

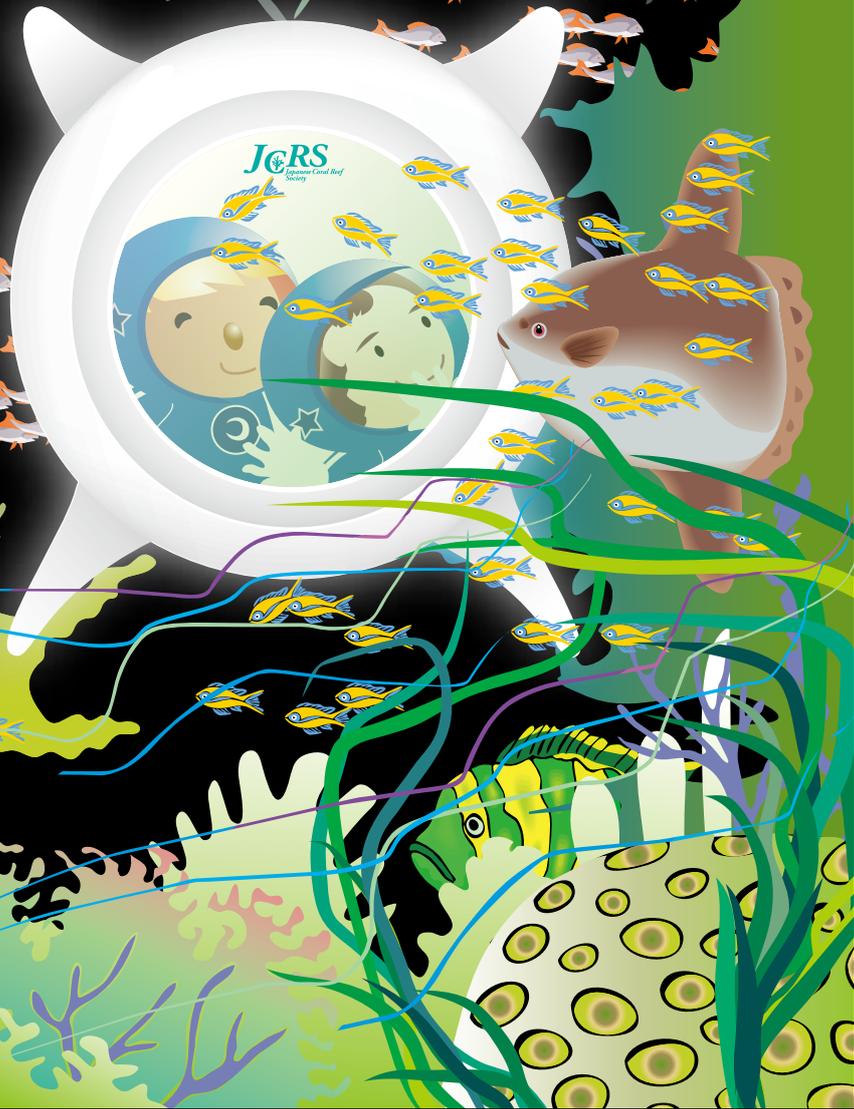
# Newsletter of Japanese Coral Reef Society

No.29 [ 2005 / 2006 No.4 ]

## contents

page

琉球大学21世紀COEプログラム	2
連載1:若手会員の眼 -24-	2
連載2:サンゴ礁に暮らす人々 -21-	3
連載3:サンゴしょう夜話 -20-	3
日本サンゴ礁学会誌について	4
Coral-List 参加募集	4
News:白化報告	4
新連載: It's Time to Fly!	5
NPO紹介 [日本海水魚保護ネットワーク]	5





The 21st Century COE Program  
UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

## 琉球大学21世紀COEプログラム 「サンゴ礁島嶼系の生物多様性の総合解析」

拠点リーダー  
琉球大学理学部海洋自然科学科 土屋 誠  
tsuchiya@sci.u-ryukyu.ac.jp



2004年度より5年計画で開始された琉球大学21世紀COEプログラムでは、サンゴ礁島嶼系を大きなシステムとして捉え、琉球列島における生物多様性の進化、維持機構を、分子生物学から生態学など多様な学問分野の手法を駆使し、微生物から高等植物や脊椎動物まで、また陸上から海洋までを対象とし、多分野の研究者が連携を保ちながら研究教育し、若手研究者育成のためのアジア太平洋地域における国際的研究拠点を構築しようと努力しています。同時に、固有種が多く生息している「東洋のガラバゴス」としての価値を科学的に証明し、生物多様性を総合解析する新たな学問を構築しようとしています。沖縄特有の環境特性を生かし、

