

日本及び台湾産ウミベアカバハネカクシ属
 について (Staphylinidae, ハネカクシ科)

直海俊一郎

Phucobius SHARP ウミベアカバハネカクシ属は David SHARP により 1874 年に *P. simulator* を模式種として設立されたものである。本属はハネカクシ亜科 (Staphylininae), ハネカクシ族 (Staphylinini) に含まれる小さな属である。今日までに日本から 2 種, 中国から 2 種, セイロンから 2 種, ニュー・ヘブリデス (オセアニア) から 1 種, 西アフリカから 1 種の合計 7 種が記録されているにすぎない。

今回, 北海道大学農学部昆虫学教室の西川直己氏より台湾産のウミベアカバハネカクシを送っていただいた。検鏡の結果, これらの標本はこれまで中国大陸だけから記録のあった *P. tricolor* BERNHAUER であることが判った。本種が初めて台湾から記録されたことを機会に, 日本産 2 種を含めて本小文において, 日本・台湾産ウミベアカバハネカクシ属の概説を試みた。

Phucobius SHARP, 1889 ウミベアカバハネカクシ属

模式標本: *Phucobius simulator* SHARP, 1889 ウミベアカバハネカクシ

体は長形で光沢がある (図 1, A)。頭部は亜四辺形で, 後方に強くくびれる。頭部背面はほぼ無毛, 腹面は点刻及び短毛を疎に装う。触角は 11 節で前胸背中ほどに達する。複眼は比較的平たく, 背側面に位置し, 側頭よりいくぶん短い。頭部剛毛配列様式 (図 2, A) は *Xanthopygina* 亜族 (Staphylinini 族) のものと基本的には等しいが, 前縁剛毛 (anteromarginal seta) を欠く。上唇は著しく横長で, 2 葉から成り, 前縁には前方に伸びる 6, 7 対の剛毛及び 1 対の直立剛毛を具える。大腮 (図 2, D) は鎌形で, 比較的細い。大

腮中央内面には左右ともそれぞれ 1 歯を具え, また基方半分には比較的発達した大腮内葉を具える。大腮先端はすどく尖る。小腮枝 (図 2, E) は 4 節より成り, 第 2~3 節は先端に向け太まる。第 4 節は棒状で 1 節の長さのほぼ 2 倍である。小腮内葉・外葉はともに密に毛で覆われる。下唇枝 (図 2, F) は 3 節より成り, 剛毛配列は 2-5-0 である。下唇基節 (図 2, C) は著しく横長で, ほぼ台形である。その後角は小さく切れ込み, また 2 対の剛毛が両側にある。下唇亜基節 (submentum) はほぼ三角形であり, 1 対の著しく長い剛毛を具える。その剛毛の長さは小腮枝第 3, 4 節を合わせた長さとはほぼ等しい。咽頭会合線は合一し 1 本の線となるため咽頭域はない。

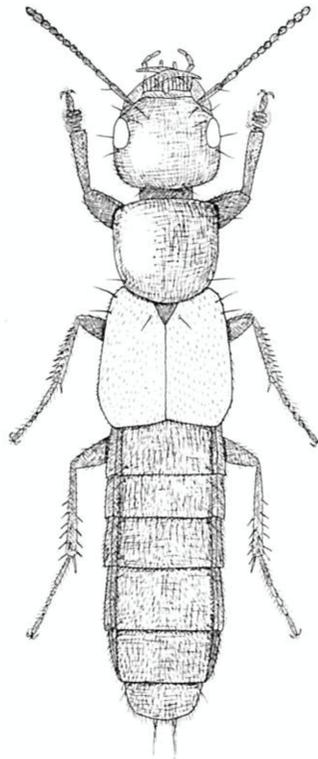


図 1. ウミベアカバハネカクシ
Phucobius simulator SHARP

前胸背は前縁に 1 対, 側縁前方・後方にそれぞれ 1 対の剛毛を具える以外はほぼ無毛である。また中央には 1 対の点刻列がある。前胸腹板 (図 2, B) はほぼ二等辺三角形で, 中央は隆起する。叉甲腹板 (furcasternum) はよく発達し, 後縁はゆるやかに円まる。前胸背腹会合線は明瞭である。前胸側片 (prothoracic hypomeron) は比較的幅広いが前胸背前縁には達しない。側片には図 2, B の様に, 1 短毛列を具える。前肢小転節 (trochantin) は小さいが露出する。前肢基節は円錐形で, 腿節のほぼ 3/4 の長さである。跗節は 5 節で, 第 1-4 節は雌雄とも著しく左

右に拡がる。

中胸の小楯板は三角形で, 点刻を装う。上翅は黄赤色から暗赤色であり, 全面密に短毛で覆われる。上翅基部中央に 1 対の直立した, 側縁前方に 2 対の

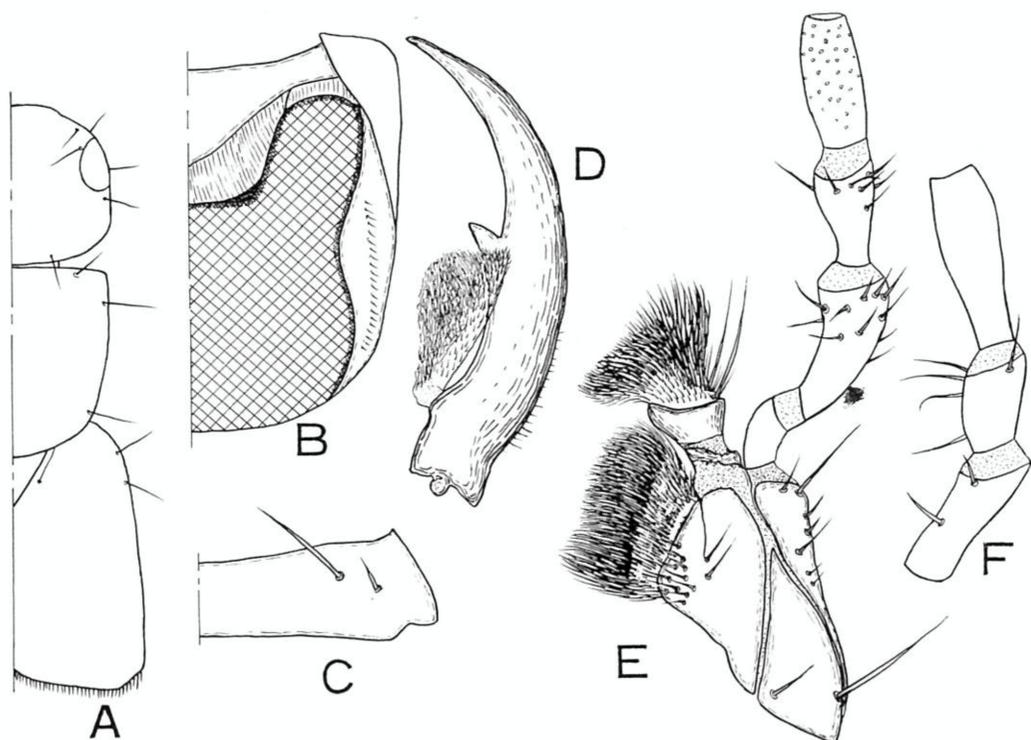


図 2. *Phucobius simulator* SHARP, ウミベアカバハネカクシ A: 頭部, 前胸背及び上翅; B: 前胸腹面;
C: 下唇基節; D: 左大腿及び大腿内葉; E: 左小腿; F: 左下唇枝.

