



# Newsletter

NO.44

March 2019



## 下甕島 ニシノハマカンゾウ

鹿島赤崎 160713

### contents

下甕島の植物とその思い出 .....	丸野 勝敏 (2)
鹿児島大学総合研究博物館の植物標本庫の充実に向けて .....	田金秀一郎 (6)
Let me think.... Let's discover 鹿児島大学総合研究博物館 with creativity! ...	大西 佳子 (9)
総合研究博物館における外国人短期留学受入れ .....	本村 浩之 (10)
鹿児島県トカラ列島臥蛇島現地調査に参加して .....	福元しげ子 (12)
諏訪考古資料コレクション4—杉本寺跡の蔵骨器— .....	橋本 達也 (15)

## 下甌島の植物とその思い出

丸野勝敏（総合研究博物館 学外協力研究者）

### 初めに

私が故初島住彦博士のご指導を最初に仰いだのは、1961年の観察会であった。当日はJR串木野駅—羽島—薩摩川内市川内川河口久見崎で行われた。あいにく薩摩川内市に入ったころから天気が崩れ、オニバスの葉を頭に載せ小雨をしのいだ。着いたときは、薄暗くバス時刻が判らず心細くなった記憶がある。その後、屋久島、五家荘、甌島など、植物相の豊富な地域で植物の観察法、植物の環境との関係などご指導をいただいた。

故堀田満鹿児島大学・県立大学名誉教授の御伴をしたのは、2001年6月11日—12日、下甌島の崖であった。目的はサツマチドリの生育情報が入り、生育環境、個体数をつかむこと。下甌島は、高さ300～600mの山が連なり、急峻な崖が多く、集落以外は海岸へ降りることはほとんどできない（図1）。特に西側の尾根は危険を伴うが、あまり人手の入らない環境故に面白い植物が多く生育している。海から強く風が吹きつける場所には、草原が発達し、ニシノハマカンゾウをはじめとする草原性の植物が多く見られる（表紙）。サツマチドリを探しながら急峻な崖を登っていくと、崖下に生えている個体が見つかり、私が下りて生態写真を撮った。幻の植物を現実に見つけ、足取り軽く崖を歩いていると“こんなところに生えているのか”との先生のお声。当時先生は鹿児島市内の木市でしか現物を見たことがなく、自生地が知られていなかったコシキイトラッキョウの群生を発見されたのであった。さらに下っていると大声が響き、びっくりして振り返ると堀田先生が3mくらいの崖を滑り落ちられた。“後頭部を打っていたらアウトだった”とのお話、ぞっとし

た。何とか無事に民宿に帰り着くと、夜は明るい声でカンパイが響いた。その後、県のレッドレッドデータブックの資料収集で県内各地を同伴させていただき、植物標本の重要さ、標本のつくり方など植物相調査の基本をご指導いただいた。

今回は私が鹿児島県内をくまなく植物調査をしてきた中で、鹿児島県の植物を考える上で欠かせない植物相を有し、またお二人の先生方との思い出も深い下甌島の植物について紹介したい。私が下甌に初めて調査に行ったのは1973年8月8—10日であった。9日に下甌島最高峰の尾岳（標高604m）に登った。頂上付近はオナガエビネが群生し、その美しさは今も忘れられない。

### 植物相の特徴

甌島の植物相については、鹿児島大学名誉教授初島住彦先生が鹿児島植物同好会誌12号（初島1970）で詳しく述べられているので参考にされたい。

甌島は世界でこの島にしか見られない固有種を有し、北方系、南方系および満鮮系の植物が見られるなど、鹿児島県の植物地理を考える上で重要な地域である。北方系の種については、県下には遺存種と思われる植物がかなり見られるが、これらの大部分が甌島と南薩地帯に限られているのも面白い現象である。これらの北方系のものは、その現在における分布から満鮮要素、日本温帯要素、日韓要素の3つに大別できるようである（初島1970）。ここでは、甌島の植物を語る上で欠かせない固有種、および北方系の種について以下に簡単に紹介する。



図1 ナポレン岩 190818 浜田



図2 サンコカンアオイ 110428 口岳



## 1) 固有種・固有変種

甌島の固有種・固有変種はサンコカンアオイ、コシキギク、コシキジマハギ、コシキイトラッキョウ、サツマチドリの5種がこれまでに知られている。

サンコカンアオイ *Asarum trigynum* (F.Maek.)

Araki (ウマノスズクサ科) (図2)

ツクシアオイ (九州の北西部で見られる) に似ているが、雄蕊・花柱が6個に減数した型。キンチャクアオイも見られるが、2種は花のつくり、葉形・光沢も異なり、外見で容易に区別ができる。

コシキギク *Aster koshikiensis* Kitam. (キク科) (図3)

ダルマガクとノコンギクとの雑種と推定された植物であったが (1970 北村)、その後の研究により、サツマシロギクに近縁な2倍体の独立種とされた (堀田 2016)。

コシキジマハギ *Lespedeza aryrophylla* Hatus. (マメ科)

1967年に初島先生が記載した植物であり、葉はツクシハギに似ている。果実の形、新芽の色、生育環境などから、キハギとツクシハギの形質を併せ持っているが、単なる一代雑種ではないだろうと推定している。

コシキイトラッキョウ *Allium virgunculae* F.Maek.

et Kitam. var. *koshikiense* M.Hotta et Hir. Takah. (ヒガンバナ科) イトラッキョウは葉が花茎につかず東になって独立している。形質について、イトラッキョウ、ヤクシマイトラッキョウを含む3変種と比較検討した結果、特に花部のいくつかの形質が異なることが判った (高橋・堀田 2010)。

サツマチドリ *Ponerorchis graminifolia* Rchb.f. var. *nigropunctata* F.Maek. ex K.Inoue (ラン科)

全国に広く分布するウチョウランの変種である。ウチョウランは変異が広く、アワチドリ、



図3 コシキギク 141001 赤崎

クロカミラン、サツマチドリなどの地方ごとの環境に適応分化したいくつかの変種が知られている (遊川 2015)。

## 2) 大陸系遺存種 (満鮮要素)

大陸系遺存種とは、大陸と陸続きであった最終氷期日本に渡ってきて繁栄していた種が、その後の温暖化によって分布域が縮小し、現在限られている地域に残存している生物を言う。とりわけ、現在の主な分布域が満州・朝鮮地域にあり、日本ではごく限られた地域に見られる生物を満鮮要素と言う。以下の7種が下甌島で見られる。

ダルマガク *Aster spathulifolius* Maxim. (キク科) (図4)

海岸の岩場で見られ、個体数は多くはない。

ダンギク *Caryopteris incana* (Houtt.) Miq. (クマツヅラ科)

林道沿いの岩場で見られ、個体数は多くはない。  
ツメレンゲ *Orostachys japonica* (Maxim.) A.Berger (ベンケイソウ科)

岩場で見られ、個体数は多くない。

ケタガネソウ *Carex ciliatmarginata* Nakai (カヤツリグサ科)

