



鹿児島県島嶼域の果樹産業

鹿児島大学農学部 富永茂人

鹿児島県の島嶼域は熊毛地域から奄美群島まで、北緯27°から31°に分布し、南北に約500kmの距離があるために、多様な果樹の栽培が認められる。

熊毛地域のうち種子島では果樹の栽培は少ないが、屋久島では農業総生産額の約7割を果樹が占める。平成10年の統計では、ポンカンが約213ha、タンカンが172ha、ビワが15ha、パッションフルーツが約7haであるが、最近ではタンカンの栽培面積が増加している。このように屋久島は「ポンカン、タンカンの島」とも言える。屋久島のポンカンは年末贈答用出荷が主体であり、タンカンは2月下旬から3月上旬に出荷される。両品種とも栽培地域や経営者などによる品質間格差が大きいことが問題である。そのために、高品質果実の均質出荷を行い、銘柄産地を確立するために、光センサーを用いた非破壊選果機を設置した選果場が平成9年に整備された。その他、高齢化も大きな問題となっている。今後は、カンキツ類の優良品種の導入、適地適作、高品質果実生産技術の確立などを進める他、パッションフルーツやマンゴーなどの熱帯果樹の適地への栽培拡大を図っていくことが重要である。

一方、奄美群島では屋久島よりも温暖である

ことから、ポンカンやタンカン等のカンキツ類の他に、熱帯性のスモモの‘花螺李(カラリ)’や、パッションフルーツ、マンゴー、パパイヤ、バナナなどの熱帯果樹の栽培も多い。奄美群島全体の栽培面積(平成10年統計)は、カンキツ類ではポンカンが約100ha、タンカンが297haである。しかし、ポンカンは高温多雨、日照不足等が原因で糖度が低く、主に島内消費向けである。それに対して、タンカンは大果で高品質果実の生産が可能であることから栽培面積は増加している。スモモの栽培面積は約100haであるが、最近減少している。奄美地域における各果樹の市町村別の果樹栽培面積を見ると、タンカンは名瀬市、徳之島町、龍郷町、瀬戸内町の順、ポンカンは住用村、名瀬市、瀬戸内町、龍郷町、徳之島町の順に多い。スモモ‘花螺李’は大和村で最も多く、奄美地域の約半分を占める。パッションフルーツ、マンゴーなどの熱帯果樹の栽培は各市町村とも増加している。各市町村の主要な熱帯果樹の栽培面積をみると、名瀬市ではパッションフルーツ(7.2ha)、瀬戸内町ではパッションフルーツ(3.5ha)、龍郷町ではバナナ(11.5ha)、笠利町ではパッションフルーツ(5.0ha)、喜界町ではバナナ(4.0ha)、徳之島町ではバナナ(9.8ha)、天城町ではマン

ゴー (3.3ha)、伊仙町ではマンゴー (3.3ha)、与論町ではアテモヤ (2.5ha) である。その他、パパイヤ、グアバ、パイナップルなどの栽培も各地に点在している。奄美地域においては、今後も高品質果実の生産が期待できるタンカン栽培の増加が見込まれるが、奄美地域のタンカンでは低収量と隔年結果が大きな問題であるために、今後は収量増加と隔年結果防止技術の開発が急務である。熱帯果樹は奄美地域の立地条件を極めて有利に生かせるために、適地への栽培拡大による産地化と高品質果実の多収技術の確立を図るとともに、新規種類の導入と試作を行い、適地での栽培に応用していく必要がある。

最後になるが、奄美地域では与論島へのカン

キツグリーニング病の侵入が確認され、最近では徳之島や沖永良部でも罹病樹が発見された。カンキツグリーニング病は東南アジアで猛威をふるい、多くのカンキツ産地を壊滅に追い込んでいる。病原菌はバクテリアであり、接ぎ木伝染の他ミカンキジラミによって媒介される。ミカンキジラミは奄美大島の他、屋久島でも発見されており、奄美地域、熊本地域の他鹿児島市でも家庭用生垣などに使用されているゲッキツに好んで寄生する。本病が侵入した場合、カンキツ産地は壊滅的な打撃を受けることが予想される。今後はこれ以上の北上を防止することが急務である。