かつアジア太平洋地域との連携、地域への貢献を目指す琉球大学の目標を踏まえ、国際サマープログラム、国際シンポジウムあるいはワークショップ、国際共同研究などの活動を通して琉球列島の生物相・生物多様性に関する研究教育を行います。遺伝子の多様性研究グループ、種の多様性研究グループ、生態系の多様性研究グループと大きく3つのグループに分けて、80名を超える研究者(大学院生を含む)が本プログラムの推進にあたっています。昨年6月27日～8月26日には第1回のサマープログラムを実施しました。これは博士後期課程程度の学力を有する若者を世界各地から沖縄に招き、著名な講師の指導のもとで2ヶ月にわたり研究を行う

ものです。今年度のサマープログラムは琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底実験所を主たる研究場所として、海の生物の多様性についての研究を進めました。今回の参加学生の出身国はカナダ、アメリカ、バングラデシュ、中国などで、7名の学生がウニや魚類などさまざまな生物を対象とした研究を行いました。本COEプログラムの研究員との多様な情報交換も活発に行われ、実り多いプログラムになりました。次回は陸上生物の多様性に関するサマープログラムが企画されています。国際的な活動として、南太平洋大学(フィジー)やハワイ大学、チュラロンコン大学(タイ)、フランス高等教育研究院などとの共同研究や、研究者や大学院生の受け入れ

派遣を積極的に進めており、今後は海外でもワークショップなどを開催する予定です。2006年3月6日に、本年度の成果発表会が琉球大学西原キャンパスにて開催され、合計80件を超えるポスター発表があり活発な議論が行われました。特に生物多様性をキーワードにして集まった参加者が多くの分野の発表に関心を寄せていた様子が大きな進歩であったと感じています。間もなく成果の一部を単行本として出版します。サンゴ礁生物に関する情報も多く含まれていますので、日本サンゴ礁学会の皆様からのアドバイスをお待ちしております。  
<http://w3.u-ryukyu.ac.jp/coe/>  
写真左:琉球大学COE第2回国際シンポジウムにて  
写真右:2005年サマープログラムにて

## 連載 1

### 若手会員の 眼 24

A young member's eye

東京大学海洋研究所  
分子海洋科学分野 渡辺研究室  
博士課程3年 早川 英毅  
hayakawa@ori.u-tokyo.ac.jp

こんにちは。東京大学海洋研究所、渡辺研究室の早川英毅と申します。まず海洋研究所というと、海の近くを想像される方も多いかと思いますが、実際は新宿の高層ビル群からそう遠くない場所にあり、海の雰囲気は感じられません。しかし、夕焼けの日などは、空の色が高層ビルを赤く染めて美しいです。また冬の空気が澄んでいる時には屋上から富士山も見え、夕焼けに浮かび上がる富士の黒いシルエットは、とてもきれいです。

現在、研究室の学生は他大学から来ている後輩も含め、5人です。サンゴと褐虫藻の共生関係に関する研究や、アザミサンゴの集団構造についての研究をしています。このなかで私は、サンゴの卵黄タンパク質について研究しています。卵黄といえばニワトリの卵がすぐに想起されると思いますが、この卵黄には胚発生に必要な栄養(タンパク質や脂質な

ど)が詰まっています。卵黄タンパク質と同じような働きをするタンパク質は卵生動物に広く見られ、サンゴの卵にも存在します。ほとんどの雌雄異体性動物では、卵黄タンパク質は本来、雌でのみ作られるものですが、もし雄でこの卵黄タンパク質が合成されることがあれば、環境から何らかの(悪)影響が及んでいる可能性があります。脊椎動物などでは、内分泌攪乱物質の影響の評価に卵黄タンパク質が応用されています。このような環境要因の影響評価を、サンゴにおいてもできないかということが私の研究テーマの出発点です。サンゴなどにおいては雌雄同体種も多く見られますが、私は雌雄異体性のアザミサンゴを対象としています。また、卵黄タンパク質がどこで作られているのかなど、卵黄形成の分子機構にも興味を持って研究を進めています。

研究上、卵やサンゴ組織が必要となるため、毎年アザミサンゴの産卵時期には琉球大学瀬底実験所にお世話になっております。同じ時期には他のサンゴも産卵しているので、毎晩ライトを持って水槽周辺を右往左往して産卵を見せて頂き、楽しい夜を過ごしています。瀬底実験所にお世話になっている間は、食事は基本的に外食になるので、毎日どこへ行くか迷います。瀬底の皆さんがよく利用されている「ともだち食堂」には私もよく食事に行きます。沖縄そばでは今のところ「山原そば」が一番好きです。

話が脱線しましたが、もともと私がサンゴに興味を持ったきっかけは、大学時代に慶良間諸島や西表島、小笠原諸島といった美しい海に潜りに行ったことが大きく影響しています。大学1年時の1998



