

# 宮古島および周辺島嶼で中瀬式ライトトラップ (NLT) によって採集されたアリヅカムシ

野村周平

国立科学博物館動物研究部 (nomura@kahaku.go.jp)

**Pselaphine species (Staphylinidae) collected by Nakase system light traps (NLT)  
from Miyako Island and its adjacent Islands, the Ryukyus, SW Japan**

Shûhei NOMURA

## 緒言

野村 (2012b) は南西諸島から記録されたアリヅカムシの既知種数を総覧した。これによると沖縄島から 21 種、石垣島から 16 種、西表島から 15 種が記録されているのに比べて、沖縄島と石垣島の間に位置する宮古島からは、わずか 1 種の記録しかない。この 1 種とは、*Babascenellus macroscapus* Nomura ババツノヒゲアリヅカムシであり、本種は他の島からも知られている。すなわち宮古島のアリヅカムシについては、固有種率はこれまで 0% であった。これは、宮古島の自然環境が、沖縄島や西表島、石垣島に比べて貧しいということがあるのかもしれないが、これら 3 島に比べて調査不足なのではないか。そうであるならそもそも比較することができない。せめて自然環境を比較できる程度まで、ちゃんとしたアリヅカムシ相の調査が実施されなければならない。

2013 年 6 月 14 ~ 20 日初めて宮古島 (図 1) へ渡り、那覇市在住の木村正明氏の助力を得て、5 晩にわたって、中瀬式ライトトラップを用いたアリヅカムシの採集を行った。その結果、ババツノヒゲアリヅカムシを含む 4 既知種と、4 未記載種、合計 8 種を宮古島から見出すことができた。また、宮古島から海中道路で結ばれた 2 つの小島、池間島および来間島 (くりまじま) (図 1) からそれぞれ、2 種および 1 種のアリヅカムシを確認することができた。以上の結果を報告する。

## 材料と方法

### 1) ライトトラップ (NLT) の仕様および数

今回灯火採集に用いたライトトラップは、前回西表島で用いた (野村, 2012a) ものと同じの仕様である。今回の調査のすべてにおいて、トラップの設置位置は西表島の場合と同じく、地上約 1 m



図1. 宮古島周辺における今回の調査区域。NLT調査区域の名称と場所は丸囲み番号で図内に表示。



図2. 宮古島周辺におけるNLT調査現場の環境(1). A: 大野山林を貫通する車道. 道の右側が大野山林A, 左側が同B; B: 大野山林AにおけるNLTの設置状況; C: 上比屋山のNLT設置箇所; D: イムギヤーマリンガーデンにおける設置箇所; E: 島尻マングローブの景観; F: 同所におけるNLT設置状況.

に統一し、地面に光が届くようにした。一晩に同時に稼働させたトラップ数は西表島の場合と同じく12基であり、5晩のうち4晩では6基×2か所で稼働させた。池間島の2か所で行った一晩(17日)についてのみ、池間湿原で8基、池間海岸で4基を稼働させた。

## 2) NLTの実実施場所と環境, 日時, 天候

筆者と木村氏は、2013年6月14～20日の間、

宮古島市平良付近に滞在し、夕方そこから現地へ赴いてライトトラップを設置し、翌朝それらを回収する作業を、以下の5晩にわたって行った。それぞれの灯火採集を実施した日時、場所(環境+トラップ数)、天候を以下に列記する。

