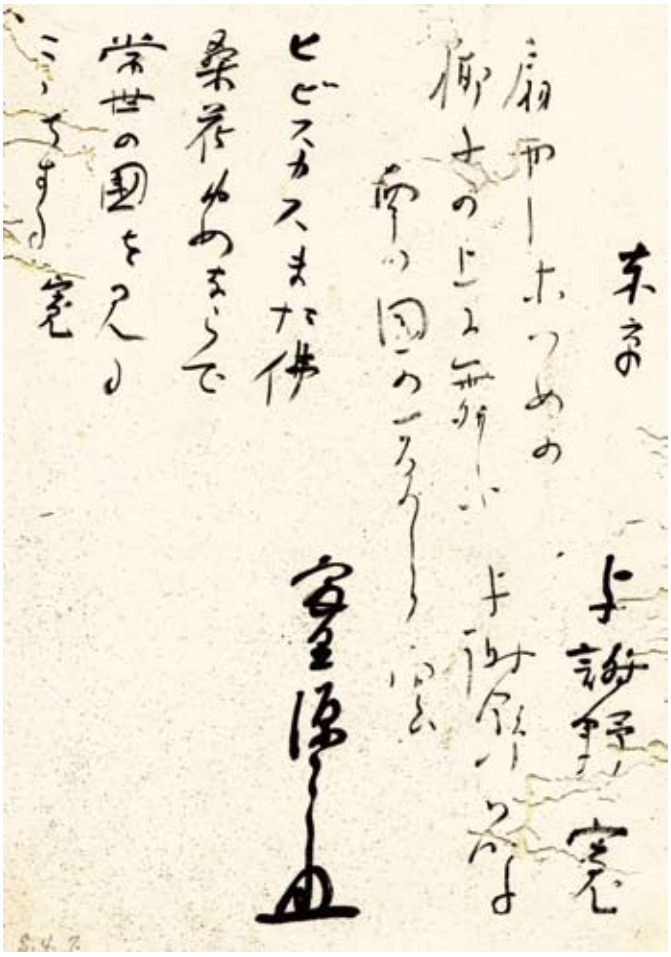
ISSN 1346-7220

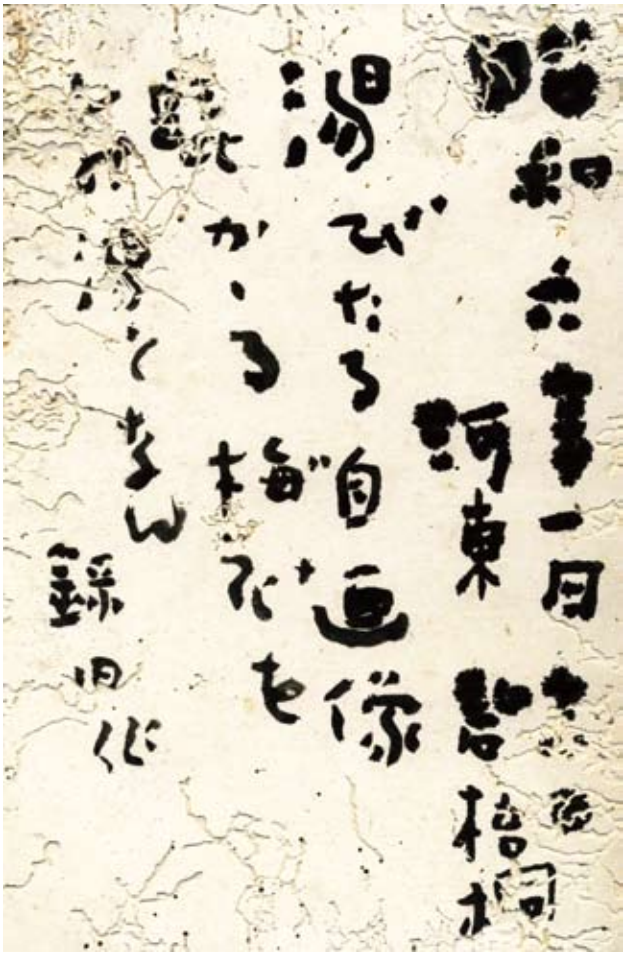
鹿児島大学総合研究博物館

THE KAGOSHIMA UNIVERSITY MUSEUM

Newsletter

NO.29 MARCH 2012





指宿農業試験場の芳名録

（左：与謝野鉄幹・晶子、右：河東碧梧桐）8p 参照

総合研究博物館スタッフの調査研究、資料紹介とともに、博物館に関連する大学院生の活動を紹介いたします。

学問分野をこえた研究の楽しさ：博物館を退くにあたり……大木公彦 (2)
鹿児島高等農林学校 指宿植物試験場の来訪者 ……橋本達也 (8)
ハマハシリバエのメジャーデビュー……前田拓哉 (10)
私のキャンパスライフ －The beautiful Sakurajima describes everything－
……Yusuf Shuaib bin Ibrahim (16)
ヨーロッパの博物館滞在記……松沼瑞樹 (19)
スミソニアン滞在記……目黒昌利 (22)
カリフォルニア科学アカデミー滞在記……荻原豪太 (23)
「ジュズダマ研究スタジオSanggar Penelitian Sirope」による展覧会実践……落合雪野 (25)

学問分野をこえた研究の楽しさ：博物館を退くにあたり

大木　公彦（総合研究博物館）

2001年に鹿児島大学総合研究博物館が設立され、11年近くが過ぎてしまいました。博物館は、学内の教育研究に使われた貴重な標本や資料を収集保管し、国内外のこれからの教育研究に活用していただくことが最大の使命だと思います。2011年暮にやっと標本収蔵室が完成し、それまでに劣悪な環境に置かれていた多くの標本を引っ越しさせることができました。最終年度の嬉しい出来事でした。しかし、標本や資料を使って博物館実習を行うスペースは確保できませんでした。鹿児島大学の５学部に「学芸員資格取得のためのカリキュラム」が開講され、学内実習が必須になっていることを考えると、一日でも早く博物館実習スペースが確保されることを祈るばかりです。

2001年に理学部地球環境科学科から総合研究博物館に異動し、多くの貴重な体験をさせていただきました。博物館は毎年、学内外の異なる専門分野の研究者を招いて特別展、公開講座、市民講座、研究交流会、自然体験ツアーを行います。その中で真の学際的研究とは何かを考えさせられました。1981年から1993年まで、南西太平洋において７回のオウムガイ調査を経験しました。生物学、古生物学、水産学、地質学の研究者が参加しましたが、文系の研究者はいませんでした。総合研究博物館のスタッフになったおかげで、理系文系もなくお付き合いさせていただき、この数年間はむしろ歴史考古学の研究者と共同調査研究を行い、成果を論文として発表することができました。戦争遺産の防空壕に出現したクラスティック・ダイクはニューズレター No.24に、薩摩塔と中国寧波の梅園石の関係はニューズレター No.28に報告させていただきました。これからも総合研究博物館を通じて専門の異なる多くの研究者による学際的な研究がなされることを念じております。

2011年度は、鹿児島大学埋蔵文化財調査室の中村直子氏、新里貴之氏、当博物館の内村公大氏と郡元キャンパスの構内の古墳時代の竪穴住居跡の床面に敷き詰められた白砂について、また、当博物館の橋本達也氏、共同研究者の㈱古澤地質の古澤　明氏と大隅半島の曽於郡大崎町の神領10号墳の石棺について調査研究を行うことができました。それらの研究の概要を、以下に報告したいと思います。

鹿児島大学構内遺跡古墳時代竪穴住居跡の床面白砂層について

2007年７月12日から2008年２月22日にわたって鹿児島大学郡元キャンパスの構内遺跡調査が行われ、複数の古墳時代の竪穴住居跡の床面に白砂が敷き詰められていることが明らかになりました。

１）鹿児島大学郡元キャンパス構内遺跡の位置と周辺の地形・地質

鹿児島大学郡元キャンパスは鹿児島市のほぼ中央に広がる沖積平野のやや南にあります。この沖積平野の西方には入戸火砕流堆積物の、いわゆるシラス台地が広がり、全体として北西から南東方向へ海抜高度を下げる

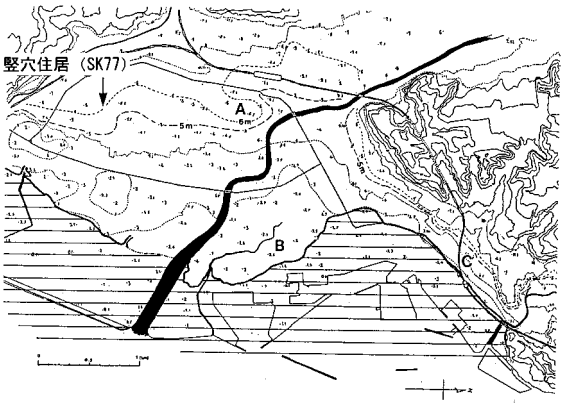


図１．鹿児島市中央部沖積平野の地形と江戸時代初期（埋め立て前）の海岸線（大木・深見，1998；A：上之園町地域；B：松原町・南林寺町地域；C：柳町・上本町地域）.

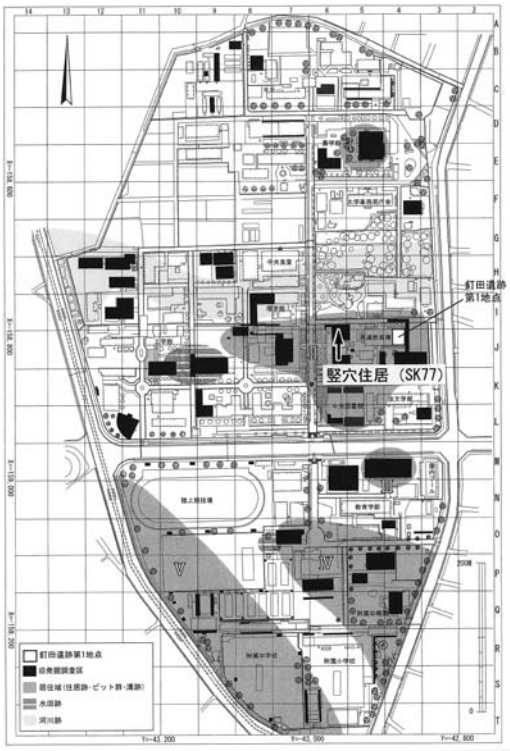


図２．鹿児島大学郡元団地遺跡立地と旧河川の位置（鹿児島大学埋蔵文化財調査室，2011に加筆）.

傾向を持っています。入戸火砕流堆積物の分布域には北西から南東への方向性を持つ３つの河川（北から甲突川、新川、脇田川）が、入戸火砕流堆積物とその下位の地層を浸食して流れています。新川（田上川）は鹿児島市小野町、西別府町を源流とし、田上を経て紫原台地北東縁に沿い鹿児島南港へ注ぐ河川です。しかし、沖積平野への出口である田上より下流部は文化年間（1804 ～ 1818）に河道の付け替えが行われました。それ以前はほぼ東へ流れ、現在ほとんどが暗渠となっている高麗川、荒田川、鴨池川がかつての新川の支流であったようです。

図３．鹿児島大学工学部の埋蔵文化財調査で出現した露頭.

