



南海研だより

No. 8 1982年12月

所 感

岩切成郎（南海研センター長）

2代目センター長としての所感を述べるようにとの編集子の要請ではあるが、そんな改まった抱負など持って就任したわけではないし、それに4月から息つく間もないような仕事の波をかき分けているみたいな日々で、すでに新鮮な感慨もないが、第2次調査隊を送り出したところで駄文を草して責めを果しておこう。

まず触れたいことは、発足の頃センター専任教授2名、助手1名それに全学の兼務教官も30名だけのささやかな世帯だったのが、1.5年しか経ないのに教授4名、助手1名、事務主任1名と倍増し、兼務教官にいたっては90名を数えるようになったことである。今年のフィジー、ソロモン調査隊結成には参加希望が予定数を越え研究分野も拡大して、大きな研究上の戦力をもたらしている。昨年度以上の各分野での研究成果が期待されよう。

この調査隊編成の特色として研究課題が人文、社会、自然、医学など多様であることとならんで、大学院生から熟年教授まで約40才の厚い巾

を持った年齢構成であることだろう。船内生活や野外調査ではいつも思いがけない突発事があるが、同じ釜の飯の仲間として年齢差をこえた信頼や友情で、共同の目的が達成されて行くものであって、私はこの点では楽天的である。

さてセンターが現在かかえている問題にも触れておこう。それは先ず自前の専用研究室、事務室を持たず本部棟に間借りしている施設面の不便さと、活発な研究発表の出版費増大に対応できない予算上の弱体ぶりであるが、これらの事態は関係各位の協力によって漸次解決されて行くにちがいない。

最も基本的な努力目標は、ここ数年のうちに学部での個々の講座や学科では機能上はたせないような、総合的で創造的な独自の成果を積み上げてセンターの将来を確立することであろう。ことに強調したいことは、自然環境と人間生活との調和ある発展をめざした調査研究を東南アジアから南太平洋に連なる地域で実現して行きたい念願である。

USPとの研究交流について

鹿児島大学と南太平洋大学（The University of the South Pacific, USP）との間における研究交流等に関する合意書の調印式が昭和57年7月21日(木)に鹿大学長室においておこなわれた。USPは南太平洋地域の11ヵ国による共同出資により1968年に創立された国際的な総合大学であり、その本部キャンパスはフィジーのスパにおかれている。USPに参加しているのは以下の国である。トンガ、西サモア、キリバス、ソロモン、クック、ヴァヌアツ、ニウエ、ナウル、ツバル、トケラウおよびフィジー。現在USPは各学部の他にいくつかの研究所を併設しているが、そのうちのひとつ海洋資源研究所（Institute of Marine Resources, IMR）と鹿大水産学部はここ数年来、学術情報の交換や共同研究などを中心とした交流をおこなってきた。南海研センターとの関係は昨年3月に中尾佐助教授（南海研センター初代センター長）と蟹江松雄前学長がUSPを訪問し、その後南海研センターの第1回特定研究がフィジーでおこなわれた際にUSP側の全面的な協力を得たことに始まる。以上のような両大学間のいきさつがあつてこの度の研究交流の合意書の調印にいたった。調印式にはUSP側からブロスナハン（L. F. Brosnahan）副学長とラージ（Uday Raj）同大学海洋資源研究所長が出席され、鹿大側から

は石神兼文学長、柿本大壺水産学部長および岩切成郎南海研センター長が出席した。また同夜には鹿児島県と鹿大の共催によりサンロイヤル・ホテルにてレセプションがおこなわれ、USP側のゲストを中心に歓談の時がもたれた。

合意書の内容はつぎの通りである。

鹿児島大学と南太平洋大学との間における 海洋科学研究及び研修交流に関する合意書

本合意書は、鹿児島大学と南太平洋大学との間における南太平洋域に係る海洋科学研究及び研修交流を促進することを目的とする。

1. 両大学は、海洋科学に関する下記の事項について協力する。
 - a. 共同研究の推進
 - b. 教官及びポストグラデュエイトの交流
 - c. セミナー又は研修の実施
 - d. 学術情報の交換
2. 合意書の実施細目は、鹿児島大学と南太平洋大学間交流に関する附属覚書に記す。
3. 両大学は、この合意書に基づく協力事項の実施にあたっては、その都度協議するものとする。
4. 両大学は、相互の同意により、海洋科学以外の分野についても交流を行うことができる。
5. 本合意書は、いずれかの大学が破棄通告をした場合、6ヶ月後に消滅するものとする。本合意書は、両大学の代表者が署名した日から効力を有する。

