



Tenomerga mucida (Chevrolat, 1829)

日本産ヒゲブトチビシデムシ類要説 (I)

保科英人

〒 910-8507 福井市文京 3-9-1 福井大学教育地域科学部

Notes on the Subfamily Coloninae of Japan

Hideto HOSHINA

1. ヒゲブトチビシデムシとは如何なる虫か

(1) ヒゲブトチビシデムシは科か亜科か

ヒゲブトチビシデムシ。文字通り「髭が太くて小さい死出蟲」との意であるが、その姿、名前から受ける印象と虫の実体は随分異なると言わねばなるまい。微小甲虫に多少関心のある方であれば、1) 今なおバイブル的地位を失っていない『原色日本甲虫図鑑 (II)』(久松, 1985) によれば、日本産僅か 5 種で構成される小科であること、2) 姿形が似通ったチビシデムシ同様、現在ヒゲブトチビシデムシはタマキノコムシ科に含まれる 1 亜科に格下げされていること、の 2 点ぐらいはご存知かもしれない。

我々日本人甲虫屋にとって『原色日本甲虫図鑑』の存在感は大きく、それゆえについ最近までヒゲブトチビシデムシは独立科とされていたかのように思いがちだ。しかし、既に 20 世紀半ばの段階でヒゲブトチビシデムシを独立科として扱うことに疑念を持たれていた。

チビシデムシやアリヅカムシの分類に大きな足跡を残した R. Jeannel が活躍した 1930 年代、ヒゲブトチビシデムシとチビシデムシは各々 Colonidae, Catopidae と呼ばれていた。しかし、1950 年代に入り著名な R. A. Crowson 博士などによって甲虫の科レベルの高次分類の研究が進むと、ヒゲブトチビシデムシを独立科とする分類体系に疑義が挟まれるようになる。

例えば Hatch (1957) の概説ではヒゲブトチビシデムシはチビシデムシなどと共に、タマキノコムシ科内の亜科との位置づけになっている。その後、Lawrence & Newton (1982) 等でもヒゲブトチビシデムシを亜科とする扱いについては大きく見直されることなく、Newton & Thayer (1992) でもって、ヒゲブトチビシデムシをタマキノコムシ科内 6 亜科内の 1 つとする措置は世界の虫屋の間に完全定着した、と言うことができよう。近年の甲虫の科・亜科のリスト (Bouchard *et al.*, 2011) でも、その扱いは踏襲され現在に至っている。なお、タマキノコムシ科内 6 亜科相互の系統関係については今なお不明な点が多い (Newton, 1998, 2005)。

上述のように晴れて(?) 亜科の位置に落ち着いたヒゲブトチビシデムシであるが、亜科として見た場合でも小グループであることに変わりはない。種数は約 150 種、その分布範囲こそ全世界に及ぶが、属数は僅かに 2 属である (Newton, 1998)。しかもその片割れの属の *Colonellus* Szymczakowski, 1964 (ニセヒゲブトチビシデムシ属) が約 5 種であることを考えると、ヒゲブトチビシデムシ亜科は感覚的には *Colon* Herbst, 1797 (ヒゲブトチビシデムシ属) のほぼ単一属から構成されている。無論、「族」と言うカテゴリーがヒゲブトチビシデムシに存在するはずもない。

ヒゲブトチビシデムシは欧州産だろうが北米産だろうが日本産種だろうが、どいつもこいつも似



図1. ヤマトヒゲブトチビシデムシ *Colon japonicum* の完模式標本（愛媛大学ミュージアム所蔵）。



図2. トゲヒゲブトチビシデムシ *Colon itoi* の完模式標本（愛媛大学ミュージアム所蔵）。

たような形をしている（図1, 2）。分類対象としてお世辞にも面白いとは言えまい。さらに、洋の東西、半球の南北を問わず、近年発表される新種の数を決して多いとは言えず、ヒゲブトチビシデムシの研究は概して低調である。その反面、記載された種数が多くないこともあってか亜科の単系統性が疑われたことはあまりない。

