

日本産屋内性ヒメマキムシ科について

田中和夫*

On House-Infecting Species of the Lathridiidae from Japan
(Coleoptera)

Kazuo TANAKA

I. 序

菌類の孢子菌糸を食して生活している微小甲虫類があるが、これらはヨーロッパでは fungus beetles と呼ばれている。この中には屋内で発生する種類も少なくなく、しばしば大発生することがあり、又、種によっては菌と共棲関係をもつと考えられるものもあって菌類伝搬という観点からも PCO にとって重要な昆虫の一ツである。アメリカの PCO 業界では、シックイ壁に発生するこの虫を扱うケースが多いことから plaster beetles と云われている。この仲間にはキスイムシ科 Cryptophagidae, ホソヒラタムシ科 Silvanidae, ナガムクゲキスイムシ科 Cryptophilidae, ツヤヒメマキムシ科 Merophysidae などの諸科に含まれる種類があるが、なかでも多いのがヒメマキムシ科 Lathridiidae である。本稿では本科の主として屋内性種について述べる。前著(田中1983)と一部重複する所のあることをお断ししておく。

本稿を草するにあたり、日頃御教示に与り貴重な文献の閲覧を許されている愛媛大学農学部久松定成氏に深甚の謝意を表するものである。農業環境技術研究所長谷川仁氏、国立科学博物館動物研究部黒沢良彦博士、九州大学農学部森本桂博士の諸氏にはいろいろ御教示御援助を載いた。こゝに記し御礼申し上げる。又、この機会に文献の渉猟にあたって日頃お世話になっている多くの方々に謝意を表する次第である。

II. 科の形態的特徴

成虫：体長0.8～3 mm。頭部水平，口器前向。触角は9～11節よりなり(9, 10節のものは稀)

* 帝装化成虫害研

前頭側方，複眼の前方につく；第1, 2節は膨大する；末端は3節(時に2節)よりなる球稜部を形成する。小腮内葉は退化し蝶鉸節内縁の剛毛群となっている；小腮肢は4節で第1節は微小。下唇肢は3節であるが第1節又は第3節が退化し2節となることが多い。前胸は頭部より幅広く，その基部は上翅より狭い。上翅は完全で腹端を覆う(例外あり)。後翅は脛脈室を欠き，第1臀脈は肘脈斑に流入する；後翅を欠く種も少くない。前基節窩は後方閉じ，中胸後側板は中基節窩に達しない。前基節は球形で突出する；小転節はない。中基節は相隔る。後基節は横位で相隔る。転節は長幅は等しい(例外: *Euchionellus* 属などでは後転節の長さは幅の2～3倍)。跗節は3節，稀に♂のみ2—3—3，又は2—2—3のことがある。腹部腹板は5又は6節が外部から見える；機能的気門は7対。

幼虫：頭部は上方より見え，明瞭な咽喉板を欠く。触角3節。大腮は基半部硬く，端半部軟質でその先端に2剛毛様突起を有する；先端軟質部には硬化した歯を有するものがある。小腮肢3～4節，下唇肢2節；下唇基節の基部界線は不明瞭である。尾突起を欠く。

III. 分類と分布

ヒメマキムシ科はヒラタムシ上科 Cucujoidea 中の球角群 Clavicornia に属しているが，異節群 Heteromera に属するホソカタムシ科 Colydiidae とコキノコムシ科 Mycetophagidae に近縁であるとされる。ホソカタムシ科では触角基部が前頭側縁のヒサシ状部の下にかくされ，前肢基節は前胸板より突出することなく，より大なる部

分が内部にあって外部からは見えない。跗節は通常4—4—4であるが稀にヒメマキムシと同じく3—3—3のものもある。体は一般に小形であるがヒメマキムシの様に微小ではない。幼虫は尾突起をもつ。野外の樹皮下、朽木中で発見され、屋内性のものは稀である。コキノコムシ科は体長3—4 mmものが多く、前胸後縁が幅広く上翅基部の幅と大差ないものが多い。前肢基節窩は後方開き、中胸後側板は中肢基節窩に達する。跗節は♂3—3—4, ♀4—4—4。この科の中には屋内性で食糧害虫とされるものが若干ある。

ヒメマキムシ科は以前は4族(FALL 1899, REITTER 1911), 5族(BELON 1902, HETSCHKO 1926), 又は4亜科(FOWLER 1912, 三輪1938)に分割するなどの説があったが、5族説が支配的であった様である。それらはMerophysiini, Holopamecini, Dasycerini, Lathridiini, Corticariiniである。イギリスのCRAWSON (1955)はこの中Dasyceriniを腹部気門, ♂交尾器の形などから類縁関係の遠い隠翅虫上科Staphylinoidaに移し、独立の科Dasyceridae(ニセマキムシ科)とした。又、MerophysiiniとHolopameciniを合せて独立の科Merophysiidae(ツヤヒメマキムシ科)とした。この科は小脛内葉がよく発達して独立の切片となっており、前基節窩は後方開き、腹部の機能的気門が4—5対であることでLathridiiniとCorticariiniから区別される。ドイツのPEEZ (1967)はCRAWSONの見解を認めず、ヒメマキムシ科をHolopamecinae, Dasycerinae, Lathridiinaeの3亜科とし、LathridiinaeをLathridiiniとCorticariiniの2族に分けている。こゝではCRAWSONに従ってヒメマキムシ科をLathridiini(ヒメマキムシ族)とCorticariini(ケシマキムシ族)の2族よりなるものとする。両族は次章検索表の第1項の様に区別される。

1926年に編纂された全世界の本科のカタログ(HETSCHKO 1926)にはヒメマキムシ族に属するものが7属178種、ケシマキムシ族に属するものが6属234種収録されている。現在では両者合せて約700種と云われる。分布は全世界にわたるが熱帯地方よりも温帯地方に多い。世界共通種又

は二ツ以上の大陸に広く分布する種類が比較的多いが、これらはたいていは人為環境に住む種で、貨物、食品などと共に運ばれ分布を広げたものと考えられる。日本のヒメマキムシ科は1985年12月までにヒメマキムシ族6属17種、ケシマキムシ族5属13種が記録されている。このうちヒメマキムシ族6属15種、ケシマキムシ族4属4種が屋内で発見され、ヒメマキムシ族2属3種、ケシマキムシ族2属2種が世界中に分布し、他にも二ツ以上の大陸で発見されているものが少ない。ドイツ及びその周辺の中部ヨーロッパに産するヒメマキムシは64種で屋内で発見されているものはその半内外であることと比べると、日本では屋内性種の比率が高い。これは野外性種の研究がおくれているためと考えられる。

IV. 日本産ヒメマキムシ科の種の検索表

この検索表には今までに日本から記録されたことのある30種の全てを含めた。屋内で発見されたことのある種には和名のあとに*を附した。尚、この他に*Corticarina fuscata* GYLLENHALがBELON (1885)によって*Melanophthalma fuscata*として日本から記録されたことがあるが、これは同定誤で、この種は後にJOHNSON (1976)によって*Corticarina nakanei*として記載された。真の*C. fuscata*は全北区に分布する普通種であるので日本から発見される可能性はある。LEWIS (1879)が記録した*Melanophthalma transversalis*についてはBELON (1885)は*Corticarina gibbosa*の同定誤であろうと述べている。

