

Ris NEWS LETTER

No. 10

January 2002

目 次

- | | |
|--|----|
| 1. 亜熱帯総合研究所の現在、過去、未来 — 創立5周年に寄せて | 2 |
| 2. 亜熱帯研究プロジェクトの可能性調査及び開発について | 3 |
| 3. 航空写真解析によるモズク漁場調査 | 6 |
| 4. トンガ通信：南太平洋から沖縄に向けた熱い視線 | 8 |
| 5. R I S インフォメーション | 10 |
-



表紙のデザインは、研究所の新しいロゴマークです

財団法人 亜熱帯総合研究所

Research Institute for Subtropics

亜熱帯総合研究所の現在、過去、未来—創立5周年に寄せて—

R I S 研究所長 坂 口 一

はじめに

財団法人亜熱帯総合研究所は、去年の十月で創立以来満五周年を迎えたところである。呱々の声を上げて以来、五年間、研究所の創設目的である、広く熱帯・亜熱帯地域、及び島嶼の諸問題について、沖縄という地域の立地性を生かして、国、県を初めとする関係各位の温かいご配慮のもとで、研究所の基礎固めに励んできたが、平成十一年には、研究費が一億円を超え、社会的認知も、私たちの取り組んできた研究分野においては、それなりの認知を受けるようになってきている。

いわば基礎固めの期間を乗り越え、これから第二期目の展開期に入ろうとしているわけであるが、むしろここからが、研究所の、挑戦しなければならない最大の課題があると言わなければならぬ。なぜなら、この研究所の生き立ちそのものが、沖縄の復帰後の様々な政・官・民によってなされてきた沖縄「振興」策の総括の(そしてそれを越える施策の)一つとして、あったからである。言い換えれば、戦中・戦後の沖縄の一種の「被害」の復旧としての諸施策から、新しい沖縄の建設に向けての、パシフィック・クロスロード・OKINAWA(五全総)の建設に向けての、一つの装置として、この研究所の創設があったからである。

挑戦すべき諸課題

二期目が問題であると言ったのは、沖縄県では、いわゆる「制度」になったものしか、長続きしたものがないのである。長続きとは、組織・団体の「形」のことではなく、その中身、すなわち仕事・業績に関してのことである。もちろん、このような汎用目的に仕える基礎調査・研究を主体とした「制度外」のものが本県に設置されたのは初めてのことであり、他と同一視は必ずしもできないし、時代の大波の中で、今や「制度」そのもの

が廃止も含めた改革の渦中に巻き込まれている。その中で「旧い制度」化を懇請する「制度外」は、幸運に恵まれない限り、淘汰の悲哀を嘆く可能性が大であるし、一方で、「制度外」の利点を最大限に生かせるところは、未來の「制度」化もあり得なくはないだろう。要は、「制度外」は、前進・展開以外は、鋭い退廻しか道はないことが多いのであり、「制度」との緊張関係を常に孕みつつ、業績を発展させていくのが、生き残りの道であると思われる。

これまで蓄積された研究所の財産は、内閣府との契約研究で蓄積された、あるいはされつつある、サンゴ礁、マングローブ、島嶼問題、産業シーズの四部門であることに間違いはない。ここで展開方向は、コーディネート機能に徹するのか、現場を持つのかという問題がある。従来まで、私たちは、コーディネート機能を中心に果たしてきた。この複雑な時代にあっては、コーディネート機能の占める割合というのは、かなりの分量を占めているので、それはとても大事なことなのだが、それに「徹する」というのは、自ずから別の問題である。これについては、*楊朱が岐路にあって哭了というのではなく、どうしても両方を視野に入れる必要があると思われる。これは研究を個性化する上でも、避けて通れないところである。「現場」は費用がかかるので、これまで「制度化」と平行してイメージされてきたと思われるが、費用のかからない現場つくりを知恵を出して考えていくべきであろう。これは現場ありき、ではなく、研究のステップアップと個性化の要請に従って、なされるべきものであることは、論を俟たない。