国土地理院国土基本図５千分の１地形図と木脇（1976）の報告をもとに江戸時代初期の埋め立て前の海岸線を示した地形図を図１に示します。新川の旧河川が丘陵を開析して流れ、その丘陵から沖積平野へ流出する境界部に海抜高度８mから５mの、緩く東へ傾斜した平坦面が発達し、鹿児島大学郡元キャンパスはこの平坦面上にあります。鹿児島大学郡元キャンパスの海抜高度は東側で６m、西側は７mで、今回調査した構内遺跡は中央よりやや東側に位置します（図２）。

２）鹿児島大学郡元キャンパスが位置する平坦面の発達史

およそ6,000年前の海水準は現在より２～３m高く、日本では縄文海進と呼ばれています。鹿児島湾北部沿岸域の当時の環境は、貝･サンゴ化石や^{14}C測定値、火山灰層序の研究から、現在に比べて外洋水の影響が強く、水温の高かったことがわかっています。また、鹿児島湾周辺地域は構造運動が顕著で、北部沿岸域では縄文海進以降、約10m隆起したことが報告されていますが、鹿児島市地域の縄文海進以降の構造運動を示す証拠はありません。鹿児島市中央部の沖積平野から得られたボーリングコア試料にも隆起沈降の証拠は認められません。

鹿児島大学郡元キャンパスより１kmほど東にある鹿児島大学荒田キャンパスで掘削されたボーリングコアの最上部、深度4.7 ～ 4.8mの層準から約5,000年前の^{14}C測定値が報告されました。荒田キャンパスの海抜高度が約３mであることから、現在の海水準より約２mほど下ということになり、今から約5,000年前には鹿児島市中央部の沖積平野はほぼ形成されていたと考えられます。このことは郡元キャンパスより、縄文中期以降の土器や石器などの包含層が見つかったことからも支持されます。

図３は､郡元キャンパスの西側にある工学部海洋土木工学科（1975年竣工）の建物の､埋蔵文化財調査によって出現した露頭です。この露頭の最下部、海抜高度約５m以下には、海水準上昇の停止によって北西から南東へ、当時の河口沖を埋め立てたプログラデーション（デルタ）堆積物が認められます。その後、海水準の低下によって粗粒堆積物の浸食面上を流れる旧新川の支流域に、湿地が広範囲にわたって出現したことが報告されています。露頭の上から３分の１（海抜高度約６m）に認められる黒色泥炭層がこの湿地性堆積物に相当すると考えられます。この工学部海洋土木工学科に隣接した稲盛会館で行われた調査でも、80cm前後の黒色泥炭層が確認され、この泥炭層から5,000 ～ 4,000年の^{14}C年代値が報告されています。遺物はこの黒色泥炭層以下の層準では認められず、上位に重なる厚さ1.4mほどの層より弥生時代以降の遺物が多く出土すると報告されています。しかし、隣接する建物、さらに南の教育学部のキャンパスでは、プログラデーション（デルタ）堆積物を覆う砂層から縄文時代前期の遺物が出土し、この砂層が泥炭層に不整合関係で覆われているという報告もあり、約6,000年前の縄文海進期のデルタ堆積物が海退によって陸化し始めた頃、この地域に人が住み始めた可能性があります。

郡元キャンパスがある海抜高度８mから５mの、東へ緩く傾斜した平坦面は、約6,000年前の縄文海進期のデルタ堆積物の浸食面に相当し、その後の海退期に堆積した湿地性堆積物や氾濫原堆積物、風成層から構成されています。

３）郡元キャンパス構内遺跡と炉の周りに白砂が敷かれた竪穴住居跡

床面に白砂が敷かれた竪穴住居跡の見つかった遺跡は稲盛アカデミーの建物がある場所です（図２）。この居住域の北側に隣接して、工学部北西部から植物園に至る東西方向に古墳時代の河川が流れていました。

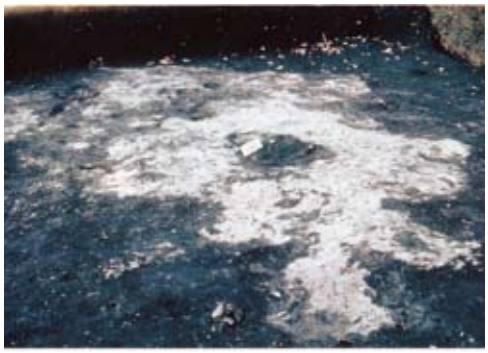


図４．竪穴住居（ＳＫ７７）に敷かれた白砂.

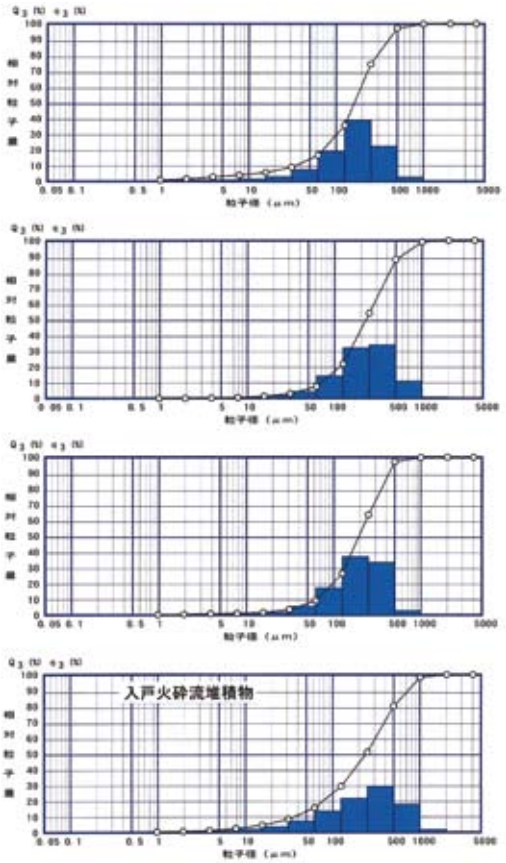


図５．竪穴住居に敷かれた白砂の粒度分布（上段３つ：白砂）と入戸火砕流堆積物（下段）.

図６．竪穴住居に敷かれた白砂（左）と入戸火砕流堆積物 （右）.

SK77竪穴住居跡はおよそ４m四方の広さを持ち、白砂はほぼ全面に敷かれています（図４）。東側に隣接する釘田遺跡第一地点では、炉を取り囲むように、半径約２mの円内に白砂が敷かれた10号竪穴住居跡が報告されています。SK77竪穴住居跡より約15m西に位置するSK54竪穴住居跡では、白砂が５cm前後の厚さで認められました。

白砂が敷かれた黒色粘土層より下には、場所によって異なりますが厚さ30cm以下の層を挟んで黒色泥炭層が分布しています。黒色泥炭層の^{14}C年代値が5,000年前から4,000年前で、その層のすぐ上の地層から弥生時代以降の遺物が、またこの黒色粘土層を削り込んで古墳時代の住居跡が認められることは、4,000年前より後の時代に堆積物がほとんど堆積しなかったことになります。

４）竪穴住居跡に敷かれた白砂の粒度組成

炉の周りに敷かれた白砂を異なる場所から３点採取し、比較のために鹿児島市伊敷町から採取した入戸火砕流堆積物（シラス）について、総合研究博物館の島津製作所レーザ回折式粒度分布測定装置SALD 3100を使って、２㎜以下の粒子について粒度分析を行いました。入戸火砕流堆積物は２㎜以上の粒子（軽石や鉱物）を取り除きましたが、竪穴住居跡の白砂には礫は含まれていません。分析結果から累積曲線を作成し、中央粒径値（Mdφ）、分級度（σi）、歪度（SKi）、尖度（KG）、含泥量（%）を求めました。また、実体顕微鏡を用いて砂粒の観察を行いました。

入戸火砕流堆積物と竪穴住居跡の白砂が最も異なる点は、入戸火砕流堆積物には礫が約20%含まれていることに対し、白砂には礫が含まれていないことです。両者の２㎜以下の粒子の粒度組成（ヒストグラム）を図５に示します。砂サイズの粒子は、入戸火砕流堆積物の粗粒砂が17.9%、中粒砂～極細粒砂が64.4%を占めていることに対し、白砂の粗粒砂が2.8 ～ 11.9%、中粒砂～極細粒砂が80.4 ～ 87.8%を占めています。４試料とも中粒～細粒砂にピークを持ちますが、入戸火砕流堆積物は白砂に比べて粗粒砂が多いこと、白砂は入戸火砕流堆積物に比べて中粒～極細粒砂が多いことがわかりました。

実体顕微鏡による観察でも両者の違いは明らかです（図６）。竪穴住居跡の白砂は入戸火砕流堆積物に比べて暗く、やや褐色を帯びています。白砂は、２～１㎜の極粗粒砂が少なく、軽石型ガラスは認められません。１㎜以下の粒子は、バブル型ガラスが大半を占め、軽石型ガラスや長石類は少ないことが特徴としてあげられます。一方、入戸火砕流堆積物に含まれる２～１㎜の極粗粒砂は軽石と火山砕屑物がほぼ同量含まれており、１㎜以下の粒子には軽石型ガラスも多く含まれています。

５）まとめ

粒度分析の結果、竪穴住居跡の白砂と入戸火砕流堆積物の中央粒径値（Mdφ）、分級度（σi）、歪度（SKi）、尖度（KG）、含泥量（%）のそれぞれの値に大きな差は認められません。しかし、類似している値の中で、白砂の方が分級度（σi）は小さく、尖度（KG）も大きいことは、入戸火砕流堆積物の粗粒砂の含有量が17.9%であるのに対し白砂のそれは2.8 ～ 11.9%と少なく、逆に入戸火砕流堆積物の中粒砂～極細粒砂の含有量が64.4%であるのに対し、白砂のそれは80.4 ～ 87.8%と多いことを反映していると考えられます（図５）。結論として、入戸火砕流堆積物に比べて、白砂は礫を含まず、砂サイズ以下の粒子の分級度（σi）はやや良く、粗粒砂の含有量の少ないことが特徴として挙げられます。顕微鏡による観察では、入戸火砕流堆積物は軽石型

ガラスを多く含みますが、白砂には軽石型ガラスが少なくバブル型ガラスが大半を占めていること、褐色の砕屑物が含まれることが挙げられます。これらの両者の特徴が、入戸火砕流堆積物がやや赤味を帯びた明灰色、竪穴住居跡の白砂が暗灰色の原因と考えられます。

竪穴住居の床面に敷かれた白砂は、入戸火砕流堆積物の特徴であるバブル型ガラスが大半を占め、おもにこの火砕流堆積物から由来したことは間違いありませんが、軽石の礫、軽石型ガラスが入戸火砕流堆積物と比較して極めて少ないこと、とくに１㎜以下の粒子においてもバブル型ガラスが大半を占め、軽石型ガラスが少ないことから、篩あるいは笊のような道具で粗粒の軽石礫や軽石型ガラスだけを取り除いたのではなく、河川の水流などによってすべての粒径の軽石礫や軽石型ガラスのほとんどが失われたと考えられます。極粗粒砂や礫の粗粒堆積物が含まれていないことも、水流で淘汰され、この白砂の堆積する場所へ粗粒堆積物が運搬されてこなかったと考えれば矛盾はしません。白砂の中粒砂～極細粒砂の含有量が入戸火砕流堆積物のそれに比べて20％前後も多いことからも支持されます。

床面に白砂が敷かれた竪穴住居跡の見つかった居住域の北側に、古墳時代には川が流れていたことから、この川の比較的細粒な堆積物を採取することは容易であったはずです。大量の入戸火砕流堆積物を露頭から採取し、運搬して住居域近くを流れる川で軽石を取り除くことも可能ですが、川底に自然の力で淘汰された細粒堆積物が採取されるのであれば、そちらを選ぶ方が自然です。ちなみに最も近い現在の入戸火砕流堆積物の露頭は、西へ800mほど離れています。

バブル型ガラスや軽石型ガラスは内部に空気を含み、断熱効果に優れていることが経験的に知られ、南九州に広く分布する複数の火砕流堆積物から断熱材等の製品を作る試みが行われています。最近、粒径を揃える技術が開発され、断熱材として屋根瓦、シラスバルーン等に加工され、販売されています。白砂で竪穴住居の粘土質黒色土の床面を覆うことによって、保温と防湿、とくに冬の寒さを和らげる保温効果があったと考えられます。保温と防湿のために、河川の流れで粒径が整えられた入戸火砕流堆積物の二次堆積物を利用した可能性が高く、このことは、古墳時代の人々の自然に対する知識と知恵を知る上で重要です。

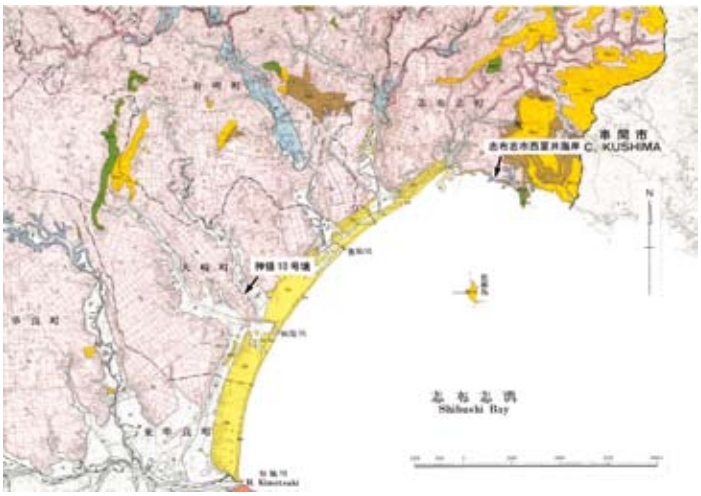


図７．志布志湾沿岸地域の地質
（鹿児島県地質図編集委員会，1990；黄色bs，ds：海浜砂・砂丘砂；淡桃色Si：入戸火砕流非溶結部；濃桃色It：入戸火砕流溶結部；淡紫色At：阿多火砕流；Ai：夏井層；Nss，Nsh，Nal：日南層群）．

