



No. 113

March 1996

甲虫ニュース COLEOPTERISTS' NEWS

日本産エンマムシ上科概説 I^{註1}

大原 昌宏

はじめに

エンマムシ上科 Histeroidea は 3 科約 4000 種から構成される分類群で、日本からは 114 種が知られる。一昨年末に私の学位論文 (OHARA, 1994) が印刷となり、微小エンマムシであるアカツブエンマムシ族 (既知種 2 種)、ヨフシエンマムシ族 (2), *Eulomalus* 属 (2) 以外の分類群は、一応のまとめがなされた。しかし手元には南西諸島を中心とした微小エンマムシの未記載・未記録種がいくつかあり、すでに整理したものにもタイプ標本の確認をしたいものもある。分類作業はしばらくは続けなければならず、将来日本産は 120 種ほどに増えるのではないかと思う。

日本産エンマムシ上科に関しては中根猛彦博士の北隆館原色昆虫大図鑑 (1963) による解説 (48 種を扱った) があり、近年では久松定成博士による保育社原色甲虫図鑑 (1985) (96 種) もある。これらの図説で多くの種が同定できると思うので、ここではそれらを補足する形で解説ができればよいと思っている。久松 (1985) には検索も多く付されているので、以下に記す検索と併用して key を走らせていただければより同定が確実になると思う。ただし OHARA (1994) で亜科間の系統関係を再検討し分類配列を変えたため、図鑑類と配列が異なり使いにくいかもしれない。その点をご容赦願いたい。必要に応じて図を載せるように心がけたが、紙面の限りもあり、図の載った再記載文献等を紹介するように勤めた。用語については久松 (1985)、OHARA (1994) を参照されたい。

1. エンマムシ上科 HISTEROIDEA

エンマムシ上科は 1991/92 年の Zoological

Record からその姿を消し、ガムシ上科 Hydrophilidea の一部として扱われるようになった。この移動は LAWRENCE & NEWTON (1982) による甲虫類の高次分類の再検討が影響しているもので、そこには従来の 2 上科を区別するだけの十分な違いはないと記されている。

従来のエンマムシ上科に含まれる 3 科が単系統を形成していることに意見の違いはないようなので、あとはどこで上科を区切るかという問題になる。LAWRENCE や NEWTON 両博士のように worldwide で虫を見て、高次ランクの系統を専門に扱っている研究者の方が他科とのギャップや分類群の大きさ、特異性などに敏感で適切な判断ができるであろう。彼らへの鋭い反論がない限り近い将来エンマムシ上科はなくなる。ここでは従来の「エンマムシ上科」を用いるが、今の私にこれに固執するだけの根拠は持ち合わせていない。私個人としては将来、さまざまな角度からガムシ、エンマムシの系統関係を再構築して自分なりの見解を作って行きたいと思っている。

科までの検索 (日本産種をもとに)

1(4) 後基節は隔てられない。尾節 (腹部背板) は 1 節が鞘翅から露出する。

2(3) 体形は縦長の丸みのある楕円。

前頭-頭楯縫合線 (frontoclypeal suture) をもつ。前胸腹板基部突起 (prosternal process) は短い。鞘翅は細かい点刻列をもつだけで、深い溝はない。前小転節は露出する。……………エンマムシガムシ科
3(2) 体形は縦長の筒形。前頭-頭楯縫合線をもたない。前胸腹板基部突起は前基節の下に隠れ、後端部のみこぶ状に見える。鞘翅は深い溝をもつ。前小転節は露出しない。……………エンマムシモドキ科

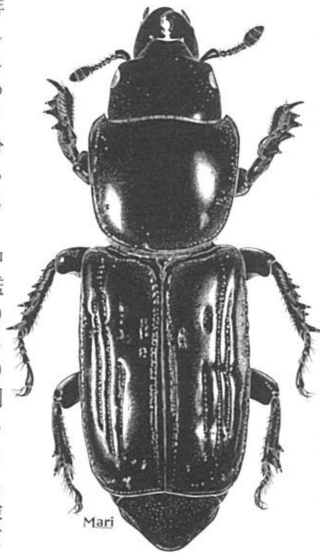


図 1 エンマムシモドキ
Syntelia histeroides LEWIS

^{註1} M. OHARA, Taxonomic note on the superfamily Histeroidea of Japan, I.

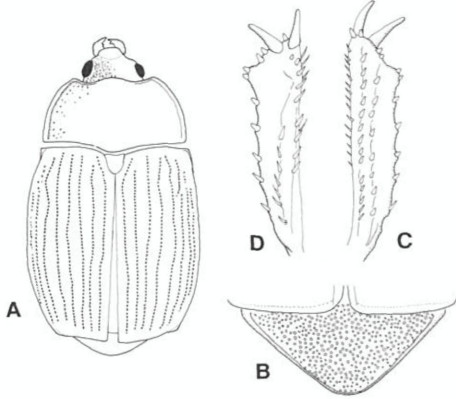


図2 エンmamシダマシ。A: 成虫背面, B: 尾節, C: 右前脛節, 背面, D: 同, 腹面 (ÔHARA, 1994より)。

4(1) 後基節は広く隔てられる。尾節は2節が鞘翅から露出する (例外: *Acritus*)。前頭-頭楯縫合線をもたない (例外: *Bacanius*)。前小転節は露出しない。.....エンmamシ科

1-1. エンmamシダマシ科 *Sphaeritidae*

世界に1属3種 (*Sphaerites glabratus*: ヨーロッパ, シベリア; *S. politus*: アメリカ, 日本; *S. dimidiatus*: 中国)。形態から他2科に比べ多くの古い形質状態が認められる (前頭-頭楯縫合線をもつ, 翅脈状態, 前小転節の露出, 単純な脚など)。ガムシ類とエンmamシ類の系統関係をさぐる上で重要な分類群であるため, もし採集された場合には, 将来のDNAによる系統解析研究ができるように, 乾燥標本ばかりでなく100% アルコールの液浸標本も作っておくべきだろう。幼虫は *S. glabratus* のものが NIKITSKY (1976) により知られたが, 詳しい生活史などは知られていないので生態調査が必要。

エンmamシダマシ (図2)

Sphaerites politus MANNERHEIM, 1846

ADACHI & ÔHNO, 1962: 149 [日本初記録]; ÔHARA, 1994: 59 [再記載]。

北海道の高山帯 (利尻, 大雪, 日高) から記録がある。生態的な詳細は不明。ヨーロッパの *S. glabratus* に似る。種の同定は図説 (中根, 1963; 久松, 1985: 以下図説 N, H と略) で十分と思う。

1-2. エンmamシモドキ科 *Synteliidae*

世界に5種が知られさらに未記載種が中米に2種いる (*Syntelia histeroides*: 日本, 千島; *S. indica*: インド; *S. mexicana*: メキシコ; *S. westwoodi*: メキシコ; *S. davidis*: 中国)。エンmamシダマシ科と共有の古い形質状態が多く認められる。明らかな隔離分布 (Disjunct distribution) で分類群の古さがうかがわれる。

エンmamシモドキ (図1, 3)

Syntelia histeroides LEWIS, 1882

湯浅, 1930: 257 [再記載]; ÔHARA, 1994: 61

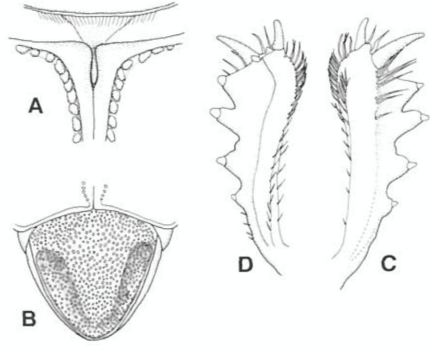


図3 エンmamシモドキ。A: 小盾板, B: 尾節, C: 右前脛節, 背面, D: 同, 腹面 (ÔHARA, 1994より)。

[再記載]。

種の同定は図説で十分と思う。北海道中部ではハルニレの樹液に多い。世界的には珍しい種なので欧米の研究者から交換の申し込みが多い。幼虫は林 (1986), MAMAYEV (1974) によって記載されている。