次には、国際協力の「持続化」と展開に、研究成果と研究テーマの発掘をより強固にリンクさせることである。これは、理想態としてイメージされた研究所のあり方にも関わる問題であるが、そ

の場限りの国際会議だけでなく、そのフォローアップとしても、どうしても必要なことであろう。ミバエ問題については芽を出しつつあるが、他のテーマについても、研究所の位置から言って、県の関係課等との連絡体制の強化を考えていく必要があるだろう。良く知られたことであるが、マングローブ研究が砂漠の緑化と関係があるように、「島嶼(海岸域)研究」が内陸砂漠と関係を持つことがあるのだから、同様にまた、言うなら、熱帯研究が寒冷地研究と接点をもつこともないわけではないだろうからである。

第三には、産業シーズの発掘と展開であり、広義と狭義の両面での地域への貢献の強化を通じて、研究所の強化にも直接・間接につながるものである。これは賛助会員を含めた「民」との連携の強化と県内(及び県外)の様々な「産・官・学」の調査・研究・試験機関(勿論大学を含む)等との協力と役割分担の確立を図っていく必要がある。本県の現状と研究所の位置からは、これは研究テーマごとに、当面行われるのが現実的であろう。

島嶼研究は、これらのテーマを横に繋ぎ、範囲が区切られた、より応用面が強いものであるから、沖縄を超えた他地域でのある種の汎用性をも視野に入れて、次の展開が図られるべきだろう。

結び

これらのことを行に束ねると、当面、わが研究所で最も重要なことは、企画と広報の強化であると思われる。企画でなされるべきことは、中長期的な経営(資金、事業を含む広義の)計画の策定であり、時間軸での研究所の方向付けである。広報とは、情報の発信ではなく、情報の受理の観点からの、情報伝達機能の強化である。研究所が発する情報は、相手に受理され、相手の行動とか考えに何らかの影響を与えるものでなければならない。そのような観点から、私たちが持つ様々な媒体のありかた、さらに他媒体の導入及び利用をも検討する必要がある。これらが二期目の発展への推進力として大いに役立つだろう。

*一步の踏み出しの違いが、将来に大変な差を生んだことを悲しんだ中国の故事

亜熱帯研究プロジェクトの可能性調査及び開発について

R I S 研究コーディネーター 当山清善

1 沖縄県における科学技術の振興と研究開発の推進

地域の視点を踏まえた科学技術の振興は、新たな知的拠点の創出や地域の社会経済の活性化に対する寄与が期待されている。沖縄県における科学技術の振興を図るため、「沖縄県科学技術振興大綱」(平成12年2月)が策定され、基本的課題、基本方向および具体的方針等が明らかにされている。また、「新たな沖縄振興に向けた基本的考え方」(平成13年6月)においても、科学技術の集積により産業の高度化を図り、既存産業の振興や新産業の創出への取り組みを強化することが示された。

沖縄県が有する亜熱帯特性を貴重な資源ととら

え、亜熱帯研究の推進についての検討結果が報告されている(「亜熱帯研究の総合的推進をめざして」亜熱帯総合研究所(仮称)整備構想検討会、平成10年3月)。同報告書において、亜熱帯研究分野として、沖縄の特性を活用しての「亜熱帯特性研究」と「島嶼特性研究」における研究開発分野・研究課題が整理された。亜熱帯研究の総合的推進を図るため、沖縄の特性を活用した基礎研究や产学研共同による新産業・新事業の創出に向けた研究開発の促進を図ることが示された(「沖縄経済振興21世紀プラン」平成12年8月)。同プランに基づき亜熱帯研究の総合的推進事業等の研究開発事業が実施されている。

