琉球大学学術リポジトリ

西表実験所35年の歩み　－資料編－　退官記念

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 新本光孝 公開日: 2010-01-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 新本, 光孝, Aramoto, Mitsunori メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/14527

Ⅶ　宮里清松教授退官記念誌

昭和 61 年

宮里清松教授退官記念誌

昭和61年

宮里清松先生退官記念事業会

故 宮里清松農学部長

本土復帰前後の農学部長として、対外的には林野庁へ用地確保の要請、地元竹富町への協力要請、学内的には「附属熱帯農学研究施設」の設置に向けて精力的に取り組まれた。

B. 熱帯農学研究施設

1. 昭和 45 年 6 月までの経緯

高良鉄夫前学部長時代の昭和 38 年 8 月 10 日に熱帯農業研究所設置案を作成し，西表島のコミ岳周辺 (第 1 案)，仲間川流域 (第 2 案)，浦内川流域 (第 3 案) を候補地にあげ，設置準備を進めた上で池原貞雄学長から屋良朝苗主席あてに，官有林の借り受けについて申請した。

昭和 45 年 1 月 17 日，学長あてに官有林借り受けについては，貸付けできない旨の通知があった。その理由は，(1) 第一次計画の分は地域住民の農用増反地及び水源林として設定されている。(2) 第二次計画の分は部分林契約が結ばれている。(3) 昭和 47 年返還が確定した現在，国有林の無料及び長期にわたる貸付けはさしひかえたいということであった。その間に候補地が他の機関に利用されているところがあり，また，本土の 2，3 の大学が，沖縄に研究施設を設置する動きがあり，復帰前に用地を確保しなければ，琉大は不利な立場に追い込まれる恐れがあった。

2. 用地の確保

熱研の設置には用地の選定確保が前提条件である。学部長就任直後 (昭 45.9.17) に西表島の国有林を管理している当時の琉球政府農林局に翁長林正局長（故人）をたずねて，用地問題が進展しなかった理由を確かめ，復帰前にこの問題を解決しないと，沖縄側が著しく不利になることを説明して協力をお願いした。局長，野島武盛次長（現沖縄電力専務）との交渉が順調に進み，又吉元一林務課長，仲西安清国有林管理官の積極的な協力があった。また，昭和 45 年 9 月 22 日，琉球政府森林審議会(会長・砂川季昭琉大教授)に琉大の計画書を提出して了解を得た。

昭和 45 年 10 月 29 日，沖縄の国有林調査のために来沖した農林省林野庁の猪野昿計画課長，岡和夫森林計画官に直接会って琉大の計画を説明し，浦内川流域の 108 及び 109 林班，685ha の借用についてお願いして快諾を得た。猪野課長の日程の都合で昼間に会うことができず，農林局主催の晩の歓迎会に出席して要請した。猪野課長はすでに琉大の用地の件は知っていたようで，琉球政府が復帰前に処理したことについて林野庁はそのまま引き継ぐこと，将来琉大の研究施設で行った成果は林野庁にも利用させてもらいたいという主旨の話をされた。関係者が揃っている場での発言であったので，その後の用地問題の解決がスムーズに進んだ。その後林野庁が西表に保安休養林を設置するに当っては，農学部の砂川季昭教授，新本光孝助教授が基礎調査を行って協力した。今後も熱研の研究成果が広く活用されるものと考えられる。

昭和 45 年 10 月 30 日，農林局林務課長から用地借り受け申請について，①実施可能な範囲で具体的な計画書を提出すること，②琉球政府企画局と調整の上，予算をつけてもらう

こと，③大学委員会名で申請することなどについて指示があった。官有林の借り受けについては評議会の議を経て大学委員会で決定し，昭和45年12月14日，屋良主席あてに計画書その他必要書類を整えて申請した。その後，又吉林務課長が林野庁と協議した結果，琉大の借地についての了解が得られた (昭和45.12.28)

境界の確認，水源・地形調査及び地元関係者との懇談・協力要請のため，仲西国有林管理官が再三にわたり同行してくれた。具体的な利用計画を作成するために，利用区分を定める必要があり，昭和47年7月18日，八重山営林省(石垣市)において，仲西国有林管理官，譜久山八重山営林署長，地元代表らに，琉大側から現地調査で出張中の宮里学部長，宮城常夫，砂川季昭両教授，山盛直助教授，比嘉照夫講師らが参加して協議した。その結果，①108，109林班から既耕地と申請の出ている土地は除くこと，②学校用地は道路を境にして除くこと，③水源は部落と共同で使用することなどが確認された。108，109林班の合計面積は689haで，熱研用地として広過ぎると感じていたが，復帰までに測量して必要な区域を設定することは時間的に無理があり，将来は利用計画を立てる過程で，一部は植物園または見本園としての利用もあり得るものと考えてそのまま借り受けることにした。

昭和46年10月13日，米国民政府から琉球政府へ官有林貸し付けの許可文書が届き，これを受けて11月4日，琉球政府は文書で琉球大学に108，109林班の貸し付けを許可し，用地問題は一応解決した。

3. 設置準備と国立移管

用地取得については林野庁猪野昿計画課長の了解が得られていたので，昭和45年11月21日，大学委員会は評議会の議を経て，熱研の設置について文部省へ折衝することを正式に決定した。また，昭和45年12月16日の評議会で，復帰対策要綱(第二次分)に関する具体的措置内容が審議された際に，熱研施設等将来期待する研究所等は第二次分に加えることが決まった。

琉球政府林務課長の本土折衝で，西表用地の琉大貸し付けが林野庁で了解されたのをうけて，学部は熱研の設置計画を一層具体化した。

昭和46年1月16日の評議会で，国立移行に伴う琉大の機構及び定員について審議した際に，熱研に助教授1の定員をおき，農場の現定員(3名)から配置転換することが決定された。評議会では，計画が進行している南北センターの一部門に熱研を位置づけているので，同時に設置すべきだとの意見もあった。しかし，熱研はすでに用地が確保されている。準備の進んでいるものを先行させて，その後で南北センターに包含してもよいのではと主張して，熱研の設置準備は単独に進めた。

琉大独自で実績を積み上げて，事務局が中心になって本土折衝を続けた結果，昭和46年3月27日に文部省は，熱研は特色ある施設であるので設置に向けて努力している旨の情報

がもたらされた。昭和46年4月10日，琉球政府企画局に平野長伴参事官を訪ね，熱研の予算について要請し，さらに同月17日の評議会で，1972年度予算内示に対する復活要求を審議した際に，全く予算のついていない熱研施設に調査費を復活要求し，5,137ドルが認められた。

昭和46年5月21日，文部省宮山平八郎科学官，岩間徹三課長補佐に熱研設置について要請し，翌5月22日，真栄城朝潤事務局長とともに南方同胞援護会に大浜信泉会長，吉田嗣延専務理事を訪ねて側面からの協力をお願いした。

昭和46年6月24日，熱研委員会で設置の趣旨，機構，施設，試験項目等について審議した。利用計画を立てるには現地の踏査が必要である。学部長，宮城常夫，砂川季昭両教授，山盛直助教授，比嘉照夫講師が昭和46年7月に，さらに大宜味朝栄教授，村山盛一講師，新本光孝・石井啓豊・石嶺行男各助手が9月に西表現地を調査して計画作成にそなえた。

昭和46年9月，真栄城事務局長らが本土政府と折衝を続けた結果，文部省は熱研を既設の施設として予算に事業費を計上して，大蔵省に要求することが決まった。それをうけて，学部では熱研の看板を作製して農学ビル玄関前に掲げ，事務局は西表現地を調査して将来の施設計画を立てることになり，さらに同年11月16日の評議会で熱研の規則・規程を審議決定し，12月3日から施行された。

復帰の年の昭和47年1月19日，熱研に教授定員1名が配置され，2月18日，教授会で熱研施設長と運営委員が決定され，3月1日に発令された。施設長は学部長が併任すべきだとの意見もあったが，学科・学科目の編成その他国立移行に向けての作業が山積みされており，また，西表現地はほとんど原生林におおわれた状態であり，林学の専門的立場から基礎固めをする必要があり，林学科砂川季昭教授が選任された。同年4月5日の教授会で，施設長を中心にして作成された熱研の機構組織が審議決定された。昭和47年4月25日に西表現地で熱研開所式を挙行し，翌26日に竹富町議会に出席して熱研設立の趣旨を説明し，協力を要請した。

昭和47年5月13日，官報(号外第57号)に「琉球大学農学部附属熱帯農学研究施設」が登載され，同月15日，本土復帰と同時に琉球大学は国立に移管され，熱研は農学部附属施設として位置づけられた。

