels provide shuttle services. Participants may need to hire taxis from their hotels to PICRC (USD3.00 - 5.00 per ride).

Accommodation

There is a wide range of hotels and motels in Koror. Rates for a mid-range single room varies from USD70.00 to USD120.00 (plus 10% tax). Recommended hotels are West Plaza Hotels (business type in the city area) and Palau Pacific Resort (resort type on the beach). Discount rates are applicable if reservation is made through the secretary general.

Sponsorship:

Financial and logistic contributions to the symposium are provided by the Palau International Coral Reef Center and the Japan International Cooperation Agency (JICA).

編集後記 Edit postscript

新年度となりました。皆様の周囲ではこれからサンゴ礁の研究を始める方も多いのではないかと思います。本ニュースレターが、会員の方々だけでなくそうした方々にサンゴ礁にさらに興味をもっていただく一助になれば幸いです。

編集担当 山野



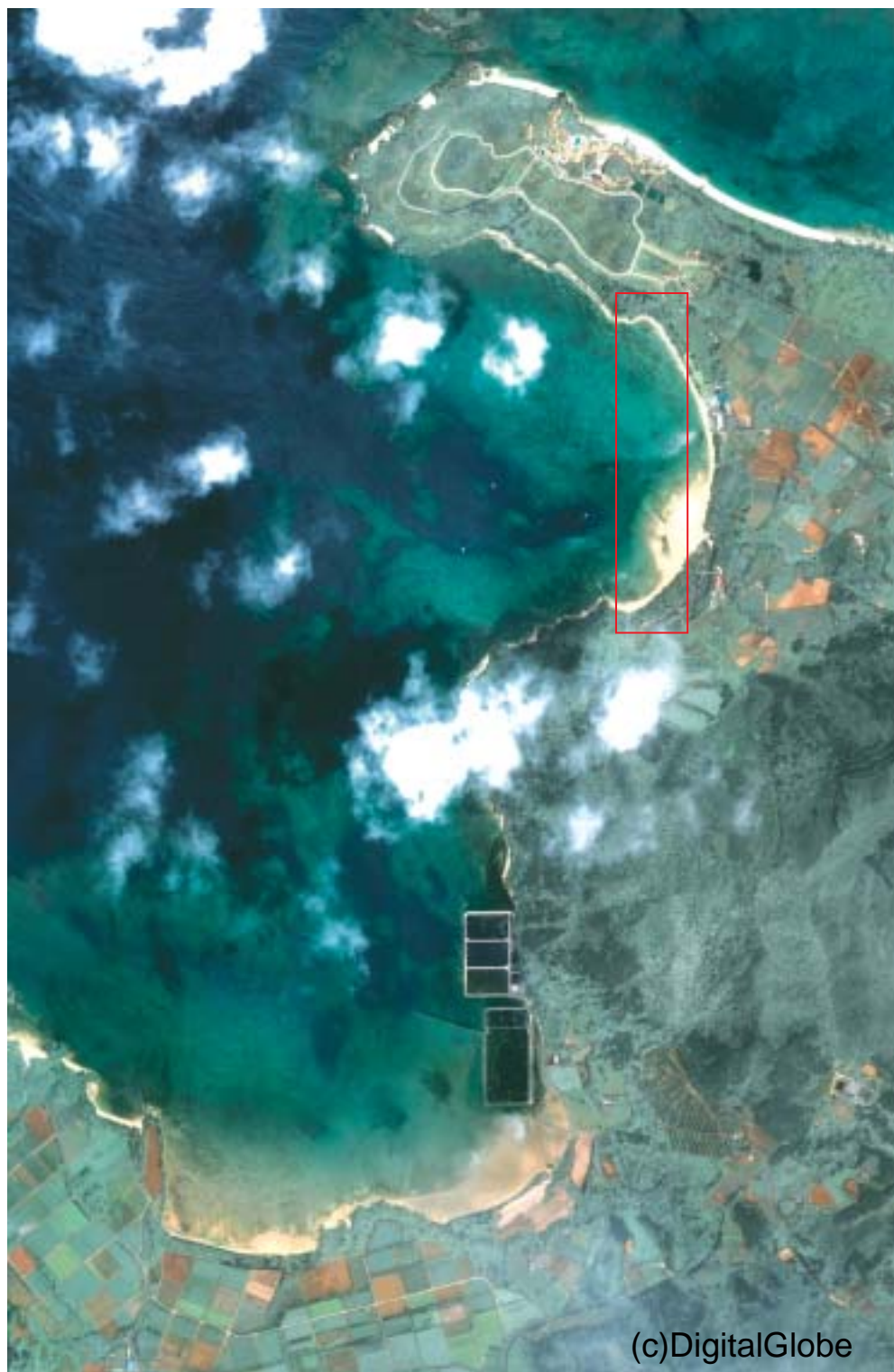
日本サンゴ礁学会ニュースレター
Newsletter of Japanese Coral Reef Society

2003年4月10日発行

No.17 [2002/2003 No.4]

●編集・発行人/ 野崎・波利井・中井・山野・杉原・木村 ●発行所/日本サンゴ礁学会
●事務局/ 茅根 剛 <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

QuickBird Imagery



Includes material Copyright (C) 2002 DigitalGlobe

Ishigaki Island

Imaged by QuickBird, June 9, 2002