多島域フォーラム「列島火山の噴煙活動を探る」

企画・協力：木下紀正（鹿児島大学教育学部）

公開講座（講演会）

2002年11月9日(土) 14:00

総合教育研究棟201講義室

1. 列島火山の噴火史

小林哲夫

(鹿児島大学理学部)

南九州と南西諸島には多くの活火山が点在している。その中でも桜島火山と諏訪之瀬島火山は現在でも非常に活動的であるが、最近3万年間という時間スケールでみた場合、実に多くの火山が多様な噴火を繰り返している。今回はこれら火山の噴火史を総括し、南九州から南西諸島にかけての噴火の頻度や噴火にまつわる興味深い現象について報告する。

2. 衛星から見た火山と噴煙

木下紀正

(鹿児島大学教育学部)

噴火活動と放出された噴煙の流れをとらえるのに人工衛星の働きは大きい。気象衛星ノアでは広い視野で桜島・三宅島や南西諸島などの毎日数回の画像データが得られ、時にはフィリピンまで観測される。ランドサット等の地球観測衛星では火山地形の変化や火山ガスの植生影響、火口の高熱状態も詳しく調べる事が出来る。ここでは他の様々な衛星と新しいセンサー、インターネットの活用や地上映像観測との関係についても紹介する。

3. 三宅島噴火と火山ガス大量放出

— 観測結果と原因 —

風早康平

(産業技術総合研究所)

三宅島火山では2000年8月以来、一日1万トンを超える二酸化硫黄ガスが放出されている。総放出量は、現在までの約2年間に合計1600万トンに達している。本講演では、これまでの観測結果を示すとともに、どうしてこのような大規模なガス放出に至ったのか、カルデラの形成や地下におけるマグマの運動などとの関連について解説する。

4. 火山ガスの流れを探る

内田孝紀

(九州大学応用力学研究所)

我々は数百 m~数(十)km 程度の局所域的に絞りを、風に対する地形効果を高精度に数値予測する局地的風況予測モデルを開発している。このモデルに基づき、種々の大気安定度(特に安定成層状態)における火山ガスの移流拡散予測システム(防災予測システム)の開発を行っている。本講演では、種々の安定成層場における三宅島火山ガスの挙動の変化を紹介し、風洞実験との比較を行った。

シンポジウム

2002年11月10日(日) 9:15-17:00

総合教育研究棟201講義室

第1部 三宅島火山の観測

座長：浦井 稔

1. 三宅島火山の噴煙活動

寺田暁彦 東京大学地震研究所

2. ASTER・MODISによる三宅島のSO₂観測

浦井 稔 産業技術総合研究所

3. 富士山頂で観測された三宅島火山ガス噴煙中のエアロゾル粒子

直江寛明・岡田菊夫 気象研究所

4. 三宅島噴煙の衛星画像と火山ガス高濃度事象

飯野直子・小山田恵・木下紀正・金柿主税

鹿児島大学工学部・教育学部

第2部 火山ガス拡散シミュレーション

座長：近藤裕昭

5. 数値モデルを用いた三宅島火山ガスの地表濃度推定の試み

千葉 長・佐々木秀孝・清野直子・佐藤純次

気象研究所

6. 阿蘇、安達太良山における火山ガスの拡散

近藤裕昭 産業技術総合研究所

7. メソスケール気象モデルと結合した大気化学物質の輸送モデルによる三宅島噴煙の数値シミュレーション

西沢匡人 原子力研究所

8. 火山ガスの3次元流れの追跡：ラグランジュ粒子モデルの応用

鶴野伊津志・吉田保衡

九州大学応用力学研究所

第3部 南西諸島の火山観測

座長：井口正人

9. 薩南諸島の火山活動と熱映像観測

井口正人 京都大学防災研究所

10. 薩摩硫黄島の活動状況について

篠原宏志 産業技術総合研究所

11. 硫黄岳噴煙の継続観測と解析

木下紀正・富山美智隆・町田晶一・高原弘幸

鹿児島大学教育学部

- 日鉄鉱コンサルタント・金属事業団
12. 諏訪之瀬島の最近の噴出物の比較
嶋野岳人 東京大学地震研究所
13. 観測カメラと衛星からみた諏訪之瀬島噴煙
金柿主税・木下紀正・三仲 啓・
土田 理・八木原寛・福澄孝博
鹿児島大学教育学部・理学部・中之島天文台

