

研究会会長所信表明

九州大学大学院比較社会文化研究院 生物多様性講座
館 卓司

この度、新たに発足した九州・沖縄昆虫研究会の会長を務めることになりました。この9月に解散した日本昆虫学会九州支部長から引き続きよろしくお願ひいたします。

2017年12月2日(土)に大分大学(大分市)にて発足総会をおこない、そこで新たな任意団体としての会長や会則などを承認していただきました。これで、今後の活動母体への移行はなんとか終わったと思っております。これから、九州・沖縄地区の昆虫に関心のある愛好者や研究者らを中心に活動の輪を広げていきたいと考えております。当面これまで通り、例会や大会を開催しながら、会報『Pulex』を発行していきますので、皆様のご参加とご協力をお願いいたします。最後に研究会の庶務として、荒谷氏、紙谷氏、坂巻氏、丸山氏、徳田氏、細谷氏、松尾氏ら(順不同)の快諾をいただきましたので、ここに報告いたします。

2017年12月31日

2017年度活動報告

日本昆虫学会九州支部第81回例会

日本昆虫学会九州支部の第81回例会は、2017年5月13日(土)に九州昆虫セミナー・鹿児島昆虫同好会例会・鹿児島大学農学部害虫学セミナーとの合同で、鹿児島大学にて開催された。以下の2題の講演が行われ、参加者は54名であった。例会終了後には大学構内にて演者らとの交流会も行われた。

1. 昆虫はいつ何をきっかけに蛹になる決心をするか
長峯啓祐(南九州大学)
2. トカラ列島のチョウ類
守山泰司(鹿児島昆虫同好会)・○金井賢一(鹿児島県立博物館)

日本昆虫学会九州支部第82回例会および臨時総会

日本昆虫学会九州支部の第82回例会および臨時総会は、2017年7月29日(土)に九州大学(箱崎キャンパス)にて開催された。以下の2題の講演が行われ参加者は38名であった。また、日本昆虫学会の一般社団法人への移行に伴う九州支部の解散、ならびに新団体の設立についての準備総会が行われた。例会終了後には大学構内にて演者らとの交流会も行われた。

1. 熱帯アジアにおけるシリアゲアリ属の系統進化と種多様性
細石真吾（九州大学・熱帯農学研究センター）
2. ヒアリ (*Solenopsis invicta*) の侵入に我々は今後どう対処していけば良いのか？
村上貴弘（九州大学・決断科学センター）

九州・沖縄昆虫研究会プレ例会

九州・沖縄昆虫研究会プレ例会は、2017年10月7日（土）に九州昆虫セミナーとの合同で、佐賀大学農学部（佐賀市）にて開催された。以下の2題の講演が行われ、参加者は22名であった。例会終了後には大学構内にて演者らとの交流会も行われた。

1. 国際 Workshop での酒盛から始まったイネウンカの発生予察と管理に向けた国際共同研究
松村正哉（農研機構九州沖縄農業研究センター）
2. 虫の死にまね観察から始まった生物の動きを支配するゲノム行動生態学風研究
宮竹貴久（岡山大学）

九州・沖縄昆虫研究会第1回大会

平成29年度九州・沖縄昆虫研究会大会は、日本鱗翅学会九州支部大会と合同で、2017年12月2日（土）に大分大学（旦野原キャンパス）にて開催され、特別講演1題と12題の一般講演および6題のポスター発表が行われた。参加者は62名であった。大会終了後、大学構内にて懇親会が開催された。

特別講演

地方同好会の行政への貢献

三宅 武（大分県）

激変しつつある地球環境のもと、生物多様性条約や地球温暖化対策への世界的な取り組みが進められ、国や地方行政も具体的な戦略として展開する時代となった。

地方の昆虫同好会は創立の年代こそ前後するが、それぞれに地域の昆虫相解明と標本蓄積、各種の生態解明、盛衰の記録などを残してきた。自然科学の一端を研究し、情報を共有する喜びを共にしてきた。

振り返って地方行政を見ると、生物多様性保全、地球温暖化対策、環境教育、外来生物対策、希少野生動植物種選定、各県レッドデータブックなど環境行政への情報提供の必要性が高まっていることを知らされる。

大分昆虫同好会では20年ほど前から大分県産に取り組んできた。これは日本産の総目録をデータベースに、過去から現在に至る文献をはじめ地域の学術調査、各環境調査も含めた記録を網羅し、各種の生息地、引用文献を対比できる目録である。毎年、同好会員による記録の蓄積が反映される同好会の共有財産とも言える。

この目録が今、地方行政の戦略に活用される重要な情報源であることは言うまでもなく、大分県では県のほか各市でも情報活用されつつある。同好会の存在意義が地域に認められ、会の存続にも大きな力になる。各県における活動に県別の昆虫総目録の作成が進められ、各行政に貢献する機会が増えることを期待したい。

一般講演

OR-01 チャバネアオカメムシの走光性

○田中莉依（九大農）・紙谷聡志（九大院農）

走光性とは生物が光刺激に対して示す走性のことである。果樹などの重要な農業害虫の一つであるチャバネアオカメムシ *Plautia stali* は正の走光性をもつことから、予察灯を用いた発生調査が行われている。しかしながら、カメムシ類の走光性に関する先行研究の多くは誘殺消長を調査したもので、その性質やメカニズムに関する研究は波長選好性以外ほとんど行われていない。発生予察をより効果的に行うためには、走光性を正確に理解することが重要である。そこで、本研究では本種の走光性の程度が経時的にどのように変化するのか、また、日周性に影響を受けるのかについて明らかにすることを目的として実験した。羽化後 1-5 日齢の未交尾成虫を用い、上部に設置した光源方向に対してどのように行動するかを、16L8D および 24L0D の明暗期条件下で観察を行った。また、すべての観察には赤外線カメラを使用し、5 分間隔で行動を撮影した。その結果、24L0D 条件下では 16L8D 条件下の暗期に相当する時間帯において、より光源方向に近づく傾向が見られた。

OR-02 ヒメトビウンカの甘露排泄行動

○片平桂太（九大農）・紙谷聡志（九大院農）

カメムシ目の腹吻類や頸吻類の多くの種は、植物の師管液などを吸汁することから、糖分を多く含む甘露を排泄する。排泄の際、一般的に、甘露を遠くへ放出することが知られている。これは、甘露がその昆虫の適応度を下げることが回避するための行動であると考えられており、昆虫の生存にとって甘露排泄行動は非常に重要であると言える。そこで、甘露や吸汁行動に関する先行研究が行われているヒメトビウンカを材料として、これまで注目されてこなかった甘露排泄行動の詳細を明らかにすることを目的として観察を行った。イネ幼苗を吸汁している若虫と成虫について、カメラで動画撮影し、排泄時の動きや排泄する方向と、吸汁行動との関係を調べた。その結果、本種の若虫および成虫は、甘露排泄時に腹部を左右どちらかに傾けて排泄する場合が大半であることが分かった。また、口針をイネに挿入して吸汁を開始してから、口針を抜いて移動する間は、同じ方向に排泄し続けることが多いことも明らかとなった。本講演では、このようなヒメトビウンカの特異な行動について報告を行う。

OR-03 チョウセンカマキリの体色変化と背景色

○廣田哲也（九大農）・紙谷聡志（九大院農）

チョウセンカマキリ *Tenodera angustipennis* は、その体色に緑色と褐色の 2 種類あることが知られている。本種は、捕食者から身を守るための隠蔽的擬態をすると同時に、捕食者が植物などに似せるペッカム型擬態をしていると考えられている。しかし、擬態に重要な本種の体色に関する研究はほとんど行われていない。同様な体色変化（緑色と暗色）を呈するサバクトビバッタ *Schistocerca gregaria* では、相変異の他に温度と背景色にも体色が影響を受けることが明らかとなっている。そこで、本研究ではチョウセンカマキリの体色と背景色の関係を明らかにすることを目的として実験を行った。緑色と褐色の背景を用い、1 齢から成虫まで飼育し、体色の変化・成長速度を記録した。その結果、体色変化が脱皮直後にしか生じないことが明らかとなった。また、1 齢若虫はすべて褐色であり、その後の脱皮時に、体色が変化しなかったり、緑色に変化したり、緑色から褐色に変化することが明らかとなった。このような体色変化パターンと背景色の関係について考察を行う。

OR-04 九州大学伊都キャンパスにおける潜葉性小蛾類の相調査

○辻千香子（九大農）・屋宜禎央（九大院生資環）・
Khine Mon Mon Kyaw（九大院生資環）・広渡俊哉（九大院農）

潜葉性小蛾類は主に幼虫期に葉の組織内で過ごす習性をもつ蛾である。幼虫が葉の組織を摂食して作る潜孔は、科、属、種レベルで異なり、潜孔の形態と寄主植物の種類によってある程度の同定が可能である。また、種数も多く潜葉習性も多様なことから、近年環境指標としての有用性を注目されている。しかし、成虫が微小で同定が難しいことなどから、分布記録が不十分であり、未記載種も多く残っている。また、先行研究で落葉樹林における本昆虫の相調査は行われているが、常緑樹林における相調査はほとんど行われておらず、その解明度は低い。そこで本研究では、落葉樹と常緑樹が混在する、九州大学伊都キャンパス内の「生物多様性保全ゾーン」において、潜葉性小蛾類の種多様性を明らかにすることを目的として相調査を行なった。その結果、合計10科80種の潜葉性小蛾類が確認された。本講演では、今回得られた未記載種、分布新記録種、新たに確認された寄主植物、また、常緑樹を利用する潜葉性小蛾類の種構成について報告する。

OR-05 Taxonomic revision of the genus *Cnaphostola* Meyrick, 1918 (Lepidoptera, Gelechiidae) in Japan

○Khine Mon Mon Kyaw, Sadahisa Yagi, Toshiya Hirowatari (Kyushu University)

The family Gelechiidae is one of the largest families of microlepidoptera and includes more than 4600 species belonging to about 500 genera in the world (Hodges, 1999). In Japan, 289 species were recorded under this family. However, a large number of species are still remaining to be described. This study deals with a revision of the genus *Cnaphostola* Meyrick, 1918, which comprises five species in the world and three species in Japan. As a result, three known species of *C. biformis*, *C. angustella*, and *C. venustalis* described by Omelko (1984) are taxonomically redescribed based on external morphological characters of adult and genitalia. *Cnaphostola chujaensis* Park, 2016 described from Korea is newly recorded from Japan and the host plant is found to be *Mallotus japonica* (Euphobiaceae). Moreover, one new species with the unknown host plant in the museum collections and another new species associated with two different host plants, *Elaeocarpus zollingeri* (Elaeocarpaceae) and *Rhaphiolepis indica* (Rosaceae), are described.

