*Dischissus japonicus* Andrewes, 1933

日本産陸生ガムシ (I). マンゲツガムシ属

保科英人

〒910-8507 福井県福井市文京 3-9-1 福井大学教育学部

Hideto HOSHINA

軽視される陸生ガムシ

クワガタ、カブト、次いでカミキリムシとオサムシ。人気甲虫を上から挙げていけば、この辺りが妥当な順位となるだろうが、水生甲虫類もまた虫屋をひき付けてやまない一群である。ゲンゴロウは時に違法採集で逮捕者が出るくらいの人気を有する。また、昨今ヒメドロムシが静かなブームとなっているらしく、本年9月末には北九州市でヒメドロムシ専門のサミットまで開かれたと言う。雑多な分類群から成る水生甲虫類であるが、その中で大衆からの支持率で序列をつけるとすれば、まずは前出のゲンゴロウ、次いでガムシ、玄人限定の水モノとしてはヒメドロムシやネクイハムシが挙げられよう。

しかし、水生甲虫内の人気二番手のガムシであるが、多くの虫屋が集めたいのは水生ガムシであって、陸生ガムシ（ハバビロガムシ亜科 Sphaeridiinae）は見向きもされない。「地べたを這いずるガムシはガムシに非ず」と認識されているのだろうか。とは言え、日本産の種レベルの分類はほぼ終わった感がある

水生ガムシ類と異なり、陸生ガムシは未記載種や日本未記録種がゴロゴロ転がっている一群である。その辺の事情は筆者が陸生ガムシの紹介記事を書いた十数年前（保科, 2005）とあまり変わっていない。

筆者は日本産の全陸生ガムシを解説してくれん、などと大それたことは考えていない。また、連載化する予定もないが、徒然なるままに陸生ガムシの属ごとの概説を不定期で書いていく所存である。

陸生ガムシの採集法

陸生ガムシの採集法は保科（2005）でまとめた。おさらいしておく、糞探索、腐肉トラップ、落ち葉ふるい、尿素トラップ、砂浜に打ち上げられ

た海藻探しが陸生ガムシの主要な採集法であるが、もちろん飛行する虫なら何でも捕れる FIT (flight intercept traps) もまた有効である。本稿では馬場・平嶋（1991）に掲載されておらず、従ってあまり周知されていない尿素トラップについて紹介しておく。なお、筆者はこのトラップを本学会の丸山宗利博士が仕掛



図1. 尿素トラップ。

けるのを横で見て知った口であり、我が国の尿素トラップの祖がどなたかまでは存じ上げない。10数年前の時点では、ガムシ科の分類学分野で大きな業績を上げているチェコの Dr. Martin Fikáček も尿素トラップなるものを知らなかった、とだけ申し上げておこう。

尿素トラップはまず地面に布を敷く。布は100円ショップの最安物でいいだろう。白にピンクの水玉模様のラブリーな布を使用しているのは筆者の単なる趣味である。その上に肥料用の尿素をバラ撒き（量は適当）、その上に落ち葉をかぶせる。そして、最後に上から水をぶっかける（この量も適当）。これで仕掛けは終了である（図1）。そして一週間後くらいに布ごと落ち葉を回収し、ツルグレン装置にぶち込む。ツルグレン装置がなければ白い布に落ち葉をぶちまけ、選り分けて虫を探せばよい。一週間野ざらしにした尿素は多少独特な臭いがするが、不快と呼べるほどの強烈なものは発しないので、その点は安心である。

尿素トラップで得られる甲虫類としては、陸生ガムシ、ムクゲキノコムシ、ハネカクシ、チビシデムシと言ったところ。他にも色々捕れる。フィーリングで申し訳ないがトラップ効率はかなり高い。ムクゲキノコムシに至ってはあまりに捕れ過ぎるので、回収を途中で諦めてしまうほどである。

前述のように布は100均の商品で十分だし、肥料用尿素も1kg入りで千円を切る所以需要な費用はたかが知れている。よって、尿素トラップは良いことずくめの採集法のようなのだが、欠点がいくつかある。最大の難点は仕掛けてから回収するまで何日か置かねばならないことだ。個人的経験で言わせてもらうなら、数日ぼっきりだと何も捕れないことがあり、最低一週間は回収まで開けたいところだ。となると、家の近所にトラップを仕掛けるならともかく、2泊や3泊の採集旅行では中々使いづらいと言うことになる。これはFITにも同じことが言えるだろう。どこぞの牛丼屋のキャッチフレーズ「うまい やすい はやい」のうち「はやい」だけがどうしても実現できないのだ。

