

食菌性昆虫の形態及び生態 (II)

日本産大蕈虫類の幼虫に就いて (其の1)*

野 淵 輝

西京大学農学部昆虫学研究室

Morphological and ecological notes of fungivorous insects (II)
On the larvae of Erotylid-beetles from Japan
(Erotylidae, Coleoptera) (Part 1)

By Akira Nobuchi

大蕈虫類の幼虫は食菌性で、カイガラタケ類 (*Polyporus*)、カワラタケ類 (*Polystictus*)、サルノコシカケ類 (*Fomes*) 等の多孔菌科 (*Polyporaceae*) のものや、食用に供されるシイタケ (*Cortinellus Shiitake* Henn.)、ヒラタケ、ムキタケ等の *Preurotus* 類、キクラゲ類 (*Hirneola*)、その外多くの種類の寄主が知られて居る。特種なものとして印度及び台湾に於いてヒメシロアリ類 (*Odontotermes*) の巣の中に生えたシロアリタケ (*Collybia*) を食菌とする2・3の種類が知られて居る。

一方大蕈虫の幼虫に就いての形態的研究は中条道夫氏⁴⁾ のハスヂカタビロオオキノコムシ *Aulacochilus lumiferus* (Guérin-Ménéville) に関するものを始めとして、新村太郎氏⁶⁾ はタイショウオオキノコムシ *Episcapha taishoensis* Lewis, ルリカタビロオオキノコムシ *Aulacochilus bedeli* Harold, ニホンカタビロオオキノコムシ *Aulacochilus japonicus* Crotch, クロチビオオキノコムシ *Tritoma niponensis* (Lewis) 等を簡略に発表して居り、その後、林長閑・中村正直両氏⁵⁾ はセモンホソガタオオキノコムシ *Dacne picta* Crotch を記載した。

我国から成虫は14属68種が知られて居るが、筆者は現在までに6属12種の幼虫を集める事が出来たので、茲に之等幼虫の形態と生態に関する知見を取纏め報告する。尙、茲に記載する幼虫は終令アルコール標本で、飼育後種名を確認したものである。

本文を草するに当り、懇篤な御助力を賜った本学農学部昆虫学研究室徳永雅明教授、笹川満広講師、貴重な標本を恵与せられた本学生物学教室中根猛彦助教授、並びに京都衣笠在住の酒井寅次郎氏に深甚の謝意を表する。

* 西京大学農学部昆虫学研究室業績第38号。

大 葦 虫 類 の 幼 虫

体長 5~18 mm, 円筒形, 前後に少し狭まる. 頭部, 3 胸部環節, 10 腹部環節より成る. 体色は一般に乳白色. 頭部は少々黄色を帯びる. 頭部及び胸・腹部背板には黒色の横帯を具えるものが少くない.

頭部は良くキチン化し, 頭蓋は少々円形. 剛毛は少々一定する. 触角は短かく, 3 環節より成り, 第 1 環節は太短い円筒形, 第 2 環節は第 1 環節より細く且つ長い, 先端部には大きな円錐形の感覚突起としばしば短毛を具える. 第 3 環節は最小, 先端に数個の微小感覚突起を具える. 触角の基部後方に 5 個の単眼を具える. 頭楯は矩形乃至梯形. 上唇は少々半円形. 大腮は強固にして良くキチン化し, 先端に 3 歯を具える. 小腮の軸節は中庸の大きさで略々三角形. 関節域は少々大きい. 担鬚節は蝶鉸節と融合する. 小腮の葉片は拇指状をなし, 外葉と内葉に分岐しない. 先端部には上縁から内縁にかけて長歯状剛毛列と太短い剛毛及び強くキチン化した突起物等を具える. 小腮鬚は 3 環節より成り, 略々円筒形, 第 1・2 両環節は短い, 第 3 環節は先端狭まり, 数個の微小感覚突起を有する. 下唇基節は下唇垂基節と殆んど融合する. 下唇鬚は 2 環節より成る.

各胸部環節及び腹部環節は背面より見れば長さより幅広く, 両側は弧状をなして膨出し, 背面には正中線を走らす. 腹部環節の剛毛は少々一定する.* 気門は中胸に 1 対, 腹部第 1~8 環節に各 1 対具える. 腹部第 9 環節背面には 1 対又は 1 本の発達した尾突起を具える.