Ⅷ　環境保全・土地利用研究部門 設置要求説明資料

平成４年６月

環境保全・土地利用研究部門
設 置 要 求 説 明 資 料

（附属熱帯農学研究施設）

平成４年６月

琉球大学農学部

目　　次

Ⅰ 熱帯農学研究施設の現況 ---------- 1

Ⅱ 環境保全・土地利用研究部門の必要性 ---------- 3

Ⅲ 既設部門と新規要求部門の研究内容について …… 4

Ⅳ 現在実施中の研究 …… 5

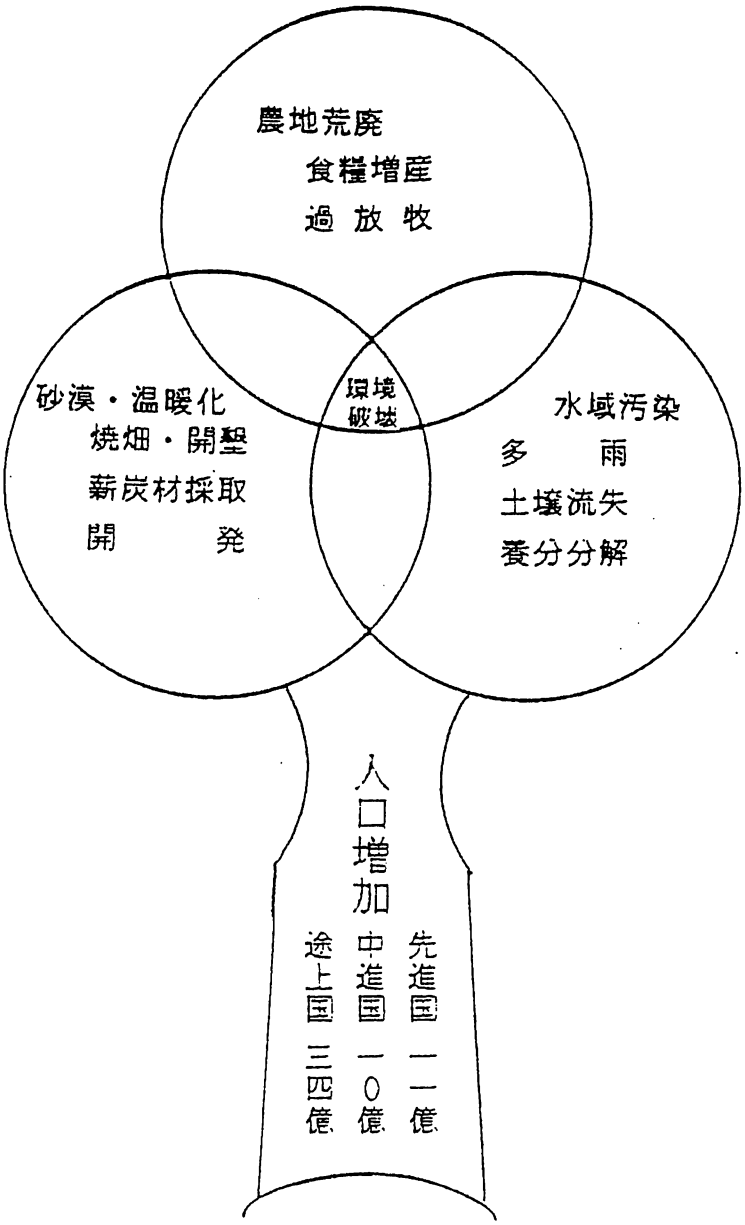
Ⅴ 熱帯農研の利・活用状況 …… 8

Ⅵ 参考資料

1. 利用者調 …… 12

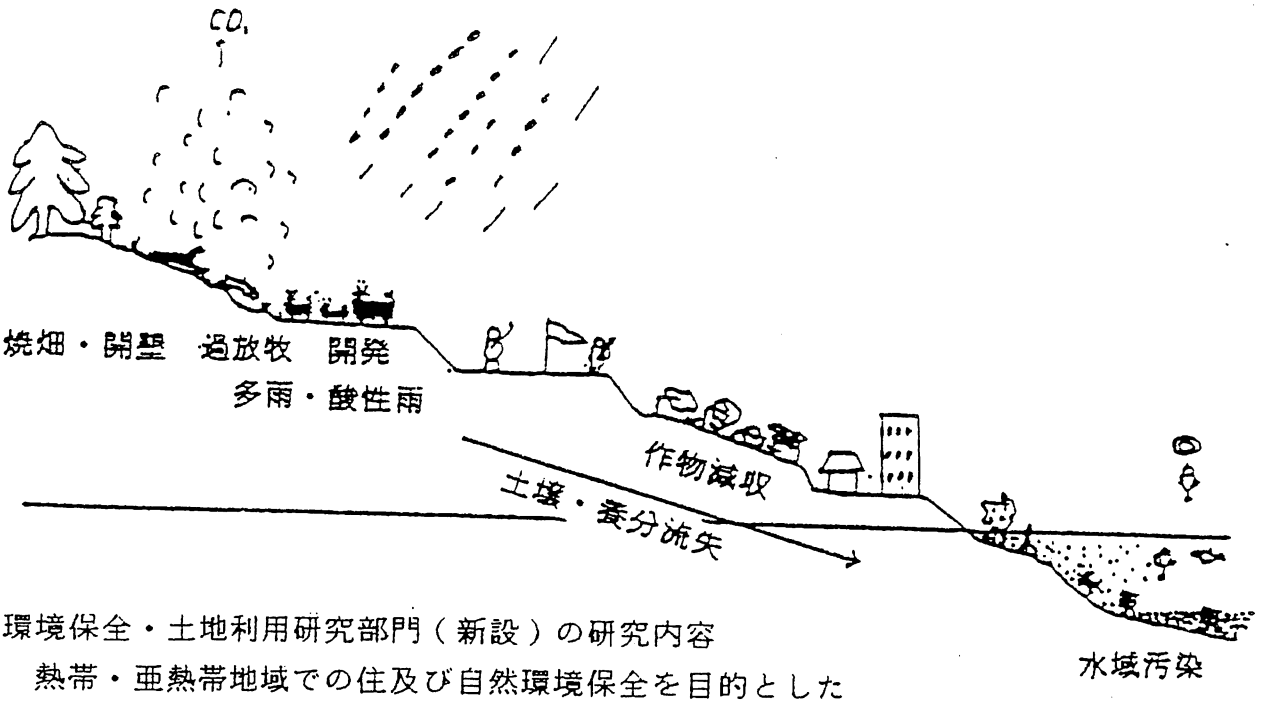
2. 熱帯農研究教官による最近5年間の研究業績目録 …… 13

熱帯・亜熱帯地域の現状



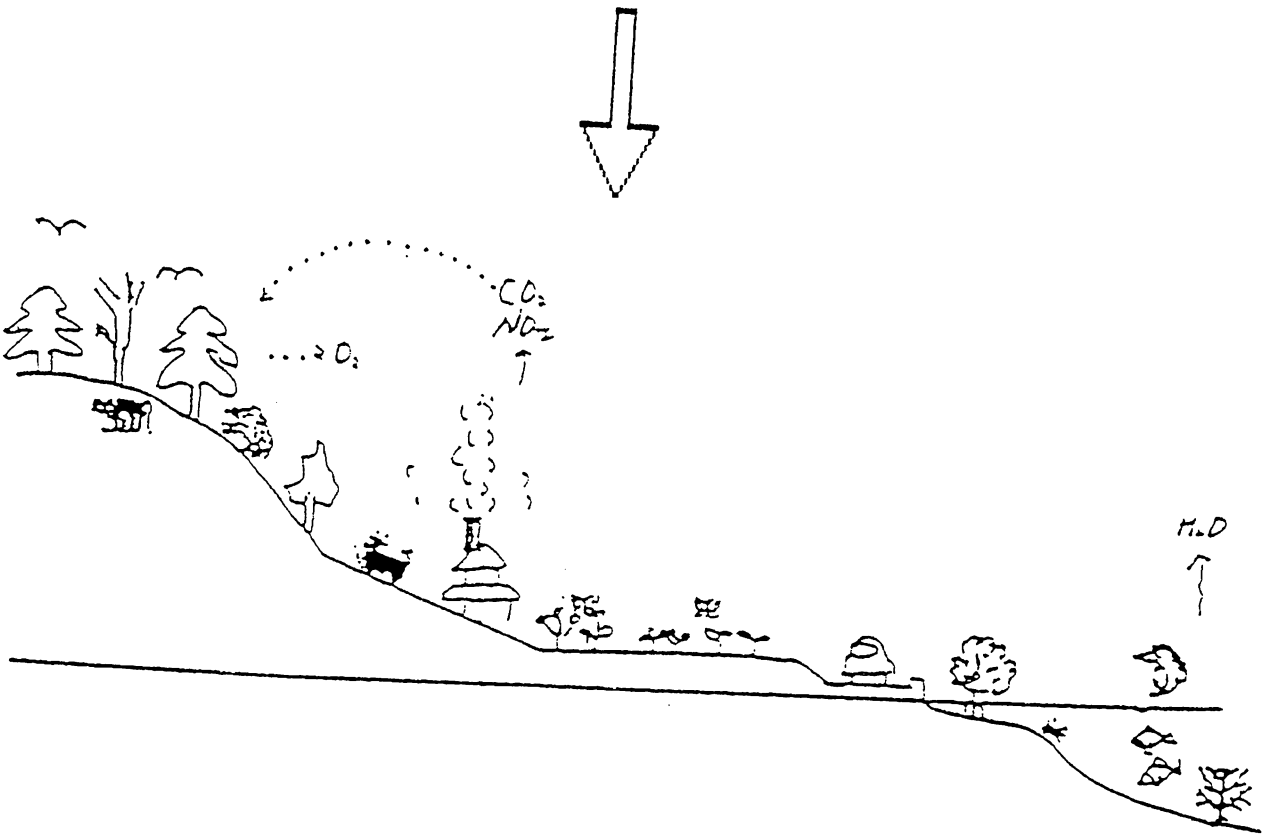
1．地力維持・増進による生産力の向上、単位収量の増加に関する研究
2．養分補給の方法、土壌流失防止の技術開発を行い、水域汚染防止に関する研究
3．最適な開墾・開発の規模・方法を見出し、ヒトの住・自然環境保全を図る

自然環境の現状と望ましい環境



環境保全・土地利用研究部門（新設）の研究内容

熱帯・亜熱帯地域での住及び自然環境保全を目的とした地力維持・増進による農業生産量の増強、土壌流失による水域汚染防止、マングローブ林生態系保全に関する研究を行う



Ⅰ．熱帯農学研究施設の現況

１．熱帯農学研究施設の位置

琉球大学農学部附属熱帯農学研究施設（以下、熱帯農研）は、昭和４６年１２月、熱帯・亜熱帯農学に関する基礎的・応用的研究及び教育を行うことを目的として、八重山郡の西表島に設置された。

熱帯農研が設置されている西表島は、沖縄本島の南西約430km 、北緯24° 15′ ～25′ 、東経123 ° 40′ ～55′ にあって、亜熱帯の南限、熱帯の北限に位置し、熱帯性気候下（年平均気温23.2℃、年降水量2,600 mm）にある。従って、このような位置に所在する熱帯農研は、熱帯・亜熱帯農学に関する研究・教育を実施するには地理的並びに気候的に好条件下にあると言える。

２．熱帯農研の整備状況

設置当初は民家の一部を借り上げてスタートしたが、昭和５０年職員宿舎等の建設、翌５１年第一研究棟が完成し、研究施設としての形が出来上がった。その後、研究用ガラス室、作物調査室の建設、研究圃場10haの造成、昭和６３年第二研究棟、圃場管理作業棟等の完成をみて、研究・教育活動の「場」が充実された。

研究部門では、「生産研究部門」のみで発足したが、昭和６０年４月「環境・資源研究部門」の設置が認められた。これら両研究部門における教官定員及び職員定員の配置は下記表の通りであるが、客員研究員（教授）が昭和５７年生産研究部門に、昭和６３年環境・資源研究部門に、各１名認められた。

職員配置　（定員）

区　分	教授	助教授	助手	事　務　官	技　　官	計
生　　産	1(1)	1	1	1	1	5(1)
環境・資源	1(1)	1		1	1	4(1)
計	2(2)	2	1	2	2	9

（　）内は客員教授

3．土地の利用状況

現在の熱帯農研において利用している土地は、研究施設用地として375.5ha（林野庁所管、資源植物導入・収集・保存区、在来及び導入植物研究区、森林施業試験地等）、職員宿舎用地として38.6 a（琉球大学所管、４棟６戸）である。

4．研究分野

現在、熱帯農研では西表島の熱帯性気候を活用して、熱帯・亜熱帯地域における有用植物（作物、牧草、果樹等）の導入・順化・栽培、熱帯・亜熱帯地域における生物資源の探索・収集・保存、生物資源の開発・利用、並びに病害虫・作物保護に関する研究を実施している。これらに関する研究業績は、着実に蓄積され、沖縄県はもとより熱帯・亜熱帯地域に還元され、農業生産性の向上に貢献すると共に、熱帯農学の学術交流にも寄与している。

Ⅱ．環境保全・土地利用研究部門の必要性

1．要求事由

熱帯の潜在的な作物生産力は非常に高いものがある。しかし多くの生産阻害要因によりその生産力は発揮されていない。熱帯地域における単位面積当りの収量は温帯地域のそれに比べてみると極めて低い段階にある。増加する人口を支えるため農地の面積の拡大は、多くの熱帯地域において既に限界に近づいている。また焼畑農法、新しい開墾、過度の家畜の放牧、薪炭材の採取などは熱帯の森林、沿岸マングローブ林の破壊の原因となっいる。

熱帯農業の生産力の向上のためには、土地生産力、つまり地力の向上による単位面積当りの収量の増加が第一義的に重要であると考えられる。温帯の土壌と比べ非常に特色のある熱帯の土壌について、地力の向上、地力維持による生産力の向上を図る研究、並びに適作物の選定とその作付体系による土壌保全、土壌の浸食・流出による海洋汚染の防止、沿岸マングローブ林の保護など緊急に迫られている熱帯環境の保護に関する研究を行うため、環境保全・土地利用研究部門を新設する。

2．学術的また社会的意義、特色

（1）熱帯の持つ潜在的な生産力を発揮させるためには、土壌の持つ生産力つまり地力を高めることが極めて重要である。熱帯の土壌は温帯のそれと特質が大きく異なり、強酸性・無機成分の欠乏、アルミナ（酸化アルミニウム）による作物の生育阻害、高温による有機物の分解、多雨による養分の溶脱、土壌の浸食・流出など多くの生産阻害要因がある。これらを解決し、地力の維持・向上のための適作物の選定、その管理技術、作付体系などを明らかにして熱帯地域の高い生産力を食糧生産に活用することは、急激に増加する熱帯地域の人口の食糧問題にとって極めて重要であると考えられる。

（2）熱帯の農地面積の拡大は限界に近付いており、新たな開墾は森林の破壊、沿岸域マングローブ林の消滅など厳しい環境破壊をもたらす。しかし、開発、開墾は避けられない現実であり、このためには調和のとれた適切な開発・開墾の規模、方法、土壌流出防止の方策、土壌成分の維持、土壌保全のための適作物の選定とその作付体系の組立てによる農地保全の技術を確立することが必要である。また、近年各地で問題となっている土壌流失による海洋、河川、湖沼などの汚染を防止する方策を見出すことが、今日の熱帯環境の保全にとって緊急の課題である。

Ⅲ．既設部門と新規要求部門の研究内容について

既設の環境・資源研究部門と新規要求の環境保全・土地利用研究部門の研究内容は次のとおりである。

（１）環境・資源研究部門における研究対象の環境は、従来から農業関係の研究機関で対象としてきたいわゆる狭義の用語であり、作物の生育を取り巻く周囲の環境が対象である。

主として作物保護の立場から作物の生育を阻害する環境要因についての研究を行う分野であり、具体的には病理、害虫、気象などの研究を指し、土壌も含まれることがある。

現在、既設の環境・資源研究部門においては熱帯・亜熱帯地域における生物資源の探索収集・保存および熱帯生物資源の開発と利用ならびに昆虫の生態、作物害虫に関する研究を行っている。

（２）新規要求の環境保全・土地利用研究部門の環境は広義の用語であり、現在一般的に使用されている地球環境、即ち人類、生物の生態系をめぐる環境のことである。

近年、熱帯・亜熱帯地域においては急激な人口増加に伴い、食糧増産の必要性から新規の農地開発、薪炭材の大量採取等が行われ、自然環境ばかりでなく、地球環境にも重大な影響を与えかねない状況にある。

また、裸地化した農地では熱帯特有の豪雨によって、土壌流失をおこし、水域汚染による沿岸生態系の破壊、土壌養分の分解・流失による地力減退を招き、生産力低下等の農業発展の阻害要因になるなど、新たな問題を惹起している。

新設の環境保全・土地利用研究部門では、ヒトの住環境・自然環境・土壌環境等の保全を視野にいれた、熱帯・亜熱帯地域の農業発展に寄与する研究を行う。

Ⅳ. 現在実施中の研究

1. プロジェクト研究

1)マングローブ林を中心とした生態系保全と資源活用の調和に関する研究

マングローブは熱帯・亜熱帯地域の海岸の植生の総称で、これらの生態系と環境を保持し、海洋水産資源の根元となると同時に地域住民の生活を支えてきたが、経済開発と共にマングローブ林の伐採が急速に進み環境と資源の減少を招いている。本研究はこれを回復維持し、同時により有効な活用方法を見出して生態系と開発を調和する方策を見出そうとするものである。そのうち、熱帯農研ではマングローブの飼料資源としての利用の体系化を図るため、マングローブ樹種に対する家畜の嗜好性、採食性を調べ、これと構成成分との関係を明らかにする。

共同研究機関　九州工業技術試験所
沖縄県工業試験場
琉球大学　星野正生
〃　新城健

2) 熱帯地域の森林資源回復に関する研究

熱帯地域の焼畑農耕を模倣し、森林の伐採、焼却後の二次植生および土壌の変化を解明し、さらに熱帯有用植物を導入、栽培、育成し、その適応性について研究する。

研究代表者　教授　新本光孝
共同研究者　教授　山盛直　共同研究者　助教授　平田永二
〃　助教授　安里練雄　〃　助手　新里孝和

3)熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究

この研究は、林学、園芸学、雑草学の各専門の立場から熱帯・亜熱帯性植物（野生及び栽培）すべてを分類、把握し、資源植物としての有効利用と遺伝子資源の保存について研究する。

研究代表者	教　授	新本　光孝			
共同研究者	教　授	山盛　　直	共同研究者	教　授	國府田佳弘
〃	客員教授	小山　鐵夫	〃	助教授	石嶺　行男
〃	講　師	米盛　重友	〃	助　手	新里　孝和
〃	助　手	金城　政勝			

4)西表島における二酸化炭素自然発生源の研究

本研究では、周囲を海洋で囲まれ、人工的発生源が少なく、植物生態系の比較的一様な西表島を対象として、土壌も含む植物全体としての二酸化炭素の吸収・放出量を把握し、針葉樹林、広葉樹林、草原などの陸上植物大生態系毎のモデル化を考える観点から、二酸化炭素濃度の空間・時間変化を実験的に調べて、その地域・大生態系の全体としての二酸化炭素の吸収・放出量を推定する。

研究代表者	公害資源研究所	山本　　晋
共同研究者	〃	近藤　裕昭
〃	〃	蒲生　　稔
〃	〃	林　　正康
〃	琉　球　大　学	新本　光孝

2．個別研究

1)園芸作物研究分野（米盛講師）

・熱帯園芸作物の導入、順化に関する研究

2)飼料作物研究分野（星野教授、田中客員教授、新城助手）

・熱帯牧草及び飼料作物の導入と栽培

・熱帯草地における木本マメ科植物利用による生産力改善

・熱帯草地における牧草の有効利用に関する研究

2)環境・資源研究部門

(1)環境研究分野（金城助手）

・琉球列島の昆虫相及び主要作物害虫に関する生態学的研究

(2)資源研究分野（新本教授、小山客員教授）

・熱帯資源植物の導入・栽培・育成に関する研究

・亜熱帯地域の森林施業に関する研究

V. 熱帯農研の利・活用状況

1.鹿児島大学大学院連合農学研究科博士課程との関連

琉球大学農学部は、平成４年度から同大大学院連合農学研究科に参加が認められ、その教育・研究組織の一つに附属施設も加えられた。熱帯農学研究施設としては、同研究科の熱帯農学に関する教育・研究を積極的に支援すると共に、生物生産学専攻・熱帯資源生物学連合講座の熱帯草地学に関する教育・研究を分担することとなった。

2.教育実習

1)熱帯農学総合実習

熱帯農学の教育実習に対する強い要望があり、九州地区、四国地区及び本学７大学の農水産系学部の学生を対象とした単位互換による熱帯農学総合実習を昭和５７年夏期から実施している。

熱帯農学総合実習受講者調

事項／年度	摘　　要	高知大	九州大	佐賀大	長崎大	宮崎大	鹿児島大	琉球大	計
57	高知、佐賀、長崎、琉大の単位互換に関する大学間協定書により実施	1		9				10	20
58	〃			10		1		10	21
59	〃	2		12				9	23
60	〃	2		10				10	22
61	〃			11				8	19
62	〃			9				3	12
63	高知大外6 大学の単位互換に関する大学間協定書により実施	2	5	7				9	23
元	〃	4	2	7	2	1	1	7	24
2	〃	2	2	10		4		6	24
3	〃	6		12		2		4	24
計		19	9	97	2	8	1	76	212

2)現業実習

農学部の旧学科（農学科、農芸化学科、農業工学科、畜産学科、林学科）では夏季休暇を利用して、それぞれの専門分野について学外における現地実習を実施してきた。

そのうち当熱帯農研においては、昭和５５年度より旧農学科学生を対象に、主として、熱帯果樹の肥培管理に関する実習を行ってきた。

本学農学部は、平成３年度改組を行った。平成４年度以降の現業実習については、新学科（生物生産学科、生物環境学科、生物資源科学科）と協力しながら実施して行きたい。

これまで実施した現業実習について年度別に示すと次のとおりである。

年　度	実施期間	人員	学　習　内　容	備　考
昭和55年	8/16～25	8	熱帯果樹の管理、収穫、出荷	
昭和56年	7/26～30	9	〃	
昭和57年	8/15～27	7	〃	
昭和58年	8/13～27	8	〃	内１人は8/14～25まで
昭和59年	8/15～25	8	〃	内１人は8/21～31まで
昭和61年	8/ 2～14	3	〃	
昭和62年	8/15～31	3	〃	内１人は院生
昭和63年	8/10～17	7	グアバ、ミカン園の肥培管理	
平成２年	8/13～18	8	〃	
平成３年	8/12～17	5	〃	