2 亜熱帯研究プロジェクトの可能性調査 及び開発

沖縄の特性を活用した亜熱帯研究の総合的推進を図るため、平成12年度の内閣府沖縄振興局が実施する「亜熱帯特性研究事業」により、当研究所が受託調査事業として「亜熱帯研究プロジェクトの可能性調査及び開発」が実施された。可能性調査の実施に当たっては、当該分野の専門家で構成する研究会・作業部会により調査が行われ、亜熱帯研究における「亜熱帯特性研究」及び「島嶼特性研究」についてそれぞれ2研究領域が設定された。各研究領域における研究ニーズ・研究シーズが検討され、研究グループによる16課題の研究プロジェクトが探索・開発された。

次の研究概要の項で示すように、亜熱帯特性研究では「長寿科学研究領域」で4課題（1～4）と「有用生物資源研究領域」で4課題（5～8）、島嶼特性研究では「島嶼環境下の水・エネルギー研究領域」で3課題（9～11）と「自然災害研究領域」で5課題（12～16）の研究プロジェクトが設定された。設定された研究プロジェクトは、沖縄の特性を活用した基礎及び応用研究を総合的に推進するためにも極めて重要であり、研究公募制度へ応募するなどして研究の実施に向けての対応が検討されている。基礎研究と応用、実用化研究の連携が要請されており、研究成果は新規産業の創出や既存地場産業の振興に寄与することが期待される。

3 亜熱帯研究プロジェクトの概要

亜熱帯研究プロジェクトとして開発された16研究プロジェクトの課題名、研究代表者氏名・所属及び概要は以下の通りである。

1) 沖縄長寿者のマイクロサテライト・SNPsの連鎖解析法を用いた長寿に関わる遺伝子の研究 (長嶺 勝 琉球大学遺伝子実験センター)

ヒトの寿命で多様性の原因の一つは、特有の遺伝的多型によるものと考えられている。沖縄長寿

者について、マイクロサテライト・SNPsの連鎖解析法を用いて遺伝子多型と対象集団の遺伝子多型を調査解析し、長寿に関わる遺伝子を特定する。

2) 沖縄長寿者の臨床医学的研究 (鈴木 信 沖縄長寿科学センター)

沖縄長寿者について、各系統及び各臓器の生理的老化プロセスを調べ長寿の本体を解明する必要がある。超高齢者（百寿者）のホモシステイン代謝と心血管系の生理的本態、ハイドロキシプロリンとコラーゲン代謝等を調べ、健康長寿に及ぼす効果を明らかにする。

3) 沖縄長寿者の食事・栄養学的研究可能性の検討 (等々力 英美 琉球大学医学部)

沖縄の食事と長寿性との関連性の解明には、科学的事実に基づく栄養学的アプローチが必要である。沖縄長寿者について栄養・食事調査、健康習慣を追跡調査して高齢者用の広域型食事調査票を新規に開発し、食事内容の連続性、共通性、相違性等を明らかにする。

4) 沖縄長寿者の社会医学的・疫学的研究 (平良一彦 琉球大学教育学部)

沖縄長寿者は、医学検査結果や社会活動面等で多くの特徴がある。高齢者の生活実態、食生活や運動、休養（睡眠）等の生活習慣、加齢とストレスやライフイベント等との関わりを調べ、社会医学的・総合文化面から検討して健康長寿の要因を明らかにする。

5) 热帯・亜熱帯生物の機能探索とその活用 (山崎 秀雄 琉球大学遺伝子実験センター)

沖縄に生息する多種多様な動植物には、未知の機能遺伝子が含まれている可能性が高い。沖縄在来種を含む各種生物の機能特性の活用を図るために、生物の細胞内共生及び寄生関係における分子統御機構、ストレス耐性機構及び多種多様性機構

を解明する。

6) サンゴ礁生物からの高付加価値物質の探索と活用（比嘉 辰雄 琉球大学理学部）

沖縄のサンゴ礁海域には、高付加価値成分を有する多種多様な生物が生息している。サンゴ礁に生息する無脊椎動物や海藻類から抗腫瘍性、抗菌性、抗炎症性等を有する成分を探査し、医薬や農薬リード化合物、生化学研究試薬としての可能性を究明する。