6月14日夜、大野山林A(樹林6基)(図2A, B)、大野山林B(樹林6基)(図2A)、曇り、風弱し。

15日夜、上比屋(ウイピヤ)山遺跡(樹林6基)(図2C)、イムギヤーマリンガーデン(海岸6基)(図

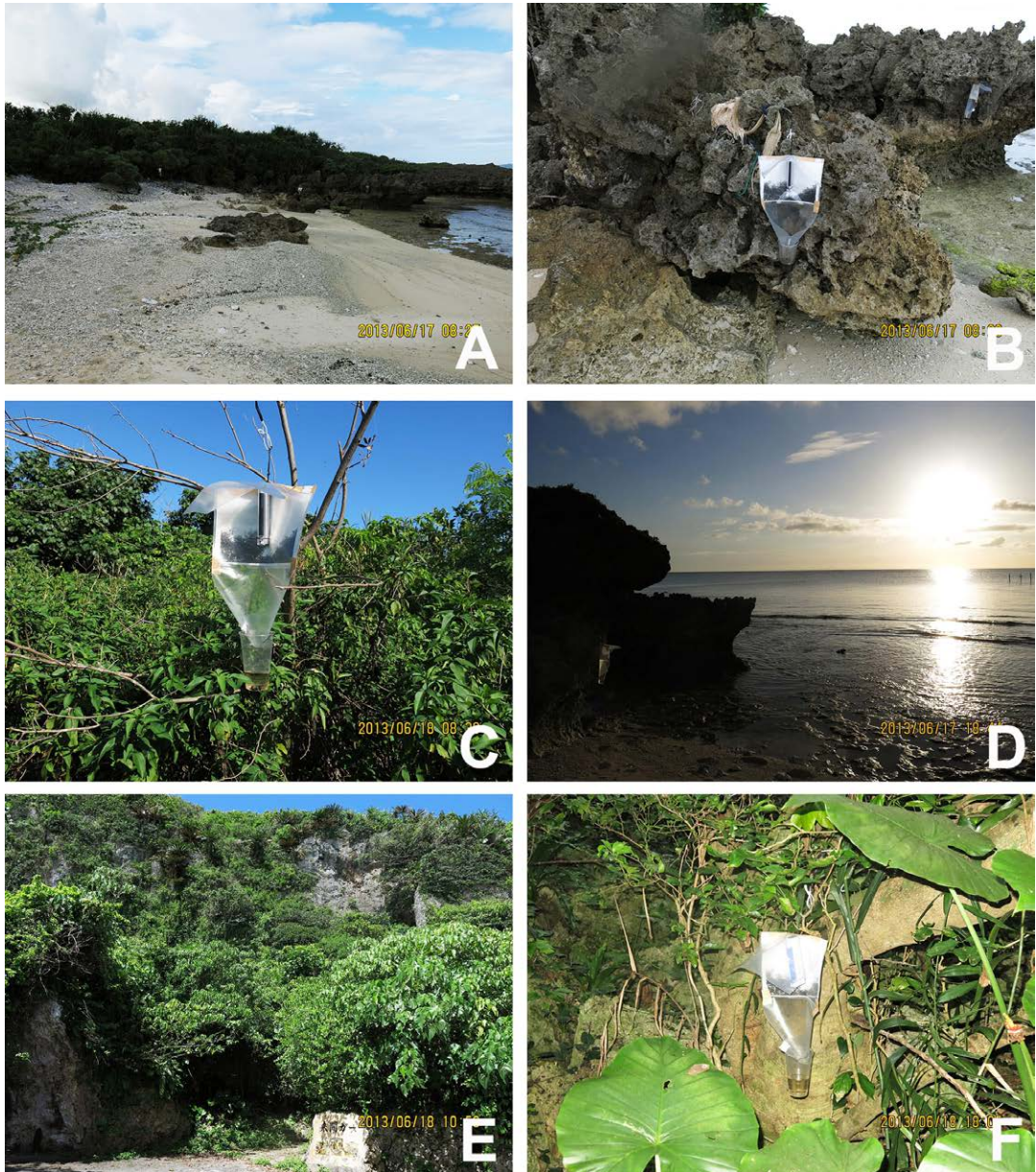


図3. 宮古島周辺におけるNLT調査現場の環境(2). A: 狩俣海岸の景観; B: 同所におけるNLTの設置状況; C: 池間湿原における設置状況; D: 池間海岸における設置状況; E: 来間ガー付近の景観; F: 来間南におけるNLT設置状況.

2D), 晴れ, 風弱し.

16日夜, 島尻(マングローブ6基)(図2E, F), 狩俣(海岸6基)(図3A, B), 曇り時々晴れ, 風弱し.

17日夜, 池間湿原(湿原8基)(図3C), 池間島西海岸(海岸4基)(図3D), 晴れ, 風弱し.