湿った崖で見られ、個体数はごくわずかである。

アマミヒトツバハギ *Flueggea trigonoclada* (Ohwi) T. Kuros. (トウダイグサ科)

草地で見られるが個体数は多くない。

ホタルブクロ *Campanula punctata* Lam. (キキョウ科)

道路沿いなどの林縁部で見られるが多くはない。

ナツトウダイ *Euphorbia sieboldiana* C.Morren et Decne. (トウダイグサ科)

明るい林内、草地で見られるが個体数は多くはない。



図4 ダルマガク 121120 鹿島

### 3) 日本温帯要素

分布の中心が日本の温帯地方で、九州では中央山地で主に見られる植物を言う。

イストウキ *Angelica shikokiana* Makino ex Y.Yabe (セリ科)

熊本県南部まで知られ、本県では下甕島以外では知られていない。

ナガバノコウヤボウキ *Pertya glabrescens* Sch.Bip. ex Nakai (キク科)

本県では下甕以外では知られていない。

ツゲ *Buxus microphylla* Siebold et Zucc. var. *japonica* (Müll.Arg. ex Miq.) Rehder et E.H.Wilson (ツゲ科)

本県では他に屋久島の高地に分布することが判っている。

ケイビラン *Comospermum yedoense* (Maxim. ex Franch. et Sav.) Rausch. (クサスギカズラ科)

九州では中央山地で主に見られ、本県では他に屋久島、黒島の岩場で見られる。

ニシノヤマタイミンガサ *Parasenecio yatabei* (Matsum. et Koidz.) H.Koyama var. *occidentalis* (F. Maek. ex Kitam.) H.Koyama (キク科) (図5)

本県では、熊本県境の標高1000mほどの山地で稀に見られる。

チャボホトトギス *Tricyrtis nana* Yatabe (ユリ科)

九州では熊本・宮崎・鹿児島県の3県の境付近で見られる他、大隅半島の木場岳、屋久島にも分布している。

ホソバシユロソウ *Veratrum maackii* Regel var. *maackioides* (O.Loes.) H.Hara (シユロソウ科)

霧島山・高隈山の800m以上の山地で見られる。薩摩半島の千貫平にも生育していたが、近年は確認されていない。下甕島のものは葉が広い傾向にあり、幅5cmにもなる個体も見られる。



図5 ニシノヤマタイミンガサ 130718 尾岳  
図6 ヒュウガオウレン 180509 尾岳

ヒュウガオウレン *Coptis minamitaniana* Kadota (キンボウゲ科) (図6)

宮崎県と高知県で知られていたが、本県では最近になって地元の森田敬三氏が下甕島でその自生を初めて発見した。個体数はごくわずかである。

シモバシラ *Keiskea japonica* Miq. (シソ科) (図7)

県本土では志布志に記録はあるが、標本がなく、現状不明。現存する集団は下甕島のみ知られ、島内での生育地は狭い。

### 4) 南方系の植物 (九州西廻り分布型)

亜熱帯の主な分布域とする南方系の植物、九州南部(種子島・屋久島を含む)から九州西部(熊本・長崎)を北上し、九州東部(宮崎県北部・大分県)には分布しない、すなわち西南日本全体から九州西部に著しく偏って北上分布する南方系植物は「九州西廻り分布型」と定義されている(中西1996)。

この定義に該当する植物は31種ある。このうちヤクシマネツタイランは宮崎県・高知県(小林ら2009)、ナタオレノキは本州(福井以西)・九州・四国・琉球、キイレツチトリモチは高知県(前田ら2015)に分布する。このため九州西廻り分布型植物は28種となる。

今回は下甕島で良く見られる5種について紹介する。

アオモジ *Litsea cubeba* (Lour.) Pers. (クスノキ科)

九州北部・西部・南部、琉球に分布する。

コクテング *Euonymus carnosus* Hemsl. (ニシキギ科)

九州西部、琉球に分布する。

ハマトラノオ *Veronica sieboldiana* Miq. (ゴマノハグサ科)

九州南西部(男女群島)・琉球に分布する。

ハママンネングサ *Sedum formosanum* N. E. Br. (ベンケイソウ科)

九州西部(長崎・熊本・鹿児島)、琉球に分布する。



図7 シモバシラ 141001 赤崎



クワノハエノキ (別名: リュウキュウエノキ) *Celtis boninensis* Koidz. (アサ科)

本州 (山口県)、九州西部に分布。県本土では錦江町、南大隅町で確認されている。

### 5) 今後の研究が待たれる植物

甌島には、県本土とは多少なりとも異なる、私が気になっている植物がいくつか存在する。ここでは5種について問題点をとりあげ、今後の研究を待ちたい。

ホタルブクロ *Campanula punctata* Lam. (キキョウ科)

下向きに咲くホタルブクロは、雄蕊が雌蕊のすぐ上に位置し、葯が破れて花粉が放出されると、雌蕊の柱頭に付着するようになっている。一方で、自殖による近交弱性を避けるため、雄性先熟という手段で自家花受粉を避けていることが知られている。すなわち、花粉は約3日の雄性期後にすべて落下し、その後、柱頭が3裂して雌性期に入り、雄性期、雌性期がはっきりしている (天野 1985)。ところが、甌島のホタルブクロは、花が萎れても一部の花粉は花柱・花柱に付着したままであり、雄性期・雌性期がはっきりしない。送粉昆虫が乏しい島での環境に適応するため、自殖の形質がやや強くなっているのかもしれない。

ニシノヤマタイミンガサ *Parasenecio yatabei* (Matsum. et Koidz.) H.Koyama var. *occidentalis* (F. Maek. ex Kitam.) H.Koyama (キク科)

上述したように、本種は温帯の植物であり、九州本土では標高1000m以上の落葉樹林下に生育している。ところが、甌島では標高604mの照葉樹林内に生え、また形態も葉質がやや薄く、側花序の小花が5~7個あるといった点で異なっている (図8)。

キシウナキリスゲ *Carex nachiana* Ohwi (カヤツリグサ科)

本種は鹿児島県内では点々と見られ、果胞の大きさは3.5~4.0mmである (星野ら 2011)。キシウナキリスゲの柱頭は早落性であるが、下甌島産の柱頭は宿存性が強い傾向があり、草丈もやや小型である (図9)。

チャボシライトソウ *Chionographis koidzumiana* Ohwi (ユリ科) (図10)

下甌島にはシライトソウが広く多く見られるが、チャボシライトソウも確認されている。両種はすみ分けし、開花期も異なっている。特徴としては、



図8 ニシノヤマタイミンガサの小花と花序の一部160803下甌島



図9 キシュウナキリスゲの果胞 171205 尾岳



図10 チャボシライトソウ 180510 尾岳



図11 チャボシライトソウの花序 180510 尾岳 2002



図12 シライトソウの花序 170613 尾岳

チャボシライトソウの花弁は薄い緑・紫がまじり、糸状、先まで太さが変わらない(図11)。一方、シライトソウは花弁白色で、先がさじ状になる(図12)。鹿児島大学総合研究博物館に川辺恭右氏が採集した甌島産の標本がある。これはシライトソウとして採集し、アノテーションカードでチャボシライトソウとしてある。標本の花弁は糸状である。シライトソウは雌雄両性花個体と雌蕊を欠く個体が混生している。雌蕊を欠く花の雄蕊・両性花の雄蕊の機能性はどうなっているのか、気になるところである。