7) 热帯・亜热帯産薬用生物資源の探索と活用（安仁屋 洋子 琉球大学医学部）

沖縄産薬草は抗酸化物質を多く産生しており、医薬品や健康食品等が開発される可能性が高い。沖縄産薬草等から生理活性物質を分離して構造決定を行い、生体レベルでの薬理作用、抗酸化作用、抗ガン作用、抗炎症作用等の機構を細胞レベルで解明する。

8) 热帯・亜热帯産食資源の機能探索と活用（上江洲 榮子 琉球大学教育学部）

沖縄在来の植物には、不眠症の改善作用や生活習慣病の予防に役立つ成分が多く含まれている。睡眠や記憶改善作用、抗酸化作用を有する植物を探索してその作用機構を解明するとともに、食物としての有効な摂取量や栄養成分値に基づく仮想的長寿食を設定する。

9) 地域ゼロエミഷョン型・水エネルギーの同時生産システムに関する研究（永井 實 琉球大学工学部）

島嶼の沖縄県では、地域環境を保全しつつ水とエネルギー（電力）の安定供給は重要な課題である。海水をボイラで直接沸騰させることにより淡水化と同時に発電と製塩を行う技術システムと燃料電池による電力、熱、水の生産技術システムを開発する。

10) ローカルエネルギーによる沖縄本島南部水資源総合利用システムの開発研究（黒田 登美雄 琉球大学農学部）

本島南部の地下ダムに貯留した水の揚水や搬送のためには、電力等のエネルギーの確保が必要である。地下ダムからの揚水に必要なエネルギーを確保するために、風力発電による直接駆動型揚水システム技術と太陽光発電による揚水ポンプシステム技術を開発する。

11) フローティング・アイランドによる洋上エネルギー・資源基地の開発研究（永井 實 琉球大学工学部）

太陽・風力発電やゴミ処理施設等に利用するため、環境負荷が少ないメガフロートによる海面の利用が検討されている。コンクリート製ヘキサフロートの連結・係留方法、耐波浪安定性、海水耐久性を調べ、柔構造連結ヘキサフロートの設計・開発手法を確立する。

12) 台風・豪雨災害軽減に関する研究（中川勝広 総務省通信総合研究所）

沖縄県における台風や強い短時間豪雨による各種災害を軽減するためには、台風機構や豪雨特性を解明する必要がある。台風災害軽減のため台風の微細構造を調べて台風の進路予測モデルを構築し、洪水災害軽減のため降雨特性に基づく降雨一流出モデルを構築する。

13) 南西諸島のリーフ海岸における自然災害の研究（津嘉山 正光 琉球大学工学部）

サンゴ礁地形のリーフでは台風波浪や波群津波による災害が発生し、陸域から流出する赤土が拡散堆積する。リーフでの台風波浪や波群津波の発生機構を究明して防災対策を確立し、赤土の堆積機構や外海への排出除去機構を解明して赤土汚濁防止法を確立する。

14) 沖縄における土地開発と保全—地すべり災害危険性評価—（宜保 清一 琉球大学農学部）

沖縄では土地開発の進展に伴い、住宅地や道路等の地すべり、斜面崩壊による災害が増加している。地すべり・崩壊事例をモデルとして地質弱面と土質強度との関係、災害マップと地形情報による災害履歴等を調べ、発生要因に基づく災害危険性評価法を確立する。

15) 沖縄県における地震・津波危険度の調査研究
(中村 衛 琉球大学理学部)

沖縄県近傍では地震発生が多く、明和津波やチリ地震津波の災害履歴があり地震・津波災害への防災対策が必要である。過去の地震波形等を解析

して今後発生する地震の規模と災害危険度を解明し、過去の津波被害に基づき津波エネルギーが集中する地域を特定する。

16) 沖縄のピロティ建築物の耐震性能向上に関する実験及び解析的研究（山川 哲雄 琉球大学工学部）

沖縄県には地震に極めて弱い1階を独立柱で支えた吹き放しのピロティ建築物が多く、耐震性能向上のための耐震補強法の開発が必要である。ピロティ建築物に耐震補強を行い、補強前後の耐震性能評価と補強効果を解析し、耐震補強法と補強設計式を提示してその実用化を図る。