1-3. エンmamシ科 *Histeridae*

世界に約3800種の既知種がいる。現在 active な分類研究者が10人ほどおり (inactive も含めると30人ほど) 年に約20-30種の新種記載がなされていることから, 将来4000種は越すのではないかとと思われる。特に東南アジア, 南米は最近分類の手がつけられていないため現代レベルでの再分類が必要とされている。

11亜科に分類され, そのうち10亜科が日本に分布する。亜科間の系統関係は, 1944年に出された WENZEL 博士の論文で, それまでの体系が一新された。その後 MAZUR 博士の World Catalogue (1984) でも Wenzel 体系が踏襲され, 多くの研究者がこの体系を用いている (図4)。しかし CROWSON (1974) は早くからこの体系が人為的であることを指摘し,

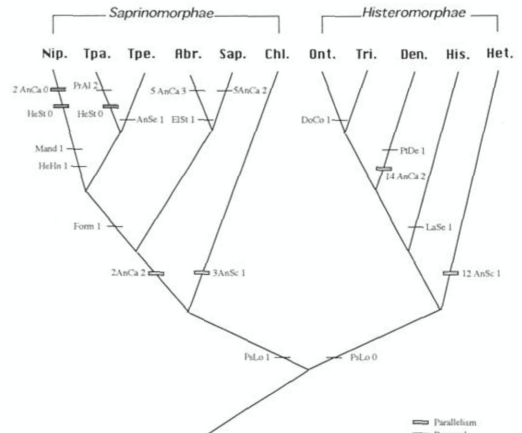


図4 WENZEL-MAZUR 体系 (ÔHARA, 1994より)

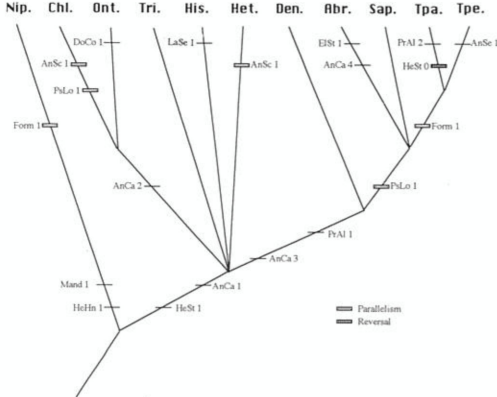


図5 ÔHARA (1994) に発表した体系.

KRYZHANOVSKIY & REICHARDT (1976) は独自の体系を示していた。私自身も Comparative morphology をはじめた頃から、WENZEL-MAZUR 体系とあわない結果がはじめたので、その結果を新しい体系にまとめた (図5, ÔHARA, 1994)。要旨は以下のとおりである。

1. ホソエンマムシ亜科は、HeSt [頭部は前胸背にたいし水平に位置する] 形質状態 (0) から、最も原始的である。ただしヒラタエンマムシ族、ニセツツエンマムシ亜科では垂直から二次的に水平になった。
2. WENZEL-MAZUR 体系では、PsLo [のど板 (poststernal lobe) をもつ (0)、待たない (1)] 形質により、エンマムシ科を Saprinomorphae [Abraeomorphae in NEWTON & THAYER, 1992] と Histeromorphae に 2 分類する。私の体系では AnCa [触角をしまう穴の構造] 形質の方が PsLo 形質より重要と考えたため、オオマメエンマムシ亜科は Saprinomorphae に含まれず、クロツブエンマムシ亜科、ドウガネエンマムシ亜科、ツツエンマムシ亜科、ニセツツエンマムシ亜科の共通祖先においてのど板を消失したと仮定した。またホソエンマムシ亜科にはのど板が認められ、WENZEL-MAZUR 体系に合わない。従って、2 分類を行なう WENZEL-MAZUR 体系は支持できない。
3. コブエンマムシ亜科については、アリとの共生関係による極度の適応変化が求められたようで、前胸腹板の構造が多様になっている (あるものはきわめて単純な構造)。そのため形態変化の系列 (transformation series) に当てはめることができず、系統的な位置の決定がむづかしい。しかし触角をしまう穴が平板によって腹面より閉じられる構造は、セスエンマムシ亜科、アナアキエンマムシ亜科にみられる構造で、この亜科はこれらの亜科の近くにおかれるものと思われる。ただしのど板は認識できない。
4. Form 1 [体が筒状になる] 形質状態はキクイムシなどを捕食する生態をもつグループに平行進化が

生じたものとする。

5. ドウガネエンマムシ亜科とオオマメエンマムシ亜科は、共有派生形質状態と考えられる「後翅脈の臀脈基部 1/3 の明かな曲り」をもつ。これらと共通の派生形質をもつと考えられるクロツブエンマムシ亜科、ツツエンマムシ亜科、ニセツツエンマムシ亜科については、体サイズの減少にともなう翅脈の消失がおこっており解析は困難だった。また頭部腹面に大きな三角形の咽喉板をもつことも、これら 2 亜科に共有の形質である。

6. これらのことから、WENZEL-MAZUR 体系の 2 分類を却下し、新しい体系を作った。しかし新しい体系には 5 分岐、3 分岐が残されているため、幼虫形質を取り入れるなどのさらなる形態比較を行ない、形質を増やし、より詳細な系統解析をすることが望まれる。詳細は ÔHARA (1994) を参照された。

私の新しい体系については、YÉLAMOS 博士、HALSTEAD 博士、CATERINO 氏らのエンマムシ研究者が文書や口頭で好感を示してくれた。WENZEL 博士にもシカゴでお話を伺ったところ、博士自身も WENZEL-MAZUR 体系を満足なものとは考えておらず、「若い研究者がよりよいものへと手をいれてくれることを望んでいた」と好意を示してくれた。アメリカの研究者間ではエンマムシの系統について個人的に議論がなされていたようで、CATERINO 氏はほぼ私の結論に近いイメージをもっていたし、WENZEL-MAZUR 体系が自然分類にそぐわないものであることを何人かの甲虫学者から聞くことができた。LAWRENCE & NEWTON (1995) でも WENZEL 博士の 2 分類を支持できないと記している。

また私の結論では亜科、族などの分類群を従来のまま扱ったが、いくつかの亜科や族は統合・分離しなければならぬものもある。アメリカの研究者もこれに気がついているので、今後ランクの検討や高次タクソンの変更が行なわれるだろう。エンマムシ科内のタクサが安定するには、今しばらくかかりそうである。

亜科までの検索 (日本産の種をもとに)

- 1(2) 頭部に 2 対の角をもつ。前胸腹板に触角をしまう穴をもたない。頭部腹面に触角を受ける穴がある。大あごは頭部に垂直につく。
.....ホソエンマムシ亜科
- 2(1) 頭部に 2 対の角をもたない。前胸腹板に触角をしまう穴をもつ。頭部腹面に触角を受ける穴がない (ヒラタエンマムシ族とエンマムシ族は例外で浅く細い溝をもつ)。大あごは頭部に水平につく。
- 3(12) 触角をしまう穴は横長で、前胸腹板の前面か前角腹面に位置する。たいていは穴が腹面から平板で閉じられる。
- 4(9) 上唇は刺毛を生やす。
- 5(6) 鞘翅の外側部は著しく盛り上がる。のど板は、前胸腹板基部突起と縫合線で明瞭に分けられないため、認識できない。.....コブエンマムシ亜科