1. 頭楯と前頭との縫合線は深い溝となるか、両者間に段差がある。頭部の複眼から前方の部分は長い。体表は大点刻、隆起線、溝、小孔の全て又は何れかを具える；無毛か又は極めて微細な毛を粗布する、稀にやや長い直立毛を粗布する。前基節は明かに相隔る。腹部は通常5節が外部から見える。
(Lathridiini ヒメマキムシ族)…………… 2
- 頭楯と前頭との縫合線は明かであるが深い溝となることはなく、両者間に段差はない。頭部の複眼から前方の部分は短い。体表は通常細点刻と微毛に密に被れ、顕著な隆起線、溝、小孔はない。前基節はほとんど相接する。腹部は5節又は6節が

- 外部から見える。(Corticariini ケシマキムシ族)
 18
2. 後脚転節は長さ幅の2~3倍。触角は10節, 球稈部は2節よりなる。上翅に白帯がある。.....
 *Euchionellus zanzibaricus*
 シラオビヒメマキムシ (新称)*
- 後脚転節は長さ幅ほぼ同じ。触角は11節よりなる。上翅に白帯はない。..... 3
3. 前胸背に一对の縦隆条がある。前胸板は前胸後縁に達せず, 左右の前胸背板側片 (hypomeron) は中央で合着する。(Stephostethus)..... 4
- 上記2特徴を同時に合せ持つことはない。..... 5
4. 前胸前縁角はほとんど突出しない。.....
 *Stephostethus chinensis*
 ヒメマキムシ*
- 前胸前縁角は葉片状に突出する。.....
 *Stephostethus angusticollis*
 ムナボソヒメマキムシ
5. 前胸側縁は後方きの所で強く括れる。上翅卵形。..... 6
- 前胸側縁には括れはない。..... 9
6. 前胸背には縦隆条を欠く。上翅は凡そ7条の不規則な点刻条を有する。触角球稈部3節。.....
 *Dienerella (Cartoderema) ruficollis*
 ムネアカヒメマキムシ*
- 前胸背に縦隆条がある。上翅は8条の規則的な点刻条を有する。..... 7
7. 触角球稈部は2節よりなる。側頭両側は平行で長い。上翅3, 5間室は基部のみで隆起する。.....
 *Cartodere constricta*
 クビレヒメマキムシ*
- 触角球稈部は3節よりなる。側頭両側は後方へ狭まる。..... 8
8. 上翅第3, 5, 7間室は末端近くまで一様に稜状に隆起する。..... *Cartodere australica*
 スジダカヒメマキムシ (新称)*
- 上翅第3, 5, 7間室は部分的に隆起し, 第3, 5間室は後方で瘤状となる。..... *Cartodere nodifer*
 コブヒメマキムシ (新称)*
9. 上唇は側方にはり出し, 頭楯両側を囲んでいる。上翅奇数間室は隆起する。..... 10
- 上唇は側方で頭楯両側を囲むことはない。..... 11
10. 上翅は極めて微細な毛を有するにすぎない。前胸は幅狭い。..... *Dienerella (Dienerella) costipennis*
 ハネスジヒメマキムシ*
- 上翅はやや長い直立毛を粗に装う。前胸は幅広い。..... *Dienerella (Dienerella) pilifera*
 ケバネヒメマキムシ*
11. 側頭は認められないか, 又は, もし発達する時は, 複眼は少数の強く凸隆した個眼よりなる。両側平行の細長い種。..... 12
- 側頭は発達する。複眼は普通で多数の細かい個眼よりなる。上翅卵形。..... 16
12. 上翅に8条の点刻条がある。前胸側縁は広く上反又は平圧される。触角球稈部3節。..... 13
- 上翅に7条の点刻条がある; 間室は扁平。..... 15
13. 複眼大きく, 側頭を欠く。上翅間室は扁平。.....
 *Dienerella (Microgramme) argus*
 オオメヒメマキムシ*
- 複眼小さく, 側頭は発達する。..... 14
14. 上翅間室は扁平。.....
 *Dienerella (Microgramme) filiformis*
 イトヒメマキムシ (新称)*
- 上翅奇数間室は稜状に隆起する。.....
 *Dienerella (Microgramme) costulata*
 ムナビロヒメマキムシ*
15. 触角球稈は3節。前胸背前方に凹陷を欠く。.....
 *Dienerella (Microgramme) tanakai*
 ナガヒメマキムシ*
- 触角球稈は2節。前胸背前方に凹陷がある。.....
 *Dienerella (Microgramme) filum*
 ホソヒメマキムシ*
16. 前胸板突起は稜状に高まる。前胸前縁角は殆ど突出せず, 上翅間室は扁たい。..... *Enicmus histrio*
 ヒラムネヒメマキムシ*
- 前胸板突起は扁平。前胸前縁角は突出する。..... 17
17. 体は黒褐色, 幅広い卵形。前胸は前方に向い幅広となる。上翅奇数間室は稜状に隆起する。.....
 *Lathridius minutus*
 クロヒメマキムシ (新称)*
- 体は赤褐色, 細長い。前胸側縁は直線状。上翅間室は隆まる。..... *Lathridius recticollis*
 カクムネヒメマキムシ (新称)*

18. 触角10節。体は短太；前胸側縁は強く孤状，後半に顕著な鋸歯を有する。後脚第2跗節は第1節と等長に近い。……………*Migneauxia orientalis*
トフシケシマキムシ*
- 触角は11節。…………… 19
19. 第1腹板に縦条を欠く。跗節は短く，後脚第1跗節は第2跗節より長い。…………… 20
- 第1腹板に後方に発散する一对の縦条がある。跗節は細長く，後脚跗節の第1・2節はほぼ等長。*(Melanophthalma)*…………… 27
20. 前胸側縁は明瞭な小歯を列ねている。小楯板は横位。♂前脛節に歯を欠く。*(Corticaria)*…………… 21
- 前胸側縁の小歯列は不明瞭。小楯板は三角形。♂前脛節に歯を有する。…………… 25
21. 眼の後方に明瞭な側頭を欠く。上翅に斑紋を欠く。…………… 22
- 眼の後方に短いが明かな側頭がある。通常上翅に斑紋あり。…………… 24
22. 前胸側縁の小歯列は全縁に渡り強い。前胸背は心臟形で最大巾は中央前にあり，後角は歯状に突出する。……………*Corticaria* sp.
ノゴギリケシマキムシ (新称)
- 前胸側縁の小歯列は弱い；後角は鈍角で先端まるい。…………… 23
23. 上翅間室の点刻は甚だ弱く，特に基部では認め難い。体上の微毛はより長い。……………*Corticaria elongata*
キイロケシマキムシ (新称)*
- 上翅間室の点刻は明瞭である。体上の微毛はより短い。……………*Corticaria japonica*
ウスケシマキムシ
24. 暗褐色，通常上翅中央に暗色横帯がある。側頭の後角は角張る。……………*Corticaria fasciata*
オビケシマキムシ
- 明黄褐色，通常上翅中央やや後方に暗色横帯がある。側頭後角はまるい。……………*Corticaria ornata*
クロオビケシマキムシ
25. 前胸背基部前に前胸幅の半に達する横溝がある。眼は大きく前頭は眼の横径の2.5～3倍。♂交尾器は左右対称。体長1.0～1.6mm。……………*Corticaria gibbosa*
ウスチャケシマキムシ*
- 前胸背基部前中央に楕円形の凹陷がある。眼はやや小さく，前頭は眼の横径の4倍内外。♂交尾器は左右不對称。…………… 26
26. 体長1.0～1.7mm。前胸は幅狭く，長さより僅かに幅広いにすぎない；側縁の弯曲は弱い。……………*Corticarina similata*
キタケシマキムシ (新称)
- 体長1.76～1.90mm。前胸は幅広く，幅は長さの1.33～1.46倍；側縁は強く弯曲する。……………*Corticarina nakanei*
ナカネケシマキムシ (新称)
27. 触角球桿2節。前胸側縁は平滑で中央附近に歯を欠く。……………*Melanophthalma (Cortilena) sakagutii*
サカグチケシマキムシ (新称)
- 触角球桿3節。…………… 28
28. 前胸側縁は孤状で角張らない。……………*Melanophthalma (Melanophthalma) transversalis*
ルイスケシマキムシ (新称)
- 前胸側縁は中央附近で角張るか歯状突起がある。…………… 29
29. 複眼大きく側頭を欠く。上翅の毛は寝ている。……………*Melanophthalma (Melanophthalma) japonica*
ヤマトケシマキムシ*
- 複眼小さく側頭は発達する。上翅に直立毛を有する。……………*Melanophthalma (Melanophthalma) evansi*
ケブカケシマキムシ