やや直立した剛毛を具える。上翅後縁は規則正しく並んだ短毛を装い、広く浅く切れ込む。中胸腹板は亜三角形で、後胸腹板突起とともに、中肢基節をわずかに分離する。中胸前側板・後側板はともに明瞭である。中肢基節孔は比較的深く、その縁は明瞭である。中肢小転節は露出し、基節は亜球形で太い。脛節は背・側面に小棘を具える。跗節は5節より成り、第5節は3, 4節を合わせた長さとはほぼ等しい。

後胸腹板は長く、幅広く、ゆるやかに膨隆する。後肢基節基部の paracoxal suture は消失し、後胸下前側板 (metakatepisternum) は後胸腹板と合着する。後胸上前側板 (metanepisternum) 及び後胸後側板 (metepimeron) は明瞭である。後肢基節は互いにわずかに離れて位置する。跗節は5節より成り、第5節は3, 4節を合わせた長さより長い。

腹部は細長く、通常第3~8節が露出する。第5腹節が最も幅広く、その前、後方向に向かいわずかに狭まる。第3, 7及び8腹節背板は通常1対、4~6節は通常2対の長剛毛を両側に具える。また、第3~7節は2対の側背板 (paratergite) を具えるが、第7節のものは前節のそれに比べて小さい。第3~7背、腹板はともに密に黑色短毛で覆われる。

雄. 第7腹節腹板後縁には広い、極めて浅い切れ

込みがある。第8腹板後縁中央には中程度のV字形の切れ込みがある。第9背板 (図3, A) は棒状で左右に分離して位置し、後方に突出する。その側方には3, 4本、先端には5, 6本の長剛毛を具える。第9腹板 (図3, B) はほぼ左右相称で、前縁中央が切れ込む。第10背板 (図3, C) は亜三角形で、前縁中央が著しく深く切れ込む。交尾器 (図4, A-I) は比較的細長い。交尾器側片 (paramere) は合着して1本の棒状となり、下面先端には図4, G~Iの様に8~10個の感覚小突起と3, 4対の剛毛がある。

雌, 第7, 8腹節腹板前縁には切れ込みはない。第9背板は雄のものと同様である。第9腹板 (図3, D) は1対の半腹板 (hemisternite) から成る。coxiteは三角形で、その全長よりわずかだけ長い長毛を1本具える。stylusは非常に小さく、乳頭状で、長さの異なる2本の剛毛を具える。長い方の剛毛の長さはcoxiteの長さのほぼ2倍である。第10背板 (図3, C) は亜三角形で、前縁は浅く湾入し、8~10本の長毛を具え、両側面の硬化の程度は弱い。

生態, 本属の構成種はいずれも浜辺の塩水を含んだ湿った場所より採集される。石の下、ごみの中、打ち上げられた海藻の下から、*Cafus* (ウミベアカクシ), *Philonthus* (コガシラハネカクシ) などと

共に見い出せる。動作は通常さほど速くはないが、7、8月の日中気温が高くなると動作は非常に速くなり、石をめくるとそくぎに飛び立つ様になる。

日本及び台湾産ウミベアカバハネカクシ属の種の検索表

- 1 (2) 頭部と前胸背面には青緑色の光沢がある。雄交尾器の側片の幅は左右非相称の中央片の幅とほぼ等しいか、わずかに広い…………… *tricolor* BERNHAUER ミイロウミベアカバハネカクシ (新称)
- 2 (1) 頭部と前胸背面の光沢は白～白黄色である。雄交尾器側片の幅は左右相称の中央片の幅より狭い。
- 3 (4) 上翅は鮮明な赤色。雄交尾器側片は太く、わずかに左右非相称で、両側縁は先端に向け徐々に狭まる…………… *densipennis* BERNHAUER リュウキュウウミベアカバハネカクシ (新称)
- 4 (3) 上翅はくすんだ赤色。雄交尾器側片は左右相称で、中央で急に狭まり、それより先端部はほぼ棒状…………… *simulator* SHARP ウミベアカバハネカクシ

1. *Phucobius tricolor* BERNHAUER, 1917, Wien. ent. Ztg., 36: 125 ミイロウミベアカバハネカクシ (新称)。

体長: 8.0~9.5 mm。前胸背の点刻列は2~7の点刻で形成される。雄交尾器側片の先端下面には5対の感覚小突起があり、両側には3対の剛毛を具える(図3, I)。

検視標本. 6頭 Wanli (nr. Keelung), Taipei Hsien, Taiwan, 5.viii. 1982, N. NISHIKAWA 採集。分布: 台湾, 中国 (香港)。

所見: 本種の原因記載は小形の1雄に基づいている。その中で BERNHAUER は前胸背の点刻列は2個からなると記しており、それにより本種は *P. simulator* から区別されるとある。しかし、本形質に関しては上に述べた様な個体差があるので、この形質を本種固有のものとは考えることはできない。

2. *Phucobius densipennis* BERNHAUER, 1931, Wien. ent. Ztg., 48: 131 リュウキュウウミベアカバハネカクシ (新称)。

体長: 7.0~19.5 mm。前胸背の点刻列は3~6個の点刻で形成される。雄交尾器側片の先端下面には4, 5個の感覚小突起からなる列がそれぞれ1つずつあり、また両側には4対の剛毛を具える(図4, H)。

検視標本: 鹿児島県奄美大島 (23頭); 沖縄県久米島 (1頭); 西表島 (9頭)。

分布: 琉球 (奄美大島, 久米島, 西表島)。

所見: 雄交尾器側片先端にある感覚小突起の数に、より多くの標本を調べれば、多少の個体差が見い出せるであろう。

3. *Phucobius simulator* SHARP, 1874, Trans. ent. Soc. Lond., 35 ウミベアカバハネカクシ

体長: 7.0~10.0 mm。前胸背の点刻列は3~5個の点刻で形成される。雄交尾器側片下面には4対の感覚小突起があり、両側には4対の剛毛を具える(図4, G)。

検視標本. 北海道根室標津 (14頭), 銭函 (22頭), 函館 (7頭), 奥尻島 (1頭); 福井県小浜市 (8頭), 神奈川県鎌倉市 (5頭); 大阪府摂津 (2頭); 京都府由良 (1頭); 和歌山県那智 (2頭); 岡山県児島 (4頭), 西脇 (2頭), 牛窓 (9頭); 島根県多伎 (2頭); 福岡県福岡市 (10頭); 長崎県島原 (12頭), 平戸島 (1頭), 対馬 (2頭); 大分県別府市 (8頭);

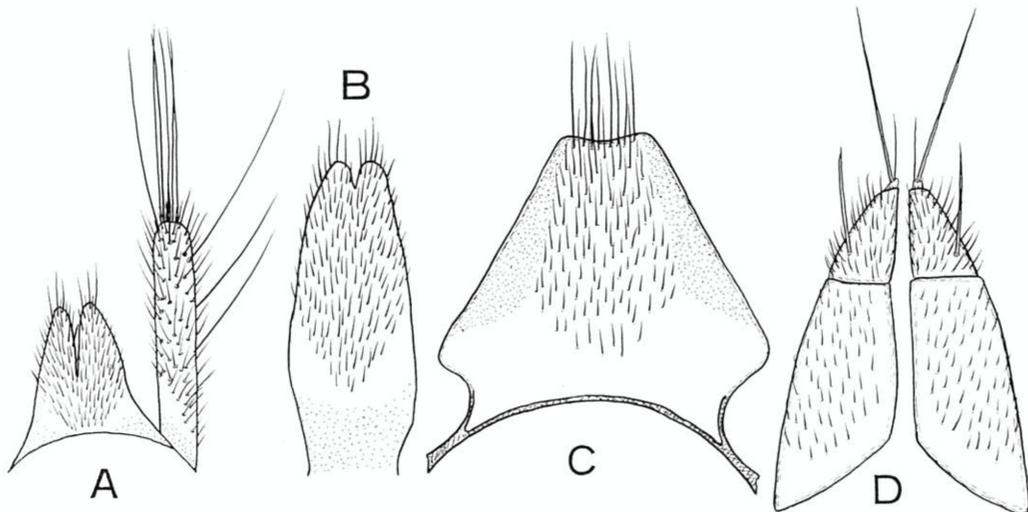


図3. *Phucobius simulator* SHARP ウミベアカバハネカクシ A: 第9, 10腹節背板(雄); B: 第9腹節腹板(雄); C: 第10腹節背板(雌); D: 第9腹節腹板(雌)。