昭和57年7月21日

〔USP側〕

南太平洋大学副学長 L. F. Brosnahan

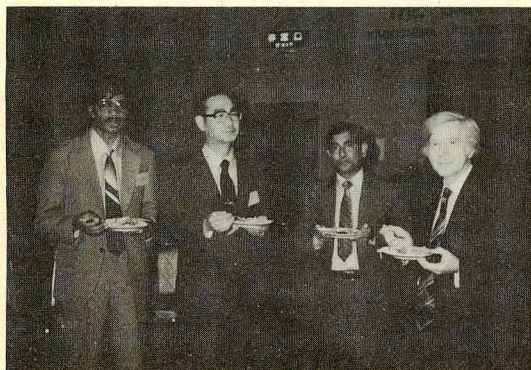
南太平洋大学海洋資源研究所長 Uday Raj

〔鹿大側〕

鹿児島大学長 石神 兼文

鹿児島大学水産学部長 柿本 大壺

鹿児島大学南方海域研究 センター長事務取扱 岩切 成郎



レセプションにて

石澤良昭教授上智大学に移られる

南海研センターの設立にあたり力をつくされ、設立後はセンター協議会および運営小委員会委員として活躍された石澤良昭教授（東南アジア史専攻）は昭和57年10月1日付で本年4月に新設された上智大学アジア文化研究所に転出された。同教授を囲んで9月22日夕にはセンター運営小委員会主催による送別会をおこない別れをおしんだ。石澤教授は東南アジア史研究の第1線の研究者として国際的に知られ、国内外で精力的な研究活動をおこなわれている。代表的な著作には『埋もれた文明：アンコール遺跡』（日本テレビ、1981年、監修）『東南アジア現代史Ⅲ：ヴェトナム・カンボジア・ラオス』（山川出版社、1977年、共著）、『古代カンボジア史研究』（国書刊行会、1982年）がある他、多数の論文を発表されている。海外での研究・調査も活発におこなわれ、本年度も文部省海外科学研究費により7月から9月上旬までビルマにお

いて現地調査をおこなわれた（その報告は本号に掲載）。石澤教授の転出は南海研センターにとって大きな痛手であるが、今後ともセンターの研究活動など多方面にわたりご協力下さるとのお約束をいただいた。新しい研究所での一層のご活躍をお祈りする次第である。

センター協議会・ 運営小委員会委員の選出

センター協議会および運営小委員会委員であった石澤良昭教授（教養部）の転出にともない、同教授の後任のセンター協議会委員として小林孝子教授（教育学部）が、運営小委員会委員として新田栄治助教授（教養部）が第9回センター教官会議（9月20日開催）で選出された。これらの方々は昭和57年10月1日付でそれぞれの委員に就任された。

『南海研紀要』（3巻1号）刊行される

『南海研紀要』（3巻1号）に掲載されている論文はつぎの通り。

Kunio IWATSUKI : First Supplement (Pteridophytes) to "The List of Plants Collected from Papua New Guinea in 1979"

Toshio SHIN : Second Supplement (Bryophytes) to "The List of Plants Collected from Papua New Guinea in 1979"

Toshihiro ICHIKAWA : Note on Particulate Organic Carbon in Bermuda Waters

Akira NAGATOMI : Notes on Rachiceridae (Diptera)

Shozo HAYASAKA, Toshio SAISHO, Yoshiko KAKINUMA, Akihiko SHINOMIYA, Kimihiko OKI, Takashi HAMADA, Kazushige TANABE, Yasumitsu KANIE, Mutsuo HATTORI, Frederik VANDE VUSSE, Lawton ALCALA, Paciente A. CORDERO, Jr., Jaime J. CABRERA and Renato G. GARCIA. : Field Study on the Habitat of *Nautilus* in the Environs of Cebu and Negros Islands, the Philippines

西 義郎：ネパールのーチベット・ビルマ語系言語—ガレ語の調査について

『南海研紀要』は現在、海外の大学・研究機関等には合計195部送付されている。『紀要』の送付は交換を原則としているので、今後は海外からの学術雑誌が順次センター図書室に加えら

