

RIS ニュース・レター

No.1

Research Institute for Subtropics

(財) 亜熱帯総合研究所

JANUARY 1998

目 次

ごあいさつ	1
太平洋島嶼水資源ネットワーク	2～3
沖縄県における研究機関の動向調査	3～5
情報と地球環境	5～6
南太平洋の島国フィジーを訪ねて	6～7
RIS情報 (賛助会員募集・役員紹介等)	8



ごあいさつ

財団法人 亜熱帯総合研究所

理事長 垣花 秀武

(財) 亜熱帯総合研究所の「RISニュース・レター」が創刊される運びとなりました。当研究所は沖縄県、県内各市町村、経済団体等の出損により、1996年10月1日に設立されました。以来、研究所の研究組織の整備、財政基礎の強化等、研究・交流体制の構築などに明けかけておりましたが、ようやく助走を終え本格的活動を開始できるようになりました。昨年は、国において、国際的な研究機関「亜熱帯総合研究所(仮称)」を沖縄に設置する構想が論議されました。それらの構想が発展実現されるためにも、当研究所が今世紀末から来世紀にかけて、正しく活動し、豊かな成果を生み出さねばならないと決意を新たにしております。

(財) 亜熱帯総合研究所は、「島嶼地域、

熱帯・亜熱帯地域の発展に貢献する」ために、研究、交流、人材育成事業などを、国内及びアジア太平洋諸地域と協力して推進するという高い目的をもつと同時に、「沖縄の産業振興を学術面から支援する」ために活動するという具体的な目的をもっております。

当研究所を支援して下さる皆様に、ニュース・レターをお届けし、研究所の歩む方向や学術情報、各種シンポジウムなどをお知らせするとともに、ご意見を伺い、当研究所の活動に積極的に参加して頂くことにも利用させて頂きたいと考えております。

当研究所に対し、皆様のご支援、ご指導を賜りますよう心からお願い申し上げ、「RISニュース・レター」創刊のご挨拶と致します。

太平洋島嶼水資源ネットワーク

過去7年にわたり、財団法人国際研修交流協会（ACT）、及びハワイ商業・経済振興・観光部（DBEDT）の共催による一連の太平洋島嶼地域セミナーが、ホノルルにて開催されてきた。

これまでのセミナーには、様々な企業からの貢献とともに、政府サイドからは、主として日本の外務省と通産省の支援があった。昨年開催された第8回太平洋島嶼地域セミナーは、「淡水資源：太平洋諸島地域のかかえる水の供給および衛生の諸問題」というテーマのもと、ハワイ大学の水資源研究センターの協力を得て、組織された専門分科会が開催された。セミナーには、およそ19の太平洋島嶼経済地域、日本、ハワイの代表者を含め、様々な分野の専門家が招集され、東海大学のホノルルキャンパスにおいて、3日間の日程で開催された（1997年12月1日から4日）。

太平洋の米国領島嶼及び近隣の南太平洋島嶼地域からは、米国領サモア、北マリアナ諸島、クック諸島、フィジー、グアム、キリバティ、クアサル、マーシャル諸島、ナウル、パラオ、ソロモン諸島、タヒチ、トンガ、西サモアが参加した。共同作業を通して流域管理、保護、水質及び水質処理、代替的水供給、水利権の経済学と設計のテーマのもとに多岐にわたる課題を明らかにした。ACT及びDBEDTが主催したセミナーにおいて熱帯・亜熱帯島嶼地域の用水管理問題における、技術的、法的、経済的、そして社会的影響について明らかにする機会となった。

太平洋地域の島嶼国家は、いずれも、衛生問題と共に淡水供給量の不足の深刻化という共通の課題に直面している。天然資源が限られている島嶼環境下での人工の急増という問題は、地球温暖化や海面上