▲アザミサンゴの産卵

年には、初めて沖縄に行き、白化が起こる直前の慶良間の美しいサンゴ群集を見ることができました。またその時、多様な生物だけでなく、地形や潮の流れなど、1つの海域でも様々な表情がある事を知り、そのような豊かな海の基盤をなしているサンゴについて興味を持ちました。実際のところ、「サンゴ=南の島、きれいな海」という、ちょっとミーハーな気持ちがあったことは否定できませんが、幼少の頃から「環境問題」に関心を持っていた私にとっては、環境問題とも関連性のあるテーマで研究ができるということが今の研究への意欲につながっています。まだ十分な知見が蓄積されているとは言えないサンゴの、生殖に関する分子機構の解明についても、大変興味深く思っています。

最後に、いつもお世話になっております皆様には、心から感謝しております。今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

## 連載 2 サンゴ礁に暮らす人々 -21-

### ウツの大木

慶應大学名誉教授 近森 正

「ヒャー、たまげた！知ってるだろ。あの大きなウツの木（サガリバナ科ゴバンノアシ）。真っ暗な夜道をバイクで走ってきたら、木の茂みから大きなブタが飛び出して来たのさ。あんなでっかい奴は見たことありゃしない。馬よりもずっと大きい。長い胴体が道をふさいでしまった。そいつに思いきりぶつかり、俺は放り出され、バイクはめっちゃめっちゃさ。でも、起き上がってみると、ブタの姿なんか、どこにもありゃしない。突然、消えてしまったのさ。」

大樹の蔭では、そんなことがよくおきる。あそこには妖怪のトゥパバクが住んでいるのだという。

大波がサンゴの砂礫を積み上げてつくった浜堤の上には道路が通じている。浜堤には潮風に強い、丈の低い植物しか育たない。でも、ウツの樹だけは別格だ。サンゴ礁に生育する植物のなかでは唯一の大木になる。高さが20メートルをこえるものも珍しくない。太い幹に支えられた濃密な茂みが暗い蔭をつくる。人々はそれを大切に保護してきた。幹はカヌーの胴体に利用され、果実から絞り出した汁は、ラグーンでおこなわれる毒漁に使われる。果実はその名のとおりに碁盤の脚のような四角錐の形をしている。

灼熱のサンゴの砂礫の上に巨木が作り出す日陰は、あらゆる生き物にとって安全な避難場所になる。海を渡ってきた鳥は、そこで翼を休め、巣をつくる。鳥が落とした糞が太い根のまわりに腐植土を堆積させ、ほどよい湿度を保つ。海流に乗って漂着した植物の種子はそこで発芽する。強い潮風と、乾燥からまもられて、ヤエヤマアオキやウドノキなどが根をおろす。

たくさんの生命が大きな木の蔭で生まれ、いのちを永らえた。妖怪た

ちだってそうだ。新しくやってきたキリストの神様に追いやられて、彼らもウツの木の茂みに住みつくことになったのだ。日中は昼寝ばかりしているくせに、月のない夜がやってくると、フーンという不思議な音を出したり、ときには動物や鳥の姿になって、人を驚かせるのを何よりの楽しみにしているらしい。

ニュージーランドから来たキンガン氏がウツの大木の近くに家を建てようとした時、村人たちは何かが起こるのではないかと、ずいぶん心配したが、何こともなかった。

でも、ウツの樹の下に近づくとときには、気をつけるにこしたことはないのだ。



図：ウツの果実とキンガンさん。

ラロトンガ島では海岸の浜堤の上を道路（アラタブ）が島を一回りしている。浜堤の高さは風上側の方が風下側よりも高い。ゴバンノアシは先史時代にポリネシアの人々がカヌーにその苗木を乗せて運び込んだものではないかと思う。なぜなら、フィジー諸島からトンガ、クック、タヒチまで、皆ひとしく、原ポリネシア語に起源するウツ、フツ、ウツなどという名で、この木を呼ぶからである。ただ南太平洋の西側では自生していた可能性もある。（絵：近森）

## 連載 3 サンゴしょう夜話 -20-

### 名器「酸素同位体温度計」の課題

金沢大学名誉教授 小西 健二

理論から酸素同位体温度計を導いた Urey(1947) は、優れた門弟に支えられ、海棲動物化石硬組織（炭酸塩）で実用化に「成功」したが、続成変質と vital effects はじめ、難問がいくつか残った。二元方程式のため、古水温を知るには、独立に生息環境水の同位体比を推定する必要があり、氷床の消長が激しい第四紀で、海水の同位体比評価は難題である（ice volume problem）。日本では、同時に形成する生物殻で、多像のアラシ石と方解石、あるいは炭酸塩とリン酸塩と、一対の実験式をもとめ、連立で解く工夫を重ねていた。英国の Shackleton (1967) は、氷期/間氷期を問わず恒温の深海底棲有孔虫殻に注目し、その酸素同位体比が海水の酸素同位体比（そして氷床消長度、さらに氷河性海面変動）の指標となること、基本的に、当時の古水温変動曲線は古氷床消長曲線と読み替えられることを博士論文で明らかにし、私達に強い衝撃を与えた。