3．国際交流・研修生受入

熱帯農研において本学の国際交流に対する基本方針に沿って、ＪＩＣＡ（国際協力事業団）及びＡＩＣＡＦ（国際農林業協力協会）の研修生を受け入れ、これら研修生の現地実習、実験の指導および場所の提供を行ってきた。将来とも、内部の整備充実をはかり国際交流を積極的に推進していきたい。

ＪＩＣＡ

国際協力事業団委託の研修は昭和59年度より実施され、現在、森林土壌コース、熱帯農林資源有効利用コースを引き受けている。

平成２年度には森林造成技術者コースの研修生としてアセアン、アフリカ、中南米等の専門家（１７名）を引き受けて研修を行った。

熱帯農林資源有効利用コース

年度／国名	59年	60年	61年	62年	63年	元年	２年	３年	合計
フィリピン	1	2	1	2			1		7
マレーシア	1			1					2
インドネシア	2			1	1	1	2		7
タイ	2	2	2	2	2	1	2	1	14
スリランカ		1						1	2
スーダン		1							1
ナイジェリア			1						1
ケニア			1						1
ミクロネシア			2						2
ボリビア					1	1			2
コロンビア					1				1
パナマ						1			1
ブラジル							1	1	2
インド							2		2
キューバ								1	1
合計	6	6	7	6	5	4	8	4	46

森林土壌コース

年度 / 国名	60年	61年	62年	63年	元年	2年	3年	合計
ビルマ			1	1				2
インドネシア	1	1				1		3
ブラジル			1		2		1	4
パキスタン		1						1
大韓民国				1		1		2
中国			1					1
フィリピン	1	1				1		3
マレーシア		1		1	1	1	1	5
タイ	1		2			1	1	5
ナイジェリア	1	1		1			1	4
ケニア		1	1	1	1	1	1	6
リベリア				1				1
マダガスカル				1	1			2
ドミニカ						1		1
タンザニア							1	1
合計	4	6	6	7	5	7	6	41

AICAF

事項 / 年度	人数	研修期間
昭和62年	8人	10／22 ～ 10／25
63年	8人	10／24 ～ 10／28
平成元年	8人	10／6 ～ 10／20
2年	8人	10／1 ～ 10／5
3年	9人	9／30 ～ 10／4

Ⅵ 参 考 資 料

1．利用者調

宿泊者（延人員）および来訪者

年　度	学生実習	学内教官等	学外教官等	外国人研究者等	合　　計	来訪者
昭和51年度		157	2		159	10
昭和52年度		263	76		339	194
昭和53年度		597	217		814	213
昭和54年度		819	385		1.204	326
昭和55年度		583	191		774	150
昭和56年度		611	283	14	908	224
昭和57年度	160	554	294	30	1.038	151
昭和58年度	160	690	536	7	1.393	88
昭和59年度	156	604	656	22	1.438	286
昭和60年度	176	429	440	41	1.086	305
昭和61年度	174	646	259	5	1.084	541
昭和62年度	106	586	284	76	1.052	354
昭和63年度	214	581	401	8	1.204	213
平成元年度	238	386	415	42	1.081	98
平成 2年度	216	280	645	133	1.274	106
平成 3年度	216	368	467	92	1.143	325
合　計	1.816	8.154	5.551	470	15.991	3584

2. 熱帯農研教官による最近5年間の研究業績目録

年度	論文番号	研究者名	論文名（研究テーマ）	発表誌	巻号頁
1987	88	比嘉　亨 新本光孝 平田永二 砂川季昭	亜熱帯地域の森林施業に関する研究（X） シイタケ原木の生産について	日本林学会九州支部研究論文集	40:43 ～44
	89	比嘉　亨 新本光孝 平田永二 砂川季昭	亜熱帯地域の森林施業に関する研究（XI） シイタケ原木林の施業関する研究	日本林学会98回発表論文集	p91 ～92
1988	90	星野正生 新城　健 佐藤一紘	未利用資源としてのヒルギダマシ（Auicennia marina VIERH.）の飼料化に関する基礎研究 第1報　ヒルギダマシの刈り取り利用	熱帯農業	32(4):223 ～227
	91	八尋正樹 新城　健 田代一美	桑4品種の冬芽の休眠打破に要する低温時数	日蚕雑（J.Seric. Sci.Jpn.）	57(4):284 ～288
	92	平田永二 新本光孝	沖縄の天然性常緑広葉樹林の特性	林業統計研究会誌	13:59 ～ 78
1989	93	星野正生 新城　健 佐藤一紘	資料資源としての有用木本植物の検索とその飼料化に関する基礎的研究 第2報　数種木本植物の収穫法	熱帯農業	33(4):248 ～252
	94	星野正生 東盛キヨ子 新城　健 佐藤一紘	肉質改善のための飼料資源としての木本植物の利用に関する基礎的研究	昭和63年度食肉に関する助成研究調査成果報告書Vol.7 財団法人伊藤記念財団	
	95	新城　健 星野正生	熱帯イネ科牧草の導入と栽培	琉大農学報	36:131 ～136
	96	新本光孝 新里孝和 山盛　直 砂川季昭	熱帯地域の森林資源回復に関する研究（I） 伐採前の林分構造及び立木腐朽	日本林学会九州支部研究論文集	42:29～30
	97	新里孝和 新本光孝 山盛　直	熱帯地域の森林資源回復に関する研究（II） 二次遷移について	日本林学会九州支部研究論文集	42:31～32
	98	新本光孝 山盛　直 新里孝和	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（I） 西表島の資源植物の用途別分類について	日本林学会100 回発表論文集	p125 ～126
	99	新本光孝 山盛　直 新里孝和	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（II） 西表島の森林資源について	琉大農学報	36:137 ～149

年度	論文番号	研究者名	論文名（研究テーマ）	発表誌	巻号頁
1989	100	東清二 金城政勝 与那覇仁一 仲宗根朝俊	ヨナグニサンの野外個体群密度の変動	ヨナグニサン保護増殖検証事業報告書（環境庁委託研究）	p15 ～ 24
	101	東清二 金城政勝	与那国島の昆虫相	ヨナグニサン保護増殖検証事業報告書（環境庁委託研究）	p25 ～ 56
1990	102	伊藤浩司 村田吉男 稲永忍 大久保忠旦 武田友四郎 沼口寛次 宮城悦生 星野正生	ネピアグラスの乾物生産に関する研究 第２報　東京以南の６地域における乾物生産力	日作紀 (Japan.Jour. Crtoap Sci)	67(3):424 ～430
	103	伊藤浩司 大井進 武田友四郎 大久保忠旦 星野正生 宮城悦生 沼口寛次 稲永忍 外山信男 永井史朗 村田吉男 山本武彦	ネピアグラスのメタン生産原料としての利用性	日作紀 (Japan.Jour Crop Sci)	59(2):239 ～ 244
	104	新城健 星野正生	南西諸島における熱帯イネ科牧草の導入と栽培（Ⅱ） 収量に及ぼす窒素施肥の影響		37:245～ 251
	105	新本光孝 新里孝和 石嶺行男 米盛重友 山盛直	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究	平成元年度科学研究費補助金（一般研究Ｂ）研究成果報告書	1 ～ 94
	106	平田永二 山盛直 新本光孝 生沢均 寺園隆一	亜熱帯地域における常緑広葉樹林の択伐方式による施業法の研究（ⅩⅢ） －除伐木の萌芽について－	日本林学会九州支部研究論文集	43:29 ～ 30
	107	新本光孝 山盛直 新里孝和	熱帯地域の森林資源回復に関する研究（Ⅲ） 熱帯有用樹の適応性について	日本林学会九州支部研究論文集	43:33 ～ 34

年度	論文番号	研究者名	論文名（研究テーマ）	発表誌	巻号頁
1990	108	新本光孝 平田永二 山盛直	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅲ） 沖縄本島北部の森林資源について	日本林学会101回発表論文集	p27 ～ 28
	109	新本光孝 平田永二 山盛直	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅳ） 沖縄本島北部の森林資源について	琉大農学報	37:253～258
	110	山本晋 近藤裕昭 蒲生稔 林正康 新本光孝	西表島における二酸化炭素自然発生源の研究（Ⅰ）予備調査	公害	25(6):39～52
1991	111	新本光孝 平田永二 山盛直	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅴ） 沖縄本島北部の森林資源について	日本林学会九州支部研究論文集	44:17 ～ 18
	112	新本光孝 平田永二 山盛直	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅵ） 沖縄本島北部の森林資源について	日本林学会102回発表論文集	p467～ 468
	113	新本光孝 平田永二 山盛直	熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅶ） 沖縄本島北部の森林資源について	琉大農学報	38:305～ 310
	114	星野正生 新城健	飼料資源としての有用木本植物の検索とその飼料化に関する基礎的研究 第２報　アカメガシワ（Mallotus japonicus Muell-Arg）の生産に及ぼす窒素肥料の施用効果	琉大農学報	38:297～ 303
	115	金城政勝 東清二	西表島におけるセミ類の分布と出現期	琉大農学報	38:311～ 316
1992	116	山本晋 近藤裕昭 蒲生稔 林正康 新本光孝	西表島における二酸化炭素自然発生源の研究（Ⅱ）飛行機による測定	公害	27(1):73～ 82

Ⅸ　琉球大学熱帯生物圏研究センター（仮称）

設置計画書（改訂版）

平成５年６月

琉球大学熱帯生物圏研究センター（仮称）

設置計画書（改 訂 版）

平成５年６月１０日
琉　　球　　大　　学

目　　次

1．琉球大学熱帯生物圏研究センター（仮称）要求書 …… 1
（1）要求事項
（2）要求の背景（理由）
（3）これまでの研究実績（成果）
（4）社会的・学術的効果
（5）ポンチ絵

2．研究組織・部門内容 …… 6
3．要求人員表 …… 7
4．研究組織・部門等移行表（1）…… 8
5．教官定員移行表（2）…… 9
6．琉球大学熱帯生物圏研究センター（仮称）設置計画について……10
（1）計画の概要 ……10
（2）計画の目的 ……10
（3）計画の必要性 ……12
（4）計画の内容 ……14
①全体計画
②敷地と施設
③現行施設の新センターへの移行項目
④部門間の共同研究
⑤全国共同利用施設としての役割
（5）熱帯科学研究の現状と計画実現の効果 ……21
（6）既存施設のこれまでの研究成果 ……24
○熱帯海洋科学センター教官の研究業績 ……27
○熱帯農学研究施設教官の研究業績 ……33
7．関係規則（案）……38
○琉球大学熱帯生物圏研究センター規則（案）
○琉球大学熱帯生物圏研究センター管理委員会規則（案）
○琉球大学熱帯生物圏研究センター運営委員会規則（案）

8．新聞記事等 ……42

9．新センター設置に関する協議経過 ……70

1．要求事項

琉球大学熱帯生物圏研究センター(仮称)

2．要求の背景(理由)

（1）本学「熱帯海洋科学センター」は、国内外のさんご礁の生態学的研究と魚類の再生産の研究を目的に、当時の理工学部附属臨海実験所として、昭和 46 年に本部町字瀬底に設置された。その後、研究組織を整備拡充しながら、昭和 56 年に学内共同利用施設に転換し現在に至っている。

農学部附属「熱帯農学研究施設」は、昭和 46 年竹富町字上原（西表島）に、熱帯・亜熱帯農学に関する基礎的応用的研究と学生の教育を行うことを目的に学部附属教育研究施設として設置され、以後、研究組織の充実を図りながら、熱帯・亜熱帯農学の研究に従事してきた。

沖縄の沿岸海域は、海洋地理学的には熱帯に属し、さんご礁とマングローブで特徴づけられ、造礁サンゴの種類は、赤道直下の全東南アジア地域に匹敵し、世界的に有名なオーストラリアのグレートバリアリーフ(大堡礁)よりも多く、造礁サンゴ研究のメッカとなり得る。

西表島は、北緯 24° 24′ 、東経 123° 47′ に位置し気象条件は熱帯性気候下にあり、高温多湿で年平均 23.4℃、年降水量約 2,400mm であり、植物の種類が豊富でイタジイを優先種とする亜熱帯性降雨林がみられ、海岸線には熱帯性の植物が多く繁茂して、河口付近では広い範囲に亘ってマングローブ林が発達している。

（2）熱帯生物の多様性や複雑性の原因を明らかにすることは、生命の進化を解明するうえで重要であり、今や、地球環境変動の問題と共に、さんご礁・マングローブ・熱帯樹林等の研究が国際的に高まり、重要視されてきている。熱帯科学は、温帯科学に比して研究が立ち遅れているが、これは、その研究の歴史が短いことと、熱帯諸国の殆どが発展途上国であり、そのため研究者が少ないことによる。琉球大学は、先進国である日本に熱帯・亜熱帯における唯一の国立大学であり、熱帯科学の研究に最も相応している大学であるといえる。

（3）このような特殊条件下において、本学の両施設が統合・変革し全国共同利用施設「熱帯生物圏研究センター」として、海洋・陸上の熱帯生物資源及び熱帯環境の総合的共同研究体制を整備し、従来の守備範囲である海洋科学と農学の両領域の研究機能を拡充し、さらに地球環境科学と熱帯生物学の共通的分野を強化して、熱帯環境及び生物多様性維持の共通的研究機能を高めることにより、環境問題に関し、わが国が国際的な期待に応える重要な研究機関となり得る。

（4）先進国で、熱帯・亜熱帯を自国内に保有する例は少なく、日本はそのうちの一つであり、国内でさんご礁やマングローブの研究ができる。

わが国でそれができる国立の大学・琉球大学に「熱帯生物圏研究センター」を設置し、全国の熱帯学研究者の利用に供することは、しごく当然であり、意義深い。

「熱帯海洋学センター」　「熱帯農学研究施設」では、これまでも国内はもとより外国の多くの研究者が利用しており多数の研究論文が公表されてきている。また、他大学との単位互換による公開の臨海実習・熱帯農学総合実習には、多くの学生が参加してきた。今後、制度的に全国共同施設として転換すれば、なお一層、全国の研究者の熱帯学研究も大きく進展するものと期待され、国際的にも大きく貢献できることになる。

3．これまでの研究実績（成果）

（1）沖縄のさんご礁生態系、特にオニヒトデ異常発生、土砂粒子の懸濁と堆積、サンゴの白化等とそれらのサンゴ群集に及ぼす影響等に関する世界における先駆的研究、その成果の国際的公表

（2）サンゴの生殖に関する第2次大戦後の世界で初めての研究、及びさんご礁魚類の生殖周期に関する研究

（3）サンゴ類の生殖周期、接触反応、群集構造形成機構、海藻の分布と魚類との相互作用などについての研究、それによる世界のさんご礁研究の1拠点としての地位の確立。

（4）熱帯樹林地の開墾に伴う生態系の変化や、焼畑農耕とその常畑化に関する農地生態学的研究

（5）熱帯産桑の特性及び、他の熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究。

（6）熱帯植物（牧草・園芸・樹木）の導入。順化・栽培に関する研究、及び飼料資源としての有用木本植物の検索と餌料化に関する研究。

4．社会的学術的効果

（1）研究分野の拡大、組織の強化、研究者の全国的広がりによって、世界の趨勢に応じた整備充実がはかられ、熱帯海洋科学、熱帯農学における研究の拡大・深化・近代化が期待される。これにより海・陸両域の生物資源の基礎的、農学的、水産学的研究が進展し、世界及びわが国の熱帯研究に貢献することができる。