ヒロシ・ヤマウチ（ハワイ大学教授・当財団評議員）

昇及び気候の変化、これはエルニーニョ南方振動（ENSO）現象を特徴づける大気・大洋変動の全太平洋的反転に起因するものだが、このような不確実な要因群と複合的に作用している。その結果生じる変則的な降雨、循環メカニズムが、その不規則な形態により、時として太平洋島嶼地域に広く破壊的で長期にわたる影響を与えている。今世紀中に起こった出来事のワースト3の内2つが、ごく最近、1982年と昨年（1997年）に発生した。2、3ヵ月前、ハワイの真南に位置するクリスマス島の環礁沖の水温が平年同時期の平均水温を7度上回っているという報告があった。サンゴの40%が死滅、魚群や鳥類も殆どが姿を消した。仮に、この例や地球温暖化防止京都会議で提示された諸例が逸話的という以上のものであり、起こりうる連鎖反応の前兆であるとすれば、より極端なエルニーニョ現象が頻発する時代が、今、まさに我々に迫りつつあるのではないか。太平洋島嶼経済の持続可能な開発を保証するためには、太平洋島嶼国間に、適切な技術開発及び技術移転に関する共同研究・研修ネットワークを構築することが急務である。

ハワイの水資源研究所（WRRC）の主な任務の一つは、熱帯水理学について蓄積した知識の普及と、太平洋島嶼の各政府への適切な技術移転が挙げられる。国際会議やセミナーは、WRRCの研究者達にとって普段ほとんど又は全く接触のない、太平洋島嶼地域の研究者達に出会える又とない機会となってきた。太平洋各国政府が、水及び衛生に関する諸問題を成功裏に解決するには、このようなフォーラムで論議された情報へ継続的なアクセスを持つことが不可欠

である。これは、官民支援の下、全代表・政府間の情報作成及びそのフローシステムを維持する組織の形成を共通の任務とすることによって可能になる。WRRCは、そのような新しいイニシアティブを支持し、ハワイ大学の新規戦略計画にこの視点を組み入れることを、研究員及び関係者に明らかにした。

ハワイ及び沖縄の経験は、この点に関して多くの事が出来るはずである。1980年初頭、那覇で開催された「第1回ハワイ・沖縄水資源セミナー」(SHOWR1)を機会に水資源問題に関する技術交流が始まった。さらに、1991年には、宮古島で開催さ

れた「第2回ハワイ・沖縄水資源セミナー」(SHOER2)において、島嶼環境における地下水の水質問題を中心に議論が交わされた。最近ホノルルで開催(96年の6月12~14日)された「適切な技術とアジア太平洋熱帯島嶼地域における水資源管理問題に関する国際会議」においては、沖縄で適用されている技術・戦略に関する特別セッションが設けられた。

太平洋島嶼国家における統合的水資源計画・管理ネットワークをさらに大きなスケールで発展させるために、我々のイニシアティブを更新する機が熟しているといえよう。(原文は英語)

沖縄県における研究機関の動向調査

当研究所では、沖縄開発庁の委託を受け、県内における自然科学系研究機関(大学を含む)を対象として「沖縄における研究活動全般の現状調査」を昨

年7月から8月にかけて行った。調査対象機関数は32機関、47カ所とした。その概要を以下にご紹介します。

1. 設立形態と設立時期

設立時期	国立	県立	大学施設	財団法人	社団法人	株式会社
復帰前	1	11	3	1	0	0
1972~1980	3	2	1	1	1	2
1981~1990	0	1	3	4	2	1
1991~	2	0	6	1	0	1
合計	6	14	13	7	3	4

2. 設立形態別にみた職員数の構成(人)

	総計	管理部門	研究部門						その他の部門
			研究部門合計	管理職	研究員	技術員	研究補助者	事務その他	
国立	94	18	51	4	46				
県立	363	22	270	12	172	45	20	22	6
大学施設	47	2	43	5	22	8	1	3	
財団法人	155	79	74	14	51		2	7	2
社団法人	31	3	28	3	13	10	1	1	
株式会社	139	15	103	11	27	45	20	1	20
合計	829	139	569	49	331	108	44	34	28