れることになる。発送先のリストはセンターにあるが、とくに発送を希望するところがあればセンターまで連絡のこと。

センター研究会・活動報告

本年5月からの南海研センターの定例研究会活動は以下の通り（★印の分は本号に発表要旨を掲載）。

第8回（昭和57年5月31日）

1981年度インドネシア学術調査報告・東南アジア辺地における生物生産体系と社会構造

「インドネシア・マドラ島における自然利用型魚類の養殖」 平田八郎（水産）

「インドネシアの漁撈技術」

川村軍蔵（水産）★

「ジャワの水産業」（8mmフィルム上映）

片岡千賀之（水産）

第9回（昭和57年6月28日）

1981年度インドネシア学術調査報告・東南アジア辺地における生物生産体系と社会構造

「東部ジャワ、マドラおよびバリ島における園芸生産」 小倉弘司（農）★

「東部ジャワにおける作物栽培の知恵」

片山忠夫（農）★

「東部ジャワ近辺の食品について」

藤本滋生（農）★

第10回（昭和57年7月12日）

「西部熱帯太平洋の海洋構造とその変動」

茶園正明（水産）★

第11回（昭和57年9月14日）

“Ecology and Marine Resources of Fiji”
Dr. Uday Raj (Visiting Professor, Tohoku University; Director, Institute of Marine Resources, The University of the South Pacific) ★

「フィジーにおける政治・社会構造」

高橋康正（群馬大学教養部教授）

第12回（昭和57年10月25日）

「人骨製の道具：オセアニアの事例」

小片丘彦（歯）

なお、11月と12月の研究会は「オセアニア海域における水陸総合学術調査」を実施中のため休

会とし、来年1月より再開する予定である。

昭和57年度特定研究の実施について

南海研センターの特定研究「オセアニア海域における水陸総合学術調査」（NAV'82）の今年度実施計画の概要は以下の通りである。

本年度も昨年度にひきつづき南太平洋大学との共同調査として実施し、本学水産学部の調査練習船かごしま丸（植田総一船長、1290トン）を活用する。本特定研究は岩切成郎南海研センター長が研究代表者としてプロジェクトの総括にあたり、調査隊は片山忠夫農学部教授を隊長、平田八郎水産学部教授を副隊長とし、センター専任・兼務教官、学外教官、鹿大学院生・研究生、センター事務室主任およびかごしま丸の植田総一船長以下11人を含む総勢50人からなる。調査隊は自然（18人）、農業（6人）、水産（8人）、社会・文化（8人）および医学（9人）の各班にわかれて調査・研究をおこなう。学外教官は計5人で、京都大学、神戸大学、弘前大学および国立民族学博物館の教官である。

かごしま丸は11月10日に鹿児島港を出発し、11月25日には昨年同様にフィジーの首都スバの港に錨をおろす予定である。フィジーでの現地調査をおえた後、かごしま丸は12月1日にスバ港を発ち、12月6日にはソロモン諸島ガダルカナル島にある同国の首都ホニアラに入港する。短期間ながらソロモンでも上陸および沿岸部の調査をした後、12月9日帰国の途につく予定である。なお、帰路には東経160度線上を北上し、赤道をはさんで洋上観測をおこなう。調査隊が鹿児島へ帰着するのは12月21日の予定で、今回の調査の総日数は42日である。

本特定研究の調査報告書は来年度初めまでに南太平洋大学と共同で英文により刊行される。

（1982年10月30日記）

第2次オセアニア調査隊出発する

第2次「オセアニア海域における水陸総合学術調査」隊は水産学部調査・練習船かごしま丸により、11月10日午後2時に鹿児島港を出発した。これに先だち11月8日夕方には大学本部2階会議室で調査隊結団式が、また出港当日の午後1時30分からは鹿児島港埠頭に於て出港式がおこなわれ、教職員、学生、家族の見守るなかをかごしま丸はフィジーおよびソロモン諸島にむけ出港した。

岩切成郎南海研センター長と井上晃男センター教授は11月中旬空路フィジーに向かい調査活動の準備をおこなう。センター長の外国出張中、センター長事務代理には早坂祥三理学部教授が、またセンター協議会委員長代行には雨宮淳三農学部教授が発令されている。



出 港 式

センター英文パンフレット

南海研センターの概要を紹介する英文のパンフレットが作成された。とくに海外の大学・研究機関および研究者との交流のために用意されたものだが、将来は英文による研究活動報告書もあわせて刊行する予定である。パンフレットの希望者はセンターまで。