- 6(5) 鞘翅の外側部は盛り上がらない。のど板をもつ。
 7(8) 鞘翅は隆起した条をもたない。たいていは通常の条溝か点刻をもつ。…アナアキエンマムシ亜科
 8(7) 鞘翅は隆起した条をもつ。
 ……………セズエンマムシ亜科
 9(4) 上唇は刺毛を生やさない。
 10(11) 触角柄節は広がり、強く湾曲する。背面に毛をそなえる。……………アリヅカエンマムシ亜科
 11(10) 触角柄節は普通で、広がったり強く湾曲しない。背面に毛をそなえない。……………エンマムシ亜科
 12(3) 触角をしまう穴は縦長で、前胸腹板基部突起にそって位置している。穴は腹面に開いている。
 13(14) のど板をもつ。…オオマメエンマムシ亜科
 14(13) のど板をもたない。
 15(18) 体は楕円形か長楕円形。
 16(17) 鞘翅は条溝をもたず、かわりに粗めの点刻やくぼみを全体にそなえる。
 ……………クロツブエンマムシ亜科
 17(16) 鞘翅は条溝をもつ。
 ……………ドウガネエンマムシ亜科
 18(15) 体は筒形。
 19(20) 触角は8節と球桿部(3節)からなる。頭をしまった際に、頭は体にたいして水平になる。
 ……………ニセツツエンマムシ亜科
 20(19) 触角は7節と球桿部(3節)からなる。頭をしまった際に、頭は体にたいして垂直になる。
 ……………ツツエンマムシ亜科

高次タクサリスト(：は図4,5の略字)

- ホソエンマムシ亜科(Niponiinae: Nip)
 コブエンマムシ亜科(Chlamydopsinae: Chl)
 セズエンマムシ亜科(Onthophilinae: Ont)
 アナアキエンマムシ亜科(Tribalinae: Tri)
 エンマムシ亜科(Histerinae: His)
 エグリエンマムシ族(Exosternini)
 エンマムシ族(Histerini)
 マルエンマムシ族(Omalodini)
 ヒラタエンマムシ族(Hololeptini)
 ナガエンマムシ族(Platysomatini)
 アリヅカエンマムシ亜科(Hetaeriinae: Het)
 オオマメエンマムシ亜科(Dendrophilinae: Den)
 オオマメエンマムシ族(Dendrophilini)
 アカツブエンマムシ族(Bacaniini)
 ツブエンマムシ族(Anapleini)
 チビヒラタエンマムシ族(Paromalini)
 ドウガネエンマムシ亜科(Saprininae: Sap)
 クロツブエンマムシ亜科(Abraeinae: Abr)^{注2}
 ムネミゾエンマムシ族(Plegaderini)
 クロツブエンマムシ族(Abraeini)
 ヨフシエンマムシ族(Acriterini)

^{注2} 久松(1985)ではツブエンマムシ亜科Abraeinaeとしているが、*Anapleus*と粉らわしいのでクロツブエンマムシ亜科を使う。

チビツツエンマムシ族(Teretriini)
 ニセツツエンマムシ亜科(Trypanaeninae: Tpa)
 ツツエンマムシ亜科(Trypeticinae: Tpe)

参考文献

- ADACHI, T. & M. ÔHNO (1962). Discovery of the family Sphaeritidae (Coleoptera) in Japan. *Zool. Mag.*, **71** (4): 148-151.
 CROWSON, R. A. (1974). Observation on Histeroidea, with descriptions of an apterous larviform male and of the internal anatomy of a male *Sphaerites*. *J. Ent. (B)*, **42**(2): 133-140.
 林 長閑(HAYASHI, N.) (1986). II 形態-卵・幼虫・蛹, 65-74 pp, IV 系統と分類-幼虫による科までの検索表, 図版, 202-218 pp. 森本桂・林長閑(編)原色日本昆虫図鑑(I). 保育社.
 久松定成(HISAMATSU, S.) (1986). エンマムシダマシ科, エンマムシモドキ科, エンマムシ科. 219-230 pp, 40-41 pls. 上野俊一ら(編)原色日本甲虫図鑑(II). 保育社.
 KRYZHANOVSKIJ, O. L. & A. N. REICHARDT (1976). Zhuki nadsemejstva Histeroidea (semejstva Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). *In: Fauna SSSR, Zhestkokrylye, V. vyp. 4*, 434 pp. Leningrad.
 LAWRENCE, J., & A. F. JR. NEWTON (1982). Evolution and classification of beetles. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, **13**: 261-290.
 LAWRENCE, J., & A. F. JR. NEWTON (1995). Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). 779-1006 pp. *In: J. PAKULUK and S. A. SLIPINSKI (eds.) Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*. Warszawa.
 MAMAYEV, B. M. (1974). The immature stages of the beetle *Syntelia histeroides* LEWIS (Synteliidae) in comparison with certain Histeridae (Coleoptera). *Entom. obozr.*, **53**(4): 866-871.
 MAZUR, S. (1984). A world catalogue of Histeridae. *Pol Pismo Ent.*, **54**(3-4): 1-376.
 中根猛彦(NAKANE, T.) (1963). エンマムシダマシ科, エンマムシモドキ科, エンマムシ科. 67-70 pp., 34-35 pls. 中根猛彦ら(共著)原色昆虫大図鑑, II (甲虫編). 北隆館.
 NEWTON, A. F. JR., & M. K. THAYER (1992). Current classification and family-group names in Staphyliniformia (Coleoptera). *Fieldiana Zool., n.s.*, **67**: iv+92 pp., with errata et corrigenda (24 June 1994).
 NIKITSKY, N. B. (1976). On the morphology of a larva *Sphaerites glabratus* and the phylogeny of Histeroidea. *Zool. Jour., Moscow*, **55**(4): 531-537.
 ÔHARA, M. (大原昌宏) (1994). A revision of the superfamily Histeroidea of Japan [Coleoptera]. *Ins. matsum. n.s.*, **51**: 283 pp., 166 figs., 42 tabs.
 WENZEL, R. L. (1944). On the classification of the histerid beetles. *Fieldiana Zool.*, **28**: 51-151.
 湯浅啓温(YUASA, H.) (1930). 本邦産エンマムシモドキ科について. *昆虫*, **4**(4): 253-258.

(小樽市博物館)

奈良県弥山から採集されたヤノヒメハナカミキリとその近縁種

窪木 幹 夫

ヤノヒメハナカミキリ *Pidonia chairo* TAMANUKI は、奈良県大峰山系から採集された個体に基づいて記載された。しかし、長い間、タイプ標本が行方不明で、本種は疑問種にされてきた。1990年、タイプの所在が判明し、私はこれを調べ、種の実態を明らかにした(窪木, 投稿中)。この過程で、二度の調査を紀伊半島の弥山で行った。その結果、ヤノヒメハナによく似た別種の存在が明らかになったので報告する。

本文に先立ち、貴重な標本を調べる機会を与えて下さった青木小四郎氏にお礼申し上げる。

1. *Pidonia chairo* TAMANUKI ヤノヒメハナカミキリ (図1-2)

3♂♂3♀♀, 奈良県吉野郡天川村弥山。10. VII. 1994, 筆者採集; 3♂♂3♀♀, 同地, 15. VII. 1995, 筆者採集; 3♂♂2♀♀, 同地, 28. VI. 1984, 青木小四郎採集。

体はより太い。頭頂の点刻はより荒い。頬は発達し、角張る。前胸側部は三角形にふくらむ。上翅先端は斜めに切断される。腿節はより太い。

2. *Pidonia* sp. (図3-4)

3♂♂3♀♀, 弥山, 10. VII. 1994, 筆者採集; 3♂♂3♀♀, 同地, 15. VII. 1995, 筆者採集; 8♂♂2♀♀, 同地, 28. VI. 1984, 青木採集。

体はより細い。頭頂の点刻はより細かい。頬は丸みを帯びる。前胸側部の突出はより弱く、やや丸みを帯びる。上翅先端は斜めに切断されるが、丸みがより強い、腿節はより細い。

両種は体色や上翅斑紋がよく似ているが、♂交尾器の中葉片の形態で区別できる。

P. chairo は、おもに針葉樹林帯に生息し、ゴトウヅルの花から採集された。*Pidonia* sp. は、ブナ帯に生息し、ウシコロシやゴトウヅルの花から採集された。両種はブナ帯で混棲するが、*Pidonia* sp. の出現期はより早く、*P. chairo* のそれはより遅い。