3. 設立形態別にみた研究の内容

【国立】

農林水産業関連のサトウキビ、熱帯果樹、海洋生物等の研究については県立、民間の研究機関と同様の事を扱っているが、東南アジア等、国際的視野から研究を行っている。国立機関は本庁機関の補助的または観測所的機能を有する。

【県立】

県の機関の主要なものは農林水産関連で、亜熱帯地域の特性を活かした産業の振興を目的として沖縄の風土、資源等を対象とした研究を行っているといっている。次に工業・伝統工芸関連で地域の資源を高度利用する技術開発の研究を行っている。

【大学施設】

3大学（琉球大学、東京農業大学、東海大学）の施設がある。亜熱帯や沖縄の地勢を題材にした研究が行われているのは全国共同利用施設である琉球大学熱帯生物圏研究センター、そして東京農業大学宮古島亜熱帯農業研修センター、東海大学沖縄地域研究センターである。

琉球大学の施設は、極低温センターや放射性同位元素等取扱施設等のように一般物理・化学・工学の研究もさかんに行われている。

【財団法人・社団法人・株式会社】

県立同様亜熱帯、沖縄の風土、資源をテーマにした、あるいは利用した研究機関が多い。環境、海洋生物、亜熱帯植物関連が主である。

4. 現在の主な研究内容

主な研究分野を生物・資源、医学・保健、環境、エネルギー・生活・産業のように分類すると、主に以下のようなテーマを題材に研究している。

【生物・資源分野】

- ・サトウキビの新品種育成、栽培改善

- ・パインアップルや熱帯果樹の増殖
- ・水稻の品種育成、栽培改善
- ・野菜の品種育成、栽培改善
- ・薬用植物
- ・ランの新品種開発
- ・有用微生物、植物の利用
- ・ミバエ類、ゾウムシ類の防除
- ・ハブの研究
- ・亜熱帯林、防風林等の樹種特性
- ・緑化木病害虫
- ・サンゴ類及びサンゴ礁
- ・ウミガメ類調査、保護対策
- ・日本近海鯨類基礎研究
- ・マダイ、フエフキ等の種苗生産
- ・モズクのオリゴ糖に関する研究
- ・牛、豚の飼育管理、疫病対策
- ・琉球列島における希少生物の保存

【医学・保健分野】

- ・地域医療
- ・老人保険医療、老化制御
- ・沖縄における疾病
- ・熱帯・亜熱帯病に関する疫学
- ・医療情報伝送

【環境関連科学分野】

- ・琉球列島近海の海洋構造
- ・琉球列島における希少動植物の研究
- ・亜熱帯沿岸域における生産力と環境要因
- ・赤土等流出モニタリング、防止
- ・マングローブ林保全、植林
- ・西表島周辺地域の地震観測
- ・サンゴ礁モニタリング
- ・都市緑化

【エネルギー・生活・産業分野】

- ・ 亜熱帯環境計測技術の開発 (海洋、大気観測レーダ)
- ・ 窯業資源
- ・ 未利用植物繊維による製品開発
- ・ 染織製品
- ・ 泡盛
- ・ コンクリート構造の研究
- ・ 防錆の技術開発
- ・ 琉球石灰岩
- ・ 太陽光発電
- ・ 石炭灰利用

5.おわりに

設立形態と設立時期別にみた、沖縄の研究機関は国公立の研究機関が多くを占め、民間の研究機関は少ない。県立の機関はその多くが復帰前に設立され、国立及び大学施設 (琉球大学) の機関は復帰後が多い。特に大学施設では最近10年に設立されたものが多く、それらは各学部及び全国共同利用施設として学内の研究施設を充実してきたことによるものである。