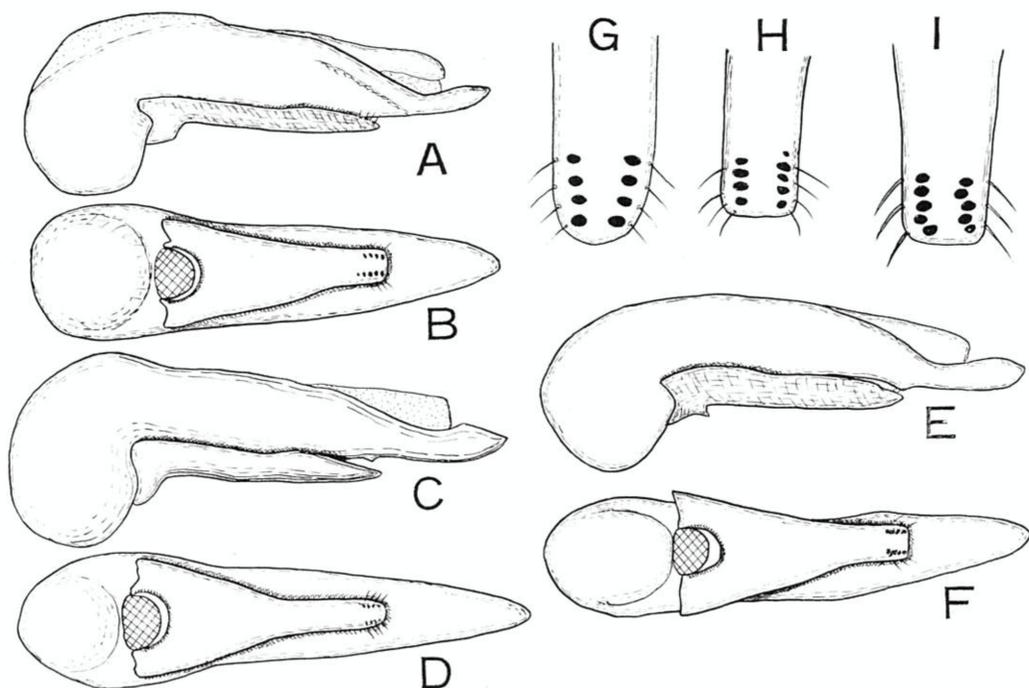


図 4. A, B, H: *Phycobius densipennis* BERNHAUER リュウキュウウミベアカバハネカクシ; C, D, G: *P. simulator* SHARP ウミベアカバハネカクシ; E, F, I: *P. tricolor* BERNHAUER ミロウミベアカバハネカクシ. A, C, E: 雄交尾器側面; B, D, F: 雄交尾器腹面; G-I: 雄交尾器側片先端下面.

熊本県天草 (5 頭); 鹿児島県平川 (8 頭), 屋久島 (1 頭)。

分布: 日本 (北海道, 奥尻島, 本州, 四国, 九州, 対馬, 屋久島)。

所見: 本種は検索表に挙げた形質で一応リュウキュウウミベアカバハネカクシから区別されるが, その形質は地域によって次の様に多少の変異を示す。1) 上翅の色彩: 一般的にはくすんだ赤色であるが, 北に向かうに従い黒化が強まり, 函館産の個体では暗赤色となる。一方九州では, 比較的明るい色彩の上翅を持つ個体も見い出される。鹿児島県平川産の個体のいくつかは橙赤色を示す。2) 雄交尾器側片: これは一般的に北に行くほど細くなる。すなわち, 中央でくびれ, それから両側縁が先端に向かいほぼ平行に走るという傾向が強くなる。一方, 九州の個体では, 中央のくびれは比較的弱く, 側片自体も太くなる傾向がある。図 4・D は本種の基本的形態を示す。

以上の 2 形質を考えた場合, 九州の個体は明らかにリュウキュウウミベアカバハネカクシに似ている

ことが判る。しかし, 現在のところ, 上記 2 形質はこれら 2 種を区別する形質と考えるとさしつかえないであろう。リュウキュウウミベアカバハネカクシの北限は奄美大島であり, ウミベアカバハネカクシの南限は屋久島であるが, この中間に位置するトカラ列島の標本を調べてみれば, 上記の形態的ギャップはなくなってしまうかもしれない。そうすると前者は後者の亜種におちつくか, あるいは完全に同一種とみなされることになるが, これはあくまでも今後の研究によって明らかにされなければならない問題と考える。

謝 辞

日頃より懇篤なる御指導をいただいている九州大学農学部昆虫学教室の平嶋義宏教授, 森本 桂助教授に厚くお礼申し上げます。また台湾産の貴重な標本を御恵送下さった北海道大学農学部昆虫学教室の西川直己氏に深謝したい。

(九州大学農学部昆虫学教室)

日本（北海道）から新しく記録されるエンマコガネの 一種について

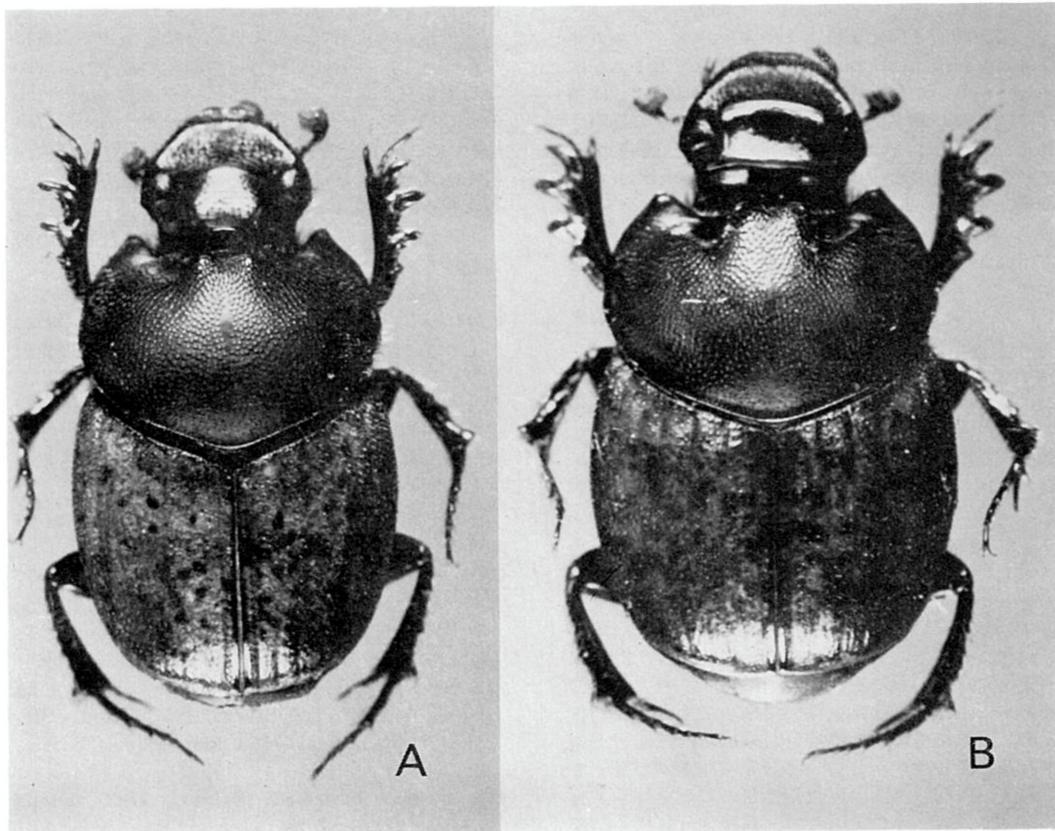
越智輝雄

北海道からはこれまで6種のエンマコガネ（クロマル、フトカド、マル、コブマル、シナノ、アラメエンマコガネ）が記録されているに過ぎない。北海道の昆虫相は地理的に見ても、また、過去の日本列島の形成過程から見ても大陸の影響を強く受けており、ヨーロッパからシベリア、樺太を経由して日本へ分布を広げた、いわゆる“北方系”の種が比較的多く見られる。しかしながら、糞虫に関して厳密に北方系と呼べる種は少なく、これに該当しそうな種はツマベニマグソコガネ *Aphodius haemorrhoidalis* (LINNÉ) くらいである。

ヒグマやエゾテン、カラフトナキウサギなど大陸系の哺乳動物が分布する北海道で、糞虫に北方系の種が少ないのは、むしろ、意外な感じがする。北海道で近年、翅鞘の黄色いエンマコガネが採集されているらしいということをよく耳にしたが、正確な記録としては未だ報告されていないようである。今回、

筆者は上述した特徴を具えた、本邦初記録と思われる北海道産のエンマコガネの1種を検出する機会を得たのでここに報告しておきたい。

問題のエンマコガネは北海道北部の豊富で採集されたもので、大きさは約10mm~12mmと邦産エンマコガネとしては大型である。体は黒く、つや消して、翅鞘は黄褐色の地に、小黑斑を散布する種である。♂の頭部後方には台形の突起があり、♀の前胸背には前縁部中央に2個の瘤状突起を具えている。以上の特徴から *Onthophagus gibbulus* PALLAS と同定される。しかしながら、本種は *gibbulus* 以外に朝鮮から松村松年博士が新種記載した *nakatomi* と *shoyozanus* にも該当しそうであり、両種共に現在は *O. sibiricus* HAROLD のシノニムとして取り扱われている。従って、これら3種についても調査する必要があると思われる。幸いにも、筆者の手許には北海道産の種類と全く同一種と思われる朝鮮及び



A, *Onthophagus gibbulus* PALLAS ♂. B, 同 ♀.