センター所蔵図書

南海研センターでは南太平洋およびその周辺地域に関する基礎的な資料・文献・地図類を収集し、センターの図書室を充実させる計画であるが、現在までに備えつけられた主な図書類は以下の通りである。

1. OCEANIA (A Journal Devoted to the Study of the Native Peoples of Australia, New Guinea and the Islands of the Pacific Ocean, published by the University of Sydney) これは1930年から刊行されており南太平洋地域研究関係の最も重要な学術雑誌である。バック・ナンバーの入手は現在では非常に困難であるが、センターでは全巻入手する予定で、その一部はすでに所蔵している。
2. THE PEOPLE OF THE PACIFIC: The Anthropology of Polynesia and Melanesia (太平洋諸島の住民：ポリネシアおよびメラネシア民族学叢書) これは全185点からなる復刻文献を集大成したもので、すでにその半分近くは到着済みである。同地域の住民の民族誌を中心としたものだが、そのなかには住民の海とのかかわり、伝統漁法や食習慣などの記述も含まれている。
3. THE FIJI SOCIETY: Transactions and Proceedings (Edited and Published under the Authority of the Council of the Fiji Society) これはフィジーを中心とした人文・社会と自然科学の全分野の小論文・エッセイをカバーしたもので Vols. 1～10を所蔵している。
4. 南太平洋大学の The Institute of Pacific Studies とフィジーを中心とした The South Pacific Social Sciences Association の出版物他。
5. 南太平洋および東南アジア島しょ部の地

図一式 (近日到着の予定)

6. 南太平洋大学 Pacific Collection 所蔵文献リスト

以上の文献・資料はセンターに備えてあるのでいつでもご利用いただけます。

〔第8回研究会発表要旨〕

インドネシアの漁撈技術

川村軍蔵 (水産)

文部省科研費 (海外学術調査) の援助で、「東南アジア辺地における生物生産体系と社会構造」の現地調査をインドネシアのジャワ、マドラ、バリ島で1981年6～8月に行った。筆者の担当は漁撈技術で、調査の興味の中心は、伝統的漁撈技術の効率評価とフィリピン、タイ、マレーシア、台湾および日本のそれとの比較であった。また、調査の途中で、謎の多い魚であるサバヒーの漁獲が確認されたので、サバヒーの生活史に関する筆者の仮説の検証も予定に加えた。調査結果は総括報告書と南海研センター紀要に報告される予定であるので、ここでは漁撈技術の概要のみを報告する。

調査地域の漁撈技術は極めて非近代的で、舟は小型で帆船が主体である。動力化された舟でも船外機が主体であるので、集魚灯は灯油ランプを使用している。零細な沿岸漁業を振興する国策の1つとしてトロール漁業を禁止し、刺網や旋網の普及に力を入れているが、一方では、船舶の航行の障害になるという理由で固定式バガンを禁止している。固定式バガンは海中に固定した竹のやぐらから敷網を操業する漁法で、極めて重要かつ効果的漁法である。沿岸漁民は漁具の製作と運用の高水準の技術を持っているにもかかわらず、独創的工夫の努力が少いためか漁具の多様性に貧しい。淡水・汽水域での漁撈技術は伝統的なものではあるが高水準にあり、将来の漁業振興は近海で進められるべきである。

南海研だより

そのために不可欠となる漁獲対象動物の漁業生物学的知見の集積が貧しく、調査体勢も整っていない。温・熱帯水域に最も適した漁法の1つである追い込み漁法は、調査地域ではサバヒー仔魚採捕を目的としたもの以外は無かった。

以上が調査地域で得た筆者の印象であるが、ここで、インドネシアにおける今後の漁業振興策についていくつか提案したい。先づ、魚群探知機の普及が最も急を要する。そのために、インドネシアで普及可能な安価で小型の魚群探知機の開発を先進国が行わねばならず、今すぐにも可能なことである。第2は、インドネシア漁民は伝統的に高度な集魚技術を持っている。これと近代的漁法を組み合わせた技術革進が計られるべきで、近代的漁法の直接導入は現地に馴染まない。これらの提案はインドネシアに限らず、どの発展途上国にも共通すると信じる。

もう1つ、我々の側への提案をしたい。水産に関して言えば、発展途上国では狭い分野の専門家よりも幅広い知識と技術を持った人材が重要である。留学生の指導を特定の1教官あるいは1講座が行う現在の我々の方法を改め、既制の学位にこだわることなく、複数の教官・講座で担当する集団指導体勢を直ちに確立させることを提案する。