18日夜, 来間ガー(樹林6基)(図3E), 来間島南(樹林6基)(図3F), 曇り時々雨, 風やや強し.

3) 走査型電子顕微鏡(SEM)写真の撮影

ライトトラップで採集された13種のアリヅカムシのうち, 7種について走査型電子顕微鏡(SEM)を用いた写真撮影を行った(図4, 5参照). 日本電子社製JEOL JSM-6380LV形式のSEMを用い, 非蒸着, 加速電圧0.9kvで観察・写真撮影した.

## 調査結果

### 1) 採集された種のリスト

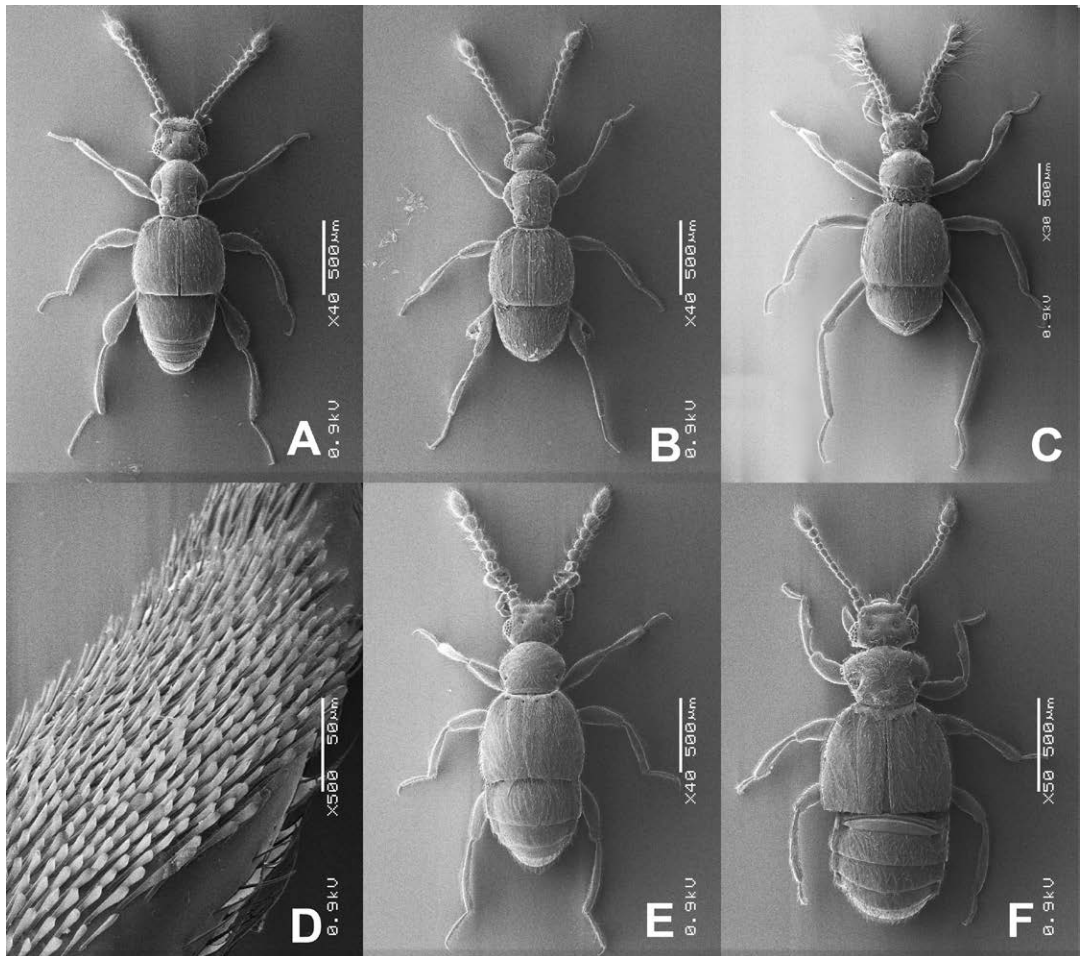


図4. NLTで採集されたアリヅカムシの走査型電子顕微鏡 (SEM) 写真(1). A: ババツノヒゲアリヅカムシ♂; B: ハセガワモモフトアリヅカムシ♂; C: *Harmophorus* sp. ♂; D: 同, 前脚先端上面拡大; E: アシベアリヅカムシ♂; F: アマミノアリヅカムシ♂. 各写真の倍率とスケールは写真右方に表示.