窪木(投稿中)は、丹沢山塊には垂直分布域の異なる2種のヤノヒメハナの仲間が生息すると指摘した。弥山の *P. chairo* と丹沢山塊高所の個体群を比較すると、上翅斑紋、触角の長さや各節の比などに差が認められる。弥山の *Pidonia* sp. と丹沢山塊低所の個体群を比較すると、前胸や交尾器の中葉片の形態に差が認められる。

大菩薩にはヤノヒメハナの仲間の *P. himehana* フトエリマキヒメハナが生息する。本種は日川林道(山梨県塩山市)と富士見小屋(山梨県須玉町)の個体を使って記載された。それにもかかわらず、記載文の中で、分布域は本州、四国、九州と指摘されている(SAITO, 1992)。西日本各地のブナ林の個体は、日川林道の *P. himehana* と交尾器などに形態的な差がある(窪木, 投稿中)。このため、本報では、弥山の低所の個体群を *Pidonia* sp. とした。将来、中間地域の標本を調べ、結論を出したい。

紀伊半島で、ヤノヒメハナの仲間の異なる系統間で収斂現象が起きたと考えられる。両種は色彩、斑紋が似ているため、混同されてきた。種の認識にあたって、色彩や斑紋だけに囚われることなく、正確な比較形態が必要である。

なお、弥山から明星ヶ岳一帯は吉野熊野国立公園の特別保護地区に指定されているので、自然公園法第18条第3項の規定に基づき、ヒメハナカミキリ属各種の捕獲の許可を得て、成虫を採集した。

引用文献

窪木幹夫(投稿中)。半世紀ぶりに確認されたヤノヒメハナカミキリ *Pidonia chairo* TAMANUKI について—ヤノヒメハナカミキリ群種の再検討の試み—。

SAITO, S., 1992. A new *Pidonia* from the Kantoh Mountains and its two relatives from Siberia. *Acta Coleopterol. Japon.*, (2): 12-17.

(東京都世田谷区)

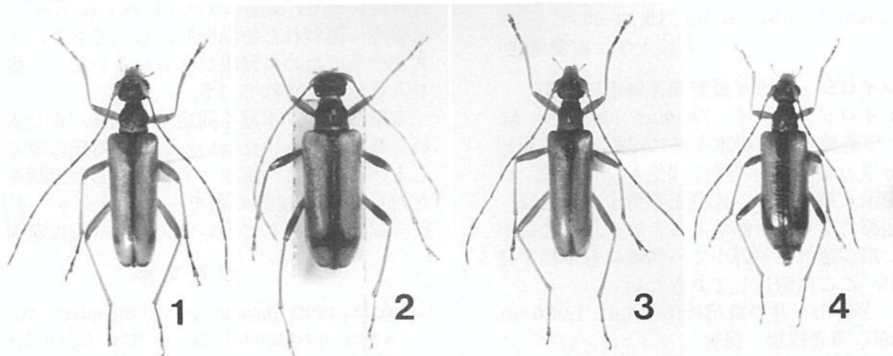


図1-4. 奈良県弥山のヤノヒメハナカミキリ *Pidonia chairo* TAMANUKI (1,2) とその近縁種 *Pidonia* sp. (3, 4). 1, 3: ♂; 2, 4: ♀.

○長野県におけるカタキンイロジョウカイの記録

カタキンイロジョウカイ *Themus ohkawai* M. SATO は、大型で特徴的な色彩をしているにもかかわらず、従来、三重県(基準産地で1例)と愛知県でのみ記録されてきた。ところが最近、九州(佐賀県、大分県)にも分布することが明らかになった。

今回筆者は、有田 豊教授が長野県茅野市においてスカシバガの調査中に採集したジョウカイ類の標本を整理する機会があり、そのなかに本種が入っているのを見いだした。同時にほかの標本も調べたところ、新たに長野県産の2頭を発見したのであわせて報告する。

1♀, 長野県茅野市美濃戸, 20. VI. 1994, 有田豊採集; 1♀, 長野県大桑村のぞきど高原, 4. VII. 1993, 中野裕道採集; 1♂, 長野県根羽村茶臼山, 16. VI. 1992, 石田勝義採集。



図1. カタキンイロジョウカイの分布図。●: 既知産地, ○: 新産地。

末筆ながら貴重な標本を調査させていただいた名城大学農学部動物学研究室の有田 豊教授と石田勝義博士, 同研究室卒業生の中野裕道氏, また日頃よりいろいろと御教示くださる名古屋女子大学の佐藤正孝教授に厚くお礼申し上げます。

参考文献

- OKUSHIMA, Y., 1994. Records of *Themus ohkawai* M. SATO (Coleoptera, Cantharidae) from Kyushu, Japan. *Jpn. J. Ent.*, 62: 729-730.
 SATO, M., 1976. New Cantharidae from Japan (Coleoptera). *Trans. Shikoku ent. Soc.*, 13: 51-60.

(名城大学, 吉富博之)

○カタキンイロジョウカイ長野県茅野市に産す

カタキンイロジョウカイ *Themus ohkawai* M. SATO は、伊勢神宮産の標本を基に記載され、愛知県の丘陵地帯の湿地周辺で多く採集されている、局地的分布を示す種である。佐藤正孝博士によれば、長野県南端部で得られた例があるという。筆者はかなり内陸に飛び離れた茅野市で、偶然にも本種を発見したので、ここに報告しておきたい。

1♂1♀, 茅野市三井の森竜神の池 (alt. 1,080 m), 10. VI. 1995, 筆者採集, 保管。

当地は、別荘地の中に残された自然公園であり、溜池の背後は、中信地方としては珍しいハンノキ林

を伴う湿地となっている。湿地にはミズバショウやノハナショウブが自生し、遊歩道が設けられている。しかし、周囲はすべて乾燥したカラマツ植林や、別荘地・畑・ゴルフ場等になっている。特に湿地に流れ込む水には乏しく、植生遷移による湿地の消失が憂慮される。筆者が訪れたときは、既に発生末期の産卵期であり、目撃した個体のほとんどは♀であったため、多数の採集は控えて1♂1♀のみ持ち帰った。

今後、伊那谷や山梨県側での本種の分布状況や、栃木県・福島県・東京都から発見されている近似種キイロジョウカイ *Themus nuisatoi* との相互関係に興味を持たれる。いずれの種もフジの開花期に発生し、特にこの花に好んで飛来するらしいので、湿地の近くのフジの花は、新産地発見の一つの端緒になると思われる。

本種の長野県での採集例の有無をご教示頂いた佐藤正孝博士, 生態について貴重なアドバイスを頂いた高橋和弘氏に、厚く御礼申し上げます。

参考文献

- SATO, M., 1976. New Cantharidae from Japan (Coleoptera). *Trans. Shikoku ent. Soc.*, 13: 51-60.
 ——— & K. TAKAHASHI, 1989. A new species of the cantharid genus *Themus* (Coleoptera) from Japan. *神奈川虫報*, (90): 215-217.

(山梨県韭崎市, 鎌倉正人)

○スジバネキノコシバナムシを神奈川県で採集

スジバネキノコシバナムシ *Stagetus uenoi* SAKAI は1995年に記載された種である。記載文によれば、本州、四国、九州に分布し、本州では静岡県畑薙第二ダム、大阪府岩湧山が記されている。今回、横浜市南部円海山地域で採集した甲虫類の標本の中に、本種が含まれていることが分かったので、新産地として報告する。

1頭, 横浜市栄区横浜自然観察の森, 28. VII. 1990, 渡採集, 酒井雅博氏同定保管。

観察の森センターの裏で行った灯火採集で採れたものである。ちなみに、この場所は三浦半島北部の丘陵地にあり、標高は100m, 浅い雑木林(10m先は雑木に覆われた急斜面)になっており、また、リスや小鳥のために餌場が作られていて、一般人の立ち入りは禁止されている。

末筆ながら、本種を同定して頂き、また本種について種々御教示いただいた酒井雅博氏に厚く御礼申し上げます。また、採集に際しいつもお世話をいただいている観察の森チーフレンジャー古南幸弘氏, 採集に協力して頂いた久保浩一氏に深謝する。

参考文献

- SAKAI, M., 1995. *Stagetus uenoi* (Coleoptera, Anobiidae), a new dorcatomine species from Japan. *Spec. Bull. Jap. Soc. Coleopt.*, Tokyo, (4): 419-423.