コシキジマハギ *Lespedeza argyrophylla* Hatus. (マメ科)  
下甌島のハギ類はマルバハギ、キハギ、ツクシハギ、コシキジマハギが見られる。マルバハギは道路沿い、キハギは岩場、ツクシハギは北部・南部の林道沿いで見られる。コシキジマハギは初島先生が鹿島で得られた標本を基に記載された植物で、ツクシハギに似ているが、果実が10-15mmと大きい点の特徴である。片野浦入口近くの林道にはツクシハギとマルバハギの混生地があり、両種の雑種と推定される個体も確認されている。また、西海岸近くの岩場に点々と生えるハギ類は同定に苦しむ。花弁の形、顎裂片の形・長さの相対比、花序の長さなど変異に富み、もしかしたら無融合生殖が起きているかもしれない。

### 終わりに

昔から書き記した調査ノートを振り返って見たところ、甌島には植物を追い求めて実に30回も通っていた。これらの調査を通じて採集した証拠標本は、鹿児島大学総合研究博物館の植物標本室(KAG)に他の地域で得たものと共に収蔵をお願いしている。現在ラベルおこし中であるが、標本を見直す度

に、1枚1枚に詰まった当時の初島先生、堀田先生の両先生との思い出が蘇り、甚く懐かしい。私を植物の道に走らせ、丁寧にご指導くださった初島住彦先生、堀田満先生のご冥福をお祈りいたします。ご指導ありがとうございました。最後に、調査にあたり貴重な多くの情報を伝え、惜しみなく現地を案内してくださった下甌島在住の森田敬三様に厚く御礼申し上げます。

### 引用文献

- 天野誠. 1995. シマホタルブクロの繁殖生態学的特性と島間変異. 伊豆・小笠原・マリアナ島弧の自然. pp.83-85. 千葉県中央博物館. 千葉.
- 初島住彦. 1970. 鹿児島島の植物. 鹿児島県下に見られる遺存種について. 鹿児島植物同好会. 鹿児島.
- 星野卓二・正木智美・西本真理子. 2011. 日本カヤツリグサ科植物図譜. 778pp. 平凡社、東京.
- 堀田 満. 2016. 改定・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物. 鹿児島県環境林務部自然保護課. 鹿児島. 247pp.
- 北村四郎. 1970. コシキギク. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 24: 121.
- 小林史郎・田中信幸・寺峰 孜・Stephan Gale・前田綾子. 2009. ラン科. 財団法人高知県牧野記念財団(編) 高知県植物誌. pp.646-667.
- 前田綾子・田邊由紀・稲垣典年. 2015. 四国新産のキイレツチトリモチ(ツチトリモチ科). *分類* 15: 185-189.
- Takahashi H. and Hotta M. 2010 A taxonomic revision of the *Allium virgunculae* complex (Alliaceae). *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 60: 87-96.
- 遊川知久. ラン科. 2015(編)改訂新版日本の野生植物1. pp.225-226. 平凡社、東京.
- 中西弘樹. 1996. 九州西廻り分布植物:定義、構成、起源. *植物分類、地理*. 47: 113-124.

## 鹿児島大学総合研究博物館の植物標本庫の充実に向けて

田金秀一郎 (総合研究博物館)



図1 田金秀一郎

2018年4月から鹿児島大学総合研究博物館の特任助教として着任しました、田金秀一郎です(図1)。日々、鹿児島大学総合研究博物館の植物標本室(KAG)のキュレーション業務を行いつつ、研究では鹿児島を中心とする日本の植物、

そして東南アジア熱帯林の植物の分類学的研究と種多様性の解明に関する研究を行っています。今回は私の紹介を兼ねたご挨拶ということで、鹿児島大学総合研究博物館の植物標本室に最近新たに収蔵された植物標本を、私の収集している標本と共に簡単にご紹介いたします。鹿児島大学総合研究博物館に収蔵されている植物標本とそのデータベース化について

ては、前館長の鈴木英治氏が当館のニュースレター No.40 (鈴木 2017) にてその詳細を紹介していますので、そちらをご覧ください。

### 鹿児島大学総合研究博物館 植物標本庫 (KAG) のより一層の充実に向けて

植物標本は証拠標本としてある時点のある場所での生存記録はもちろん、種の同定のための参照標本として、また植物種の分布、形態変異や開花・結実の時期を知る手がかりとして、様々な情報を提供してくれます。資料は多ければ多いほど、そこから得られる情報とその信頼性が増しますので、世界中の植物標本館は絶えずその資料収集に努めてきました。

鹿児島大学総合研究博物館も、1885年の牧野富太郎が高知県にて採集したコウヤボウキの標本にはじまり、現在に至るまで、大学研究者や植物愛好家が採集した鹿児島県を中心とする植物標本や、各地の植物標本庫からの寄贈・交換標本を通し、植物標本庫の充実を図ってきました。鹿児島大学総合研究博物館の前館長であった鈴木英治氏が報告した時点では、収蔵庫の標本は大部分が1980年代までに作成された標本で占められていて、1990年代以降の標本がほとんどありませんでしたが(鈴木 2017)、その後、当時未整理だった標本や、近年新しく採集された標本の整理・データベースへの登録が進むにつれ、1990年以降も、年によって多少はありますが、継続して標本が蓄積されている状況が明らかになりつつ

あります(図2)。1990年代以降に新たに収蔵された、あるいは現在データベースに登録されつつある植物標本の代表的なコレクションとしては、以下のものが挙げられます。

#### ① 志内コレクション 3877点 (1993-1994年、2004年採集)

鹿児島大学理学部で堀田満教授の指導の下、修士論文のテーマとしてトカラ地域の植物を研究された志内利明氏(現富山県中央植物園)のコレクション。これまで断片的であったトカラ地域の植物相を網羅的に記述したトカラ地域植物目録(志内&堀田 2015)の基礎資料となりました。トカラ列島地域を中心に分布するトカラタマアジサイ (*Hydrangea involucrata* Siebold var. *tokarensis* M. Hotta & Shiuchi) やコダチボタンボウフウ (*Peucedanum japonicum* var. *latifolium* M. Hotta & Shiuchi) は、志内氏が1994年に採集した標本を基に記載されました(Hotta & Shiuchi 1996)。

#### ② 丸野コレクション 推定13000点 (1976年~)

鹿児島を地元とする植物研究家の丸野勝敏氏は、鹿児島内の植物を精力的にくまなく踏査し、その証拠標本を数多く収集されました。これらの標本は植物分類学研究者の材料として、また鹿児島県のレッドデータブック(鹿児島県 2003)における重要な情報源として大いに活用され、近年の鹿児島県の植物相の現状を把握する上で貴重な資料となっていま