また、腐肉食性のチビシデムシが捕れるからと言っても、尿素トラップは臭い思いをせねばならない腐肉トラップの完全代替品とはなりえない。筆者の個人的経験で恐縮だが、オオクロチビシデムシ (*Prinochaeta* 属) やクリバネチビシデムシ (*Micronemadus* 属) は尿素トラップで比較的簡単に捕れる。しかし、チビシデムシ類最大の属である *Catops* 属は本トラップで中々得られるものではない。陸生ガムシでも同様で、全ての属が尿素に誘

引されるわけではなさそうだ。例えば、*Cercyon* 属や *Oosternum* 属、*Nipponocercyon* 属などは比較的このトラップで捕れるが、*Sphaeridium* 属や本稿で取り上げる *Psalitrus* 属などへの誘引効果はあまり期待できない。

以上、尿素トラップの利点と欠点を併記したが、安さと手軽さを考えると明らかに長所に軍配が上がる。是が非でもやってみる価値があるトラップである。筆者は森林内でしか試していないが、草原や海浜、河川敷、その他の環境で仕掛けると思いもよらぬ虫が捕れるかもしれない。本会会員の方にお勧めしたい採集法である。

ただ丸だけのマンゲツガムシ属

日本産陸生ガムシ（ハバピログラムシ亜科）の属への検索は、今なお佐藤（1985）でおおよその用が足りる。しかし、ここ十数年で日本から新記録された陸生ガムシの属はいくつかあることも事実だ（例えば Hori & Satô, 2002; Hoshina & Satô, 2004; Hoshina, 2016 など）。そして、それら日本新記録属のうちの一つが本稿で取り上げるマンゲツガムシ属 (*Psalitrus* d'Orchymont, 1919) である。

日本のマンゲツガムシ属は Hoshina & Satô (2005) が2種を新記録し、1種が新種、もう1種が新記録種であった。その後、Hoshina (2007) が1新種を追加したので、日本産は計3種と言うことになる。3種いずれも体長1.5mmほどに過ぎない芥子粒ガムシである。

マンゲツガムシ属の形態的特徴は、ただ丸く、とにかく丸く、とことん丸い（図2-4）。本属を説明するのに「丸い」以外の形容詞は不要だ。腹側はほぼ真っ平なので、体は完全な半球体となる。マンゲツガムシの和名は本属が夜行性との習性を持つからではなく、ただただ丸いことから筆者が命名したものである。本属の生態は一切不明だが、筆者の経験上、湿潤な森林林床の落ち葉をふるえば捕れることがわかっている。後述するように日本産種はみな後翅を欠くので、FITで得るのは不可能である。

マンゲツガムシ属は全世界で30種ほどが知られ、6種がアフリカ、それ以外は東南アジアおよび台湾から記録されている (Balfour-Browne, 1948; Hansen, 1999; Bameul, 2003 など)。また、筆者が9月に広州・中山大学を訪問した際、同大学コレクションに中国大陸南部産の本属標本が含まれていることも確認した。つまり、マンゲツガムシ属はいわゆる南方系と呼ばれるグループであり、日本では九州以南にしか分布していない。そして、南