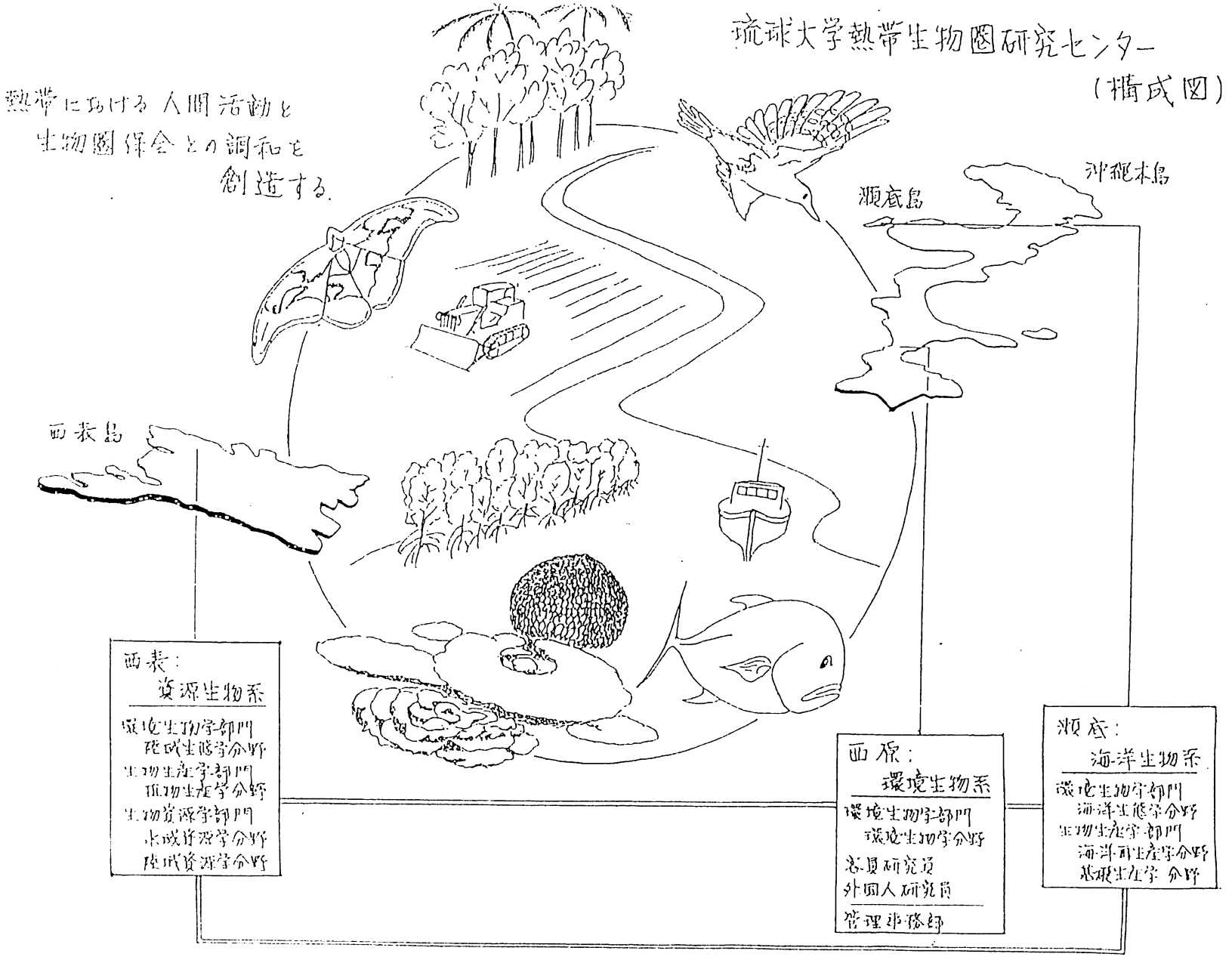
（2）環境科学、生物進化学部門の導入により、熱帯の自然環境、生物多様性、及び生物地理学に関する研究が進展し、従来の遺伝子資源保存に加えて、地球的及び地域的環境保全、生物多様性維持に貢献できる。

（3）上記の研究によって、世界の環境保全運動の先駆けとなることを期待されているわが国の責任の一端を担い、また、熱帯に位置する多くの発展途上国の環境問題研究、熱帯海洋科学

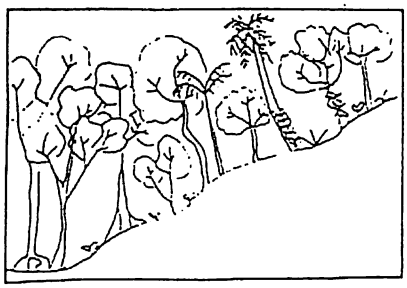
・水産学・農業科学の発展に貢献することが期待される。

（4）新部門の導入により、海洋科学研究と農学研究が幅広くなり、地元社会の産業に結び付いた各種試験研究機関の活動をより幅広く支え、地元の産業振興に貢献することができる。

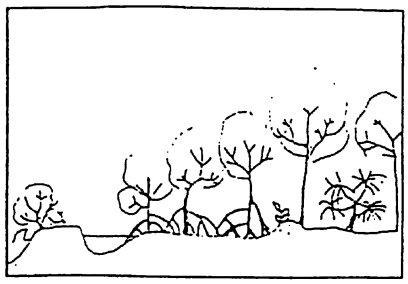
琉球大学熱帯生物圏研究センター
（構成図）



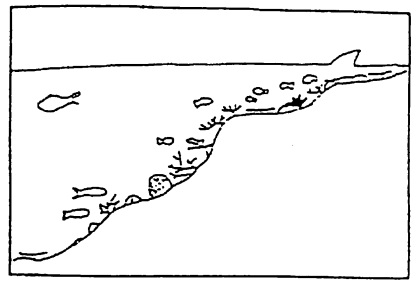
熱帯・亜熱帯の生物圏



雨林



マングローブ林



さんご礁

多様性および進化の研究

特性：高い生物多様性
高い生産性

- 種の多様性
- 遺伝子の多様性
- 生物間相互作用の多様性
- 食物連鎖の多様性
- 再生産過程の多様性

一次生産者（植物およびサンゴ）が支える

生産性および資源利用の研究

海洋および陸域生態学分野
海洋再生産学分野

水域および陸域生物資源学分野
海洋再生産学分野

一次および高次生産の研究 ⟶ 生物基礎生産学分野
植物生産学分野

生物圏の物理化学的環境特性およびその保全 ⟶ 環境生物学分野

熱帯・亜熱帯における生物圏の保全：島嶼性を考慮
陸と海一体で保全

地域環境 ⟷ 地球環境

温暖化；紫外線増加

二酸化炭素，メタンの動態

表　部門の研究内容

環境生物学部門 熱帯生物群集の群集構造、種多様性、遺伝子多様性、生物相互関係の多様性、進化生態学、生物環境の多様性、生物と環境の相互作用、生物環境の保全に関する研究 海洋生態学分野 主として、上記の項目の海洋生物に関する研究、具体的には： サンゴ・藻類その他の生物の生活史、分布、相互作用、個体・個体群過程、種多様性、進化生態学に関する研究 陸域生態学分野 主として、上記の項目の陸域生物学に関する研究、具体的には： 熱帯林、マングローブ林の生態・保護・造成、昆虫の生態学、土壌の生態。肥沃度、土壌流出による水域の汚染防止に関する研究 環境生物学分野 部門の研究項目のうち、主として環境の解析と生物・環境の相互作用の研究、すなわち、熱帯・亜熱帯地域の海洋・陸上の環境の変動と、その生態系、生物相、生物多様性に及ぼす影響と保全に関する研究
生物生産学部門 生物の一次生産の機構、生産過程、生殖・発生、食物連鎖、有用生物の栽培・利用、生産機構、物質代謝の研究及び種の分子生物学的研究 海洋再生産学分野 さんご礁の魚類その他の生物の成熟、生殖、発生、成長、生体防御の生理・生化学的及び組織形態学的研究 生物基礎生産学分野 サンゴ・褐虫藻を中心とする熱帯生物の光合成の機構及び生理生態学的特性、一次生産及び高次生産過程、及び物質代謝の研究 植物生産学分野 熱帯植物（作物、牧草、園芸・蔬菜・果樹・花弁、薬用）の導入・順化・栽培に関する研究、及び導入種の分子遺伝学的研究
生物資源学部門 熱帯の有用生物資源、遺伝子資源及び危機種の探索、繁殖、利用、保存、系統解析に関する研究 水域生物資源学分野 熱帯・亜熱帯の水生生物資源の探索、起源、系統、利用、保護、増殖に関する研究 陸域生物資源学分野 熱帯生物資源及び未利用資源生物（薬料・香辛料・染料等）の探索、利用、並びに熱帯生物遺伝子資源の収集・解析・保存・管理の研究

熱帯生物圏研究センター（仮称）要求人員

区分 部門等	所要人員				現在配置定員				差引要求人員			
	教（一） 教授	助教授	助手	行（一） 事務官	技官	一般職員	計	教（一） 教授	助教授	助手	行（一） 事務官	技官	一般職員	計
環境生物学部門														
海洋生態学分野	1	1					2	1	1					2
陸域生態学分野	1	1	1				3		1					1
環境生物学分野	1	1					2							
小　計	3	3	1				7	1	2					3
生物生産学部門														
海洋再生産学分野	1		1				2	1		1				2
生物基礎生産学分野	1	1	1				3							
植物生産学分野	1	1	1				3	1	1	1				3
小　計	3	2	3				8	2	1	2				5
生物資源学部門														
水域生物資源学		1					1							
陸域生物資源学	1		1				2	1						1
小　計	1	1	1				3	1						1
生物圏総合研究部門														
外国人研究員	[2]	[2]					[4]	[1]	[1]					[2]
客員研究員	(3)	(1)					(4)	(3)	(1)					(4)
小　計	5	3					8	4	2					6
研究部門計	7 [2] (3)	6 [2] (1)	5				18 [4] (4)	4 [1] (3)	3 [1] (1)	2				9 [2] (4)
事務部				3	9	4	16				1	4	2	7
合　計	7 [2] (3)	6 [2] (1)	5	3	9	4	34 [4] (4)	4 [1] (3)	3 [1] (1)	2	1	4	2	16 [2] (4)

区分 部門等	差引要求人員						
	教（一） 教授	助教授	助手	行（一） 事務官	技官	一般職員	計
環境生物学部門							
海洋生態学分野							
陸域生態学分野	1		1				2
環境生物学分野	1	1					2
小　計	2	1	1				4
生物生産学部門							
海洋再生産学分野							
生物基礎生産学分野	1	1	1				3
植物生産学分野							
小　計	1	1	1				3
生物資源学部門							
水域生物資源学		1					1
陸域生物資源学			1				1
小　計		1	1				2
生物圏総合研究部門							
外国人研究員	[1]	[1]					[2]
客員研究員							
小　計	[1]	[1]					[2]
研究部門計	3 [1]	3 [1]	3				9 [2]
事務部				2	5	2	9
合　計	3 [1]	3 [1]	3	2	5	2	18 [2]

※[　]内は外国人研究員（Ⅲ種）、（　）内は客員研究員（Ⅰ又はⅡ種）で外数である。

琉球大学熱帯生物圏研究センター（仮称）設置計画：移行表（1）

現行		
施設	部門・分野	研究内容
熱帯海洋科学センター	海洋生態学分野	さんご礁域の海藻やサンゴその他の生物の生態、分類、分布、相互作用、生活史、代謝の研究、及び環境生物学的研究
	海洋生産学分野	さんご礁魚類の生殖・発生の組織形態学・生理学的研究
	外国人研究分野	外国人研究員による海洋科学の研究（個別または共同）
	客員研究分野	客員研究員による海洋科学の研究（個人または共同）
熱帯農学研究施設	生産研究部門	熱帯・亜熱帯地域における有用植物（作物、牧草、果樹等）の導入・順化・栽培
	環境・資源研究部門	熱帯・亜熱帯地域における生物資源の探索・収集・保存、生物資源の開発・利用、並びに病害虫・作物保護に関する研究

改組後	
部門	研究内容
熱帯海洋生態学	サンゴ・藻類その他の生物の生活史、分布、相互作用、個体・個体群過程、種多様性、進化生態学の研究
熱帯海洋再生産学	さんご礁魚類及び他の生物の成熟、生殖、発生、生体防御の組織学的・生理学的研究
熱帯海洋生物代謝研究	サンゴ・褐虫藻及びその他の生物の光合成、一次生産、高次生産、物質代謝の研究
熱帯海洋生物総合研究	外国人研究員及び客員研究員による、熱帯海洋科学の諸側面の研究：個人または共同研究
熱帯環境科学	熱帯・亜熱帯地域の海洋・大地・大気の環境の変動とその原因と保全の研究
熱帯進化生物学	熱帯の海洋・陸上生物の生物相、物地理、生物多様性、集団遺伝、細胞遺伝の研究
熱帯植物生産学	熱帯植物（食用・園芸用・薬用、牧草）の導入、順化、栽培の研究
熱帯生物資源科学	熱帯動・植物資源及び未利用資源動・植物（菌体、薬料・染料等）の探索と利用並びに病害虫・作物保護に関する研究
熱帯森林・土壌管理学	熱帯林・マングローブ林の構成・保護、農地保全、作物の栄養生理施肥法、土壌肥沃度の研究
熱帯生物遺伝資源学	熱帯生物遺伝資源の探索・収集・保存・管理の研究及び熱帯水産生物資源の増殖・管理の研究
熱帯農学総合研究	外国人研究員、客員研究員による熱帯農学の各側面の研究：個人または共同研究

琉球大学熱帯生物圏研究センター（仮称）設置計画：移行表（2）

現行					
施設名	教官定員				部門・分野
	教授	助教授	助手	計	
熱帯海洋科学センター	1	1		2	海洋生態学分野
	1		1	2	海洋生産学分野
	[1]	[1]		[2]	外国人研究分野
	(1)	(1)		(2)	客員研究分野
熱帯農学研究施設	1 (1)	1	1	3 (1)	生産研究部門
	1 (1)	1		2 (1)	環境・資源研究部門
合計	4 [1] (3)	3 [1] (1)	2	9 [2] (4)	

改組後				
部門	教官定員			
	教授	助教授	助手	計
環境生物学部門	△1 3	△2 3	1	△3 7
生物生産学部門	△2 3	△1 2	△2 3	△5 8
生物資源学部門	△1 1	1	1	△1 3
生物圏総合研究部門	△[1] [2] △(3) (3)	△[1] [2] △(1) (1)		△[2] [4] △(4) (4)
合計	△4 7	△3 6	△2 5	△9 18
	△[1] [2]	△[1] [2]		△2 [4]
	△(3) (3)	△(1) (1)		△(4) (4)

註　[　]は外国人研究員、(　) は客員研究員を示す

琉球大学熱帯生物圏研究センター
（仮称）
設　置　計　画　書

１．計画の概要

琉球大学はわが国の最南端の国立大学として、また広い意味での熱帯に位置する唯一の国立大学として、熱帯研究を教育研究の重要な柱の一つとして重視してきた。ところで、沖縄を含めた熱帯地域は、急速に進む開発活動のために、貴重な樹林、マングローブ、さんご礁等の熱帯生態系が危機的な状態にある。熱帯の自然は、多様で複雑で、生産性の高い生物相で特徴付けられ、生物進化の中心と考えられてきた。これらの生物には、食料、薬料、香辛料など、重要な農業資源が含まれており、学術的にも、産業的にも貴重である。また、熱帯樹林やさんご礁は、大量の有機物や炭酸カルシウムを生産するが、そのため、地球温暖化の原因と考えられている２酸化炭素を吸収する役割があると考えられている。

これまでも、熱帯研究は重要だと考えられていたが、その自然が危機的な状況にある今日、その研究の緊急性が高まっている。このため、国内的には、熱帯生態学会が設立（１９８９年）されて研究体制を固めつつあるが、琉球大学としてもその熱帯研究機能を高めて、この緊急な必要性に対応する必要がある。幸いに、本学には熱帯海洋科学センターと熱帯農学研究施設が設置されているので、この両施設を統合整備して、海洋生物や農業生物だけでなく、熱帯生物とその環境を広く対象にし、しかも先端的研究方法を取り入れた研究体制で対応することができる。

