

平成20年度ミクロネシア連邦学際調査・調査報告

多島圏研究センターは「多島域における小島嶼の自律性」というプロジェクトを現在行っています。

平成19-20年度は科学研究費補助金（ミクロネシア環礁域生態系における環境変動の影響を類型化するための定量的調査）をもとにミクロネシア連邦ポンペイ州（平成19年度）とヤップ州（平成20年度）において学際研究を行っています。

本年度は多島研専任教員4名と兼務教員2名で平成20年11月4日から28日までヤップ州において調査を行いました。以下、参加者による調査地の印象と調査の途中経過を紹介します。

ヤップにおけるグローバル化と温暖化

長嶋 俊介

（鹿児島大学多島圏研究センター）

巨大台風スダールが2004年4月ヤップを襲った。インフラ破壊と衛生悪化の二次被害も大きかった。海外支援での復興資金は巨大で、自動車・携帯電話が桁違いに増え、道路港湾社会施設なども一変した。巨額援助グローバル化と温暖化が本島社会を

変革した。ユリティ環礁ファララップと遠隔据礁フェイスでは、海外援助輸送船故障で4ヶ月物資が届かず、かつ輸入米価3倍高の中で、生活財・燃料外部依存構造は危機的状況下にあった。商店に在庫が切れ、高価な米だけがまだ残っていた。伝統食材：芋類・ラゲーン魚・椰子ジュース・椰子若芽汁液等への再依存が垣間見られた。バナナ繊維織物・腰巻織物・タバコ・ビンロー樹果実が貴重な現金収入源で、まだ生存基盤持続可能性社会再生には到っていないが僅かな前進が見られる。それにも関わらず社会変動・気候変動インパクトへの不安は、より後者が顕著である。



台風により上部構造物が吹き飛ばされたままのユリティ環礁ファララップ離島高校体育館

ヤップにおけるグローバル化と首長制の変化

桑原 季雄

(鹿児島大学法文学部)

ヤップ本島では2003年の大型台風スダールにより大ダメージを被った直後、アメリカが巨額の復興資金を投入したため、車の倍増や携帯電話の普及、住居やメンズハウスの新築など一気に社会変化が加速した。ユリシーでも携帯電話の普及、加工食品や輸入米への高い依存が顕著であるが、ヤップ本島から最も遠いフェイス島では電気もない自給自足的な生活がみられた。さらに首長も、ヤップ本島の実質的な首長は出自本位ではなく能力本位に変わりつつある。ユリシーでも首長に対する島民の関心はかなり低いが、フェイスでは伝統的首長に話すときの島民の態度などから今でも大きな敬意が感じられた。ヤップにおけるグローバル化の影響は中心からの距離によって小さくなっているようだ。



フェイス島の首長(右)と家族

ヤップ州の陸上植物

日高 哲志

(鹿児島大学多島圏研究センター)

スナヅル属 (*Cassytha* L.) はクスノキ科 (Lauraceae) に属し、オーストラリアを中心に、世界に約80種が分布している、寄生性のある植物である。鱗片様の目立たない葉を持ち、根は、他の植物に寄生するための吸着根

になっている。我が国には、九州南部から南西諸島や小笠原に3種が分布しているが、このうち、Fais島に生育していたスナヅル (*Cassytha filiformis* L.) (写真) は、オーストラリア北部から、台湾、我が国の南西諸島、また、北アメリカ南部から中部アメリカに分布している。我が国に生育するスナヅル属には、この他に、イトスナヅル (*Cassytha glabella* R. Br.) とケスナヅル (*Cassytha pubescens* R. Br.) が沖縄県の一部の島に自生しているが、この2種は、他にはオーストラリアの一部に生育しているだけで(隔離分布)、大陸移動が関係しているとする研究者もいる。



スナヅル (*Cassytha filiformis* L.)