(2) 日本における分類研究史

日本産種の分類学的研究および分布記録のこれまでの経緯についてまとめておく。まず Hisamatsu (1970) がヤマトヒゲブトチビシデムシ *Colon japonicum*（図1）を新種記載した。これが日本から初めて記録されたヒゲブトチビシデムシである。その後、Nakane (1982) と Hisamatsu (1985) がそれぞれ3種と1種の新種を記載した。久松 (1985) が日本産ヒゲブトチビシデムシを上記計5種とし、その検索表を付したのは周知の通りだが、さらに西川 (1988) が欧州から東アジアにかけて広く分布する *Colon appendiculatum* (Sahlberg, 1834) を日本より初記録し、アリスヒゲブトチビシデムシとの和名を与えた。日本産ヒゲブトチビシデムシの既知種6種、そしてこれら6種は全て *Colon* 属 *Myloechus* 亜属に含まれると言う状況が、筆者がヒゲブトチビシデムシの分類に携わる前の段階である。

将来ヒゲブトチビシデムシの分類と言う泥沼にはまるなどとは予想もしなかった筆者がヒゲブト

チビシデムシ亜科を琉球列島から初記録し、同時に奄美大島で採れた未記載種をアマミヒゲブトチビシデムシ *Colon (Myloechus) tametomoi* として命名記載したのは2003年である (Hoshina, 2003)。その後、筆者も第二著者に入った Park *et al.* (2005) で日本と朝鮮半島の共通種であるチョウセンヒゲブトチビシデムシ *C. (M.) choi* が新種となり、この時点で日本産ヒゲブトチビシデムシは8種に増加したことになる。

ちなみに Park *et al.* (2005) では、筆者が作った日本と韓国両国産計10種の検索表が一応世に出た形となっている。とは言え、この時点での筆者のヒゲブトチビシデムシのコレクションは微々たるもので、お世辞にも既知種の再検討が十分なされたとはいえない。検索表は原記載そのままに「作ってみた」だけの代物で、無論実用に耐えうるものではなかった（こんなこと暴露してよいのか？）。

その後、本会会員の木内盛郷、鈴木茂、堀繁久、吉田正隆の各氏ら（五十音順）、その他多くの方々のご協力により、邦産ヒゲブトチビシデムシの標本が筆者の手元に集積し始める。それら多くの標本をもとに、必死をこいて書き上げた日本および台湾産種の分類学的再検討論文が Hoshina (2009) である。

Hoshina (2009) では日本から8種、台湾から1種をそれぞれ新種記載した（この台湾産新種がヒゲブトチビシデムシの同島初記録）。また、日本未発見であった *Colonellus* 属（ニセヒゲブトチビシデムシ属）、*Colon* 属 *Colon* 亜属、同 *Tricolon* 亜属を記

録し、属および亜属レベルの新知見を加えた。

次いで既知種の再検討を行い、1) 西川 (1982) が記録したアリスヒゲトチビシデムシ *Colony appendiculatum* はヤマトヒゲトチビシデムシ *C. japonicum* の誤同定であるとして日本産種から削除、2) Nakane (1982) が記載した3新種のうち2種をヤマトヒゲトチビシデムシのシノニムとする、などの整理を行った。

さらに、Nakane (1982) に代表されるように、従来ヒゲトチビシデムシの種レベルの分類は雄後脚の形質が重要視されてきたが、同形質は種内変異が非常に激しく、これだけに依存した種分類は危険があることを指摘した。このほか、前脚関節側縁の棘列や中胸後側板点刻、雄交尾器内袋の側骨片などの分類新形質を見出し、実際の種ないしは種群の分類に初めて適用した。

その後、筆者らによって日本産4新種の追加がなされた (Hoshina & Fukuzawa, 2010; Hoshina, 2012a)。後世より種々御批判をいただくこともあるだろうが、一応今後の日本産ヒゲトチビシデムシの分類は Hoshina (2009) が出発点となるだろう。本要説連載の (II) 以降の分類パートは大凡 Hoshina (2009) およびその後の若干の追加知見の日本語解説版とご理解していただければ結構である。

日本産ヒゲトチビシデムシ類の全種リストについては、本要説連載の (II) で示させていただくとして、この (I) では記録されている日本ヒゲトチビシデムシ亜科は2属17種であるとの数字のみ挙げておく。