これを機に Imbrie, Hays ら米国の俊才と組む、最終氷期最盛期 (LGM) の海水温測定計画 CLIMAP(1976) 前後の逸話は成書（例えばコールドラー著：邦訳 1979 ウエザー・マシーン：インブリー著：邦訳 1982 氷河時代の謎をとく）に詳しい。ミランコヴィッチ仮説の検証にも重要な役割を演じた。奇数は間氷期、偶数は氷期の、彼の海水同位体ステージ (MIS) とその細分は、第四紀の時代区分として定着使用されて久しい。

Vital effects 故に着手の遅れたイシサンゴ酸素温度計も、70年代初頭 Weber・Woodhead の先駆的な努力後、同代後半には Goreau, Emiliani, Fairbanks・Dodge, らにより表層水温の代替指標になることが確立し、McConnaughey(1989) の理論付けを経て、現在に至った。そして共生藻類を経る代謝回路、海水の炭酸種別の各経路での同位体分別は、骨格形成の生理学を解明するトレーサーとして、研究が続けられている。炭酸塩骨格内の Sr,U,Mg, B を用いる温度計同様、成長速度、日照

度、石灰化場の pH, 摂食差などの考察から、「表層水温の代替指標」の再評価も依然続いている。サンゴ骨格内地球化学トレーサーを表層水温と塩分の代替指標に用いる上で、生化学的考究の深化は不可欠である (Correge,2006)。

学部で物理学を専攻し独自の質量分析計を開発した Shackleton は、クラリネットを独奏し、研究領域の幅から自身をストラヴィンスキーに擬す、音楽家でもあり、1981 年秋金沢大学で講演後も、私の研究室でその一端を披露（写真 1）。時系列で美しい論理を求める音楽と数学への調和を感じた。当時は極域の氷床コア内の気泡の分析が始まった頃で、氷期には二酸化炭素が間氷期より少なく、生物ポンプによる深海への移送の証明など炭素同位体による全球的炭素循環を熱心に聴いた。古海洋・古気候学の指導者として、サンゴ礁学にも多大の影響を与えた、多くの偉業に対しクラフォード賞受賞 3 年後の 1998 年には爵位を授与され、以降 Sir Nick の愛称で、世代を問わず尊敬かつ親しまれ、昨秋「ブループラネット賞」受賞後の、記念講演「地質時間・堆積物と気候変動」では、気候変動要因としての大気中二酸化炭素濃度と古気候の理解が人類に掛替えのないことを強調した（地球環境研究センターニュース v.16,n.9-10）が、去る 1 月 24 日白血病で急逝との訃報に学界は驚かされた。（Haug・Peterson;Rousseau・Clague;Tzedekis, ほか 2006）

酸素同位体温度計の新たな試みとして、質量数 47 (C-13, 0-18, 0-16) を用いる方法が、Urey の流れを継ぐカリフォルニア工科大の Ghosh et al.(2006) により、最近提案された。精度±2℃と熱帯海域の測定には今一つだが、水の同位体比が不十分な点から、今後の発展が注目されよう。

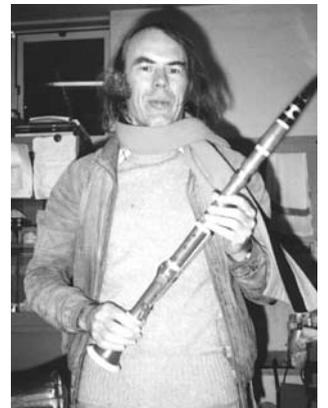


写真 1：愛用のクラリネットを手にするシャクルトン教授。（金沢大学小西研究室にて：1981 年 11 月 30 日）

日本サンゴ礁学会誌

# Galaxeaが変わります

日本サンゴ礁学会編集委員会

日本サンゴ礁学会編集委員会は、日本サンゴ礁学会誌 (Galaxea, Journal of the Japanese Coral Reef Society) の編集体制の更新、投稿規定の改訂、電子ジャーナル化を進めています。年2号の発行に向け、皆様の積極的な投稿をお待ちしています。

## ●編集体制

2005年度日本サンゴ礁学会総会で承認された編集体制は以下の通りです。

編集委員長: 日高道雄 (琉球大学, hidaka@sci.u-ryukyu.ac.jp)

副編集委員長: 服田昌之 (お茶の水女子大学, mhatta@cc.ocha.ac.jp)

## <分野別編集幹事>

生物分野: 日高道雄 (琉球大学), 服田昌之 (お茶の水女子大学)

生態分野: 野島 哲 (九州大学, satoshi@amb1-ku.jp)

環境分野: 山野博哉 (国立環境研究所, hyamano@nies.go.jp)

地質・地理分野: 松田伸也 (琉球大学, smatsuda@edu.u-ryukyu.ac.jp)

生物地球化学・海洋化学分野: Beatriz E. CASARETO (水圏生物コンサルタント, CASARETOBE@aol.com)

人文科学分野: 山口 徹 (慶應義塾大学, toru38@flet.keio.ac.jp)