大隅半島の神領10号墳石棺について

総合研究博物館の橋本達也氏を中心として、2006年８月下旬から９月上旬（第１次）、2007年８月下旬から10月初旬（第２次）、2008年８月下旬から10月中旬（第３次）にかけて、大隅半島の曽於郡大崎町の神領10号墳の発掘調査が行われ、貴重な考古学的成果が報告されました。ここでは、第３次発掘調査で明らかにされた神領10号墳の埋葬施設の石棺の石材について報告します。

１）大隅の古墳群分布域の地形・地質学的背景

鹿児島県大隅半島の志布志湾奥部には、北東部に河口を持つ前川から南西部に河口を持つ肝属川の間に砂丘が発達し砂浜が続いています（図７）。その西方には入戸火砕流が広く分布し、いわゆるシラス台地を形成しています。入戸火砕流堆積物のほとんどは非溶結ですが、菱田川、安楽川、前川の上流域に分布する入戸火砕流堆積物の下部は溶結しています。シラス台地面には独立した基盤岩（四万十累層群；日南層群）の山体が点在します。しかし、前川、安楽川の上流域にあたる志布志市の東部には古第三系の日南層群が山体を形成して広く分布しています。

鹿児島大学博物館のニューズレター No.15で報告されたように、志布志湾沿岸地域には複数の古墳群が存在し、多

図８．神領10号墳の石棺（橋本氏撮影）．

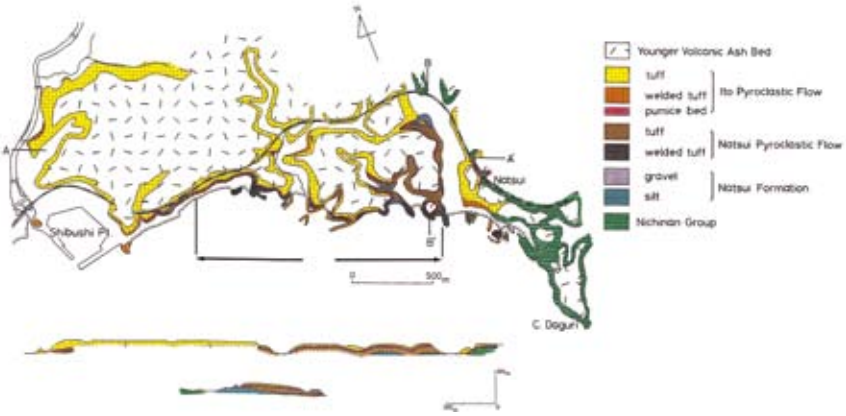


図９．志布志市南東部の海岸地域の地質図および地質断面図　（大木･早坂, 1973）.

図10．志布志市西夏井海岸；入戸火砕流の溶結凝灰岩を切り出した跡.

くの大型の前方後円墳が知られています。主要古墳群の中で、飯盛山古墳は湾奥部の北東端のダグリ岬（志布志市）の丘陵上にありますが、神領古墳群と横瀬古墳は志布志湾奥部中央（曽於郡大崎町）の田原川の近くに、残りの古墳群は湾奥部南西端西方域（串良町、東串良町、肝付町）の肝属川流域にあります。

２）神領10号墳の概要

神領古墳群のあるシラス台地は田原川と持留川に挟まれ、北西から南東へ細長く延びる台地で南東へ緩く傾斜しています。神領古墳群はこのシラス台地のほぼ南東端に位置しています。海抜高度は20m強です。

神領10号墳はニューズレターNo.15、No.19、No.22で、橋本達也氏によって詳しく報告されていますので、ここではその概略にとどめます。神領古墳群の中で最大の古墳が神領10号墳です。全長約54mの前方後円墳で、前方部の西側から盾持人埴輪が出土しました。また、西側のクビレ部から５世紀前半の須恵器35個体、土師器46個体以上が出土しました。これらの須恵器は、その形の特徴から愛媛県伊予市にある市場南組窯産須恵器を多く含むと考えられています。さらに岩石をくり抜いて造った石棺を石で覆った埋葬施設（図８）が確認され、管玉、勾玉、刀剣の副葬品、鉄剣、短甲、鉄鏃、胡籙などの棺外副葬品が報告されています。

３）神領10号墳の石棺の石材

神領10号墳の刳抜式舟形石棺の石材は、棺蓋と棺身とも軽石が引き延ばされた暗灰色の溶結凝灰岩で、溶結度は高くありません。岩相から入戸火砕流の溶結部と推定しましたが、岩石学的に明らかにする目的で、石棺試料の分析・解析を古澤　明氏が行いました。石棺の破片を粉砕し、極細粒砂の粒径に篩い分け、洗浄後、偏光顕微鏡を用いて鉱物組成を調べ、温度変化型測定装置“MAIOT”を用いて火山ガラスの屈折率を測定しました。その結果、石棺の試料はほとんど火山ガラスから成り、重鉱物は不透明鉱物のみで他には認められませんでした。火山ガラスの屈折率は1.4982－1.4994で、ATテフラ、つまり入戸火砕流であることが特定されました（表１）。

４）まとめ

橋本氏によると、神領10号墳の石棺と同様な形態を示す溶結凝灰岩の石棺が中九州の阿蘇を取り巻く地域で多く製造され、石材として約９万年前の阿蘇４火砕流堆積物が使用されているそうです。南九州の神領10号墳の石棺は、中九州で阿蘇４火砕流堆積物を使って造られた後に船で運ばれた可能性もあり、石棺の岩石学的な裏付けが必要でした。阿蘇４火砕流の斑晶鉱物は緑褐色普通角閃石、斜方輝石、単斜輝石からなり、火山ガラスの屈折率は1.506－1.510と報告されています。一方、入戸火砕流の斑晶鉱物は斜方輝石、単斜輝石からなり、火山ガラスの屈折率は1.498－1.501と報告され、両者は明らかに異なります。今回、石棺の破片の分析を行った結果、緑褐色普通角閃石は含まれておらず、火山ガラスの屈折率が1.4982－1.4994で、入戸火砕流であること

Sample Name	Volcanic Glass			Light Mineral	Heavy Mineral				Rock	Total	備　考	火山ガラスの屈折率	斜方輝石の屈折率(γ)	角閃石の屈折率(n2)	テフラ名
	Bw	Pm	O		Opx	Cpx	GHo	Opq							
神領10号	263	12	2	22	0	0	0	1	0	300	H.M. Opx	1.4982-1.4994			AT

H.M.：重鉱物組成
Opx：斜方輝石, Cpx：単斜輝石, Gho：緑色普通角閃石, Opq：不透明鉱物, Bi：黒雲母a, Qu：石英

表１．神領古墳石棺の鉱物組成と火山ガラスの屈折率.

がわかりました。神領10号墳の石棺は、中九州の石棺を製造する技術を持った石工が招請され、南九州に分布する入戸火砕流の溶結凝灰岩を切り出して造られた可能性があります。

入戸火砕流堆積物の溶結部は、姶良カルデラに近い国分平野北方の天降川流域と、カルデラから比較的離れた大隅半島の菱田川、安楽川、前川の上流域、薩摩半島の万之瀬川中流域に分布しています。この分布域の中で、神領10号墳に近い入戸火砕流溶結部の露頭は菱田川中流域にありますが、河川、沿岸沖を舟で運んだと仮定して約15kmも離れています。現実には重量のある巨岩を舟に載せて水深の浅い川を通じて運ぶことは不可能です。

入戸火砕流堆積物の溶結部は志布志市の前川下流域、南東部海岸地域にも分布しています（図９）。下位の夏井（阿多）火砕流を不整合に覆う入戸火砕流堆積物は、堆積以前の旧地形谷部において層厚が厚いことから溶結し、海岸地帯に溶結凝灰岩が独特の地形を形成して分布しています。西夏井の海岸に露出する入戸火砕流の溶結凝灰岩には石を切り出した跡（図10）が残されており、夏井（阿多）火砕流の溶結凝灰岩「黒石」に対して「白石」の名で昔から石材として盛んに切り出されたそうです。運搬方法は舟を利用することが多く、大正から昭和初期には運搬した人物も特定できています。さらにその用途は、建築用の土台石をはじめ石倉、石塀、井戸の丸輪、門柱、石垣等に使われ、その出荷先は大隅一円から宮崎県串間方面にまでおよびました。いつの時代から石材として切り出されたかは不明ですが、露頭が海岸にあることにより、古くから採取されていたと考えられます。志布志市南東部の海岸地域で溶結凝灰岩が切り出された場合、この海岸から神領10号墳の近くを流れる田原川河口まで直線で約11kmと近く、海域を舟で運ぶことのできる利点があり、石棺の石材の採取地点としてこの海岸の可能性が最も高いと考えられます。

一方で、夏井（阿多）火砕流の溶結凝灰岩「黒石」は、軽石を多く含む入戸火砕流の溶結凝灰岩に比べて肌理が細かく、均質で細工もしやすい利点があり、鹿児島県内には黒色の阿多火砕流の溶結凝灰岩を使用した墓石、手水鉢等が数多く残されています。しかし、夏井（阿多）火砕流の溶結凝灰岩は溶結度が低く、比較的割れやすいために、古墳時代の石工が夏井（阿多）火砕流ではなく、溶結度の高い入戸火砕流の溶結凝灰岩を石棺として使ったと考えられます。

今回、神領10号墳の刳抜式舟形石棺の石材が入戸火砕流の溶結凝灰岩であることを特定できたことは、副葬品や愛媛県伊予市にある市場南組窯産と判断される須恵器等を含め、神領10号墳に葬られた人物が広域交流を背景に持つ強い権力を持っていたと推定するに足る証拠として挙げられます。今後の大隅半島に分布する前方後円墳の学際的な調査研究が期待されます。

本報告の詳細は次の論文に掲載しております。

大木公彦・中村直子・新里貴之・内村公大，2011，12，鹿児島大学構内遺跡古墳時代竪穴住居跡の床面白砂層について．鹿児島大学理学部紀要，44，１－８．

大木公彦・古澤　明・橋本達也，2011，12，大隅半島の神領10号墳石棺の岩石学的考察．鹿児島大学理学部紀要，44，９－13.

2001年５月から2012年３月までの間、総合研究博物館のスタッフの皆さまと数多くのハードな博物館業務を一緒に行うことができましたことは、私にとって貴重な経験となり、大変幸せでした。心より感謝を申し上げます。また、運営委員会、プロジェクト推進部会・企画交流部会・出版広報部会の委員の皆さま、博物館を支えてくださった研究協力課の皆さまには大変お世話になりました。兼務教員、学外協力研究者、社会人・学生ボランティアの皆さまにもご支援をいただきました。博物館を退くにあたり心よりお礼を申し上げます。鹿児島大学総合研究博物館が、これからも学内外の方から愛され、ますます発展することをお祈り申し上げます。

学術用語・地名等の読み方

阿多（あた）、安楽（あんらく）、入戸（いと）、串良（くしら）、肝属（きもつき）、肝付（きもつき）、甲突川（こうつきがわ）、郡元（こおりもと）、盾持人埴輪（たてもちびとはにわ）、市場南組窯（いちばみなみぐみよう）、胡籙（ころく）、刳抜式舟形石棺（くりぬきしきふながたせっかん）

鹿児島高等農林学校 指宿植物試験場の来訪者

橋本　達也（総合研究博物館）

写真１．芳名録全８冊

写真２．昭和２年頃の指宿植物試験場

写真３．昭和２年頃のガラス温室

図１．昭和11年の指宿植物試験場

写真４．中山定徳 氏（昭和９年）

鹿児島大学農学部付属農場 指宿植物試験場は、大正７年に旧制鹿児島高等農林学校（以下、高農）の付属施設として設置されました。玉利喜造 初代校長が指宿の豊富な温泉に着目し、温泉熱を利用した熱帯植物や野菜類の栽培研究を計画したことにはじまります。現在も、熱帯植物・果樹の栽培、温泉の熱を利用した園芸作物の栽培、熱帯・亜熱帯植物に関する教育研究センターとして、その役割を継承しています。

2011年、原口泉 名誉教授を介して、この指宿植物試験場で昭和４年～43年まで勤務された中山定徳さん（元・助教授）のご遺族から、試験場に大正14年から昭和19年まで備えられていた芳名録８冊が寄贈されました（写真１）。