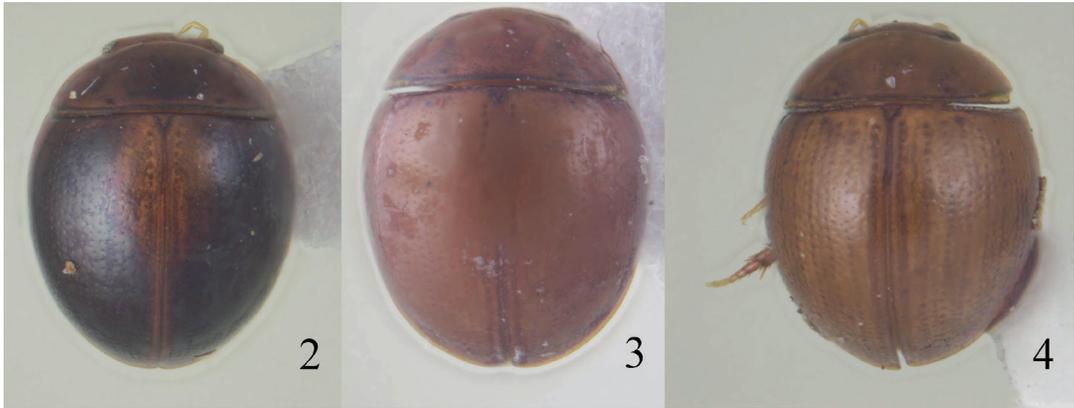


図2. ツヤマンゲツガムシ *Psalitrus masatakai* Hoshina. 図3. ヤマトマンゲツガムシ *Psalitrus yamatensis* Hoshina et Satô.
図4. タイワンマンゲツガムシ *Psalitrus sauteri* d'Orchymont.

方系グループであるせいか、世界のマンゲツガムシ属には派手な斑紋を持つ種がいる。「満月」の名が示すかの如く、夜明け前の瑠璃色とまでは言えないまでも、上翅は黒～鉄色をベースとしつつ、褐色～赤褐色の斑紋を持つ種がいくつか知られている (Bameul, 1992). 本属は芥子粒ガムシのくせに中々の伊達者なのである. なお、日本産3種ではツヤマンゲツガムシだけが背中に明瞭な斑紋を持つ (図2).

日本産陸生ガムシにマンゲツガムシ属に近い形態の他属はいない. また、本稿では一応種までの検索表を付しているが、そんな面倒なものを読まなくとも、背面の色と採集地だけで簡単に種を識別できる. よって日本産本属の種までの同定は一見容易なのだが、問題はマンゲツガムシ属をガムシ科の一種と認識できるか、である. 筆者の原著作や今坂ら (2018) 以外では、本属の報告はあまり見かけない. これは決して本属が珍品だからではなく、「よくわかんないテントウムシか何か」として虫屋の標本箱の片隅にひっそり眠っているからではなからうか.

私事で恐縮であるが、マンゲツガムシ属の一種ヤマトマンゲツガムシは、90年代後半の大学院生時代に福岡県福智山で採集を繰り返した筆者にとって普通に捕れる、かなり身近な土壌性甲虫であった. 当時この種が保育社の甲虫図鑑に載っていないガムシであるとは薄々推知していた. しかし、まさかそんな下普通種が21世紀まで日本未記録属であろうとは夢にも思わなかったのである. なお、故人の名誉のために言っておくと、甲虫図鑑でガムシ科を担当された故佐藤正孝博士は随分前からマンゲツガムシ属が日本にもいることに気づいておられた. ただ、筆者が第一著者として原

稿を作成するまでは論文にされなかつただけの話である.

日本産僅か3種のマンゲツガムシ属であるが、以下種への検索表と共に簡単な種の概説を行う.

日本産マンゲツガムシ属の種への検索表

1. 背中側は主に濃褐色で、上翅会合部付近は茶色の斑紋となる (図2). 他の2種より光沢が強い. 分布地: 奄美大島など..ツヤマンゲツガムシ
- . 背中側は主に褐色でほぼ一色 (図3および4). ツヤマンゲツガムシと比べて光沢は弱い. 分布地: 九州および琉球列島..... 2
2. 雄交尾器中央片は次種に比べて太短い (図15および16の矢印). 分布地: 九州..... ヤマトマンゲツガムシ
- . 雄交尾器中央片は前種に比べて細長い (図17および18の矢印). 分布地: 琉球列島..... タイワンマンゲツガムシ

ツヤマンゲツガムシ

Psalitrus masatakai Hoshina, 2007

(図2, 5-14)

体長1.4-1.7 mmで、背面は和名が記す通り、日本産他の2種と比較して光沢が強めである. 頭部は茶色. 前胸背板はおおよそ茶色で一部分だけが濃褐色となるもの (図6), または前縁と側縁が茶色で中央の大きい部分が濃褐色となるもの (図7) などの個体変異を示す. 上翅は濃褐色をベースとして上翅会合部および側縁が褐色となる. 上翅の色彩も個体変異が大きい (図8-12). 直線状の狭い部分だけ茶色になるものもあるもの (図8), やや側方に膨らむもの (図9), そして図2および10の