OR-06 大分県におけるシータテハの季節型決定要因

○玉嶋勝範・酒井 彰（大分県）

チョウの季節型決定要因には日長が重要で、温度により修飾されることが知られている。シータテハは日本各地に分布し、夏型と秋型の季節型を有する。演者らは、大分県において8月下旬に本種の秋型を確認しており、大分地方气象台（大分市長浜町）における8月の日の出から日の入りまでの時間が13時間47分から12時間50分ほどであることから、本種の幼虫を日長13時間前後で飼育すると秋型になると推測し、4月下旬から6月下旬にかけて日長13時間、12時間及び10時間の条件下（室温）で飼育した。その結果、予想に反し日長13時間ではすべて夏型、日長12時間と10時間ではほとんどが夏型になった。また、日長12時間と10時間についてはクーラーボックスを用い低温条件下で飼育した結果、日長12時間と10時間ともに半数以上が秋型になり、秋型の発現に低温が影響することが示唆された。また、9月上旬～下旬に自然日長で飼育した結果、すべて秋型になり、9月下旬～10月下旬に日長14時間で飼育した結果、25%が秋型になった。4～6月における日長13時間以下と、9～10月における日長14時間の飼育条件下で、季節型に差が認められた要因は解明できていない。

OR-07 日本産ハナレメイエバエ属 *Coenosia* Meigen, 1826 (ハエ目：イエバエ科) の分類学的再検討

○相良一輝（九大院地社）・館 卓司（九大院比文）

ハナレメイエバエ属の成虫と幼虫は広食性捕食者として知られ、一部の種に関しては温室内に

おけるハモグリバエやクロバネキノコバエ、コナジラミなどの重要な農業害虫を含む飛翔性微小昆虫類に対する生物的防除資材としての利用が検討されている。日本から本属は 14 種が記録されている。しかし、日本には未だ多数の未記録及び未記載種を含み、また種の識別に重要な雄交尾器の記載が不明瞭であるという問題がある。そこで演者らは比較形態学的に本属の分類学的再検討を行い、誤同定やシノニム、未記録、未記載種を含め、少なくとも 28 種が存在することを明らかにした。加えてそれらは Hennig の種群に基づいて整理された。本講演ではその概要について発表する。

OR-08 中国大陸に生息しているヒラタクワガタ類の分子系統解析

○王 梓 (九大院地社)・細谷忠嗣 (九大決断セ)・
楠見淳子・荒谷邦雄 (九大院比文)

中国大陸に生息するヒラタクワガタはチュウゴクヒラタクワガタ *Dorcus titanus platymelus* やウンナンヒラタクワガタ *D. t. typhoniformis* をはじめとする 5 亜種が知られている。Huang & Chen (2013) は雄の大顎や交尾器などの形態形質に基づいてこれらの亜種の分類について再検討したが、個体によっては判別が困難な場合もある。そこで本研究では、これらの 5 亜種のうち最も広域に分布するチュウゴクヒラタクワガタとウンナンヒラタクワガタの 2 亜種の分布域とされる 11 省 15 地点で採集した個体を対象に、mtDNA の COI 領域を用いた分子系統解析を実施した。その結果、これらの地域のヒラタクワガタは大きく東系統（ここでは東シナ海沿岸付近の地域）と西系統（ここでは中国大陸の内陸部や南部付近の地域）に分かれ、西系統に属する貴州省の個体群の一部が単系統群を形成することが明らかになった。さらに両系統とも南部地域に生息する個体群の方が北部より祖先的である可能性があることが示唆された。本講演ではこれらの結果に基づき本地域のヒラタクワガタの系統地理や亜種分類について考察する。

OR-09 日本産オニクワガタ属の分子系統解析

○Wu Ya Jiao (九大院地社)・細谷忠嗣 (九大決断セ)・
楠見淳子・荒谷邦雄 (九大院比文)

オニクワガタ属 *Prismognathus* として、日本には、オニクワガタ名義タイプ亜種 *P. angularis angularis*, オニクワガタ南九州亜種 *P. a. morimotoi*, オニクワガタ屋久島亜種 *P. a. tokui*, 及びキンオニクワガタ *P. dauricus* の 2 種 3 亜種が生息している。このうち、独立種として記載されたヤクシマオニクワガタは、水沼・永井 (1994) 以降、亜種とみなす扱いが一般的だが、藤田 (2010) のように独立種とする見解もあり、分類学的な扱いについての再検討が必要である。また、オニクワガタ南九州亜種に関しては、九州内の名義タイプ亜種との分布の境界が明確ではないなどの課題が残っている。

そこで本研究では上記の課題の解決を念頭に、分子生物学的手法、即ち mtDNA の 16S rRNA を用いて、日本産オニクワガタ属の系統を明らかにすることを試みた。

OR-10 ヨツボシモンシデムシの資源利用様式および本種による腐肉加工が競争者に及ぼす影響

○安達大貢・豊澤勇人・松田浩輝・吉岡裕哉・岸田 竜・徳田 誠 (佐大農)

腐肉食性昆虫は動物死体の分解者として重要であり、法医学上の有用性も高い。死体に出現する種は腐敗の進行とともに変化するが、一部の種は出現時期が重なるため、競争関係にあると言われている。本研究では、小型脊椎動物の死体を子育てに利用するヨツボシモンシデムシ（以下本種）に着目し、野外において本種の資源利用様式を他種と比較するとともに、本種による腐肉加工が他種に与える影響について調査した。その結果、本種とハエ類は他のシデムシ類よりも早い時期に腐肉を訪れた。サイズを違えたネズミ死体とともに本種の雌雄ペアまたは交尾済み雌を野外に設置した結果、大きめの死体の場合には高頻度で加工されたが、小さめの死体の多くは加工されず、放棄された。加工された死体では、サイズに関わらず、他の腐肉食性昆虫の訪問はほ

とんど見られなかった。よって、本種は早期に腐肉を訪問し、資源量により利用するかを判断すること、および腐肉の加工により競争者による横取りを防いでいることが示唆された。

OR-11 ヨツボシモンシデムシの雌雄における音声コミュニケーションとその役割

○豊澤勇人・岸田 竜・安達大貢・松田浩輝・側垣共生・徳田 誠 (佐大農)

振動や音声は昆虫にとって重要なコミュニケーション手段である。一夫一妻で腐肉の加工や給餌など子の世話をするモンシデムシ属では、両親間で音声コミュニケーションを行う可能性が指摘されているが、詳細は未解明である。本研究ではヨツボシモンシデムシを用いた室内実験を行い、交尾後の雌雄の発音頻度を、雌雄ペアの場合と雄・雌単独の場合とで比較した。さらに、野外で雌雄ペアまたは交尾済み雌単独を入れた容器を設置し、一週間観察した。発音頻度はペアの場合、雌雄ほぼ 1:1 で強い正の相関が見られたが、単独の場合は雌雄ともほとんど発音しなかった。また、野外では雌単独の場合の方が世話を放棄しやすい傾向が見られた。以上より、本種では両親が互いの存在確認に音声を利用していること、および、音声コミュニケーションによって世話が維持されやすくなることが示唆された。

OR-12 なぜ九州ではイチゴハムシの短翅型がほとんど見られないのか

○松田浩輝 (佐大農) ・岡本宇宙 (九大院シス生) ・徳田 誠 (佐大農)

昆虫は翅の獲得により陸上生態系で適応放散したが、二次的に飛翔能力を喪失する例も知られている。同一種内で分散能力に変異が存在する現象は分散多型性と呼ばれる。イチゴハムシ (以下本種) には翅多型が存在する。北陸地方など一部の地域では短翅型が優占するが、九州を含むその他の地域では長翅型が優先する。これまでの研究から本種は分散能力と繁殖能力の間にトレードオフが存在し、短翅型は長翅型より増殖能力が高いことが分かっている。本研究では九州で長翅型が優占する理由を明らかにするため、佐賀県内で季節ごとの本種の利用寄主植物を調査した。その結果、春はギンギシ、初夏はミゾソバ、夏から秋にかけてはオオイヌタデなど、季節により利用する植物が異なることが判明した。これまでの断片的な観察から北陸を含む北日本では本種の発生期間が短く、期間を通じて主にミゾソバを利用していることが示唆されているため、九州個体群は、北日本個体群に比べ、寄主植物間移動に必要な分散性を維持する方が適応的である可能性がある。

ポスター発表

P-01 昆虫に接した多くの子ども達を見て感じた「昆虫と触れあうキッカケ作り」の必要性

○西藤誉志也 (私たちの未来環境プロジェクト)

ボランティア団体「私たちの未来環境プロジェクト」では、老若男女問わず持続可能な社会の実現を目指すキッカケをつくる為、出来る範囲で出来る事から次世代へ繋ぎ、継続・実践していくことを目標に活動しています。私たちの活動内容の1つに昆虫を通じた「自然体験」というものがあります。近頃では子ども達が昆虫と触れあう機会が減っており、「虫=悪 (汚い・怖い・嫌い)」という風潮があるように感じます。福岡県北九州市を拠点に活動している当団体がこれまでに主催・協力した昆虫関連のイベントの場において、多くの子ども達が昆虫と触れあうシーンを見ることができました。それらの活動の報告をポスター発表という形で皆様にご覧頂きます。普段仕事や研究・趣味などで昆虫と接している私たち大人が、今の時代を生きる子ども達に対して何が出来るのか、何をしていくべきなのかを考えるキッカケになれば幸いです。

P-02 障壁栽培, リビングマルチがアワ圃場のクモの種構成に及ぼす影響

○福村拓哉・村田浩平・松浦朝奈 (東海大農)

