

Kagoshima University Research Center for the Pacific Islands

# 島嶼研だより

No.65

鹿児島大学国際島嶼教育研究センター

2013年3月

---

 主な記事

南太平洋島嶼沿岸域における「人と自然の連動システム」に関する学融的研究	p1
学生奮闘記「うっちゃん研究奮闘記！」(朽木琢磨)	p3
フィールドこぼれ話「雨の野外調査」(川西基博)	p7
連載 とうがらしに旅して 第6回 「クロタネトウガラシ」(山本宗立)	p8

---

## 南太平洋島嶼沿岸域における「人と自然の連動システム」に関する学融的研究

国際島嶼教育研究センター 河合 溪

地球環境は有限で唯一無二の環境です。特に地球温暖化に見られるような「環境問題」や飢餓やレアメタルに代表される「資源問題」は世界的な問題となっています。したがって、有限な自然環境や資源をどのように利用し管理するかを考えることは、全人類的な大きな課題と言えます。地球環境をどのように捉えその将来を考えていくかは様々な考え方があります。その一つとして、地球上には様々な生態系が存在し、それら生態系が持つ機能を「生態系サービス」という形で認識し、その重要性を「基盤サービス」、「供給サービス」、「調整サービス」、そして「文化的サービス」として評価していく考えがあります。

フィジー・ビチレブ島東部では二枚貝 *Anadara* spp. (カイコン) の密度が高く漁民にとって重要な食料かつ現金の収入源になっています(供給サービス)。そして、カイコンのような濾過食性二枚貝は水中の懸濁物を濾過し水質の改善に寄与し(調節サービス)、沿岸

域から海洋へかけての物質循環にとっても大きな役割を担っていると考えられます(基盤サービス)。

私たちの研究グループは平成 17~19 年にフィジーにおいて「人と自然の共生」をキーワードにし、沿岸域漁村において「カイコン」を中心とした経済システムと自然環境について調査をおこないました。その後、平成 21~23 年に前研究成果をもとに、生活様式を貨幣経済の浸透度の差により、近代的生活様式、半近代的生活様式、伝統的生活様式の村落の 3 つに分類し「カイコン」を中心とした「人と自然の連動システム」について共分散構造分析を用いモデル化をおこないました。この解析により、フィジーの沿岸漁村には「生態系サービスの認識」と「貨幣経済化」という概念が「資源利用」に大きな影響をもつことが示されました。伝統的な生活様式をおこなう村落では「生態系サービスの認識」、半近代的生活様式をおこなう村では「生態系サービスの認識」と「貨幣経済化」

(相互関係はない)、近代的生活様式をおこなう村落では「貨幣経済化」が重要でした。また、「カイコソ」は沿岸域でマングローブ・干潟・サンゴ礁という異なる生態系が連続し分布するために大きな影響を与える「緩衝機能」(調整サービス)を持つという仮説を提唱しました。「カイコソの摂餌」がマングローブから生産される濁度の高い有機物を底質に沈殿させ、きれいな海にしか生息できないサンゴが干潟近くに分布することができ、これにより高い生物多様性が維持されています。一方、各村落の前浜には地域固有の生態系が存在し、この生態系に密着した村落固有の伝統的な資源管理の制度があります。しかし、近年になり国際的な制度やフィジー国内の制度が浸透しつつあり、村落では伝統的な制度との混在状態が生まれ、不均

一で複雑な重層的資源管理がおこなわれている状態にあります。したがって、より地域に適合した「人と自然の関係」(資源管理)を考えるためには「経済」と「自然環境」の関係を、地域固有の「制度」と国内・国際的な「制度」を十分に考慮して理解する必要があります。このような考え方は、この地域への貢献だけでなく、世界各地の沿岸域資源管理にも応用が可能であり、今後の資源管理の一つの方向性を示唆すと考えられます。

これらのテーマ解明のために、私たち研究グループは平成24年から26年までの3年間、科学研究費基盤B(海外)からの助成を受け、フィジーにおける沿岸域生態系を対象に調査をおこなっています。