(横浜市港南区, 渡 弘)

茨城県未記録の甲虫 8 科 21 種

木元 達之助

1993 年から 95 年にかけて筆者は、茨城県において主に朽木やキノコに集まる甲虫を対象として分布調査をおこない、県下未記録の 8 科 21 種を採集したので報告する。採集者はすべて筆者である。

ダエンマルトゲムシ科 **Chelonariidae**

県内において、これまでに本科甲虫の採集記録はない。

1) シラホシダエンマルトゲムシ

Pseudochelonarium japonicum (NAKANE)

1 頭, 北茨城市定波, 23. VII. 1994.

湿った朽木から採集した。また 1995 年には、灯火に飛来したものを採集した。いずれの採集地点も沢付近であり、本種は水辺に生息すると思われる。

カッコウムシ科 **Cleridae**

県内では、これまでに 11 種が記録されている。

1) モンサビカッコウムシ

Neoclerus ornatulus LEWIS

15 頭, 北茨城市定波, 13. VIII. 1994.

イヌブナの立枯に生じたニクウスバタケらしきキノコから採集した。筆者は、富士山麓青木ヶ原でもこれと酷似したキノコで採集している。

2) ヨツモンチビカッコウムシ

Isoclerus pictus LEWIS

1 頭, 北茨城市定波, 4. VI. 1994.

細い広葉樹の立枯から採集した。

3) ムネアカマルカッコウムシ

Allochotes dichroa (LEWIS)

1 頭, 北茨城市定波, 30. VII. 1995.

灯火に飛来したものを採集した。鞘翅の色彩は、かなり青味が強い。

オオキノコムシ科 **Erotylidae**

県内では、これまでに 24 種が記録されている。

1) ムモンシリグロオオキノコ

Pselaphandra inornata (CHŪJŌ)

6 頭, 金砂郷町西金砂山, 23. X. 1993.

地表に露出した広葉樹の根に生じたモエギタケに似たキノコに次々に来集した。同地点で約 30 分間採集を行ったが、どこからどのようにして集まって

来たかは観察できなかった。

2) オオサワチビオオキノコ

Tritoma osawai NAKANE

7 頭, 北茨城市定波, 6. VIII. 1994.

イヌブナの倒木に生じたウズラタケらしきキノコから採集した。筆者は、富士山麓青木ヶ原でもこれと酷似したキノコで採集している。

3) キベリハバビロオオキノコ

Tritoma pallidicincta (LEWIS)

7 頭, 真壁町椎尾山, 10. IV. 1994; 6 頭, 桂村御前山, 7. V. 1994.

椎尾山では、広葉樹の立枯に重生した濃褐色のキノコから採集した。

4) ミツボシチビオオキノコ

Tritoma maculifrons (LEWIS)

1 頭, 桂村御前山, 7. V. 1994; 2 頭, 北茨城市定波, 28. V. 1994; 1 頭, 金砂郷町西金砂山, 26. VI. 1994; 4 頭, 桂村御前山, 24. IX. 1994.

御前山では、クマシデの倒木に生じたネンドタケに似たキノコから採集した。9 月に採集した個体の中にはテネラルも混じっており、この頃羽化して成虫で越冬すると考えられる。

5) マエグロチビオオキノコ

Tritoma centralis (LEWIS)

15 頭, 金砂郷町西金砂山, 26. IX. 1993.

サクラ類の立枯に生じたカワウソタケらしきキノコから採集し、10 月上旬まで成虫の活動を確認した。

6) ムツホンチビオオキノコ

Tritoma towadensis CHŪJŌ

4 頭, 桂村御前山, 14. V. 1994.

広葉樹の落枝に生じた白いコブ状のキノコから採集した。

7) ニホンホソオオキノコ

Dacne japonica CROTCH

12 頭, 金砂郷町西金砂山, 10. X. 1993.

マエグロチビオオキノコが活動を終えてから同じキノコで採集し、10 月下旬まで成虫の活動を確認

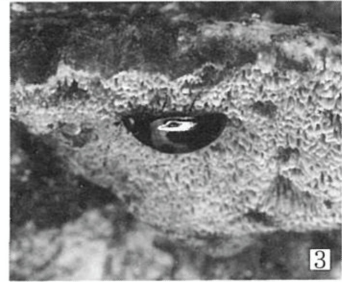
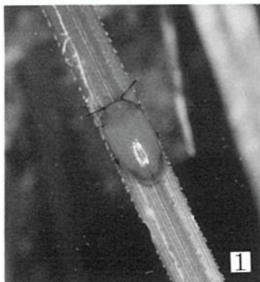


図 1~3 茨城県産オオキノコムシ類。1. ムモンシリグロオオキノコ, 2. オオサワチビオオキノコ, 3. マエグロチビオオキノコ。

した。

8) トウキョウムネビロオオキノコ

Microsternus tokioensis NAKANE

3頭, 桂村御前山, 10. IX. 1994.

ミツボシチビオオキノコと同じキノコから採集した。その後発見していないことから、成虫は主に8月頃活動するようである。

上記1~8の他に、未同定種を北茨城市定波にて採集した。一見ベニバナチビオオキノコ *Tritoma rufipennis* (LEWIS) に似るが、体型、色彩及びホストのキノコなどから、別種であると思われる。

コキノコムシ科 **Mycetophagidae**

県下では、これまでに4種が記録されている。

1) フタオビコキノコムシ

Triphyllioides seriatus (REITTER)

2頭, 北茨城市定波, 28. V. 1994.

2) ナミモンコキノコムシ

Mycetophagus undulatus (REITTER)

1頭, 北茨城市定波, 28. V. 1994.

3) アカバヒゲボソコキノコムシ

Parabaptistes reitteri (LEWIS)

1頭, 桂村御前山, 7. V. 1994.

キノコムシダマシ科 **Tetratomidae**

県下では、1種だけが記録されている。

1) アカバコキノコムシダマシ

Pisenus insignis (REITTER)

3頭, 桂村御前山, 16. IV. 1994.

2) クロコキノコムシダマシ

Pisenus rufitarsis (REITTER)

3頭, 金砂郷町西金砂山, 16. X. 1993; 1頭, 北茨城市定波, 23. VII. 1994.

西金砂山では、マエグロチビオオキノコと同じキノコで採集し、11月下旬まで成虫の活動を確認した。

チビキカワムシ科 **Salpingidae**

県下では、これまでに2種が記録されている。

1) フタオビチビキカワムシ

Lissodema pictipenne LEWIS

8頭, 北茨城市定波, 23. VII. 1994.

ブナの倒木から採集した。

ナガクチコムシ科 **Melandryidae**

県下では、これまでに36種が記録されている。

1) ミツボシケシナガクチキ

Abdera trisignata CHAMPION

10頭, 北茨城市定波, 4. VI. 1994; 5頭, 北茨城市定波, 23. VII. 1994.

スエヒロタケらしきキノコの生じた広葉樹の立枯の樹皮下に潜んでいた。7月に採集したのは、全て黒化した個体であった。

2) ルリナガクチキ

Melandrya shimoyamai HAYASHI

1頭, 北茨城市定波, 28. V. 1994.

夕刻、林内でエゴノキタケに似たキノコを後食していた。

カミキリムシ科 **Cerambycidae**

県下では、これまでに219種が記録されている。

1) シラホシクスイカミキリ

Eumecocera anomala (BATES)

1♀, 水府村武生林道, 21. VI. 1995.