障壁栽培とは、作物を栽培する際に圃場を四方で囲うように別の作物を植える栽培法であり、

リビングマルチとは、主作物の周辺に収穫を目的としない被覆作物を混作または間作する栽培法のことである。本研究では、熊本県内のアワ圃場において障壁栽培区とリビングマルチ区、除草区についてスィーピング法による調査を実施し次のような結果を得た。(1) 得られた昆虫の総個体数は9目72科153種4472個体であり、圃場内の個体数は障壁栽培区がリビングマルチ区の1.3倍、除草区の1.45倍であった。(2) 全調査区で得られたクモの約80%は徘徊性、約20%が造網性であった。(3) クモ目の個体数は、障壁栽培区で多い傾向が見られ、障壁栽培区は造網性のクモの個体数が最も多く、リビングマルチ区の7倍、除草区の1.5倍であった。徘徊性のクモも障壁栽培区はリビングマルチ区の1.5倍、除草区の1.8倍であった(4) アワの主要害虫アカスジカスミカメを3種のクモが捕食することを確認した。この結果からアワ圃場において障壁栽培が他区に比べてクモを多く温存する傾向が見られた。

P-03 伊豆諸島のノコギリクワガタ類における分子系統学的研究

○及川優介(九大院地社)・細谷忠嗣(九大決断セ)・楠見淳子・荒谷邦雄(九大院比文)

伊豆諸島のノコギリクワガタ類は、主に雄成虫の形態に基づいて分類され、大島、利島にノコギリクワガタ名義タイプ亜種 *Prosopocoilus inclinatus inclinatus*, 新島、式根島、三宅島、神津島に伊豆諸島南部亜種 *P. i. miyakejimaensis*, 御蔵島に御蔵島亜種 *P. i. mikuraensis*, 八丈島に、別種のハチジョウノコギリクワガタ *P. hachijoensis* が分布するとされている。日本産ノコギリクワガタ類を対象とした分子系統解析(荒谷・細谷 2005)では、ハチジョウノコギリクワガタが伊豆諸島のノコギリクワガタと単系統群をなす可能性が示唆されているが、伊豆諸島内の系統関係は明らかにされていない。そこで本研究では、伊豆諸島のノコギリクワガタ類を対象に、mtDNAのCOI領域(691bp)に基づく分子系統解析を実施した。その結果、伊豆諸島のノコギリクワガタは式根島以北(北部集団)と神津島以南(南部集団)の2つに分かれ、ハチジョウノコギリクワガタは、南部集団に含まれることがわかった。一方、北部集団は、本土のノコギリクワガタと明確に区別できなかった。

P-04 トクノシマノコギリクワガタにみられる体色変異の意義の検証

○杉山悠生理(九大院地社)・細谷忠嗣(九大決断セ)・荒谷邦雄(九大院比文)

一般に、昆虫の体色には、体温調節、捕食回避、あるいは配偶者の獲得等の適応的意義があると考えられている。同種内に多様な体色が見られる場合には、異なる体色を持つ個体間で、上記の適応的意義に加えて成長期間や成虫の寿命などの究極要因に差異がある可能性もある。一方で体色変異に適応的な意義はなく、中立なものである可能性も否定できない。近年、昆虫の体色に変異を与える至近要因として、幼虫期の餌資源や生息地の温度の差異、共生細菌の存在等が関わっていることが明らかにされているが、体色変異の適応的意義を実証した研究例は少ない。そこで本研究では、徳之島の固有亜種であるトクノシマノコギリクワガタ *Prosopocoilus dissimilis makinoi* を材料に体色変異の意義の検証を試みた。本種の成虫には体色に赤褐色～黒色まで変異が見られる。2017年の8月に徳之島を訪れ、個体の体色を活動時間帯毎に調べるとともに、体サイズ、性比、地域差についても記録し、多変量解析を用いて各要因と体色の関係を解析した。

P-05 トカラ列島の虫えい形成性タマバエ：伊豆諸島との種構成および密度の比較

○徳田 誠(佐大農)

大隅諸島と奄美群島の間位置するトカラ列島は、悪石島と小宝島の間トカラ海峡に引かれた渡瀬線により旧北区と東洋区に区分されており、生物地理学上重要な地域である。また、本列島は黒潮の流路でもあり、下流に位置する伊豆諸島との昆虫相の類似性が指摘されているため、日本列島の生物相の成り立ちを考える上でも興味深い。本研究では、2015年から2017年にかけてトカラ列島の7つの有人島において虫えい形成性タマバエ類の種構成や密度を調査し、過去に伊豆諸島で実施した調査の結果と比較した。両地域では共通する種も多く見られたが、トカラ列島では、伊豆諸島未定着とされているシキミタマバエ、ホルトノキタマバエ、マサキタマバエが

いずれも確認され、加えて、アコウやガジュマルを寄主とするタマバエ類も確認された。一方、伊豆諸島に分布するアオキミタマバエやイヌツゲタマバエなどはトカラ列島では確認されなかった。また、伊豆諸島で生じているスタジイタマバエなどの一部のタマバエ類の多発生は、トカラ列島のいずれの島でも確認されなかった。

P-06 ラン科植物の花や果実を加害するハモグリバエ類の分子同定および被害状況

○菅みゆき（佐大農）・福島成樹（千葉県農林総研）・山下由美（科博植物園）・遊川知久（科博植物園）・徳田 誠（佐大農）・辻田有紀（佐大農）

近年ラン科植物の花や果実を食害するハモグリバエ類の被害が全国的に拡大し問題になっている。しかし、詳細な被害状況は明らかになっておらず、被害を及ぼすハエ類の同定も進んでいない。

本研究では 1) ランの種類や季節によってハエの種が変わるのか、2) 地域によってハエの種が異なるか、3) 佐賀県内でラン科の多様性が高い檜原湿原におけるハエの被害状況の 3 点について調査した。

1) 6 種のランが同所的に自生している千葉県の調査地で、春から夏にかけてランに寄生するハエを採集し mtDNACOI 領域を用いて分子同定した結果、ランの種類や季節によるハエの違いは見られなかった。2) 全国 25 地点から集めたサンプルを解析した結果、被害のほとんどは同一種のハエによるものであると考えられた。3) 檜原湿原では、種ごとに差がみられ、キンランとトンボソウの被害は深刻であったのに対し、カキランの被害は少なかった。

日本昆虫学会九州支部 2017 年度会計報告（2017 年 7 月 25 日締）

| | | |
|----|--------------------------|-----------|
| 収入 | | |
| | 前年度（2015 年 12 月 5 日締）繰越分 | 336,880 円 |
| | 合 計 | 336,880 円 |
| 支出 | | |
| | ハガキ代 | 5,580 円 |
| | 合 計 | 5,580 円 |
| | 差引残高 | 331,300 円 |

2017 年 7 月 25 日
日本昆虫学会九州支部 会計幹事 細谷忠嗣

九州・沖縄昆虫研究会 2017 年度会計報告 (2017 年 12 月 1 日締)

| | | |
|------|--|-----------|
| 収入 | | |
| | 日本昆虫学会九州支部 (2017 年 7 月 25 日締) からの 引き継ぎ分 | 331,300 円 |
| | 合 計 | 331,300 円 |
| 支出 | | |
| | (なし) | 0 円 |
| | 合 計 | 0 円 |
| 差引残高 | | 331,300 円 |

2017 年 12 月 1 日
九州・沖縄昆虫研究会 会計幹事 細谷忠嗣

- 原 著 -

485 (Araneae: Araneidae) トカラ列島におけるオオジョロウグモの確認記録

徳田 誠・藤田将平 (佐賀大学農学部)

オオジョロウグモ *Nephila pilipes* (Fabricius) (コガネグモ科; かつてはジョロウグモ科とされていた) は, 国内では南西諸島に分布する日本最大のクモであり (小野, 2009), 以前はトカラ列島の中の島が分布北限であった (下謝名, 1978) が, 現在では種子島や屋久島にも生息することが知られている (新海ら, 2016) .

筆者の一人, 徳田は, 虫こぶ (虫えい) 形成昆虫相の調査のため 2016 年 11 月にトカラ列島の悪石島を訪れた際, 本種のメス成体数頭を確認し, そのうち 1 頭を撮影して藤田に送付した (図 1) . その結果, トカラ列島においては, 本種は中之島と宝島から記録されているものの, 悪石島からは今回が初確認であると考えられた. また, 2017 年 9 月から 10 月にかけて徳田が同じくトカラ列島の口之島・平島・諏訪之瀬島を訪れた際にも本種のメス成体を確認した. これらの記録を分布の基礎資料として以下に報告する. なお, 各島で撮影した本種の写真は徳田が保管している.



図 1. 悪石島で確認されたオオジョロウグモ
(2016 年 11 月 14 日; 徳田撮影)

・オオジョロウグモの確認記録 (確認日および確認場所)

【口之島】1 Oct. 2017, 前岳北側の周回道路沿い [N29° 58' 42'', E129° 55' 25'', Alt. ca. 100 m]; 2 Oct. 2017, 口之島集落内 [N29° 59' 18'', E129° 55' 10'', Alt. ca. 100 m].

【悪石島】14 Nov. 2016, 南東部の灯台付近 [N29° 27' 07'', E129° 36' 52'', Alt. ca. 100 m] (図 1) .

【平島】30 Sept. 2017, 平島集落内 [N29° 41' 18'', E129° 31' 44'', Alt. ca. 50 m].

【諏訪之瀬島】3 Oct. 2017, 八幡神社付近 [N29° 36' 54'', E129° 42' 06'', Alt. ca. 150 m]; 3 Oct. 2017,

諏訪之瀬島集落内 [N29° 36' 43'', E129° 42' 03'', Alt. ca. 100 m].

[謝辞]

原稿の内容をご確認下さった小野展嗣博士（国立科学博物館）に感謝申し上げます。本調査は、JSPS 科研費 15K06937（代表者：小島弘昭）による助成，および、鹿児島県十島村役場による許可を受けて実施された。

[引用文献]

小野展嗣（編）（2009）日本産クモ類. 738 pp. 東海大学出版会. 神奈川.
下謝名松栄（1978）南西諸島のクモと動物分布線. 動物と自然, 8 (5): 16-20.
新海 明・谷川明男・安藤昭久・池田博明・桑田隆生（2016）CD 日本のクモ ver. 2016.