(3) 心許ないヒゲトチビシデムシの生態の知見

ヒゲトチビシデムシはタマキノコムシ科に含まれると言っても、狭義のタマキノコムシ (現在のタマキノコムシ亜科) とは異なり、光沢を欠く一方、背面は毛に覆われている。つまり姿形は明らかに同科チビシデムシ亜科に近いように見える。“ヒゲトチビシデムシ” との和名もその外見のゆえであろう。実際、分類の歴史を紐解くと、同じ分類屋がチビシデムシとヒゲトチビシデムシの両方を扱っている事例が少なくないことに気づく (例えば1960~70年代にチビシデムシの多くの新種を記載した W. Szymczakowski など)。しかし、感覚的な類似性とは裏腹に、ヒゲトチビシデムシの生態はチビシデムシとは大きく異なる。

チビシデムシは一部の種がキノコ類を食することが知られているとは言え (Newton, 1984; Wheeler, 1984)、“死出蟲” との接尾語を有することからわかるように、動物質を中心とした腐食物に集ま

るものが多い。また、洞穴性種は珍しくないし (Giachino *et al.*, 1998)、河川敷に住むものもいるが (Hoshina *et al.*, 2006)、チビシデムシの主な生息場所は森林である。

一方、管見の限りではヒゲトチビシデムシが洞窟で捕れたとの話を聞かない。筆者の個人的経験ではヒゲトチビシデムシが最もよく採集されるのはチビシデムシと同じく森林である。しかし、欧州では同甲虫が草原で採れることが古くから知られており (Czwalina, 1884)、国内でも草原や沢沿いで捕獲されたとの報告がある (西川, 1997; 豊田, 2000)。もっとも、ヒゲトチビシデムシは草原に生息すると言っても、単純な草本植物群落ではなく藪が混在するような環境を好むとされるし (Czwalina, 1884)、その他国内甲虫屋の私信からも、同甲虫が樹林と完全無縁の生活史を持つとまでは確言し難い。

ヒゲトチビシデムシは地下性のキノコを食う菌食性とされている (Newton, 1984)。これだけ見てもチビシデムシとは全く異なる虫であることがわかる。この Newton (1984) は、Peck & Stephan (1996) の北米産種分類の大冊、Peck (2000) の概説、Hoshina (2009) 等でヒゲトチビシデムシの食性について言及される際に“聖典”のように引用される論文だ。しかし、Newton (1984) が引用している文献自体が古いうえに、何より著者の Newton 自身が「(ヒゲトチビシデムシは地下性キノコ食とされているが) 確認ノ要アリ」と率直に疑問を呈していることから過信は禁物だ。なお、Newton (1984) のこの疑念は彼がヒゲトチビシデムシの胃内容物から地下性キノコの断片を観察できなかったことに起因している。

最後にヒゲトチビシデムシの好蟻性について触れておこう。久松 (1985) は「ヒゲトチビシデムシはアリの巣から見つかることがある」と書いた。故久松定成先生が如何なる文献・採集例に基づいて同甲虫の好蟻性について言及したかは不明だ。西川 (1988) は *Colony (Myloechus) appendiculatum* がクロヤマアリの巣から捕れたことを紹介し (注、(2) で述べたように筆者はこの標本をヤマトヒゲトチビシデムシ *C. (M.) japonicum* と同定)、また豊田 (2000) もトビイロケアリの巣から同じくヤマトヒゲトチビシデムシを発見したことを報告した。筆者も拙文 Hoshina (2009) で豊田 (2000) を引用して、日本産 *Colony* 属の好蟻性について言及したことがある。

しかし、好蟻性甲虫に詳しい九州大学総合研究博物館の丸山宗利助教の筆者への私信によれば、上記のヒゲトチビシデムシの採集事例はたまたまアリの巣近くで捕れただけの可能性が否定でき

ず、現段階では同甲虫を好蟻性昆虫の一種として数えるべきではないと言う。事実、同助教編著『アリの巣の生きもの図鑑』所載の日本産好蟻性昆虫のリストにヒゲトチビシデムシは挙げられていない(丸山ら, 2013)。

確かにヒゲトチビシデムシは地下性キノコ食性と考えられるから、アリの巣近くを偶然徘徊していたとしても不思議ではない。とは言え、西川(1988)や豊田(2000)のヒゲトチビシデムシ個体の採集現場に居合わせたわけではない筆者が同甲虫の好蟻性行動を完全否定することもできない。よって、筆者は両者の見解の差のいずれかに軍配を上げること避け、本稿では好蟻性との生態には懐疑的な見解もあるとだけ述べるにとどめたい。