ヤップ州におけるデング熱

野田 伸一

(鹿児島大学多島圏研究センター)

デング熱は、デングウイルスを保有した蚊に刺されることにより感染するウイルス性の疾患である。その流行は東南アジア、南アジア、中南米諸国で多く、感染地域は中国南部、南太平洋諸島、アフリカにも拡大している。デング熱患者は過去30年間で劇的に増加し、世界では年間約1億人と推定されている。ヤップ州では1995年にデング熱の流行があったが、その後しばらく流行はなかった。しかし、2004年にはヤップ州に甚大な被害を与えた台風“スダール”の後にデング熱の流行が

あり、2007年と2008年にもデング熱患者が発生している。デング熱が頻繁に流行するようになってきた要因を探る目的で蚊幼虫の発生状況の調査を行った。ヤップ州政府はラジオ放送で繰り返し居住地から蚊の発生源となる容器の除去を呼びかけていた。しかし、住宅周辺には多数の小さな水たまりを作り蚊の発生源となるヤシ殻・空缶・プラスチック容器が放置されていた。



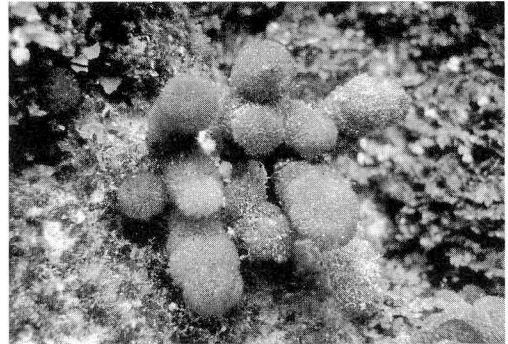
重要な蚊の発生源である放置されたヤシ殻

ヤップ州における海産植物植生調査

寺田 竜太

(鹿児島大学水産学部)

リーフ環境の異なるヤップ島、フェイス島、ウルシー環礁ファラロップ島で海産植物の植生調査をおこなった。ヤップ島ガチャパル地区では沖合約2 kmに至る広大なサンゴ礁リーフの礁池が形成されており、海岸から約500mの範囲はウミシヨウブが優占するアマモ場だった。一方、フェイス島のリーフは沖合100m前後と狭く、礁原だったことから藻場が見られなかった。ファラロップ島の環礁側の沿岸はサンゴ群集が沖合100m前後まで優占しており、海藻類ではスズカケモやラップモク等が混生した。これらの結果から、海産植物群落の規模や種多様性はミクロネシア島嶼域内でも異なり、礁池の規模や水深等に影響を受けることが示唆された。



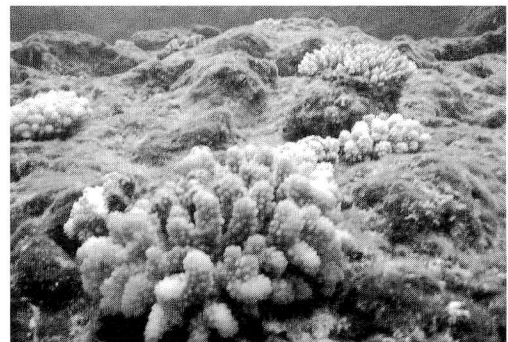
ファラロップ島で観察されたスズカケモ

ヤップ州におけるサンゴ被度調査

河合 溪

(鹿児島大学多島圏研究センター)

本年度は昨年度のボンベイにおける調査と同じ方法を用いサンゴの被度の調査をヤップ島、フェイス島、ファララップ島において行った。3つの島とも台風とエルニーニョの影響により被害を受けていたが、その影響は島々により異なっていた。ヤップ島はリーフエッジではサンゴの被度は低い小さなサンゴの回復が見られた。その一方で、岸近くの水深の深いところに見られるサンゴは健康な状態で大きな礁を形成していた。フェイス島では被度はそれほど高くなかったが小さなサンゴが広く分布していた。今回観察された被度の違いは地域、水深、種により異なるため、今後その関係について解明したい。



フェイス島のサンゴ

多島圏研究センター研究会発表要旨

第92回

2009年1月19日

動く遺伝子等を利用した生物種の進化解析と
地理的移動の推定

前川 秀彰

(琉球大学分子生命科学研究センター)