4 8 6 (Dip.: Cecidomyiidae) シロダモタマバエの虫えい多型, 42 年目の寄主交換実験

湯川淳一（九大）・高橋 気（福岡県朝倉市）

タマバエ（ハエ目：タマバエ科）が形成する虫えいには多型現象がよく見られる。例えば、マサキタマバエ *Masakimya pustulae* Yukawa et Sunose はマサキ *Euonymus japonicus* Thunberg（ニシキギ科）の葉に厚型と薄型の虫えいを作り（Sunose, 1985），ヨモギメツボタマバエ *Rhopalomyia longitubifex* (Shinji) はヨモギ *Artemisia indica* var. *maximowiczii* (Nakai) H. Hara（キク科）の葉腋に壺型や丸壺型，細壺型の虫えいを作る（Ganaha et al., 2007）。ホルトノキタマバエ *Pseudasphondylia elaeocarpi* Tokuda et Yukawa はホルトノキ *Elaeocarpus sylvestris* (Loureiro)（ホルトノキ科）の葉裏に，円錐形と半球型の虫えいを形成する（Tokuda and Yukawa, 2005）。

シロダモタマバエ *Pseudasphondylia neolitsea* Yukawa はシロダモ *Neolitsea sericea* (Blume) Koidzumi（クスノキ科）の葉に虫えいを形成する（Yukawa, 1974；湯川・榊田, 1996）。この虫えいは関東以南から南西諸島にかけて，シロダモの生育するところには普通に見られる。成熟した虫えいの葉表面は，黒褐色で先端が丸くなった円錐形，葉裏部は茶褐色で半球形を呈する。九州南部では葉表面の円錐形の部分が，北部では葉裏部の半球形の部分が顕著に膨らむため，はっきりした虫えいの二型が見られる（Mishima and Yukawa, 2007, Fig. 1 参照）。この二型（表型と裏型）は，九州を横断する中央構造線の南北で分布が別れるように見られていたが，その後の調査で，構造線の北側に位置する長崎県でも，表型が見られることが分かった（Mishima and Yukawa, 2007）。

逸早く，シロダモの虫えいの二型に気づいていた著者の一人，高橋は 1975 年 3 月に，樹高約 30 cm のシロダモの幼木 1 本を，表型の分布域である鹿児島市から裏型の分布域である福岡県黒木町の実家の庭に移植して，どの型の虫えいが形成されるか確かめようとした。しかし，付近にシロダモタマバエの個体群がなかったこともあって，移植したシロダモには，長い間，虫えいが形成されなかった。そして，42 年後の今年になって，樹高約 3 m に成長したシロダモに多数の虫えいが形成されているのが確認された。虫えいは葉裏部が膨らんでいる裏型であった（図 1）。

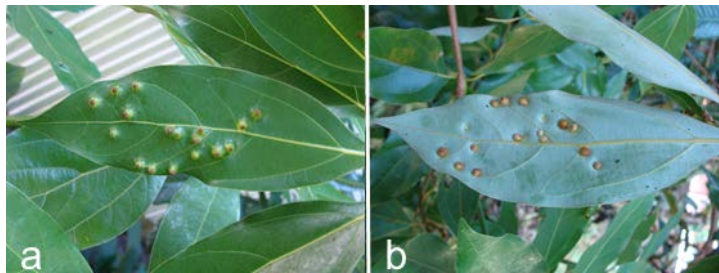


図 1. シロダモタマバエ *Pseudasphondylia neolitsea* によってシロダモの当年葉に形成された虫えい，シロダモハコブフシ（裏型） a 葉表面, b 葉裏面

Mishima and Yukawa (2007) は，虫えい多型とシロダモの倍数性の関係を知るために，

九州各地で 69 株を調べた。しかし、68 本が 2 倍体で、3 倍体は 1 本だけであったことから、虫えいの形状と倍数性は関係がないと結論づけた。今回の自然条件下における 42 年目の寄主交換実験（種ではなく株の交換）の結果も、寄主植物ではなく、形成者側が虫えい形状の決定権を持っていることを裏付けた。恐らく、タマバエの行動学的、生態学的、遺伝学的な違いが、二型の発現に何らかの形で関与しているものと推察される（Mishima and Yukawa, 2007）。このような形成者側の決定権は、虫えい多型だけではなく、同一種や近縁種の植物に同属複数種のタマバエが形成する虫えいの多様性からもよく知られている（Yukawa et al., 2005）。例えば、日本のヨモギには、少なくとも、10 種の *Rhopalomyia* 属のタマバエが、様々な形状の虫えいを形成する（湯川, 2014）。また、クルミ科の *Carya* 属（Gagné, 2008）やアサ科の *Celtis* 属（Gagné and Moser, 2013）、クスノキ科の *Machilus* 属（Tokuda et al., 2008）にも多種多様な虫えいが形成される。

しかしながら、ヨモギメツボタマバエの虫えいの場合、同じヨモギの株上や葉上に多型が混在しておらず（Ganaha et al., 2007）、また、*Daphnephila* 属のタマバエによってクスノキ科のホソバタブ *Machilus japonicus* Siebold et Zuccarini やタブノキ *M. thunbergii* Siebold et Zuccarini の葉裏に形成される虫えいの場合、植物側がある程度の決定権を握っていると思われる現象も見られている（Yukawa and Tokuda, 未発表）。植物側の要因により強く依存する決定権の解明は、将来に残されている興味深い研究課題の一つであろう。

この報告にコメントを頂いた徳田誠博士（佐賀大学）と喜久村智子氏（沖縄県北部農林水産振興センター）にお礼を申し上げます。

[引用文献]

- Gagné, R. J. (2008) The gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of hickories (Juglandaceae: *Carya*). *Memoirs of the American Entomological Society*, 48: 1-147.
- Gagné, R. J. & Moser, J. C. (2013) The North American gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of hackberries (Cannabaceae: *Celtis* spp.). *Memoirs of the American Entomological Society*, 49: 1-103.
- Ganaha, T., Nohara, M., Sato, S., Uechi, N., Yamagishi, K., Yamauchi, S. & Yukawa, J. (2007) Polymorphism of axillary bud galls induced by *Rhopalomyia longitubifex* (Diptera: Cecidomyiidae) on *Artemisia princeps* and *A. montana* (Asteraceae) in Japan and Korea, with the designation of new synonyms. *Entomological Science*, 10: 157-169.
- Mishima, M. & Yukawa, J. (2007) Dimorphism of leaf galls induced by *Pseudasphondylia neolitsea* (Diptera: Cecidomyiidae) on *Neolitsea sericea* (Lauraceae), representing geographic variations in Kyushu, Japan. *Bulletin of the Kyushu University Museum*, 5: 57-64.
- Sunose, T. (1985) Geographical distribution of two gall types of *Masakimyia pustulae* Yukawa & Sunose (Diptera, Cecidomyiidae) and reproductive isolation between them by a parasitoid. *Kontyû*, 53: 677-689.
- Tokuda, M., Yang, M.-M., & Yukawa, J. (2008) Taxonomy and molecular phylogeny of *Daphnephila* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) inducing complex leaf galls on Lauraceae, with descriptions of five new species associated with *Machilus thunbergii* in Taiwan. *Zoological Science*, 25: 533-545.
- Tokuda, M. & Yukawa, J. (2005) Two new and three known Japanese species of genus *Pseudasphondylia* Monzen (Diptera: Cecidomyiidae: Asphondyliini) and their life history strategies. *Annals of the Entomological Society of America*, 98: 259-272.
- Yukawa, J. (1974) Descriptions of new Japanese gall midges (Diptera, Cecidomyiidae, Asphondyliidi) causing leaf galls on Lauraceae. *Kontyû*, 42: 293-304.
- 湯川淳一 (2014) タマバエ科. 日本昆虫学会日本昆虫目録編集委員会 (編) 日本昆虫目録第 8 卷双翅目 (第 1 部 長角亜目-短角亜目無額囊節) : 126-160. 権歌書房. 福岡.

湯川淳一・榊田 長（編）（1996）日本原色虫えい図鑑. 826pp. 全国農村教育協会. 東京.
Yukawa, J., Uechi, N., Tokuda, M. & Sato, S. (2005) Radiation of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae)
in Japan. *Basic and Applied Entomology*, 5: 453-461.

4 8 7 (Hym.: Crabronidae) 九州から初めて得られたナミアワフキバチ

河野太祐・成田圭佑（九大院・生資環・昆虫）

ナミアワフキバチ *Gorytes maculicornis* (Morawitz, 1889)は我が国では北海道および本州から記録されている。日本産アワフキバチ属の他種とは、メスでは複眼内縁が湾入し、尾域が密に点刻されること、オスでは頭楯が黒であり、触角の下面が黒褐色ないし黄褐色であることなどから識別できる（寺山ら、2016）。筆者らはこれまで分布記録のなかった九州から本種を得たので報告する。

今回得られた個体は、川沿いに咲いていたノブドウの花に訪花していたものである。

[採集データ]

1♀, 大分県玖珠郡九重町田野長者原（標高 1050 m）,
5. VII. 2017, 河野太祐採集・保管；1♂, 同, 成田圭
佑採集・保管

なお、本研究の一部は河野に対する日本学術振興会特別研究員奨励費（課題番号：16J06326）の助成を受けたものである。



図1. 大分県産ナミアワフキバチ♀

[引用文献]

寺山 守・須田博久・高橋秀男・田塾 正・南部敏明（2016）ハナダカバチ亜科. 寺山 守・須
田博久（編）日本産有剣ハチ類図鑑：13-28. 東海大学出版部. 神奈川.