以下に、採集されたアリヅカムシを種ごとに列記する。配列は通常のカテゴリとする。採集者はすべて筆者、採集日は日付だけを記録するが、すべて2013年6月である。採集法はすべてNLTによるものなので、省略する

#### Batrisitae ムネトゲアリヅカムシ上族

##### 1. *Babascenellus macroscapus* Nomura, 1995 ババツノヒゲアリヅカムシ 池間島初記録

唯一の宮古島既知種である。他に、石垣、西表、波照間、与那国の各島からすでに記録されている。今回池間島から発見されたのはこの島からの初めての記録となる。今回宮古島および池間島から発見された環境は、他の島の場合と同じく、多少攪乱された二次林的な森林の周辺である。

<採集データ> 9♂, 大野山林 A, 14日; 9♂,

大野山林 B, 14日; 1♂, 狩俣海岸, 16日; 1♂, 池間湿原, 17日。

##### 2. *Physomerinus hasegawai* Nomura, 1991 ハセガワモモフトアリヅカムシ 宮古島初記録

野村 (2012b) によると本種は、石垣、西表、与那国の各島および台湾から知られているが、宮古島からの記録はこれまでなかった。野村 (2010, 2012a) によると本種は、草原のような草地に生息し、♂は灯火によく飛来する。