〔第9回研究会発表要旨〕

東部ジャワ及びバリ島に

おける園芸生産

小倉弘司 (農)

東部ジャワ及びバリ島は、南緯 6° ～ 8° の間に位置し、日長は年間ほとんど変化なく、最高平均気温 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$ 、最低平均気温 $24\sim 25^{\circ}\text{C}$ 、降雨量 $2,000\text{mm}$ 前後の熱帯気象環境下にある。降雨の大部分は11月～5月の間に集中し、6月～10月の間は少なく、雨期と乾期が比較的鮮明に分かれている。このため、園芸生産は雨の季節

的变化によって大きな影響をうけている。

また、この地方には、Mohomeru 山 (3767m, マラン県), Agung 山 (3142m, バリ島) などをはじめ、2000m, 3000mを超える高山が林立し、各地に高冷の山間地・台地あるいは盆地などが形成され、高冷地園芸に格好の場を提供している。このことから、園芸生産は、地理的に、平坦地における熱帯高温条件下での生産と、高地における、高冷地条件下での生産が成立している。さらに、栽培用地の面から、住居に隣接した園地での生産と、畑ならびに乾田などの一般農地での生産に類別できる。

平坦地では、主として熱帯、亜熱帯原産の園芸作物と、耐暑性ならびに品質に改良が加えられた温帯産のそれらが適宜に栽培されている。

一方、海拔800～1000m前後の高冷地では、高温条件下では生産困難な園芸作物、例えばリンゴ、若干の柑橘、パレイショ、ニンジン、結球ハクサイ、タマネギ、ニンニク、ハナヤサイなどの温帯における主要作物が多数栽培されている。これらのうち野菜は入念な手入れが行なわれており良品を産出しているが、リンゴ、柑橘については、病害虫の害が甚しい上に肥培管理も十分でないため生産物の品質は悪く、収量も早急に研究・改善の要がある。

住居に隣接した園地では主として自給を目的として、いろいろの園芸作物が、極めて小規模に、恣意的に栽植・栽培されている。これらの生産物は、時には地元市場にも出荷されるが、根菜類を除いて品質はよくない。

これに対し、畑あるいは乾田での園芸生産、とくに野菜生産は、出荷販売を目的としたものであり、比較的広い面積で、かなり集約的に栽培され、品質も良いものが多い。キュウリ、スイカ、カボチャ、キャベツ、トマト、オクラ、トウガラシなどわが国でもなじみ深いものが多い。キャベツ、結球ハクサイ、ハナヤサイなどは、採種ならびに品質の点から大部分が輸入種子によるものである。このような生産は、スラ

バヤをはじめとする主要都市周辺地あるいは観光、避暑地隣接の地で盛んである。

東部ジャワにおける作物栽培の知恵

片山忠夫（農）

1981年6月から7月にかけて東部ジャワを主な調査地域として農業の実態を調査した。農業形態が未発達または開発途上にある地域では、既に開発が進んだ地域とどのような違いがあるか、またその地域では漁業生産も含めて如何にして食糧を確保しているのか、更に今後どのように対応すべきかなどを中部ジャワやバリ島と対比しながら勉強するのが主眼であった。東部ジャワ州は7県より成り、その一つであるマドラ島に重点を置いた。

マドラ島を他の6県と対比した場合、第一の特徴は水稻の生産が相対的に少なく逆に荳類やキャッサバの生産比率が高く、また乾期作水稻が希である事である。これは生産基盤の未整備もさることながら、水文関係の未発達が、長い歴史を持ちながらも未だに不十分な点がその主因である。島全体としては生産比率の順に、キャッサバ、トウモロコシ、水稻、荳類、甘藷を主作目と見なされている。これらの作付と収穫で農家が働く時間は年間を通して大差が無い事も大きな特徴と言えよう。

短い調査期間中に、食用作物と工芸作物を含めて少くとも64種類の作物が栽培中であった。その多くは生育期間が180日以内であることからみて、他の季節に調査を行えば、更に多くの作物と面会出来るであろう。従って、作物体系が多様であると同時に食事を含めた生活体系にも多様性が存在する事が十分うかがえよう。

農作業の慣行には、他の東南アジア地域でもしばしばみられる下記の工夫が現地の環境条件によく一致して定着している。リレー作物(=A作物とB作物栽培の間のわずかな期間に生育期