ここにはさまざまな人々が訪れ、筆を執ってサインしています。なかには、たいへん興味深いものがたくさんありますので、その一部をここで紹介します。なお、この芳名録は複製本が『鹿児島高等農林学校指宿試験場芳名録全輯』として2003年にご遺族によって刊行されており、また2011年には翻刻本も刊行されています。

まず、芳名録は大正14年３月25日の島津忠重の記帳から幕を開けます（写真５）。忠重は島津家第31代当主で、明治31（1898）年から昭和43年まで島津家の家督を継ぎ、大正14年頃は公爵・貴族院議員で、海軍所属の軍人でもあった人物です。その横には後の昭和６年11月に来訪した一門の玉里島津家当主、公爵・島津忠承（ただつぐ）の署名があります。

さて、この芳名録には全601名の署名があります。ざっと通覧する限りでは、やはり農学関係者の来訪がもちろん多いのですが、しかし、かなりの政治家、役人、軍人、そして文化人も目に着きます。

植物学者・農学者の数多くの来訪者署名のなかには牧野富太郎（写真９）のものもあります。

文化人では、与謝野鉄幹（寛）・晶子夫妻、河東碧梧桐、西条八十らが来ています。文化人以外の通常の記帳は年月日と姓名を記すのみですが、彼らはそれぞれ自筆で歌も記しています。これを紹介しましょう（表紙写真）。

与謝野鉄幹　ヒビスカス　また佛桑花　ゆめならで
常世の国を　見るここちする

与謝野晶子　扇やし　なつめの椰子の　上に舞ふ
南の国の　夏の白雲

昭和４年の作です。この場で詠んだ雰囲気が伝わってきます。同じページに署名している宮里源之丞は地元の人です。案内をしていたのでしょう。

河東碧梧桐　湯びたる自画像　髭かかる梅花を　山の湯となん

昭和６年の筆です。旧作を録したことが付記されていますが、

独特の字体の自筆です。

西条八十　霧がくれ　さつまをとめの　黒髪かなし
こよい出ふねの　沖こじま　（写真７）

記年がありませんが、昭和６年でしょう。その他では署名のみですが、昭和14年に斎藤茂吉も来ています（写真８）。

年月日と署名以外を記した人物のなかには、昭和10年６月に東京帝国大学教授の黒板勝美が来ています（写真10）。「鹿児島県史資料探訪の為め指宿に遊びし時」とあります。黒板は東京帝国大学の日本古代史の教授で、この来訪時期は34年にわたって勤めた東大を退職した直後です。昭和14年刊行された『鹿児島県史』は黒板の監修に拠っていますが、そこには昭和９年の秋に侯爵大久保利武より、県史編纂の依頼があったと記されています。ちょうど芳名録の記載がこの時期の県史編纂の動向と一致します。

署名のみの著名人としては、嘉納治五郎（写真12）、あるいは昭和15年、陸軍大将荒木貞夫（写真14）なども訪れていて多彩な来訪者の姿を残してます。なかには、満州の新京市長（現・長春市）や朝鮮からの来訪者もあります。

では、なぜこのような人々が訪れていたか、いくつか伝えられていることから推測しておきます。今では、温泉地として著名な観光地である指宿も明治時代は利用価値のない荒廃地とされていたそうです。玉利校長は高農に赴任以前から、温泉熱を利用した植物栽培を試みていたといわれ、高農着任時から指宿の温泉に強

写真５．島津忠重・忠承芳　名録最初のページ

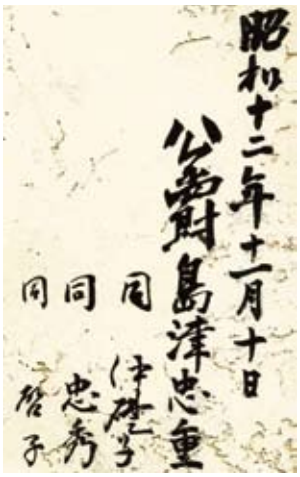


写真６．昭和12年には島津忠重一家で訪れている。

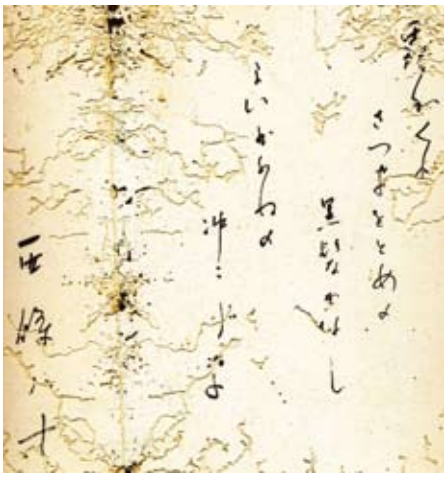


写真７．西条八十の歌

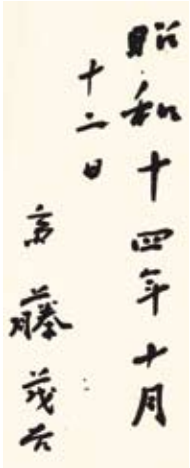


写真８．斎藤茂吉

写真９．結網学人　牧野富太郎　当時を代表する植物学者。

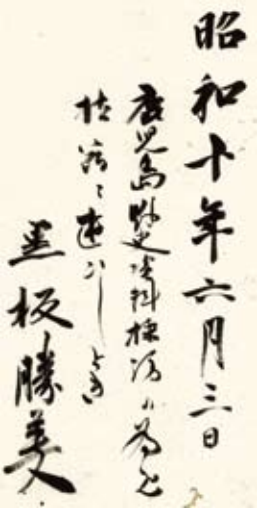


写真10．黒板勝美　県史編纂事業の一環で立ち寄った当代随一の歴史学者『鹿児島県史』の題字も黒板の揮毫。

図11．渋沢敬三　渋沢栄一の孫で大蔵大臣・日本銀行総裁も勤める。民俗学者としても著名。指宿も、民俗調査と見られる。

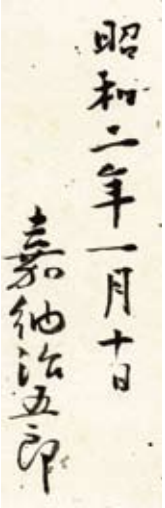


写真12．嘉納治五郎　講道館柔道創始者　体育の父。

写真13．本山彦一　毎日新聞を全国紙に育て上げた社長。現在、関西大学博物館蔵の考古学コレクションが著名。

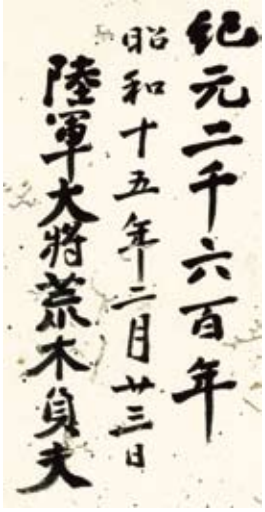


写真14．荒木貞夫　陸軍大臣、文部大臣などをつとめ皇道教育を推進した。A級戦犯。

写真15. 芳名録中で繁殖していたジンサンシバンムシ

い関心をもち、その開発利用を訴えられていたと伝えます。その縁で、当時の指宿村から、大正６・７年に試験場用地が高農に寄付されたとのことです。最初は試行錯誤が続き、さまざまな工夫を経て大正13年頃から、ナスなどの生産が軌道に乗り、周辺農家でも泉熱利用促成栽培が急速に普及したとのことです。そして指宿での成功が別府や伊豆などにも波及したといいます。

こうしてみると、この芳名録が大正14年からはじまっていることの意味がわかります。ちょうどこの時期に保養や農業での温泉の利用が軌道に乗り始めたのでしょう。作物では試験栽培から市場へ出荷できる段階になり、また周辺農家も加わってその成功が話題になり始めたものと思われます。また、試験場では珍しい植物を育てるガラス張りの大温室が観光スポットになっていたそうです（写真３）。

また、そもそも高農は南方資源の開発における研究と人材育成がそもそもの設立目的でしたので、とくに政治家・役人・軍人が昭和10年代に目立つのも、時局を表しているのでしょう。

さて、大正末から昭和前半の人々の面影を知る貴重な資料であるこの芳名録ですが、残念ながら、複製本と見比べると2003年以降、2011年までにかなり虫害が進行しています。その正体はジンサンシバンムシという全長２㎜ほどの甲虫です（写真15）。芳名録は色紙を表裏糊付けして連ねた立派な装丁なのですが、この糊を好んで食べているようです。現在その駆除対策を行っていますが、この芳名録が展示で使えるようになるまでにはしばらく時間がかかりそうです。

ハマハシリバエのメジャーデビュー

前田　拓哉（鹿児島大学理工学研究科博士後期課程）

図１．著者の調査スタイル。

ハマハシリバエ属*Chersodromia*は双翅目Diptera、オドリバエ上科Empidoidea、セダカオドリバエ科Hybotidae、ハシリバエ亜科Tachydromiinaeに含まれる昆虫分類群です。私はこれまでの約５年間、このマイナーな分類群の分類研究を行ってきました。昨年ようやく学術論文を一つ発表することができて、晴れて本属の分類研究者の一人になれたかもしれません。本属の分類研究は、他の分類群の研究と同様簡単ではありません。この拙稿の意図は、私の研究手法を紹介しながら、本属の存在をアピールすることです。（なお、ハマハシリバエ属は、系統的にはアブ類（直縫短角群Orthorrhaphous Brachycera）に含まれます。しかし、アブ類も広義の「ハエ」に含まれることから、ここでは本属に含まれる種を集合的に呼ぶ場合に「ハエ」という言葉を使うことにします。）

図２．吹上浜（鹿児島県）：ハマハシリバエ属の成虫の多くは，砂浜の漂着物の周辺に出現する。

飛べないハエ

私がハマハシリバエ属の研究を始めたのは、フィールドで偶然出会った本属の種に強く関心を持ったからです。学部３年生の時、私は卒業論文のテーマを探すために、吹上

浜へ昆虫採集に行きました（図２）。その時に、私は海岸線付近で体長１㎜程度の小さなハエが素早く走り回っているのを見つけ、これを採集しました。フィールドでは特別そのハエに興味を覚えるようなことはありませんでした。しかし、家に帰ってよくよく思い返してみると、そのハエが一度も飛翔しなかったことに思い当たりました。そして「翅が退化していて、飛べないのではないか？飛べない理由は、海岸線の強風によって内陸に飛ばされてしまうと生活できなくなってしまうほど、砂浜の前浜という環境に依存した生活をしているからか？」と二重に仮説を立ててみました。翌朝、研究室で顕微鏡を覗いてみると、思った通りこのハエは短い翅しかもっていませんでした（図３）。これがきっかけでこのハエに強く興味を持つようになりました。

自分では同定ができなかったので、三枝豊平先生（九州大学名誉教授）に同定をお願いし、このハエがハマハシリバエ属の種であることがわかりました。因みに、このような飛べない種はハマハシリバエ属においても比較的珍しいものです。普通は長い翅を持っており、飛ぶこともできます（図７、20）。

図３．吹上浜に出現するハマハシリバエ属の短翅種：研究室にて実体顕微鏡を使って撮影。

砂浜漂着物依存の代表格

ところで皆さんは、砂浜海岸に打ち上げられた漂着物が様々な昆虫によって利用されていることはご存じでしょうか。ためしに砂浜で漂着物周辺を観察してみてください（図４）。漂着物の下にはトビムシ類や、甲虫類（ハネカクシやエンマムシなど）が隠れていることでしょう。また、漂着物を動かそうとした時に、小さなハエの仲間が飛んで逃げるかもしれません。このようなハエの中には、どこにでも顔を出す種と、こういった環境にしか出現しない種があります。前者の例としては、ニクバエ科やクロバエ科などの大型のハエが挙げられます。これらのハエは主に魚類などの動物死体に集まっています。また、後者としては、ハマベバエが比較的研究が進んでいる例として挙げられるでしょう（図５）。このハエは、ホンダワラなどの大型の海藻に群がっており、幼虫は海藻を食べて育つことが知られています。この他に後者の例として、ミギワバエ科（図６）、ハマベホソバエ科、ハヤトビバエ科、セダカオドリバエ科などに属するハエが挙げられます。昆虫類が一般的に海水を嫌うことを考えると（純海水性の昆虫はほとんど知られていません）、これらの漂着物依存の昆虫は変わり者であるといえそうです。私は学部の卒業論文で、吹上浜の漂着物に出現するハエのリストを作りました。そして、属レベルの比較においてハマハシリバエ属の種数が最も多いという結果が得られました。つまり、本属は砂浜海岸の漂着物依存の代表的な分類群といえそうです。