現地での集合写真

## 学生奮闘記

### うっちん研究奮闘記！

梶木琢磨（鹿児島大学大学院農学研究科）

皆さんは“うっちん”という植物をご存知でしょうか？あまり聞きなれない方もいらっしゃると思いますが、ふつうは“ウコン”と呼ばれ、カレーの香辛料のターメリックとして、沢庵などの着色料としても利用されるだけでなく、お酒の好きな方の中にも利用されている方が多くいらっしゃると思います。とくに、沖縄では昔から家庭薬として位置づけられており、うっちん（ウコン）茶として飲料や、また錠剤などでも販売されています。

“ウコン”はショウガ科クルクマ属に分類される熱帯植物です。繁殖は地下部の根茎で行う栄養繁殖であり、私たちが利用しているのはこの部分です。日本では、秋ウコン、春ウコン、紫ウコンの3種が南西諸島を中心に栽培されています。近年は、秋ウコンや春ウコンに含まれている黄色い色素のクルクミンの効能が注目されています。また、鹿児島県の南薩地域では同属である“クルクマ”が夏の切り花用として盛んに栽培されています。

“クルクマ”も含めて“ウコン”に関する生理生態学的研究はあまり進んでおらず、未解明な部分が多々あります。収穫後の根茎には休眠があることが知られています。栽培において出芽のバラつきによる生育の不均一は追肥などが一斉に行えないなど、栽培管理がやりにくくなる問題があります。このことから、私は、“ウコン”の休眠に関する研究を行ってきました。“ウコン”の休眠打破には高温が有効であることは知られていたため、私は、植物ホルモンと休眠の関係に注目して研究を進めていきました。休眠に関する実験は収穫後の年1回しか行えないので、失敗すればその年の結果が得られないということになります。そのため、計画を立てるときが一番気を遣い、日々アイデアを考えていました。

この研究を進めるうちに、“ウコン”の休眠と植物ホルモンとの間には一般的な植物とは少し異なる作用があることが分かり、非常に興味深い結果が得られています。今後もこの研究を進めることで、“ウコン”の栽培改善に少しでも貢献できればと思います。



秋ウコンの根茎



切り花として利用される  
“クルクマ”の栽培風景

---

## 国際島嶼教育研究センター研究会発表要旨

---

第 131 回 2012 年 9 月 20 日

爆発的水底噴火とその噴出物

鹿野和彦

(鹿児島大学総合研究博物館)

水面下で発生する爆発的噴火は、火山ガスの泡や火山灰、軽石・スコリアなどが浮上し、あるいは噴煙が水面を破って空中に立ち上らないかぎり、これを察知して観測する機会はほとんどない。しかし、運良く水底から回収できた噴出物、あるいは、地層の中に保存されている噴出物の特徴から物理法則に矛盾しない噴火モデルを構築することは可能である。これまでに提案されている幾つかの爆発的水底噴火の様式と、これに対応するとされている噴出物の特徴について紹介する。また、身近に起こった事例として、鹿児島湾奥の若尊カルデラを形成した爆発的水底噴火についても議論する。

第 132 回 2012 年 10 月 15 日

南島先史時代社会変化の構造

新里貴之

(鹿児島大学埋蔵文化財調査センター)

琉球列島の先史時代は、貝塚時代とよばれる。この時代はサンゴ礁環境下で安定した暮らしを営んでいたとされている。では、約 8000 年間も変化が訪れることはなかったのだろうか。

交流・交易活動からみると、貝塚時代の社会変化にはいくつかの画期が確認される。大きくは、ヤマトとの散発的な交流によって、主に土器文化変化の契機がうながされた貝塚時代前期と、琉球列島を供給地とした大規模な貝交易活動によって社会的個人の格差が生じた貝塚時代後期に区分される。しかしながら、貝塚時代後期の貝交易活動は、消費地の動向に大きく左右されるものであり、貝の生息地によって交易の主要供給地や集落の立地が変化すること