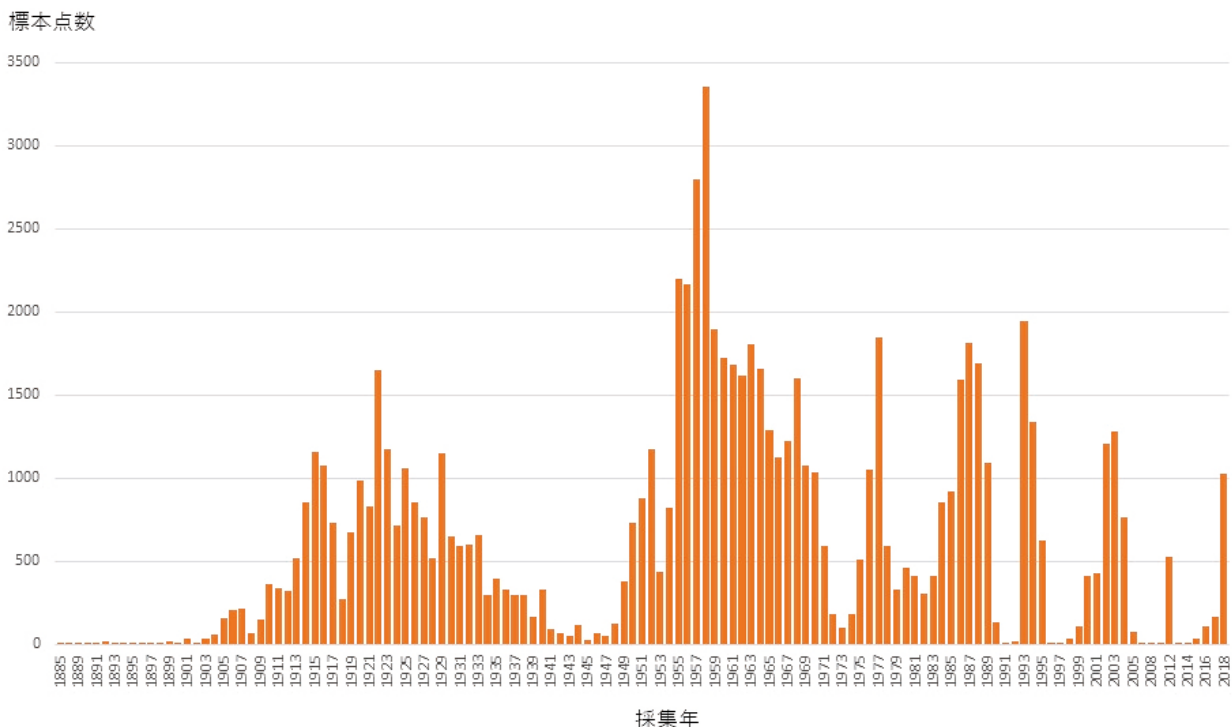


図2 鹿児島大学総合研究博物館に収蔵されている植物標本の採集年別点数 (2019年1月末までにデータベースに登録済の標本を集計)



す。KAGでは丸野コレクションのデータベース化を進めており、現在までに1976年から2004年までの採集分である6006点が登録を完了しています。

### ③ 鈴木コレクション 16883点 (1975年～)

鹿児島大学理学部名誉教授の鈴木英治氏は大学在籍期間中に鹿児島県やインドネシアにおいて、プロットに基づく森林の動態や多様性の研究をされてきました。鈴木氏が中心となって収集したインドネシア産の標本は12501点 (1982-2015年) に及び、日本にこれほど多くのインドネシアの植物資料を有数するハーバリウムは他になく、東南アジアの植物を研究する上での希少なコレクションとなっています (ただし、スペースと作業人員の都合上、博物館の標本庫にはまだ配架しきれていません)。また、氏は近年奄美群島で比較的植物相の知見に乏しい請島、加計呂麻島、与路島の調査に精力を注がれ、2018年の調査ではこれらの3島で得られた計669点の標本がKAGに収蔵されています。

### ④ 田金コレクション 1205点 (2018年～)

最後に私自身のことになりますが、私は2011年から東南アジアの植物多様性の調査・研究を実施してきました。ほとんどの植物相が明らかになっている日本と比べると、東南アジアにはまだまだ未知の世界が広がっています。2018年4月に鹿児島大学総合研究博物館に着任してからは、ベトナム、カンボジア、ラオス、マレーシア、ミャンマーにて調査を実施し、調査で得られた重複標本の一部をKAGに収蔵するようになりました (一部、現地の輸出許可・植物検疫証明書取得手続き中で、まだ届いていないものもあります)。これらの標本については生態写真、DNA解析用試料も同時に収集しており、また地域によって4～20%の新種が含まれているため、今後も継続して調査・採集を重ねることにより、東南アジアの植物分類学・多様性研究を進めていく上での重要なコレクションとなっていくでしょう。

2018年はKAGの標本を用いてフトモモ科 (Myrtaceae) のフトモモ属 (*Syzygium*) の5種を新種として記載しました (Tagane et al. 2018) (図3)。



図3 *Syzygium yersinii* Tagane, V.S. Dang & Yahara のアイソタイプ標本(KAG127270)

博物館における植物標本庫は、植物標本を収集し、記録として残し、それらを正しく管理し、研究・教育活動に活用していくことが責務であり、人類の知に貢献できる点です。上述の集積された標本は、これまで知見に乏しかった地域の植物相や、昔記録があるものの現在生育状況が不明となっている情報不足の種の現状を知るために、欠かせない貴重なコレクションです。KAGには未整理標本がまだ数万点あり、数年をかけてデータベースへの登録作業を進め、順次アップデートしていきます。標本に隠された新しい発見が続々と見つかることでしょう。

鹿児島大学総合研究博物館では、植物標本を閲覧したい方、また植物標本を用いて調査・研究を希望される方に収蔵庫とその標本を公開しています。希望者は是非私までご連絡ください。データベースについては、web上 ([http://dbs.kaum.kagoshima-u.ac.jp/musedb/s\\_plant/s\\_plant.php](http://dbs.kaum.kagoshima-u.ac.jp/musedb/s_plant/s_plant.php)) で公開しており、約9万点の高解像度の標本画像も閲覧することができます。

また、読者の皆様で、もしお手元に不要になった植物標本がありましたら、KAGに寄贈のご相談をしていただきますようお願い申し上げます。時間や予算、収蔵スペースの現実的な問題はありますが、過去、現在、未来を俯瞰し、植物標本を収集し続け、適切に維持管理することでKAGのより一層の充実を図りたいと思います。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

### 引用文献

- Hotta M. and Shiuchi T. 1996. Notes on the flora of the Ryukyu Islands 1. Two new varieties from the Tokara Islands, *Peucedanum japonicum* Thunb. var. *latifolium* (Umbelliferae) and *Hydrangea involucrata* Sieb. var. *tokarensis* (Hydrangeaceae). The Journal of Japanese Botany 71: 183-187.
- 鹿児島県. 2003. 鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動物 植物編. 657pp.
- 志内利明・堀田満. 2015. トカラ地域植物目録. 鹿児島大学総合研究博物館研究報告 No.7. 368pp.
- 鈴木英治. 2017. 鹿児島大学総合研究博物館維管束植物標本庫とデータベースの紹介. 鹿児島大学総合研究博物館ニュースレター 4: 6-8.
- Tagane S., Dang V.-S., Souladeth P., Nagamasu H., Toyama H., Naiki A., Fuse K., Tran H., Yang C.-J., Prajaksood A., Yahara T. 2018. Five new species of *Syzygium* (Myrtaceae) from Indochina and Thailand. Phytotaxa 375: 247-260.