## <編集委員>

Andrew BAIRD (James Cook大学),

近森 正 (慶應義塾大学名誉教授), 河名俊男 (琉球大学), 目崎茂和 (南山大学), 大森 保 (琉球大学), 土屋 誠 (琉球大学), Robert van WOESIK (フロリダ工科大学), 渡辺俊樹 (東京大学)

## ●投稿規定の改訂

投稿に際し、従来は原稿を郵送していただきましたが、電子ファイルでの投稿が可能となりました。

原稿は、オリジナル1部に査読用電子ファイル (MS-WordおよびPDFの両方) を保存したCDを添えて下記の委員会宛に郵送していただくか、査読プロセスを速く進めるために、編集委員長 日高道雄宛にe-mailの添付ファイルとしても送付していただくことも可能とします。

〒903-0213

沖縄県中頭郡西原町千原1番地

琉球大学理学部海洋自然科学科

日高道雄 気付

日本サンゴ礁学会誌編集委員会

また、従来の方 (オリジナル1部に2部のコピーを添えて上記に郵送) による投稿も受け付けています。

その他の投稿規定に関しましては、日本サンゴ礁学会ウェブページ (<http://www.soc.nii.ac.jp/jcrs/index.html>) の学会出版物・学会誌 Galaxea のページをご覧ください。

## ●電子ジャーナル化

学会誌のさらなる普及のために、電子ジャーナル化を進め、J-STAGE (<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja>) への登録をおこなっていきます。詳細が決まりましたらご報告いたします。

## News

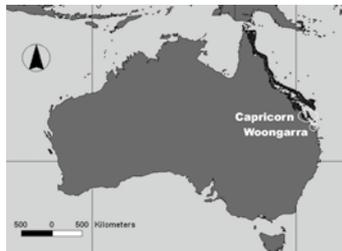
# 白化報告

— Great Barrier Reef 2005/06 —

波利井 佐紀 (クイーンズランド大学)  
情報・写真提供: Ms. Eugenia Sampayo (同上)

## オーストラリアの夏、再び、造礁サンゴの「白化」が報告されました。

ご存じの通り、白化とはサンゴと共生している藻類 (褐虫藻) が抜け出し、サンゴの骨格が透けて白く見える現象です。



▲地図: 主に白化が観察された海域 (Capricorn, Woongarra)

今回の白化は、グレートバリアリーフ (GBR) の南に位置する Capricorn や Woongarra 海洋保護区にある島々で、2005年12月下旬～

2006年2月に

かけて報告されました (\*1)。2月23日現在までに、最も被害の著しい島 (Keppel 島) では、約75%のサンゴが白化しました。その近隣の Heron 島でも、ミドリイシ科やハナヤサイサンゴ科に属するサンゴの被害が確認されています (写真)。ここでは、浅瀬から水深18m付近まで、場所によっては50%程度のサンゴが白化しました。現在のところ、主な原因は、この年の平均より0.5～1.5℃高い水温にあると考えられています。その後、3月に入って水温が下降したこともあり、白化は終息に向かいました。



▲写真: 白化したミドリイシ属サンゴ (Heron 島にて)

オーストラリア政府機関であるグレートバリアリーフ海洋公園管理局 (GRAMPA) では "BleachWatch (\*2)" を立ち上げ、白化情報の収集・とりまとめを行っている他、オーストラリア海洋科学研究所 (AIMS) や米国海洋大気圏局 (NOAA) 等の機関と協力し、GBRの水温や水質、気象等のモニタリングを行い、サンゴ礁を監視・情報提供を行っています。こうしたネットワークにより、GBRという大規模なサンゴ礁でも、白化をはじめ、そこで起こっていることを把握することができるシステムになっています。また、クイーンズランド大学では、Heron 島周辺海域にサンゴの分布や水温等のモニタリングサイトを多数設置し、より詳細な観察を継続して行うことにしました。

この他にも、同時期に、カリブ海で大規模な白化が観察されています。1998年には、GBRで1月に起こった白化が、その後、北へと広がり、7月には日本のサンゴ礁でも報告されました。この夏、学会員の皆さんも日本のサンゴ礁を注意深く監視して下さい。

### \*1: Great Barrier Reef Marine Park Authority (GBRMPA) - 白化情報

[http://www.gbrmpa.gov.au/corp\\_site/info\\_services/science/climate\\_change/conditions\\_report.html](http://www.gbrmpa.gov.au/corp_site/info_services/science/climate_change/conditions_report.html)

### \*2: GBRMPA - BleachWatch

[http://www.gbrmpa.gov.au/corp\\_site/info\\_services/science/climate\\_change/bleach\\_watch.html](http://www.gbrmpa.gov.au/corp_site/info_services/science/climate_change/bleach_watch.html)

## Coral-List に参加してみませんか?

Coral-List は NOAA (米国大気海洋局 \*) の一組織が、世界中に広がるサンゴ礁の保全とモニタリング活動に関わる人々の情報交換用のネットワークとして、10年前に25人のメンバーで立ち上げた ML で、現在は、世界中から3000人を超えるサンゴ礁関係者が登録しています。