旧満洲産の標本があるので、この機会に併せて比較検討してみた。

本種と関連して、日本周辺でこれまでに次の様な報告がなされている。

1933 年、加藤は原色日本昆虫図鑑 (8) の 31 図版 11 図にマンシュウチャバネマグソダイコク *O. sp.* とし、旧満洲大連産の♀を图示し、同 12 図に、同種♂と思われるものをチャバネマグソダイコク *O. austriacus* PANK. とし、台湾産標本なるものを图示している。1933 年、松村はインセクタタツムラーナ 12 巻 1 号に「新種の記載を伴う朝鮮産エンマコガネ」と邦訳される論文を発表しその中で *O. nakatomii* と *O. shoyozanus* を新種記載している。次に 1938 年、野村は日本の甲虫第 2 巻 2 号に「樺太産ダイコクコガネ群に就て」と題する報告をし、樺太の真岡よりチャバネエンマコガネ *O. gibbulus* PALLAS を記録している。分布として樺太以外に朝鮮、満洲、シベリア、小アジア、ヨーロッパを挙げている。さらに、野村は前述した加藤の图示した種についても言及しており、11 図、12 図共にチャバネエンマコガネと同様だと思われると述べており、台湾産だとするチャバネマグソダイコクには疑問を投げかけている。また、*gibbulus* のシノニムとして *austriacus* を載せている。1940 年には平山がその著「原色甲虫図譜」第 22 図版 8 図にナカトミチャバネマグソコガネ *O. nakatomii* MATSUMURA として朝鮮産の 1 ♀を图示している。これらのことから、1940 年当時、本種には学名及び和名で混乱のあったことが十分推察されるであろう。その後、1977 年には韓国の高麗大学より金昌煥編著の「Distribution Atlas of Insects of Korea, Series 2, Coleoptera」が出版され、第 34 図版 12 図に *gibbulus* そっくりの *O. austriacus* PANK なる種が图示され、本文、330 ページには逍遙山を始めソウル周辺の数ヶ所が分布図に示されている。しかし、残念なことにシノニムリストが載っておらず、一番重要な問題点は依然未解決であるばかりか、*austriacus* PANK なる種は存在しないのである。恐らく、加藤、1933 に従ったものと思われるが、これについては黒沢、1980 (甲虫ニュース、50 号) に詳しい。また、仮に *austriacus* PANZER であったとしても、古くから *gibbulus* のシノニムとして整理されており、この取り扱いには現在異論の余地の無いものとなっている。

以上であるが、筆者は次に *shoyozanus* 及び *nakatomii* の原記載から要点を邦訳して引用する。*shoyozanus* は「♂。頭部及び胸部は黒色、翅鞘は黄褐色、つや消し。頭部はやや光沢があり、円錐状に突出する；側縁に沿って 1 列に短く、強大な黄色毛を装う。頭楯は先端を除いて極めて小さく点刻される。眼の後方に斜めに向いた幅広く、殆んど点刻されない板状突起を具え、その先端に 1 本の長くて基部で前に向かって曲がったやり状の突起を伴う。胸部は密に、細いか粒状となり、前縁部は幅広く、深く三角形に凹み、前角は光沢があって鋭い。体長 13

mm.」とあり、Mt. Shoyo の 1 ♂ 1 ♀ 及び旧満洲 Kaigen の 1 ♀ を基に原記載されている。また、*nakatomii* は「♀。 *shoyozanus* に近縁だが以下の点で異なる。前頭には二本の強大な横隆起を具える。両横隆起の間は疎に点刻される。胸部は毛がより少なく、前縁近くに 2 箇の大きく鈍い突起を具え、その両側は長円形にえぐられる。翅鞘には黒斑がより少ない。体長 11 mm.」とあり、産地として Mt. Shoyo と旧満洲の Dairen があげられている。記載にあるこれらの特徴はどれも極めてよく *gibbulus* にあてはまる。特に体は黒色で翅鞘が黄褐色、つや消し、頭部側縁の黄色毛、前胸背の顆粒や♀前縁部の 2 瘤から明らかに *gibbulus* のシノニムであると考えられる。バルタザールは 1963 年に「Monographie der Scarabaeidae and Aphodiidae der Palaearktischen and Orientalischen Region. Band 2」の 524 ページに *sibiricus* を解説しており、シノニムリストの中に疑問符をつけた上で、*nakatomii* と *shoyozanus* をシノニムで取り扱っている。恐らく、彼ほどの種のシノニムにすべきか迷った上での判断かと思われるが、これは誤りである。

本種と *sibiricus* との決定的な違いは、*sibiricus* に弱い明瞭な金属光沢があり、つや消しではなく、前胸背は顆粒を欠き、単調に点刻されるのみで、前胸背側縁は前角前で一様に丸められるかやや真直になるのみで、♀では前胸背は単調に形造られ、いかなる瘤も見えない。なお、シベリアには、*gibbulus* の近縁種 *O. clitellifer* REITTER が分布するが、*clitellifer* では前胸背に顆粒がなく、頭部及び胸部側縁の毛は黒みがかかること、翅鞘側縁が黒色であること等で明らかに *gibbulus* と区別される。

そこで、*gibbulus* の和名であるが、これまでの研究を踏まえた上で、野村の使用したチャバネエンマコガネが最も適切であると思われる。ただ、*gibbulus* にはイラン周辺に分布する別亜種 *rostrifer* REITTER があり、この亜種と北海道産の個体とは体の光沢及び♀の前胸背の突起の形状に於いて明瞭な差がある。一方、ヨーロッパの原名亜種と比較すると、顕著な差が認められないので、筆者は北海道産及び朝鮮、中国東北部産の個体が原名亜種に含まれるものとして取り扱っておく。

チャバネエンマコガネ *Onthophagus* (s. str.) *gibbulus* (PALLAS)

Onthophagus gibbulus PALLAS, 1781, Icon.: 7, pl. A, f. 6; PORTA, 1932, Fauna Coleopterorum Italica, 2: 410; NOMURA, 1937, Nippon no Kochu, 3: 82; PAULIAN, 1941, Faune de France, 38, Coléoptères Scarabaeïdes: 68; ENDRÖDI, 1956, Fauna Hungariae, 12: 102; TEZAR, 1957, Fauna ČSR, 11: 155; BALTHASAR, 1963, Monograph. Scarab., 2: 369, pl. 8, f. 3.

Onthophagus austriacus PANZER, 1793, Fauna Germ., 12: 6.

Onthophagus laticornis GEBLER, 1823, Mem. Mos-

cou 6, 128.

Onthophagus nakatomii MATSUMURA, 1937, Ins. Mats., 12: 4.

Onthophagus shoyozanus MATSUMURA, 1937, l.c. 12: 5.

? *Onthophagus austriacus*: KIM, 1977, Distrib.

Atlas Insects Korea, 2: 330, pl. 34, f. 12.

forma *flavobasalis*. ENDRÖDI, 1955, Fol. Ent. Hung. 8: 51.

subsp. *rostrifer* REITTER, 1983, Bestimmungstab.

Col. Lamell.: 71.

記載: 体長 9.7~13 mm.