第4部 衛星による火山監視

座長：長 幸平

14. 空中火山災害の防止・軽減
— 噴煙の広域監視と対策 —

- 澤田可洋 長崎海洋气象台
15. Monitoring Volcanic Eruptions in the South Pacific
Andrew Tupper オーストラリア気象庁/
鹿児島大学教育学部
16. 火山の即時監視を目的とした衛星画像配信システムに関する研究
長 幸平・光本昌也・下田陽久・松前義昭
東海大学情報技術センター
17. 噴煙活動の定量的評価と火山活動監視への活用
福井敬一 気象研究所

ポスターとデモ

2002年11月9日(土)：12：00-17：00
10日(日)：9：00-17：00
総合教育研究棟2Fオープンスペース

火山の島々の紹介 講演・研究発表に関係したポスター展示とパソコンのデモ、火山関係のホームページ紹介など

多島域フォーラム

「制度を生きる人々—フィリピン地域社会経済の学際的研究—」

企画・協力 西村 知 (鹿児島大学法文学部)

2002年12月21日(土) 13：00-18：00
総合教育研究棟201講義室

1. 予算過程の政治
— 国家資源分配の制度と過程 —
川中 豪
(アジア経済研究所)

フィリピンの政治権力は中央レベルにおいても地方レベルにおいても国家資源(経済的資源

と強制力的資源)のコントロールを重要な基盤としている。国家資源の中でも特に重要な位置を占める財政的資源分配の決定過程、つまり予算過程を分析することによってフィリピン政治権力の実像を描くことが本報告の目的である。分析にあたって、憲法を頂点とする法制度が予算過程をどう規定するかを中心に議論を進める。

2. 町工場の民族誌

— 紙器工場経営と親族ネットワーク —

長坂 格

(新潟国際情報大学情報文化学部)

現在のマニラ首都圏における紙器工場の大半は、イロコス地方のある町出身者ないしはその親族関係者が経営している。本報告では、こうした特定の町出身者が親族ネットワークを援用しながら、紙器産業に集中した経緯を跡付ける。さらにそうした過程を、出身地社会の家族・親族制度及びマニラ首都圏における紙器産業の発展の歴史との関連で考察することによって、従来の移住者ネットワークに関する議論を批判的に検討する。

3. 行為主体的聴取者（アクティブ・リスナー）

— メディア環境における社会的制度与件との関わりで —

川田牧人

(中京大学社会学部)

セブ市を含むメトロ・セブ広域都市圏には、24のFM局と15のAM局が開設されている。報告では、ラジオをめぐるメディア・エスノグラフィーを、メディア環境の社会的制度与件とのかかわりにおいて考えたい。メディア環境の制度的部分として、各ラジオ局のプログラムをはじめ、放送規制をもたらず組織的要因があげられる。それに対してラジオリスナーが、まったく自発的・能動的に、かつ無制限に制度的枠組や構造を改編していく主体ではなく、「期せずして」日常の微細な活動のなかで実践していく様相を、補完的的制度としてのラジオ局、仮想共同体の構築、生活知識の形成などの側面から考察したい。

4. 米国植民地統治下におけるミンダナオ島支配と「モロ」としてのムスリム

鈴木伸隆

(筑波大学歴史・人類学系)

本発表は1898年に始まる米国によるフィリピン植民地統治を対象として、ミンダナオ島の制度的支配とムスリムの対応を考察するものである。植民地統治当初、「野蛮」とされたムスリムは、悪弊を廃止して、文明人にふさわしい精神を習得すべきとされた。それは教育や定住化政策となって現れ、フィリピン国民への転換が期待された。こうした文明化に対して、どのように主体的に対応したのか、植民地状況という不均衡な力関係を前提に論じてみたい。

5. 農村住民の生活実践

— 貧困の再生産と生活向上戦略 —

西村 知

(鹿児島大学法文学部)