## Let me think.... Let's discover 鹿児島大学総合研究博物館 with creativity !

大西 佳子 (総合研究博物館)

総合研究博物館に平成30年7月に参りました大西佳子(おおにしよしこ)と申します。この文章を書いているのが平成31年1月。こちらに参りましてから6ヶ月、何者(Who)で 何様(What kind)になるつもりでいるのか?何(What)を考えて過ごしてきたかを紹介\*申し上げることで私の今後の抱負とさせていただきます。よろしくお願ひ申し上げます。

### 「総合研究博物館」というところ

これまで兼務教官という立場で、総合研究博物館に携わってきました。こちらに實際来て、思ったことは「立ちいふるまいがわからなあ〜い!」でした。総合研究博物館での仕事についての「拙い疑問と期待」と「現実の私」との対面でした。困ったものです。「私」という「piece」を総合研究博物館という「body」にどうはめ込むか?

### 「標本」

博物館といえば標本!

所蔵場所…全くもって足りな〜い!

次々世代以降にも残すための「保存」、「管理」、「利用」って、「利用」、「再利用」されてるの?(どこでもそういうことがあるらしい。どこか無理してる気配!)

標本情報に何か新たな価値を見出せないか?

国を隔てた文化財級のものは返還だってありうる!

標本を採集場所、地域に返す、戻すのもあり!

標本処分は…心が痛む。採集者、本人が否定される感じがするものなのでしょう。

ところで…

博物館って標本ありき! 標本がほぼ全て!って、本当?

このようなことを感じながら、形あるもの、形なきもの、「有形」、「無形」の言葉検索から始まりました。

### 具体と抽象

「有形」、「無形」を調べるうちに、「具体」、「抽象」という言葉に遭遇。「抽象」という言葉は尊敬する方のお一人、苦米地英人氏<sup>(1)</sup>から間接的に学んだかねてより大事であると気にかけてきた言葉です。

「具体」を見ている人と「抽象」を見ている人との間のコミュニケーションギャップ!というものがある<sup>(2)</sup>らしいことを知り、標本を取り巻く環境にもこのようなことがあるのではないかと感じましたし、何度かそれに相当すると思われる体験もしました。

辞書で調べると

【具体】concrete、tangible、real

単に思考されるだけでなく直接に知覚され経験される形態や内容を持っているさま。知覚され認識される形や内容を備えていること

【抽象】abstract、abstraction、general、nonfigurative、nonobjective

事物または表象からある要素、側面、性質をぬきだして把握すること

とあります。

人工知能(AI)に「イチゴ」というものを覚えさせる機械学習の場合、辞書や論理は無効であり、例えばrealな標本(「イチゴの場合にはイチゴ」)のような多くの実体からなる統計的方法で学習させることが有利であるらしい<sup>(3)</sup>ことを最近、知りました。そのような統計的方法による標本の見解も興味深い試みであり、すでに研究されている分野も多くあることと思います。そう感じるとともに博物館の標本についてこれまでの学術情報と直接の知覚、経験のみからの認識だけで十分であると終わりにするのではなく、抽象度を上げることにより新しい興味を模索する術も大事であると思います。

研究者一個人が「具体と抽象の往復思考」をすることで「標本の利用、再利用」や、「標本情報に新たな価値を見出すこと」を克服できるのではないかと私は現在、考えています。

AIの深層学習(Deep learning)の応用編、具体(標本)についてのAIによる学習、研究も近い将来、鹿児島大学でもなされるかもしれません。「本質」に向かいたいのが私の心情ですが、具体例としての「標本」は場合によっては多い方がいいのかもしれないと思ってきました。

この半年の体験は「メタ認知」の体験であったと思います。そう考えると、総合研究博物館という「場」が「メタ認知」の普及に一役買わせていただけそうなのも感じてきました。楽観すぎるでしょうか?展示方法もそのようなことを意識するとおもしろそうです。折しもNHK Eテレで『AI「発想する」の再放送<sup>(4)</sup>』を視聴しました。番組中、「具体-抽象-具体」を示す内容が放映されていました。へこんでいた「piece」も「まんざらではないのでは?」と少し元気を取り戻せそうです。もちろん、私はAIで

はありませんけど。

いろいろと書くにつれ、研究者側の深い専門知識が要求されるのだと改めて身の引き締まる思いがしてきました。総合研究博物館への来訪者気分は抜けそうにありませんし、諏訪正樹氏の身体知<sup>(5, 6)</sup>の大切さは理解できたとしても「立ちいふるまいがわからなあ〜い！」も当分、親友的存在です。「来訪者と研究者の往復思考」を大事にして抽象度を意識して仕事をする所存です。

### 引用文献

1. 認知科学者（機能脳科学、計算言語学、認知心理学、分析哲学）。計算機科学者（計算機科学、離散数理、人工知能）（苫米地英人氏の公式サイトより引用）
2. 細谷 功 著『具体と抽象』世界が変わって見える

知性のしくみ dZERO 2014

3. 新井紀子 著『AI vs. 教科書が読めない子どもたち』東洋経済新報社 2018
  4. NHK 教育テレビ番組（Eテレ）『人間ってなんだ？ 超AI入門』第3回「発想する」
  5. 諏訪正樹 著『身体が生み出すクリエイティブ』ちくま新書 2018
  6. 諏訪正樹 著『「こつ」と「スランプ」の研究 身体知の認知科学』講談社 2016
- \* 今回、この文章を書くにあたり、「自己紹介」について参考にさせていただいたサイトです。  
『自己紹介が記憶に残らない人と残る人の大差 石川善樹が考える「自己紹介」の奥義』東洋経済ONLINE  
<http://toyokeizai.net/articles/-/246334>