(4) ヒゲトチビシデムシの採集法およびそこから推測される一つの行動生態～ヒゲトチビシデムシは夜行性?～

筆者はヒゲトチビシデムシ概説を執筆依頼されるとの迷惑、もとい名誉を受けながら、恥ずかしい話をここで告白しなければならぬ。筆者のコレクションには次段で述べるトラップ類で捕獲した個体や他の甲虫屋から提供いただいたヒゲトチビシデムシの標本が蓄積されている。しかし、筆者自身は未だ生きているヒゲトチビシデムシを見たことがない。筆者が眺めているヒゲトチビシデムシは顕微鏡下の死体ばかりだ。

ヒゲトチビシデムシがいかなる生活史を持つか、何を食っているかがよくわからない以上、餌で誘引するとか寄主植物を叩くといった一般的な採集法が適用できないのは当然だ(保科, 2003)。国内の甲虫屋がヒゲトチビシデムシを捕る際に用いる方法はだいたいピットフォールトラップかFIT (flight intercept traps) である。筆者がピットフォールトラップを仕掛ける時は腐敗防止を目的として10%酢酸をコップに投じる。ピットフォールトラップであるから誘引ベイトは用いない。また、筆者自身は滅多に行わないが、スイーピングも有効な採集法であると言う(Peck, 1990)。ピットフォールトラップやFITはフィールドの甲虫ファウナを調査する際に重宝されるが、捕獲された個々の種が「トラップの近くを歩いていました or 飛んでいました」以外の生態知見を殆ど得られないのが弱点ではある。

さて、ヒゲトチビシデムシがピットフォールトラップで捕獲されると言うことは、連中は地表を歩いているはずである。飛行中の個体が埋めたコップに空中から直接ダイブしていると言うのは考え

にくいだろう。ただ、筆者が落ち葉ふりを始めてはや20年以上になるが、ヒゲトチビシデムシは1頭たりとも採れた記憶がない。

良く考えてみると、これはフシギな話である。腐肉を求め地表を徘徊するゴミムシやチビシデムシは落ち葉ふりとピットフォールトラップの両方で採集される。しかし、同じく地べたを這いずり回っているはずのヒゲトチビシデムシはなぜか落ち葉ふりでも一向に捕れない。これは次の(5)で述べるタマキノコムシ科タマキノコムシ亜科 *Leiodes* 属(オオタマキノコムシ属)にも見られる現象である。

前段の不整合について一つの憶測を立ててみた。これまであまり着目されてこなかったが、西川(1997)の「ヒゲトチビシデムシは夕刻の草原で、スイーピングなどで得られる」(下線筆者)は重要な示唆を与えてくれる。欧州でもヒゲトチビシデムシが夕方採れるとの古い報告があるし(Czwalina, 1884)、北アメリカを主なフィールドとする著名な甲虫学者 S. B. Peck 博士も同甲虫が夕方にスイーピングで採集できると言っている(Peck, 1990)。旧北区の東西の端っこ、および新大陸在住の甲虫屋による「ヒゲトチビシデムシは夕方に捕れます」との口を揃えた指摘は偶然ではあるまい。

さらにヒゲトチビシデムシは日没後に飛び回った後に地面に降り立って土中に潜るとの20世紀初頭の観察事例がある(Fleisher, 1903)。そこで筆者が導き出した憶測は「ヒゲトチビシデムシは、昼間はどこかに潜んでいて(ただし森林落葉層ではない場所)、夕方に降になると活動を始め飛び回り、または地面を歩いて餌となる地下性キノコを探す、俗に言う夜行性に近いタイプの甲虫ではないか? ヒゲトチビシデムシは夜間にトラップに落ちているのではないか? 夜ならば落ち葉ふりでも地表を徘徊している個体を採れるのではないか?」と言うものだ。こう考えれば、ヒゲトチビシデムシは森林に仕掛けたピットフォールトラップやFITで捕獲されるが、同じ場所の昼間の落ち葉ふりでは全く捕れない(≡日中は森林林床付近にいない)ことの一応の辻褄は合う。筆者はこの憶測を証明するために夜間の森林内の落ち葉ふりを何回か決行したことがあるが、同採集法によるヒゲトチビシデムシの捕獲には成功していない。漆黒の闇での落ち葉ふりはクヌギの樹液見回りとはまた異質の恐怖感があり、ヘタレの筆者は本格的な野外実験を試みるには至っていない。本稿の執筆を契機として本年夏に再チャレンジする予定である。