になった。各島嶼部では、消費地の動向によって社会の複雑化・簡素化が起こることになった。これは、狩猟採集社会である島嶼型交易社会の限界を示しており、ヤマトや中国と交易した、農耕社会であるグスク時代とは大きく異なるのである。

第 133 回 2012 年 11 月 5 日

奄美諸島の系図はなぜ焼き棄てられたという理解が始まったのか—近世から近代の歴史と関連して—

弓削政己

(奄美市文化財保護審議会)

系図が焼き棄てられたという理解は 1800 年代末の『奄美史談』からであった。しかし、それを直接証明する史料はない。

実際は、焼き棄てられたといわれる系図は豊富に残っている。そのためそれらの系図を中心に分析をすると、この問題の核心は、琉球王時代からの島の役人の身分を百姓にすることから起こっている事が理解できる。とともに、系図は 98%前後の奄美諸島の人々とは無縁な問題でもある。

ここでは、系図焼き棄ては存在しないことと、藩による系図差出が藩全体の身分制再編成の問題であることを明らかにしたい。

しかし、この焼き棄て論が 1 世紀も続いていたことも、また「史実」である。その背景をどう理解するかを奄美諸島史から把握する必要がある。それは、今後の奄美諸島史研究の方法論を検討する重要なテーマの一つでもある。

第 134 回 2012 年 12 月 3 日

インドネシアのパプア州・西パプア州における森林資源：その問題と挑戦

ヘルマン・ヒダヤット

(鹿児島大学国際島嶼教育研究センター)

インドネシアのパプア州・西パプア州に暮らす人々の生活は森林と密接な関係にある。木材資源だけではなく非木材林産資源（食料や薬、狩猟動物、燃材など）の場として、つまり彼らの生活を支える「母なる存在」として森林を捉えることができよう。この地域の森林資源は地元の人々により持続的に利用されてきた。

しかし、スハルト体制下（1967年～1998年）森林は経済発展のための「産物」として扱われ、その結果森林劣化が始まった。中央政府は伐採権や植林利用事業許可を民間部門に与え、林産業（用材・家具・合板・パルプ・製紙産業など）の原材料となる材木の生産を促進した。スハルト体制後の改革期（Reformation Era：1999年～現在）にもこの政策は引き継がれた。改革期の特徴は「非中央集権化」にあり、地方自治体に地域の自然資源を自己管理させた。例えば、パプア州政府は共同事業体（koperasi）を設立し、伐採権や植林利用事業許可、アブラヤシ園の土地利用権を約 1000 ヘクタールにおいて発行した。しかし、持続的な森林管理に関する協定の作成、関連法の強化、利害関係者（特に中央・地方政府）による厳密な管理がなされなかったため、この事業により森林劣化・消失が引き起こされている。

2010年10月4日に Wasiro（西パプア州）で発生した大規模な土壌浸食や、2007年3月に Sentani（パプア州）で発生した大洪水は、森林劣化・消失が影響していると思われる。上流域の森林を再生することによって下流域（センタニ湖）における水資源や経済資源によい影響を与えると考えられる。森林再生をおこなう上で、地方自治体は先住民の人々の社会・経済基盤を強化する必要があるだろう。

第 135 回 2013年1月28日  
言語復興現代思想における比喩としての《島》—ドゥルーズの「島」概念についての一考察—

近藤和敬  
(鹿児島大学法学部)

本発表では、ジル・ドゥルーズ（Gilles Deleuze, 1925-1995）の哲学における「島」という概念について考察する。発表者の所見によれば、とりわけエコロジーについて論じようとする現代の思想にとって、「島」というイメージが重要なものになりつつある。現代の思想のこの方面での最近の動向も合わせて報告したい。