本計画は、熱帯研究の新たな側面に、先端的研究方法をもって取り組むことのできる新研究センターを下記の図式に従って設置しようというものである。

熱帯海洋科学センター(学共)
熱帯農学研究施設　(農附)
└─ 統合整備 → 熱帯生物圏研究センター(全共)

２．計画の目的

両施設はそれぞれ熱帯の海洋科学研究と熱帯農学研究に従事しているが、わが国において熱帯の研究はますます重要な課題[1)]となってきているので、本学では、両施設を統合整備して新研究センターを設立して対処する。

ところで、熱帯とは地球上の一つの気候帯であり、それは、気候とそれに影響される自然環境によって特徴づけられる。この環境はまた熱帯生物を特徴づけて、種分化の速く（進化速度の速い）、種多様性が高く、しかも生産性の高い生物相を生み出した。

両施設は、これまで、主として海洋生物と陸上有用生物を対象に研究してきたが、「熱帯生物」という共通の対象にも拘らず、特に協力する体制にはなかっ

た。しかし生物は、海洋、陸上を問わず、熱帯という共通の特徴を持つものであるので、協力体制を組むことにより、単独で、別々に研究に従事する場合よりより高い効果を期待することができる。そこで、両施設を統合して、協力して、熱帯の生物とその環境を研究することを目的に、熱帯生物圏研究センターの設立を計画した。ここで言う熱帯生物圏とは、熱帯域の生物とその住処となる地球の岩石圏、水圏、大気圏の環境のことを指し、生物と環境を一体として研究の対象にしようとするものである。

熱帯生物圏研究センターは、熱帯の生物過程と生物・環境相互作用を研究する機関である。生物過程とは、 生物の生活と生産と生物間相互作用のことを指す。熱帯の生物過程は種多様性、生産過程の多様性、生物間相互作用の多様性、生物環境の多様性、高生産性、高資源性で特徴付られるので、新センターでの研究は、環境生物学、生物生産学、生物資源学の3分野に絞ることができる。環境生物学では、生物多様性、生物間相互作用、生物・環境相互作用を対象に、生物生産学では生物過程を、生物資源学では生物の資源性を研究の対象とし、それぞれを部門として位置づける。

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

註1)☆1989年に日本熱帯生態学学会が設立され、1991年6月に第1回の年次大会が開催されているが、これは日本にも学会を組織することができるほどの研究者が増加したことによるもであり、熱帯研究の重要性を示すものであると考えられる。なお、1993年6月現在の会員は416人で、本学両施設の教官にも会員がいる。

第1回大会の報告は59編で、そのうち半数近くは農学関係の報告であった。海洋分野の会員は1991年の名簿によると4人しかなく、大会での研究報告もなかった。

☆なお、上記の他に日本熱帯農学会（会員６３０人)、日本熱帯園芸学会（会員２００人)、熱帯林業協会（会員８００人)、国際マングローブ生態系協会（会員２００人）があり、多くの熱帯研究者があることを示唆している。なお、会員数は、すべて１９９３年6月現在である。

☆昭和38年～昭和61年の間の海外学術調査は、1,512件のうち東南アジアが329件（21.8%）で最も多い。これのうち、生物系は、全体が442件で、そのうち東南アジアが145件（32.8%）と、特に多い。これに南アジアの50件を加えると、明らかに熱帯研究といえる研究は、少なくとも、全生物系海外学術調査の 44.1%にもなって、生物系の研究では、熱帯の研究が重要であることがわかる。(海外学術調査総括班事務局. 1988. 資料：科学研究補助金「海外学術調査」実績統計. 学術月報 41(1)：41-49.)

３．計画の必要性

１）熱帯研究の必要性

近代科学は温帯のヨーロッパに始まったことと、温帯の国々に比べて熱帯の国々は後発で、経済的にも貧しいので、熱帯における科学は遅れている。然し、先人達の調査研究により、熱帯の森林やさんご礁は多様な生物の宝庫であり、多くの生物の発祥の地であることがわかった。それで、熱帯は、生物学の根幹をなす、生物進化、系統発生、種分化、遺伝学の研究に重要なことが指摘されてきた。熱帯は、学問的に重要であるばかりでなく、人間の食料、薬料、香辛料など、有用生物も豊富であり、未利用資源も多いと考えられている。これらの資源の探索、利用等の上からも重要である。

近年になって、熱帯科学の研究が盛んになってきたが、未だに研究が始まったばかりであり、今後の発展に待つところが多い。しかし近年、急速な開発のために、熱帯雨林が広範囲に破壊され、砂漠化、土壌流失、マングローブ・さんご礁を含む沿岸生態系の攪乱などが大きく取り上げられてくるようになった。このまま推移すれば、熱帯の貴重な自然が失われ、学術上、人間生存上大きな損失を被ることが心配されている。

破壊され尽くす前に、調査研究を急ぐ必要があるし、また、残された自然のこれ以上の破壊を止める必要がある。この両方の必要性のために、国連は、世界環境会議「国連環境開発会議」(地球サミット) (1992年6月3日～14日)を開催して、国際的なアクションを起こすことを呼びかけた。熱帯・亜熱帯に位置して、熱帯科学の研究を標ぼうする熱帯海洋科学センターと、熱帯農学研究施設が、このよびかけに応じないわけにはいかない。そこで、研究の幅を広げて熱帯生物と環境を幅広く対象とし、しかも、最先端的研究手法を用いて分子レベルの実験的・実証的研究ができるように研究組織を整備することが必要である。

２）熱帯生物圏研究センターの設立

熱帯海洋科学センターと熱帯農学研究施設はこれまで、協力してさんご礁とマングローブの国際シンポジウムを開催した以外は、別々に研究・教育にたずさわってきた。

熱帯海洋科学センターは、さんご礁のサンゴや海藻等底生生物の生態学的研究と魚類の再生産の形態学的、生理学的研究に従事してきた。熱帯農学研究施設は、有用植物の探索や栽培、資源生物や遺伝子資源の探索・保存の研究に従事してきた。前者の研究は、海洋生物の基礎科学的研究であり、後者のそれは、陸上生物の農学的研究である。

前述したように、熱帯の生物と環境を幅広く研究するためには、これらの枠を飛び越えた新しい方向の研究が必要である。それは、生物と環境の関わりを、先端的科学技術を駆使して行うことである。そのために、両施設のこれまでの研究蓄積の上にたって、協力して研究をすすめる体制の構築が必要である。

この必要性を満たすために、「環境生物学部門」を設置し、「海洋生態学」と「陸域生態学」の両分野を統合して、これに含め、さらに両方を環境生物学そのものに方向付けるために、「環境生物学」の分野を含める。

熱帯林とさんご礁は、似た群集構造を持つということで、よく対比されるが、両方の研究上の情報を緊密に交換し、必要に応じて共同研究を組織することにより、研究上の成果を高めることが期待される。環境生物学分野の設置により、環境の物理化学的解析研究を導入し、環境と生物の関わりを、より深く研究することができる。今日では、陸上、海洋を問わず生物の相互関係の研究は、化学生態学として、関連する化学物質の関わりをも含める方向に来ているので、この部門においても、そういう研究ができるよう組織を整備する。

他方生産学の分野でも両施設の該当分野を統合して、「生物生産学部門」を設置することにより、同様のことが期待できる。「海洋再生産学分野」では、従来の魚類だけを対象にした研究から、他の海洋動植物の研究にまで枠をひろげ、新たに「生物基礎生産学分野」を導入することにより、光合成や一次生産の研究まで取り込み、陸域の「植物生産学分野」と協力体制を組むことができる。植物生産学分野では、従来、有用植物の栽培研究で終わりがちだったが、新センターでは、さらに、それらの、光合成機能を含めた生理学的生化学的機能の解明にまで突っ込んだ研究にも取り組む。光合成には、光条件、温度条件の影響が問題となるが、こういう物理化学的環境条件の解析は、前述の環境生物学分野と協力することにより可能となる。動物の生殖周期の研究には、周期的に変化する、環境条件(光や温度)との関わりが問題となるが、これも同様である。

生物資源や資源生物、遺伝子資源の研究はこれまで、陸上の生物に限られてきたが、ここでも対象の枠を広げて水産生物資源も取り扱うことにする。この研究は、河川が多く、マングローブが良く発達する西表島が適当であるので、「陸域生物資源学分野」と共に「水域生物資源学分野」を設置して、西表島を中心に研究できるようにする。生物資源の研究にも、従来は、細胞学的なレベルの研究が主であったが、新センターでは、分子レベルまで含めた研究を展開する。系統学的研究は、従来の形態学的研究に加えて、酵素タンパク質、染色体、ＤＮＡの解析にまで踏み込んだ精細な研究が一般的となりつつあるが、新センターでは、こういう研究ができるように研究組織を整備する。

客員研究員と外国人研究員は、学外の優秀な研究者を招へいして、センターの専任教官と共同研究に従事するために配置されるが、熱帯農学研究施設においては、特定の部門に固定していたが、新センターでは、いろいろな専門分野の研究者を招へいして、センターの各部門との共同研究が必要に応じて自由に計画できるよう、部門や分野には固定しないことにした。

３）全国共同利用の必要性

熱帯研究は、地球環境問題との関連で、きわめて重要なこととなっているが熱帯研究者は全国に多く、これらの研究者と共同の枠組みの中で研究体制を構築す

ることにより、新センターを幅の広い、重厚な研究機関にすることができる。

新センターは、熱帯生物圏研究を国内のさんご礁海域と森林・耕地・マングローブの現場(in situ)で行うことのできる唯一の国立大学研究機関であるので、全国の研究者と共同で利用することが適当である。また、新センターは、調査研究のフィールド内に、よく整備された実験研究施設があり、野外調査と実験的研究を有機的に関連付けることができる。また、完備された宿泊施設もあり、夜間の調査研究にも便利であり、効率的に研究を進めることができる。

毎年多くの研究者が海外の熱帯地で研究している[1)]が、経費、調査研究上の制限、病気その他の危険、調査研究上の利便性などのため、多くの不利な条件を克服しなければならない。新センターは、これらの不利な条件の心配なしに調査研究ができる。

新センターは、国内の機関であるために、いろいろな研究用の施設、設備、器具、消耗品等の提供が容易である。

4．計画の内容

1）全体計画

上記の目的を達成するために、熱帯生物圏研究センターに「環境生物学部門」を設置して、その中に「海洋生態学分野」（既設）、「陸域生態学分野」（一部既設）、「環境生物学分野」（新設）をおく。この部門では、熱帯樹林やさんご礁の群集生態学的研究、樹林や、さんご礁に棲む生物の相互作用、及び生物と環境の相互作用、生物やその環境の破壊の実体とその保全等について研究する。現熱帯海洋科学センターと現熱帯農学研究施設の関連分野をこの部門に移行するが、ここでは、海と陸、基礎と応用の総合的研究を推進して、地球レベルの環境変動にも対応できる研究が期待される。

第2の部門は、「生物生産学部門」で、熱帯生物の生殖、栽培、育種、生活を研究する部門であり、「海洋再生産学分野」、「植物生産学分野」、「生物基礎生産学分野」を含める。主として海産動物の生殖の基礎的研究と、主として陸産植物の栽培研究の両分野の相互補完的な協力が期待される。生物基礎生産学分野は、両者の結合剤としての役割が期待されるが、とくに生殖周期の解析で、前者と、また、光合成や一次生産の研究で後者と密接な共同研究を組織して、同部門の研究を推進する。

第3の部門は、「生物学資源学部門」水域、陸域両方にまたがって、資源としてのポテンシャルを有する生物の発見と保存について研究する。熱帯には、いろいろ有用な生物学が多いが、有用性未知な生物学も多い。本部門では、こういう生物を遺伝子資源として発見して保存について研究する。対象生物学の系統分類学的位置についても解析するが、そのためには分子生物学的解析をも加える。

表　部門の研究内容

環境生物学部門 熱帯生物群集の群集構造、種多様性、遺伝子多様性、生物相互関係の多様性、進化生態学、生物環境の多様性、生物と環境の相互作用、生物環境の保全に関する研究 海洋生態学分野 主として、上記の項目の海洋生物に関する研究、具体的には： サンゴ・藻類その他の生物の生活史、分布、相互作用、個体・個体群過程、種多様性、進化生態学に関する研究 陸域生態学分野 主として、上記の項目の陸域生物学に関する研究、具体的には： 熱帯林、マングローブ林の生態・保護・造成、昆虫の生態学、土壌の生態。肥沃度、土壌流出による水域の汚染防止に関する研究 環境生物学分野 部門の研究項目のうち、主として環境の解析と生物・環境の相互作用の研究、すなわち、熱帯・亜熱帯地域の海洋・陸上の環境の変動と、その生態系、生物相、生物多様性に及ぼす影響と保全に関する研究
生物生産学部門 生物の一次生産の機構、生産過程、生殖・発生、食物連鎖、有用生物の栽培・利用、生産機構、物質代謝の研究及び種の分子生物学的研究 海洋再生産学分野 さんご礁の魚類その他の生物の成熟、生殖、発生、成長、生体防御の生理・生化学的及び組織形態学的研究 生物基礎生産学分野 サンゴ・褐虫藻を中心とする熱帯生物の光合成の機構及び生理生態学的特性、一次生産及び高次生産過程、及び物質代謝の研究 植物生産学分野 熱帯植物（作物、牧草、園芸・蔬菜・果樹・花弁、薬用）の導入・順化・栽培に関する研究、及び導入種の分子遺伝学的研究
生物資源学部門 熱帯の有用生物資源、遺伝子資源及び危機種の探索、繁殖、利用、保存、系統解析に関する研究 水域生物資源学分野 熱帯・亜熱帯の水生生物資源の探索、起源、系統、利用、保護、増殖に関する研究 陸域生物資源学分野 熱帯生物資源及び未利用資源生物（薬料・香辛料・染料等）の探索、利用、並びに熱帯生物遺伝子資源の収集・解析・保存・管理の研究

2）敷地と施設

敷地・施設は、瀬底と西表の両施設の現有敷地・施設を転用する。その他に、西原キャンパスに二つの部門と事務部、その他共同利用施設を設置する。

両施設を統合する場合、物理的な統合、すなわち瀬底島と西表島というように、約５００ｋｍも離れているのを、一つの場所に集合させることも重要であるが、ここでは、このことは計画していない。それは、両施設ともその研究のためには現在の位置が最適であるからである。熱帯海洋科学センターの場合、海岸に位置することによって、海岸生物の豊かな自然の中にあって、自然状態で生物を観察、採集、飼育して、研究することができるからである。瀬底島は、大学のキャンパスから遠すぎないところで、しかも海水が良質で、海岸生息場所と生物相が豊かという条件を最もよく満たしている場所である。熱帯生物圏研究センターに移行しても、この立地条件は不可欠である。

西表の熱帯農学研究施設は、熱帯・亜熱帯の自然の中から有用生物を探索て、その栽培・利用・保存、病害虫その他の栽培環境、森林の造成・保護を研究するので、現在の敷地は最良の場所である。ここには、約 376 ha の樹林があり、この研究にふさわしい条件を提供している。

上述のように、熱帯の特徴はその生物と環境にあるので、熱帯研究では、これらを研究することは、不可欠である。両施設とも、熱帯生物を対象とし、その環境との関わりについて研究はしているが、熱帯生物の多様性や、種分化などを直接の対象としているわけではない。それで、これらを直接の研究対象とする環境生物学分野を新設し、また、生物生産学部門や生物資源部門においてもこの方向の研究に取り組む。環境生物学分野は、海洋生物と陸上生物を、また海洋環境と陸上環境を研究の対象とし、また、瀬底と西表の両地域だけでなく、琉球列島全体、さらには東南アジアをはじめ、すべての熱帯地域を研究対象とする。それで、この分野は、西原キャンパスに設置して、瀬底と西表の両地を物理的、機能的に結合する役割を与える。