<採集データ> 6♂, 大野山林 B, 14日; 6♂, 島尻, 16日; 2♂, 狩俣海岸, 16日。

#### Goniaceritae オノヒゲアリヅカムシ上族

##### 3. *Harmophorus* sp. 宮古島初記録

野村 (2012a) によって、西表島から記録された

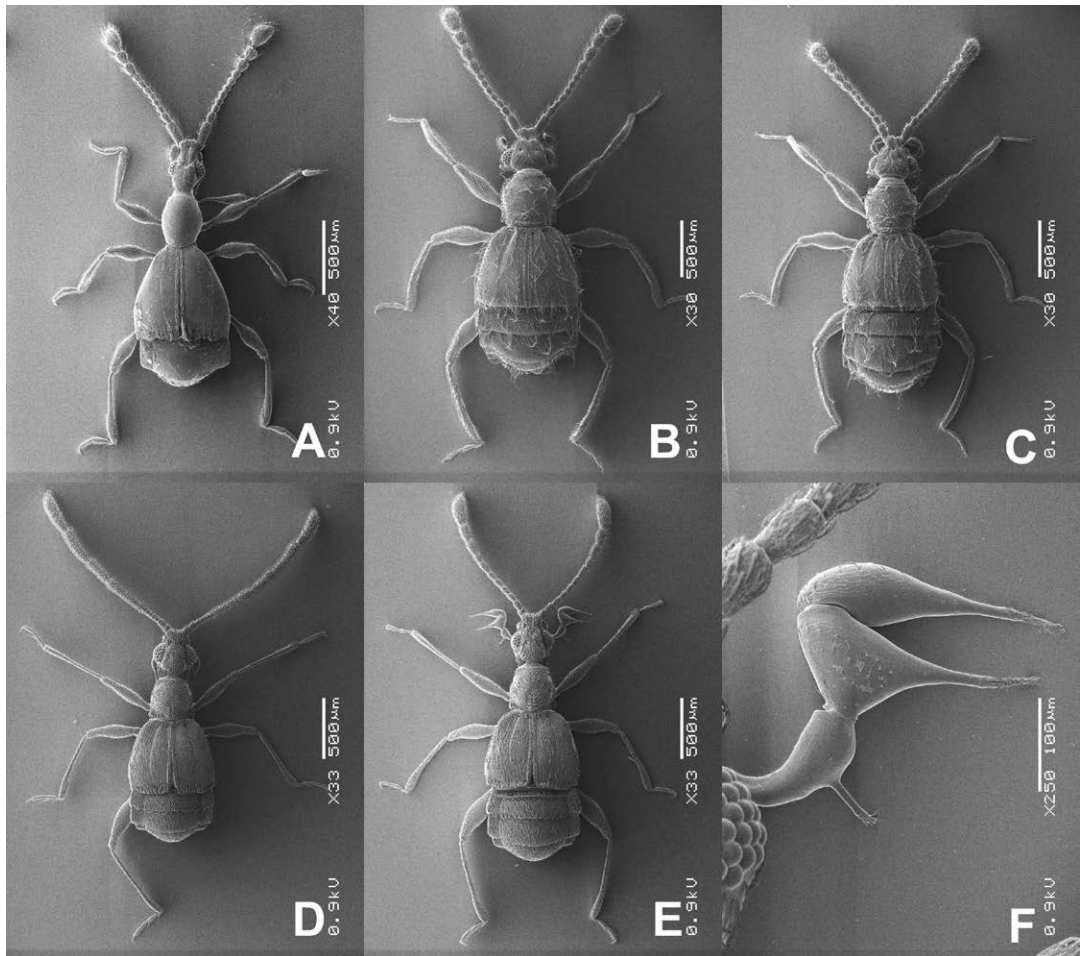


図5. NLTで採集されたアリヅカムシの走査型電子顕微鏡 (SEM) 写真(2). A: *Pselaphus* sp. ♂; B: *Centrophthalmus* sp. ♂; C: 同♀; D: *Ctenistes* sp. ♂; E: 同♀; F: 同左右小顎肢拡大. 各写真の倍率とスケールは写真右方に表示.

種と同一である。今回、西表島の場合と同様、やや暗い亜熱帯林から見出された。現在のところ、西表島、宮古島から採集されたのはすべて♂個体である。前脚先端半分上面には、へら状の毛が密生して金色の毛斑を形成している (図 4D)。

<採集データ> 1♂, 大野山林 B, 14日; 3♂, 上比屋山, 15日。

#### 4. *Prosthecarthron sauteri* Raffray, 1914 アシベアリヅカムシ 宮古島初記録

日本本土、南西諸島、北朝鮮、台湾、ベトナムから知られ、温帯域では河口域の植物群落、亜熱帯域ではマングローブに多産する。これまで沖縄島、石垣島、西表島からは記録されていた (野村, 2010, 2011, 2012a, b など) が、宮古島からは未記録であったので、以下の記録が宮古島初記録となる。灯火に飛来するのはすべて♂個体である。

<採集データ> 80♂, 島尻, 16日。

#### 5. *Physoplectus miyakei* (K. Sawada, 1992) アマミイソアリヅカムシ 宮古島初記録

本種は従来、奄美大島、沖縄島、石垣島、西表島、与那国島から知られていた (野村, 2012a, b)。本種はこれまで、中瀬式ライトトラップを海岸に設置することによって、♂も♀も多数個体が採集されている (野村, 2010, 2011, 2012b)。しかし、どのような海岸を本種が好むのか、必ずしも明確ではない。これまでの実績からは、磯海岸主体で、2, 3割砂浜がまじるような海岸が望ましいと考えられた。それで今回、そのイメージに適合するイムギャーマリンガーデン (図 2D)、狩俣海岸 (図 3 A, B)、池間海岸 (図 3D) の3か所でライトトラップ採集を行ったが、本種が採集されたのは狩俣海岸のみであった。

表1. 2013年6月, 宮古島周辺におけるNLT調査で採集されたアリヅカムシ一覧(その1)。

採集場所	大野山林A	大野山林B	上比屋山	イムギヤ	島尻マングローブ
日時	14日夜	14日夜	15日夜	15日夜	16日夜
回収トラップ数(地上高)	6(1 m)	6(1 m)	6(1 m)	6(1 m)	6(1 m)
環境	亜熱帯林	亜熱帯林	亜熱帯林	海岸	マングローブ
天候	曇	曇	晴	晴	曇時々晴
風	+	+	+	+	+
ババツノヒゲ	9	9			
ハセガワモモト		6			6
<i>Harmophorus</i> sp.		1	3		
アシベ					80
アマミイソ					
<i>Pselaphus</i> sp.	2				
<i>Centrophthalmus</i> sp.			2		5
<i>Ctenistes</i> sp.					2
種数	2	3	2	0	4
個体数	11	16	5	0	93