## 総合研究博物館における外国人短期留学受入れ

本村 浩之（総合研究博物館）

2018年度に東南アジアから総合研究博物館に短期で受け入れをした学生と研究者それぞれ1名について報告します。

鹿児島大学の「進取の精神」支援基金「研究留学生受入推進プロジェクト」が2017年に立ち上がりました。本基金は鹿児島地域の活性化のため、学生の海外派遣や留学生受入支援、若手研究者の育成に活用し、将来鹿児島の地域で活躍するグローバル人材の育成を主な目的としています。2017年度と同基金に基づく留学生受入推進事業として、研究留学生受入推進プロジェクト募集が行われました。本学グローバルセンターによると、本プロジェクトの目的は優秀な留学生を鹿児島に呼び込み、鹿児島のよき理解者として出身国と鹿児島をつなぐグローバルな視点を持った人材を育成することにあるそうです。

2017年度は鹿児島大学と大学間または学部間学術交流協定を締結し、学生交流の覚書のある海外の大学に在籍する14名の学生が募集されました。このうちの1名、フィリピン大学修士2年生のエマニュエル・デロロ君が2018年3月から8月にかけて半年間、総合研究博物館で研究活動を行いました。彼の指導教員であるババラン教授（現在、フィリピン大学学長）と筆者は10年前からフィリピンの魚類多様性について共同研究を続けてきており、今回の研究留学生受入推進プロジェクトの公募をうけて、ババラン

教授が推薦してきた学生がエマニュエル君でした。

エマニュエル君のフィリピン大学における修士論文のテーマは「オニオコゼ科魚類の形態学」でした。この研究テーマを完成させるため、来日後、標本の扱い方（写真1）から、研究手法、論文執筆方法までを総合研究博物館で学び、そして帰国時に修士論文を完成させることができました。研究活動以外にも鹿児島滞在中に多くのイベントに参加しましたので、いくつか紹介します。2018年4月25日から28日にかけては、南星丸でトカラ列島の諏訪之瀬島に行き、同島周辺における海洋生物調査に参加しました（写真2, 3）。6月9日から11日にかけては、日本動物分類学会第54回大会が鹿児島大学で開催され、筆者は大会長として学会の運営にあたり、エマニュエル君も組織委員として会の開催に多大な尽力をしてくれました（写真4）。7月15日には総合研究博物館「第18回特別展 笠沙の魚たち」の実行委員として笠沙恵比寿で会場設営を手伝ってくれました（写真5）。設営作業は6時間にもおよびましたが、総合研究博物館のボランティアや学生のおかげでその日のうちの作業を終えることができました。8月28日には、いちき串木野市にある観音ヶ池市民の森で外来魚を駆除するために池の水を抜き、魚を採集するプロジェクトに参加しました（写真6-8）。エマニュエル君は泥まみれになりながらも、参加者の





写真1 標本作製の準備をするエマニュエル君



写真2 南星丸にて諏訪之瀬島の調査中（最左がエマニュエル君）



写真3 諏訪之瀬島でイスズミを釣り上げた



写真4 鹿児島大学で開催された日本動物分類学会大会（最右がエマニュエル君）



写真5 特別展「笠沙の魚たち」の会場設営終了時の写真（前列中央がエマニュエル君）



写真6 観音ヶ池で外来魚駆除1



写真7 観音ヶ池で外来魚駆除2



写真8 観音ヶ池で外来魚駆除3



写真9 お別れ会の後、学生から色紙を受け取る

誰よりも上手に多くの魚を捕まえてくれました。8月30日にお別れ会を開催し（写真9）、その翌日に6カ月間の鹿児島滞在を終え、帰国しました。現在は再来日も視野に入れつつ、フィリピン大学で研究生活をしているそうです。

2018年10月から11月にかけて、マレーシア・トレンガヌ州にある東南アジア漁業開発センターの准研究員であるアズマン・ザカリアさんが総合研究博物館で魚類学の研修をしました。この事業は、東南アジア諸国連合各国にある東南アジア漁業開発センターの研究者を毎年1名日本の研究機関で受け入れて、研修をするというもので、一般社団法人マリノフォーラム21海外水産コンサルティング事業部が業務を請け負っています。同事業部の担当者との打ち合わせを経て、10月15日にアズマンさんが来日しました。アズマンさんと東南アジア漁業開発センター

の希望は、本研修を通じて硬骨魚類（特に亜熱帯～熱帯域に分布する種）の種同定法、標本保存法、および写真撮影法の向上を図ることでした。来日早々、鹿児島市魚類市場に行き、鮮魚を確保し、標本の作製から写真撮影までの実習を毎日実施しました。ある程度の技術を身につけた上で、10月20日から27日にかけて奄美群島沖永良部島に魚類調査に行きました（写真10-12）。沖永良部島調査は総合研究博物館が中心となって鹿児島大学の3部局と近畿大学との合同で、20名で実施されました。採集調査はスキューバダイビング班、スノーケリング班、釣り班、市場班、および陸水班の4班に分かれて行われ、アズマンさんは釣り班として活動しました。10月27日に鹿児島に戻ってきて、その後29日から11月2日まで国立科学博物館の視察（上野の展示施設とつくばの研究施設）のため離鹿し、研究施設では魚類コレクションの視察やX線撮影実習などを行いました。



写真10 沖永良部島魚類調査隊（2列目中央がアズマンさん）



写真11 和泊町研修センターで標本処理（手前赤シャツがアズマンさん）



写真12 市場で確保した魚を処理しているところ



写真13 桜島周辺で観光1



写真14 桜島周辺で観光2



写真15 桜島周辺で観光3

11月2日に鹿児島に戻ってきてから、台湾の研究者が総合研究博物館に10日間の短期滞在をしていた時期と重なったため、台湾の研究者とともに桜島の見学などに行き（写真13-15）、10月9日に帰国の途につきました。日本で学んだことは、少しずつマレーシアの東南アジア漁業開発センターでの業務に生かしているとのことでした。

東南アジア諸国は生物多様性のホットスポットとして知られています。これらの国々が自国の生物多様性を把握・保全し、持続可能な利用を可能にする

ためには、適切な調査や標本管理の方法を知り、技術を習得する必要があります。豊富な人材と予算で運営されている世界の有名博物館が実践している方法では、東南アジア諸国の1大学や地方博物館における標本管理に適用することが難しいのですが、限られたマンパワーと予算で運営している総合研究博物館における管理方法は大いに参考になるようです。今後も希望がある限り、研修者や留学生の受け入れをしていきたいと思えます。

## 鹿児島県トカラ列島臥蛇島現地調査に参加して

福元しげ子（総合研究博物館 研究推進支援員）

臥蛇島はトカラ列島（図1）のひとつで鹿児島県鹿児島郡十島村に属し、面積4.05km<sup>2</sup>、周囲9km、口之島の西約40kmに位置する無人島（十島村、2019）である。全国に975ある一等三角点のうち鹿児島県は北海道の224点に次ぐ2番目に多い54点設置されている（国土地理院、2019）。

今回の調査は、平成30年9月20日口之島を起点とし鹿児島大学地震火山地域防災センター附属南西島弧地震火山観測所を代表とする臥蛇島現地調査の一環として実施された。臥蛇島は南西島弧地震火山観