今回の調査地点の環境を簡単に記す。

北茨城市定波(標高約600m)。ミズナラ、ブナを主体とした落葉性広葉樹の原生林で、コナラ、イヌシデなどの二次林も見られる。

水府村武生林道(標高約400m)。林道沿いは、アカマツ、モミ、コナラ、シラカシなど多様な樹木で構成された二次林で植林も多いが、谷の下方と対岸の斜面は人出の入りぬ自然林である。

金砂郷町西金砂山(標高418m)。大部分がスタジイ、カゴノキなどの照葉樹とカエデ、イヌシデなどの落葉広葉樹で構成された原生林である。

桂村御前山(標高186m)。大部分がモミ、ブナ、ヤマザクラ、シラカシなど多様な樹木で構成された自然林である。

真壁町椎尾山(標高256m)。山頂付近のみスタジイの大木を含む雑木林であり、中腹以下は植林や貧弱な二次林である。

末筆ながら、オオキノコムシ科についてご教示いただいた秋田勝己氏、茨城県の甲虫についてご教示いただいた大桃定洋氏、報告内容についてアドバイスして下さった進藤琢也氏、渡辺英行氏にお礼を申し上げます。

参考文献

大桃定洋他, 1993. コウチュウ目. 茨城県の昆虫: 88-196. (東京都足立区)

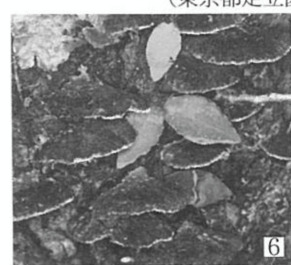
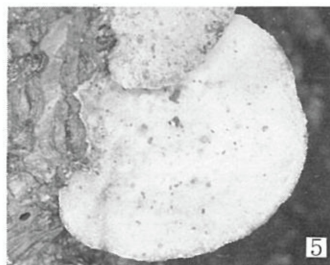


図4~6 オオキノコムシ類のホスト。4. ムモンシリグロオオキノコ, 5. オオサワチビオオキノコ, 6. マエグロチビオオキノコ。

書評 LONGHORN BEETLES, Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. By Ulrich BENSE. 512 pp. 1995. Margraf Verlag, Wiekersheim.

新里達也

昨年の11月はじめに、バルセロナ在住のカミキリ屋、Eduard VIVES から1冊の本が送られてきた。荷を紐解くと現れたのは、最近出版されたばかりの欧州全土を扱ったカミキリムシの絵解き検索図説である。「私の友人の Bense が出版したもので、非常に良い本なのでおまえに送る」という意味の簡単なメモが挟み込まれていた。著者の Ulrich BENSE を私は知らない。論文を書き続けている人ならば記憶に残るはずで、もっとも本書の巻末の文献リストにも自著作は2編の比較的短い論文が掲載されているだけであった。事実上この大著が彼の出世作なのだろうか。いきなりこれほどのものを出版してしまうとは、さすがドイツにはスゴい奴がいるものだ、唸ってしまう。

本書は、その大半のページを形質図を伴う検索と種の解説にあてられ、全種に欧州と周辺地域を含む分布図が付されている。解説は独語と英語が見開きで両側に並記され、中央に形質図と分布図が配置されている。文体は簡潔かつ要領を得ており判りやすく、形態のみならず生活史の記述がある点がうれしい。英語の翻訳は多少おかしい所も目に付くが全体のレベルを損なうほどのことではない。また、豊富に挿入されている形質図は、シャープな線画で描かれ、巻頭の生態写真とともに美しい仕上がりにある。そして圧巻なのは巻末の文献で、古典の拾い方は頼りないものの、その点数は700をゆうに越えている。いずれにしても、内容および体裁の各所に、BENSE という人のセンスの良さが滲み出ている本である。

ところで、この本はいくつかの反則技を披露している。その一番の大技は亜科以下に族を適用していない点である。これは私にも経験があることなのだが、亜科以下のより低次のタクサに向けて順次検索表を作成してゆくと、現在広く採用されている族には整然と落ちていかないのである。ことに形質図を伴うと文章表現の曖昧さで逃げるわけにはいかない。決まって、あちらこちらへ検索が走り出してしまうのだ。カミキリムシ科の族の概念は、たとえば「これは誰が何というおうがベニカミキリ(族)なのだ」という研究者の恣意的な態度が強く反映されているかのように見える。しかし、それでは違うのかといえば、その甲虫は見るからにベニカミキリ以外のものとは思えないのである。問題なのはそれを支持す

る形態的根拠が、全体的な外観イメージを除けば、ほとんど観察されないことである。よく他の甲虫屋がカミキリ屋の悪口をいうのは決まってこの辺りのことなのである。それならば、いっそのことカミキリムシ科の族は幻想として排除すべきなのだろうか。BENSE は古典分類体系の束縛から逃れ、いとも簡単にそうしてしまったわけなのだが、これは問題が解決されたこととは、もちろん別問題である。

もうひとつは、この本ではヒサゴカミキリ族 Dorcadionini を扱っていない点である(しつこいようだが、族というタクサはここで1回だけは登場する)。頁をめくっていたら、「Dorcadionini not considered in this book!」という太字が眼に飛び込んできて、驚かされた。分類が困難というのがその理由で、とりわけ欧州南東部の種では変異の把握が十分ではないらしい。欧州のコレクターとの標本交換では、ヒサゴカミキリのリストがずらりと並ぶが、私はリクエストをした覚えがない。皆同じように見えるので興味の湧かないのである。欧州の連中が判らないのに日本人が識別できるわけがないではないか。そういえば日本の温帯林には *Pidonia* という似たようなやっかいなグループを豊かに産するが、こちらも同じように海外標本交換リストでは人気が出ない。さて、ヒサゴカミキリ類であるが、BREUNING (1962) が総説を書き上げてからも、イベリア半島など地中海周辺では続々と新しい種が発見されており、それは現在も続いている。欧州全土を包括したこの大作に免じて、このくらいは眼をつぶるべきだろうか。

ヒサゴカミキリ類が未解決のために概算になってしまうが、欧州には推定550種のカミキリムシが分布するという。欧州地域のファウナの総説は、HARDE (1966) の中部欧州、VILLIERS (1978) のフランス、SAMA (1988) のイタリア、BÍLY & MEHL (1989) のスカンジナビアなどが、これまでに出版されているが、本の性格は異なるにしても本書はその集大成といえるだろう。それにしても、国境を越えて生物の分布域としての本来のファウナが語れることは実にうらやましい限りである。EC 統合はこのような出版物を生む気運を創り出したのか。かのように、世の中の動きは自分に身近なところでしか感じ得ないことが、良く判る。(株)環境指標生物



○ヌバタマノクロアトキリゴミムシの生態的知見

ヌバタマノクロアトキリゴミムシ *Setolebia nubatama* (HABU) は1957年に山梨県金山で得られた2雄により記載され、以来わずか1雄の記録が同地(上野, 1993)にてあるのみである。筆者らは1995年7月10日から11日にかけて基産地の金山平で本種の調査を行い複数の個体を採集することができた。またその際に本種に関するいくつかの生態的知見を得ることができたので報告する。

ヌバタマノクロアトキリゴミムシが見られたのはバラ科のヤマナシの高さ1~2mの枝上で、ヤマナシを食草とするヤマトヨダンハムシ *Paropsides duodecimputulatus* (GEBLER) の成虫及び幼虫と共にピーティングにより得られた。この幼虫とヌバタマノクロアトキリゴミムシの成虫を各1匹づつスクルー管に入れておいたところ、幼虫を摂食するのが観察された。また周辺部において他種の樹木についても同様に採集を試みたが全く本種は発見できず、自然状態においてもヤマトヨダンハムシの幼虫を摂食していることが示唆される。ヤマトヨダンハムシは国外ではシベリアから中国、インドまで広く分布するが国内での記録は金山平以外ではほとんど無く、そのためヌバタマノクロアトキリゴミムシも金山以外で記録されなかったものと思われる。