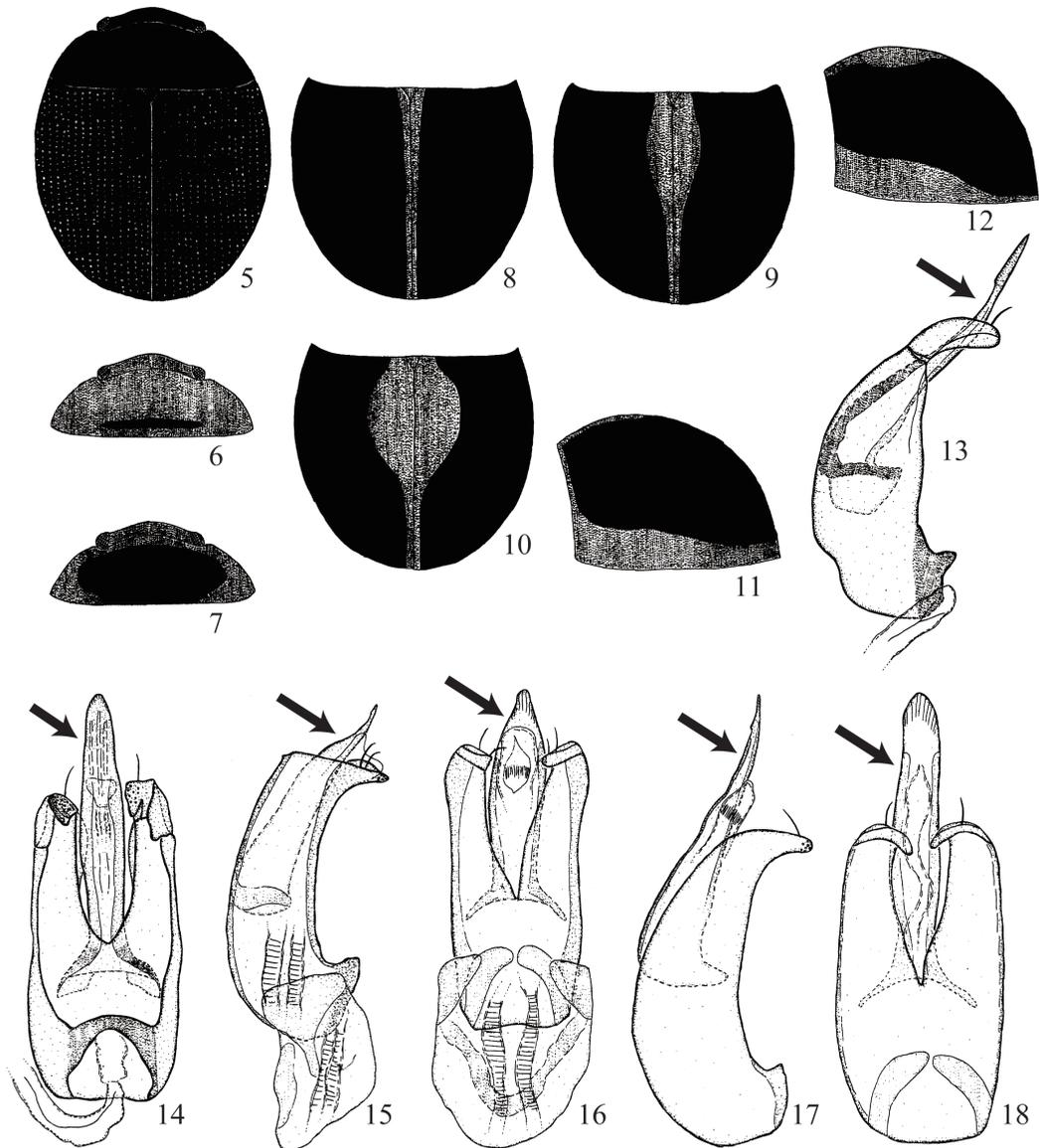


図 5-14. ツヤマンゲツガムシ *Psalitrus masatakai* Hoshina. 図 15, 16. ヤマトマンゲツガムシ *P. yamatensis* Hoshina et Satô. 図 17, 18. タイワンマンゲツガムシ *P. sauteri* d'Orchymont. 図 5, 6, 7. 前胸背板. 図 8-10. 上翅 (背面). 図 11, 12. 上翅 (側面). 図 13, 15, 17. 雄交尾器 (横側). 14, 16, 18. 雄交尾器 (腹側). 図 5-14 は Hoshina (2007), 図 15-18 は Hoshina & Satô (2005) よりそれぞれ引用.