図3. ハラダオオタマキノコムシ *Leiodes haradai* の完模式標本 (愛媛大学ミュージアム所蔵)。

(5) タマキノコムシ亜科オオタマキノコムシ属 *Leiodes* との共通点から見てくるもの

かつてタマキノコムシ亜科はチビシデムシやヒゲトチビシデムシは別の独立科として扱われていたことは前述の通りだ。名前が示すようにタマキノコムシ亜科の食性は主に菌食性で、*Anisotoma* 属 (クシヒゲタマキノコムシ属) や亜科内で最大の種数を持つ *Agathidium* 属 (マルタマキノコムシ属) は背面が強く隆起する。これが“タマ〜”と言われる所以である。

タマキノコムシ亜科のタイプ属が *Leiodes* 属 (オオタマキノコムシ属) で、タマキノコムシ科の中では大型の部類に入る。背面は黄褐色～茶色で光沢があり、ほぼ無毛、上翅の点刻は大きく高密度である (図3)。一方、ヒゲトチビシデムシの背面は茶色～黒色で光沢はなし、背面は毛に覆われ、上翅点刻は比較的小さくて目立たない。つまり現在は同じタマキノコムシ科のメンバーであると言っても、ヒゲトチビシデムシとオオタマキノコムシは、かつては別の科とされていただけあって外見が全く違う。しかし、両者には生態的な共通点が多く、タマキノコムシ科の形質進化を考察するうえでいくつかのヒントを与えてくれる。

オオタマキノコムシ属は地下性キノコ食のもの

が多く (Baranowski, 1993)、種によっては寄主キノコが *Tuber* 属セイヨウショウロ (トリュフ) であることまで判明している (Newton, 1984)。

また、筆者を含め日本の甲虫屋はオオタマキノコムシ属を森林で採集しようとするが、実は本属はヒゲトチビシデムシと同様に草原でも捕れる、夕方飛翔するなど言った行動が知られている。そして、オオタマキノコムシ属とヒゲトチビシデムシとの行動生態における共通点は古くから指摘されてきた (Fleischer, 1903, 1904, 1908)。となるとオオタマキノコムシ属の捕り方はヒゲトチビシデムシと似通ってくるのは当然で、ピットフォールトラップと FIT が主な採集法である。やはり落ち葉ふるいでは滅多に捕れない。筆者はヒゲトチビシデムシと同じく、オオタマキノコムシ属もトラップに落ちるのは夜間ではないかと推測したことがある (Hoshina, 2012b)。なお、余談ながら同じく地下性キノコ食と思われるタマキノコムシ亜科ヒノモトタマキノコムシ *Hinomoto japonensis* Hoshina, 2002 はゴルフ場で見つかっており (田添, 2000; Hoshina, 2002)、ここでも地下性キノコに集まるタマキノコムシ科甲虫と草地環境との繋がりが見出せる。

ヒゲトチビシデムシとオオタマキノコムシ属との間には地下性キノコ食、草原生息、夕方飛翔といった行動生態学上の共通点のほか、形態学的にも類似の特徴を有する。それは共に後脚に性的二型が表れること、および大半の種が通常の後翅を持つことの2点である。

タマキノコムシ科のうちチビシデムシ亜科の後脚には一般的に著しい性的二型は見られない。同科タマキノコムシ亜科でも地上部のキノコや倒木樹皮下のカビ等集まる *Anisotoma* 属 (クシヒゲタマキノコムシ属) や *Pseudocolenis* 属 (和名なし) には後脚に性的二型が殆ど生じない。一方、地下性キノコ食のオオタマキノコムシ属とヒゲトチビシデムシは雄後腿節に角状突起が生えたり、後脛節が内側に強く湾曲したりと性的二型が明瞭に表れる。地上で餌を探るグループと地中に潜るグループとの間のこの形態的差異は対照的である。

次に後翅についてである。古い時代に記載されたヒゲトチビシデムシは後翅の有無が明記されておらず亜科全体の状況は判然としないが、少なくとも日本産種では後翅の退化は生じてない。北米産ヒゲトチビシデムシの再検討論文でも後翅の有無は分類形質として用いられていない (Peck & Stephan, 1996)。