フィリピンの農村では、様々な種類の人々が家族制度、土地制度、雇用制度などの各種の制度を運用しながら生活設計を行なっている。ここでの特徴はこれらの制度が行為主体によって柔軟に組み合わせられ、読みかえられていることである。その結果として地方住民の経済社会が形作られている。この報告では、土地無し農業労働や零細農の貧困再生産構造を土地制度や雇用制度の運用に焦点をあてることによって明らかにする。また、非農家の生活向上戦略について諸制度の相互連関関係を中心に考察する。

多島圏研究センター研究会

第34回

2002年9月30日(月)
総合教育研究棟201講義室

カンキツのシャトルカルスシステム

日高哲志
(鹿児島大学多島圏研究センター)

カンキツの胚及び胚様体から、継代培養しても胚様体形成能を失わないカルス (embryogenic callus) が得られる。これらのカルスは培地に加える糖類を変えることによって胚様体を形成し、また、得られた胚様体から、再び胚様体分化能を持つカルスが再誘導できる。すなわち、胚あるいは胚様体からカルスを誘導し、それらの胚から再び胚様体を形成させるという系が明らかになったので、この系を「シャトルカルスシステム」と名付けた。胚様体は薬培養によっても得られる。カルスからは容易にプロトプラストを得ることができ、また、プロトプラストから胚様体を経て、植物体を得られる。このシャトルカルスシステムを利用して、細胞融合や遺伝子導入を行うことができる。

第35回

2002年10月28日(月)
総合教育研究棟201講義室

奄美諸島におけるハブの生活史

水上惟文
(鹿児島大学医学部)

奄美諸島(喜界島以南与論島以北)に棲息しているハブ属のヘビは、ハブ *Trimeresurus flavoviridis* とヒメハブ *Trimeresurus okinavensis*

の二種である。奄美大島、徳之島にはハブ、ヒメハブの二種が棲息するが、加計呂麻島、与路島、請島、枝手久島にはハブしか棲息せず、喜界島、沖永良部島、与論島にはハブ、ヒメハブのいずれも棲息しないなど、特異的な分布をしている。

ハブは奄美に棲息する毒蛇の中では最も大型で、今迄に捕獲された最大のハブは、全長2.41 m、体重1.35kgであった。ハブが攻撃的であるのに対し、ヒメハブは行動も活発ではなく、小型で最大74cmに過ぎず、咬傷例も少なく、ヒメハブ咬傷による死亡例は報告されていない。

ハブの餌は消化管内容物の調査で、ネズミ類67.9%、爬虫類14.3%、鳥類13.4%、両生類3.6%で、ネズミが主要食物であると報告されている。ヒメハブの食性については捕獲数が少ないことから殆ど分っていない。

奄美で捕獲されるハブは雄の割合が高く、性比は雄：雌=7：3であった。孵化直後の性比は1：1で、沖縄では性比は1：1であったが、その違いが何を示すのか明らかでない。ハブの交尾は3月下旬から5月下旬に行われ、産卵は7月から8月にかけて行われる。ヒメハブは一月遅れの8月10日から9月12日頃産卵する。ハブは産卵後、41~44日で孵化するのに対し、ヒメハブは産卵後1~3日で孵化するので、ハブ、ヒメハブはいずれも8月下旬に孵化することになる。ハブは全長120cm以上の雌ハブが成蛇、ヒメハブは全長45cm以上の雌ハブが成蛇と考えられているが、その正確な年齢は分からなかった。水上はハブ、ヒメハブの脊椎骨の椎体に年輪様構造物を認め、統計調査ならびに酢酸鉛を注入する生体染色によりこれが年輪であることを確認した。また、Walford's graphic methodにより野生ハブの寿命は雄10歳、雌7歳と推定さ

れた。この値は今迄捕獲された最大のハブの全長216cmと推定値が一致するところから、妥当な年齢と考える。

ハブ毒は出血毒に分類される程、出血作用は強いが、致死作用、溶血作用、壊死作用など多くの生理活性作用がある。

第36回

2003年1月20日(月)

総合教育研究棟201講義室

Economic Problems and Prospects of the Fiji Islands

Biman Prasad

(鹿児島大学多島圏研究センター)