ように上翅会合部基部の茶色部分が円形となり斑紋状になるものがある. 側縁の褐色部分の広さも個体差がある (図 11, 12). 上翅の点刻は小さいが明瞭で高密度 (図 5). 後翅を欠く. 雄交尾器は図 13 と 14 の通り.

分布地: 奄美大島, 沖縄本島, 久米島
 雑記. 学名の種小名 *masatakai* は故佐藤正孝博士

に献名されたものである (Hoshina, 2007). 上述の通り本種の背面の色彩は個体変異が激しいが, 濃褐色であること, 上翅が 2 色であることから単一色の日本産他の 2 種と簡単に区別できる. 余談ながら, 上翅の色彩の個体変異はインド産同属種の *Psalitrus coccinelloides* Bameul, 1992 や *P. decorates* Bameul, 1992 にも見られる現象で, 決してツヤマン

ゲツガムシだけの特徴ではない (Bameul, 1992).

図2を見て「どこが『ツヤ』なのか?」と思われる読者もおられるであろう。図2は渡部晃平氏(石川県ふれあい昆虫館)秘伝のディフューザーを用いて撮影したもの。この撮影法は対象物がクリアに写る反面、どうしても光沢を失い「つや消しスプレーを吹いたガンブラ」のような写真になってしまうらしい。実物は光沢が強いことに加え、斑紋がもっと明瞭であることも付け加えておこう。

ツヤマンゲツガムシの模式産地は奄美大島マテリアの滝付近の森林で (Hoshina, 2007), その後、久米島からも報告された (保科, 2013)。そして、今回新たに沖縄本島産標本が見つかった。本稿がツヤマンゲツガムシの沖縄本島初記録となる。採集データは以下の通りである。

1♂, 沖縄本島与那琉球大学演習林, 10. iv. 2000, 保科英人採集。

1♂, 沖縄本島国頭村森林公園, 17. iii. 2011, 保科英人採集。

1♀, 沖縄本島恩納村南恩納, 18. iii. 2011, 保科英人採集。

本稿を執筆するにあたり、所蔵する徳之島産の陸生ガムシ標本を見直したが、ツヤマンゲツガムシは見つからなかった。よって、本種は今のところ奄美大島・沖縄本島・久米島の固有種と言うことになる。なお、どうしてもゴミとしか思えない本種を是が非でも捕りたいと熱望する奇特な方は、3月に奄美大島の三太郎峠に行かれればよい。車道横の林に少し入ったところで落ち葉をふるえば、まず間違いなく捕れるはずである。

ヤマトマンゲツガムシ

Psalitrus yamatensis Hoshina et Satô, 2005

(図3, 15, 16)

体長 1.4–1.5 mm で、背面は前種ツヤマンゲツガムシと比較して光沢が弱め。背中側はほぼ単一色で茶色だが (図3)、時々やや赤みを帯びた茶色となる個体もある。上翅の点刻は高密度だが、ツヤマンゲツガムシの上翅点刻と比較するとやや弱め。後翅を欠く。雄交尾器は図15と16の通り。

分布地: 九州 (福岡県)。

雑記. ヤマトマンゲツガムシは Hoshina & Satô (2005) で福岡県福智山と英彦山から記載された。福岡県は日本産3種のみならず、世界のマンゲツガムシ属の分布の北限に当たる。なお、これまで人様の陸生ガムシ標本を見て、「これはヤマトマンゲツガムシである」と何回か同定した記憶がある。