4 8 8 (Col.: Chrysomelidae) 宮古島のミカンカメノコハムシの記録

小浜継雄（沖縄県宜野湾市）・砂川博秋（沖縄県宮古島市）

ミカンカメノコハムシ *Cassida obtusata* Boheman, 1854 は、台湾、中国南部、インドシナ、ミャンマー、インド、フィリピンに分布する（木元・滝沢、1994）。日本においては1987年10月に沖縄島で初めて発生が確認され、台湾など南方からの外来種とされている（東、1992；小濱・高原、2002）。本種の寄主はイヌビユ *Amaranthus lividus* Loisel. などヒユ科植物であるが、成虫が後食としてミカンの葉裏を摂食する。発見当時、本種はミカンの新害虫として注目され、分布や生態、生活史について調査されたが（玉城・仲宗根、1991）、重要な害虫ではなかったため、その後の本種の生息状況についての情報は少ない。国内において本種はこれまでに沖縄島（東、1992；小浜、2017）、沖永良部島（松比良、2009）および南大東島（大貝、2016）から記録されているだけである。筆者らは宮古島で本種の生息を確認したので報告する。



左から、図1, 2. 図1. 交尾中の成虫とその食痕. 図2. 幼虫とその食痕.

[採集標本データ]

2exs. 12. VI. 2017, 沖縄県宮古島市久松, 小浜継雄採集. なお, 採集標本は琉球大学博物館(風樹館)に保管されている.

道路わきのノゲイトウ *Celosia argentea* L. (ヒユ科) 2株にミカンカメノコハムシの食痕が多数認められ, 2株から合計で本種成虫12頭と幼虫5頭を確認し(図1, 図2), そのうち成虫2頭を採集した.

[引用文献]

東 清二(1992) 沖縄で発見された昆虫類. 昆虫と自然, 27(5): 28-30.

木元新作・滝沢春雄(1994) 日本産ハムシ類幼虫・成虫分類図説. 539pp. 東海大学出版会. 神奈川.

松比良邦彦(2009) ミカンカメノコハムシは沖永良部島にも居る. SATSUMA, (142): 242.

小浜継雄(2017) 沖縄島におけるミカンカメノコハムシの最近の記録. さやばねニューシリーズ, (26): 55.

小濱継雄・髙原建二(2002) 沖縄県の外来昆虫. 沖縄県立博物館紀要, (28): 55-92.

大貝秀雄(2016) 南大東島で採集されたミカンカメノコハムシ, チュウジョウテントウおよびその他の昆虫. 月刊むし, (550): 29-30.

玉城信弘・仲宗根福則(1991) ミカンカメノコハムシ(仮称)の生態と防除対策. 沖縄農業研究会第30回講演会要旨: 23-24. 1991年7月26日, 琉球大学農学部.

489 (Odo.: Libellulidae) 宮古諸島池間島でホソミシオカラトンボを初確認

小浜継雄(沖縄県宜野湾市)・仲地邦博(沖縄県宮古島市)

ホソミシオカラトンボ *Orthetrum luzonicum* (Brauer, 1868) は, 日本, 台湾, 中国, 東南アジアからインドに分布し, 国内では琉球列島に分布する(尾園ら, 2012). 本種は宮古諸島においては宮古島のみから知られていた(渡辺ら, 2007). 筆者らは本種を池間島(沖縄県宮古島市)で確認しているので報告する.

[撮影データ] ♂, 19. V. 2017, 池間島池間湿原, 仲地邦博撮影(図1)

筆者の一人, 仲地は2017年5月19日に, 池間島の中央部にある池間湿原の展望台付近で, ホソミシオカラトンボの未成熟♂を見つけ撮影した(図1)(採集はしていない). 本種が池間島で確認されたのはこれが初めてである.



図1. 池間島で確認されたホソミシオカラトンボ♂

[引用文献]

尾園 暁・川島逸郎・二橋 亮(2012) 日本のトンボ. 532pp. 文一総合出版. 東京.

渡辺賢一・焼田理一郎・小浜継雄・尾園 暁(2007) 沖縄のトンボ図鑑. 200pp. ミナミヤンマ・クラブ. 東京.

490 (Hym.: Crabronidae) クロユビギングチ (ギングチバチ科) の九州における記録

成田圭佑 (九大院・生資・昆虫) ・辻 尚道 (九大院・生資・昆虫)

クロユビギングチ *Ectemnius nigratarsus* (Herrich-Schaeffer, 1841) は体長 7-14 mm の比較的大型のギングチバチである。前胸背は黄紋を欠き、中胸背は微細点刻で覆われることにより日本産同属他種との識別が可能である。腐朽材に営巣し、主にヒラタアブを狩ることが知られている (寺山・須田, 2016)。

国内では北海道から九州まで分布するが、九州における記録は熊本県と鹿児島県のみである (高橋ら, 2009)。筆者らはこれまで記録が知られていなかった大分県と宮崎県において本種を採集したので報告する。ノリウツギに訪花した本種と、カシワに飛来した本種を採集した。



図1. クロユビギングチ♂

[採集標本データ]

宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町向坂山: 1♂, 20. vii. 2016, 辻採集.

大分県玖珠郡九重町飯田高原: 1♂, 20. v. 2017, 成田採集.

[引用文献]

高橋誠一・羽田義任・田塾 正 (2009) 日本産ギングチバチ亜科の分布について. つねきばち, (16): 41-67.

寺山 守・須田博久 (編) (2016) 日本産有剣ハチ類図鑑. 780pp. 東海大学出版部. 神奈川.

491 (Hym.: Crabronidae) ハトガユギングチ (ギングチバチ科) の九州本土および対馬における記録

成田圭佑・辻 尚道・河野太祐 (九大院・生資・昆虫)

ハトガユギングチ *Crossocerus assimilis* (Smith, 1856) は、スミスギングチとも呼ばれる、体長 5~6 mm の小型のギングチバチである。アシの髓などに営巣し、キノコバエやオドリバエ等の小型の双翅目を狩ることが知られている (寺山・須田, 2016)。本種は胸部下面に白色の長軟毛を持ち、中胸背板と小楯板の間に刻み目状の条刻を有することにより日本産同属他種より区別が可能である。

国内における本種の記録は千島列島から四国までであるものの、愛知県以西からは島根県と愛媛県の記録が知られるのみであり、九州本土および対馬を含むその属島からの記録はこれまで知られていなかった (高橋ら, 2009)。筆者らは、九州本土および長崎県対馬において本種を採集したので報告する。対馬で採集された個体は、ウツギ類に訪花したものと立ち枯れに飛来したものであり、九州で採集された個体は、ヤマボウシを加害するアブラムシの甘露に引き寄せられたものである。



図1. ハトガユギングチ♂

[採集標本データ]

長崎県対馬市上対馬町韓国展望所: 1♂, 3. v. 2017, 成田採集.

長崎県対馬市巖原町西竜良林道: 2♂, 4. v. 2017, 成田・辻採集.

大分県玖珠郡九重町田野長者原：4♂1♀，5. vii. 2017，河野採集。
熊本県八代市樅木五家荘：1♂，16. vii. 2017，成田採集。

[引用文献]

高橋誠一・羽田義任・田埜 正 (2009) 日本産ギングチバチ亜科の分布について. つねきばち, (16): 41-67.
寺山 守・須田博久 (編) (2016) 日本産有剣ハチ類図鑑. 780pp. 東海大学出版部. 神奈川.

4 9 2 (Hym.: Crabronidae) 福岡県におけるギングチバチ類 3 種の記録

上森教慈 (九大・農・流域)

キュビギングチ *Crossocerus flavitarsus* (Tsuneki, 1947) は，前胸中央部に切れ込みがないこと，メスの尾域の表面が緩やかに隆起することなどから，本属の他種と容易に区別される (寺山・須田, 2016) . 全国的に記録の少ない種であり，九州での記録は対馬のみに限られていたが (高橋ら, 2009 ; 寺山・須田, 2016) , 近年長崎本土で採集された (山元, 2017) . 筆者は今回福岡県の脊振山山頂付近において本種を採集したので報告する。

また，記録の確認できなかったアタマギングチ *Crossocerus capitosus* (Shuckard, 1837) およびミズホギングチ *Ectemnius radiatus* (Pérez, 1905) も採集したので合わせて報告する。

文末ながら，脊振山での採集に同行していただいた外村俊輔氏 (九大・農・昆虫) に厚く御礼申し上げる。



左から，図 1, 2, 3. 図 1. キュビギングチ♀. 図 2. アタマギングチ♀. 図 3. ミズホギングチ♀.

[採集データ]

キュビギングチ *C. flavitarsus* (Tsuneki, 1947)

2♀，福岡県福岡市早良区背振山，23. VII. 2017. (筆者採集)

アタマギングチ *C. capitosus* (Shuckard, 1837)

1♀，福岡県福岡市東区立花山，17. V. 2017. (筆者採集)

ミズホギングチ *E. radiatus* (Pérez, 1905)

3♀1♂，福岡県福岡市早良区背振山，23. VII. 2017. (筆者採集)

[引用文献]

高橋誠一・羽田義任・田埜 正 (2009) 日本産ギングチバチ亜科の分布について. つねきばち, (16): 41-67.
寺山 守・須田博久 (編) (2016) 日本産有剣ハチ類図鑑. 780pp. 東海大学出版部. 神奈川.
山元宣征 (2017) 長崎県本土の有剣ハチ類. 217pp. 長崎.

4 9 3 (Hym.: Sphecidae) 福岡県におけるフクイアナバチの新産地

上森教慈 (九大・農・流域)

フクイアナバチ *Sphex inusitatus* Yasumatsu, 1935 は全国的に少ない種であり、環境省カテゴリーで準絶滅危惧種、福岡県の RDB2014 カテゴリーでも絶滅危惧 IB 類に指定されている (福岡県環境部自然環境課, 2014)。福岡県内での記録は、福岡市脊振山, 大野城市, 添田町英彦山 (村尾, 2014) のみであったが、今回筆者は田川郡香春町にて本種を採集したので記録する。

文末ながら、採集に同行していただいた外村俊輔氏 (九大・農・昆虫) に厚く御礼申し上げる。



図 1. フクイアナバチ♀

[採集標本データ]

1♀, 福岡県田川郡香春町香春岳, 31. VIII. 2017. (筆者採集)

[引用文献]

福岡県環境部自然環境課(編) (2014) 福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック. 276pp. 福岡県.

村尾竜起 (2014) 九州本土における希少アナバチ類 2 種の追加記録. *Pulex*, (93): 646.