動く遺伝子として知られており、植物からヒトのゲノム中に存在するマリナーに似たマリナー様配列 (mariner-like element: MLE) を目印にして、生物種の進化解析している。カイコの野生型であるクワコをモデルにして、特定の座位に転移し固定されたMLEを中国、韓国、台湾、日本に生息するクワコゲノムDNAから単離し、塩基配列を比較した。その結果、台湾に生息するクワコは中国からのルートと、韓国、日本から、かつて陸続きであった南西諸島 (現在南西諸島には1000mを越える山が無い) ためクワコは生息していないと考えている。台湾は2000m越える山があり、クワコは高地に生息している。) を経由して台湾にいたる2つのルートを通って移動したと推定できた。MLEを利用した方法で、沖縄に生息するツヤオオズアリがアフリカ大陸ではなく東側のリ・ユニオン島に生息するものと近いことがわかり、古くフランスの東インド貿易と海のシルクロードを經由して沖縄に運ばれ住み着いた可能性を明らかにした。一方、変化の少ない遺伝子であるリボゾーマルRNA遺伝子を利用して、クワコの進化解析している過程で面白いことが発見できた。多重遺伝子の進化において協調進化という現象が知られている。これは変化した一つの遺伝子が遺伝子群全てを置き換えてしまう現象で、中国のクワコやカイコと異なる配列がある日本のクワコに生じていた。この差を利用して、約2000年前に日本に養蚕のために移入されたカイコの染色体が野生の日本のクワコ

に侵入していることを見出した。このような人為的な移動や操作がゲノムにも影響を与えることを考慮しながら、モデル動物やモデル遺伝子を応用して多様な生物が生息し、地殻変動が頻繁に起こっていた南西諸島で進化の研究を進めている。

第93回

2009年2月2日

日本の火山におけるSO₂ガスの観測と解析

Thomas P. Bouquet

(鹿児島大学理学部)

The measurement of volcanic sulphur dioxide (SO₂) is an important part of volcano hazard monitoring as SO₂ emission rates can indicate changes in subsurface activity. This study applies a new approach to SO₂ emission monitoring, using a powerful ultraviolet (UV) imaging camera that is capable of recording SO₂ flux at an unprecedented time resolution. The camera was deployed at a number of Japanese volcanoes, and this presentation will concentrate on results retrieved at Sakurajima and Satsuma-Ijima. In addition, further analysis into the dispersion of volcanic SO₂ will also be presented, focussing on the unique situation at the island of Miyakejima where strong winds transport dangerously high SO₂ concentrations from the vent to low-lying, populated coastal areas. Interesting dispersal patterns can be observed from hourly ground-level concentration records (dating back to April 2004) along with cross-sectional profiles obtained using UV spectrometer measurements.

多島域フォーラム・公開講座

2008年12月13日(土)

多島域フォーラム・公開講座

無垢の自然が残るトカラ列島

14:00-16:30

鹿児島大学共通教育棟1階111教室

自治体としての十島村の特異性について

十島村副村長 福満征一郎

十島村(トカラ列島)はその地理的条件や1946年のGHQの「2・2分離宣言」による本土との分離など他の自治体にはない特異な条件下にあり、これまでの十島村住民の生活はまさに現代日本の政治行政に置き去りにされた感がある。今、皆既日食で注目されている十島村の皆既日食対策(基本原則:住民生活を守る・トカラの自然を守る・観測者の安全を確保する・受益者負担とする)や住民の生活環境・行財政の現状等について紹介する。

トカラの自然・民俗及び2009年皆既日食について

十島村歴史民俗資料館館長 福澄 孝博

さまざまな境界上の地域であるトカラ。生物分布では亜熱帯と温帯のものの混在点であり動物分布の境界線「渡瀬ライン」もある。また、その変化から地球温暖化を実感できる場でもある。民俗文化的にも南方文化・大和の文化両方の特徴(風習・民具他)がみられ興味深い。また、来年7月の日食では、そんなトカラが大きく注目されそうだ。トカラに限らず広く鹿児島県内に話を広げ、日食の仕組みや何が起こるか?その観察方法、などを解説する。