設立形態別にみた職員数の構成によると、研究部門の職員数は国公立の機関がその半分以上を占める。株式会社の研究機関数は比較的少数であるが、研究部門の職員数の割合は1機関あたり約25人と最大である。(県立=約19、国立=約12、財団法人=約10人、社団法人約9人、大学設備=約3。単位：人/機関)

●お礼：協力していただいた研究機関の担当の方々には、お忙しいところおしみなく情報を整理・提供していただきました。お礼を申し上げます。

(研究部 池間健晴)

情報と地球環境

グレン・パオレット (国連大学・環境庁地球環境パートナーシップブラザ
プログラムコーディネーター・当財団評議員)

1997年12月、京都で気候変動交渉について大規模な環境会議、地球温暖化防止京都会議 (正式名称：気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議 [COP3]) が開催された。この会議で採択された京都議定書には、地球温暖化の要因である温室効果ガス排出量を削減するために、法的拘束力のある達成目標が盛り込まれた。

今後、京都議定書と気候変動枠組条約を履行する諸方策の作成が最重要課題となるだろう。気候変動は、気候変化や海面の水位上昇によって地球環境に多様かつ深刻な影響を与えるであろう。日本でも、例えば生物多様性に変化が予測されており、沖縄の島々でも何らかの影響を被るとみられている。沖縄のサンゴは、その種類の豊富さでグレート・バリアー・リーフを凌ぐほどだが、海水温度や水位の変動

は、これらのサンゴ群に壊滅的な打撃を与えかねない。その結果、観光ビジネスへのマイナスの影響が出ることは必須である。現代の我々は沖縄の素晴らしい自然景観を享受しているが、次の世代も、我々のように幸運であるとは限らない。

京都会議では、未来の地球環境を守るためには、情報の適切な活用と、市民団体 (NGO) を始め、地方自治体及び企業の一貫した関わりが不可欠であることが明らかになった。情報技術は、それらの全てを連結し、京都議定書及び気候変動枠組条約への各国の参加基盤を提供する。参加各国は、毎年、各々の方針や温室効果ガス排出量について報告書を提出し、どのような地球環境保全対策を取っているかを示さなければならない。

情報面では、アジア・太平洋地域においても、気

候変動についての様々なイニシアティブが取られているが、実際に何が起きているかを知る人は皆無に等しく、現況を把握している人も一握りに過ぎない。実際に何をすべきか実行の前に、常に、何が進行中なのかを見出す必要がある。そのための最適なツールとして、欲しい情報が一瞬で取り出せるインターネットが挙げられる。

東京を本拠地とする地球環境パートナーシッププラザ (GEIC: ホームページ www.geic.or.jp) は、環境庁と国際連合大学によって設立され、運営されているセンターで、情報と環境という分野で専門的な役割を担っている。アジア・太平洋気候変動セミナーでは、GEICがアジア・太平洋地域で気候変動防止について取り組む団体・個人とその内容を紹介するホームページの作成を担うことが決まった。このタイプの手法は、時間やお金を節約し、環境に与える影響を軽減するのに役立っている。一回の会合には約20万米ドルが費やされるが、ホームページの開設の場合、種類により異なるが、1万米ドルもあれば可能であり、多くの人々の参加を呼び込める。

GEICは、京都会議の情報システムの設営にも深く関わったが、その取り組みを通して、何万人という人々が、会議場に出かけることなしに会議に実際に参加することが可能になった。つまり、インターネットを通して生の交渉セッションを見たり、意見発表や、討論へ参加したり、教育や研修に役立つ資料を無料で手に入れることが出来た。