体は適度に盛り上がり、黒色でつや消したが、頭部、前胸背側縁部、翅鞘肩部付近には光沢がある。翅鞘は黄褐色で、基部及び会合部は黒色となり、黒色部は狭く、各間室に不規則な小黑斑を多数散布する。翅鞘側縁は黄褐色。触角は暗赤褐色で、球桿部は黒色。上面は短く目立たない白黄色毛をまばらに装う。毛は頭部でやや長くなり、頭部及び前胸背のそれぞれの側縁と前縁とに列状の長い黄色毛が並ぶ；体下面はさらに長い黄色毛をまばらに装う。頭部は大型♂では三角形となって前に強く伸長し、先端は中央で丸められて突出し、そり返り、小型♂及び♀では幅広く丸められ、前縁中央でそり返り、極めて浅く彎入する；頭楯横隆起は大型♂では認められず、代わりに中央にゆるやかな隆起が生じるが、小型♂では辛うじて認められ、中央に頭幅のほぼ半分のみとなり、前にゆるく彎曲する；♀では、それは強く隆起し、両眼の内側の幅よりも少し短く、前にゆるく彎曲する；大型♂では頭部後方に後に傾き舌状に突出した板状突起があり、更に突起の後縁中央に、1本の細くて屈曲した角を伴う；板状突起は小型♂では後方に傾いた台形の突起となって縮小し、♀ではそこに両眼の内側の幅よりも少し長い強大な横隆起が生じ、ゆるく前に彎曲する。頭部の表面は、大型♂では頬を除く全面の微細顆粒が溶けた様になって滑らかなになり、大小不揃いの点刻をまばらに散布し、点刻は頭楯側縁付近でやや粗く、密になり、小型♂では微細顆粒がやや明瞭となるが、不完全な鯨肌状で、少し密に、粗く点刻され、♀では更に粗い点刻が増え、特に、頭楯付近で強く、密に点刻されて横しわ状となるが、二横隆起の間室では滑らかな面となって、まばらに点刻される。

前胸背は適度に盛り上がり、前胸背側縁は前角前で浅く彎入し、前角は強く突出して、外側にそり、後角の前で弱く彎入する。後縁も縁取られ、中央で鈍く角ばる；大型♂では前縁部付近が急下傾斜し、その中央が頭部の板状突起を収容するように半円形に凹み、傾斜部の上縁は鈍い2瘤となって分けられる；小型♂及び♀では、そこに前に向いた瘤状突起があり、先端で鈍くて光沢のある2瘤に分岐し、大型♀では突起は更に発達して、より強く分岐し、瘤の下面及び斜め下方が凹み、その凹みの両側は弱い瘤状となる。表面は微細顆粒が明瞭に発達して鯨肌状となり、その間に有毛の顆粒をやや密に散布し、顆粒は後方に向うにつれ鎌目状となり、それは基部

付近で眼状点刻に置き代わる；前角付近から傾斜部にかけては微細顆粒が溶けた様になって滑らかな面となり、顆粒も認められず、疎に、不明瞭に点刻される。

翅鞘は浅く条刻され、条溝内の点刻は浅く、殆んど間室を侵さず、間室は弱く盛り上がる；表面は微細顆粒がはっきりと認められて、鯨肌状となり、間室に2~3列の不規則に並んだ有毛顆粒を具え、肩部付近は滑らかなとなる。

尾節板は基部で縁取られ、鯨肌状となり、小さく疎に点刻される。体下面はやや滑らかな面となり、後胸腹板に大小の点刻を散布し、点刻は中央でやや疎となり、両側でやや密で粗くなる。

検視標本: 2♂♂4♀♀; 北海道天塩郡豊富町豊里3♀♀, 17. viii. 1980, 春沢圭太郎採集。1♂, Mt. Shoyo, nr. Keijo, Korea, 11, vi, 1939, M. Goto Coll.; 1♂, Chaoyang, Chuan, Manchoukou, 31. viii. 1941, T. HASEGAWA leg.; 1♀, Dairen, S. Manchuria, 1935, T. NAGANUMA Coll.

分布: 日本(北海道)、樺太、朝鮮、中国東北部、モンゴル、シベリア、東・中央ヨーロッパ、トルコ、小アジア、シリア。

備考: 北海道産の個体は朝鮮・中国東北部産の個体より総じて小型で、検視標本数が少ないためか大陸産の様に♂頭部の突起の発達した個体は見い出されなかった。

最後に本報告を草するに当り、貴重な標本を検する機会を与えられ、標本写真まで撮って下さった春沢圭太郎氏、また、文献及び標本でお世話になり、種々ご教示下さった後藤光男氏、日頃から何かとお世話になり、お教え頂いている東京農業大学の岡島秀治博士に深くお礼申し上げる。

引用文献

加藤正世, 1933. 原色日本昆虫図鑑(8), pl. 31, f. 11, 12.

MATSUMURA, S., 1937. The onthophagid-insects from Korea with descriptions of new species. *Insecta Matsumurana*, 12: 4~6.

野村 鎮, 1938. 樺太産ダイコクコガネ群に就て、日本の甲虫, 2: 82.

平山修治郎, 1940. 原色日本甲虫図譜, pl. 22, f. 9.

BALTHASAR, V., 1963. Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der Palaearktischen Region, Coleoptera, Lamellicornia, 2: pl. 13, f. 3: 369.

益本仁雄, 1967. 日本産コガネムシ類解説[食糞群] III, 昆虫と自然, 2(3): 24~27; 1.c. [食糞群] IV, 1.c. 2(4): 14~17.

KIM, C., 1977. Distribution Atlas of Insects of Korea, series 2, Coleoptera. Korea University; pl. 34, f. 12: 330.

黒沢良彦, 1980. アオカミキリ備忘録(1). 甲虫ニュース, (50): 8.

西川正明, 1983. コブマルエンマコガネは北海道に産する, 甲虫ニュース, (61): 6.

(兵庫県川西市)

○ウエノヒラタゴミムシを箱根で採集

ウエノヒラタゴミムシ *Agonum (Atranodes) uenoi* HABU, 1971 は、山梨県の富士山青木ヶ原の溶岩洞を模式産地として記載された好洞窟性の強いヒラタゴミムシで、その後も富士山の溶岩洞で少なからず得られているようであるが、他地域からの記録はない。筆者は本種を箱根で採集しているので報告しておく。

1 頭, 神奈川県箱根神山, 3. vi. 1978。

神山の中腹をまいて早雲山に至る登山道の道ぞいには、直径 2, 3m の大岩がおり重っていて、それ等の岩のすき間に転っていた 20 cm くらいの石の下より得たものである。富士山と箱根には、しばしば共通あるいは近縁の種を産するが、本種のように後翅の退化した好洞窟性の種を共に産することは興味深い。短報を書くにあたって大変お世話になった笠原須磨生氏に心からお礼申し上げる。

(神奈川県川崎市, 田尾美野留)

○花にきたシデムシの記録

古い記録になるが、鳥ヶ谷の岩魚留小屋附近のシンド花上から、ヒメモンシデムシ *Nicrophorus montivagus* LEWIS を採集しているのでここに報告する。降雨中、しっかりと花にしがみついていた姿が、その上翅の紋と共に印象的だった。尚、ここに報告する個体は、すべて同一花上であり、他の花では一頭も見ることではできなかった。

長野県鳥ヶ谷, 3 頭, 24. viii. 1971, 筆者採集 (芝田太一氏蔵)

末文ながら、珍しい記録との事で、発表を奨められ、同定の労をとって頂いた黒沢良彦博士に厚くお礼申し上げます。(大阪府豊能町, 安藤清志)

○アオマダラタマムシの千葉県における冬期採集記録

千葉県におけるアオマダラタマムシ *Nipponobuprestis amabilis* (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, 1864) は 2 例の報告がある。また本種の冬期採集記録としては、熊本県天草下島からの報告³⁾がある。筆者らは以下に示す場所で、成虫と幼虫を採集した。採集した幼虫は、その後羽化して成虫になったものもあるが、以下では成虫で採集した個体について報告する。6♂♂ 8♀♀, 千葉県夷隅郡岬町太東, 13. xii. 1981, 筆者ら採集。

これらの個体は、日当りの良い場所に庭木として植えられたモチノキの類 (*Ilex* 属) と思われる、直径 20 cm 程度の高さ 2 m 弱のほとんど枯死した 1 本の木を割ることにより採集した。これらの個体はすべて蛹室 (直径 15 mm, 長さ 40 mm 程度) に入っていたものである。

蛹室から取り出すのが困難であった個体は開いている大肥の間に細い草の茎を挿入するとそれをくわえる性質があったので、それを利用してそれらを引き出した。なお、この枯木は根元の方がまだ生きており、採集した大部分の個体は、この生きている根本から 80 cm 程度の材部より得た。

採集した個体内の内、服部所蔵の 2♂♂ 5♀♀ については、まったく緑色である 1♀♀ を除いて他の 6 頭は、背面が強く赤味を帯びる個体であった。

参考文献

- 1) 小笠原英明: 千葉県高岩山周辺のタマムシ. 昆虫と自然, 2 (10), p. 33 (1967).
- 2) 中村芳樹: 千葉県におけるアオマダラタマムシの記録. 月刊むし, (115), p. 36 (1980).
- 3) 太田恭司: アオマダラタマムシの冬期採集例. 月刊むし, (130), p. 26 (1981).