航空写真解析によるモズク漁場調査

R I S 研究コーディネーター 嘉 数 清

はじめに

本県のモズク養殖は年間1万5,000～2万トンの生産を行い、全国生産量の90パーセント以上を占めている。モズク養殖業の安定・発展を図ることは、本県水産業を振興する上でたいへん重要な課題の一つとなっている。

現在、亜熱帯総合研究所では県からの委託を受け標記のモズク漁場調査を実施中であるので、その概要を紹介したい。次に、調査に使われる手法のひとつである水産におけるG I S（地理情報システム）の利用について少し述べる。

調査の全体計画では平成15年度までの3年間で県全域のモズク漁場調査を実施する予定になっているが、今年度は初年度として調査手法の開発・確認を行うための調査研究を、外部専門家への再委託などいくつかのグループで分担し、恩納村沿岸をモデル海域にして実施しているところである。

1. 調査計画の概要

(1) 既存漁場面積の調査

現在モズク養殖に利用されている海域の総面積を算定するための調査である。

この調査ではG I Sを用いて、モズク養殖を行うために設定された漁業権の区域と実際にモズク養殖が行われている区域の位置情報を、沿岸海域の航空写真と統合し、漁業権漁場および実際の養殖場の面積を算定することにしている。



図1 航空写真と漁業権漁場及び養殖場の重ね合せ

(2) 潜在的漁場面積を把握するための調査研究

今後、モズク養殖の拡大を図るために利用できる未利用漁場の面積を把握するため、以下の3項目の調査研究を実施している。

a. 養殖漁場を形成する環境要因に関する調査研究

これは良好なモズク養殖場の立地条件を明らかにするための調査研究である。

モズク養殖場の環境要因としては、水深、底質、流速、波浪、海草藻場の有無、リーフからの距離、陸域の情況等が強く関与していると考えられる。この調査においてもG I Sを利用して、モズク養殖場としての特性と位置についてこれらの環境要因との因果関係を可能な限り解析したいと考えて



図2 航空写真画像解析による藻場やサンゴ分布の図例（左：原画像、右：解析画像－藻は緑色系、サンゴは紫、赤みのある砂地は橙色で表示）

c. G I Sを利用したモズク養殖漁場データベース作成に関する調査

水産の調査研究にG I Sを利用する試みは、本県では今回が初めてである。

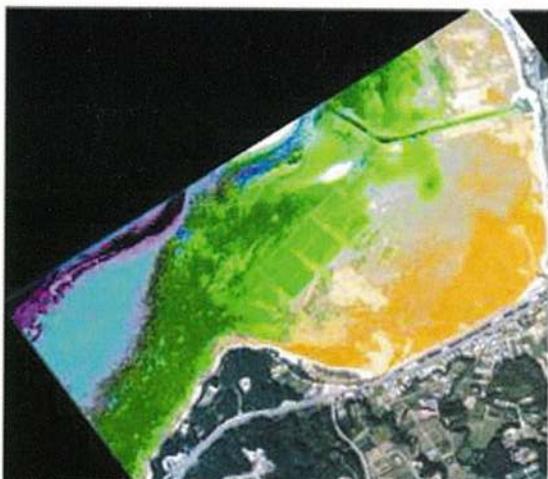
今年度は、海図や漁業権漁場図、水産試験場報告、その他の既存資料と、今回実施する現地調査や航空写真の画像解析データをG I Sで統合することにより、モズク養殖場の立地条件を検討するための基礎資料とすることを目的にしている。