Fiji has undergone significant political problems since 1987 and its economic performance over the last decade has been very poor. Fiji radically changed its economic policies after the military coups of 1987 and embraced market-led reforms. As part of these programs, it moved towards deregulation of the economy and adopted export-oriented growth policies. Since 1987, more emphasis has been placed on expanding the urban-based manufacturing sector. As part of this attempt, numerous incentives packages such as tax holidays have been provided to potential investors. For example, the garment industry grew significantly because of these tax concessions and forms a significant portion of the manufacturing sector. While the fundamentals were improving, the political problems because of the attempted coup in 2000 once again thwarted the growth potential of the economy. While Fiji has recovered from the political instability of 2000, significant structural problems remain in the economy. While the contribution of the agricultural sector to the GDP has declined

significantly, that of the manufacturing sector has only increased slightly since 1990. The current growth in the economy is led by tourism, but other significant sectors such as the sugar industry and the manufacturing sector are not doing well. Furthermore, the level of investment is low, equivalent to about 10 percent of the GDP. Export growth has been poor, while other problems such as rising levels of government debt are a cause for concern. The poor economic performance has contributed to increasing levels of poverty and unemployment and urbanization in the last decade. The seminar provides an update on Fiji's current economic problems and prospects and suggests some policy recommendation for the future. First, Fiji needs to attract more private sector investment and second, it has to address the fundamental problem of political instability and adopt more efficient institutions to support the economic growth potential of the economy.

第37回

2003年2月17日(月)

総合教育研究棟201講義室

神々の住まい

土田充義

(鹿児島大学工学部)

神の住まいを神社本殿と称し、その本殿形式は種々様々である。最も有名な伊勢神宮本殿は棟を地面に立てた2本の柱で持たせ、これを棟持柱といい、内部は広々とした一室住まいである。住吉大社本殿は前室・後室からなる二室住まいで、宇佐神宮本殿は内院と外院を連続させた三室住まいである。巨大さを誇る出雲大社本殿は中央に心御柱を立てた四室住まいである。一室住まいから二室へ、更に三室、四室へとは

繋がらず、いったん本殿形式が成立するとそのまま現在まで、踏襲されている。それらは神々の独自の住まいといえる。そのうち三室住まいの宇佐八幡宮本殿の成立要因を探ってみたい。本殿は屋根二つを前後に並べ、前方を外院といい、後方を内院と称し、樋の間で両者を繋ぐ。

内院には薦で作った枕のご身体があり、外院には椅子が置かれている。このことから神は昼間外院に出られ、夜は内院で休むことが想像できる。この想像の是非を皆さんに判断していただくことが主旨である

最近の出版物

南太平洋海域調査研究報告 No.36 (2002年12月発行)

島嶼地域の諸問題 (野田伸一編)

南太平洋海域調査研究報告 No.37 (2003年2月発行)

列島火山の噴煙活動を探る (木下紀正編)

多島圏研究センター専任・兼務教官の海外出張および研修記録 (2002年9月～2003年1月)

所属	氏名	期間(開始)	期間(終了)	国名	用務
法文学部	徳丸亞木	H14. 8.31	H14. 9.11	大韓民国	科研にかかわる現地調査
法文学部	尾崎孝宏	H14. 9. 5	H14. 9.17	中華人民共和国	モンゴル牧民の環境適応戦略に関する現地調査
法文学部	新田栄治	H14. 9. 7	H14. 9.17	中華民国	インド太平洋先史学協会第17回大会への出席・発表
農学部	米田 健	H14. 9.12	H14.11. 9	インドネシア共和国	「20年間における熱帯雨林の林分動態と気候変動に対する反応」の現地調査
農学部	坂巻祥孝	H14. 9.13	H14. 9.22	ミャンマー	共通教育科目「国際協力農業体験講座」学生実習の引率
農学部	中西良孝	H14. 9.13	H14. 9.22	ミャンマー	共通教育科目「国際協力農業体験講座」学生実習の引率
生命科学 資源開発 研究 センター	田浦 悟	H14. 9.16	H14.10.19	ヴェトナム	ヴェトナム国ハノイ農業大学強化計画プロジェクト短期派遣専門家〔作物育種(イネ耐病性育種)〕に係る派遣協力
農学部	濱名克己	H14. 9.16	H14. 9.30	アメリカ合衆国	国際農学農業体験講座、USAコースの引率