最近の出版物

南太平洋研究 (SOUTH PACIFIC STUDIES) Vol.29, No 1, 2008

Research Papers

WAMBIJI N., OHTOMI J., FULANDA B., KIMANI E., KULUNDU N. and HOSSAIN Md. Y. :
Morphometric Relationship and Condition Factor of *Siganus stellatus*, *S. canaliculatus* and
S. sutor (Pisces : Siganidae) from the Western Indian Ocean waters

SHIRAGI M. H. K., BAQUE M. A., and NASIRUDDIN K. M. : Eradication of Banana Bunchy Top
Virus (BBTV) and Banana Mosaic Virus (BMV) from Infected Plant of Banana cv.
Amritasager Through Meristem Culture

ASAFU-ADJAYE J. : Environmental Quality and Economic Growth : The Case of Pacific Island
Countries

Notes

AHMED M.D.S. and AKTHER H. : Brush and Vegetation Park Fishery in the River Titas,
Brahmanbaria, Bangladesh

南太平洋研究 (SOUTH PACIFIC STUDIES) Vol.29, No2, 2009

Research Papers

AHMED MD. S., ALAM MD. S. and AKTHER H.: Livelihood Assessment of a Jatka Fishing Community at North Srirumthi village, Chandpure, Bangladesh

TAJIMA Y.: Emigration of Romanum Islanders, Chuuk State, FSM

Review

LAUFA T. M.: Sago Research in Pacific Island Countries and Southeast Asia

Notes

SUKARDJO S. and TORO A.V.: An Ecological Study of the Mantis Shrimp *Lysiosquilla Macutala* Fabricius (Crustacea: Stomatopoda) in the Reef Flat, Pari Island, West Java, Indonesia:

1. The Relationship Between Environmental Factors and Mantis Shrimp Population

お知らせ

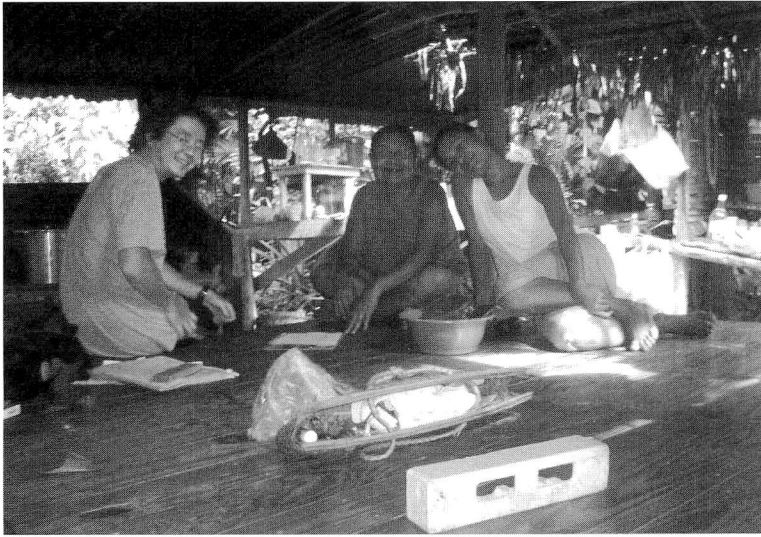
多島圏研究センターは「多島域における小島嶼の自律性」というプロジェクトを現在行っています。

平成19-20年度は科学研究費補助金（ミクロネシア環礁域生態系における環境変動の影響を類型化するための定量的調査）をもとにミクロネシア連邦ポンペイ州（平成19年度）とヤップ州（平成20年度）において学際研究を行っています。

平成20年度は11月4日から11月28日までヤップ州において現地調査を行いました。



フェイス島における調査隊隊員



ヤップ島におけるアンケート調査



フェイス島でのカウンターパートとの打合せ



メンズハウス

多島研だより No.56 平成21年3月10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

電話 099 (285) 7394 ファクシミリ 099 (285) 6197

電子メール tatoken@kuas.kagoshima-u.ac.jp

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