測所の観測点のひとつである。調査隊のメンバーは南西島弧地震火山観測所2名、一等三角点研究会<sup>1</sup>会員の2名と筆者である。渡島には鹿児島県十島村の入島許可申請を行い、昆虫採取や捕獲に関しては、十島村昆虫保護条例により別途承諾を得る必要がある。筆者は過去アリ類の調査（福元ほか、2014）で臥蛇島の標高150mまでをサンプリングしている。この調査では一等三角点の現況調査が実施されるといって極めて貴重な機会であるので、三角点までの道のりを追加種の調査を兼ねて行動を共にした。





図1 臥蛇島の位置



写真1 荷揚げ作業 (大槻雅弘氏撮影)



写真2 海岸の様子 (高野正巳氏撮影)



写真3 住居跡 (高野正巳氏撮影)



写真4 倒れ込むリュウキュウチク (大槻雅弘氏撮影)

臥蛇島は本研究会による現況調査の行われていない数少ない三角点のひとつである（一等三角点研究会，2013）。渡島は、計画がスタートしてから5年、8回目にして初めて上陸に至った。筆者が参加した7回目では臥蛇島着到着後、栈橋に船の接岸を試みるが波が高く危険と判断され、島を前にして引き返した経緯がある。

天候にも左右される渡島は、現場での接岸に経験豊富な船長や往復の渡船の確保などと難易度が高い（一等三角点研究会，2013）。当初は、以前にも協力いただいていた口之島の民宿の船での運航を予定していた。台風の影響で転覆し航行が不能となったため急遽別の民宿の船で、先の民宿の船長同船のもと航行することとなった。

口之島港を午前7時20分出航、8時50分臥蛇島の栈橋へ接岸。栈橋が何mも分断されているため、始めに海側へ飛び出している栈橋に機材を下ろし、次に陸側の方へ小舟を使って機材を乗せロープで引き寄せること数回（写真1・2）。上陸後は高低差50mの足場の悪い急峻な坂道を機材とともに登ることとなる。登りつめたところに住居跡のあるひらけた草地へ出た（写真3）。一角には供養の碑「日本国祖先代々之供養碑 平成23年10月吉日 臥蛇島島民一同」が据えられている。

ここを調査のスタート地点とし午後4時までに下山、無線機、GPSの携行と山頂および下山に際して

連絡すること等を確認しあう。9時30分三角点調査隊出発。地図と「点の記」（旧字体）（国土地理院，2019）<sup>2</sup>を基に最高峰の御岳497mの一等三角点を目指し、簡易舗装道路を進む。長年使われていないのは当然のことだが、台風の影響で両サイドからリュウキュウチクが倒れ込み、行く手を阻む（写真4）。竹との格闘は体力を著しく消耗した。

高度190m、分岐点である舗装道路が終わった灯台への取り付け道から離れると、御岳が見えてきた。方角、風向きが変わったのか台風の影響を感じさせない光景が広がっている。ヤシの木が山の斜面のあちこちで見られ、ハイビスカスの葉に似た植物などが所々茂る。

しばらくして草地で休息。竹藪の向こうで生き物が動く気配がする。会員はキーンと鳴き声を発し我々の方を見続けるシカをとらえていた。筆者の2014年の渡島では、ヤギが人の気配にいち早く気づき遠くへ走り去る姿を確認していたが、今回の調査では見受けられなかった。遠くの目指す頂上へたどり着けそうなルートを目視で確認する。藪の先に大きく開いた草地、その先に岩肌地が見えている。

ルート上の樹々にマーキングテープを結び、先端がなびくように長めにカットする。途中の地肌地高度280mで休息（写真5）。振り向くと眼下に灯台が見え、その先の海原には渡船の姿を望む。ここから先は背丈以上の雑木と竹が茂り藪漕ぎが続く。山頂



写真5 高度280m地点  
(高野正巳氏撮影)



写真6 臥蛇島御岳一等三角点標石  
(高野正巳氏撮影)



写真7 下山途中灯台を望む  
(高野正巳氏撮影)

手前の大岩を目指す。大岩下で足を休める。その後二手にわかれて三角点を探すことに。筆者と一会員は大岩を回り込む。更に先の大岩をよじ登り細尾根をたどったが確認されず。

もうひとりの会員は、われわれ二人がGPSにより三角点とは逆方向に進んでいることを知る。大岩に戻り、東側が落ち込んだヤセ尾根を南へ進んだ。GPSが「ピー」となった。この警告音は設定した経度緯度に3m範囲内に入った時に発する音である。発見の知らせを受け声の方へ向かう。「おめでとう」を言い、互いに握手した。

早速、南西島弧地震火山観測所のメンバーに無線で登頂と一等三角点発見の報告を行う。柱石の上方に『+』と刻字され、側面・南側に『一等三角点』(旧字体)とあった(写真6)。標石頂部の柱石の一边の長さは15cm、4個の保護石に守られていた。三角点の足下の簡易舗装を確認。明治の貴重なコンクリートである。さっそく標石文字部を清掃。磁石で設置方位を確認。GPS表示データを記録。全員で記念撮影。昼食をとり三角点を離れ下山に向かう。

三角点踏破の後は難所だった山頂付近の竹藪も苦にならない。分岐点までテープをたどってやっと抜ける(写真7)。

会員の体力に脱帽。二人の声を聞き漏らすまい、遅れまいとするがすぐに差がつく。行動を共にしながら、崖での足の運び、重心移動、標となるテープの位置・巻き方、トレッキングポール(ストック)の使い方、地形の見極め等々全てにおいて参考になることばかりで、得難い経験となった。

夜の反省会では、「点の記」に記されている内容を改めて解説。標石の形状、口之島の路上に表示されていた「地籍多角点」、「地籍図根三角点」、「空気弁」、「四等三角点」等々についても会員に訊くことができた。

臥蛇島現地調査では、鹿児島大学地震火山地域防災センター附属南西島弧地震火山観測所に同行する

ことをお許しくださった。また一等三角点研究会のおふたりには、いろいろとご教示いただいた。みなさまに心より感謝申し上げる。

## 註

- 1 平成19年(2007)創立。日本山岳会会長の今西錦司を顧問に昭和48年に創設した会を再編した会で、北海道から九州まで全国に亘る会員が一等三角点に関する歴史的意義を研究し、各種基準点の設置目的を理解して山行きや会誌の発行などを幅広い活動を行なっている。(会長 大槻正弘)(京都市西京区)。
- 2 内容は点名、所在地、土地の所有者、測量年月日、三角点までの道順、交通、案内図などで構成されています。旧「点の記」には付図はついていませんが、道順や水や食料の確保、人夫の雇用状況など測量に役立つ、たくさんの情報が書かれています。ここに書かれたことが現在の測量に役立つことはほとんどありませんが、測量だけでなく当時の様子を知る貴重な資料となっています。新田次郎の「劔岳 点の記」は、これをタイトルにしたものであることは有名です。