V. 生態と経済的重要性

ヒメマキムシの成虫は野外では樹皮下，枯木，枯枝，薪，そだ，花，トウヒ・モミなどの実（まつかさ），きのこ，獣・鳥・ハチ・アリの巣，肥料溜めなどで発見される。集積された乾草，藁などには特に多い様である。ケシマキムシ族には電灯に飛来するものもある。屋内にも比較的多く，葡萄酒庫，食料品倉庫，食品，生薬，措葉標本，壁紙を貼った壁，たゞみ，などカビの生え易い所で発見されることが多い。成幼虫共カビの胞子，分生子，菌糸を食することが知られている。野外に於ける棲息場所も，そこに生じたカビに発生していることと見ることができる。或種の成虫は体表に特殊な小孔（mycandium）を具え，これにカビの胞子を満し，移動に伴ってカビを各所に伝搬するという。この小孔には分泌腺が開口し，胞子を発芽可能の状態に長く保つ様な液を分泌する。こ

の様にして種によっては特定のカビと共棲関係にあるものもあると云われる。

日本にも産する種の *mycandium* については CRAWSON (1981) はコブヒメマキムシの後胸板の中基節後方と第1腹板基部中央のそれぞれ一対の小孔を *mycandial cavity* として図示している。クビレヒメマキムシは中胸板の中央後端(中基節間)、後胸板の中基節後方および第1腹板基部中央(後基節間)に、穴に向かって収斂する多数の皺状条線を伴った深い小孔をそれぞれ1対もっており、これが *mycandium* ではないかと考えている(図1a)。スジダカヒメマキムシとヒラムネヒメマキムシも後胸板に同様の小孔をもっている。*Cartodere* 属の3種とムネアカヒメマキムシは前胸が後方 $\frac{1}{3}$ の所で顕著にくびれるという特異な特徴を共有しているが、何れも前胸側縁に白色半透明の蠟様物を付けている(図3c—f)。クビレヒメマキムシで観察した所では、この蠟様物は前胸の溝状となった腹側縫合線(*sternopleural suture*)と側片(*hypomeron*)上の後方の括れに継がる溝に沿って下方に伸びており、又、頭部下唇垂基節の大きな四角形の凹所、前胸板中央前端から後端まで、中胸板の中基節間の小孔、後胸板の小孔、第1腹板基部中央の小孔、第2—5腹板基部などの体下面に見られる凹所の全て又はその多くを満しており、中胸板中央の蠟様物は二ツに分れて後方に伸び後胸板の小孔の蠟様物と連続していることが多い。この蠟様物はベンゼンで容易に溶ける性質のものであるが、カビの胞子と何らかの関係がありそうである。ヒメマキムシ族の他の種の多くも、皺状条線は必ずしも伴ってはいないが類似の小孔或は凹陷を体の各所に具えており(図1c)、その中には何らかの分泌物を出すのではないかとと思われるものもある。ナガヒメマキムシは体表の多くの個所が蠟様物で覆われているらしく、これをベンゼン処理すると、凹陷、縫合線、大点刻などに乾燥後白粉状物が残る。

日本でのヒメマキムシの生活史の研究はない様であるが、HINTON (1941) がヨーロッパで日本からも記録されているクロヒメマキムシ、ホンヒメマキムシ、イトヒメマキムシの3種を調べているので、この中、日本に確実に産するホンヒメマ

キムシの例を次に紹介する。

飼育はパンなどに生えるアオカビ *Aspergillus glaucum*, ケカビ *Mucor mucedo* を用いる。成虫はカビの上に1ヶづつ産卵する。産卵数は比較的少なく、2♀が2ヶ月間に合せて20個産卵した。24±2℃の条件で卵期6～7日、幼虫は3令を経過し、1令5日、2令7日、3令12日(最後の3日は摂食しない前蛹期)、蛹期7—8日、全期間最短36日(24±2℃)、18±2℃では56日、更に低温では5ヶ月を要した。卵は長さ0.43～0.49mm、幅0.16mm、細長い卵形で前端がやや太い。白色で真珠様光沢があり表面は滑かである。第3令(終令)幼虫(図2e)体長1.7～2.0mm、体幅0.3～0.4mm、細長い紡錘形、白色又は黄白色、触角感覚突起は第2節の末端につく。大腮先端軟質部に硬化した大歯を有し、その先端に4小歯と2微歯を具える。小腮肢4節。体表に毛を装うが、その大部分はそれぞれの節の長さより短かい。第1令幼虫は体長0.5～0.7mm、触角2・3節同長、胫附節同長。第2令幼虫では触角第3節は第2節より短かく、附節は胫節より短かい。

1960年頃、日本銀行本店の倉庫で多数のヒメマキムシが発生し、国立科学博物館の黒沢良彦博士が調べた所、ホンヒメマキムシとムナビロヒメマキムシであったとのことである。当時は、紙幣を食う虫として新聞紙上に報導され話題となったらしいが、恐らく倉庫内に発生したカビを喰って繁殖したものであろう。これはヒメマキムシが食糧庫以外の所で室内発生し問題となった戦後の最初の例かも知れないが、近年はヒメマキムシの屋内発生がしばしば報ぜられる様になった。そのケースの一つは一般住宅やホテルで特に新築の高級住宅の場合が多い。発生する場所は壁紙を貼った壁が多い様で、乾き切る前の壁の水分と、紙と糊に含まれる澱粉質がカビの繁殖を許し、これを餌としてヒメマキムシが発生するものと考えられる。高級な壁紙には澱粉糊を使用するというのである。発生源が確かめられず、壁にあった割れ目の奥ではないかと推測されたケースもある。東京の或高級住宅で発生した種はクビレヒメマキムシであった。この場合同時にナガムクゲキスイムシの一種 *Cryptophilus* sp. も相当数発見されている。

1985年神奈川県下の新築のあるホテルでもクビレヒメマキムシが大発生したことがある。住宅やホテルで大発生した場合、ヒメマキムシは壁や天井など室内の至る所を匍いまわり、テーブルや食器の上に落ちたりして所謂不快害虫となる。

もう一つのケースは工場倉庫であって、木製のパレットが発生源である場合が多い。これは床に置かれるため、湿気を吸収してカビを生じ易い。木に生ずるカビというのはヒメマキムシの自然の生活環境に似ており彼らにとって好適な場所らしく、このパレットにはヒメマキムシが多量に発生することが多い。そして微小な昆虫である為、気づかれずに製品の中にはいり、所謂混入害虫となって消費者からのクレームの原因となる。古い建物では掃除を怠ると湿気の多い場所では汚れた壁などにカビが繁殖しヒメマキムシの発生源となる。工場倉庫で最も高い頻度で発見されるのはムナビロヒメマキムシである。