間の極めて短いC作物を栽培する), 交互作(= 2種類以上の作物栽培を同一圃場に畦や溝を交互に利用する), 混合作(= 2種類以上の作物を混ぜて栽培する), 支柱作(= D作物を支柱としてE作物が巻き上がる), 被覆作(= F作物の初期または全生育期間をG作物が被覆して過度の日射を加減する), 開墾(= 未利用荒地を耕地化する場合, それぞれの地域に適合した作物を選定する), 水田漁業(= 水稻作と漁業生産を同一圃場で行う) など多種多様の組み合わせが確実に行われている。

以上の調査結果は次のように要約することが出来る。東部ジャワ州, 特にマドラ島にはなお古くから引き継がれてきた伝統的農学技術・慣行が残っており且保持されている。そのような現状に近代的作物・品種・技術がわずかずつ導入され普及されつつある。しかし多様な自然・人為環境下では, 急激な技術変革は確実な食糧生産には貢献し得ない。伝統的技術をある程度維持する努力をしてこそ, 完全飢餓から逃れられるのであり, 現にそれが実施されている。インドネシアには, “多様性の中の纏り” という話がある。技術開発を志向する者が, もう一度纏めるべき名言である。

東部ジャワ近辺の食品について

藤本滋生(農)

インドネシアは, もともと異なった言語や文化慣習を持つ多くの民族の集まりであり, また古くから中国とインド, さらにオランダなどの文化の影響をそれぞれ強く受け, これらが混然となった独特の文化が育っている。このことは, インドネシアの多様な食品にもよく反映されているように思われる。

東部ジャワ近辺においては米が主食であり, 白飯(ナシブチ)に副食物をのせ, まぜ合わせながら食べるのが基本的な食事の様式になって

いる。そして副食物としては, わが国と同様に豆腐(ターフ), 納豆(テンペ), 醤油(ケチャップ), もやし(タウゲ)などの大豆製品が発達し, また主要な蛋白質源を魚にあおぐなど, 共通した点も多い。それにもかかわらずインドネシア料理は, 味覚的にはむしろ異質なものに感じられる。この原因は第一に香辛料の多用, とくにトウガラシを主体にした強烈な辛さであり, 加えてココナツは嗜好の点からみれば最も重要な食品であるといえる。磨りおろした胚乳は多くの料理や菓子の素材であるほか様々な食品にそのまま振りかけて食べる。またこれに水を加えて搾りだしたココナツミルクは煮物やスープのベースであり, 飯も炊き, シラップやソース類を作る。さらにこれを煮沸してとれるココナツ油は, インドネシアの最重要の食用油で, インドネシアには油を使った料理や菓子類がきわめて多い。かくてほとんどあらゆる食品にココナツの香味が付加されている。

インドネシアの人々は, 正規の食事以外に間食を盛んにとる習慣があり, これが食生活の上で重要な位置を占めているように思われる。バナナやマンゴーなどの果物, 種々のちまき類, 粥やぜんざいのような汁物, 麺類など, 多彩な間食用の軽食品が市場をにぎわしているが, とくに菓みに類するものが最も多くみられる。なかでも, 米と砂糖とココナツの組み合わせになる甘くて腹持ちのよい生菓子が最も好まれている。

インドネシアには古くからサゴ澱粉が流通し, キャッサバからも保存を兼ねて澱粉が採られてきた。したがって澱粉を使った食品もまた豊富にみられる。たとえば澱粉を球状に固めたパール(ビジデリマ), エビや魚肉を混ぜた揚げせんべい(クルブ), リョウトウやアレンガ澱粉で作るブディング(フンクエ), わが国のういろと同様の蒸菓子(ラビス), などがその代表である。

〔第10回研究会発表要旨〕

**西部熱帯太平洋の
海洋構造とその変動**

茶園正明（水産）

西部熱帯太平洋とは、南海研センターが主研究域として取上げている Micronesia, Melanesia の海域に相当する。海洋学的には黒潮の発源域に近い海域、南北赤道海流の終着と南北赤道逆流、赤道潜流の発源海域、気象学的には台風、サイクロンの発生海域、水産学的には我が国の南方カツオ・マグロの主漁場海域である。私は幾たびとなくこの海域を航海した。この茫洋たる大洋にも季節的な変化、時として異常とも思える変化がある。この大洋に点在する島々の人達は、おそらく海の状態の変化を身をもって体験していることであろう。この海域の海の状態の変化を知ること、取りも直さず上に掲げた海流の変化を知ることである。