このヤマナシからは同時に他のアトキリゴミムシ類もフタツメゴミムシ *Lebidia bioculata* MORAWITZ, オオヨツアナアトキリゴミムシ *Parena perforata* (BATES), ミツアナアトキリゴミムシ *P. tripunctata* (BATES), ベーツホソアトキリゴミムシ *Dromius batesi* HABU の4種類が得られた。また本種の体長は原記載では7.5~8.0mmとされているが、今回11.0mmに達する個体も得られた。

末筆ながら、本報告に当たり御教示を頂いた東京農業大学昆虫学研究室の渡辺泰明教授、同大学院の松本浩一、岸本年郎両氏に厚く御礼申し上げる。

ヌバタマノクロアトキリゴミムシ 4♂4♀♀, 山梨県北巨摩郡須玉町金山平(標高1,300m付近), 10-11. VII. 1995, 松本慶一, 豊田浩二採集, 保管。

参考文献

- HABU, A., 1957. Eine Neue *Lebia*-Art. (Coleoptera, Carabidae). *Kontyu, Tokyo*, 25(1): 25-29.
 ———— 1967. Fauna Japonica Carabidae Truncatipennes Group (Insecta: Coleoptera). *Bio. Soc. Japan*, 70:

196-267.

上野俊一, 1993. ヌバタマノクロアトキリゴミムシの再発見. 甲虫ニュース, (102): 14-15.

(東京農大, 松本慶一; 埼玉県嵐山町, 豊田浩二)

○渡良瀬遊水池におけるゴミムシ2種の記録

関東地方では比較的採集記録の少ない下記のゴミムシ2種を採集したので報告する。

1. タナカツヤハネゴミムシ *Harpalomimetes orbicollis* ITO

1♂, 栃木県下都賀郡藤岡町渡良瀬遊水池, 27. IV. 1995.

本種は従来 *Harpalomimetes andrewesi* SCHAU-BERGER とされていたが、最近 ITO (1995) によりこの種ではなく新種であることが発表された。渡良瀬遊水池は本種の基産地の一つであり過去に多数の個体が採集されている。筆者も未発表であるが1970年に約100頭近い本種の集団越冬に遭遇したことがあり、当地においては決して珍らしいものではなかった。ところが遊水池の埋立・改修工事により環境が激変し、1979年を最後に毎年調査を行ってきたがまったくその姿を見ることなく、もはや絶滅したものと思っていたところ、僅か1頭であるが15年ぶりに採集することができた。本種が多産した野木町側はゴミムシ類の種類数も少なく本種の再発見は望めそうもないが、藤岡町側はゴミムシの種類数、個体数共に多く全国的にみてもゴミムシ類の宝庫のようである。

2. カラカネゴモクムシ *Platymetopus flavilabris* (FABRICIUS)

4♂10♀♀, 栃木県下都賀郡藤岡町渡良瀬遊水池, 7. IX. 1995.

本種は南西諸島では普通であるが、本州では個体数は少なく、燈下で採集されている。今回遊水池のアシ原の砂地において多数の本種を観察し、その一部を採集した。棲息場所は局所的で、砂地の荒地で、アシの枯れた茎が横倒しになったその下に隠れているものが多かった。アシ原の中からは1頭も見いだし得なかった。

参考文献

ITO, N., 1995. Species of the genus *Harpalomimetes*. *Elytra, Tokyo*, 23: 267-282.

(東京都大田区, 和泉敦夫)

◇大会報告◇

日本鞘翅学会第8回大会は、11月18日(土)、国立科学博物館新宿分館において開催された。

例年どおり、まず総会が開かれ、冒頭に昨年、急逝された、大倉正文氏及び石田 裕氏の御冥福をお祈りして、黙禱が行なわれた。今大会では総会で議決にかけられるべき議題がなかったので、その後は一般的な会務の進捗報告で総会は終了した。今大会時点での会員総数は540名であり、うちわけは一般会員が521名、海外会員が8名、賛助会員が7名、

名誉会員が4名となっている。

総会の後、特別講演と一般講演が2件ずつ行なわれた。最初の特別講演は大澤省三氏による「ミトコンドリアDNAから見たオサムシの系統進化について」という講演であった。亜族レベルでは、DNA系統と従来の種の分類がよく一致する例を紹介された後、祖先が二つに分離したその後、並行拡散進化やタイプスイッチングが起きていると考えられる例を紹介された。オオオサやマイマイカブリのグループでは、DNAによる分子系統樹は、従来の種の分

類よりも、地域分布によく一致している。

今回のもう一つの特別講演は遠山雅夫氏による「昆虫のパターン形成について」の講演であった。氏はタイ、マレー半島からスンダ列島にかけての、タムシ等の甲虫類における非連続的な形成変化を古世代におけるゴンドワナ大陸とローレンシア大陸の大陸移動と関連づけて説明された。また昆虫の体のパターンが原則として12の節から構成される構造を持つことについて、肢、触角、翅脈、胴体等の具体例を紹介され、末分節や分節の順序の共通性や構造の中に、さらに構造が存在することを紹介された。

今回の2件の特別講演は、甲虫に関する報告というよりは、甲虫を一例として、より普遍的な概念を示唆してくれる内容であったと言える。

この後、2件の一般講演があり、井村有希氏は、世界各地の博物館のプロフィールと関係する人物を豊富なスライドを用いて紹介した。時間の関係上、すべてを紹介してもらえなかったが、今後の例会等での統編に期待したい。もう一件の発表は新里達也氏によるジャコウカミキリのユーラシア大陸に存在する亜種に関する標本観察結果と考察の報告であった。(講演要旨参照)

今回の大会は特別講演と一般講演に時間が多く割りふられたため、同定会や自由時間に時間をまわすことができなかった点があり、次回以後の検討事項としたい。出席者は久しぶりに100名を越え、新宿パークホテルで開かれた二次会も60名以上の参加者があった。(大会担当、大木 裕)

一般講演要旨

(1) 世界の博物館にオサムシの基準標本を訪ねて

井村有希

昆虫の記載を手がける者にとって、海外の博物館を訪問し、基準標本を調査することはきわめて重要な作業のひとつである。今回は、過去数年にわたって訪れた世界各地の博物館や研究施設のうち、筆者が専門とするオサムシ類について特に重要なコレクションを擁している、パーゼル自然史博物館(スイス)、パリ自然史博物館、アムステルダム動物分類学研究所、科学アカデミー動物学研究所(サント・ペテルブルク)、中国科学院動物研究所(北京)などの見聞録をお伝えしようと思う。併せて、現在世界の第一線で活躍中のオサムシ研究者たちの横顔や、欧州各地で頻りに開催されている昆虫標本展示即売会の様子などもご紹介する予定である。

(2) ジャコウカミキリ(甲虫目カミキリ目シ科)の地理的変異

新里達也((株)環境指標生物)

ジャコウカミキリ *Aromia moschata* は、ユーラシア大陸に広く分布するアオカミキリ科の一種で、主に色彩の地理的変異から2ないし3亜種に分けられている。基亜種は欧州に分布し、体全体が青緑~濃紺の単一色であることから他亜種とは容易に区別できるが、亜種 *ambrosiaca* (STEVENS) は通常は青緑色の体に赤紫色の前胸背板を持つものの、色彩の

変異は著しく、基亜種と区別のつきにくい個体も出現する。*Ambrosiaca* はクリミアから記載されたが、この名称はしばしば南欧州から北海道を含む極東までの本種の東よりの個体群すべてに当てられている。一方、PLAVILSTSHIKOV (1933) が東シベリアから記載した *orientalis* は、*ambrosiaca* と色彩では区別できず、この名称を用いる研究者は少ない。このたび、欧州から小アジア、極東にかけての各地域の標本を検討したところ、*orientalis* は *ambrosiaca* とは形態的に異なる部分が多いことが判った。さらに、両者はユーラシア中央部で分布が広く分断され、その隔離の時間から推定しても、それぞれが種レベルまで分化しているものと考えられる。