図４．砂浜の漂着物。

図５．ハマベバエの成虫。

図６．ミギワバエ科の一種：江口克之博士（長崎大学）による撮影。

謎だらけの生活史

ハマハシリバエ属の生活史はわからないことだらけです。はっきりといえることは「成虫が砂浜海岸に出現する」こと

図７．ハマハシリバエ属の一種，キタクロハマハシリバエ：体長３㎜を超える巨大種で，日本では東北以北に分布。

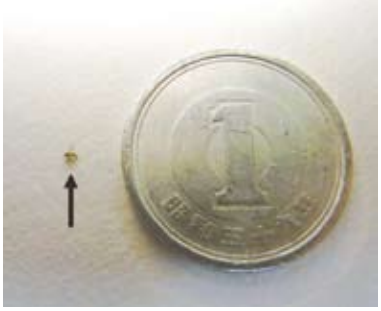


図８．ハマハシリバエ属の一種と一円玉。

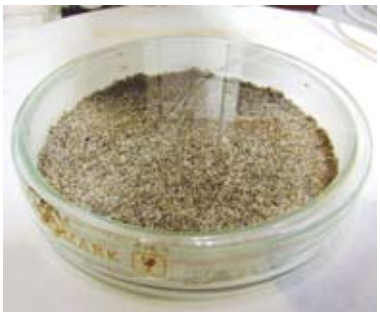


図９．研究室で使っている観察容器：砂の下には薄く石膏が敷かれている。

と「成虫は捕食性である」ことくらいでしょう。文献によっては、「成虫は他の双翅目昆虫を捕食する」と書かれていますが、捕食が双翅目昆虫に限られるのかは少し疑わしいかもしれません。それに、その餌メニューも種によって異なっている可能性も考えられるでしょう。また、卵や幼虫や蛹といった未成熟期に関しては全くわかっていません。「カニと何らかの関係を持った生活をしている」といった興味深い説もありますが、残念ながらそれはまだ仮説止まりのようです。

吹上浜の短翅種について考えてみましょう。この短翅種の成虫は毎年春の二か月間だけ、大量に出現します。肝心なことは、それ以外の時期に成虫がいなくなってしまうという事実です。吹上浜のどこかに、何らかのステージで生活しているはずではないでしょうか。本種の生態解明の難しさは、主にその小ささにありそうです（図８）。フィールドでの生態観察はほとんど不可能なので、私は生け捕りにした個体を研究室に持ち帰り、これを実体顕微鏡下で観察しています。この短翅種の場合、湿気さえ与えていれば研究室でも10日ほど生存します。ハエを入れる容器としては、石膏を敷いたシャーレを使っています(図９)。石膏に少し水を含ませておけば、湿度を保つことができます。これを、実体顕微鏡の下に置いて観察します。興味深い行動が観察された時は、実体顕微鏡のレンズ越しに写真を撮ります。この方法はやや有効なようで、いくつか良好な生態写真を得ることに成功しています（図３）。しかし「どこに卵を産むか」などの、本属の生活史において重要と思われる観察は全くできていません。

図10. 日本における調査地　（五十嵐浜での調査は藤井智久さん　（九州大学）による)。

北東アジアという空白

私自身による研究結果を差し引くと、これまでに世界各地から55種が記載されてきました。本属の分類研究はヨーロッパにおいて最も盛んで、この地域からは34種の記載種が知られています。つまり、これまでに記載された種の半分以上がヨーロッパか

ら見つかったものであるということです。一方、日本を含む北東アジアでは本属の分類研究はほとんど行われてきませんでした。北東アジアからはたったの３種の記載種が知られているだけでした。これらはともに日本の領土からはるか北に位置するカムチャッカ半島もしくはその周辺で見つかった種です。また、私が研究を始める以前は、日本からは三枝先生によって「キタクロハマハシリバエ」という和名が付けられた、北海道産の１未記載種の記録だけがありました。つまり、北東アジアは本属の分類研究における空白地の一つであったと言えます。このような理由から、私はこれまでこの地域に絞って調査を行ってきました。この地域にハマハシリバエ属は実際何種くらいいるのでしょうか。

日本列島の徹底調査

ハマハシリバエ属の成虫は専ら砂浜海岸に出現します。つまり彼らの分布を把握するためには、海岸線に沿って調査を進めればよいわけです。そう考えると、他の内陸性の昆虫よりも精度の高い分布調査ができそうです。私の調査スタイルは、テントや寝袋や食料を入れた大きなリュックを背負って、50ccの原付で移動するというものです（図１）。調査道具は原付の足元に置いておきます。良い砂浜を見つけたら、原付を停めて、そばにリュックを降ろし、調査道具を持って調査を行います。キャンプ場、道の駅、路肩など、寝るのに適した場所でテントを張って寝ます（図11）。このようなスタイルで、何度か長期旅行を行ってきました。今までのところ、日本列島のおよそ130地点で調査を行うことができています（図12）。

図11. 調査旅行中の野宿風景（北海道苫小牧付近）。

海外調査

海外調査では原付を使わずに、基本的にお世話をしてくれる研究者たちに砂浜まで連れて行ってもらって調査を行っています（図12－15）。北東アジアではこれまでに、ロシア沿海州（ウラジオストック周辺）、韓国、台湾で調査を行いました（北東アジアではありませんがタイや半島マレーシアにも調査に行きました）。

図12. ロシア沿海州でお世話になったInstitute of Biology and Soil Scienceの人たち：手前左から著者，山根正氣教授（鹿児島大学），Arkady S. Lelej博士，Nikolai Kurzenko博士，奥はMaxim Yu. Proshchalykin博士。

図13. 韓国でお世話になったHanseo Universityの人たち：最奥がJeong Kyu Kim教授，他はその学生。

調査結果

調査の結果、北東アジアから13の新種が見つかりました（この内５種は発表済みです）。この研究を始める以前は、私は新種なんてめったにいないと思っていました。しかしこの結果からもわかるように、実際は、そこら中に新種がいるのかも

図14. タイでお世話になったNatural History Museum, National Science Museumの人たち：左から二番目はWeeyawat Jaitrongさん。

図15. マレーシアでお世話になったUniversiti Malaysia Terengganuの人たち：左からJohari Mohd Norさん，Wahizatul Afzan binti Azmi博士，著者，学生。

しれません。フィールドで新種を目にすることは誰にでもできるようです。新種発見の難しさは、それを新種であると判断できるかどうかというところにあるでしょう。

北東アジアからは、まだまだハマハシリバエ属の新種が見つかる可能性があります。日本列島も例外ではありませんが、特にまだほとんど調査されていないオホーツク海周辺は期待が持てます。将来的にはオホーツク海域で調査をしてみたいと思っています。

ハマハシリバエの採集観察方法

ハマハシリバエ属のハエを採集することはそれほど難しくないですが、一見あまり面白くはなさそうです。このことは、本属がこれまでほとんど研究されてこなかった原因の一つだろうと思われます。ですから逆に、この退屈な過程をグッと我慢すれば、たくさんの新発見に出会えるかもしれません。また、慣れればとても楽しくもなります。ここでは私の採集方法を紹介したいと思います。

図16. 採集風景（写真：Maxim Yu. Proshchalykin博士）：採集者は人間にとって不審なだけではない。

採集時期は、日本では３－７月と９－11月が良いでしょう。一年の内最も気温の高くなる８月は、本属の採集には適していません。砂浜の漂着物に出現する双翅目昆虫全般にいえそうですが、どういうわけかこの時期は出現個体数が他の時期に比べて激減します。それはもしかしたら、炎天下のせいで漂着物がすぐに乾燥してしまうことと関係があるかもしれません。

漂着物（図４）を見つけたら、漂着物のすれすれでスウィーピング（虫網を振ること）をするか、漂着物を素早く虫網に放り込むかして、ハエを虫網に入れます（図16）。虫網の中を覗いてみると、たくさんのハエが動き回っているはずです（図17）。このようなハエの中からハマハシリバエ属を見分けることは、可能ですがあまり簡単とはいえません。ハマハシリバエ属のハエは、普通とても小さく（1.5㎜前後）、素早く走り回ります。この特徴を頭に入れておけば、普通はハマハシリバエ属のハエかどうかを見極めることができます（ただし、東北以北では３㎜を超えるような大型（？）の種もいますが（図７）、このような種も一際素早く走り回るので、見分けられます）。しかし、時々ノミバエ科に属する紛らわしいハエも虫網に入ることがあります。この科のハエも動きが素早く、中にはハマハシリバエ属の種と同じくらい小さい種もいて、見極めが難しいことがあります。しかし、ハマハシリバエ属のハエとは体型が違っています。ハマハシリバエ属のハエはスレンダーな体型をしていますが、ノミバエ科のハエはそれに比べてやや丸っこい体型をしています。それに、静止時の姿勢も違います。静止時には、前者は身体を付着面と水平に維持しますが、後者は前傾姿勢を取ります。慣れれば見分けることができるはずです。そうして見分けたハマハシリバエ属のハエを吸虫

図17. 虫網に集められたハエたち。

図18. 手作り吸虫管：底に穴をあけたフィルムケースを二つつなげてある。その間にメッシュの細かい金網が挟まれている（作り方は江口克之博士（長崎大学）に教わりました）。

図19. サンプル管に収められたハエたち。

管（図18）内に集め、十分な個体が集まったところで、スポーツ用品店などに売っているコールドスプレーで殺し、小型の漏斗を使ってエタノール（用途によりますが70－80%がいいでしょう）の入った小瓶に残らず落とし込みます（図19）。そして、紙切れに産地と日付と採集者名を鉛筆などで書いて（これが一番重要です）、これを標本の入った小瓶の中に一緒に入れます。なお調査地の写真を撮り、野帳に気付いたことなどを書き込めば、さらによい調査となるでしょう。

持ち帰った標本を実体顕微鏡で観察してみて下さい。どれほど注意深くハマハシリバエ属のハエだけを集めたつもりでも、大抵他のハエも混ざっているものです。ハマハシリバエ属のオスの交尾器（腹部末端にあります）はとても特徴的です（図21）。本属のオスの交尾器は左右非対称で複雑で、なおかつ回転がかかっています（野球ボールを持つ時のヒトの手のような形をした大きめの部品が、腹側から支えるような感じで存在します）。つまり歪な形をしているのです。この特徴によって漂着物に出現する他のハエから分けられます。しかし本属のメスの交尾器は左右対称で、単純な形をしているので（先細りになっています）、この特徴からだけでは他のハエのメスから分けることは難しいです（他のハエのメスも大抵単純な交尾器を持っています）。しかし、メスの形態は基本的に中脚以外、オスと違いがないので、一緒にオスが採れていれば、本属のメスを選び出すことができるでしょう。

図20. ハマハシリバエ属の一種のオスの合成写真（Maeda（2011）より）：合成写真の作り方については，「ニュースレター No. 14」の江口克之博士の記事に詳しく書かれています。

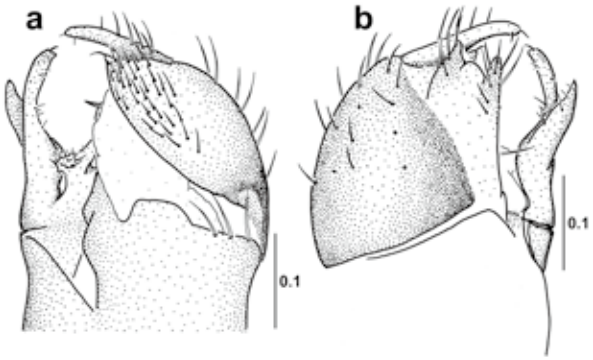


図21. ハマハシリバエ属の一種のオスの交尾器（Maeda（2011）より）：a. 左側方から見たところ，b. 右側方から見たところ。

ここではハマハシリバエ属のソーティングまでの手ほどきを紹介しましたが、乾燥標本の作製方法、交尾器の詳細な観察方法、同定方法、解剖方法、写真撮影方法（図20）、作図方法（図21）など、まだまだ説明すべき問題が残っています。しかし、紙面が足りないようなので、今回はここまでとしたいと思います。

また、ここではハマハシリバエ属にターゲットを絞ってその採り方を紹介しました。しかし、既に述べたように、漂着物にはたくさんの種類のハエがいます。上に紹介した方法でこれらを分け隔てなく集めて、リストを作ってみるのも面白そうです。そのような研究はほとんどされていませんので、その中から新種が見つかる可能性も十分にあるでしょう。興味を持たれた方は是非チャレンジしてみて下さい。あまり頼りにならないかもしれませんが、私で良ければ、いつでも力になりたいと思っています。