## 引用文献

- 一等三角点研究会(旧字体)編, 2013. 46 鹿児島県, 続一等三角点全国ガイド, 189p. ナカニシヤ出版. 京都.
- 国土交通省 国土地理院, 「基準点設置点数一覧表(平成30年4月1日現在)」, <http://www.gsi.go.jp/common/00088855.pdf>, (参照2019-1-30)
- 福元しげ子・Satria Rijal・前田拓也・山根正気. 2014. 鹿児島県臥蛇島のあり相. Nature of Kagoshima, 40: 127-131.
- 一等三角点研究会(旧字体)編, 2013. 46 鹿児島県, 続一等三角点全国ガイド, 189p. ナカニシヤ出版. 京都.
- 国土交通省 国土地理院, 「測量の結果(点の記)」, <http://www.gsi.go.jp/MUSEUM/TOKUBE/KIKA5-sanka8.htm>, (参照2019-1-30)



## 諏訪考古資料コレクション4—杉本寺跡の蔵骨器—

橋本 達也（総合研究博物館）

鹿児島の考古学者、諏訪昭千代さん（故人）から、総合研究博物館に寄贈いただいた考古資料を紹介いたします。

**諏訪コレクションの蔵骨器** 今回は須恵器蔵骨器。そう、骨壺です。その時代は平安時代、おそらく9世紀代のもので、杉本寺跡採集品として保管されていました。杉本寺は南さつま市加世田の現在は南さつま市役所が建っている場所にあったお寺で、明治時代はじめの廃仏毀釈で廃寺になりました。

この寺は坊津一条院の末寺（配下にあるお寺）で、真言宗のお寺でした。室町時代に活躍した島津忠国との縁が深く、その菩提所である六角堂を所管する島津家にとっても重要な寺院の一つです。

加世田出身の諏訪さんはその杉本寺の跡地で、今

回紹介する土器以外にも大量の遺物を採集しています。そのほとんどは平安時代から鎌倉時代頃のもので、島津忠国の所伝以前のものです。

今回紹介する蔵骨器は仏教との関係が深いと考えられるものなので、この土器の年代、9世紀には杉本寺、もしくはその前身の寺院が造営されていた可能性が考えられます。

杉本寺跡のその他の採集遺物は今後、紹介して行きますが、それらには9～10世紀頃の遺物が多くみられ、またそれ以前の資料はなさそうなので、9世紀代の創建を考えていいのではないかと思います。

**蔵骨器の観察** 図2は須恵器の蔵骨器ですが、高さ16.2cm、胴部径20.2cmで口の端部を折り返して立ち上げる二重口縁になっているのが特徴です。須恵器蔵骨器ではまっすぐ立ち上がるだけの単口縁壺が一般的です。このような形は鹿児島では他に類例を見ません。底部は平底で、台が付かないこと、肩が張って高さの割に幅広な姿、といった特徴は9世紀前半に位置づけられるのではないかと推測できます。

また、一部復原されていますが口縁部が欠損しているのは、打ち欠いているものとみられます。お墓で使う土器によくみられる風習です。

図3は高さ19.3cm、口径20.2cmの土師器甕です。本来は煮炊きの道具ですが、土師器甕の蔵骨器への転用は他にも類例があり、完形品であることや、須恵器蔵骨器と一緒に保管されていることから、生



図1 諏訪コレクション 杉本寺跡 採集蔵骨器



図2 須恵器蔵骨器（壺）



図3 土師器 蔵骨器（甕）

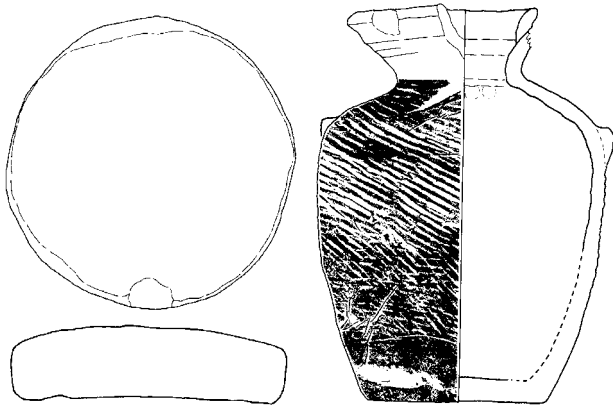


図4 杉本寺跡出土の別の蔵骨器：軽石製蓋と壺（松田2005）

活道具としての廃棄品ではなく、これも蔵骨器とみられます。ただ、これ自体が単体の蔵骨器であったのか、あるいは須恵器蔵骨器の蓋として用いた可能性もあ

ります。その屈曲した口縁部の形態から、同様に9世紀前半で理解していいのではないかと思います。

**杉本寺跡について** なお、杉本寺跡では、これ以外にも10世紀代に位置づけられる蔵骨器の存在が知られています（松田2005）。ともにお寺に伴う墓地からの出土品ではないでしょうか。

杉本寺は、今日その存在が忘れられ、遺跡として紹介されることもありません。しかしながら、これらの資料はこの寺が南薩を代表する古代寺院であった可能性を浮かび上がらせるものといって良いでしょう。

### 引用文献

松田朝由 2005「鹿児島県内の蔵骨器について」『財部城ヶ尾遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告90 鹿児島県立埋蔵文化財センター

## 2018年度の活動の記録

### 第35回市民講座

（かごしま水族館共催）

「バケツ一杯の水で住んでいる魚がわかる技術：環境DNA メタバーコーディング」

日 時：2018年5月27日（日） 14：00～15：00

場 所：かごしま水族館 1階レクチャールーム

講 師：宮 正樹（千葉県立中央博物館 生態・環境研究部長）

### 第25回研究交流

（日本動物学会九州支部・九州沖縄植物学会・日本生態学会九州地区会：合同例会共催）

「東南アジアにおける植物の多様性」

日 時：2018年7月14日（土） 10：30～11：30

場 所：鹿児島大学郡元キャンパス

総合教育研究棟2階 203号室

講 師：田金秀一郎（鹿児島大学総合研究博物館）

### 第18回特別展

「笠沙の魚たち」

（笠沙恵比寿・鹿児島水圏生物博物館共催）

日 時：2018年7月1日（日）～8月31日（金） 9：00～17：00

場 所：笠沙恵比寿（鹿児島県南さつま市）

### 第18回自然体験ツアー

「城山の地形・地質さんぽ」

日 時：2018年9月15日（土） 13：30～16：30

場 所：城山（鹿児島市）

案内人：大木 公彦（鹿児島大学名誉教授・元総合研究博物館長）

### 第36回市民講座

「リアル 田原坂—西南戦争を考古学する—」

日 時：2018年10月13日（土） 13：30～15：00

場 所：鹿児島大学郡元キャンパス

総合教育研究棟1階102号室

講 師：中原 幹彦（熊本市立熊本博物館）

鹿児島大学総合研究博物館 News Letter No.44

■発行/2019年3月29日 ■編集・発行/鹿児島大学総合研究博物館

TEL：099-285-8141 FAX：099-285-7267

<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/>