ヒメマキムシが食品害虫とされることがよくあるが、通常は食品に発生するカビを食うのであって食品自体を直接加害することは少ないのではないかと考えられる。枯死又は乾燥した植物体に生ずる比較的乾いたカビはヒメマキムシ類にとってもっとも好ましいものの様で、博物館などの措葉標本にこの虫が多いことは昔から知られていた。類似の条件の生薬類にはこの虫が多く漢方薬店では厄介なものであり、又、近時漢方薬が再認識されて、これを配合した医薬品が著しく増えて大きな薬品メーカーでも漢方薬の取扱量が増大してヒメマキムシがしばしば問題となっている。

VI. 屋内性種の解説

ヒメマキムシには純野外性のもの、野外屋内何れにも発見されるもの、少くとも輸入国ではほとんど屋内に限られるものの3様ある。日本産11属30種の中で屋内で発見されたことのあるものは下記10属19種で、以下これらについて解説するが、第IV章の検索表に示されている形態的特徴については原則として本章では言及しない。

1. *ヒラムネヒメマキムシ *Enicmus histrio*

* 日本で野外でも発見されている種。

2. クロヒメマキムシ *Lathridius minutus*
3. *ヒメマキムシ *Stephostethus chinensis*
4. スジダカヒメマキムシ *Cartodere australica*
5. クビレヒメマキムシ *Cartodere constricta*
6. コブヒメマキムシ *Cartodere nodifer*
7. *ムネアカヒメマキムシ *Dienerella (Cartoderema) ruficollis*
8. オオメヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) argus*
9. イトヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) filiformis*
10. ムナビロヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) costulata*
11. ナガヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) tanakai*
12. ホソヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) filum*
13. *ハネスジヒメマキムシ *Dienerella (Dienerella) costipennis*
14. ケバネヒメマキムシ *Dienerella (Dienerella) pilifera*
15. シラオビヒメマキムシ *Euchionellus zanzibaricus*
16. キイロケシマキムシ *Corticaria elongata*
17. *ウスチャケシマキムシ *Corticaria gibbosa*
18. *ヤマトケシマキムシ *Melanophthalma japonica*
19. *トフシケシマキムシ *Migneauxia orientalis*

1. ヒラムネヒメマキムシ (図3a)

Enicmus histrio Joy et TOMLIN, 1910
 体長1.7~2.0mm. 前胸背には明瞭な縦隆条を欠く。後胸板の中基節窩後方に mycandium ではないかと思われる穴に向って収斂する皺を伴った一對の小孔がある。後翅完全。

分布：北海道，本州，四国，九州。オーストラリア，インド，パキスタン，アフガニスタン，アゼルバイジャン，ヨーロッパ，ナイジェリア。

日本では屋内外に普通である。本種を日本から最初に記録したのは多分 LEWIS (1879) で *transversus* (var.) OLIV. の学名でリストにはいつている。その後は (var.) なしで単に *transversus* OLIVIER として知られてきたが日本のものは♂の交尾器を調べてみると、中根 (1979 b) が述べている様に近似種の *histrio* に一致する。真の *trans-*

versus の日本産のものはまだ確認されていない。

2. クロヒメマキムシ (図 2 a)

Lathridius minutus LINNÉ, 1767

体長 1.2~2.4mm (HINTON 1941 による。)

分布：世界中。

本種はヨーロッパに最も普通な屋内害虫の一つである。日本からは LEWIS (1879) が *assimilis* MANNERHEIM (*minutus* の synonym) として記録した。BELON (1885) は LEWIS の 2 回目の日本旅行 (1880~1881) の採集品中に本種を見出せなかったのは不思議であると述べている。LEWIS 以後の日本からの記録は中根 (1979 a) が単に学名を挙げている以外ない様である。

3. ヒメマキムシ (図 3 b)

Stephostethus chinensis REITTER, 1877

体長 1.6~2.0mm. 触角球稜 3 節, 上翅点刻列は 8 条, 第 7 間室は稜状に隆起し肩部で特に著しい。

分布：千島, 北海道, 本州, 四国, 九州。樺太, 中国。基産地は中国と日本である。

屋内外で採集され, 米の肌ずれを食うといわれコメノヒメマキムシの異名がある。昔から図鑑などで紹介されていて, よく知られているが, 屋内害虫としてはクビレヒメマキムシやムナビロヒメマキムシの様に重要ではない。

4. スジダカヒメマキムシ (図 3 d)

Cartodere australica BELON, 1887

体長 1.7~2.1mm. 黄褐色で次のクビレヒメマキムシより通常明色, 体の幅はやゝ広い。前胸は後方寄の所で強く括れ, 側縁には半透明の蠟様物がついている。後胸板の中基節窩後方に *mycandium* ではないかと思われる穴に向って収斂する皺を伴った一对の小孔がある。

分布：本州。オーストラリア, 北アメリカ, ヨーロッパ。

原産地は恐らくオーストラリアで北米とヨーロッパに輸入された。日本からは田中 (1985) が 1983 年に静岡県下の食品工場と薬品工場, 1985 年に兵庫県下の某工場で採集された標本に基き日本

昆虫学会関東支部大会ではじめて報告したが, この大会は講演要旨がないので文献上の最初の報告は本稿となる。各地に拡がっていると思われるが, まだ多くはないであろう。電殺器で採れている。

5. クビレヒメマキムシ (図 1 a, 3 e)

Cartodere constricta HUMMEL, 1824

体長 1.2~1.9mm. 暗黄褐色及至暗赤褐色。触角末端の球稜部が 2 節から成ることが顕著な特徴である。前種同様前胸に括れと蠟様物を有する。この蠟様物は体下面の小孔その他の凹所にも附着している (第 IV 章参照)。後翅は完全。

分布：本州。全世界。

日本からは明治初期に 2 度来日し長く滞在した George LEWIS の採集品に基き BELON (1885) によって初めて記録された。前節で述べた様に新築の高級住宅やホテルで大発生することがよくある。カビの生えた畳に発生することもある。沢山いる種で記録も古い割に日本ではあまり知られていない様であるが国内各地に分布しているのではないかと思われる。屋内害虫としてはムナビロヒメマキムシと共に最も多い種である。本種はムネクビレヒメマキムシとも云われる。

6. コブヒメマキムシ (図 2 c, 3 c)

Cartodere nodifer WESTWOOD, 1839

体長 1.5~2.1mm. 黒褐色。触角球稜は 3 節からなるが基方の節ほど小さい。前 2 種同様, 前胸に括れと蠟様物, 中基節窩後方に一对の皺を伴った小孔を有する。前胸背の縦隆条には前方外側に斜めの短く不明瞭な分枝がある。上翅は強く凸隆し 3 ヶの横の凹みがある。3, 5, 7 間室は大体この凹みのあたりでは隆起していない。♂は後胸板の後方に刺毛を伴った一对の突起を有し, 後脛節内側先端近くに顕著な刺状突起がある。

分布：本州。全世界。

ヨーロッパではごく普通らしく, 薪, 乾草, 樹皮下などでカビの生えている所で得られているが, 屋内でも地下の食糧庫, 台所, 倉庫の壁などでみつまっているという。中根 (1979 a) は本種を含む 6 種のヒメマキムシの学名を列挙し, 屋内・貯穀・貯蔵庫などで発見されると述べている