ドゥルーズの「島」概念は、彼のもっとも古い未刊のテキストである「無人島の原因と理由」（死後刊行の『無人島とその他のテキスト』に収録）で生み出され、次に『意味の論理学』（1969）に所収の補遺Ⅱ「ミシュエル・トゥルニエと他者なき世界」で再びあらわれる。これらのテキストはその共通点として、ダニエル・デフォーの『ロビンソン・クルーソー』にたいする批判的考察を含むという特徴をもつ。また後者の論文では彼の批判を小説的に実現したとも言えるミシュエル・トゥルニエの『フライデーあるいは太平洋の冥界』（1967）についての考察が中心的に扱われる。本発表でも、この両者の小説を比較検討することから、ドゥルーズの「島」概念の考察を始めることにしたい。

第 136 回 2013年2月18日  
熱帯林の生態：40年間で観えたこと

米田 健  
(鹿児島大学農学部)

72年にマレーシアの Pasoh 地区からスタートした私の熱帯林研究は、80年にスマトラの Ulu Gadut 地区の熱帯雨林で再開することができた。91年からはこの地区の森林に毎年入っている。97年には観測史上最大の異常乾燥に襲われ、またほぼ同時期から違法伐採が加速化した。当地の森林はしだいにやせ細りその構造が大きく変化しつつある。これら森林のダイナミックな変化を観測できたことは、生態学者としては幸運であった。2003年から Pasoh での調査を再開するチャンスを得て、この10年間毎年現地観測を続けている。熱帯雨林をとりまく環境は急速に変化しつつある中で、森林の屋台骨ともい

える大径木の動態に注目した研究を続けている。とくに“森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減 (REDD)” の観点から、択伐林を

研究対象とし木材資源の持続的 management と生物多様性保全に向けた研究に焦点を当てている。これら研究の概要を紹介する。

---

## お知らせ

### (1) 着任

外国人客員教授としてインドネシア科学院のヘルマン・ヒダヤット (Herman Hidayat) 氏が着任しました。招聘期間は平成 24 年 11 月 12 日～平成 25 年 3 月 30 日です。研究テーマは「日本およびインドネシアにおける森林保全政策の比較」で、専門は森林政策です。

【写真：フェリーとしまの前にて (一番右)】



---

## 最近の出版物

### 南太平洋研究 (South Pacific Studies) Vol.33, No2, 2013

#### Research Papers

YAMAMOTO S.: Use of *Capsicum* on Kosrae Island, Federated States of Micronesia

REHMAN H. U., NAKAYA H. and KAWAI K.: Geological Origin of the Volcanic Islands of the Caroline Group in the Federated States of Micronesia, Western Pacific

MENG X.: A Study of “Senior to Senior Support” at the Time of Disaster in Amami Oshima: A Case of Supporting Elderly People in the Severe Rainstorm Disaster in Nishinakama Village

#### Occasional Papers No. 53 (February 2013)

Research on the Influence of Globalization and Global Warming on Life in Chuuk Atoll (KAWAI K. and KUWAHARA S. eds.)

#### 書籍 (英語)

The Islands of Kagoshima (KAWAI K., TERADA R. and KUWAHARA S. eds., in press)

## ～フィールドごぼれ話～

### 「雨の野外調査」

川西基博（教育学部）

雨男とよくいわれます。野外での調査の効率は天候に大きく左右されるため、誰々さんは雨女だ、〇〇先生は晴男だ、などという会話をフィールドではよくしますが、私は学生時代に雨男（時には靄男）の称号をいただきました。たしかに、野外調査の時に雨に降られたことは少なくなく、ひどい大雨になったことも何度もあります。

最初の雨の体験は、学部生時代の野外実習でした。愛媛県の石鎚山をのぼりながら植生の調査を行うというものでしたが、この時は天気のことなど何も考えず、スポーツ用のウインドブレーカーのみで雨具を持たずに参加し、雨に降られ、ずぶ濡れになり、凍えて減入りながら登ったのをよく覚えています。このため、その後の野外活動には雨具を欠かしたことはなく、ゴアテックスのレインコート初めて身に着けたときは、その快適さにとても感動しました。埼玉県秩父の調査では、リュックに水がたまるほどの集中豪雨に遭遇したことがあります。調査を終えて民宿に戻ると「土石流が出て道が塞がりそうだから帰ったほうがいい」と言われ、退散しました。たしかに、道路横の小さな沢から土石流が出ていました。上高地での調査では、テントの中が水たまりになったこともありました。