よって筆者が失念しているだけで、既に福岡以外の九州県でも報告があるかもしれない。

ヤマトマンゲツガムシと次種のタイワンマンゲツガムシとは検索表に記した通り、雄交尾器の中央片が相対的に太短いか細長いかで区別できる (図15–18の矢印)。その他の外部形態は酷似している。雄交尾器以外の形質で両種を区別するのは困難である。もっとも、ヤマトマンゲツガムシは九州、タイワンマンゲツガムシは琉球列島と台湾と、両者の分布地は隔絶している。よって、種の同定の際に一々解剖する必要はなく、捕れた場所で判別すれば事足りる。

タイワンマンゲツガムシ

Psalitrus sauteri d'Orchymont, 1929

(図4, 17, 18)

タイプ標本の体長は 1.4 mm。筆者が所有する標本を見渡してもだいたい 1.5 mm 前後に収まる。背面はツヤマンゲツガムシと比較して光沢が弱め。背中側はほぼ単一色で茶色 (図4)。上翅の点刻は高密度だが、ツヤマンゲツガムシの上翅点刻と比較するとやや弱め。後翅を欠く。雄交尾器は図17と18の通り。要するに雄交尾器以外の外見は前種のヤマトマンゲツガムシとほぼ同じである (図3, 4)。

分布地: 台湾および琉球列島 (奄美大島、沖縄本島、久米島、宮古島、西表島、与那国島)。

雑記. *Psalitrus sauteri* は d'Orchymont (1929) によって台湾から記載された。そして、筆者はベルギー王立自然科学研究所所蔵のタイプ標本を調べ、沖縄本島産マンゲツガムシ属標本を *P. sauteri* d'Orchymont, 1929 と同定し、タイワンマンゲツガムシとの和名を与えた (Hoshina & Satô, 2005)。その後、奄美大島、久米島、宮古島、与那国島で分布記録を重ねた (保科 & 佐藤, 2006; Hoshina & Satô, 2006; 保科, 2012, 2013)。なお、保科 & 佐藤 (2006) でタイワンマンゲツガムシは八重山諸島では見つかっていないと述べた。しかし、その原稿を投稿した直後の筆者の西表島調査で本種が見つかった。本稿が西表島初記録となる。採集データは以下の通りである。

62 exs., 西表島古見, 17. iii. 2006, 保科英人採集。

タイワンマンゲツガムシと前種ヤマトマンゲツガムシの分布地は重なっていない。いや、重なると分類上こちらが大変困るので、それは止めていただきたいものである。今のところ奄美諸島と九州の中間に位置する大隅諸島とトカラ列島からマンゲツガムシ属は見つかっていないので、両種の分布の境界線がどこにあるのかは不明だ。

台湾マンゲツガムシとツヤマンゲツガムシは奄美大島と沖縄本島、久米島で同所的に分布する。雄交尾器の中央片は腹側から見れば両者非常に似ている(図 14, 18 の矢印)。一方、横から見れば台湾マンゲツガムシの中央片はほぼ真っすぐであるのに対し、ツヤマンゲツガムシのそれはやや背中側に反り返る(図 13, 17 の矢印)。もっとも、両者は背面の色が全く異なるので、雄交尾器を見ずとも種の判別に悩むことはない。

今後新たなマンゲツガムシ属は日本から見つかるか？

前述の通りマンゲツガムシ属は南方系陸生ガムシである。現在日本産本属は3種足らず、しかも生息域は九州以南に限られるが、日本列島が所在する地理的位置からして妥当な種数および分布域かと思われる。保科・佐藤(2006)で「沖縄本島と八重山諸島には本属の未記載種と思しき種がいる」と思わせぶりなことを書いてしまったが、今一度検討し直したい。もしかしたら「これら全て台湾マンゲツガムシでした」との面白くない結論になるかもしれない。

日本産マンゲツガムシ属3種は全て後翅を欠く。本属の種は後翅を欠くものが多いのだが、海外には通常の後翅ないしは短い後翅を持つものもある(Bameul, 1992)。よって、無翅はマンゲツガムシ属の属形質ではない。

一般的に後翅を欠く土壌性甲虫は地域種分化が激しくなるものが少なくない。例えば、琉球列島のタマキノコムシ科マルタマキノコムシ属の無翅種のある一群では、八重山諸島、沖縄諸島、奄美諸島それぞれで別種となる(Hoshina, 1998)。一方、台湾マンゲツガムシは後翅を欠くにもかかわらず、琉球列島内で全く種分化が見られない。種分化を起こしてくれた方が分類のしがいがあるのだが、奴らが分かれてくれないことには筆者としてはどうしようもない。