海流の速度、流量を求めるためには、海流を横断する線上で水温、塩分を観測して地衡流を算出する方法がとられる。しかしながら、この方法を用いて海流の変化を知り得るほど資料は蓄積されていない。地衡流の方法になるべくかなうものとして、水温と島々で得られる水位記録がある。水温と水位記録を用いることができる理屈は、熱帯海域が表層の暖い海水とその下

の冷めたい海水の二層構造をなしているからである。二層間の境界を水温躍層と呼んでいる。暖い水が増すことは水位が上昇し、躍層を押下げることになる。反対に暖い水が少なくなると水位は下降し、躍層は上昇する。海流を横断する両端で水位が躍層の深さが分かれば海面傾斜のおおよその程度を知ることが可能である。海流の強弱は海面傾斜の大小に依存するからである。

水温躍層の傾斜から、西端海域での北赤道海流と北赤道逆流には冬～春期に勢力が増し、夏～秋期に弱くなる季節変化が認められた。年々の変化を調べてゆくと2年おきぐらいに海流の勢力が強くなる傾向が認められるが、その原因はまだ確かめられない。南赤道海流、南赤道逆流についてはまだまだ資料不足で不明な点が多い。異常に南北赤道海流が強くなり西端海域に海水が堆積することがある。近年では1972年と1976年に起った。トラック島の水位記録をみると平年値より25cmも水位が上昇している。これは強い貿易風の連吹に起因している。貿易風が弱まると、堆積していた海水は躍層に大きな波動を引き起す。その波動は赤道一帯を東へ進み南米エクアドル、ペルー沿岸に達し、同海域に暖水の堆積をもたらす。このような海の状態の激変によりペルーのカタクチイワシ漁は壊滅的打撃を受けた。これは我が国の食糧事情にも影響を及ぼした。

〔第11回研究会発表要旨〕

**Ecology and Marine Resources of Fiji
(An Abstract)**

Dr. Uday Raj

Visiting Professor, Tohoku University
Director, Institute of Marine Resources
The University of the South Pacific

Fiji Group consists of numerous islands and islets which are mainly volcanic or limestone in origin. These islands located in the cyclone belt of the tropical South Pacific Ocean are

also influenced by the South East Trade Winds. The larger volcanic islands have rich rainforests and moderately large rivers or streams, and the coastal vegetation is dominated by mangroves. Flora of the smaller low-lying islands is somewhat reminiscent of atolls but true atolls are non-existent in Fiji.

The maritime regime of Fiji islands is dominated by coral reefs, lagoons, mangrove flats and some seagrass beds. Deep bays and harbours are also present. Extremely rich barrier reefs, fringing reefs and patch reefs abound throughout the extensive group of islands. The outer reef slopes are steep with no continental slope-like gradients. Several underwater ridges and seamounts, with rich marine life around them, are present in territorial waters.

Practically all edible marine species from reefs, lagoons and mangroves are utilized for subsistence food. Amongst the most popular finfishes consumed are Mugilidae, Mullidae, Siganidae, Leiognathidae, Carangidae, Lutjanidae, Serranidae, Lethrinidae, Acanthuridae, Labridae, Chaetodontidae, Scaridae, Sphyrnidae, Scombridae, Clupeidae, Dussumieriidae and Hemirhamphidae. *Chelonia mydas* and *Eretmochelys imbricata* (marine turtles) are also widely utilized. Many Echinoderms, Crustaceans, Molluscs, Sipunculids, and an Annelid and a Brachiopod are commonly eaten. Amongst the seaweeds only *Caulerpa racemosa*, *Hypha* sp. and *Gracillaria* sp. are locally consumed. The local fishery is poorly organized. The major constraints are in handling and transportation of catch, in good condition, from outer islands to the municipal markets. The art of presentation of fish to consumer is lacking. Nevertheless, fish are abundant in outer islands and remote reef and lagoon areas of Fiji.