ML で交わされている内容は、サンゴ礁の保全に関わる、白化、病害、産卵時期、人為攪乱の影響等のグローバルな情報の他に、サンゴの移植技術や成分分析などのテクニカルなもの、人材の育成にもつながるサンゴ礁のモニタリング活動、調査・研究ボランティアの募集、サンゴ礁に関わる出版物の案内等、多岐にわたり、一日に平均して5件くらいのメールがやりとりされています。一昨年末に起きたインドネシア沖の大津波によるサンゴ礁への影響を把握するためのネットワークの構築に、このMLが大きな役割を果たしていたことも記憶に新しいところです。時には情報交換にとどまらず、サンゴ礁に関わる用語の定義、栄養塩枯渇と白化の関連、地球温暖化の影響等のさまざまなテーマに関し、著名な研究者によって議論が繰り上げられることもあります。

通常の ML と同様に、特定の個人・団体の利益や誹謗中傷につながるもの、政治・宗教的意

梅澤 有 (東京大学海洋研究所) umezawa@ori.u-tokyo.ac.jp

味合いの強いもの、容量の大きな画像などをメッセージとして送付することは禁止されていますが、サンゴ礁の保全・研究に興味のある人であれば、NOAA のサンゴ礁保全活動に関連するウェブサイト (\*) から、Coral List Server のページに入り、所定欄に名前とメールアドレス等を登録するだけで、誰でも無料で ML に登録して意見を交換することができます。使用言語は英語に限られています。最近では無料 or 安価の翻訳ソフトが充実していますので、英語があまり得意でないという方も、十分に内容を楽しめると思います。また、ML の受信設定を変更することで定期的にまとめて受け取ることや、Web サイトから過去に交わされたメールを閲覧することもできますので (\*3, \*4)、各個人の事情に応じてこの ML を活用することも可能です。興味をお持ちになった方はぜひ ML に加入されて、日本からの情報も世界に向けて発信してください。

## <関連するWeb siteのURL>

1. <http://www.noaa.gov/> 米国大気海洋局 (NOAA)
2. <http://www.coral.noaa.gov/> NOAA's Coral Health and Monitoring Program
3. <http://coral.aoml.noaa.gov/pipermail/coral-list/> 最近のML記録
4. <http://www.coral.noaa.gov/lists/archives.shtml> 過去のML記録

NPO 紹介

日本海水魚保護ネットワーク  
Reef-fish Conservation Network of JAPAN

山本 英生 (日本海水魚保護ネットワーク代表)  
n34yama@peach.ocn.ne.jp



1990年当時、勤務先の関係で伊豆諸島三宅島に移り住んだ私は、三宅島の豊かな自然を子供たちと共に次世代に残すべく、「三宅島自然ふれあい友の会」という団体を通して活動をしてきました。現在も継続して行われている伊ヶ谷漁港改修工事が海洋生物の生息環境の悪化に与える影響監視も、1994年からこの団体有志メンバーによって行われてきているものです。そして時が過ぎ、1998年、私たちと同様に、野生絶滅のおそれが高い浅海性魚類の生息地保護、啓蒙活動、環境教育、海洋生物の多様性の保全に興味を持って日本全国で活動してきた個人・団体間のネットワークづくりと活性化を図ることを目的に、故ジャック・モイヤー博士を顧問に、「日本海水魚保護ネットワーク(RCNJ)」が三宅島にて立ち上げられました。2006年現在、フィ

リピン～南西諸島～屋久島～太平洋南岸～伊豆半島～伊豆諸島を結ぶ、ダイバーを中心とした約146名が参加するネットワークを作り、情報交換を行っています。

私たちの活動の中心地である三宅島は高緯度の温帯域に位置しますが、黒潮・プレートテクトニクス・火山活動などの影響によって生物相が独特の進化をたどり、同じ暖温帯である伊豆半島や熱帯の南西諸島の魚類相とも異なるユニークな生物相が観察されています。順調に滑り出した私達の活動ではありませんが、皆さんご存知の通り、2000年には雄山の噴火があり、2005年2月まで全島避難をよぎなくされ活動を休止していました。私たちの主たるフィールドの一つである三宅島北西部に位置する伊力谷湾でも、噴火に伴う泥流が沿岸域まで達しており、その影響から比較的規模の大きな造礁サンゴ群集が死滅し、豊かな生態系の逸失が危惧されていました。しかしながら、島に復帰した2005年より再開された新規加入サンゴ群体組成の調査結果では、ミドリイシ科の稚サンゴ群体の量が非常に多く認められ、今後の回復が期待されます。また、当会ホームページ (<http://www17.ocn.ne.jp/~m34north/RCNJindex.html>) にても詳しくご紹介させていただいておりますが、その他にも、イヌズメリなどの危急種10種やレンテンヤッコなどの国内魚類分布調査ならびに浅海性魚類相の情報交換