最後に

日本の海岸線は他の近隣諸国と比べて際立って開発が進んでいます（例えば、図22）。それは、日本が島国でありそこに多くの人々が住んでいることや、また日本が先進国であり優れた環境開発技術を持っていることなどが原因かもしれません。さらに、昨年の東北地方太平洋沖地震の津波で甚大な被害が出てしまったことにより、

図22. 千々石海岸（長崎県）：防波堤によって，砂浜が完全に分断されている。

今後海岸線の開発が促進されるのではないかと予想されます。これにより、海岸域の生物相にも大きな変化がもたらされるはずです。生物多様性の大切さを訴えるべき立場にある私でさえも、それは仕方のないことだと感じています。とはいえ、海岸域の生物相の研究を諦めてしまう必要はないでしょう。海岸線の開発が仕方のないことであるにせよ、その開発の評価くらいはなされるべきではないでしょうか。海岸の開発が生物相にどのような影響を与えるのかは、それが行われた後ではわかりようがありません。開発の影響を評価するためには、まず現時点における海岸の生物相をできるだけ把握することが必要ではないでしょうか。少なくとも昆虫に関しては、この目的のために必要となる基礎データは十分ではありません。各種の地理的分布の把握どころか、どのような種がいるのかもよくわかっていません。まず分類研究ありきでしょう。

謝　辞

多くの方々のサポートによってこれまで研究を続けてくることができました。担当教員である山根正氣教授（鹿児島大学）には、無謀とも思える研究に挑戦することを許していただいたこと、また、初めての論文投稿の際、その校閲に長時間を割いていただいたこと、ウラジオストックでの調査において、金銭的援助をしていただいた上、調査を円滑に行うために実地指導をしていただいたことなど、心より感謝しています。また、以下の方々にもこの場を借りて感謝の意を示したいと思います。Wahizatul Afzan binti Azmi博士（Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia）、江口克之博士（長崎大学）、藤井智久さん（九州大学）、Weeyawat Jaitrongさん（Natural History Museum, National Science Museum, Thailand）、Jeong Kyu Kim教授（Hanseo University, Korea）、Nikolai Kurzenko博士（Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science（IBSS）, Vladivostok, Russia）、Arkady S. Lelej博士（IBSS）、Johari Mohd Norさん（Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia）、Maxim Yu. Proshchalykin博士（IBSS）、三枝豊平名誉教授（九州大学）、Yuri A. Tshistjakov博士（IBSS）。また、ここで紹介した研究は鈴木英治教授（鹿児島大学）が中心となって立ち上げられたJSPS International Training Program（ITP）によって部分的に援助をうけました。

引用文献

Maeda T.（2011）New species of *Chersodromia* from the Russian Far East（Diptera: Empidoidea: Hybotidae: Tachydromiinae）. Zootaxa, 2979, 1-24.

私のキャンパスライフ
－The beautiful Sakurajima describes everything－

Yusuf Shuaib bin Ibrahim（トレンガヌ大学マリティン・マリンサイエンス科フェロー・アカデミック；鹿児島大学大学院理工学研究科博士後期課程）

写真１　著者

はじめに

「ニホンゴガワカリマセン」。これは、私が最初に覚えた日本語です。そして、これから先もずっと忘れられない言葉となるでしょう。私は、日本で出会った人たちに、「日本語を話すことができないのに、一体どのようにして生活しているのか」と質問をよくされました。日本は英語もあまり通じません。私には、ボディランゲージとコミュニケーションしたいという気持ちだけしかありませんでした。でも、この２つがあれば十分にコミュニケーションができたのです。たくさんの人に助けられ、今では、日本語で冗談も言えるようになりました。ここで

は、私のこと、今頑張っている研究、日本でのスペシャルな経験について紹介させてください。

写真２　クアラルンプール市街の夜景

写真３　イスラム教の礼拝堂　モスク

写真４　トレンガヌ大学本部

写真５　トレンガヌ大学の練習船

私の経歴と研究内容

2007年に私は地元のトレンガヌ大学のマリンバイオロジー専攻科を卒業しました。卒業してすぐに、トレンガヌ大学のマリティン・マリンサイエンス科のスタッフになりました。2008年には、交換留学生のオファーをいただき、鹿児島大学に来ました。2009年から2010年に修士課程へ進み、去年から博士課程に進学し、今春で博士２年生になります。

私が多毛類の研究を志した理由は、マレーシアでは多毛類（ゴカイ）の研究者が乏しい現状にあることが挙げられます。そこで、母国での多毛類研究の普及、発展のため、多毛類研究の権威である佐藤正典教授の研究室を志望しました。

写真６　ゴカイをたも網で採集するところ

私はゴカイの中でもチロリ科の分類と、生殖群泳について研究しています。サンプリングが大好きで、図鑑でしか見たことのないゴカイを、自分の目で見ることができ、さらに、生きているゴカイが見れるのです。そして、そのゴカイがどのように動くのか、どんな色をしていたのかを確かめる瞬間がとても楽しいです。マレーシアに帰ったら、母国のチロリ科のゴカイを研究して、気候の違う日本と、どんな違いがあるのか、比べてみるのも楽しみです。さらには、チロリ科以外のゴカイも視野に入れて、今後意欲的に研究していきたいと思います。

写真７　ゴカイの一種　チロリ

日本では多くのことを経験し、学びました。マレーシアに帰ったら、この特別な経験を友人や後輩など、できるだけたくさんの人たちに知ってもらいたいと思います。

苦しかったですが、為になった経験として、新聞配達があります。このアルバイトでとにかく忍耐強くなりました。例えば、夜中の１時くらいに起きて、２時から４時まで、配達に出かけます。坂も雪の日も、自転車をこいで頑張りました。中でも、200もの家の住所を覚えるのが大変でした。書かれている文字は、ほとんどが漢字だったのでとても苦労しました。でも、よかったこともあります。日本の朝は静かで、と

ても安心できる雰囲気を持っていました。マレーシアでは見れない環境です。そして、新聞配達場所の店長や、そこで働くスタッフと仲良くなり、鹿児島弁を教えてもらいました。例えば、「おやっとさぁ」、「ひんだれたぁ」などです。とても心に残る経験となりました。

フィッシュマーケットでもアルバイトをしました。肉体労働だったので、体がとても強くなりました。魚がどのように輸送され、配られていくのかを知ることができました。さらには、日本のフィッシュマーケットが、とても清潔だったことには驚きました。そして、とてもシステマティックでした。このバイトをするまでは、ニュースでしか見ることのない世界だったけど、その時は自分の目で見ることができて、とてもワクワクしました。

そして、夏には大学の多言語サマープログラムで、マレー語の教師のアルバイトも経験しました。自分の母国語を分かち合えるのがとてもうれしかった。そして、いつもは生徒だけど、このときだけは、私が先生になれるのです。(でも、この授業の合間に日本語も教えてもらいましたけど)。次の日になって、簡単なマレー語であいさつしてくれたり、前回教えた言葉を覚えてくれていたのが本当にうれしかったです。

アルバイトの傍らで、KUFSA（鹿児島大学留学生会）で３年間活動していました。現段階で副会長にまでなることができました。日本の学生や、市長など有名や方々に会う機会にも恵まれ、彼らの経験や意見を聞く、貴重な経験ができました。出会った人たちと友好関係を築き、さらに発展させることができました。伝統的で文化的なアクティビティを通して、日本以外の国の知識を得ることができたし、留学生間の理解をさらに深めることができました。日本の学生と留学生の橋渡しのような役割を担うことができ、グローバルな視野も手に入れることができました。

大学以外のアクティビティで、吹上という町とマレーシアが長年交流関係を結んでいます。ここで、私たち鹿児島のマレーシア人達は、「里親」を見つけます。１人のマレーシア人に１人の里親がつくのです。(でも、私たちにとっては、吹上の人たちみんなが私たちの親なのですが)。私は早くに父が亡くなっていますが、ここにきて、本当にお父さんができたように感じました。頻繁に「元気？」と電話をくれたり、お米を送ってもらったり、ご飯を一緒に食べたりしました。手作りの料理は本当においしかったです。ここでは、日本の文化的な習慣を教えてもらいました。例えば、葬式の時の洋服は黒色でなければいけないとか。マレーシアでは、普通の服装で大丈夫ですから、とても驚きました。そして、あいさつの仕方や、声かけも普段とはまったく違う言葉を使うことを勉強しました。相手を気遣う日本の文化は、とても優しいと、吹上の人たちから学ぶことができました。吹上の里親のみなさん、いつもありがとうございます。これからもよろしくお願いします。

日本のおいしい食べ物

日本に来て最初に食べた日本食は、寿司と刺身でした。マレーシアでは、生の食べ物をほとんど食べません。スパイスをきかせて辛くしたり、パンチの利いた食べ物がおいしいとされているので、ほとんどの食べ物に火を通します。刺身や寿司を初めて食べたとき、「味が全然しない・・・」とショックを受けました。でも、日本に来たら肉は宗教の関係で食べられない。シーフードしか、肉の代わりに食べるものがなかったので、よく食べていました。食べているうちに、風味や味が少しずつ感じられるようになって、今では大好きな日本食の一つです。

最近になって食べられるようになった日本食があります。納豆です。最初は嫌いでした。臭いし、ネバネバしていて気持ち悪いし、味は全然ない。でも私にある出来事が起こったのです。広島大学の実習船である豊潮丸という船に乗って、サンプリングに行った日のことでした。このとき、船の中での食事は肉ばかり。魚もない。納豆しか食べるものがなかった。私はお腹もすいてたので、「よし！」と気合を入れて納豆のたれをかけて、食べました。不思議なんですけど、その時の納豆は信じられないくらいおいしかった。味もあったし、ネバネバも気にならなかった。それから私は毎日のように納豆を食べるようになりました。日本は不思議です。味がないと思っていたら、味があった。控え目な人たちだと思ったら、とても優しかった。私は日本がますます好きになりました。

ありがともさげもした！

ヨーロッパの博物館滞在記

松沼　瑞樹（鹿児島大学大学院連合農学研究科 博士課程）

このたび、連合農学研究科の若手研究者育成プログラム事業による支援をうけ、ヨーロッパ４カ国の５都市を訪れ、各地の博物館で魚類標本の調査を行う機会を得たので、各博物館の様子などを紹介したい。

2012年１月上旬に、イギリスのロンドンに到着した。最初の目的地であるロンドン自然史博物館（Natural History Museum）は、世界でトップクラスの自然史系博物館であり、世界中から収集された貴重かつ大量の標本を有する。博物館は最寄りの地下鉄駅と通路でつながっており、アクセスがよい。また、博物館のまわりにはユースホテル、銀行のATM、両替屋、ファストフード、大通りならばスーパーマーケットなどがあり、滞在しやすい。訪問初日は、スタッフエントランスから入り、受付でコンタクトパーソンに電話してもらい、玄関ホールまで迎えに来てもらう。魚類部門は、正面玄関のちょうど反対側の建物にある。館内は、古い建物と増築した新しい建物が混在しており、通路はまるで迷路のようであり、案内なしでは入口から魚類セクションまでたどりつけないと思われた。標本を観察する部屋は、爬虫類・両生類部門とシェアしているため、すこし手狭に感じたが、一人であれば問題ない。魚類標本の保管庫は、剥製標本、液浸のタイプ標本、液浸の一般標本とそれぞれ別になっている。大型標本の所蔵庫はダーウィンセンターとして一般に公開されており、シーラカンスの標本やチャレンジャー号航海で収集された標本など貴重なコレクションをみることができる。博物館で作業可能な時間帯は、展示室の開館時間にあわせて10時から17時までだが、職員は10時前に出勤しているので、相談すれば９時ごろからでも仕事をはじめられる。館内は全面禁煙で、喫煙場所は建物の外にある。喫煙の際は、職員にカードキーを借りられたい。借りないと博物館のまわりをぐるりとまわって正面玄関から戻ってくることになる。

図１．ロンドン自然史博物館で調査中の筆者

図２．ロンドン自然史博物館にて（左：筆者．右：CuratorのOliver Crimmen氏）

次の目的地であるフランスのパリには、ロンドンから列車でドーバー海峡を越え3時間ほどで到着した。訪問先であるフランス国立自然史博物館（Museum National d'Histoire Naturelle）も世界有数の博物館であり、庭園を中心とする敷地内には動物園や植物園もある。動物標本の所蔵庫は展示室裏手の地下にあり、地下３階におよぶ建物に魚類、哺乳類などの標本が所蔵されている。標本の観察は、この標本庫の一室を借りて行う。あるいは、魚類部門のオフィスがある建物の研究室を案内される場合もある。標本管理の都合上、外部からの訪問者が一人で標本室に入ることは、原則として許可されておらず、Curator同伴のもとでしか入室できないので、標本室に用がある場合は、事前にCuratorに相談されたい。また、標本室から標本を持ち出すさいにも許可が必要であるから、なるだけ訪問前に観察を希望する標本を伝えて、事前に準備してもらうと仕事がスムーズに運ぶ。博物館で作業可能な時間帯は、所蔵庫の部屋を利用する場合、９時15分から17時までだが、相談すればもう少し遅くまで仕事をさせてもらえる。地下にある所蔵庫内は寒いので、冬季に訪問するときは注意されたい。博物館のまわりには、パン屋やスーパーマーケットなど多数の商店があるので節約生活をするにも支障ない。

パリから列車で約６時間かけて到着したオランダのライデンは、古い街並みと水路にかこまれた美しい町である。博物館のスタッフからも言われたが、春か夏に訪れたい場所であった。オランダ国立自然史博物館

図３．フランス国立自然史博物館.