表2. 2013年6月, 宮古島周辺におけるNLT調査で採集されたアリヅカムシ一覧(その2)。

採集場所	狩俣海岸	池間湿原	池間海岸	来間ガ	来間南	合計
日時	16日夜	17日夜	17日夜	18日夜	18日夜	
回収トラップ数(地上高)	6(1 m)	8(1 m)	4(1 m)	6(1 m)	6(1 m)	
環境	海岸	湿原	海岸	亜熱帯林	亜熱帯林	
天候	曇時々晴	晴	晴	曇時々雨	曇時々雨	
風	+	+	+	+++	+++	
ババツノヒゲ	1	1				20
ハセガワモモト	2					14
<i>Harmophorus</i> sp.						4
アシベ						80
アマミイソ	10					10
<i>Pselaphus</i> sp.						2
<i>Centrophthalmus</i> sp.	48	1		1	1	58
<i>Ctenistes</i> sp.	2					4
種数	5	2	0	1	1	8
個体数	63	2	0	1	1	192

<採集データ> 3♂7♀, 狩俣海岸, 16日。

*Pselaphitae* ヒゲナガアリヅカムシ上族

### 6. *Pselaphus* sp. 宮古島初記録

本種は, 本属の日本産の既知種の中では, 長崎から記載された *P. lewisii* Sharp, 1883 ルイスヒゲナガアリヅカムシに最も近い。しかし本種は日本本土ではきわめて数が少なく, 長崎の他には高知県から発見されているにすぎない。南西諸島からルイスヒゲナガの記録はないが, きわめて類似のものが, トカラ列島, 与論島, 石垣島から発見されている。今回得られた宮古島のものも, この種と思われる。しかしながら, タイ・バンコクから, やはりきわめて類似の *P. multangulus* Schaufuss, 1877 が記載されており, この種は外見だけではルイスヒゲナガと区別できない。現段階では, 宮古島のものがどちらに該当するのかしないのか, ルイスヒゲナガと *P. multangulus* との関係についても, 明確になっていない。

ちなみに, *P. multangulus* については, Nomura et al. (2008) において, *Pselaphidius multangulatus* (Schaufuss) としたが, これは, 属の所属についても, 種小名のつづりにおいても誤りであったので, こ

の場を借りて訂正しておきたい。パリ自然史博物館に所蔵される本種のタイプ標本を検査したところ, *Pselaphidius* ではなく, *Pselaphus* 属に分類されるべきものであった。

<採集データ> 1♂1♀, 大野山林A, 14日。

### 7. *Centrophthalmus* sp. 宮古島, 池間島, 来間島初記録

本種は, 野村 (2012a) で西表島から採集された種と同一である。宮古島では各所で採集され, かなり普遍的な種のようなのである。

<採集データ> 1♂1♀, 上比屋山, 15日; 3♂2♀, 島尻, 16日; 9♂39♀, 狩俣海岸, 16日; 1♀, 池間湿原, 17日; 1♀, 来間ガ, 18日; 1♂, 来間南, 18日。

### 8. *Ctenistes* sp. 宮古島初記録

本種は, 長崎から記載された *C. oculatus* Sharp, 1874 クシヒゲアリヅカムシの近似種で, 石垣島からのみ発見されていた。石垣島では日当たりのよい草地または湿地での灯火採集で採集されている。本種を含め, *Ctenistini* クシヒゲアリヅカムシ族の種の小顎肢 (maxillary palpus) は異型で, 雌雄差は