日本産オオタマキノコムシ属に後翅を欠く種は存

在しない。メキシコには後翅が退化し飛翔能力を失ったオオタマキノコムシ属が分布するが、それらは地下性キノコ食ではなく、地上部のキノコを食うと言う (Baranowski, 1993)。

タマキノコムシ亜科 *Agathidium* 属 (マルタマキノコムシ属) には後翅を欠く種は少なくないが (例えば Hoshina, 2000 など), それらの殆どは土壤生活者である。このマルタマキノコムシ属に代表されるように、同亜属、同属、同亜科の甲虫では地上生活種=飛翔能力を維持、土壤生活種=後翅が退化しやすい、との理解が一般的である。タマキノコムシ科以外でもこの原則にあてはまる甲虫分類群はいくらかでもあるだろう。しかし、オオタマキノコムシ属では全く逆の現象が生じているわけで、これはこれで興味深い。一見地下から成長するキノコを食うのであれば、完全に地中生活者となり後翅を失う方向に淘汰圧が働くように思える。しかし、実際のところ地下性キノコ食の甲虫では後翅が退化する事例は少ないらしい。Baranowski (1993) はその理由として、地下性キノコは集中分布しておらず、したがって成虫が餌にたどり着くには広範囲を移動しなくてはならないからだろうと推察している。

ヒゲトチビシデムシとオオタマキノコムシの前脚を見る限り、地中を掘り進む力は弱そうだ。土壤動物学の世界では地中深くまで潜れ、自力で孔を掘る能力を有するものを真エダフォン、落葉層等に生息し落ち葉の隙間を移動するものを準エダフォンと呼ぶ (青木, 1973)。落ち葉ふるいで採集される土壌性ハネカクシ科甲虫は準エダフォンの代表例であるが、ヒゲトチビシデムシとオオタマキノコムシもまた後者の準エダフォンに分類される。仮に地下性キノコに依存する彼らが飛翔能力を失うと、餌に無事たどり着けず、したがって適応度を下げる結果となる後翅の退化は生じにくい、と言うことになる。

ヒゲトチビシデムシの生態や形質進化を探求する際は、表面上は姿形が似通っているかに見えるチビシデムシではなく、上記の諸共通点を持つオオタマキノコムシ属の生物学的特性を念頭に置いておいた方がよさそうだ。また、多くの虫屋は菌食性の甲虫=森林に生息、との印象を抱きがちであるが、森林周辺のやぶや草原もまた重要な採集地であることを忘れてはなるまい。