しかしG I Sを利用した資料の蓄積は、将来的には、本県沿岸に広がるサンゴ礁浅海域の総合的な利活用を図るためにきわめて有効なデータベー

スの作成につながるものと確信している。

b. リモートセンシングによる藻場分布等の把握に関する研究

この研究では、沿岸海域の航空写真をコンピュータで画像解析することにより、海草藻場の分布図をはじめ、砂、砂礫、岩、泥の底質分布図やサンゴの分布図等を作成するための技術開発を目的にしている。これらの分布図は、サンゴ礁浅海域の利活用を図るための基礎資料となるものであるので、現地調査とデータを照らし合わせながら航空写真からどこまで読みとれるかを明確にしつつ、できるだけ精度の高い分布図作成をめざして作業を進めている。



スの作成につながるものと確信している。

2. 水産におけるG I Sの利用について

G I Sを利用することにより、基本となる地図に関連づけてその地域の位置情報をもつあらゆる情報を保存し、管理することが可能となる。今回の調査を例に具体的にいえば、恩納村沿岸の航空写真を基本図として、その海域の底質分布、海草藻場やサンゴの分布、漁業権区域、モズク養殖場の位置、水産試験場報告の関連図、その他の既存資料図をG I Sに読み込んで保存し、必要に応じてこれらの資料を単独または組合させて基本図の

航空写真に貼り付け一枚の図にすることができる。

このように、ばらばらに存在する多くの情報をG I Sにより統合して取り扱うことが容易となるので、今後、G I Sは調査研究のさまざまな面で大きな力を発揮すると考えられる。またコンピュ

ータ上で区域の設定や変更、移動なども容易に試みることができるので、モズク養殖漁場における網張り場所の割振りなどの漁場管理や、周辺浅海域の総合的な利用計画、保全計画などの策定にG I Sを活用することができる。

トンガ通信1：南太平洋から沖縄に向けた熱い視線

トンガ王国・国際協力事業団長期派遣専門員
前R I S主任研究員 中谷誠治

大洋州唯一の王国・トンガの環境庁でサンゴ礁に設置された海洋保護区の管理運営を支援するため、国際協力事業団（JICA）から技術専門家として昨年9月に派遣された。本稿では、赤道をはさんでほぼ沖縄と同緯度に位置するトンガとそのサンゴ礁保全の状況、沿岸環境・資源管理に問題を抱えた南太平洋諸国が沖縄に期待する技術支援について述べる。

トンガ王国のあらまし

トンガはニュージーランドからハワイに向けて北上し南回帰線を越えたあたりに点在する島々からなる王国である。すぐ東には日付変更線が通るため時間に関しては世界をリードしている。亜熱帯性気候で沖縄同様冬は肌寒く、夏にはサイクロンがやってくる。トンガは北から、火山性で起伏の多いVava'u諸島、環礁のHa'apaiおよび隆起サンゴ礁のTongatapuグループで構成される。首都Nuku'alofaは宮古島ほどの大きさで平坦なハート型をしたTongatapu島にある。

大きな体躯の陽気なポリネシアンが住むこの国は大航海時代にはFriendly Islandと呼ばれた。トンガはまた、キリスト教色が強いことで有名である。人々はその財産、時間、エネルギーを宗教行事に惜しみなく投入する。職場の業務よりはミサ、聖歌隊、饗宴などの行事が当然優先される。日曜は一切の労働を禁ずる安息日であり、商店やバスも休みとなり、人々は教会に行った後、ご馳



【トンガの位置】

走を食べて休息（昼寝あるいはビデオ鑑賞）する。そのため、私の前勤務先を含む日本の職場で見られる仕事中毒患者の蔓延はここでは考えられない。

GDPは一人当たり約US\$1800（1997）。輸出作物は、日本向けのカボチャ一品目で輸出額の半分近くを占める。総輸出額約6億円/年に対し総輸入額60億円/年の大幅入超である（1998）。海外在住トンガ人からの仕送りと経済援助で国が成り立っている。これといった資源もなく外貨獲得の道として、観光、水産業などの振興にお定まりの期待を寄せている。しかし、先進工業国の基準に基づいた急激な産業発展の推進は、がんばればがんばるほど、この国の伝統的社會と生存經濟を破壊し、人々の消費欲求を刺激して貧困感覚を昂進し、依存体質をますます強めるだけでなく、かけがえのない脆弱な島嶼の自然環境をだいなしにするという批判もある。また、トンガの食べ物は、従来からタロイモを中心とした芋類と豚肉とならび魚介類が主であったが貝類・甲殻類など一部の沿岸水