が、そこではこれ以外の記述は何もない。これが日本にも産することを意味していれば、これが日本からの本種の最初の記録になると思われる。田中(1985)は日本昆虫学会関東支部大会で東京都江東区新木場で採集された1♀(vi, 20, 1982, 出口可能)について報告した。製材工場の屋外の材木置場で採集されたものである。この工場は内材外材共に扱っているが、この標本がいた材は何れか明らかではないとのことである。

7. ムネアカヒメマキムシ (図3f)

Dienerella (Cartoderema) ruficollis MARSHAM, 1802

体長1.0~1.2mm. 頭部と前胸は赤褐色、上翅暗褐色。長卵形、背面はかなり強く凸隆するが腹面は扁たい。上翅は卵形で前胸よりかなり幅広い。後胸板の中基節窩後方、第1腹板中程、第2—4腹板前縁沿いに深い横溝がある。前胸は前3種同様括れと蠟様物をもっているが、背面に縦隆条を欠き、上翅縦条が不規則で部分的に7条であることで容易に区別できる。後翅を欠き、左右の上翅は癒着している。

分布：本州、四国。ヨーロッパ、北アフリカ地中海沿岸、マデイラ、カナリー、中央及び北アメリカ。

日本では1971年にはじめて記録された。新潟県でとれたキイロスズメバチの古巣より得られたものである(立川1971)。この他、青森、静岡、愛媛の各県から知られているが、筆者は製薬工場で得られたものを見ており、屋内で得られていることが多い様である。

8. オオメヒメマキムシ (図3g)

Dienerella (Microgramme) argus REITTER, 1884

体長1.3~1.4mm. 後胸板には後端横溝で連絡された一対の縦溝があり、第1腹板には一対の、第2—5腹板には前縁に沿う横溝があり、これらの溝は全てかなり深い。

分布：本州。ヨーロッパ、北アフリカ、北アメリカ。

日本からは静岡県下の製薬工場で1982年に発見

された標本に基き田形・田中・久松(1982)によってはじめて報告された。その他には今の所記録はない様である。欧米では地下の葡萄酒庫、薬品問屋、薬屋、一般家庭の風呂場などで見つかったりしている。

尚、*Microgramme* 亜属の種は前胸の後方 $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{4}$ のあたりに一対の顕著な孔点をもっている。

9. イトヒメマキムシ (図2b)

Dienerella (Microgramme) filiformis GYLLENHAL, 1827

体長1.2~1.4mm. (HINTON 1941による。)

分布：ヨーロッパ、北アメリカ。日本。

欧米ではカビの生えた食品や家の壁などで見つかったりしている。日本からはLEWIS(1879)によって記録されたが、それ以後の確かな記録はない様であり、筆者も日本産の標本を見ていない。

10. ムナビロヒメマキムシ (図1b, c; 2d)

Dienerella (Microgramme) costulata REITTER, 1877

体長1.0~1.5mm. 複眼はやゝ退化し僅か数個の個眼からなる。前胸側片は前胸板後方突起の上で左右が合着している。後胸板の前縁中央(中基節間)に一ツと後基節前方に一対の、そして第1腹板の前縁中央(後基節間)に一対の深い陥没があるが、その周囲に皺状条線はない。第1腹板には一対の、第2—5腹板には前縁に沿うかなり深い横溝がある。後翅を欠き左右の上翅は癒合していることが多い。♂は後胸板と第1・2・3・5腹板中央後方に毛塊を有する。♀も同じ場所に若干の毛を持っているが塊をなさない。

分布：本州、四国、九州。ヨーロッパ、北アメリカ。

George LEWISの採集品に基き日本を基産地として記載され、その後ヨーロッパと北米でも発見された。製薬、食品等の工場倉庫で発見されるヒメマキムシの中では本種が一番多い。パレットやカビの生えた壁などでよく見つかるが畳に発生することもある。中根(1979a)は甘酒の麹から発生したことがあると述べている。クビレヒメマキムシと共に日本では本科の中で最も多い屋内害虫

であるが近年までほとんど知られていなかった。中根 (1963) が図説したハネスジヒメマキムシと混同されることがあるらしいが、この種は上唇が側方にはり出して頭楯を囲んでおり、前胸の幅は狭いので識別容易である。

11. ナガヒメマキムシ (図 3 i)

Dienerella (Microgramme) tanakai HISAMATSU, 1985

体長1.1~1.6mm. 下唇肢は第1節退化し第3節は第2節に融合している。前胸背中央後半に顕著な縦溝がある。上翅の点刻条は後方で8条となる。中胸板は中基節間で深く凹む。後胸板には前方に発散する一対の縦溝があり、その後端は後縁中央の深い横溝に連絡する。第1腹板には中央より後方に一対の、第2—5腹板には前縁寄りにそれぞれ一本の深い横溝がある。後翅を欠き左右の上翅は癒合していることが多い。

分布：本州。

静岡県下の製薬工場で最近発見記載されたものである。

12. ホソヒメマキムシ (図 2 e, 3 h)

Dienerella (Microgramme) filum AUBÉ, 1850

体長1.2~1.6mm. 頭部正中溝は後方へ著しく拡大する。上翅の点刻は極めて大きく、為の間室は細く不規則に曲っている。後胸板には後基節前方に一対の卵形の凹陷があり、又、深い溝が周囲にある。

分布：本州。ヨーロッパ、北アフリカ、南北アメリカ。

ヨーロッパに普通でよく研究されており、生活史については第V章を参照されたい。第V章すでに述べた様に、1960年頃日本銀行本店の倉庫で発見されたが、同定した黒沢博士は本種が日本未記録であることを学界に報告しなかった由で、従って、神奈川県下の薬品工場で1981~2年に得られた標本について報告した田形・田中・久松 (1982) が日本最初の記録となる。日本では今の所あまり多い種ではない様である。

13. ハネスジヒメマキムシ (図 3 j)

Dienerella (Dienerella) costipennis REITTER, 1875

体長1.7~1.8mm. 側頭は発達し、前胸背は比較的小さく後方へほとんど波曲せずにかなり強く狭まる。

分布：本州、四国。

屋内外で採集されている。中根 (1979a) は近年屋内でよく発見され醤油の醸造の麹の胞子を食していると述べている。筆者は東京都世田谷区で電灯に飛来した一匹を採集したことがある (v. 28, 1958)。

14. ケバネヒメマキムシ (図 3 k)

Dienerella (Dienerella) pilifera REITTER, 1875

体長1.0~1.6mm. 側頭は発達し、前胸背は比較的大きく、前種に比し後方への狭まりが弱く、側縁の平圧部が広い。後胸板と第1腹板は大点刻に被われ、第2—4腹板には前縁に沿って深い横溝がある。

分布：本州。ヨーロッパ、北アフリカ、トルキスタン。

ヒメマキムシ族の中では体表に明瞭な毛を持つ数少ない種の一つである。日本からは REITTER (1880) によって初めて記録された。その後、日本からの報告は全くなかったが田形・田中・久松 (1982) が静岡県下の製薬工場で1982年に102年振りに再発見した。REITTER 以来日本に定着していたものか、一旦消滅し再輸入されたものか明かでない。今の所、日本ではこれ以外の記録はない様である。

15. シラオビヒメマキムシ

Euchionellus zanzibaricus BELON, 1887

体長0.8~1.0mm. 体上は白粉で斑紋を現す。

分布：日本。中国 (福州), ジャワ, セイシエル, ザンジバル, ドイツ。

基産地はザンジバル。日本からは *Metophthalmus albofasciatus* の名で REITTER (1891) が新種として記載したのが最初の記録となる。両種は JOHNSON (1973) によって同種とされた。REIT-