本連載要説の (II) に続く。(II) では日本産ヒゲトチビシデムシの分類について解説する。

引用文献

- 青木淳一, 1973. 土壤動物学. 814 pp. 北隆館.
- Baranowski, R., 1993. Revision of the genus *Leiodes* Latreille of North and Central America (Coleoptera: Leiodidae). *Entomologica Scandinavica*, Supplement, 42: 1-149.
- Bouchard, P., Y. Bousquet, A. E. Davies, M. A. Alonso-Zaragoza, J. F. Lawrence, C. H. C. Lyal, A. F. Newton, C. A. M. Reid., M. Schmitt, S. A. Šlipiński & A. B. T. Smith, 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *Zookeys*, 88: 1-972.
- Czwalina, G., 1884. Ueber Varietäten von *Colon*. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 28: 265-268.
- Fleisher, A., 1903. Flugzeit von *Colon* und *Liodes* in Bilowitz und Adamsthal in der Umgebung von Brünn. *Wiener Entomologische Zeitung*, 22: 259-268.
- Fleisher, A., 1904. Biologisches über *Liodes*-Arten (Coleoptera). *Wiener Entomologische Zeitung*, 23: 251-254.
- Fleisher, A., 1908. Bestimmungs-Tabellen der Coleopteren-Unterfamilie: *Liodini*. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines*, 46: 3-63.
- Giachino, P. M., V. Decu, & C. Juberthie, 1998. Coleoptera Cholevidae. p. 1083-1122. In: Juberthie C. & V. Decu (eds.). *Encyclopaedia biospeologica*, vol. 2. 1373 pp. Société de Biospéologie, Mouls. Bucarest.
- Hatch, M. H., 1957. The beetles of the Pacific Northwest, II. *Staphyliniformia*. 384 pp. University of Washington Press. Seattle.
- Hisamatsu, S., 1970. A new Japanese species of *Colonidae* (Coleoptera). *Transactions of the Shikoku Entomological Society*, 10: 127-129.
- Hisamatsu, S., 1985. Notes on some Japanese Coleoptera, I. *Transactions of the Shikoku Entomological Society*, 17: 5-13.
- 久松定成, 1985. ヒゲトチビシデムシ科. pp. 237-238. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝編. 原色日本甲虫図鑑 II. 514 pp. 保育社, 大阪.
- Hoshina, H., 2000. A taxonomic study on the subgenus *Neoceble* (Coleoptera: Leiodidae: *Agathidium*) from Kyushu, Japan. *Species Diversity*, 5: 59-88.
- Hoshina, H., 2002. A new genus of the tribe *Sogdini* (Coleoptera, Leiodidae, Leiodinae) from Japan, with description of a new species. *Biogeography*, 4: 7-12.
- Hoshina, H., 2003. Discovery of the subfamily *Coloninae* (Coleoptera, Leiodidae) from the Ryukyus, Japan, with description of a new species. *Elytra*, Tokyo, 31: 209-213.
- 保科英人, 2003. 東アジア産ハネカクシ上科のマイナー甲虫たち. *昆虫と自然*, 38 (2): 15-18.
- Hoshina, H., 2009. A taxonomic revision of the subfamily *Coloninae* (Coleoptera: Leiodidae) from Japan and Taiwan. *Tijdschrift voor Entomologie*, 152: 237-286.
- Hoshina, H., 2012a. Taxonomic notes on the subfamily *Coloninae* (Coleoptera, Leiodidae) from Honshu, Japan. *Elytra*, New Series, Tokyo, 2: 69-77.
- Hoshina, H., 2012b. Review of the tribes *Sogdini* and *Liodini* from Japan and North Chishima Islands. Part II. Genera *Hydnobius* and *Leiodes* (Coleoptera: Leiodidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 52, supplementum, 1: 1-168.
- Hoshina, H. & T. Fukuzawa, 2010. A contribution to the knowledge of the subfamily *Coloninae* (Coleoptera, Leiodidae) from Japan. *Japanese Journal of the systematic Entomology*, 16: 5-12.
- Hoshina, H., M. Perreau, & Y. Hayashi, 2006. Taxonomic report of the genus *Nipponemadus* (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae). *The Entomological Review of Japan*, 61: 127-130.
- Lawrence, J. F. & A. F. Newton, Jr., 1982. Evolution and classification of beetles. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 13: 261-290.
- 丸山宗利・小松 貴・工藤誠也・島田 拓・木野村恭一, 2013. アリの巣の生きもの図鑑. 208 pp. 東海大学出版会.
- Nakane, T., 1982. New or little known Coleoptera from Japan and its adjacent regions. XXXV. *Reports of the Faculty of Science*,