つまり、情報が担う役割は一種の交流であり、我々が環境に与えている影響についての認識を深めることである。

日本は、京都会議において、気候変動の交渉過程に参加を希望する自国NGOの急増を目の当たりにした。1997年10月までに、会議への参加登録を済ませていた日本のNGOは15団体だったが、その数が、会議開催時までには75団体に膨れ上がったのである。NGOは、情報の提供、市民の意識の向上、解決に向けた新しい視点・考えの創出、各国政府が公約に従っているかどうか、技術の開発と活用等のチェックと報告の役目を担った。今後、NGOが益々重要な役割を果たすことが期待されるが、地方自治体も又、決定事項の実施へ向けた努力の中で、主要な役目を担うことになる。

しかし、環境保全の成功には、各団体の取り組みを適切にコーディネートすることが不可欠であり、その点で、研究機関や情報センターは、各団体を連結し、問題への関心を高めるといった重要な貢献ができるだろう。(財) 亜熱帯総合研究所は、又、島嶼地域に焦点を当てた研究所として特別な役割を担うことができよう。亜熱帯総合研究所はネットワークの構築、ギャップを繋ぎ止める橋渡しの役割に加えて、沖縄や地域の環境問題の詳細情報を提供し、何が起きている、解決策を見出すために何をすべきかについて、最大限に人々に知らしめることができよう。(原文は英語)

南太平洋の島国フィジーを訪れて

亜熱帯総合研究所の重要な機能の一つに国際学術交流がある。国際学術交流といってもいろいろなやりかたがあるが、もっとも普通で、手っ取り早いのは、国際学会に出席することである。国際学会に出席すると、多くの友人に会い、いろいろな情報を交換できるし、新たな出会いも期待できる。研究成果の報告を行えば、研究課題に関する意見交換ができる。

それだけでなく、沖縄からの情報発信という効果も期待できる。

本年度は、3回の海外出張があったがそのうち、7月10-22日のフィジー訪問について報告する。

フィジー出張の目的は、第9回太平洋学術中間会議に出席することであった。

これは、ハワイのビショップ博物館に本部がある

太平洋学術協会の学術集会で、規模の大きい本会議と小さい中間会議が、原則として2年おきに開催されるもので、第8回中間会議は4年まえに沖縄で開催された。ちなみに、この協会は、沖縄が、本土とは独立に会員権を有する唯一の国際学術団体であることを特に申しそえておきたい。中間会議の沖縄誘致は、私が同協会の理事の時に提案して実現したもので、その時には、沖縄の4大学2短期大学が、共同で、主催したものである。沖縄誘致は、第3回と第5回にも立候補したが実現しなかったもので、かれこれ20年目の実現であり、誘致決定直後に私の理事としての任期も切れたので、私にとっては大きな思い出の一つといえることができる。

さて、フィジーの中間会議であるが、テーマは、「太平洋における持続的発展」で、南太平洋の真ん中の多くの小島嶼国家の共通の願望をひしひしと感じさせるテーマである。開催場所は、首都のスバにある南太平洋大学であった。

この大学は、フィジーだけの大学ではなく、キリバティ、マーシャル、ナウルなど12国の共同所有の大学で、それこそ太平洋を代表する大学の一つである。

中間会議は、農業と林業、気候変動、保護と生物多様性、小島嶼国の経済と援助など、20のサブテーマと、さんご礁などいくつかの特別シンポジウムから構成されていた。

私は、太平洋学術協会のさんご礁委員会の委員でもあるが、同委員会では、本年が、国際さんご礁年であることを記念して、このシンポジウムを開催することと、太平洋各地のさんご礁の現状を報告する冊子を作成することにしていった。

冊子はちょうど、学術会議の直前に完成し、発行されたので、さんご礁シンポジウムの出席者に配布することができた。私は、この冊子に沖縄のさんご礁の現状について報告した。シンポジウムでは、サンゴの幼生が、セグメントの種類と大きさにどのように反応するかということについての実験結果を報告した。