TER 以後日本での採集記録はないのではないかと思う。HINTON (1941) は家屋内か地下の葡萄酒庫の様な所でのみ発見される種であると述べているが、ザンジバルでは湿潤な草原で草を刈っている時に見つかったという。日本でどのような所で採集されたかについては記述はない。筆者はまだ本種を見たことはない。

16. キイロケシマキムシ

Corticaria elongata GYLLENHAL, 1827

体長1.3~1.8mm. (HINTON による)。

分布：世界中。

中根 (1979 a) は前出のコブヒメマキムシ等と共に本種の学名を挙げ、屋内・貯穀・貯蔵庫などで発見されるとしている。コブヒメマキムシの場合と同様これ以外の記述はないが、これが本種の日本からの最初の記録となるであろう。ヨーロッパでは乾草、野菜屑、倉庫の壁、苔、そだ、乾燥茸などから見つかった。北米でもごく普通な種らしい。

17. ウスチャケシマキムシ (図 3 l)

Corticaria gibbosa HERBST, 1793

体長1.0~1.9mm. 背面はよく凸隆している。触角球稈3節。下唇肢第1節は微小であるが認められ、第3節は第2節に融合している。後翅は完全。

分布：北海道、本州、四国、九州、琉球列島。全世界。

日本産の本科の中で最も普通なものの一である。日本からの最初の記録は LEWIS (1879) によるもので *Melanophthalma gibbosa* (var. REITTER) の学名でリストにはいつている。屋内外で採集され電灯にもよく飛来する。屋内で採集された場合、単に屋外から飛来侵入したことが多いと思われるが、屋内に発生源がある場合もあるであろう。

18. ヤマトケシマキムシ (図 3 m)

Melanophthalma japonica JOHNSON, 1976

体長1.6~1.8mm. 前胸側縁中央は変化があった単に角ばる場合から明らかな歯状突起となるも

のまでである。後翅は完全。

分布：本州、四国、九州、琉球列島(徳之島)。北ベトナム。

基産地は福島県会津若松。通常野外で採集されるが、富山県下の薬品工場で採集された標本1匹を見ている。

19. トフシケシマキムシ (図 3 n)

Migneauxia orientalis REITTER, 1887

体長1.2~1.5mm. 側頭は短いがよく膨隆して明瞭。触角球稈は3節から成る。後翅完全。

分布：本州、四国、九州、琉球列島(トカラ諸島)。中国、インドシナ、ビルマ、ブータン、インド、スリランカ、ナイジェリア。

米についてコペンハーゲンに運ばれたことがあり、又、食品と共に南米コロンビアに輸入されたこともある。日本からは REITTER (1891) によって初めて記録された。久松 (1977 b) によれば本州からトカラ列島までの各地で採集されている。筆者は静岡県と愛媛県の食品工場で採集された標本を見ている。電灯にも飛来する。

Ⅶ. コントロールの方法

ヒメマキムシ類は一般住宅で大発生した場合、所謂不快害虫となり、工場倉庫などでは気づかれずに製品に入りこんで混入害虫となる。最近では対策を強く要請されることが多く PCO にとっても重要害虫の一になっている。何れの場合もヒメマキムシが発生しているということは、ヒメマキムシが生活環をくりかえすことが出来る程度の長期にわたって好ましい条件以上の湿気があってカビが繁殖しているということである。ヒメマキムシ類の好んで食するアオカビ *Aspergillus* などのカビは空気関係湿度65~85%で生育する。従って、環境をカビの生育を許す条件以下の湿度に抑えればヒメマキムシも発生しない。一般住宅では新築後間もなく壁などがまだ十分湿気を含んでいる間にヒメマキムシの発生を見るが、年月が経って乾燥すれば自然に終息する。建築の際にあらかじめ壁に防黴処理を施しておけば最初の発生も防げる。工場倉庫などでは場所により湿気を防ぎきれないことも多いから、木製パレットなどは残効性

の高い殺虫剤で処理するのが良い。生薬類食品などは燻蒸法を用いる。

VIII. 文 献

- AUBÉ, C., 1850, Description de quelques insectes coléoptères appartenant à l'Europe et à l'Algérie. Ann. Soc. Ent. Fr. (2) 8 : 299—346.
- BELON, M. -J., Notes sur quelques espèces du genre du *Cartodere* THOMS. Ann. Soc. Ent. Belg. 28, C. R. : CXCICXC III.
- , 1885, Enumeration des Lathridiidae du Japon. Ann. Soc. Ent. Belg. 29 (2) : 1—8.
- , 1887, Lathridiens nouveaux ou peu connus. Rev. Ent. Caen 6 : 215—229.
- , 1895, Nouvelle contribution à l'étude des Lathridiens. Ann. Soc. Ent. Belg. 39 : 75—105.
- , 1897, Essai de classification générale des Lathridiidae avec le catalogue systématique et alphabétique de toutes les espèces du globe. Rev. Ent. Caen 16 : 105—221.
- , 1902, Genera insectorum, Coleoptera, Clavicornia, Fam. Lathridiidae. Bruxelles, 40 pp.
- BÖVING, A. G. and CRAIGHEAD, F. C., 1930—1931, An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera. Ent. Amer. 11 : 1—351, incl. 125 pls.
- CRAWSON, R. A., 1955, The natural classification of the families of Coleoptera. Nathaniel Lloyd, London, 187 pp.
- , 1981, The biology of the Coleoptera. Academic Press, London, 802 pp.
- EBELING, W., 1975, Urban entomology. Univ. California, Berkeley, 695 pp.
- FALL, H. C., 1899, Revision of the Lathridiidae of Boreal America. Trans. Amer. Ent. Soc. 26 : 101—190, 3 pls.
- FOWLER, W. W., 1912, The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. General introduction and Cicindelidae and Paussidae. Taylor and Francis, London, 529 pp.
- HETSCHKO, A., 1926, Coleopterorum catalogus. Pars 85, Lathridiidae. W. Junk, Berlin, 86 pp.
- HICKIN, N. E., 1964, Household insect pests. Hutchinson, London, 172 pp.
- HINTON, H. E., 1941, The Lathridiidae of economic importance. Bull. Ent. Res. 32 : 191—247.
- , 1945, A monograph of the beetles associated with stored products. Vol. 1. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London, 443 pp.
- JOHNSON, C., 1972, Some members of the genera *Corticarina* REITTER and *Melanophthalma* MOTSCHULSKY (Col., Lathridiidae) from India and Nepal. Entomologist 105 : 97—110.
- , 1972, Studies on the genera *Corticarina* REITTER and *Melanophthalma* MOTSCHULSKY (Col., Lathridiidae). Nouv. Rev. Ent. 2 (2) : 185—199.
- , 1973, A new Rhodesian species of *Metophthalmus* WOLLASTON (Col., Lathridiidae), and a key to the species of the Ethiopian Region. Entomologist 106 : 66—71.
- , 1975, *Corticinara*, a new genus of Corticariinae (Coleoptera : Lathridiidae). Ent. Scand. 6 : 283—285.
- , 1976, New Corticariinae (Coleoptera, Lathridiidae) from Japan and the Far East. Bull. Natl. Sci. Mus. Ser. A. (Zool.) 2 (3) : 195—198.
- , 1977, Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afganistans. Merophysiiidae and Lathridiidae, Coleoptera. Acta Musei Moraviae 62 : 123—132.
- LEPESME, P., 1944, Les Coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés. (Encyclopedie Entomologique). Paul Lechevalier, Paris, 335 pp.
- LEWIS, G., 1879, A catalogue of Coleoptera from the Japanese Archipelago. Taylor and Francis, London, 31 pp.
- MOTSCHULSKY, V., 1866, Enumeration des espèces de Coléoptères rapportées de ses voyages. V. Lathridiens. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1866 (3) : 225—290, tab. VI.
- PEEZ, A. v., 1967, Familie : Lathridiidae, in FREUDE, HARDE & LOHSE, Die Käfer Mitteleuropas, Band 7 : 168—190. Goecke & Evers, Krefeld.
- REITTER, E., 1875, Revision der europäischen Lathridiidae. Stett. Ent. Zeit. 36 : 297—340, 410—445.
- , 1877, Beiträge zur Käferfauna von Japan, meist auf R. HILLER'S Sammlungen basirt (Erstes Stück). Japanische Nitidulidae. Deut. Ent. Zeits. 21 (2) : 109—116.
- , 1880, Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. III. Scaphidiidae, Lathridiidae und Dermestidae. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 30 : 41—94.
- , 1881, Révision des Lathridiidae d'Europe (Traduit de l'allemand avec l'appendice par Gozis). Abeille 18 : 1—178.
- , 1882, Neuere Literatur. Histoire naturelle des Coléoptère de France (Par E. Mulsant). Famille des Lathridien, par le R. R. FR. MARRIE-JOSEPH BELON, Lyon, 1881. Deut. Ent. Zeits. 26 (1) : 161—165.
- , 1884, Coleopterologische Notizen. V. Wien. Ent. Zeit. 3 : 33—37.
- , 1885, Coleopterologische Notizen. XIV. Wien. Ent. Zeit. 6 : 313—317.
- , 1891, Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannten Arten. Deut. Ent. Zeits. 1891 (1) : 17—36.
- , 1908, Analytische Übersicht der Arten der Coleopterengattung *Metophthalmus* WOLL. aus der Paläarktischen Fauna. (Col.). Deut. Ent. Zeits. 1908 : 133—136.