(横浜市中区, 服部宇春・川崎中原区, 小林信之)

○クロサヒラタアトキリゴミムシ山梨県の記録

露木繁雄氏から頂いたゴミムシ類の中に、山梨県産のクロサヒラタアトキリゴミムシ *Parena kurosai* HABU があった。採集例の少ない種で、山梨県では未記録なのでここに報告して氏の好意に謝意を表したい。

1♀, 山梨県清里, 23. ix. 1981, 露木繁雄氏採集。(千葉県船橋市, 笠原須磨生)

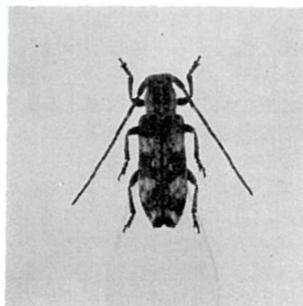
○シロオビドイカミキリの北海道における記録

シロオビドイカミキリ *Doiis adachii* HAYASHI は本州の中部山岳に分布するが、北海道からの記録は少ないと思われる。筆者は、北海道上川郡東川町において本種を採集したので報告しておく。

1♀, 27. viii. 1982, 筆者採集. 生平清榮所蔵

採集地は、旭川市米飯から上川町愛山溪にぬける木材運搬用道路途中の峠付近 (東川町) で、標高約 1, 200 m の貯木場である。本個体は、貯木場脇のエゾマツの生木で樹液に肢をとられてもがいていたものであった。恐らく、このエゾマツは、材の切出し時に伐採木が倒れた際接触したと思われる、一部樹皮がはがれ樹液が多量に出た状態になっていた。この樹液には、本種のほかにカタキカタビロハナカミキリ、ヒメマルクビヒラタカミキリ、ムナクボカミキリ、トドマツカミキリ、ホソトドマツカミキリが肢をとられた状態になっており、死んだ個体もみられた。またキタクニハナカミキリ、アカハナカミキリ、シラフヨツボシヒゲナガカミキリ、ヒゲナガモモプトカミキリ、ゴマダラモモプトカミキリもこの生木で得られた。

同定、写真撮影、採集地についてなど種々御世話になった生平清榮氏に深く感謝する。



(旭川市東鷹栖, 松本英明)

マルガタゴミムシとニセマルガタゴミムシについて

—外部形態と雄交尾器の相違点—

笠原 須磨生

これまで、マルガタゴミムシ *Amara* (*Amara*) *chalcites* DEJEAN といわれてきたものは、わが国各地でごく普通に見られるよく知られたゴミムシである。HIEKE (1973, pp. 23~29) は、このマルガタゴミムシの中に別種が混在していて、ながらく *chalcites* のシノニムとされていた *congrua* MORAWITZ がそれに該当する独立種であることを公表した。両者の相違点に関する HIEKE の記述には、やや不十分な点があり、土生 (1977) がさらに詳しく調査して相違点をより明らかにしている。

しかし、いずれにせよ *congrua* と *chalcites* の識別は、主として雌雄交尾器の形態に頼るほかになく、これまでの記録の再検討は、標本が現存する場合に限られるとしても簡単ではない。また、*congrua* を別種として扱うことについて、いまだに多少の疑問がないわけではなく (黒佐, 1981, p. 81)、飼育、交配などによる追試も必要だと思われ、その場合はいうまでもなくあらかじめ2型に分別しておかなくてはならない。しかし、交尾器の生体検視は損傷を与える恐れもあるので、でき得れば外部形態によるより簡単な識別法を見出すことが望ましい。

筆者は、わが国各地のいわゆるマルガタゴミムシ雌雄の交尾器を調べ、土生 (前出) にしたがって *congrua* と *chalcites* に分別し、おのおのの標本群を比較調査した結果、外部形態による両者の識別同定がほぼ可能であることを知った。さらに、雌雄交尾器の内部構造をも調べた結果、その顕著な相違から判断して両者は相互に別種であることを改めて確認し得たので、ここに報告する。

本文に先だって、日頃より懇篤なご指導を賜わる上野俊一博士、文献と各地の標本に関してご援助を頂いた黒沢良彦博士、黒佐和義博士、佐藤正孝教授、藤岡昌介、平野幸彦、今坂正一、石田正明、丸山清、田中昭太郎の諸氏に心から感謝の意を表したい。

I. 比較調査の方法

いわゆるマルガタゴミムシが、色彩や体形に変化のあることは以前から知られていたが、筆者は、とくに頭部の形態と翅鞘の微細印刻などに明らかな2型のあることに着目し、簡単な方法として、それらの比較に適した4つの形質を選んで、その現われ方の評価に3段階の指数を設け、各個体の指数内容とその総和を *congrua* と *chalcites* で比較する方法を試みた。使用した標本は、任意に選んだわが国各地の *congrua* 134頭 (65♂♂, 69♀♀), *chalcites* 104頭 (45♂♂, 59♀♀) で、比較した形質とその評価指数は次のとおりである。

a. 頭部

頬が強く脹らむ (第3図, 1)=1

頬がやや脹らむ (第3図, 2)=2

頬がまったく脹らまない (第3図, 3)=3

congrua, *chalcites* とともに前胸背の前縁が彎入して前角も突出しているために、頭部が深く嵌入した標本は複眼後方が観察し難いが、背面から見て複眼の後方、正確には頬部 (gena) が脹らんでいる個体と脹らまぬ個体がある。

b. 翅鞘の微細印刻

微細印刻は明らかに横長型=1

微細印刻は横型から等径型に近い中間型=2

微細印刻は明らかに等径型=3

翅鞘の微細印刻は、基部、側縁部、末端部などで多少型が異なる場合もあるので、中央部のものを目測判定した。

b' 微細印刻の強度

弱く刻印され、翅鞘の光沢が強い=1

普通に刻印され、翅鞘の光沢がやや鈍い=2

強く刻印され、翅鞘の光沢が鈍い=3

c. 色彩

全体が青緑銅色=1

前胸背などの一部か、全体にやや青みがある=2

全体が銅色か暗銅色=3

したがって、1個体あたり4形質それぞれの指数の総和は、最小値4から最大値12まで9通りに類別される。因みに、最小値4の個体は、頬が著しく脹らみ、翅鞘の微細印刻は明らかな横長型で弱く刻印され、光沢の強い青緑銅色。最大値12では、頬が脹らまず、翅鞘の微細印刻は明らかな等径型で強く刻印され、光沢の鈍い銅色もしくは暗銅色の個体ということになる。

II. 指数の総和による比較

指数総和の4から12までのおのおのに該当する *congrua* と *chalcites* の個体数をグラフに表わしたものが第1図である。明らかに2つのピークをえがいて2種に分離されるが、グラフの形が示すように、*congrua* ではやや変化があり、*chalcites* の方が安定している。また、今回調査した *congrua*, *chalcites* の総個体238頭のうち16頭 (6.7%) がグラフ上で重なり、このような個体は外部形態による識別がやや難しく、交尾器の検視を必要とするものであるが、*congrua* ではすべて雌、*chalcites* ではすべて雄である点に注目したい。