フィジーは、340もの島々からなり、その全面積は、四国に匹敵するほどである。最大の島は首都スバが位置するビテイレフ島で、これだけでも沖縄本島の10倍近くある。人口は、約80万人で、その半分が、元来のフィジー人で、残りの半分の大部分がインド人移民の子孫とのことである。この国は、1978年に大統領制の共和国となったが、1970年までの100年間は、英国の植民地、それ以後1987年までは、連合王国を構成する独立国であったそうである。この国の主産物は砂糖であるが、インド人移民は砂糖生産のために導入されたのである。

航空便の都合で、学術会議の始まる2日前にスバに到着したので、1日は観光にでかけることにした。同行の瀬名波先生（名桜大学国際学部長で、沖縄代表の太平洋学術理事会委員）に誘われて、ホテルで紹介している川のぼり観光に加わることにした。ビテイレフ島の南岸中央部から北上するナブア川を、小船で川上にのぼり、終点の部落で昼食をとるというコースだが、昼食はその部落の住人の人たちのもてなしを受けるという趣向である。部落の若い男女の舞踊もみせてもらい、素朴な人たちの素朴なもてなしを、会費制でみせてもらうのであるが、会費をだしたことを忘れてしまえば、大変心に残る、いわばエコツーリズムを経験したことになる。

フィジーは、南緯20度前後の熱帯ではあるが、この時期はここでは冬で、寒くて湿った気候とのことである。7月の平均気温が23.3℃で、気温の上では沖縄の春か秋の快適な気候である。しかしこの低温は、期待外で、薄着のいでたちであったために、すっかりかぜをひいてしまった。旅行の大半は気分がすぐれず、残念な思いをさせられるという結果になってしまった。しかし、島国であること、植民地を経験していること、砂糖が主産物であることなどいろいろな点で沖縄と共通点を持っている島国である。今後いろいろな点で協力していくことになるであろうことを予感しながら帰途についた。

(所長 山里 清)

RIS情報

財団法人亜熱帯総合研究所役員紹介

理事長	垣花秀武	(東京工業大学名誉教授)	〃	東江康治	(名桜大学学長)
専務理事	山里清	(名桜大学教授)	〃	宮城宏光	(沖縄振興開発金融公庫副理事長)
理事	知名洋二	(沖縄県経営者協会会長)	〃	山縣正安	(沖縄国際センター所長)
〃	金城名輝	(沖縄県工業連合会会長)	〃	真栄城優夫	(<small>ハワイ大学卒業後医学臨床研修事業団 プログラム・ディレクター</small>)
〃	比嘉正秀	(沖縄県農業協同組合中央会会長)	〃	嘉数啓	(沖縄振興開発金融公庫副理事長)
〃	吉元政矩	(沖縄県副知事)	〃	亀川栄一	(弁護士)
〃	親泊康晴	(沖縄県市長会会長)			
〃	比嘉茂政	(沖縄県町村会会長)			
〃	桂幸昭	(琉球大学学長)	監事	宮平洋	(沖縄県出納長)
〃	平敷令治	(沖縄国際大学学長)	〃	高嶺善包	(公認会計士)
〃	狩俣真彦	(沖縄大学学長)			

※ () 内の職名は平成9年4月1日現在

財団法人亜熱帯総合研究所 (RIS) 賛助入会のお願い

当研究所では、その目的に賛同し、事業に協力する個人・法人の賛助会員を広く募集しております。

会員の方々には、次のようなサービスをおこないます。

- ◆出版物サービス 研究などの成果を出版物でお届けします。
- ◆ニュースレターの発行 最新の情報をニュースレターで紹介します。
- ◆セミナーサービス 講演会、国際シンポジウム等のご案内を送ります。
- ◆講師の派遣 企業内セミナーなどの講師の派遣についてご相談に応じます。

一般会員 法人 (1口) 年額 5万円 個人 (1口) 年額 5千円

会員口数については、法人 (個人) で何口でも加入できます。
お問い合わせは総務企画部 (TEL. 098-866-7500) まで。

ニュースレター RISニュースレター

発行年月日 1998年1月23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