産資源については乱獲による枯渇が危惧されている。

この国の健全な発展のためには、自然環境の保

全と天然資源の持続可能な利用が肝要である。JICAも太平洋諸国に対し、経済的自立と並んで環境保全に向けた支援を重点課題と捉えている。



[機上から見るHa'apai諸島の小島]



[赤い屋根と白い壁のこぢんまりとした木造王宮]

トンガでの任務

そのようなわけでトンガ環境庁は貴重な財産であるサンゴ礁環境を保全するための技術支援を日本に要請し、前任者（1998年12月から翌6月の短期派遣）の後を受け、私が2001年9月から2年間の予定で派遣されることになった。

実は、トンガでは古くから自然保護に力を入れており、早くも1934年には生息域保全も視野に入れた鳥獣保護法が制定されたほどである。1970年末には他の南太平洋諸国に先駆け、国立公園・保護区設置法に基づき、水産資源の維持と生態系保護を目的とし、5箇所の海洋保護区（Marine Reserves）を指定した。ここでは漁業や採集も禁じられた。しかし、財政難のために十分なスタッフを雇用できず、また管理のための機材もノウハウもないために保護区は地図の上にのみ存在する状況であった。また、保護区設定や条例制定の過程に住民の参加がなく、雇われ外国人専門家がプランを立て、トップダウンで決められしたことや、啓蒙普及活動が不十分であったことも利用者の支持を得られなかった原因とされる。

また、多くの南太平洋島嶼国では沿岸の所有権

や利用権は地元の村落が占有するなど伝統的に厳しい制限が設けられているが、トンガでは海域は国王の所有とされ、海面の利用に関しては国民は誰でも自由にアクセスしてよい。このことは、海洋保護区の設定を容易にしたが、取締りを含めた実際の管理を困難にしている。

このような状況を踏まえ、サンゴ礁をふくめた沿岸域環境・資源の保全と健全な利用の実現を最終目標として、そのための有効な手段として一連の海洋保護区を機能させることを目指し、担当職員とともに次の構成要素からなる計画を立てた。

- (1) 保護区管理計画策定：トップダウン型の政策決定過程が利用者の支持を得られなかつことを反省し、住民参加をとおして実現可能な管理計画を作る。
- (2) モニタリング：サンゴ礁の状況把握が管理の基本であるので、保全と利用に役立つモニタリング方法を構築する。環境庁のマンパワーが限られるため、積極的にNGO等の協力を得る。
- (3) 水産資源の回復：水産省との連携をとりながら、モデル地区を設定し、漁民主体の資源管理と海洋保護区運営との両立を試みる。
- (4) 教育普及：保護区管理は利用者の理解があつては



[オーストラリアの援助で2001年に建設されたばかりの環境庁庁舎]

じめて可能であるから、サンゴ礁の重要性、保護区の意義を共有するための活動を行う。

沖縄への熱い期待

以上のような計画は文章としては描き得ても、実際にうまくいくかどうかは、無責任なようではあるが、今後のお楽しみである。既存のモデルがないため、多くの困難が予想される。

熱帯沿岸環境の保全や資源の健全な利用の推進に向けた支援に関してここで強調したいのは、日本で唯一の亜熱帯島嶼県である沖縄が有する経験と技術への関心が高いことである。これまでも、JICAは、途上国から研修員を招き、神奈川国際水産研修センターによる熱帯沿岸資源管理セミナーを沖縄と小笠原で実施、また沖縄国際センターによるサンゴ礁保全やマングローブ生態系管理に