図４．オランダ国立自然史博物館にて
（左：Ronald de Ruiter氏．右：筆者）

図５．オランダ国立自然史博物館にて．マンボウの解剖の実演をするRuiter氏.

図６．ベルリン自然史博物館で展示されているブラキオサウルスの化石.

（Naturalis-National Natuurhistorisch Museum）には、シーボルト（Philipp F. von Siebold）が日本で収集した多数の標本が所蔵されている。良好に保存されている彼の剥製標本のコレクションは一見の価値がある。本博物館は、もとは市内の中心部にあったが、1998年にライデン中央駅をはさんだ市街の反対側に移転された。そのため、館内はたいへんきれいである。標本保存用の70%アルコールが蛇口から出てくる便利な設備には驚いた。現在、本博物館は自然史博物館、アムステルダム大学動物学博物館（Zoological Museum Amsterdam；ZMA）、およびオランダ国立植物標本館（National Herbarium Nederland）からなる国立生物多様性センターの設立にむけて準備中である。後者２館の所蔵標本はすべて、自然史博物館に移管される予定で、これらの移管作業を経ると、所蔵標本数でいえば世界で上位５位の自然史系博物館になるという。この事業の一環として、昨年から本博物館の魚類部門は、ZMAの所蔵標本を移管する作業を行っている。ZMAからの移管標本のうち、魚類学を専攻する身としては、オランダが19世紀末期に行ったシボガ探検航海により、インドネシア諸島から収集された貴重な海洋生物標本のコレクションが注目される。標本の移管作業とあわせて、博物館ではすべての所蔵標本をバーコードで管理するプロジェクトを進めている。標本ラベルの写真撮影、電子データベースへの入力、管理用バーコードの割り当てなど一連の作業をひとつひとつの標本について行うたいへんな仕事である。ということで、これらの作業の真っただ中に訪問してしまい、たいへん恐縮な思いをしたが、コレクションマネージャーであるRonald de Ruiter氏の尽力により、希望した標本をすべて観察することができた。なお、Ruiter氏は現在、爬虫類・両生類・魚類の３分野をうけもっているが、上記の生物多様性センターができたあかつきには、魚類の専属になるそうである。また、魚類標本の移管・整理作業が終了するのは今年の３月頃とのことである。なお、博物館での作業は、平日の８時半から17時まで行える。

ライデン訪問の後、ドイツのハンブルグにあるハンブルグ大学動物学博物館（Zoologisches Museum Hamburg）を訪れた。本博物館は、19世紀半ばに設立されたハンブルグ自然史博物館を前身とし、世界中から収集された淡水・海水魚類標本のコレクションを有する。大学のキャンパスや博物館内は学生が多く、これまで滞在した博物館とくらべて賑やかな印象をうけた。本博物館では、ドイツの学術調査航海で採集されたインド洋産の標本を中心に調査した。研究室の１室を借りられ、広々としたスペースで仕事ができた。平日の９時から17時半ごろまで作業できる。ハンブルグ大学のまわりにはホテルが少ないため、節約のためにはハンブルグ中央駅のまわりに滞在することになるかと思われる。中央駅のまわりにはユースホテルやフードコートがあるので滞在しやすい。昼食は大学キャンパス内の売店や、近辺にあるレストランで

とれる。ハンブルグ大学の最寄り駅は、ハンブルグ中央駅から１駅であるが、中央駅前から大学までは徒歩でも通える距離である。ただし、40分ほどかかる。

ドイツの首都ベルリンでは、ベルリン自然史博物館（Museum für Naturkunde）を訪れた。本博物館はフンボルト大学の付属の博物館であったが、近年になり分離された。展示物では、世界最大級のブラキオサウルスや始祖鳥の化石などが有名である。魚類標本では、18世紀の著名な魚類学者Marcus E. Blochのコレクションが特筆に値する。本博物館では、平日の９時から17時半にかけて、魚類部門のオフィスのあるフロアの一画で作業をさせてもらえる。このフロアにはBlochのコレクションを含む多数の剥製・骨格標本が陳列されており圧巻である。18世紀から保存されている液浸標本は、筒型のガラスの瓶に収められ、円形に切り出したガラス板を蓋とし、動物の革で蓋を覆った後、樹脂で固めてあり、完全に密封されている。そのため、200年以上前に採集されたとは思えない、非常に良好な状態が保たれていた。魚類の標本室は、もとは魚類部門のオフィスと同じフロアにあったが、爬虫類の標本とともに展示室のあるGround floorの新しい標本室に移された。新設の標本庫は全面ガラス張りで、来館者は、中に入ることはできないが、まわりから標本庫の中を観賞することできる。展示と保管を両立させたコンセプトのようだ。標本棚を眺めるだけでも、こちらは幸せになれるが、整然と並べられた多数の標本が光に照らされる様子はたいへん美しかった。魚類の保存標本は色抜けしてしまうものだが､ガラス越しにさまざまな形の魚を間近でみることができるので来館者も楽しめると思われた。ただ、そのために、展示室の開館時間中は、標本庫に入ることができず、展示室の閉館日である月曜日か、それ以外の平日であれば開館時刻の９時以前にしか入室できないので注意されたい。

図７．ベルリン自然史博物館で調査中の筆者.

図８．ゼンケンベルグ自然史博物館で調査中の筆者.

最後の訪問先であるゼンケンベルグ自然史博物館（Senckenberg Naturmuseum）のあるフランクフルトには２月上旬に到着した。本博物館に所蔵される魚類標本のうち、19世紀に活躍した著名なドイツ人自然史学者Eduard S. Rüppellのコレクションをはじめてとして、紅海やアラビア海などで収集されたインド洋産の充実した標本が特筆される。中東沿岸での海洋生物の調査は現在も精力的に継続されており、魚類部門の責任者を務めているTilman Alpermann博士は、私の滞在期間の翌週に紅海・アラビア海沿岸での調査を予定されていた。本博物館では、研究室の広々としたスペースをお借りして標本を観察することができた。作業可能な時間帯は９時から18時ごろまでで、相談次第で長時間の利用もできる。また、標本管理の都合上、事前に観察希望の標本を伝えて､準備してもらうのが望ましい。所蔵標本の検索にはオンラインのデータベースを利用できる。なお、本博物館の展示物で特筆されるのは化石標本で、ティラノサウルスやトリケラトプスなど日本でもなじみの深い恐竜の化石をみることができる。

今回の約１カ月間におよぶヨーロッパでの調査では、33個体のタイプ標本を含む100個体以上の標本を観察することができ、大きな成果を得られた。また、学術的な成果のみならず、文化・慣習の異なる数カ国に滞在できたことや、各博物館のスタッフとの交流を経て、見識を広めることができたと思う。

最後に、ロンドン自然史博物館のJames Maclaine氏とOliver Crimmen氏，フランス国立自然史博物館のRomain Causse氏，オランダ国立自然史博物館のRonald de Ruiter氏，ハンブルグ大学動物学博物館のRalf Thiel博士とIrina Eidus女史，ベルリン自然史博物館のPeter Bartsch博士とChrista Lamour女史，ゼンケンベルグ自然史博物館のTilman Alpermann博士とHorst Zetzsche氏には各博物館での滞在中に多大なご協力をいただいた。この場をお借りして、感謝の意を表します。

スミソニアン滞在記

目黒　昌利（鹿児島大学大学院連合農学研究科 博士課程）

図1．スイッツランドにあるスミソニアンのミュージアムサポートセンター

図2．スミソニアンの職員を送迎するシャトルバス

2012年１月16日から１月26日までの期間、鹿児島大学連合農学研究科若手研究者育成プログラム事業により、アメリカ合衆国ワシントンDCに滞在し、スミソニアンにおいて、研究対象であるヘビギンポ科ヘビギンポ属魚類の標本調査を行いました。スミソニアンといえば世界でも最大級の博物館群で知られており、自然科学分野から歴史、文化にいたるまでありとあらゆる分野の博物館があり、19もの博物館、美術館、動物園から構成されています。私の調査はワシントンDCのスミソニアンモールの博物館ではなく、DC郊外のスイッツランドにあるミュージアムサポートセンターで行いました。スミソニアンは魚類標本の分野でも世界最大級の規模を誇っており、540,000もの標本登録番号をもち、その標本数は4,000,000点を越えます。また世界で知られている約31,000種のうち、その77%にあたる24,000種が所蔵されています。日本最大の国立科学博物館の所蔵数が約5,000種、1,500,000点であることからその規模の大きさがわかるかと思います。その標本が所蔵されているのが郊外のミュージアムサポートセンターです。ミュージアムサポートセンターへはDC中心街から地下鉄を使って30分、スイッツランド駅から徒歩10分のところにあります。研究者，スタッフはスミソニアンモールから出ているシャトルバスを使用することもできます（訪問研究者はビジターIDを発行してもらった後であれば利用可能）。

なぜわざわざ海外の博物館を訪れて調査を行うのか、というのには分類学の性質に理由があります。魚に問わず動物には通常その種の名を担っているタイプ標本というものが存在します。分類学の研究を行う上でこのタイプ標本の調査は必須となります（スミソニアンには魚類のタイプ標本がおよそ8,580種、94,500点所蔵されている）。タイプ標本はその性質上、紛失・破損を避けるため所蔵機関からの貸し出しや持ち出しは原則行われていません。また魚類研究者といえども、世界中の魚を知っているわけではなく、また膨大な数の所蔵標本をすべて把握しているわけでもありません。その専門分野の研究者が調査することにより、多くの新たな情報が得られることもあります。これらの理由から直接博物館を訪問し調査を行っています。

図3．研究室での作業風景

訪問初日、はじめはビジターIDを持っていないため地下鉄を使って向かいます。ミュージアムサポートセンターには魚類標本のほかにもそのほか哺乳類、爬虫類、鳥類、両生類の標本などが所蔵されており、世界中から様々な研究者が訪問し研究をしています。私たちの滞在中、魚類部門には私たちのほかにもコロンビア、ブラジルからの研究者が訪問・調査を行っていました。訪問後入口のセキュリティで受付をしてもらい、ビジターIDを発行してもらいます。その後スミソニアンの研究者の方に建物の案内をしていただきました。魚類部門だけでも部屋は多く、訪問者用にもいくつかの部屋が用意してあり、そこで滞在中の調査を行いました。

図4．所蔵されているタイプ標本の一部

やはり驚くのは所蔵標本数の多さ、それに伴う標本室の大きさです。通常標本は登録番号１つにつき１つの瓶などの容器に入っています。となると標本の大きさは大から小まであれども、スミソニア

ンには540,000の容器がはいってなお余るだけの容量があります。標本が所蔵してあるフロアには図５のような標本室が全部で６つあります。標本室の中には移動可能な棚が並んでおり、棚は幅10m高さ4m奥行き１mほどの大きさです。私の研究対象であるヘビギンポ科ヘビギンポ属魚類の標本も多く所蔵されており非常に研究意欲をそそられるものでした。