このように雨の野外調査は効率が悪く不快ですが、雨滴に濡れた植物は生き生きと見えしますので、嫌いではありません。また、まとまった雨がふることによって様々な環境変化が生じることが期待できます。

私のフィールドは山地や扇状地の河川で、そこに成立する河畔植生を研究しています。植生とは、ある地域を覆っている植物体の総体のことで、溪畔植生とは河川沿いに成立している植生のことを意味します。河川は、雪解け、集中豪雨、台風などの際に増水し、しばしば氾濫しますので、河畔植生は洪水によって高い頻度で壊されています。この氾濫は、植物にとって生死を左右する重大な出来事ですが、一方では種子が発芽し定着できる場所を形成する重要な現象でもあります。したがって、河畔の植物や植生の研究者は常に河川の氾濫を意識しています。

下の写真は、北アルプスの玄関上高地を流れる梓川の様子です。平常時の梓川は写真①で、その翌日から雨が降り続き、三日後には写真②のようになりました。このとき、河畔林の一部へ氾濫していました。植生を破壊するほどの氾濫ではありませんでしたが、とても興奮しながら観察しました。幸か不幸か、壊滅的な攪乱に遭遇したことはまだありませんが、いつかは実際に観察してみたいと思っています。フィールドで雨に降られたときは、何か特別な現象が起こるのではないかと少し期待しながら、調査を楽しんでいます。



写真① 上高地梓川の平常時の流路



写真② 上高地梓川の降雨後の流路

「とうがらしに旅する」

第六回 「クロタネトウガラシ」

いま熟をあげているのが唐辛子の栽培種の一つ *Capsicum pubescens*。果皮が分厚くパプリカのようにジューシーで、それでいて猛烈に辛い。主に中南米で利用されている唐辛子で、日本における名前がない。現地でロコトと呼ばれているため、日本の書籍や論文ではロコトウガラシと紹介されることも多い。しかし、この唐辛子は「種子が黒い」「葉や茎が毛深い（学名の *pubescens* は毛だらけの意味）」という他の栽培種にはない形態的特徴をもつ。ならば、現地名のロコトなどを用いず、この変わった形態を植物名に用いたほうがわかりやすいしおもしろいのではないか。「ケダラケトウガラシ」はちょっと不気味な印象を受けるかも……。日本ではアカメガシワやベニバナのように色・部位の順で名をつけることが多いようだ。では黒い種子に注目して「クロタネトウガラシ」はどうか。今のところは私だけの意見だが、10年後に日本の和名になっていないかな。トウガラシにキダチトウガラシにクロタネトウガラシ。なかなかいい響きでしょう？（山本宗立）

編集後記

長い間にわたって国際島嶼教育研究センター（多島圏研究センター・南太平洋海域研究センターを含む）を支えてくださった事務補佐員の楠本浩子さんが2013年3月で退職されます。私たちの事務能力のなさを、そして私たちのわがままを、文句のひとつもいわず、いや何度も怒られたような気もいたしますが、膨大な事務仕事をテキパキとこなしていただきました。楠本さんがいなければ、島嶼研の事務処理は滞り、はちゃめちゃになっていたことは想像に難くありません。スタッフ一同、厚く御礼を申し上げます。本当にありがとうございました。（山本宗立）



インドネシア・スマトラ島の市場における「クロタネトウガラシ」の調査

島嶼研だより No. 65 平成 25 年 3 月 15 日発行

発行：鹿児島大学国際島嶼教育研究センター

〒890-8580 鹿児島市郡元 1-21-24

電話 099(285)7394 ファクシミリ 099(285)6197

電子メール shimaken@cpi.kagoshima-u.ac.jp

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