関するコースを開催してきており高い評価を得ている。これらは、沖縄県水産試験場、県赤土研究室、県栽培漁業センター、琉球大学、沖縄国際大学、東海大学海洋研究所、国際マングローブ生態系協会、環境省石垣サンゴ礁研究モニタリングセンター、海中公園センター八重山研究所、亜熱帯総合研究所など県内諸機関の協力を得て実施しているものである。大洋州をはじめとする熱帯・亜熱帯島嶼諸国の国造りに日本が貢献するすれば、沖縄がその風土のなかで長年培ってきた優れた技術を移転するのがもっとも相応しいという内外からの熱い期待を感じる。研修事業だけでなく技術者派遣や基礎研究も含めてより円滑な国際協力を可能にする体制が沖縄で整備されることを願う。

(つづく)

RISインフォメーション

● 業務報告（平成13年11月以降）

- ・平成13年度 賛助会員交流会（平成13年11月30日）
- ・ロゴマーク公募入選表彰式（平成13年11月30日）

● 業務予定（平成14年2月以降）

- ・平成13年度第2回理事会及び評議員会（平成14年3月14日）
- ・平成13年度第2回サンゴに関する調査研究専門委員会及び研究発表会（平成14年3月15日）
- ・ミバエ類等の防除に関するアジア太平洋地域ワークショップ（平成14年3月18日～23日）
- ・平成13年度第2回マングローブに関する調査研究専門委員会及び研究発表会（平成13年8月23日・24日）

● お知らせ

今回のニュースレターの表紙には、亜熱帯総合研究所のロゴマークを紹介させていただきました。前号でお知らせしたとおり、募集を経て最優秀賞作品を原案とし、ロゴとして機能がアップするよう若干の手を加え、正式に亜熱帯総合研究所のロゴとして制定しました。

亜熱帯総合研究所の英語名「Research Institute for Subtropics」の略称である「RIS」をもとにしたデザインとなっています。人の笑顔を連想させる形でもあり、今後はこのロゴが亜熱帯総合研究所のひとつの顔となりますので、これからもよろしくお願いします。

賛助会員募集中

本財団の目的に賛同し、事業に協力する法人・個人賛助会員を広く募集。賛助会員には、当研究所の出版物の提供や講師派遣などの便宜を図ります。

なお、年会費は法人5万円、個人5千円です。詳しくは総務企画部(866-7500)まで。

R 1 S 資料

亜熱帯総合研究所の主な実績（2000年4月1日～2001年3月31日）

1. 「島嶼における危機管理に関する調査研究」（明和の大津波を3次元コンピューターグラフィク化）
2. 「島嶼地域におけるエネルギー需給に関する基礎調査」（翻訳出版）
3. 「亜熱帯地域資源調査研究」（月桃の産業化に向けた調査）
4. 「サンゴ礁に関する調査研究」（内閣府委託：「亜熱帯研究の総合的推進のための調査研究」）
5. 「マングローブに関する調査研究」（内閣府委託：「亜熱帯研究の総合的推進のための調査研究」）
6. 「亜熱帯研究プロジェクトの可能性調査」（内閣府委託：「亜熱帯研究の総合的推進のための調査研究」）
 - (1) 「長寿研究領域」：4研究プロジェクト
 - (2) 「有用生物資源研究領域」：4研究プロジェクト
 - (3) 「島嶼環境下の水・エネルギー同時生産システム及び供給力に関する研究領域」：3研究プロジェクト
 - (4) 「島嶼における自然災害研究領域」：5研究プロジェクト
7. 「津波災害研究に関する研究プロジェクトの可能性調査」（内閣府委託：「亜熱帯研究の総合的推進のための調査研究」）

RISニュース・レター No.10
発行年月日 2002年1月31日
発行者 財団法人亜熱帯総合研究所
〒900-0029 沖縄県那覇市旭町1番地 沖縄県南部合同庁舎11F
TEL (098) 866-7500 FAX (098) 866-7533
<http://www.subtropics.or.jp>

案内図