3）現行施設の新施設への移行

現在の両施設と新施設の部門別の研究内容は移行表（１）に示すとおりである。移行に際しての旧分野・部門から新部門への移行項目は下記の通りである。

表　現行施設の新施設への移行に伴う研究内容の移行

現　　行	改　　組　　後
海洋生態学分野：	海洋生態学分野 　他の部門に移行される研究項目以外のすべての項目 　種多様性研究の拡充 環境生物学分野 　さんご礁生物群集に及ぼす環境諸条件の変動とその機構 海洋再生産学分野 　サンゴや他の無脊椎動物の生殖の研究 生物基礎生産学分野

	サンゴ・褐虫藻の光合成、光生態学、接触生理学、代謝、成長生理等の研究
海洋再生産学分野：	海洋生態学分野 さんご礁魚類の性転換の行動生態学的研究 環境生物学分野 魚類の生殖周期の環境要因による制御機構 海洋再生産学分野 他の部門へ委ねる項目以外の全ての項目 サンゴ等無脊椎動物の生殖等の研究の追加 生物基礎生産学分野 魚類の代謝研究 水域生物資源学分野 熱帯魚類の遺伝子資源の探索、保存、増殖の研究
生産研究部門：	陸域生態学分野 有用植物の順化等の制御に関する環境要因の解析 環境生物学分野 有用植物の環境適応性 生物基礎生産学分野 有用植物の光合成の生理・生化学 植物生産学分野 全ての研究項目 陸域生物資源学分野 有用植物資源の探索 有用植物の遺伝子資源保存
環境・資源研究部門：	海洋生態学分野 マングローブ生態学の水域部分の研究 陸域生態学分野 森林、マングローブの生態学的研究 昆虫の生態学的研究 作物栽培環境、病害虫生態の環境影響の研究 環境生物学分野 資源生物の生物多様性に及ぼす環境の影響 生物基礎生産学分野 資源生物の光合成特性 陸域生物資源学分野 熱帯生物資源及び未利用資源生物の探索利用 熱帯生物遺伝子資源の収集、保存、管理 同上の解析及び資源生物の系統分類、種分化、細胞遺伝学的研究

4）部門間の共同研究

新センターにおいては分野間の共同研究を活発に行う。下表は、予定されている共同研究項目である。

表　分野間の共同研究項目

海洋生態学分野	陸域生態学分野 1）熱帯林・マングローブの群集生態学的研究 2）土壌流出による水域の汚染防止に関する研究 環境生物学分野 1）赤土懸濁・堆積のサンゴや藻類の代謝に及ぼす影響 2）サンゴの白化現象の代謝と環境要因の作用　(白化現象の原因となる環境要因はわかっているが、その機構は未解決) 3）地球温暖化による海水温度上昇のサンゴの代謝や、サンゴ群集の生態に及ぼす影響 4）オゾン層破壊、紫外線増強のさんご礁群集に及ぼす影響 5）サンゴその他のさんご礁生物の種分化　(サンゴは種分化が不活発であるといわれるがはたして実際はどうか？) 6）サンゴ群集の集団遺伝学 海洋再生産学分野 1）サンゴの生殖機構の解明 (サンゴの生殖周期等についてはよくわかってきたが、その制御機構については未解決) 生物基礎生産学部門 1）サンゴの光生物学　(サンゴ・褐虫藻共同体は光合成に依存するが、その関係はまだよくわかっていない) 水域生物資源学分野 1）水産資源生物の生態学
陸域生態学分野	環境生物学分野 1）亜熱帯林やマングローブの２酸化炭素固定能 2）環境変動と陸域生態系の相互関係 生物基礎生産学分野 1）熱帯林・マングローブの光合成特性 植物生産学分野 1）有用生物の生態学的順化、適応 陸域資源生物学分野 1）資源生物の生態学的特性
環境生物学分野	海洋再生産学分野

	1）魚類の生殖周期の環境要因による制御機構 生物基礎生産学分野 1）光合成の物理化学的要因による制御機構 植物生産学分野 1）有用植物の環境適応順化 水域生物資源学分野 1）水生生物の環境適応 陸域生物資源学分野 1）陸域資源生物の環境適応
海洋再生産学分野	生物基礎生産学分野 1）魚類の代謝生理 水域生物資源学分野 1）水生生物の生殖生理及び繁殖機構
生物基礎生産学分野	植物生産学分野 1）有用植物の光合成機構 水域生物資源学分野 1）水生資源植物の光合成特性 2）水生資源生物の代謝生理
植物生産学分野	水域生物資源学分野 1）水生植物の分子遺伝学的研究 陸域生物資源学分野 1）資源生物の分子遺伝学的研究
水域生物資源学分野	陸域生物資源学分野 1）水域・陸域資源生物の資源学的解析

5）全国共同利用施設としての役割

（1）全国共同利用の必要性

ア．熱帯研究は、熱帯林やさんご礁が二酸化炭素吸収源としての役割を期待されながら、開発行為によって急速に破壊されつつあることなどのため、きわめて重要なこととなっているが、熱帯研究者は全国に多く、これらの研究者と共同研究体制を構築することにより、より効果的な研究を展開することができる。

イ．新センターは、熱帯生物圏研究を、国内にある、沖縄の亜熱帯森林やマングローブ及びさんご礁の現場 (in situ) で行うことができる唯一の国立大学の機関であるので、全国の研究者と共同で利用することが適当である。

ウ．熱帯生物圏の研究には、各種の制御や測定を行ったり、微細構造を観察したりするための精密機器を必要とすることもあるが、こういう機器を熱帯の現場に運搬することに不適である。新センターのように、現場に位置する研究施設はこの点で、有利である。

エ．毎年多くの研究者が海外の熱帯地で研究を行っているが、経費、調査研究上

の制限、病気その他の危険、調査研究上の利便性などのため、多くの不利な条件を克服しなければならない。新センターは、これらの不利な条件の心配なしに調査研究に従事することができる。

（２）共同利用事業

新センターの全国共同教育研究センターとしての役割を遂行するために、下記のような共同事業を計画する。

ア．国際共同研究　センター職員と外国の研究者との間に特定の課題について共同研究を行う。

研究題目：

◎タイ国チュラロンコン大学と
　タイ国シャム湾のさんご礁群集の研究
　マングローブの熱帯・亜熱帯間比較研究

◎タイ国コンケン大学と
　熱帯樹林と亜熱帯湿潤樹林の比較生態学的研究

◎オーストラリア国立海洋科学研究所と
　マングローブの日・豪比較研究

◎インドネシア国サムラトランギ大学と
　インドネシア国スラウェジ島周辺のさんご礁群集の研究

◎米国グアム大学と
　グアム島と沖縄の生物生殖の地理的比較研究

◎韓国済州大学と
　沖縄島と済州島の沿岸生態系の比較研究

◎フランス国ペルピイアン大学および熱帯海洋生物学研究所と
　タヒチ及び周辺諸島のさんご礁生態系の研究

イ．国内共同研究　センター職員とセンター外研究者との共同研究。

◎北海道大学理学部と
　日本産ホンダワラ(褐藻)の分類・生態学的研究

◎北海道大学水産学部と
　さんご礁魚類の生殖行動の研究

◎水産庁中央研究所と
　サンゴの白化機構の研究

◎九州工業技術試験所と
　マングローブの生態系の解明と資源活用の調和に関する研究

◎公害資源研究所と
　西表島における二酸化炭素自然発生源の研究

ウ．センター共同研究　センター独自の計画による、センター施設を利用して行うセンター職員とセンター外研究者との共同研究

オ．研究集会　センター内外の研究者が代表となって計画する、特定の課題についての研究集会。

カ．公開実習　現在実施している単位互換制度による公開臨海実習と熱帯農学総合実習を継続する。

５．熱帯科学研究の現状と計画実現の効果

１）熱帯研究の世界の現状

熱帯海洋生物の研究は立ち後れており、その遅れを取り戻すために、次のように、世界的にいろいろな対策が講じられている。

ア．国際海洋生物学協会 (IABO) の主催で、１９６９年以来、４年毎に国際珊瑚礁シンポジウムを開催している。

最近のシンポジウム (第７回) は、グアム大学海洋実験所の主催で、１９９２年６月にグアムで開催された。その模様は次の通りであった。このシンポジウムでは、さんご礁の生物学的研究や地質・地形学的研究の成果が報告される。今回は場所が地質・地形学分野の研究者の興味をそそらなかったらしく、同分野の研究者の参加が少なかった。しかし参加者は、40 カ国から 526 人と、全体としては通例どおりの数であつた。日本からの距離が近いこと、日本における研究者が増加したこともあって、今回は、多数の研究者(49 人)が参加した。プログラムによると、32 分科会に総計 437 篇の報告があり、このうち日本からの報告は 33 篇であった。

研究報告は、地球規模の環境変動が問題となつている時代的背景を反映して、環境変動、環境保全に関する報告が多く(146 篇)、なかでもさんご礁の長期的モニターに関する報告は 29 篇に及んだ。この他に、ユネスコの企画によるさんご礁モニターに関する報告会もあり、東南アジア各國の研究者による事例報告(18 篇)があった。

今回のもう一つの特徴として、さんご礁動物の集団遺伝学、サンゴ・褐虫藻共生機構研究、化学生態学に関する研究等の報告が多く(35 篇)、さんご礁研究の新しい傾向が示唆された。

シンポジウムの開催地と責任者は国際生物海洋学協会(IABO)のさんご礁委員会が決定することになっているが、次回は 1996 年にパナマで、スミソニアン熱帯研究所が中心となって開催することになった。

イ．１９８０年１２月に国際珊瑚礁学会が設立され、研究集会の開催、学術誌の発行 (季刊) を始めた。今後上記の国際さんご礁シンポジウムの主催者となるべく検討中である。

ウ．ユネスコはその沿岸海洋科学研究計画 (COMAR)や、人間と生物圏研究計画 (MAB)で、機会ある毎に珊瑚礁関連の研究集会、研究報告会を開催し、特に開発

途上国の研究者養成に努力している。

エ．日本と別個に沖縄も会員権を有する太平洋学術協会は研究連絡委員会の一つとして、珊瑚礁委員会を設置している。

オ．オーストラリアは大保礁で有名であるが、１９７３年にブリスベーンで開催された第２回国際珊瑚礁シンポジウムを契機に国立海洋科学研究所を設立し、珊瑚礁を中心とする海洋研究を推進している。１９８８年８月には、この海洋研究所が、第６回国際珊瑚礁シンポジウムを主催した。

なお、同研究所は、マングローブ研究部門もあり、熱帯農学研究施設との交流が盛んである。

カ．米国のマイアミ大学は海洋研究で有名であるが、その発行する海洋科学誌(季刊)は近年特に珊瑚礁のセクションを設けている。

キ．米国のハワイ大学の海洋生物研究所は、珊瑚礁生物に関する国際夏季研究コースを開設し、若手研究者の養成に努力している。

ク．フィリッピン大学は１９８１年に第４回国際珊瑚礁シンポジウムを主催した海洋科学センターを、近年大幅に拡充し、海洋研究所に昇格させた。

ケ．インドネシアは６国立大学に海洋学部を新設して、水産学部とは別個に、珊瑚礁を中心とする海洋科学の教育研究体制を整備する計画を立てた。

コ．パナマには、米国のスミソニアン研究所の附属機関として、スミソニアン熱帯研究所がある。これは、１９２４年に有志の研究者達によって、パナマ運河内の島に建てられた森林実験所が、米国国立となり、１９６６年にスミソニアン熱帯研究所と命名されたものである。この年に大西洋と太平洋の両岸に臨海実験所を建て、陸上と海洋の両方の生物学、古生物学、人類学、考古学の研究をしている。専任の研究員が、１９９０年現在で、２９人、客員研究員１５人、奨学研究員が７０人、管理職の職員が１２人と大きな研究所である。陸上生物学分野では、バローコロラド島の熱帯林１，５００ｈａのほか、マレーシア、タイ、インドなどに長期観測地を設けて、熱帯雨林の長期観測を実施している。海洋研究では、太平洋と大西洋の両方のさんご礁の比較研究ができる有利な地の利を占めている。

この研究所は、陸と海の両方を研究している先輩研究所であるので、われわれが模範と考えている研究所である。陸上についての、琉大の新研究センターは、生物の資源に関する研究が中心となっている点で、相違する。海洋については、サンゴの種数が世界有数の沖縄が地の利を得ている。さんご礁研究については、当方が先輩格である。

なお、この研究所で、１９６６年に第８回国際さんご礁シンポジウムが開催される予定である。

サ．他の陸上熱帯科学研究機関は多数にのぼるので省略。

２）熱帯研究の日本の現状

熱帯科学研究者の期待を受けて、日本熱帯生態学会が、１９８９年に設立された。この会の会員数は１９９３年６月１日現在４１６人である。設立当初の時点で、琉球大学からの会員は１０人である。会員には、海洋生態学が殆ど皆無であることであり、該当者は４人であった。農学部、理学部生物学科環境関連機関所属者がめだつ。

第１回の年次大会が１９９１年６月に開催されているが、このときにも６９題の研究発表の内海洋関係は皆無であった。約半分は農学・林学関連で、残りが基礎的生態学分野の報告であった。これで見る限り、わが国の熱帯研究は、農学を中心として産業関連のものが主流であるといえる。

同学会のニューズレターNo.2 (1990.1.15) によると、１９９０年に横浜で開催された国際生態学会議の要旨集に掲載された熱帯・亜熱帯関連の研究報告は７３１篇あったが、このうちさんご礁関係が２９篇、マングローブ関連が３７篇で、国際的も、海洋関係の生態学者は少ないか、あるいは、学会を棲みわけているかのどちらかであろう。

この様な状態を熱帯生物圏研究センターと関係させると、海洋関連部門に対する必要性が少ないとみるべきか、あるいは、だからこういう部門を整備して、研究者の増加を図るべきであるとみるべきか、見解が分かれるところである。

３）計画実現の社会的学術的効果

（１）新研究センターの設置により、研究分野の拡大、組織の強化、研究者の全国的広がりによって、世界の趨勢に応じた整備充実がはかられ、熱帯生物圏の生物学、資源生物学、海洋科学、農学に於ける研究の拡大・深化・近代化が期待される。これにより海・陸両域の生物資源の基礎的、農学的、水産学的研究が進展し、世界及びわが国の熱帯研究に貢献することができる。

（２）環境生物学の導入により、熱帯の自然環境、生物多様性、及び生物地理学に関する研究が進展し、従来の遺伝子資源保存に加えて、地球的及び地域的環境保全、生物多様性維持に貢献できる。

ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ヤンバルテナガコガネなど、地元の貴重種を含む沖縄の生物、それらを育む自然環境、さらに広く島しょ生態系全体に密着した科学研究ができ、ひいてはその保全について役にたつことが可能となる。

（３）新センターには熱帯林、さんご礁における長期環境・生物モニタリング・ネットワークに参加することが期待されている。昨年開催された、熱帯海洋科学センター創立２０周年記念国際シンポジウムにおいて、日米科学技術協定に基づくさんご礁研究の検討会がもたれ、本センターも研究ネットワークに参加が要請されたが、整備拡充によつてこれも容易となる。

（４）上記の研究によつて、世界の環境保全運動の先駆けとなることを期待されているわが国の責任の一端を担い、また、熱帯に位置する多くの発展途上国の環境問題研究、熱帯海洋科学・水産学、農業科学の発展に貢献することが期待される。