A commercial skipjack tuna fishery, including a cannery exists. The supply of fish to the cannery is dependent on a local fleets of live bait and pole fishing vessels and chartered vessels using similar technique, longline and small scale purse seining. Recent surveys of tuna indicate vast unexploited stocks around Fiji, hitherto the biggest known commercial marine resource. Further development of tuna industry is dependent on availability of markets for export at competitive and economic prices to match the ever increasing capital and operational costs of vessels. Beche-der-mer, trochus shells for button industry and mother of pearl shells represent smaller commercial exports. Aquaculture is undeveloped although several experiments on growing prawns, mussels, oysters have been carried out and some still continuing. Choice of right species and production at competitive and economic costs will decide the future of any possible aquaculture industry in Fiji.

Initial surveys of outer reef slopes, underwater ridges and seamounts have indicated rich pelagic tunas and many demersal finfishes and carid prawns. These hold potential for development of non-tuna fisheries as well. Commercial exploitation of these potential fisheries will face same problems of marketability and economics of export as the tuna industry. The extent of these resources are still to be evaluated.

Other prospects for marine resources development in Fiji include undersea minerals and hydrocarbons, marine natural products for pharmaceuticals, harnessing ocean thermal energy and seawave energy. In many ways the "true" marine resources of Fiji remain unknown, to a large extent.

〔現地調査報告〕

ビルマ学術調査—鹿児島

大学とビルマ研究

石澤良昭（現上智大学アジア文化研究所教授）

昭和57年度文部省科研費（海外学術調査）による「下ビルマにおけるビルマ人社会の形成に関する研究（予備調査）」は、イラワジ川デルタ地帯およびラングーン・ペゲー地域の形成史を先住民のモン人と南下してきたビルマ人との接触・同化過程および植民地経済の展開という2側面から捉え直し、下ビルマの村落の社会・経済構造の実態を調査・把握し、ビルマ人固有の伝統・文化がどのように変容していったかを明らかにする調査研究である。

1. 研究組織

研究代表者：石澤良昭（当時鹿大教養部教授）、分担者：斉藤照子（東京外大講師）・田村克己（金沢大助教授）

2. 調査内容

調査期間：

昭和57年7月17日～8月6日

ラングーン・ペゲー

8月7日～8月9日

バセイン

8月11日～8月16日

マンドレイ・チャウセ

8月16日～8月19日

パガン

8月20日～9月3日

ラングーン・ペゲー

3. ビルマ側の受入れ協力状況および反響

今回のビルマ学術調査は、外交ルートを通じビルマ政府教育省高等教育局との交渉の結果、ビルマ政府の閣議の了承をえて調査許可を取得した。高等教育局は事前に日程・関係機関・大学・研究所等と連絡をとり、スケジュールを調整し、ラングーンに到着した時に

はすでに日程および訪問先が決まっていた。滞緬50日間を通じ、大学など18カ所の研究・関係機関を訪問し、首脳陣をはじめ研究者・担当者と時間の許す限り面接・ディスカッションを行ない、交流を深めることができた。そうした有意義な討論会・現地調査・訪問等を通じて、面会した研究者・関係者は約250人にも及び、世代の交替の著しいビルマ側研究者、特に人文・社会系の新しいスタッフおよびその専門分野を知ることができた。同時にビルマ側研究者の問題意識・研究内容と成果等を知ることができたし、日本におけるビルマ研究の現状と研究成果等をも伝達することができた。

一例を挙げるならば、8月15日付ビルマ語2大新聞に鹿大学術調査隊のことが写真入りで掲載され、ビルマ側の関心の深さが示された。

南方海域研究センター各小委員会委員名簿

1982年10月1日現在

小委員会	氏名	学部等	電話番号
運営小委員会	岩切成郎	水産	6-360
	早坂祥三	理	4310
	片山忠夫	農	5480
	平田八郎	水産	6-530
	新田栄治	教養	5712
	柳橋次雄	医	7-2109
	中野和敬	南海研	2054
	井上晃男	"	2055
	寺師慎一	"	2056
出版小委員会	寺田勇文	"	2057
	早坂祥三	理	4310
	有隅健一	農	5410
	茶園正明	水産	6-301
	田川日出夫	教養	5770
	安藤哲夫	医	7-2100
	寺師慎一	南海研	2056
研究小委員会	寺田勇文	"	2057
	片山忠夫	農	5480
	小林孝子	教育	3801
	林満	農	5107
	平田八郎	水産	6-530
	浦島幸世	教養	5820
	中野和敬	南海研	2054
	井上晃男	"	2055

南海研だより No.8 昭和57年12月20日発行

鹿児島大学南方海域研究センター

〒890 鹿児島市郡元一丁目21-24 電話 0992(54)7141 (内線)2058