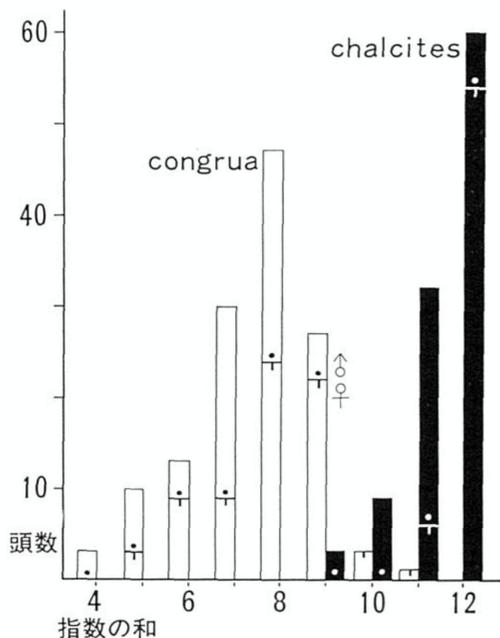
III. 各形質の現れ方による比較

congrua と *chalcites* における前記4形質の現れ方を比較するために、各形質の指数ごとに該当する個体を総個体数の百分率でグラフに表わしたものが第2図である。

a. 頬: 頬の脹らむ個体は明らかに *congrua* に

多く、強く脹らむもの (a. 1) は 23%, やや脹らむもの (a. 2) 69%, 合わせて 92% となり, *chalcites* ではやや脹らむもの (a. 2) が 2 例 1.9% のみであった。

b. 微細印刻: *congrua* は横長型 (b. 1), *chal-*

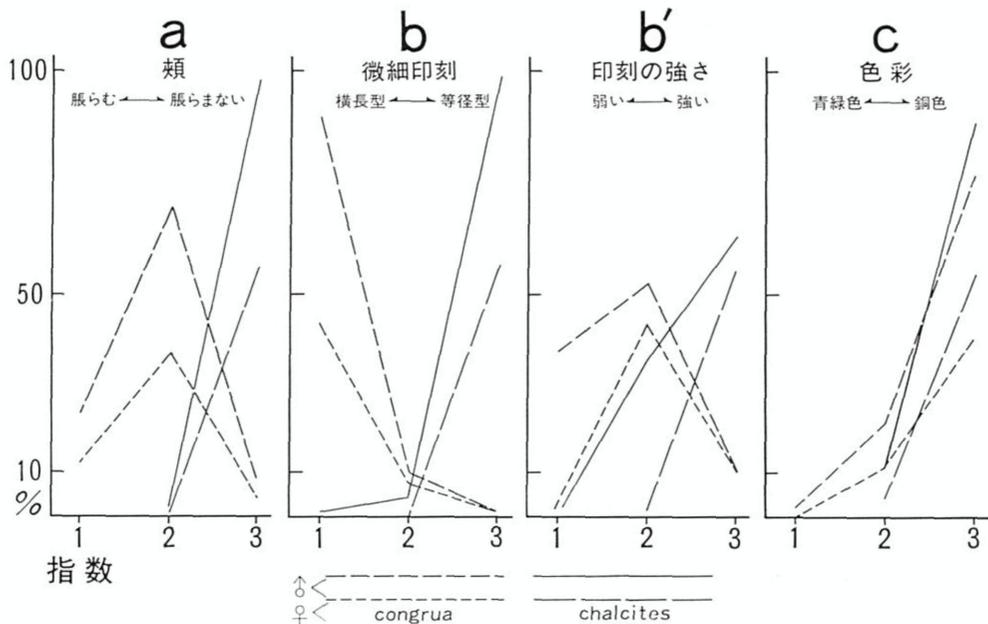


第 1 図

cites は等径型 (b. 3) と対称的に分離する。中間型 (b. 2) は, *congrua* 9.7%, このうち 7.5% (77%) は雌で, 等径型 (b. 3) は 1 雌のみであった。*chalcites* の中間型 (b. 2) は 3.8% ですべて雄, 横長型 (b. 1) は 1 雄のみであった。したがって, *congrua* 雌と *chalcites* 雄に微細印刻の形状において紛らわしい個体が 10% 弱以内 (*congrua* 雌 > 雄 > *chalcites* 雄) の率で出現することになり, 前述の指数総和による比較でみられた 6.7% の率と, *congrua* では雌, *chalcites* では雄という性差とも一致し, このあたりが同定に交尾器の検証を必要とする個体の出現率であろう。また, 地域によっては紛らわしい個体の出現率が高い特異な個体群の存在も予想される。

b'. 微細印刻の強度: *congrua* の方が弱く, 光沢の強い個体がとくに雄に多い。また, 各形質の現われ方は, 雌雄でほぼ平行しているが, 微細印刻の強度だけは指数が高くなると性比が逆転する。すなわち, *congrua*, *chalcites* ともに雌において印刻が強く光沢の鈍い個体が多くなるが, これはマルガタゴミムシ族の多くにみられる一般的特徴である。

c. 色彩: グラフはほぼ平行しているが, 青い個体 (c. 1, 2) の出現率は *congrua* の方がやや高く, *chalcites* にもやや青みのある (c. 2) 個体がわずかにみられ, 雄の方に多い。なお, 今回の調査では, *congrua* の頬の脹らみと体色にやや相関がみられ, 強く脹らむもの (a. 1) 26 頭中, 全体青緑銅色 (c. 1) が 3, やや青みのあるもの (c. 2) 15, 計 18 頭 70% を占め, まったく銅色のもの (c. 3) 8 頭 30% であった。ただし, この点に関しては今後さらに多数の個体の出現率の地域差を調査する必要があるだ

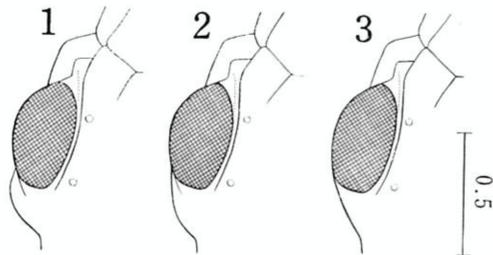


第 2 図

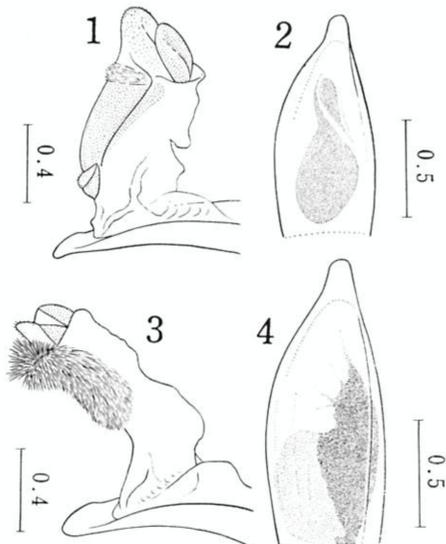
らう。

IV. 雄交尾器内部構造の比較

土生(前出)が解説図示したように、*chalcites* の陰茎は側方に黒色の部分があり、*congrua* にはこれが無い。黒色部の実体については述べられていないが、これは単に色素が沈着凝集したものではなく、内袋を反転露出させてみると、この部分は黒褐色のブラシ状毛塊になっていて、毛はかなり長く、一部のものには剛直な棘状を呈している(第4図, 3)。*congrua* の内袋も、キチン質の部分に短い毛が疎生しているが(第4図, 1), 内部構造の相違は外形以上に顕著である。また、*congrua* の陰茎下面は、内部のキチン質の部分やや明瞭に透視され(第4図, 2), この形状は地域的にも安定しているので、*chalcites* の黒色部と同様に *congrua* の識別点となる。HIEKE (1975, pp. 309~310) も、日本、中国、朝鮮産の標本から、この部分を上面よりほぼ同じ形に描



第3図 頭部背面左側: 1. *A. congrua* (秋田県船越産); 2. 同(茨城県取手産); 3. *A. chalcites* (茨城県取手産)。



第4図 雄交尾器陰茎: 1, 3. 反転露出させた内袋; 2, 4. 下面; 1, 2. *A. congrua* (茨城県取手産); 3, 4. *A. chalcites* (和歌山県白浜産)

いているが、下面からだ透化処理をしなくともよく観察できる。

V. 2種の検索表; 土生(1977)の補足

1. 翅鞘の微細印刻は横長型。ただし、やや等径型に近い個体(雌>雄)が少数ながらみられる; 複眼の後方(頬部)が脹れるものが多い; 雄交尾器陰茎は下面にキチン質の内部構造が透視できる(第4図, 2); 内袋に黒褐色の毛塊が無い。……………