（５）新部門の導入により、海洋科学研究と農学研究が幅広くなり、地元社会の産業に結び付いた各種試験研究機関の活動をより幅広く支え、地元の産業振興に貢献することができる。西表に水域生物学資源学分野を整備することにより、地元の水産増養殖研究機関設置の要望にも応えることが可能となる。

６．既存施設のこれまでの研究成果

１）研究業績
別紙参照

２）学術国際交流

（１）交流協定大学

◎タイ国チュラロンコン大学シーチャン海洋研究訓練実験所（昭和５８年５月)各１０人の研究者を交換派遣した。
◎インドネシア国サムラトランギ大学水産学部(昭和６３年３月)
これまで不定期に研究者２人招へい、卒業生１人を派遣。
現在４名の同大学講師を大学院生として受け入れている。
◎米国グアム大学海洋実験所(昭和６３年３月)
文部省科学研究費補助金、国際学術研究、大学間共同研究で共同研究を実施し現在６年計画の４年目。
◎米国ハワイ大学海洋生物学研究所(平成１年)
教官１名(外国人研究員)招へい、大学院学生１名受け入れ
◎韓国済州大学海洋学部(平成３年)
教官２名(外国人研究員)招へい、１名派遣、大学院学生４名受け入れ

（２）国際学会、委員会等

◎国際珊瑚礁シンポジウム（１９６９年以来４年に１回開催）：熱帯海洋科学センター長は、第４回、第７回シンポジウムの組織委員となるほか、毎回出席
◎国際瑚瑚礁学会（１９８０年設立）：センター長は、この理事と編集委員を務めた。
◎太平洋学術協会（１９２０年設立）：センター長は、１９７５年－１９７９年及び１９８５年－１９８９年、この理事をつとめ、１９９３年６月に第７回中間会議を沖縄で開催し、その役員である。
◎太平洋学術協会珊瑚礁研究連絡委員会：センター長は、１９７７年以来この委員である。
◎東南アジアにおけるバイオマス利用に関する国際シンポジウムに新本光孝教授が参加(１９８３年)
◎国際林業研究機関連合会議(IUFRO)の森林計画と管理に関する国際研究集会に新本光孝教授が参加(１９８４年)
◎国際草地学会(１９２７年から４年毎に開催）の第１５回大会に、星野正

生教授が出席、２部会の部会長となる(１９８５年)。
◎IUFRO 森林経営・環境保全のための情報ヒステムに関する国際研究集会に新本光孝教授が参加(１９９１年)
◎第１７国際草地学会に星野正生教授が出席(１９９３年)
◎第７回太平洋学術中間会議で、
山里熱帯海洋科学センター長が組織副委員長、高野和則教授が、海洋科学分科会座長、星野正生教授と新城健助手が論文発表の予定（１９９３年)

（３）国際集会の主催

◎北西太平洋の海洋科学に関する国際シンポジウム
熱帯海洋科学センター主催：１９７５年8月１１－１２日　於て郡覇－瀬底
◎琉大－チュラ大国際大学間交流セミナー
熱帯海洋科学センター主催：１９８６年8月２１日－９月４日　於て西原－瀬底
◎ユネスコ・MAB/MICE IV さんご礁とマングローブに関するワークショップ・シンポジウム
熱帯海洋科学センター・熱帯農学研究施設共催：１９８７年9月２４日－１０月４日　於て西原－瀬底－西表
◎さんご礁地質ワークショップ
日本地質学会主催：１９８８年4月５日～６日　於て瀬底
◎海藻ワークショップ
日本藻類学会主催：１９９１年3月２９日～３１日　於て瀬底
◎国際動物行動学会議サテライト集会
国際動物行動学会議主催：１９９２年8月３０日～９月２日 於て瀬底
◎琉球大学国際シンポジウム「さんご礁生物の生物多様性と適応戦略」
熱帯海洋科学センター主催：１９９２年１1月２１～２４日　於て西原

（４）国際共同研究

◎文部省科学研究費補助金海外学術調査による海外学術研究
・１９７９年－１９８１年 温帯・熱帯地域における常緑広葉樹林の伐採方式による施業法の研究（杉、久馬、大屋、新本、米盛、村山、東、渡嘉敷、城間、チャイタート)
・１９８０年－１９８６年　熱帯における蚕糸生産に関する研究(四方、星野、新城、吉沢、クスウィアー、イントラシット、サヌシ)
・１９８４年－１９８５年　シャム湾の珊瑚礁群集の生態学的研究
（山里、西平、香村、土屋、仲宗根、酒井、メナスベタ、ピアカルンチャナ、スダラ)
・１９８７年－１９８８年　第２次シャム湾の珊瑚礁群集の生態学的研究(西平、山里、香村、土屋、日高、酒井、スダラ、ピアカルンチャナ、メナスベタ)
・１９８９年－１９９１年　さんご礁無脊椎動物の生殖の地理的変異に関す

る研究（山里、上原、日高、酒井、リッチモンド、バークランド)

・１９９２年－１９９４年　さんご礁動物の生殖と加入戦略の地理的変異の機構に関する研究（山里、上原、日高、高野、酒井、竹村、リッチモンド、バークランド、ネルソン、ラクソン)

◎この他、西平が海草群集の研究に、パプアニューギニアに、諸喜田がマングローブ研究にタイに、淡水動物相研究にフィリッピンに、仲宗根が海岸動物相研究にタイに出かけた。

（５）熱帯農学研究施設の外国人研修

・ＪＩＣＡ（国際交流事業団）とＡＩＣＡＦＥ（国際農林業協力協会)の研修生の受け入れ。

・ＪＩＣＡ熱帯農林資源有効利用コース
　昭和５９年から平成３年までに合計４６人、年平均６人を受け入れた。派遣国は東南アジア、中東、アフリカ、太平洋、中南米の１５国にたっした。

・ＪＩＣＡ森林土壌コース
　昭和６０年から平成３年までに合計４１人、年平均６人を受け入れた。派遣国は、上記に東アジアを加え、１５国であった。

・ＪＩＣＡ森林造成技術者コース
　平成２年に１７人を受け入れた。

・ＡＩＣＡＦＥ
　昭和６２年から平成３年までに合計４１人毎年８人～９人を受けれた。

熱帯海洋科学センター教官の研究業績

海洋生産学分野

高野和則教授

1984　山岸　宏・高野和則・太田博巳
　　エゾメバルの社会行動.
　　北大水産彙報，35：1-7.
　原　彰彦・松原孝博・実吉峯郎・高野和則
　　アメマスのビテロゲニンと卵黄蛋白.
　　北大水産彙報,35：144-153.

1985　松原孝博・原　彰彦・高野和則
　　サケの体腔液特異蛋白の免疫化学的同定(英文).
　　Comp. Biochem. Physiol.，81B：309-314

1986　原　彰彦・竹村明洋・松原孝博・高野和則
　　エゾメバルの雌特異血清蛋白の免疫学的検索
　　北大水産彙報，37：101-110.

1987　竹村明洋・高野和則・高橋裕哉
　　胎生魚エゾメバルの生殖周期(英文).
　　北大水産彙報，38：111-125.
　松原孝博・伊藤文成・原　彰彦・高野和則
　　採卵後のサクラマスに見られた体腔壁内面の水腫様膨隆－持に体腔液産生とのかかわりについて.
　　北大水産彙報，38：349-357.
　高野和則(著書)
　　生殖器官.
　　水産養殖学講座１．魚類解剖学，193-219．緑書房.

1988　高野和則・竹村明洋
　　胎生魚.
　　海洋科学，20：176-183.

1989　竹村明洋・高野和則・山内晧平
　　胎生魚エゾメバルの卵母細胞の成熟に対する種々のステロイドホルモンと生殖腺刺激ホルモンの生体外での効果(英文).
　　北大水産彙報，40：1-7.
　宗原弘幸・高野和則・古屋康則
　　ニジカジカにおける体内配偶子会合と体外受精(英文).
　　Copeia，1989：673-678.
　高野和則
　　胎生魚，持にメバル類の生殖.

日本海ブロック試験研究集録(日本海区水産研究所), 15 : 61-69.
高野和則(著書)
卵巣の構造と配偶子形成.
水産養殖学講座 4.　水族繁殖学, 3-34. 緑書房.
1990　竹村明洋・高野和則
グツピーの卵黄形成前駆物質の免疫学的検出法ー生殖の仕組みを理解するための教材として.
生物教育, 3 : 100-106.
1991　高橋裕哉・高野和則・竹村明洋
エゾメバルの生殖周期及びメバル属魚類の生殖周期との比較(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 23-29.
長浜嘉孝・竹村明洋・高野和則・足立伸次・草刈宗晴
エゾメバルとクロソイの生殖周期に伴う血清ステロイドホルモンレベル(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 31-38.
高野和則・竹村明洋・降幡　充・中西照幸・原　彰彦
カサゴ雌の年生殖周期と産仔周期(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 39-48.
竹村明洋・原　彰彦・高野和則
エゾメバルの雌特異血清蛋白の免疫学的同定と部分的精製(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 49-56.
Conte, F. P.・高野和則・竹村明洋・G. W. Boehlert.
メバル属魚類の胚におけるナトリウムポンプの個体発生(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 127-133.
宗原弘幸・高野和則・古屋康則
イソバテングにおける体内配偶子会合及び体外受精の実証(英文).
魚類学雑誌, 37 : 391-394.
1993　古屋康則・高野和則・高橋裕哉
体内配偶子会合をするニジカジカ卵における精子侵入の微細構造的観察(英文).
Zool Sci., 10 : 93-101.
古屋康則・高野和則・高橋裕哉
体内配偶子会合型の数種の海産カジカにおける精子運動性に及ぼす外囲環境の影響(英文).
Comp. Biochem. Physiol. (印刷中)
宗原弘幸・高野和則・古屋康則
交尾型カジカ、ニジカジカにおける受精開始の条件(英文).
J. Fish Biol. (印刷中)
竹村明洋・布村　渉・高野和則・平井秀松
胎生魚エゾメバルにおけるC反応性蛋白とレクチン活性を持つ雌血清蛋

白質（英文）.
J. Exp. Zool. (印刷中)
Choi, C. Y.・竹村明洋・高野和則
タカサゴの生殖周期に伴う卵巣発達とビテロゲニンの変化(英文).
Galaxea(印刷中).

竹村明洋助手

1986 原　彰彦・竹村明洋・松原孝博・高野和則
エゾメバルの雌特異血清蛋白の免疫学的検索
北大水産彙報, 37 : 101-110.

1987 竹村明洋・高野和則・高橋裕哉
胎生魚エゾメバルの生殖周期(英文).
北大水産彙報, 38 : 111-125.

1988 高野和則・竹村明洋
胎生魚.
海洋科学, 20 : 176-183.

竹村明洋
生理実験の指針－Ⅰ.　セルロースアセテート膜電気泳動法による魚類血清蛋白成分の分離.
生物教材, 24 : 13-18.

Quinitio, G. F.・竹村明洋・後藤　晃
カンキョウカジカの生殖周期に伴う卵巣発達とビテロゲニンの変化(英文).
北大水産彙報, 40 : 246-253.

1989 竹村明洋・高野和則・山内晧平
胎生魚エゾメバルの卵母細胞の成熟に対する種々のステロイドホルモンと生殖腺刺激ホルモンの生体外での効果(英文).
北大水産彙報, 40 : 1-7.

1990 竹村明洋・高野和則
グッピーの卵黄形成前駆物質の免疫学的検出法－生殖の仕組みを理解するための教材として.
生物教育, 30 : 100-106.

1991 高橋裕哉・高野和則・竹村明洋
エゾメバルの生殖周期及びメバル属魚類の生殖周期との比較(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 23-29.

長浜嘉孝・竹村明洋・高野和則・足立伸次・草刈宗晴
エゾメバルとクロソイの生殖周期に伴う血清ステロイドホルモンレベル(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 31-38.

高野和則・竹村明洋・降幡　充・中西照幸・原　彰彦

カサゴ雌の年生殖周期と産仔周期(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 39-48.
竹村明洋・原　彰彦・高野和則
エゾメバルの雌特異血清蛋白の免疫学的同定と部分的精製(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 49-56.
Conte, F. P.・高野和則・竹村明洋・G. W. Boehlert.
メバル属魚類の胚におけるナトリウムポンプの個体発生(英文).
Env. Biol. Fish., 30 : 127-133.
1993　竹村明洋・布村　渉・高野和則・平井秀松
胎生魚エゾメバルにおけるC反応性蛋白とレクチン活性を持つ雌血清蛋白質（英文).
J. Exp. Zool. (印刷中)
竹村明洋
テラピアの仔魚期における免疫グロブリン様蛋白質の変化(英文).
Aquaculture（印刷中）
Choi, C. Y.・竹村明洋・高野和則
タカサゴの生殖周期に伴う卵巣発達とビテロゲニンの変化(英文).
Galaxea(印刷中).

海洋生態学分野

香村眞徳教授
1984　香村眞徳
琉球列島産ホンダワラ科藻類について－ウミトラノオとヒジキの生態.
大槌臨海研究センター研究報告, 10 : 82-83.
香村眞徳・久場安次(著書)
海藻.
日本生物教育研究編「沖縄の生物」: 57-66.
香村眞徳
西表島後良川マングローブ域の底生藻類、とくに現存量について.
池原貞雄編「マングローブ生態系に関する生理生態的研究」: 127-129.
香村眞徳
さんご礁生物群集 3-5. 無節サンゴモの生態分布と生殖生態.
丸茂隆三篇「海洋生物過程」: 75-78.
1986　香村眞徳
さんご礁の生物たち－海草と海藻.
西平守孝篇「沖縄のサンゴ礁」: 129-149.
香村眞徳・S. コンハバンデット
シャム湾のシーチャン諸島のカンカオ島及びタイ タ ナム島沿岸の底生

海藻の分布(英文).
Galaxea, 5 : 97-144. .

香村眞徳・S. コンハバンデット
シャム湾のスズメダイのなわばり内の海藻群落とガンガゼ類の食害による影響(英文).
Galaxea, 5 : 175-193.

1989 横濱康継・井上勲・香村眞徳・御園生拓・M. R. ナクワシマ・D. クーセン
サンゴ3種の光合成と光の関係(英文).
Galaxea, 8 : 109-119.

香村眞徳
タイ国シャム湾の潮下帯における底生藻類の生長に関する実験研究(英文).
Galaxea, 8 : 217-229.

1990 Tsuda, R. T.・香村眞徳
ミクロネシヤと琉球列島の海草の植物地理、季節、群落パターンの比較(英文).
Galaxea, 9 : 77-93.

1991 Tsuda, R . T.・香村眞徳
琉球列島における緑藻サボテングサ属の種類相と地理的分布(英文).
藻類 39 : 57-76. (英文)

李龍粥・香村眞徳
日本南部沿岸の褐藻の1新種 Padina ryukyuana(英文).
韓国藻類学会誌, 6 : 91-96.

酒井一彦講師

1984 酒井一彦・山里 清
沖縄サンゴ礁におけるサンゴの加入(英文).
Galaxea, 3 : 57-69.

1985 酒井一彦
沖縄・瀬底島周辺におけるオニヒトデとサンゴ被度の記録, 1983(英文).
Galaxea, 4 : 23-31.

酒井一彦
タイ,シーチャン島周辺におけるサンゴ群集の予備的観察(英文).
Galaxea, 4 : 53-63.

1986 酒井一彦・T. Yeemin, A. Snidvongs, K. Yamazato & M. Nishihira.
タイ,シーチャン島周辺における造礁サンゴの分布と群集構造(英文).
Galaxea, 5 : 27-74.

1987 酒井一彦
サンゴ群集理解の基礎としてのサンゴ個体群動態.