- , 1911, *Fauna germanica. Die Käfer des deutschen Reiches. III. Band.* Stuttgart, 436 pp.
- WALKLAY, L. M., 1948, Notes on nomenclature in Lathridiini (Coleoptera, Lathridiidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 50 : 149—150.
- , 1952. Revision of the Lathridiini of the State of Washington (Coleoptera, Lathridiidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 54 : 217—235.
- 原田豊秋, 1971, 食糧害虫の生態と防除. 光琳書院, 東京, 526 pp.
- 久松定成, 1977a, 日本新記録のヒメマキムシ科の一種. *四国虫報* No. 22 : 19.
- , 1977 b, 広島県産球角群甲虫ノート. *広島虫の会会報* 16 : 207—209.
- 久松定成・田中和夫, 1985, 原色日本甲虫図鑑 III : 274—276, pl. 45 (ヒメマキムシ科). 保育社, 大阪.
- 伊藤修四郎, 1981, しろあり以外の建築害虫 [I] (1) 総論. *しろあり*. No. 46 : 26—32.
- 三輪勇四郎, 1938, 日本甲虫分類学. 目黒書店, 東京, 202 pp.
- 中根猛彦, 1963, 原色昆虫大図鑑 第2巻 : 215—216. 北隆館, 東京.
- , 1979a, 屋内にみられる甲虫類. 浅沼編 : 屋内動物 (人・家などの害虫及び不快動物の研究と解説) : 31—40.
- , 1979b, 新潟県の主として小さい科の甲虫の目録. 馬場編 : 新潟県の昆虫 : 101—113.
- 佐藤 覚, 1950, 貯蔵禾穀類中に発見される昆虫及びだに類目録. *植物防疫資料* 第3号.
- 立川周二, 1971, キイロスズメバチの廃巢内より得た昆虫類について. *農学集報* 16 : 9—13.
- 田形和弘, 田中和夫, 久松定成, 1982, 工場内で発見された, いわゆるプラスチック・ビートルについて. 日本防菌防黴学会第2回環境殺菌分野事例研究会講演要旨 : 19—20.
- 田中和夫, 1983, 静岡県のヒメマキムシ科 (含 日本産全種の検索表). *静岡の甲虫* 2 : 1—11, 1 pl.
- , 1984, 静岡県のヒメマキムシ科 (追補訂正). *静岡の甲虫* 2 : 35—36.
- 渡辺直, 時広五朗, 尊田望之, 1981, 本邦における貯穀関連甲虫類及び蛾類について. *植防研報* No. 17 : 9—17.
- 湯浅啓温, 1932, 日本昆虫図鑑 p. 702. 北隆館, 東京.
- 湯浅啓温, 中根猛彦, 1951, 日本昆虫図鑑 改訂版 p. 1085. 北隆館, 東京.

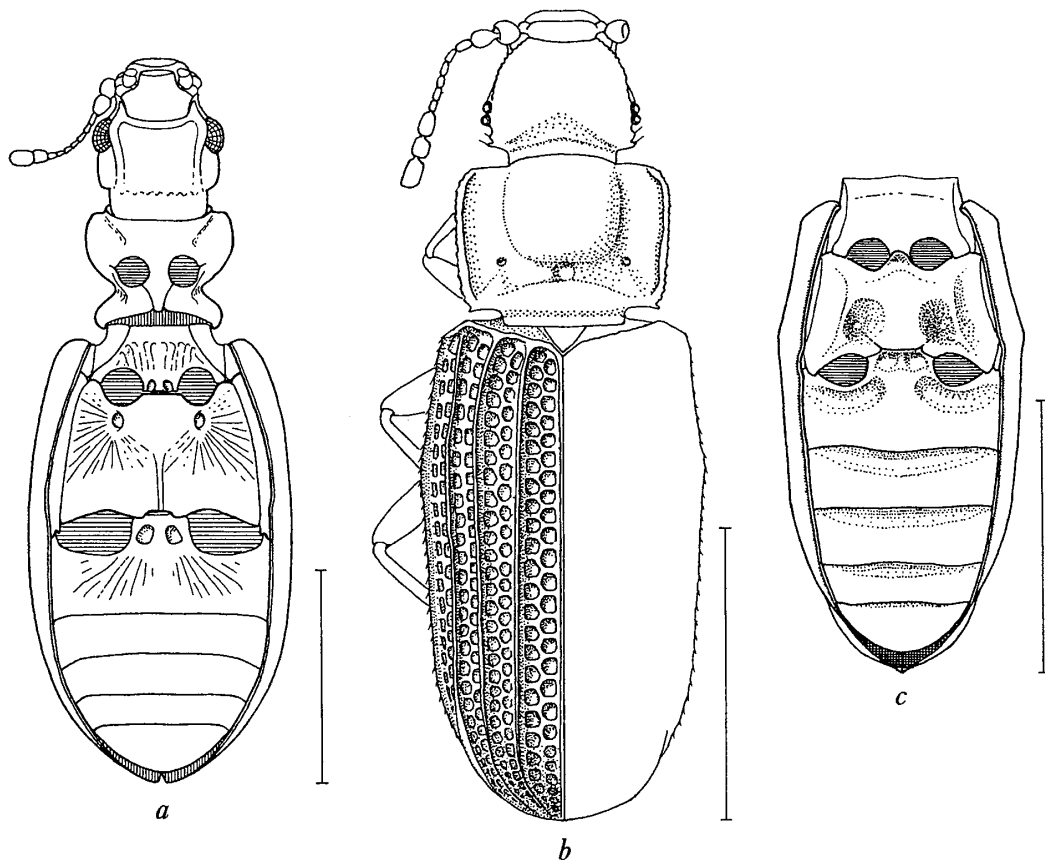


図1. a, クビレヒメマキムシ♀腹面 *Cartodere constricta*, ♀, ventral surface. b, ムナビロヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) costulata*. (田中1983). c, 同♀後体部腹面 Ditto, ♀, ventral surface of hind body. (スケールは0.5mm)