4 9 4 (Hym.: Crabronidae) オキナワジガバチモドキの西表島からの記録

上森教慈 (九大・農・流域)

オキナワジガバチモドキ *Trypoxylon okinawanum* Tsuneki, 1966 は、腹部は黒色だが脚に黄色部の目立つ種である。これまで石垣島からのみ得られていたが (寺山・須田, 2016), 今回筆者は西表島にて本種を採集したので報告する。この個体は、湿った林道の樹木をスウィープすることで得られた。

文末ながら、採集に同行していただいた河野太祐氏 (九大院・生資環・昆虫) に厚く御礼申し上げる。



図 1. オキナワジガバチモドキ♀

[標本データ]

1♀, 沖縄県竹富町西表島上原, 30. VI. 2017. (筆者採集)

[引用文献]

寺山 守・須田博久 (編) (2016) 日本産有剣ハチ類図鑑. 780pp. 東海大学出版部. 神奈川.

4 9 5 (Lep.: Arctiidae) 壱岐辰ノ島, 西表島におけるヒトリガ科の偶産種 2 種の記録

外村俊輔 (九大・農)

筆者は、壱岐辰ノ島と西表島でヒトリガ科 Arctiidae の日本偶産種を採集したので報告する。タイワンベニゴマダラヒトリ *Utetheisa lotrix* (Cramer, 1777) は、前翅の橙黄と黒の斑点が特徴的なヒトリガの一種であり、主に東南アジアに分布し飛来、偶産する。国内では南西諸島や九州、四国、本州などで記録されており (岸田, 2011), 九州本土では近年、鹿児島県南さつま市で採集されている (竹内, 2016)。筆者は、長崎県の壱岐島北部に隣接する辰ノ島において花にて吸蜜中の本種 1 個体を採集した。調べた限りでは長崎県、壱岐島における記録は無かったため、分布新記録として報告する。

[採集標本データ]

1♂, Tatsuno-shima, Iki-shi, Nagasaki-Pref. (長崎県壱岐市辰ノ島), 15. VIII. 2017, 筆者採集, 保管. (図1)

採集法: ネットィング法 採集時は日中, 海沿いの崖上のキク科植物で吸蜜していた.



図1. タイワンベニゴマダラヒトリ

クロスジヒトリ *Cretonotos gangis* (Linnaeus, 1763)は, 前翅に2本の特異な黒条が走っている, 同じく南方系の偶産ヒトリガである. 台湾から東南アジアにかけて広く分布し, 国内では与那国島, 石垣島, 西表島, 九州(不詳)で確認され, うち与那国では定着の可能性があるとされる(岸田, 2011). 筆者は, 西表島南部の南風見で灯火に飛来した本種3個体を採集した. 西表島では, 他にも2004年に採集された記録がある(佐々木・田中, 2004).

[採集標本データ]

2♂1♀, Haimi, Taketomi-cho, Okinawa-Pref. (沖縄県竹富町南風見), 22. III. 2017, 筆者採集, 保管. (図2)

採集法: 灯火カーテン法 野岳南山麓の開けた林縁部にて点灯後19:30前後に飛来した.



図2. クロスジヒトリ

最後に, 短報の作成指導及び記録の調査をして頂いた屋宜禎央氏(九大院・生資環・昆虫)に厚く御礼申し上げる.

[引用文献]

岸田泰則(編)(2011)日本産蛾類標準図鑑II. 416pp. 学研研究社. 東京.

佐々木明夫・田中政行(2004)沖縄本島と西表島から採集された注目すべき蛾. 誘蛾灯, (177): 87.

竹内尚志(2016)2015年南さつま市でタイワンベニゴマダラヒトリを採集. SATSUMA, (157): 64.

496 (Hym.: Crabronidae) 壱岐辰ノ島でニッポンハナダカバチ *Bembix niponica* を採集

外村俊輔(九大・農)

ニッポンハナダカバチ *Bembix niponica* (F. Smith, 1873)は, ギングチバチ科 Crabronidae に属するハチで, 大きく発達した特徴的な頭盾を持つ(寺山・須田, 2016). 良好な海岸の砂浜環境に営巣することで知られており, 近年開発とともに減少している. 過去に長崎県本土にて行われたハチ類の調査では本種は発見されず(山元, 2011, 2013), 離島である対馬においても生息は確認されていない(室田, 2006). 筆者は, 長崎県壱岐島北部の辰ノ島において, 海岸部に単独で営巣中の本種を1個体採集したので報告する.

[標本データ]

1♀, Tatsuno-shima, Iki-shi, Nagasaki-Pref. (長崎県壱岐市辰ノ島), 15. VIII. 2017, 筆者採集, 保管. (図1)

採集法: ネットィング法 採集時は日中, 辰ノ島海水浴場の砂浜にて営巣を行っていた. 筆者が観察できたのはこの1頭のみであり, 集団営巣は確認できなかった.



図1. ニッポンハナダカバチ

最後に, 過去の記録に関する資料を提供して頂いた柿添

翔太郎氏（九大院・生資環・昆虫）及び河野太祐氏（九大院・生資環・昆虫）に厚く御礼申し上げます。

[引用文献]

室田忠男（2006）長崎県対馬採集調査攻略記. つねきばち, (10): 53.

山元宣征（2011）長崎県本土の有剣ハチ類. つねきばち, (19): 1.

山元宣征（2013）長崎県本土の有剣ハチ類（2）. つねきばち, (23): 27.

497 (Lep.: Gracillariidae) ウズミホソガのマテバシイからの記録

屋宜禎央（九大院・生資環・昆虫）・広渡俊哉（九大・農・昆虫）

筆者らは九州大学箱崎キャンパスでマテバシイの葉表に線-斑状のホソガ科と思われる潜孔を確認し、その中の幼虫を採集飼育したところウズミホソガ *Acrocercops unistriata* Yuan, 1986 が羽化したので報告する (Fig. 1) .

[採集標本データ]

[Fukuoka Pref.] 1♂, Hakozaki, Higashi-ku, Fukuoka-shi (福岡県福岡市東区箱崎 九州大学箱崎キャンパス), 2.XI.2014 (larva, Host: *Lithocarpus edulis* (Makino) Nakai), 13.XI.2014 em., T. Hirowatari leg.; 1♀, locality and collecting date same as former specimen, 15.XI.2014 em., T. Hirowatari leg.



Fig.1. *Acrocercops unistriata*, ♂

本種は中国で記載された *Acrocercopinae* の一種で 1988 年に日本(本州, 四国, 対馬, 屋久島) から初めて記録された (Kumata et al., 1988) . その後, 久万田 (2013) で分布に九州が追加されている. 本種の日本における寄主は, アカガシ, アラカシ, ツクバネガシ, ウバメガシ, クヌギ, コナラ (Kumata et al., 1988) , ナラガシワ (信岡ら, 2012) (以上コナラ属) が報告されているが, ネパールではシイ属 (*Castanopsis indica*, *C. lanata*) (Kumata et al., 1988) , 香港ではマテバシイ属 (シリブカガシ) (Robinson et al., 2001) の記録がある. 採集地は箱崎キャンパスの図書館の裏に植えてあるマテバシイで, ひこばえを利用していた.



Fig.2. Old mines on the leaf of *Lithocarpus edulis*

また, 同様の潜孔 (Fig. 2) を室見駅の近く (福岡市早良区) でも確認しており, 都市部のマテバシイの植栽地域に広く分布している可能性がある. ただし, どちらの地点でも個体密度は非常に低く, 害虫化する可能性は低いと思われる. また, 同亜科内には同様にマテバシイを寄主とするマテバシイホソガ *Cryptolectica pasaniae* Kumata & Kuroko, 1988 が知られているが, 本種は葉裏に潜るため, 潜孔からでも容易に識別可能である.

[引用文献]

久万田敏夫 (2013) ホソガ亜科. 那須義次・広渡俊哉・岸田泰則 (編) 日本産蛾類標準図鑑 IV : 91-153. 学研教育出版. 東京.

Kumata, T., Kuroko, H. & Ermolaev, V. P. (1988) Japanese species of the *Acrocercops*-group (Lepidoptera: Gracillariidae) Part 1. *Insecta matsumurana. Series entomology. New series*, 38: 1-111.

信岡淳史・小林茂樹・広渡俊哉 (2012) 「三草山ゼフィルス」の森」における潜葉性小蛾類の種多様性. 蝶と蛾, 63(3): 124-141.

Robinson, G. S., Ackery, P. R., Kitching, I. J., Beccaloni, G. W. & Hernández, L. M. (2001) *Hostplants of the moth and butterfly caterpillars of the Oriental Region*. 744pp. Natural History Museum.

498 (Lep.: Glossata) 九州およびその周辺地域初記録の潜葉性小蛾類

屋宜禎央 (九大院・生資環・昆虫)

潜葉性小蛾類は体サイズが小さいことから未記載種・日本未記録種が多く残るだけでなく、既知種に関しても、記載以降報告がない種も少なくないため、その分布記録は非常に偏っている。さらに、本州や北海道に比べ、九州を含むその他の地域は小蛾類の研究者・愛好家が少ないため、分布記録が乏しいのが現状である。本報では、筆者が確認した九州およびその周辺地域の標本の中で、分布初記録となる種を報告する。標本の多くは筆者が採集したもので、九州大学農学部昆虫学教室に収蔵しているが、一部、大阪府立大学 (OPU) の収蔵標本を用いた。

モグリチビガ科 Nepticulidae

1. クロツバラモグリチビガ *Stigmella kurotsubarai* Kemperman & Wilkinson, 1985 (Fig. 1) [九州初記録]

[Oita Pref.] 1♂, Mt. Kuro, Asono, Yufu-shi (大分県由布市庄内町阿蘇野黒岳), 8.X.2016 (larva, Host: *Rhamnus japonica* Maxim. var. *decipiens* Maxim), 15-20.IV.2017 em., S. Yagi leg.