・日本版「レッドリスト海水魚編」の作成支援  
・水中クリーンアップ活動  
・国際的なサンゴ礁モニタリング活動「リーフチェック」への参加  
などを行って来ています。

世界規模で実施されているリーフチェックに出会ったのは、私達有志が三宅島におけるサンゴ群集の中長期的なモニタリング方法の模索を続けていた1997年のことでした。故モイヤー博士に貴重なご支援をいただきつつ立ち上げたリーフチェック三宅島は、その後、鈴木倫太郎先生に毎年チーム科学者をつとめていただいています。思い出してみると、2000年の夏、リーフチェック実施のため島に集まってくれた参加者たちの目の前で雄山が噴火してしまい、調査を中止せざるを得ず、大変残念な思いをし、参加者みんなでも再開を誓いましたね。再開し、2005年の調査結果(健全なサンゴ礁であることが確認されました)への総評で、「自然のと・でも・大・き・な・力を感じます!」というコメントをいただきました。鈴木先生のお人柄のせいでしょか、お話をうかがうと、なぜか安心します!

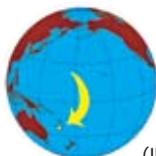
私たちの活動の基本は、生涯をかけて三宅島を大切にされた故モイヤー博士へのレクイエムだと考えています。遺志を継ぎ、伊豆諸島南部の海中社会をもっと良く知り、次世代の子供たちの未来のためにも、守ってゆきたいと思っています。

新連載 It's Time to Fly!

山野 博哉 (国立環境研究所, フランス開発研究所)  
hyamano@nies.go.jp

海外でサンゴ礁の研究や仕事をしてみませんか?

このコーナーは、海外に長期滞在している方、あるいはしていた方に、滞在先の機関の紹介をはじめ、海外に行くことになったきっかけ、生活などに関して語っていただき、これから海外へ行くことを考えている方や海外での状況を知りたい方の参考になればと考え、企画したものです。もちろん一連載記事としても楽しんでいただければ企画者としてこの上ない喜びです。



言い出しっぺの私は、つくばにある国立環境研究所から、フランス領ニューカレドニアにあるフランス開発研究所(IRD\*)ニューメア本部に、

2年間の滞在予定で来ています。こちらに来て1年と少しになります。資金は、日本学術振興会の海外特別研究員です。

私は衛星データなどリモートセンシングデータを用いたサンゴ礁の地形や生物のマッピングの研究をしています。ここに来る前、リモートセンシングの研究仲間、2年間ニューカレドニアに行きます、と言うと、反応は、「どこにあるの?」「天国に一番近い島ですよ?」「2年間のバカンス!」……ひとしきり説明してその後会うと、「パプアニューギニアにはいつ行くの?」などと言われたものです。海外特別研究員の面接では、審査員の先生方からも、かなりしつこく、どうしてニューカレドニアか、と聞かれました。そんな中、唯一、サンゴ礁関係の人たちがたいへんうらやましがってくれて、ものすごく癒されました。

フランスは、太平洋ではニューカレドニアの他に、タヒチを含む広大なフレンチポリネシアを持っており、さらにはインド洋と大西洋にも海外領があります。パリに本部を置き、これらの海外領に支所を持つIRDは、

基本的にはフランス海外領の研究のために作られた研究所です。ニューメア本部は場所柄、サンゴ礁の研究者が多く、さらに、サンゴ礁だけでなく、研究者の分野は多岐に渡り、海洋物理学、薬学、植物学、昆虫学、考古学...とさまざまです。

このような場所をなぜ赴任先に選んだのかと話すと長くなってしまいますが、主に北西太平洋域のサンゴ礁で研究をしていた私は、その過程で明らかになったサンゴ礁の島の分布や形成維持要因に関して、全太平洋から全球スケールでの比較研究をしてみたいと考えるようになり、一番私の知識の空白域だったフランス領のサンゴ礁、特に環礁の多いフレンチポリネシアを対象とした研究をしようと思い立ったわけです。受け入れは、当時南フロリダに勤めていたフランス人の共同研究者の方にお願ひしました。彼のIRDへの異動にともない、私もIRDで受け入れてもらうことになり、その時はどうしようか悩んだのですが、今考えると、たいへん都合良くフランス海外領研究の中心地に潜り込めたということになります。

そうは言っても、当然ですが周囲はフランス語ですので、日々苦勞・精進しています。また、生活面では、物価が高く、その点は本当に参っています。しかし、多様



写真2: ニューカレドニアにある島の一つ、アメメ島

な研究者が集い、調査船を自由に使える研究環境と、1998年の白化の影響を殆ど受けていないといわれるサンゴ礁は素晴らしい一言に尽きます。もともとは研究対象としてニューカレドニアにあまり興味はなかったのですが、バリアリーフの雄大さ、そしてサンゴ礁の島の美しさに魅せられて、ニューカレドニアのサンゴ礁地形の研究も始めてしまいました。研究所内は英語が通じますし、日常の超基礎フランス語会話はようやくできるようになったので、何とか調査研究を進めています。