……ニセマルガタゴミムシ *A. congrua* MORAWITZ

2. 翅鞘の微細印刻は等径型。ただし、雄に横長型のものがごく少数ながらみられる; 複眼の後方(頬部)は脹らまない; 陰茎内袋に顕著な黒褐色のブラシ状毛塊がある。……………

……マルガタゴミムシ *A. chalcites* DEJEAN

検視標本

A. congrua: 北海道産, 1♂*; 青森県産, 1♀; 秋田県産, 1♂ 3♀♀; 山形県産, 4♂♂; 宮城県産, 1♂; 茨城県産, 8♂♂, 12♀♀; 千葉県産, 5♂♂, 6♀♀; 東京都産, 5♂♂ 3♀♀; 神奈川県産, 2♂♂ 3♀♀; 山梨県産, 1♂ 10♀♀; 和歌山県産, 19♂♂ 15♀♀; 長崎県産, 18♂♂ 15♀♀; 熊本県産, 1♀。

A. chalcites: 北海道産, 6♂♂ 7♀♀; 秋田県産, 6♂♂ 11♀♀; 山形県産, 3♂♂; 茨城県産, 7♂♂ 14♀♀; 千葉県産, 1♂; 東京都産, 8♂♂ 10♀♀; 山梨県産, 2♀♀; 長野県産, 1♂ 1♀; 和歌山県産, 7♂♂ 8♀♀; 長崎県産, 6♂♂ 6♀♀。

*函館, 13. v. 1971, 平野幸彦採集。函館は *congrua* の模式産地である。原記載以後の記録はないと思うので、この機会に再記録しておく。検視した標本は、頬の強く脹れた緑銅光沢の強い個体で、本稿における指数総和4に相当するものである。なお、MORAWITZ (1863, p. 62) は、函館産模式標本の色彩について“obscure vel viridi-aenea” “oft aber auch grün metallisch” と記している。

参考文献

土生稔申, 1977. マルガタゴミムシとニセマルガタゴミムシの相違点について. 昆虫学評論, 30: 53~59.

HIEKE, F., 1973. Beitrag zur Synonymie der paläarktischen *Amara*-Arten (Coleoptera, Carabidae). *Dtsch. ent. Z.*, (N. F.), 20: 1~125.

—1975. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Amara* BON. (Coleoptera, Carabidae). *Ibid.*, (N. F.), 22: 257~342.

黒佐和義, 1981. 自然教育園で得られた土壌昆虫について(II). 自然教育園報告, (12): 77~87.

MORAWITZ, A., 1863. Beitrag zur Käferfauna der Insel Jesso. Erste Lieferung. Cicindelidae et Carabici. *Mém. Ac. imp. Sci. St. Pétersb.*, (VII), 6 (3): i~iii+1~84.

(千葉県船橋市)

○キンイロヒメタマムシの加害樹種

キンイロヒメタマムシ *Buprestis (Cypriacis) mirabilis* Y. KUROSAWA, 1969 は台湾産タマムシ類中の珍稀種であるが、秋山黄洋氏は本種を台中県達盤橋付近で採集したことを報告している (1978, 甲虫ニュース, (48), 7)。しかし、同氏は本種の加害植物については言及していない。筆者は 1981 年 7 月 29 日と 1983 年 7 月 27 日の 2 回にわたり秋山氏が本種



を採集した所と同一地点を訪れ本種 10 余頭を採集したが、その際、本種はニイタカトドマツ *Abies kawakamii* の立枯れ、倒木、または切株などに飛来し、産卵中の雌も数例目撃することができた。同地にはニイタカトドマツが疎生する以外には他の針葉樹がないので、同樹を本種の加害樹と見なしてもよいであろう。

加害樹の種名を同定して頂いた国立科学博物館植物研究部の金井弘夫博士に深く御礼申し上げる。

(横浜市中区, 服部宇春)

○柴田泰利氏採集のチビシデムシ (チビシデムシ科分布資料 2)

筆者は、ハネカクシの研究者である柴田泰利氏から同氏が採集された多数のチビシデムシ科甲虫の恵与に預かっている。今回は、それらの内日本産で神奈川県以外で採集されたものを分布資料として報告する。末尾ながら貴重な標本を恵与された柴田泰利氏に厚く御礼申し上げたい。

1. オオクロチビシデムシ *Prionochoeta harmandi harmandi* PORTEVIN
1 ♂, 山形県温海 (あつみ) 付近, 16. vii. 1960;
1 ♀, 青森県谷地温泉, 6. viii. 1964.
2. カバイロコチビシデムシ *Sciodrepoides fumatus fumatus* (SPENCE)

昆虫の器具は「志賀昆虫」へ

日本ではじめてできた有頭昆虫針!!

1, 2, 3, 4, 5 号 (各号 100 本 180 円)

なお、有頭針 00, 0 号もできました。その他、採集、標本整理用各種器具も取揃えてあります。

〒150 東京都渋谷区渋谷 1 丁目 7-6

電話 (03) 409-6401 (ムシは一ばん)

振替 東京 21129

志賀昆虫普及社

1 ♂ 1 ♀, 群馬県丸沼付近, 12, viii. 1980.

3. ヒダカコチビシデムシ^{*} *S. hidakai* (JEANNEL)

1 ♂ 1 ♀, 北海道利尻島利尻岳, 24. vii. 1963.

本種は従来、本州のみから知られていたが、今回北海道本土を飛び越して、利尻島での分布が確認された。^{*} 本種の和名は、1955 年の中根猛彦博士の「日本の甲虫 25」(新昆虫, 8 (7): 55) で、ヒダカチビシデムシと提唱され「原色昆虫大図鑑 II」(中根猛彦, 1963, p. 73) でも、この和名が使われているが、SZYMCAKOWSKI (1965, Pol. Pismo ent., 35 (16): 527) により *Catops* 属から *Sciodrepoides* 属に属変更の処置がなされているため、コチビシデムシを同属の基名として上記和名に改称した。筆者の目録 (1983) には、この点が明記されていないので、ここに明らかにしておく。なお、この目録は多少のミスがあるので近い内にそれらの訂正を行う所存である。(神奈川県綾瀬市, 西川正明)

○関東におけるスジマダラチビコメツキの採集例

スジマダラチビコメツキ *Aeoloderma brachmana* (CANDÈZE, 1859) は、東南アジア各地に広く分布する小型のコメツキムシである。日本では琉球などの温暖な地域に普通に見られるが、本州からはほとんど記録がない。筆者は、東京農業大学に所蔵されているコメツキムシの標本の中から、関東で採集された本種を見出すことができたので、ここに記録しておきたい。

1 頭, 神奈川県六国峠, 2. vi. 1958, 水沢清行採集。

本州や四国のもは、琉球のものに比べ体が黒色化する傾向が知られている(中根・岸井 (1958); 大平 (1965)) が、神奈川県より採集された個体にも同様な黒色化が認められた。

本種は、各地に普通に見られるマダラチビコメツキ *A. agnatum* (CANDÈZE, 1873) に似るが、体はより大型、前胸は短大、前胸背板はより密に点刻され、光沢はにぶいことで後者から区別できる。

(東京農大, 鈴木 互)

甲虫談話会

会費 (一ケ年) 2000 円, 次号は 6 月下旬発行予定。

投稿〆切は 5 月 20 日

発行人 黒沢良彦

発行所 甲虫談話会 東京都台東区上野公園

国立科学博物館動物研究部内

電話 (364) 2311, 振替東京 0-60664

タツミの昆虫採集器具

ドイツ型標本箱 木製大 ¥ 5,000, 桐合板製
インロー型標本箱中 ¥ 1,700, 送料一箱につき都
内及第一地帯: 3 個以下 ¥ 1,300, 4 個以上 ¥ 850
(以下同様), 第 2 地帯 ¥ 1,500, ¥ 950, 第 3 地帯
¥ 1,700, ¥ 1,050, 其他, 各種器具, 針などを製作
販売しています。カタログを御請求下さい。(¥ 60)

タツミ製作所

〒113 東京都文京区湯島 2-212-25

電話 (03) 811-4547, 振替 6-113479