ない。本種の小顎肢は図 5F に示す通りで、第 2～4 節は膨大し、外側へ向かって細長く伸び、先端に毛筆器を備える。

<採集データ> 2♀, 島尻, 16 日; 1♂1♀, 狩俣海岸, 16 日。

## 2) 採集結果の一覧表

表 1 および表 2 に、採集データの一覧表を示す。表中、種の和名語尾「〜アリヅカムシ」は省略した。

## 考察

宮古島およびその周辺からは、従来ババツノヒゲアリヅカムシが宮古島から記録されているにすぎなかったが、今回の調査によって、ババツノヒゲアリヅカムシを含む既知種 4 種と、未記載種 4 種が確認された。宮古島からこれら 8 種のすべて、池間島から 2 種、来間島から 1 種がそれぞれ発見された。これら 8 種はすべて他の島からの記録があり、固有種率は 0% である。

## 謝辞

今回の調査で、採集地の案内やトラップ設置のお手伝いをいただくなど、さまざまなご助力をいただいた、那覇市の木村正明氏に厚く感謝の意を

表する。

なお、本研究の一部は科研費新学術領域「生物規範工学」の計画研究「バイオミメティクス・データベース構築」(課題番号: 24120002; 代表者: 野村周平) および JST 受託研究費「階層的に構造化されたバイオミメティック・ナノ表面創製技術の開発」の助成を受けている。

## 引用文献

- Nomura, S., W. Sakchoowong, K. Ogata and J. Chanpaisaeng, 2008. A faunistic review of the pselaphine and protopselaphine species known from Thailand (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae) Part 1. A list of known species from Thailand. Report on Insect Inventory Project in Tropical Asia (TAIIV), pp. 253–264.
- 野村周平, 2010. 石垣島で中瀬式ライトトラップ (NLT) によって採集されたアリヅカムシ. 甲虫ニュース, (172): 1–6.
- 野村周平, 2011. 沖縄島北部で中瀬式ライトトラップ (NLT) によって採集されたアリヅカムシ. さやばねニューシリーズ, (4): 23–27.
- 野村周平, 2012a. 西表島で中瀬式ライトトラップ (NLT) によって採集されたアリヅカムシ. さやばねニューシリーズ, (8): 30–34.
- 野村周平, 2012b. 南西諸島のアリヅカムシ概観 (付・ハセガワモモプトアリヅカムシの新分布記録). さやばねニューシリーズ, (8): 38–47.

(2013 年 10 月 7 日受領, 2013 年 11 月 30 日受理)

## 【短報】ヨツモンヒメアトキリゴミムシの沖縄島の記録

ヨツモンヒメアトキリゴミムシ *Brachichila hypocrite* Chaudoir, 1869 は台湾, 中国南部, 香港, インドシナ, インドに広く分布する種である (東, 1966). 国内では西表島 (Habu, 1967) から最初に記録され, その後石垣島から (深町, 1980) 報告されたが, いずれも八重山諸島 (南琉球) からの記録であった. その後の報告は見られず少ない種類のようなのである. 筆者は沖縄島と付属島嶼の浜比嘉島の 2 か所 (中琉球) で採集しているので報告しておく.

1ex., 島尻郡南風原町 東風平 (Haeburu-cho, Kochinda), 5. VI. 1988, 楠井採集.

1ex., うるま市浜比嘉



図 1. ヨツモンヒメアトキリゴミムシ (浜比嘉島産).

島, 27. VII. 2010, 楠井採集.

八重山諸島の記録は西表島と石垣島の於茂登岳とされていて, 山地あるいは森林性の種のように思われたが, 上記の 2 か所は平野部と標高の低い小島で, 樹種のあまり多くない二次林である.

発表に際して, 分布記録の文献と標本写真を森正人氏にお世話いただいたことを記して厚くお礼申し上げる.

## 引用文献

- 東 清二 (監), 1966. 琉球列島産甲虫目録. 沖縄生物学会: 161.
- Habu, A., 1967. Fauna Japonica. Carabidae. Truncatipennes Group. (Insecta: Coleoptera). Biogeographical Society of Japan. Tokyo Electrical Engineering College Press, 338 pp.
- 深町宗通, 1980. ヨツモンヒメアトキリゴミムシの石垣島の記録. 月刊むし, (109): 37.

(楠井善久 903-0805 那覇市首里島堀町 4-123-1 東苑荘 1-E)