月刊海洋科学，19：498-507.
酒井一彦・山里　清
瀬底島週辺における造礁サンゴの予備的リスト(英文).
Galaxea，6：43-51.
西平守孝・柳家和彦・酒井一彦
久高島で採集された造礁サンゴの予備的リスト(英文).
Galaxea，6：53-60.
1988　酒井一彦・西平守孝(著書)
造護サンゴの生態．P.83-97．西平守孝
西平守孝編，沖縄のサンゴ礁，83-97．沖縄県環境科学検査センター
酒井一彦・土屋誠(著書)
サンゴ礁の生物たち－2－ダイビングで見る世界．－海中の動物たち－.
西平守孝編沖縄のサンゴ礁，111-122．沖縄県環境科学検査センター.
酒井一彦・K. Muzik・S. Nakamura・M. Nishihira
沖縄島週辺におけるオニヒトデとサンゴの再調査，1984(英文).
Galaxea，7：41-51.
1989　酒井一彦・M・Nishihira・Y. Kakinuma・J. l. Song
ハナヤサイサンゴ移植片の生残，成長に及ぼすシルトの影響に関する短期野外実験(英文).
Galaxea，8：143-156.
酒井一彦・A. Snidvongs・M. Nishihira
タイ,カンカオ島におけるサンゴ群集のマッピングによる研究(英文).
Galaxea，8：185-216.
1990　西平守孝・酒井一彦・横地洋之
西表崎山湾自然環境保全地域のサンゴ群集.
環境庁自黙保護局，崎山自然環境保全地域調査報告書，107-160.
1991　酒井一彦，西平守孝
沖縄の河口付近のサンゴ群集に及ぼす赤土流出の短期的影響(英文).
Galaxea，10：125-134.
1992　酒井一彦
サンゴ群集の大規模攪乱と攪乱後の群集回復.
生物物理，32：47-49.
酒井一彦(著書)
イシサンゴ目.
西村三郎(編著)原色検索日本海岸動物図鑑 I．147-167．保育社
1993　酒井一彦
サンゴ礁．朝日百科，動物達の地球.
朝日新聞社(印刷中)

熱帯農学研究施設教官による

研究業績等

・１９８７　比 嘉 亨 ・ 新本光孝 ・ 平田永二 ・ 砂川季昭
亜熱帯地域の森林施業に関する研究 (X)
シイタケ原木の生産について
日本林学会九州支部研究論文集　40:43～44

比 嘉 亨 ・ 新本光孝 ・ 平田永二 ・ 砂川季昭
亜熱帯地域の森林施業に関する研究 (ＸＩ)
シイタケ原木林の施業に関する研究
日本林学会 98 回発表論文集　p91～92

・１９８８　星野正生 ・ 新城 健 ・ 佐藤一紘
未利用資源としてのヒルギダマシ(Auicennia marina VIERH.)の飼料化に関する基礎研究
第１報　ヒルギダマシの刈り取り利用
熱帯農業　32(4):223～227

八尋正樹 ・ 新 城 健 ・ 田代一美
桑４品種の冬芽の休眠打破に要する低温時数
日蚕雑(J. Seric. Sci. Jpn.)　57(4):284～288

平田永二 ・ 新本光孝
沖縄の天然性常緑広葉樹林の特性
林業統計研究会誌　13:59～78

・１９８９　星野正生 ・ 新 城 健 ・ 佐藤一紘
飼料資源としての有用木本植物の検索とその飼料化に関する基礎的研究
第２報　数種木本植物の収穫法
熱帯農業　33(4):248～252

・１９８９　星野正生　・　東盛キヨ子　・　新　城　健　・　佐藤一紘
肉質改善のための飼料資源としての木本植物の利用に関する基礎的研究
昭和63年度食肉に関する助成研究調査成果報告書　Vol. 7
財団法人　伊藤記念財団

新　城　健　・　星野正生
熱帯イネ科牧草の導入と栽培
琉大農学報　36:131～136

新本光孝　・　新里孝和　・　山　盛　直　・　砂川季昭
熱帯地域の森林資源回復に関する研究(Ⅰ)
伐採前の林分構造及び立木腐朽
日本林学会九州支部研究論文集　42:29～30

新里孝和　・　新本光孝　・　山　盛　直
熱帯地域の森林資源回復に関する研究(Ⅱ)
二次遷移について
日本林学会九州支部研究論文集　42:31～32

新本光孝　・　山　盛　直　・　新里孝和
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅰ）
西表島の資源植物の用途別分類について
日本林学会100回発表論文集　p125～126

新本光孝　・　山　盛　直　・　新里孝和
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究（Ⅱ）
西表島の森林資源について
琉大農学報　36:137～149

東 清 二　・　金城政勝　・　与那覇仁一　・　仲宗根朝俊
ヨナグニサンの野外個体群密度の変動
ヨナグニサン保護増殖検証事業報告書(環境庁委託研究)　p15～24

・１９８９　東 清 二 ・ 金城政勝
与那国島の昆虫相
ヨナグニサン保護増殖検証事業報告書(環境庁委託研究) p25～56

・１９９０　伊藤浩司・村田吉男・稲 永 忍・大久保忠旦・武田友四郎・沼田寛次
宮城悦生・星野正生
ネピアグラスの乾物生産に関する研究
第２報 東京以南の６地域における乾物生産力
日作紀(Japan. Jour. Crtoap Sci) 67(3):424～430

伊藤浩司・大 井 進・武田友四郎・大久保忠旦・星野正生・宮城悦生
沼田寛次・稲 永 忍・外山信男・永井史朗・村田吉男・山本武彦
ネピアグラスのメタン生産原料としての利用性
日作紀(Japan. Jour. Crtoap Sci) 59(2):239～244

新 城 健 ・ 星野正生
南西諸島における熱帯イネ科牧草の導入と栽培 (Ⅱ)
収穫に及ぼす窒素施肥の影響
37:245～251

新本光孝・新里孝和・石嶺行男・米盛重友・山 盛 直
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究
平成元年度科学研究費補助金(一般研究 B)研究成果報告書 1～94

平田永二・山 盛 直・新本光孝・生 沢 均・寺園隆一
亜熱帯地域における常緑広葉樹林の択伐方式による施業法の研究 (XⅢ)
－除伐木の萌芽について－
日本林学会九州支部研究論文集 43:29～30

新本光孝 ・ 山 盛 直 ・ 新里孝和
熱帯地域の森林資源回復に関する研究 (Ⅲ)
熱帯有用樹の適応性について
日本林学会九州支部研究論文集 43:33～34

・１９９０　新本光孝　・　平田永二　・　山　盛　直
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (Ⅲ)
沖縄本島北部の森林資源について
日本林学会 101 回発表論文集　p27～28

新本光孝　・　平田永二　・　山　盛　直
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (Ⅳ)
沖縄本島北部の森林資源について
琉大農学報　37:253～258

山　本　晋　・　近藤裕昭　・　蒲　生　稔　・　林　正　康　・　新本光孝
西表島における二酸化炭素自然発生源の研究
(Ⅰ) 予備調査
公　　害　25(6):39～52

・１９９１　新本光孝　・　平田永二　・　山　盛　直
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (Ⅴ)
沖縄本島北部の森林資源について
日本林学会九州支部研究論文集　44:17～18

新本光孝　・　平田永二　・　山　盛　直
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (Ⅵ)
沖縄本島北部の森林資源について
日本林学会 102 回発表論文集　p467～468

新本光孝　・　平田永二　・　山　盛　直
熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (Ⅶ)
沖縄本島北部の森林資源について
琉大農学報　38:305～310

・１９９１　星野正生　・　新　城　健

飼料資源としての有用木本植物の検素とその飼料化に関する基礎的研究

第２報　アカメガシワ(Mallotus japonicus Muell-Arg) の生産に及ぼす窒素肥料の施用効果

琉大農学報　38:297～303

金城政勝　・　東　清　二

西表におけるセミ類の分布と出現期

琉大農学報　38:311～316

・１９９２　山　本　晋・近藤裕昭・蒲　生　稔・林　正　康・新本光孝

西表島における二酸化炭素自然発生源の研究

(Ⅱ) 飛行機による測定

公　　害　27(1):73～82

琉球大学熱帯生物圏研究センター規則（案）

（平成　年　月　日
制　　定）

(趣旨)

第1条　この規則は、琉球大学学則(1972年3月27日制定)第8条の2第2項の規定に基づき、琉球大学熱帯生物圏研究センター（以下「熱帯研センター」という。）の組織、運営等に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第2条　熱帯研センターは、全国共同利用施設として、熱帯生物・熱帯生物資源及び熱帯環境の総合的研究を行い、かつ、国立大学の教官その他の者で、この分野の研究に従事するものの利用に供すると共に、学生の教育に供することを目的とする。

(研究部門)

第3条　熱帯研センターに、次の研究部門を置く。

熱帯海洋生態学
熱帯海洋再生産学
熱帯海洋生物代謝研究
熱帯海洋生物総合研究
熱帯環境科学
熱帯進化生物学
熱帯植物生産学
熱帯生物資源科学
熱帯森林・土壌管理学
熱帯生物遺伝資源学
熱帯農学総合研究

2　熱帯海洋生物総合研究部門、熱帯農学総合研究部門は、客員研究部門とする。

(職員)

第4条　熱帯研センターに、センター長その他必要な職員を置く。

(センター長)

第5条　熱帯研センター長は、琉球大学の専任の教授をもって充て、その選考については、別に定める。

2 センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。

3 センター長は、センターに関する事項を掌理する。

(管理委員会)

第6条　熱帯研センターに、センターに関する重要な事項を審議するために、琉球大学熱帯生物圏研究センター管理委員会を置く。

2 管理委員会の組織及び運営については、別に定める。

(運営委員会)

第7条　熱帯研センターに、共同利用に関する事項及びセンター関する重要な事項のうちセンター長から諮問された事項について審議するため、琉球大学熱帯生物圏研究センター運営委員会を置く。

2 運営員会の組織及び運営については、別に定める。

(研究生)

第8条　熱帯研センターにおいて特定の事項について研究を希望する者があるときは、センターにおいて適当と認め、かつ、支障のない場合に限り研究生として入学を許可する。

2 研究生に関し必要な事項は、別に定める。

(事務組織)

第9条　熱帯研センターの事務組織に関しては、琉球大学事務組織規則 (1972年5月13日琉球大学委員会規則第14号) の定めるところによる。

(雑 則)

第10条　この規則に定めるもののほか、熱帯研センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附　則

この規則は、平成　年　月　日から施行する。

琉球大学熱帯生物圏研究センター管理委員会規則(案)

(平成　年　月　日制定)

(趣旨)

第1条　この規則は、琉球大学熱帯生物圏研究センター規則 (平成　年　月　日制定) 第6条の規定に基づき、琉球大学熱帯生物圏研究センター管理委員会 (以下「管理委員会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条　管理委員会は、琉球大学熱帯生物圏研究センター (以下「熱帯研センター」という。)に関する次の事項を審議する。

(1) 組織に関する事項

(2) 熱帯研センター長候補者の選考に関する事項

(3) 教員の人事に関する事項

(4) 予算に関する事項

(5) その他熱帯研センターの運営に関する重要な事項

(組織)

第3条　管理委員会は、次に掲げるものをもって組織する。

(1) 学長

(2) 各学部長及び教養部長

(3) 熱帯研センター長

(4) 熱帯研センターの専任教授のうちから4名

(委員長)

第4条　管理委員会に委員長を置き、学長をもって充てる。

2　委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(議事)

第5条　管理委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。

2　決議を要する事項については、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

3　前項の規定にかかわらず、第2条第2号及び第3号の議決あっては、出席委員の3分の2以上の同意を要する。

(管理委員以外の者の出席)

第6条　管理委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を管理委員会に出席させて、説明又は意見を聴くことができる。

(雑則)

第7条　この規則に定めるもののほか、管理委員会の運営に関し必要な事項は、管理委員会の議を経て熱帯研センター長が定める。

附　則

この規則は、平成　年　月　日から施行する。

球大学熱帯生物圏研究センター運営委員会規則(案)

(平成　年　月　日
制　　定)

(趣旨)

第１条　この規則は、琉球大学熱帯生物圏研究センター規則 (平成　年　月　日制定) 第７条の規定に基づき、琉球大学熱帯生物圏研究センター運営委員会 (以下「運営委員会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第２条　運営委員会は、琉球大学熱帯生物圏研究センター (以下「熱帯研センター」という。)に関する次の事項を審議する。

(1) 共同研究計画に関する事項

(2) その他共同利用に関する事項

(3) 熱帯研センターに関する重要な事項のうちセンター長から諮問された事項

(組織)

第３条　運営委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

(1) 熱帯研センター長

(2) 熱帯研センターの専任教授のうちから４名

(3) 前号以外の琉球大学の教授のうちから、センター長の推薦に基づき学長が命じた者若干名

(4) 学外の学識経験者のうちから、センター長の推薦に基づき学長が委嘱した者若干名

２第１項第３号及び第４号の委員の任期は、２年とする。ただし、欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第４条　運営委員会に委員長を置き、熱帯研センター長をもつて充てる。

２　委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

３　熱帯研センター長に事故があるときは、センター長があらかじめ指名した委員が前項の職務を代理する。

(議事)

第５条　運営委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。

２　決議を要する事項については、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

(委員会以外の者の出席)

第６条　運営委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を運営委員会に出席させて、説明又は意見を聴くことができる。

(雑則)

第７条　この規則に定めるもののほか、運営委員会の運営に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て熱帯研センター長が定める。

附　　則

この規則は、平成　年　月　日から施行する。

新センター設置に関する協議経過

年　月　日	事　　項
平成５年２月１５日	○ 事務局（経理部長）と熱帯海洋科学センター長が意見調整 ※熱帯海洋科学センター（以下「海洋センター」という。）の将来計画と新センター構想について。
２月１７日	○ 事務局（経理部長）と農学部長が意見調整 ※農学部附属熱帯農学研究施設(以下「熱研」という。）の将来計画及び当面の整備方針と新センター構想について。
２月２５日	○ 海洋センター長と農学部長が新センター構想について協議 ※新センターは、熱帯環境の地理的特性を生かし、熱帯環境科学の総合的共同研究が可能な全国共同利用施設とする。
３月１日	○ 熱研施設教官会議で協議 ※新センター構想に対する熱研の対応について。
３月９日	○ 熱研施設運営委員会で協議 ※熱研と海洋センターを統合して、新たに全国共同利用施設を設置することについて了承。
３月１８日	○ 海洋センター教官会議及び運営委員会で協議 ※海洋センターと熱研を統合して、新センターを設置することについて協議・了承。

年　月　日	事　項
平成５年３月２２日	○ 農学部代議員会及び教授会で協議 ※熱研と海洋センターを統合して、新たに全国共同利用施設を設置することについて承認。
３月２６日	○ 事務局局内調整（庶務部長、経理部長、施設部長） ※両施設の従来の整備構想の修正と新センターの概算要求方法について協議。
４月　６日	○ 農学部長、熱研施設長、海洋センター長及び事務局が新センターの概算要求方法等について協議。
４月　８日	○ 海洋センター管理委員会において海洋センターと熱研を統合して新センターを設置することについて協議・承認。
４月１４日	○ 農学部長及び海洋センター長が新センターの設置構想について学長に報告・了承。
４月 20 日	○ 両施設の代表教官でワーキンググループを設置。以後随時開催。 ※新センターのあり方及び概算要求内容のとりまとめについて。
５月 20 日	○「琉球大学熱帯生物圏研究センター」設置計画について研究機関課に説明。
５月２４日	○ 農学部長、海洋センター長、両施設教官及び事務局で指摘事項の調整並びに今後の対策等について合同打合わせ。

年　月　日	事　　項
5月24日	○ 研究機関課の指摘事項を検討するためワーキンググループを開催。以後随時
5月28日	○農学部長及び海洋センター長が修正案について協議。
6月　4日	○農学部長・海洋センター長及び事務局で修正案を協議。