- Kagoshima University (Earth Science & Biology) (15): 101–111.
- Newton, A. F., 2005. Leiodidae. p. 269–280. In: Beutel, R. G. & R. A. B. Leschen (eds.). *Handbuch der Zoologie*, part 38. *Coleoptera, beetles. vol. 1. Morphology and systematics*. 567 pp. Walter de Gruyter, Berlin, New York.
- Newton, A. F., Jr., 1984. Mycophagy in Staphylinoida (Coleoptera). pp. 302–353. In: Wheeler, Q. & M. Blackwell (eds.). *Fungus-insect relationships. Perspective in ecology and evolution*. 514 pp. Columbia University Press, New York.
- Newton, A. F., Jr., 1998. Phylogenetic problems, current classification and generic catalogue of world Leiodidae (including Cholevidae). pp. 41–178. In: Giachino, P. M. & S. B. Peck (eds.). *Phylogeny and Evolution of Subterranean and Endogean Cholevidae (=Leiodidae Cholevidae)*. Proceedings of a Symposium (30 August, 1996, Florence, Italy), XX International Congress of Entomology. *Atti del Museo Regionale di Scienze Naturali*, Torino, 1998. 295 pp.
- Newton, A. F. Jr. & M. K. Thayer, 1992. Current classification and family-group names in Staphyliniformia (Coleoptera). *Fieldiana Zoology, new series*, (67): 1–92.
- 西川正明, 1988. クロヤマアリの巣から採集された日本新記録のヒゲトチビシデムシ. 甲虫ニュース, (83–84): 9–10.
- 西川正明, 1997. シデムシ類とコガネムシ上科. pp. 206–214. 財団法人神奈川公園協会・丹沢大山自然環境総合調査団企画委員会編, 丹沢大山自然環境総合調査報告書. 丹沢山地動植物目録. 635 pp. 神奈川県環境部.
- Park, S.-J., H. Hoshina, H., & K.-J. Ahn, 2005. Descriptions of two new species of the genus *Colon* Herbst (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae) from Korea and Japan. *The Coleopterists Bulletin*, 59: 407–413.
- Peck, S. B., 1990. Insecta: Coleoptera Silphidae and the associated families Agyrtidae and Leiodidae. p. 1113–1136. In: Dindal, D., L. (ed.). *Soil biology guide*. 1,349 pp. Wiley-Interscience Publication, New York.
- Peck, S. B., 2000. Leiodidae Fleming, 1821. pp. 250–258. In: Arnett, R. H. Jr. & M. C. Thomas (eds.). *American beetles. vol. 1. Archostemata, Myxophaga, Adepaga, Polyphaga: Staphyliniformia*. 443 pp. CRC Press, Boca Raton.
- Peck, S. B. & K. Stephan., 1996. A revision of the genus *Colon* Herbst (Coleoptera; Leiodidae; Coloninae) of North America. *The Canadian Entomologist*, 128: 667–741.
- 田添京二, 2000. タマキノコムシ科3種. 月刊むし, (358): 18–19.
- 豊田浩二, 2000. ヤマトヒゲトチビシデムシをアリの巣より採集. 甲虫ニュース, (129): 13.
- Wheeler, Q., 1984. Evolution of slime mold feeding in leiodid beetles. p. 443–477. In: Wheeler, Q. & M. Blackwell (eds.). *Fungus-insect relationships. Perspective in ecology and evolution*. 514 pp. Columbia University Press, New York.

(2016年1月24日受領, 2016年2月6日受理)

【短報】オオトゲバゴマフガムシの島根県・岡山県からの記録

オオトゲバゴマフガムシ *Berosus (Enoplurus) incretus* Orchymont, 1937 はガムシ科に属する小型種で、日本ではこれまでに本州・四国・九州・南西諸島から報告されている(新田・吉富, 2012)。新田・吉富(2012)によると、本種の本州からの記録は三重県に限られており、他県からの記録はないものと思われる。筆者らは島根県と岡山県で採集された本種の標本を確認したのでここに報告する。標本はいずれも灯火採集により採集されたものである。標本は筆者らが保管している。

島根県: 10♂♂, 3 exs., 隠岐の島町(隠岐諸島島後)重栖川河口, 10. VII. 2004, 島田孝採集(灯火採集); 2♂♂, 2♀♀, 1 ex., 同上, 21. VII. 2003. 2♂♂, 同上, 13. VII. 2014, 林採集(灯火採集)。

なお、林ほか(2015)によりトゲバゴマフガムシ *Berosus (Enoplurus) lewisius* Sharp として報告された4頭を再検討したところ、2頭は本種であることが判明した。

岡山県: 1♂, 6 exs., 瀬戸内市錦海塩田跡地, 14. VIII. 1999, 山地治採集(灯火採集)。

山地治氏と島田孝氏には本種の標本をご提供いただき、山地氏には岡山県の記録についてもご教示いただいた。末筆ではあるが、両氏にお礼申し上げます。

引用文献

- 林 成多・門脇久志・松田隆嗣・深谷 治・近見芳恵, 2015. 隠岐諸島における昆虫類分布調査IV. ホシザキグリーン財団研究報告, (18): 179–196.
- 新田涼平・吉富博之, 2012. 日本産ゴマフガムシ属 *Berosus* (コウチュウ目, ガムシ科) の分類学的再検討. さやばねニューシリーズ, (7): 18–31.

- (蓑島悠介 805-0071 北九州市八幡東区東田2-4-1
北九州市立自然史歴史博物館)
(林 成多 691-0076 出雲市園町沖の島1659-5
ホシザキグリーン財団)

◇学会の発行物・バックナンバーの販売委託先◇

昆虫文献 六本脚

〒102-0075 東京都千代田区三番町24-3

三番町MYビル3階

TEL: 03-6825-1164

FAX: 03-5213-1600

E-mail: roppon-ashi@kawamo.co.jp

URL: <http://kawamo.co.jp/roppon-ashi/>