本種は長野県で得られた標本をもとに記載された種で、北海道・本州から記録されており、国外の分布記録はない (小木, 2012; 平野, 2013)。本種の寄主植物としてクロツバラとクロウメモドキ (ともにクロウメモドキ属) が知られており、クロウメモドキ科を寄主とするモグリチビガ科は現在本種のみである。今回、黒岳の高木林内に自生していた 1 m 程度のクロウメモドキに線状に潜る幼虫を飼育羽化させた。

2. アズキナシモグリチビガ *Stigmella azukinashii* Hirano, 2014 (Fig. 2) [九州初記録]

[Oita Pref.] 1♂1♀, Mt. Shaka, Maetsue-machi (大分県日田市前津江町釈迦岳), 22.VIII.2015 (larva, Host: *Aria japonica* Decne.), 11.IV.2016 em., S. Yagi leg.

本種は、長野県と新潟県で採集された標本をもとに近年記載された種で、アズキナシ属 (バラ科) を寄主とする (平野, 2014)。本種は年 2 化と考えられており、今回、釈迦岳の山頂近くの幼樹の葉に潜った 2 化目と思われる幼虫を飼育羽化させた。

3. カマツカモグリチビガ *Stigmella pourthiaella* Hirano, 2014 (Fig. 3) [九州初記録]

[Fukuoka Pref.] 1♀, Hikosan, Soeda, Tagawa-gun (福岡県田川郡添田町英彦山), 23.X.2014 (larva,



上 Fig.1, 中 Fig.2, 下 Fig.3.

Fig.1. *Stigmella kurotsubarai*, ♂

Fig.2. *Stigmella azukinashii*, ♂

Fig.3. *Stigmella pourthiaella*, ♀

Host: *Pourthiaea villosa* (Thunb.) Decne. var. *villosa*, 25.III.2015 em., S. Yagi leg.

本種は、長野県と奈良県で採集された標本をもとに近年記載された種でカマツカ（バラ科）のみが寄主として知られる（平野，2014）。採集地は草スキー場（鷹ノ巣原）の周りの林内に低密度で自生するカマツカで、2014年は発生が比較的多かったのに対し、翌年は発生量が少なかった。

4. キオビシイモグリチビガ *Stigmella hisaii* Kuroko, 2004 (Fig. 4) [九州初記録]

[Fukuoka Pref.] 2♀, Atago, Nishi-ku (福岡県福岡市西区愛宕), 14.V.2015, S. Yagi leg.; 2♂, locality same as former specimen, 15.V.2015, S. Yagi leg.

本種は、国立科学博物館附属自然教育園で採集された標本をもとに記載された種で、本州・四国から記録されており、国外の分布記録はない（平野，2013）。今回、愛宕山のツブラジイ（ブナ科）をスウィープして採集した。本種は同じくシイ属を寄主とするシイモグリチビガ *S. castanopsiella* (Kuroko, 1978) と同所的に分布することがあるが、本地点でも同日に2種とも確認された。また、採集当日の本調査地における個体密度はキオビシイモグリチビガの方が低かった。



上 Fig.4, 中 Fig.5, 下 Fig.6.

Fig.4. *Stigmella hisaii*, ♀

Fig.5. *Ectoedemia olvina*, ♀

Fig.6. *Tischeria naraensis*, ♂

5. イタヤカエデモグリチビガ *Ectoedemia olvina* Puplesis, 1984 (Fig. 5) [九州初記録]

[Fukuoka Pref.] 1♀, Hikosan (Buzen) (英彦山 [豊前]), 28.VI.1955 (Host: *Acer pictum* Thunb.), H. Kuroko leg. (OPU)

本個体は、大阪府立大学の黒子博士のコレクションの中から発見された。本種はロシア南東部の標本をもとに記載された種で、Puplesis (1994)により初めて日本から記録された。しかし、本書には日本国内の分布は示されておらず、その後、国後島・北海道・本州に分布することが示された（平野，2013；堀・櫻井，2015）。その一方で、Puplesis (1994)には謝辞として、黒子博士の名が記されていることから、日本からの本種の最初の記録はこの標本をもとにした可能性がある。

ムモンハモグリガ科 Tischeriidae

6. ヤマトキムモンハモグリ *Tischeria naraensis* Sato, 1993 (Fig. 6) [対馬初記録]

[Tushima] 1♂1♀, Toyo-hodaiato, Kamitsushima-cho, Nagasaki Pref. (長崎県上対馬町鱒浦豊砲台跡), 19.V.2016 (Light Trap), S. Yagi leg.

本種は奈良で採集された標本をもとに記載された種で、本州（近畿）に分布する（小林・広渡，2013）。本属には落葉コナラ属を寄主とする種が本種を含め3種知られており、対馬ではニセクヌギキムモンハモグリ *T. decidua* Wocke, 1876のみが報告されている（Sato, 1993）。今回はライトトラップによって採集したため、同所的に2種が生息しているかは確認できていない。

チビガ科 Bucculatricidae

7. ヤマブキトラチビガ *Bucculatrix thoracella* (Thunberg, 1794) (Fig. 7) [九州・四国初記録]

[Oita Pref.] 1♂, Mt. Shaka, Yugi, Maetsue-machi (大分県日田市前津江町釈迦岳), 14.VIII.2015 (Light Trap), S. Yagi leg.; 1♂, locality and date same as former specimen, T. Motoyama leg.; [Fukuoka Pref.] 1 ex., Hikosan (Buzen) (英彦山[豊前]), 4.VI.1955, H. Kuroko leg.(OPU)

[Tokushima Pref.] 7♂3♀, Sawatani, Naka-cho (徳島県那賀郡那賀町沢谷), 1000m, 7.VI.2013, T. Mano leg.

本種は、北海道と本州(大台ヶ原)で記録があり、国外ではヨーロッパで記録がある(Kobayashi et al., 2010)。日本ではシナノキ(アオイ科)を寄主とすることが知られているが、ヨーロッパではカエデ類(ムクロジ科)、トチノキ類(トチノキ科)、カバノキ類(カバノキ科)、クリ、ブナ類(ブナ科)を寄主とすることが知られている。釈迦岳の1個体は山頂付近でミズナラ(ブナ科)をスウィープして得たもので、日本でもブナ科を利用している可能性がある。また、日本で今まで採集された地点は北海道を除きすべて1000 m以上の高標高であり、冷温帯地域に局所的に分布していると思われる。



上 Fig.7, 中 Fig.8, 下 Fig.9.

Fig.7. *Bucculatrix thoracella*, ♂

Fig.8. *Macarostola japonica*, ♀

Fig.9. *Eteoryctis picrasmae*, ♂

ホソガ科 Gracillariidae

8. ベニホソガ *Macarostola japonica* Kumata, 1977 (Fig. 8)

[九州初記録]

[Fukuoka Pref.] 1♀, Hikosan, Soeda, Tagawa (福岡県田川郡添田町田川郡英彦山), 12.VIII.2016 (Light Trap), S. Yagi leg.

本種は、*Macarostola* 属の中で唯一フトモモ科以外の植物(ミツバウツギ科)を寄主とする。紀伊大島と屋久島で採集された標本をもとに記載された種で、本州、四国、屋久島に分布し、国外の分布記録はない(久万田, 2013)。筆者の知る限り、文献上で沖縄での記録はないが、インターネット上で沖縄島・石垣島においても生息していることが示唆されている(柳田ら, 2017; Tomigaga, 2006, 2008)。

採集地は英彦山温泉しゃくなげ荘(標高450 m)で、ベランダに設置したライトトラップに飛来した。過去の採集記録と比較して、英彦山は本種にとってかなり冷涼な地点であると思われるが、寄主となるゴンズイは50年以上前からまれながら自生してことが確認されているので(大内, 1957)、偶産ではなく英彦山で発生していると思われる。

また、筆者は奄美大島・徳之島でも本種を採集しているので、ここにデータを示す。

[Amami-oshima] 2♂, Akatsuchiyama, Yuwan, Uken-son, Kagoshima Pref. (鹿児島県大島郡宇検村湯湾赤土山), 6.VII.2016 (Light Trap), S. Yagi leg.

[Tokuno-shima] 1♀, San, Tokunoshima Kagoshima Pref. (鹿児島県大島郡徳之島町山), 9.VII.2016 (larva, Host: *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz), 25.VII.2016 em., S. Yagi leg.; 1♂, locality same as former specimen, 12.VII.2016 (larva, Host: *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz), 25.VIII.2016 em., S. Yagi leg.

9. ニガキギンホソガ *Eteoryctis picrasmae* Kumata & Kuroko, 1988 (Fig. 9) [南西諸島初記録]
[Tokuno-shima] 1♂2♀, San, Tokunoshima Kagoshima Pref. (鹿児島県大島郡徳之島町山),
12.VII.2016 (larva, Host: *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz), 29.VII.2016 em., S. Yagi leg.

本種はニガキを寄主とする Acrocercopinae の一種で、北海道・本州に分布しており、国外の分布記録はない(久万田, 2013)。山地の林道沿いに生えていたニガキの葉表に斑状の潜孔が複数見られた。同様にニガキが自生する九州にも分布している可能性がある。

末筆ながら、標本調査の際にご協力いただいた、大阪府立大学の平井規央博士・小林茂樹博士、サンプルを提供していただいたあま市の間野隆裕博士・成田市の元山堯之氏に厚く御礼申し上げます。

[引用文献]

平野長男 (2013) モグリチビガ科. 広渡俊哉・那須義次・坂巻祥孝・岸田泰則 (編) 日本産蛾類標準図鑑 III : 80-96. 学研教育出版. 東京.

平野長男 (2014) 日本産 *Stigmella* 属の 6 新種と 1 未記録種. *Tinea*, 23(1): 19-32.

堀 繁久・櫻井正俊 (2015) 昆虫図鑑 北海道の蝶と蛾. 422pp. 北海道新聞社. 北海道.

Kobayashi, S., Hirowatari, T. & Kuroko, H. (2010) A revision of the Japanese species of the family Bucculatricidae (Lepidoptera). *Lepidoptera Science*, 61(1): 1-57.

小林茂樹・広渡俊哉 (2013) ムモンハモグリガ科. 広渡俊哉・那須義次・坂巻祥孝・岸田泰則 (編) 日本産蛾類標準図鑑 III : 115-117. 学研教育出版. 東京.

久万田敏夫 (2013) ホソガ亜科. 那須義次・広渡俊哉・岸田泰則 (編) 日本産蛾類標準図鑑 IV : 91-153. 学研教育出版. 東京.