図5. 標本室の室内の様子

図6. 標本室のあるフロア
（左右で6つの標本室がある）

調査は土日を挟んで実質７日間行いました。土日は研究者、スタッフともに休日のためミュージアムサポートセンターは閉まっています。その休日を利用して世界最大級の博物館の展示を見に行ってきました。スミソニアンモールには自然史博物館、航空宇宙博物館、アメリカ歴史博物館など10を越える博物館があり、それぞれの規模も大きく航空宇宙博物館などは１日かかっても観きれないほどです。またこの博物館群のどれもが入館料が無料であるというのも驚きです。展示はどれも非常に魅力的で自然史博物館には化石、哺乳類、海洋生物、鉱石・宝石、爬虫類、昆虫、骨格などありとあらゆる自然にかかわる展示がされています。また博物館・美術館では入館の際にはセキュリティチェックが行われており、そこはアメリカであることを実感するものがありました。どの博物館も日本ではなかなかない規模であり、それぞれに非常に魅力があります。ぜひワシントンDCに訪れた際には博物館群を観て様々な研究・調査の一端にふれていただければと思います。

図8. スミソニアン自然史博物館の展示のアフリカゾウのはく製

図7. 標本室での調査風景

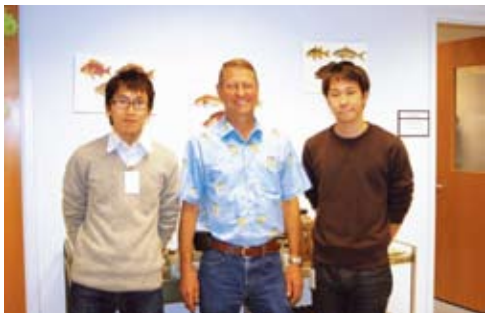


図9. 魚類部門コレクションマネージャーのJeffrey T. Williams博士と（左・筆者）

今回の調査ではスミソニアンの研究者、スタッフの方々にはとも親切にしていただき、非常に順調に調査を行うことができました。また研究者の方々と交流ができ、とても貴重な体験となりました。自身の研究に関しても多くの成果が得られ満足のいく結果が得られたと感じています。この調査で得られた経験・成果を今後に生かしていければと思います。

カリフォルニア科学アカデミー滞在記

荻原　豪太（鹿児島大学大学院連合農学研究科 博士課程）

私は、2012年１月22日から29日までアメリカのカリフォルニア州サンフランシスコにあるカリフォルニア科学アカデミー（California Academy of Sciences）で標本調査を行いました（図１）。カリフォルニア科学アカデミーは、世界最大級の自然史博物館で1853年に西海岸初の科学機関として創立されました。現在の建物は2008年に完成し、プラネタリウム、熱帯雨林の温室（図２）、水族館、自然史博物館などが１つの建物に集められています。この博物館で特に珍しい展示は、研究者が研究しているところを展示していることです。他には、ジオラマ展示と同じ並びに生態展示を行うなど非常に新しい形の展示が目立ちました。この博物館の魚類部門

図1　カリフォルニア科学アカデミーの正面

図2　熱帯雨林の展示

には、20万ロット、120万個体以上の登録標本と何千もの未登録標本が所蔵されています。魚類標本は２階と３階にわたって、移動棚に科ごと、科内では学名のアルファベット順に並んでいました（図３、４、５）。ホロタイプと呼ばれるその種類の基準になる標本は、すべて軟Ｘ線写真撮影され、同博物館のwebサイトで一般公開されています。

図3　標本室の様子

図4　標本室の様子

図5　標本がきれいに整理されている棚

私は現在、オニオコゼ科魚類を対象とした分類学的研究を行っているため、オニオコゼ科魚類の標本調査を行うために訪問しました。なぜ海外の博物館まで標本調査に行かなければならないかというと、研究対象魚の分布域広域から得られた標本を調査するためです。各種の分布域広域の標本を調査することで雄雌の差異、種内変異などを把握でき、各種間の種の違いを判断できるようになるからです。また、分布域広域の標本をまんべんなく自分の力で採集することは難しいため、多数所蔵されている研究機関に訪問して足りない地域の標本を補っています。カリフォルニア科学アカデミーはオニオコゼ科魚類を以前研究されていた方が所属しており、世界最大のコレクションがあります。簡単に調査内容にふれると、ホロタイプを含めたタイプシリーズの調査を中心に所蔵されている標本の同定を行うのと同時に、各標本の計測や計数、写真撮影などを行うものです（図６）。今回調査した中には100年ぐらい前に採集された標本もあり、博物館の歴史を感じました。

今回の訪問では昆虫学部門でアリの研究をされている方と交流する機会があり、いろいろなお話を聞かせて頂きました。そこの研究室では、マダガスカル産のアリの研究を行っており、半分ぐらいのメンバーがアメリカ人以外の人で構成されていました。海外から有能な研究者を雇い入れ、合理的な仕事の分業が行われていました。例えば、現地に赴いて標本の採集および作製を行う人、その標本を管理する人、さらにその標本を観察して論文にする人など適材適所に人が配置されていました。これは昆虫部門に限らず、魚類部門も同じような仕組みで行われていました。それに比べて日本では、このような分業する仕組みはなく、鹿児島大学総合研究博物館では教員と学生が標本採集から作製、管理、その標本を用いて研究するまですべてを行っています。どちらの方法が必ずしも良いとは言えないと思いますが、アメリカでは非常に効率がよく円滑に物事が進んでいるようでした。以上のことからアメリカの博物館は、博物館学に対する意識が高く、日本も見習わなければならないことが多いと感じました。

カリフォルニア科学アカデミーのスタッフなどのご尽力や親切な対応がなければ、今回の調査は出来なかったことは明らかであり、ここの場をかりて心より厚くお礼申し上げます。また、英語が苦手な私に対して真摯な態度で理解しようとしてくれただけでなく、積極的に交流をしてくださりスタッフの方には非常に助けられました。本調査で得られた経験は、将来の研究に役立つだけでなく、今後の人生に大きな影響を与えるものだったと感じています。

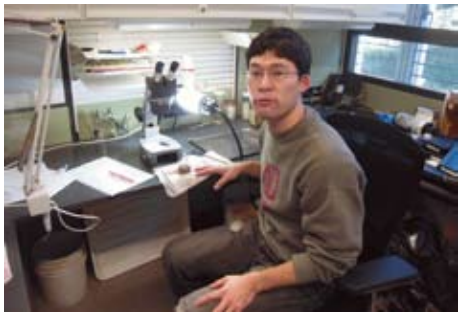


図6　調査中の筆者

「ジュズダマ研究スタジオSanggar Penelitian Sirope」による展覧会実践

落合　雪野（総合研究博物館）

本稿では、2011年にインドネシア、南スラウェシ州で開催した「ジュズダマ研究スタジオSanggar Penelitian Sirope」による展覧会実践について、その概要を報告する。

写真1　トンコナンを見学する観光客

資金、目的、スタッフ

本実践は、科学研究費補助金基盤研究（B）「生態資源利用と文化多様性保全をめぐる当事者間対話の構築-東南アジア多島海を中心に」（代表：赤嶺淳 名古屋市立大学准教授）によっておこなう研究活動の一環として、研究の成果を調査地の人々と共有する手法を開発する目的で開催したものである。

参加スタッフは、学術企画者の落合雪野（鹿児島大学総合研究博物館）、広報や会場空間のデザインと製作を担当する上まりこ（フリーランス・デザイナー）、現地コーディネーターのアグネス・ランピセラ（ハサヌディン大学農学部）の3名である。また、ハサヌディン大学とサンタ・テレジア教会に協力をいただいた。

写真2　会場エントランス

開催地の状況

インドネシア、南スラウェシ州タナ・トラジャ県は、スラウェシ島南西部に位置している。同県に住むトラジャ人が、トンコナンと呼ばれる舟形家屋を建設し、盛大な葬送儀礼をおこなうなど、独特の文化を維持していることが知られるようになったことから、同県は1970年代からインドネシア有数の観光地として開発されてきた（写真1）。南スラウェシ州の州都ウジュンパンダンから同県まで自動車での移動に10時間近くかかるなど、アクセスがしやすいとはいいがたいが、山地の美しい景観やトラジャの文化、あるいはトレッキングのために、インドネシア国内や海外から観光客が訪れている。

2001年に同県で現地調査をおこなったところ、ジュズダマ属植物（*Coix*、イネ科）の種子を用いて、ネックレス、バッグ、ランプシェイド、カーテンなどのハンディクラフトが製作されており、観光客むけに土産として販売されていることが明らかになった。本実践のタイトルにあげたsiropeとは、トラジャ語でジュズダマの意味である。

写真3　レモ村で製作されたバッグとネックレス

準備から開催まで

このような背景のもと、本実践では、まず2011年2月にスタッフ3名がタナ・トラジャ県を訪問し、ジュズダマ属の利用状況の調査や観光局などでの情報収集をおこない、展覧会の開催について検討した。この結果をもとに、2011年9月まで、会場の選定、資料の選定、ロゴマークや広報ポスターの製作など、具体的な準備作業

写真4　来場した専門学校の生徒

写真5　来場した教会関係者

を進めた。

2011年10月6日から12日にかけて、ふたたびスタッフが同県にでかけ、ランテパオ市の中心地にあるサンタ・テレジア教会の集会所トンコナン・ラヌーを会場に、7日に会場の設営をしたのち、8日から11日までの4日間、「ジュズダマ研究スタジオ」を開催した（写真2）。そのコンセプトは「調査地に研究室をつくる」ことにあり、参加者が研究者と直接対話すること、あるいは展示資料を通してその製作者と間接的に対話することにより、研究の意義やその成果を共有する活動をめざした。会場では、東南アジアを中心に、東アジア、アフリカ、南アメリカで製作された18種類23点のジュズダマ属資料と、レモ村で製作されたジュズダマ属資料や植物体の実物を展示した（写真3）。

来場者の反応

4日間の来場者はのべ185名で、このうち127名が高校生や専門学校の生徒、児童など、のこりの58名が教会関係者、観光業従事者、ハンディクラフト製作者、教員、自治体関係者などであった（写真4、5）。

来場者はスタッフの案内を受けながら資料を観察し、ジュズダマ属利用の世界的な広がりのなかでのトラジャ、あるいは種子の形態的な多様性について確認したり、資料のモノとしての性質や用途の違いなどを相互に比較したりした。また、観光開発のあり方、伝統文化の継承、ハンディクラフト製作による福祉対策などについて、ディスカッションする人もいた。さらに、専門学校の生徒が作品を製作する、地方紙や全国紙の記事で活動が紹介されるなど、おもわぬ反響もあった。本実践が、地元の植物資源や文化資源について考える、ひとつのきっかけになったといえるだろう。

本実践の成果については、すでに2012年1月20日、民族自然誌研究会第65回例会で口頭発表によって公開した。さらに、2012年度には、プロセスと成果について記録をとりまとめる予定である。

2011年度イベント報告

第20回市民講座　6/4　「工芸と観光ーバリ島におけるビーズたちの変身」松井健（東京大学東洋文化研究所）

第11回自然体験ツアー　8/6　「薩摩焼のカオリンと指宿ジオサイトめぐり」　大木公彦（鹿児島大学総合研究博物館）、渡部徹也（指宿市考古博物館）

第11回公開講座　9/23　「土器づくりの実験考古学」　岡内三眞（早稲田大学大学院文学研究科教授）

第11回特別展　10/31-11/30　「やきものづくりの考古学ー鹿児島の縄文土器から薩摩焼まで」

第21回市民講座　11/12　「鹿児島のやきものづくりの考古学」　本田道輝（鹿児島大学法文学部）・橋本達也（鹿児島大学総合研究博物館）・渡部芳郎（鹿児島大学法文学部）

第８回学内コンサート　11/12　「フルートの美しき音色　with ハーブ・チェロ・ピアノ」　浅生典子・野元奈帆子・有村航平・大迫　貴

第16回研究交流会　11/13　「世界遺産アンコール遺跡群の自然」　塚脇真二（金沢大学）・大八木英夫（日本大学）・荒木祐二（横浜国立大学）・本村浩之（鹿児島大学総合研究博物館）

特別講演会　11/28　「オーストララシアの魚類学」Mark McGrouther（オーストラリア博物館）・Alastair Graham（オーストラリア連邦科学産業研究機関）・松浦　啓一（国立科学博物館）

特別講演会　7/21　「豪雨災害を越えてー「奄美遺産」を未来へー」　中山清美（奄美博物館館長）・橋本達也（総合研究博物館）

鹿児島大学総合研究博物館　News Letter No.29
■発行/2012年3月30日　■編集・発行/鹿児島大学総合研究博物館　〒890-0065　鹿児島市郡元1-21-30
TEL：099-285-8141　FAX：099-285-7267
http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/