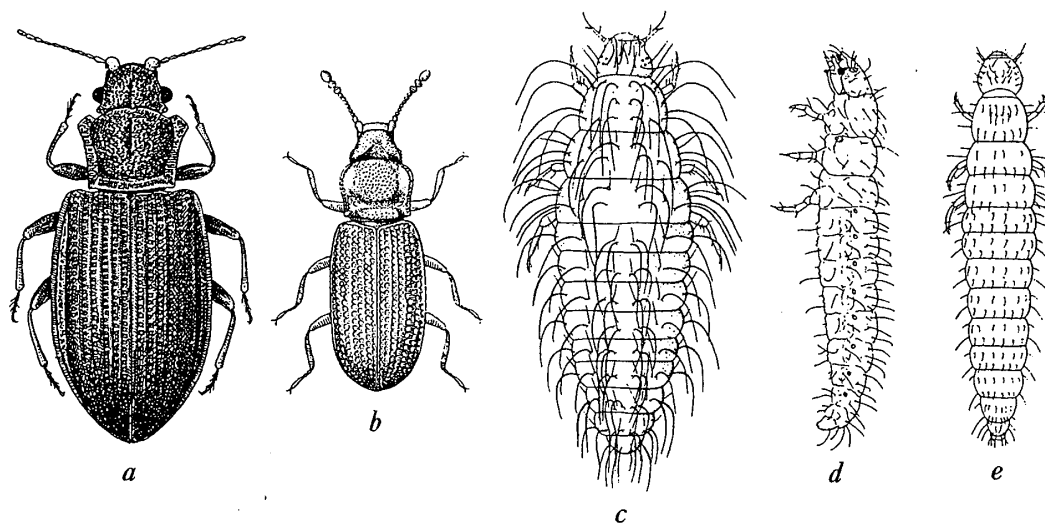


図2. a, クロヒメマキムシ *Lathridius minutus*. (LEPESME 1944). b, イトヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) filiformis*. (HINTON 1941). c, コブヒメマキムシ幼虫 *Cartodere nodifer*, larva (HINTON 1941). d, ムナビロヒメマキムシ幼虫 *Dienerella (Microgramme) costulata*, larva (BÖVING and CRAIGHEAD 1930—31). e, ホソヒメマキムシ幼虫 *Dienerella (Microgramme) filum*, larva (HINTON 1941).

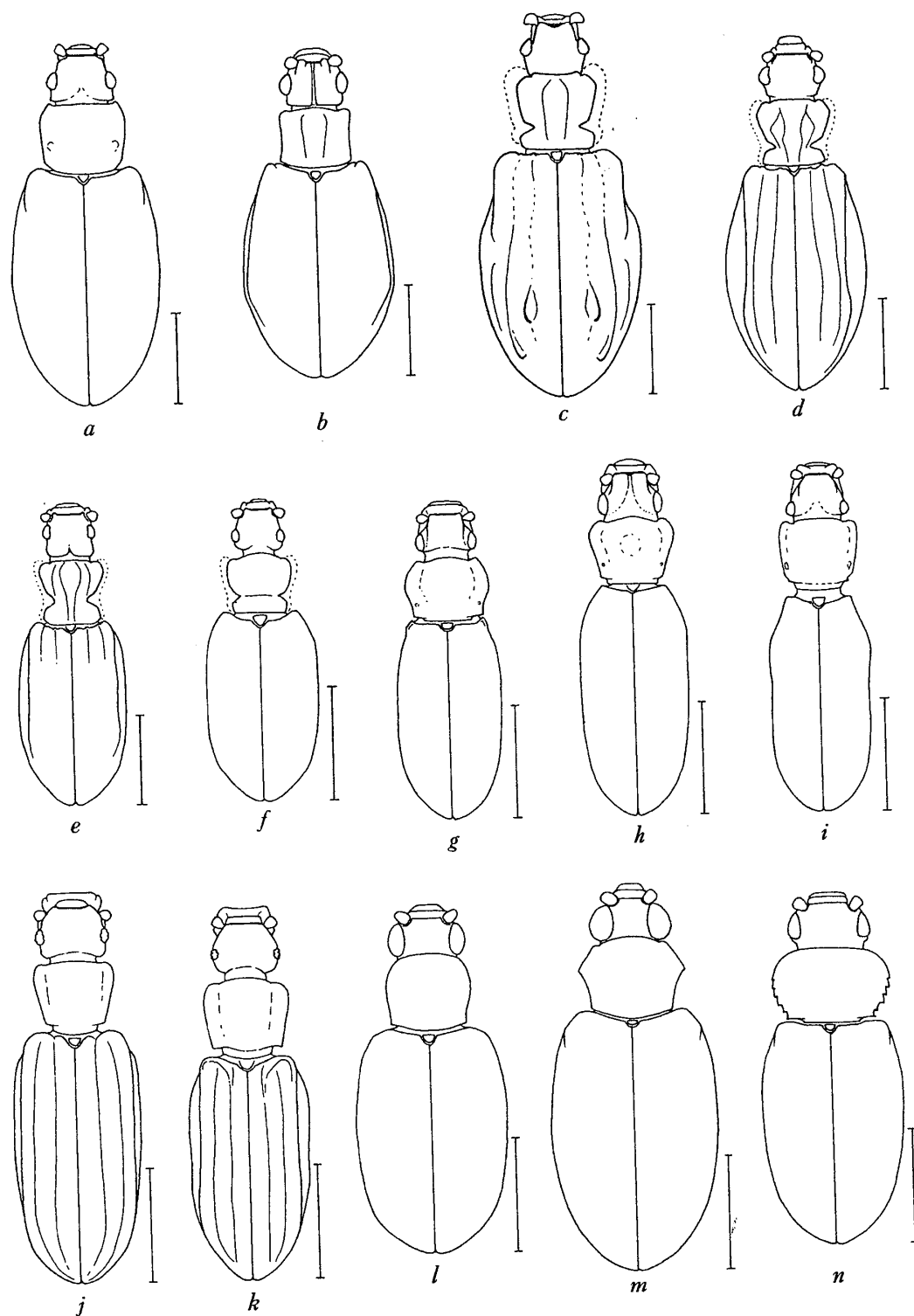


図3. a, ヒラムネヒメマキムシ *Enicmus histrio*. b, ヒメマキムシ *Stephostethus chinensis*. c, コブヒメマキムシ *Cartodere nodifer*. d, スジダカヒメマキムシ *Cartodere australica*. e, クビレヒメマキムシ *Cartodere constricta*. f, ムネアカヒメマキムシ *Dienerella (Cartoderema) ruficollis*. g, オオメヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) argus*. h, ホソヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) filum*. i, ナガヒメマキムシ *Dienerella (Microgramme) tanakai*. j, ハネスジヒメマキムシ *Dienerella (Dienerella) costipennis*. k, ケバネヒメマキムシ *Dienerella (Dienerella) pilifera*. l, ウスチャケシマキムシ *Corticara gibbosa*. m, ヤマトケシマキムシ *Melanophthalma (Melanophthalma) japonica*. n, トフシケシマキムシ *Migneauxia orientalis*. (スケールは0.5mm)