特別講演要旨

ミトコンドリア DNA からみたオサムシの系統進化

大澤省三(生命誌研究館, BRH)

BRH オサムシ研究グループは、1994年5月以来、石川良輔、富永 修両氏の協力と、同好者からの材料援助をえて、ミトコンドリア DNA の解析からオサムシの系統進化を解明しようとしている。日本産ほぼ全種を含む分子系統樹では、セダカオサの祖先とカタピロオサの祖先が分かれた後、カタピロオサ亜族とオサムシ亜族が分岐し、次いでオサムシ亜族内でほぼ同時期に5属が放散したとの結果が得られ、従来の分類をほぼ支持した。しかし、それぞれの属内における系統関係は必ずしも従来の見解と一致しなかった。日本特産のマイマイカブリは、カブリモドキとの近縁関係が示唆されているが、分子系統樹では、オオルリオサに最も近い。また、マイマイカブリは地理的分布に従って、九州/中国/四国(ホン)、中部(ヒメ)、東北地方南部(コアオ/アオ/サド)、東北地方北部・北海道(キタ、エゾ)という4系統に分かれた。日本特産のオオオサムシ亜属は、日本列島内で激しい種分化を起こしたとされ、交尾片などの形態的特徴から、4~5種または種群に分けられている。ほぼ全(亜)種を含む分子系統樹では、祖先種からまず大きく2系統(aとb)に分かれ、aでは、キオオサ系から近畿系、中部系の種が分化。bでは、日本海島/東日本系、北九州/山陰系、山陽系、四国系、西日本ヤコン系の5系統に分かれる。並行放散進化の結果、ほとんど同じ形態の“オオオサ”(D)、“ヤコンオサ”(Y)、ヒメ/クロオサ群(J)の種が別系統に分散して出現しており、“種”または種群は系統を反映していない。b系統ではDとJが姉妹関係にあり、D \leftrightarrow Jの進化を示唆している。a系統ではJを欠き、他の変換が考えられる。このような不連続変化をタイプ・スイッチングと名付けた。スイッチングの後は地理的隔離等によってタイプの枠内で変異が蓄積し、更に多様化が進んだものと思われる。

昆虫のパターン形成

遠山雅夫

昆虫の体節から各付属肢、さらには付属肢上の斑紋などに至るまで、4+8の12節を基本数としたバ

ターン形成のプロセスは同一であると考えられる。また、他の生物の解析からこのプロセスはすべての生物に共通のものと考えられる。すなわち、このプロセスを生物の持つ基本システムの一つとして捕らえることができる。

生物にはこの基本システムの組み合わせによるその生物特有のシステムがある。すなわち、生物の各部位ごとに、それを同列的、付加的、あるいは入れ子状にこのプロセスを繰り返す様式が決まっているように考えられる。例えば体軸についてのみ考えた場合、脊索動物では1つ、無脊椎動物では2つ、脊椎動物では3つ(本来は4つの可能性が高い)の基本システムが同列的に並んでいるのが認められる。また、それぞれの基本システムの基部-先端部の方向が、それより下位にある次の大きな分類群を決定している(例えば頭足類では昆虫などとは、基本システムの方向が逆転して並んでいると思われる)。更に、各節から付加的に出現する基本システムをもつユニット(昆虫の付属肢などを作る)の位置や数が下位の分類群を決定しているようである。したがって、このような分類群の間には連続的、漸進的变化は認めることはできない。

昆虫を決定するような上位構造において、そのような特有のプロセスを持っていれば、それより下位構造においてそれがいかに異なっていようとも、それによって具現された生物は上位構造によって決定される範疇、すなわち昆虫から逸脱することはない。

すべての昆虫の系統の分布拡散は、これらの持つ分布パターンの解析から基本的に Gondwana の分裂と大陸移動によって行われたものと考えられる。

また、一つの系統が空白地域に侵入した時には、それが本来は他の系統が取っているニッチにまで入り込んで分散してしまうと考えられる(例えばオーストラリアの有袋類)。現在の系統の分布状態から見て、これらはニッチの分割を伴ったままで分布を拡散して行ったものと思われる。これも大陸移動による拡散を支持する。

このような分布拡散から、すべての系統が、彼らにとってノアの方舟となったトルコイラン-北チベット-インドシナ塊の Gondwana からの分裂までに成立されている必要がある。化石から昆虫の現れはじめた時期と、この大陸塊の分裂の時期から判断して、昆虫のすべての系統は、昆虫の出現とほぼ同時に成立していたものと考えられる。

昆虫のパターン形成におけるフラクタルなプロセスと、分布から推測された昆虫のすべての系統の同時爆発的な成立から判断して、形態の変化は非線形的であることには疑う余地はない。またある生物の構造のとっている一つの相(種や亜種として認識されることが多い)を決定しているような下位構造においても、同様であることは言うまでもない。いかなるランクの形態変化であっても同所的多分岐が基本となる。

◇会計報告◇

1994年度決算(1994年1月1日~12月31日)

| 収 入 | 予 算 | 決 算 | 増 減 |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| 前年度繰越金 | 4,000,000 円 | 3,988,967 円 | -11,033 円 |
| 会 費 | 2,500,000 | 2,476,000 | -24,000 |
| 広 告 費 | 120,000 | 140,000 | 20,000 |
| 出版物売上金 | 84,000 | 0 | -84,000 |
| 大会会場費 | 70,000 | 66,000 | -4,000 |
| 雑 収 入 | 0 | 44,717 | 44,717 |
| 寄 付 | 0 | 300,000 | 300,000 |
| 合 計 | 6,774,000 | 7,015,684 | 241,684 |

| 支 出 | 予 算 | 決 算 | 増 減 |
|-------------------|-------------|-------------|------------|
| 会誌印刷費 (Elytra) | 1,600,000 円 | 1,457,069 円 | -142,931 円 |
| (甲虫ニュース) | 400,000 | 573,143 | 173,143 |
| 会誌送料 | 700,000 | 668,306 | -31,694 |
| 通 信 費 | 200,000 | 114,674 | -85,326 |
| 事 務 費 | 100,000 | 101,514 | 1,514 |
| 大会会場費 | 30,000 | 0 | -30,000 |
| 予 備 費 | 50,000 | 0 | -50,000 |
| 次年度繰越金 | 3,694,000 | 4,100,978 | 406,978 |
| 合 計 | 6,774,000 | 7,015,684 | 241,684 |

(会計担当, 斉藤明子)

◇『甲虫ニュース』編集部より◇

久しぶりに『甲虫ニュース』の本来の顔とも言うべき甲虫類の解説が、小樽市博物館の大原昌宏博士のご好意により復活しました。この機会に四角紙や標本箱にねむっているエンマムシを整理してみてください。この解説が終る頃にはエンマムシ屋が増えることでしょう。短報をお待ちいたしております。

『甲虫ニュース』の原稿の送付先: ☎196 東京都昭島市つつじが丘2-6-22-806 妹尾俊男宛

日本鞘翅学会

会費(一カ年)6,000円、次号は1996年6月下旬発行予定

発行人 佐藤正孝

発行所 日本鞘翅学会 東京都新宿区百人町3-23-1
国立科学博物館昆虫第1研究室

電話(3364)2311, 振替 00180-3-401793

印刷所 (株)国際文献印刷社

昆虫学研究器具は「志賀昆虫」へ

日本ではじめて出来たステンレス製有頭昆虫針00,0,1,2,3,4,5,6号、有頭ダブル針も出来ました。その他、採集、製作器具一切豊富に取り揃えております。

〒150 東京都渋谷区渋谷1丁目7-6

振 替 00130-4-21129

電 話 (03) 3409-6401 (ムシは一番)

F A X (03) 3409-6160

(カタログ贈呈) (株)志賀昆虫普及社