所 属	氏 名	期間(開始)	期間(終了)	国 名	用 務
法文学部	新田栄治	H14. 9.20	H14. 9.30	タ イ	タイ国東北部における環濠集落遺構に関する現地調査および資料収集
水産学部	前田広人	H14.10.10	H14.10.13	大 韓 民 国	修士学生の留学先の指導教官との打ち合わせおよび研究発表会参加
工 学 部	土田充義	H14.10.18	H14.10.21	中 華 人 民 共 和 国	「建築と文化2002国際シンポジウム」参加
水産学部	寺田竜太	H14.10.19	H14.10.26	マレーシア	JSPS-VCC Langkawi Workshop に出席
理 学 部	根建心具	H14.10.27	H14.11.1	ア メ リ カ 合 衆 国	アメリカ地質学会 (GSA) 参加および研究打ち合わせ
農 学 部	一谷勝之	H14.10.30	H14.11.11	タ イ ・ ラ オ ス	野生イネ調査
水産学部	寺田竜太	H14.11. 2	H14.11.22	フィリピン	拠点大学学術交流事業による共同研究実施
工 学 部	土田充義	H14.11. 7	H14.11.10	中 華 民 国	廟の調査
法文学部	新田栄治	H14.11.15	H14.12. 3	カンボジア ・ タ イ	カンボジア王国における考古金属調査研究の現地調査
理 学 部	根建心具	H14.11.16	H14.11.29	カンボジア	メコン流域における金属資源とその利用に関する考古学的研究
農 学 部	米田 健	H14.11.21	H14.11.28	タ イ	「平成14年度熱帯林の炭素循環の変動推定に関する研究」の現地調査および研究打ち合わせ
農 学 部	一谷勝之	H14.11.24	H14.12. 1	ミクロネシア ア 連 邦	日本学術振興会熱帯作物資源研究助成「ダイジョの遺伝変異拡大に関する研究」の学術調査
農 学 部	遠城道雄	H14.11.24	H14.12. 1	ミクロネシア ア 連 邦	日本学術振興会熱帯作物資源研究助成「ダイジョの遺伝変異拡大に関する研究」の学術調査
法文学部	徳丸亞木	H14.11.28	H14.12. 8	大 韓 民 国	科研に関する民俗調査および研究打ち合わせ
総合研究 博物館	落合雪野	H14.11.29	H15. 1.12	ミャンマー	ミャンマーにおける生物資源利用の調査
法文学部	尾崎孝宏	H14.12.12	H14.12.15	大 韓 民 国	次年度の研究打ち合わせ
理 学 部	市川敏弘	H14.12.19	H14.12.29	マレーシア	野外生態実習

所 属	氏 名	期間(開始)	期間(終了)	国 名	用 務
理 学 部	鈴木英治	H14.12.19	H14.12.29	マレーシア	マレーシアプトラ大学とサバ大学との国際交流と熱帯林観察の学生指導
教育学部	八田明夫	H14.12.21	H14.12.28	中 華 人 民 共 和 国	中国・長春市・東北師範大学との学术交流
法文学部	新田栄治	H14.12.26	H14.12.31	カンボジア ・ タ イ	カンボジア考古資料の収集
法文学部	新田栄治	H15. 1. 4	H15. 1.26	マレーシア	マレーシア考古学の研究
水産学部	前田広人	H15. 1. 5	H15. 1.16	フィリピン	拠点大学学术交流事業による共同研究実施
理 学 部	市川敏弘	H15. 1.13	H15. 1.17	マレーシア	ワークショップにおける研究発表
多 島 研	日高哲志	H15. 1.19	H15. 2.20	ヴェトナム	メコンデルタにおけるカンキツ類のグリーンング病対策におけるカンキツ近縁種の利用に関する研究
理 学 部	鈴木英治	H15. 1.21	H15.1.26	インドネシ ア 共 和 国	国際シンポジウム「Forest fire and its Impacts on Biodiversity and Ecosystems in Indonesia」参加

多島研だより No. 44 平成15年 3月20日発行

発 行：鹿児島大学多島圏研究センター

〒890-8580 鹿児島市郡元1-21-24

TEL：099 (285) 7394

FAX：099 (285) 6197

E-mail: tatoken@kuas.kagoshima-u.ac.jp

WWW: <http://cpi.kagoshima-u.ac.jp/>