結論として、日本産マンゲツガムシ属は3種。十数年前には「あと数種増えるだろう」と宣言してしまっていたが、多少雲行きが怪しくなってきた。もし3種据え置きのまま日本産種の数が増えないならゴメンナサイと言ったところか。

謝辞

標本写真の撮影に当たり助言をいただいた渡部

晃平氏(石川県ふれあい昆虫館)に厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 馬場金太郎・平嶋義宏編, 1991. 昆虫採集学. 九州大学出版会. 678 pp.
- Balfour-Browne, J., 1948. A revision of the genus *Psalitrus* d'Orchymont. (Coleoptera: Palpicornia; Sphaeridiinae). *Annals and Magazine of Natural History*, (12) 1: 377-391.
- Bameul, F., 1992. Revision of the genus *Psalitrus* d'Orchymont from Southern India and Sri Lanka (Coleoptera: Hydrophilidae: Omicrini). *Systematic Entomology*, 17: 1-20.
- Bameul, F., 2003. *Psalitrus aberlenci* n. sp. nouvel Omicrini de Guinée (Coleoptera, Hydrophilidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 108: 371-376.
- d'Orchymont, A., 1929. Contribution à l'étude des Palpicornia. VII. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 69: 79-96.
- Hansen, M., 1999. World of catalogue of insects. Hydrophiloidea (Coleoptera), vol. 2. 416 pp., Apollo Books, Stenstrup.
- Hori, S. & M. Satô, 2006. *Emmidolium excavatum* (Coleoptera, Hydrophilidae) found on Ishigaki-jima of the Ryukyu Islands, Southwest Japan. *Elytra*, Tokyo, 22: 425-429.
- Hoshina, H., 1998. A taxonomic study of the tribe Agathidiini (Coleoptera: Leiodidae) from the Ryukyus, Japan. *Japanese Journal of systematic Entomology*, 4: 137-159.
- 保科英人, 2005. 陸生ガムシ類概説. 昆虫と自然, 40 (9): 30-33.
- Hoshina, H., 2007. Description of a new species of the genus *Psalitrus* (Coleoptera, Hydrophilidae) from the Ryukyus, Japan, with a key to Japanese species. *Elytra*, Tokyo, 35: 42-47.
- 保科英人, 2012. 与那国島からの台湾マンゲツガムシの初記録. 月刊むし, (498): 48-49.
- 保科英人, 2013. 久米島産陸生ガムシ類マンゲツガムシ属の初記録. さやばねニューシリーズ, (11): 18.
- Hoshina, H., 2016. Taxonomic report of the genus *Peltoercyon* (Coleoptera: Hydrophilidae: Sphaeridiinae). *Japanese Journal of systematic Entomology*, 22: 131-133.
- 保科英人 & 佐藤正孝, 2006. ガムシ科 *Psalitrus* 属の分布に関する知見. ねじればね, (116): 13-14.
- Hoshina, H. & M. Satô, 2004. First record of the genus *Pacrillum* (Coleoptera: Hydrophilidae) from Japan, with a redescription of *P. manchuricum*. *The Entomological Review of Japan*, 59: 233-239.
- Hoshina, H. & M. Satô, 2005. New record of the genus *Psalitrus* (Coleoptera, Hydrophilidae) from Japan, with description of a new species. *Japanese Journal of systematic Entomology*, 11: 15-19.
- Hoshina, H. & M. Satô, 2006. Additional record of *Psalitrus sauteri* d'Orchymont (Coleoptera, Hydrophilidae) from Japan. *Elytra*, Tokyo, 34: 106.
- 今坂正一・斎藤正治・築島基樹・江頭修志, 2018. 2017年に釈迦岳で採集した甲虫類. KORASANA, 89 (釈迦岳特集号): 1-92.
- 佐藤正孝, 1985. ガムシ科. p. 209-216. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝編. 原色日本甲虫図鑑 (II). 保育社. 514 pp.

(2018年11月18日受領, 2018年11月29日受理)