小木広行 (2012) 北海道で採集のモグリチビガ 4 種. 誘蛾燈, 210: 144.

大内 準 (1957) 彦山植物目録 I. シダ植物及び種子植物. 60pp. 九州大学附属彦山生物学研究所. 福岡.

Puplesis, R. (1994) The Nepticulidae of Eastern Europe and Asia: western central eastern parts. 291pp. 840 figs. Backhuys Publishers, Leiden.

Sato, H. (1993) *Tischeria* leafminers (Lepidoptera, Tischeriidae) on deciduous oaks from Japan. *Japanese Journal of Entomology*, 61(3): 547-556.

Tomigaga (2006) 沖縄産蛾類幼虫の図説と食草. URL: <http://ga1996.ti-da.net/e920750.html> (2017年12月14日閲覧)

Tomigaga (2008) 沖縄産蛾類幼虫の図説と食草. URL: <http://ga1996.ti-da.net/e1983219.html> (2017年12月14日閲覧)

柳田慶浩・福田輝彦・中尾健一郎 (2017) Digital Moth of Japan. URL: http://www.jpmoth.org/~dmoth/15_Gracillariidae/1501_Gracillariinae/15010301_Macarostola_japonica_0753/Macarostola_japonica.html (2017年12月14日閲覧)

499 (Col.: Scarabaeidae) カブトムシ久米島亜種 *Trypoxylus dichotomus inchachina* の幼虫の生態に関する知見

三島達也 (九大院・比文)・田中良尚 (伊丹市昆虫館)・荒谷邦雄 (九大院・比文)

日本に生息しているカブトムシ *Trypoxylus dichotomus* は現在までのところ、北海道(人為分布)、本州、四国、九州及びその周辺の島々に生息している日本本土亜種 subsp. *septentrionalis* Kôno, 1931, 大隈諸島の種子島・屋久島亜種 subsp. *shizue* Adachi, 2017 と口之永良部島亜種 subsp. *tsuchiya* Nagai, 2006, および沖縄諸島の沖縄亜種 subsp. *takarai* (Kusui, 1976) と久米島亜種 subsp. *inchachina*

(Kusui, 1976)の5亜種に分類されている(岡島, 2012; Adachi, 2017)。これらの亜種のうち、里山環境に多産する日本本土亜種の生態は比較的解明されており、成虫は夜間クヌギやコナラなどの樹液に好んで集まり摂食し、幼虫は腐葉土やかなり腐朽が進んだ朽ち木を食べて成長することが広く知られている(岡島, 2012 他多数)。一方、離島産の亜種の生態には不明な点が多い(岡島, 2012)。

今回、筆者らはカブトムシ久米島亜種の幼虫の生態について以下のような興味深い知見を得ることができたのでここに報告する。

筆者の一人である三島は2017年10月26日に久米島南部の森林内において、スダジイ(*Castanopsis sieboldii*, 別名イタジイ、奄美大島以南のものはオキナワジイ subsp. *lutchuensis* として区別される場合もある)、の根際(図1)に溜まったシロアリが関与してできたと思われるやや粘土状になった土中(実際にシロアリが生息していた)の10cm程度の深さの位置に潜り込んでいる本亜種の幼虫数頭を発見した。これらのうち4頭を採集したが、採集した個体は頭部の大きさなどから、1頭は2令幼虫で残りの3頭は3令(終令)に加齢してまだ間もない状態であると判断された。

荒谷は三島の観察の約一月後の2017年11月20日に久米島北部の森林内において、やはりスダジイの根際に営巣するシロアリの巣の下部から本亜種の3令幼虫3頭を採集した(図2)。幼虫の周囲の土質は乾燥した粘土状で固く多数の幼虫の真っ黒な糞が混入していた。上部の巣には活動中のシロアリの個体が観察され、巣に近い地表面の粘土状部分からは複数のトカラマンマルコガネ *Madrasostes kazumai* の3令幼虫も得ることができた(図3)。

さらに荒谷は2016年9月にも同様のスダジイの根際の土中に潜り込んだ本亜種の雌成虫と産卵直後の卵を確認しているほか、2015年の冬季には樹種不明の立ち枯れの根際の樹洞に溜まった土中から本種の3令幼虫1頭を採集している。この2か所の生息環境に関しては、シロアリとの関係は不明だったが、土質は目の細かな粘土状で比較的乾燥していた点は共通していた。一方で、これまで同島で実施した朽ち木割りはもちろん、堆肥や典型的な樹洞内の腐植物(フレーク)の探索では本亜種の幼虫を発見することはできなかった。ちなみに堆肥中には移入種のタイワンカブトムシ *Oryctes rhinoceros* が、また、典型的な樹洞内の腐植物中には多数のリウキュウオオハナムグリ名義タイプ亜種 *Protaetia lewisi lewisi* やリウキュウツヤハナムグリ名義タイプ亜種 *Protaetia pryeri pryeri* の幼虫やコカブトムシ沖縄・八重山亜種 *Eophileurus chinensis okinawanus* が生息していた。

複数年にまたがる断片的な観察例から推定される8月末~9月の産卵、孵化後の幼虫は11月頃までに3令に加齢し冬季を迎えるというカブトムシ久米島亜種の生活環は本土亜種や沖縄亜種と大きな差はないようである(岡島, 2012; 東, 1987)。しかし、シロアリが関与してできた可能性の高い粘土状の土中に幼虫が生息していた例は筆者らの知る限り他の亜種では観察され



右上図1, 左下図2, 右下図3. 図1. カブトムシ久米島亜種 *Trypoxylus dichotomus inchachina* の幼虫を採集したシイの根際(三島撮影)。図2. 粘土状の土中に生息するカブトムシ久米島亜種 *T. d. inchachina* の3令幼虫(荒谷撮影)。図3. カブトムシ久米島亜種 *T. d. inchachina* の幼虫と同時に発見されたトカラマンマルコガネ *Madrasostes kazumai* の3令幼虫(荒谷撮影)。

ていない。また、これまで筆者らが確認した本亜種の卵や幼虫の生息環境はいずれも状態の良い森林内に限定され、かつ一か所の生息地点から発見される幼虫の個体数はせいぜいで数頭であり本土亜種の場合と比べて極めて少ない印象を受けた。本亜種のこうした生態的特徴はあるいはカブトムシの各亜種の中で最も祖先的な形質状態なのかもしれない、今後の精査が期待される。

最後に、2017年の成果は（独）環境再生保全機構の環境研究総合推進費（4-1707）により実施された調査によって得られたものであり、調査の実施や採集にあたっては環境省九州地方環境事務所はじめ関係機関からの許可を得た。

[引用文献]

Adachi, N. (2017) A new subspecies of *Trypoxylus dichotomus* (Linnaeus, 1771) (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) from Yakushima Island and Tanegashima Island, Kagoshima prefecture, Japan. *Kogane*, (20): 11-16.

東 清二（編）（1987）沖縄昆虫野外観察図鑑 第2巻甲虫目。252pp. 沖縄出版。沖縄。

岡島秀治（2012）カブトムシ亜科。岡島秀治・荒谷邦雄（監）日本産コガネムシ上科標準図鑑：361-363。学研。東京。

500 (Col.: Bolboceratidae) 薩摩硫黄島からのムネアカセンチコガネ *Bolbocerosoma nigroplagiatum* の記録

荒谷邦雄（九大・院・比文）

ムネアカセンチコガネ *Bolbocerosoma nigroplagiatum* はムネアカセンチコガネ科 Bolboceratidae に属する日本固有種で、北海道、本州、佐渡島、伊豆諸島、四国、九州、五島列島、大隅諸島（屋久島、口永良部島）に分布することが知られている（藤岡，2001；川井ら，2005；岡島・荒谷，2012）。筆者は今回、薩摩硫黄島での本種の生息を初めて確認したのでここに報告する。

[標本採取データ] 1♀（図1），15.VIII.2017，鹿児島県鹿児島郡三島村硫黄島，荒谷邦雄 採集（死体回収）。

本種はこれまで牧場やゴルフ場、街中の公園などの草原や芝地環境に多く発生することが知られていたが、最近、本種がこうした環境に生える草本類の根と共生するアーバスキュラー菌根菌の子実体を摂食していることが明らかにされた（日暮・棚橋，2014）。今回、本種の死体を採取した地点は、薩摩硫黄島空港に近い鬼界カルデラ壁上の高台で、付近には本種の発生地と思われる放牧場もある。前日に死体採取地点付近で実施したライトトラップや外灯巡回では本種の生体を全く得ることができなかったことや、採取した死体が附節等の破損はあるものの比較的新鮮な状態であったことから、同島での本種の成虫発生が終わった直後であったのかもしれない。黒島など本種の記録のない近隣の島々にも本種が生息している可能性は高く、今後の調査が期待される。



図1. 薩摩硫黄島産ムネアカセンチコガネ *Bolbocerosoma nigroplagiatum* ♂

今回の薩摩硫黄島での調査は公益財団法人自然保護助成基金のプロ・ナトゥーラ・ファンド助成を受けて実施したものである。

[引用文献]

藤岡昌介（2001）日本産コガネムシ上科総目録。297pp. コガネムシ研究会。東京。

- 川井信矢・堀 繁久・河原正和・稲垣政志（編）（2005）日本産コガネムシ上科図説第1巻食糞群. 189pp. 昆虫文献六本脚. 東京.
- 日暮卓志・棚橋薫彦（2014）ムネアカセンチュウコガネは地下生菌類を食べる. 日本甲虫学会第5回大会講演要旨集：13.
- 岡島秀治・荒谷邦雄（2012）日本産コガネムシ上科標準図鑑. 444pp. 学研教育出版. 東京.

| | |
|----------------|--|
| 研究会事務所 | 〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地 |
| | 九州大学大学院比較社会文化研究院 生物体系学教室 |
| 会長 | 館 卓司 |
| 編集 | 細谷忠嗣・松尾和典 |
| | (092-802-5637, matsuosudachi@scs.kyushu-u.ac.jp) |
| 2017年12月31日 発行 | 編集兼発行者 九州・沖縄昆虫研究会 |