これだけ良いサンゴ礁があるので、周囲のサンゴ礁関係の方々には是非来て下さいと言っているのですが、誰も来てくれません。1年前は癒されたのが、だんだん疑念に変わりつつあります。10月には学会\*2もあり、再度、この場をお借りして、是非お越し下さいと申し上げます。すっきりと晴れた日には、まさに「天国に一番近い島」を実感できますよ。

\*1 IRD: Institut de Recherche pour le Développement (<http://www.ird.nc/>)

\*2 Biodiversity Conference (<http://www.ird.nc/biodec>)



写真1: IRD 入口

編集後記 Edit postscript

新年度になりました。皆様の周りでも、サンゴ礁の素晴らしい世界に魅せられ、研究・活動を始められた方もいらっしゃると思います。そういう方々に、是非、本学会をご紹介します!

また、次号でNLも30号を迎えます! まだまだ、新しい連載・企画等を計画中です。楽しみにして下さい。皆様の感想もお待ちしております。

編集担当 波利井



2006年4月21日発行

日本サンゴ礁学会ニュースレター [2005 / 2006 No.4]  
Newsletter of Japanese Coral Reef Society No.29

● 編集・発行人 / 「日本サンゴ礁学会広報委員会」  
日比野浩平・安部真理子・木村匡・杉原薫・野崎健・梅澤有・鈴木倫太郎・中井達郎・波利井佐紀・山野博哉・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

現在、パラオ共和国にある国際サンゴ礁センターでは、外国の研究者・学生を対象に、調査・研究が行えるよう各種設備（宿泊施設・研究機材、ボート等）を整え、利用していただいています。

ご承知の通り、パラオ周辺の海域は世界的にも有数なサンゴの生息地であり、研究対象地域としては非常に恵まれた環境となっており、現在、外国からの研究者達はこのような美しいサンゴ礁の豊富な海をダイビングしながら調査・研究に当たっています。当センターは日本の無償資金協力で建設されたもので、より多くの日本からの研究者・学生方に利用して頂きたいと思っております。今回、申込書関連書類等を簡略化の上、日本語対応（一部英文）としましたので、ぜひ皆様の調査・研究の為にフィールドとして活用していただきたく、ご案内する次第です。

## パラオ国際サンゴ礁センターでの調査・研究について（ご案内）



# Palau International Coral Reef Center (PICRC)

### 申し込みに際しての参考情報

#### 【宿泊施設利用概要】

シングル2室（ベッド、机、洋服ダンス付 US\$35/1 部屋）

ツイン1室（ベッド、机、洋服ダンス付 US\$40/1 部屋）

\*バスタブ、シャワー、トイレは共同。自炊用施設有り

\*合計 4 名しか泊られませんので、それ以上の場合、近くのホテルを斡旋いたします。

その際ホテルの料金は少し高めになります。

#### 【研究・調査に使用可能な資機材（有料）】

遠心分離機、インキュベーター、ウォーターバス、クリーンベンチ、蛍光顕微鏡類、電子天秤、乾燥機、他

\*学術研究者：US\$45/1 人/1 日、学生：US\$20/1 人/1 日

#### 【調査用ボート利用料金（操舵士付き）】

5 人乗り：US\$80+ 燃料代 /4 時間、US\$125+ 燃料代 /8 時間

9 人乗り：US\$100+ 燃料代 /4 時間、US\$175+ 燃料代 /8 時間

15 人乗り：US\$125+ 燃料代 /4 時間、US\$200+ 燃料代 /8 時間

#### 【その他】

パラオの海に潜る場合は、全員 15 ドル（15 日間有効）の許可書が必要です。研究活動を行うには（サンゴ・海藻等生物の採取を含む）、パラオ国資源開発省の水産局から研究実施のための許可書（Research Permit）を取得する必要があります。その手続きには、相当の時間と費用が必要となりますので、まず、はじめにパラオの海域が皆様の研究対象として適しているのかどうか視察されることをお勧めいたします。

当センターの施設利用を申し込まれる場合、研究目的、誓約書、参加者の履歴書等、簡単な書類（日本語・一部英文）を提出していただく事となりますので、ご一報ください。なお、研究目的以外での当センターのご使用は、お断りすることもありますので、あらかじめご了承ください。



パラオ国際サンゴ礁センターホームページ：<http://www.picrc.org/>

■本件に関し、より詳細な内容（一般的な事項）についての連絡、並びにお申し込みの場合は、川添浩正までご連絡ください。（E-Mail: hiromasakawasoe@hotmail.com）

■また、専門的な内容についてのお問い合わせは、当パラオ国際サンゴ礁センターの運営委員でもあり、現在日本に居られる遠藤博士にご相談ください。

（E-Mail: mamoru.endo@mbio.jp）