本邦産大葦虫既知幼虫の属の検索

1. 一体背面及び側面に剛毛の生えた顕著な突起を具える. 2
 一体背面及び側面にかような突起を具えない. 3
2. 一体は大きく (12 mm 以上), 小腮の葉片の先端部内側に微小突起群を具える. 腹部第 9 環節の尾突起は鹿角状に分岐する.
 ベニオビオオキノコムシ属 *Episcapha* Lacordaire
 一体は小さく (*Dacne picta* Crotch では 6 mm), 小腮の葉片の先端部内側は平滑. 尾突起は分岐しない.ホソガタオオキノコムシ属 *Dacne* Latreille
3. 一尾突起は 1 対又は中央に 1 本, 1 本のものは中央部附近より分岐する. 4
 一尾突起は中央に 1 本で分岐しない.
 ムネビロオオキノコムシ属 *Microsternus* Lewis
4. 一尾突起は中央に 1 本, 尾突起の中央部より左右に 2 分岐する. 小腮の葉片には大きな鉤状突起を供える. カタビロオオキノコムシ属 *Aulacochilus* Lacordaire
 一尾突起は左右 1 対, 分岐しない. 小腮の葉片には大きな鉤状突起を具えない. ... 5
5. 一触角は触角基節の直径より長い.チビオオキノコムシ属 *Tritoma* Fabricius
 一触角は触角基節の直径より短い.
 ハバビロオオキノコムシ属 *Neotriplax* Lewis

* 剛毛配置式は徳永雅明博士⁹⁾に依る.

Subfamily **Encaustinae**
Genus **Aulacochilus** Lacordaire
カタビロオオキノコムシ属

- 尾突起の中央部外側及び後方近くの1剛毛を具えた2突起は顕著.
.....ニホンカタビロオオキノコムシ *A. japonicus* Crotch
—尾突起の2突起は小さく不明瞭. ...ルリカタビロオオキノコムシ *A. bedeli* Harold

Aulacochilus japonicus Crotch
ニホンカタビロオオキノコムシ

体長 12 mm. 乳白色. 頭部, 胸・腹部各環節背板は淡黄色. 大腿及び腹部第9環節の尾突起は黒褐色 (Plate 1, fig. 1a).

頭部 (fig. 2a) は略々円形. 頭蓋板背面に6対, 単眼群附近及び腹面に5対, 前頭板に3対, 頭楯板に3対の剛毛を具える. 触角 (fig. 3a) は3環節, 短い円筒形, 第2環節の先端の感覚突起は4個, 内2個は殆んど第3環節の2倍の長さを有し, 第3環節は短かく, その長さは幅より短かい. 先端に4個の微小感覚突起と1個の長い感覚突起を具える. 上唇は稍々扁平な半円形, 前面中央部に1対, その前方に1対の剛毛を, 前縁部に数本の短毛を具える. 大腿は強固, 先端部に2大鋭歯と1鈍歯を, 中央部附近に2剛毛を具える. 蝶鉸節 (fig. 4a) に4剛毛を配する. 小腮の葉片は稍々拇指状, 外側先端に強くキチン化した突起を1本, 腹面中央部に鉤状突起を2本具える. 外縁から内縁にかけて11本よりなる長歯状剛毛列と内縁角に太い1剛毛を有する. 小腮鬚は葉片と稍々等長, 3環節より成る. 第1・2環節には各1本の剛毛を有し, 第3環節に2剛毛と先端に約12個の微小感覚突起とを具える. 小腮鬚環節の長さの比は 12.1 : 8.8 : 18.7. 下唇基節, 下唇垂基節及び前下唇基節の中央部に各1対の剛毛を具える. 下唇鬚は2環節, 第2環節は第1環節より明らかに長く砲弾形, 先端に10数個の微小感覚突起を持つ. 下唇中央部に2対の剛毛と前縁に数個の小突起を具える.

各胸部及び腹部環節背板 (後端約4環節を除く) には褐色微小突起より成る2横列を具える. 腹部の剛毛は弱くその配列は略々一定し, 背板 (a, c) には略々2列に約12対, 氣門下 (i) に6対 (第7・8兩環節は4対), その下部 (j) に約3対, 腹板上 (1) に4対の剛毛を具える. 氣門は稍々円形, 第1~8環節に認められる. 第9環節の尾突起 (fig. 6a) は中央で2分岐し, 前方へ彎曲し, 先端は鋭尖, 後方及び外方の中央部より稍々基部より2対の小突起を有し, その基部に各1剛毛を具える.

分布: 本州, 四国, 九州, 朝鮮.

食菌: カワラタケ *Polystictus versicolor* (L.) Fr.

カイガラタケ *Lentizes betulina* Fr.

新村太朗氏⁶⁾の東京都での観察に依ると, 成虫で越冬し, 春季産卵すると記されて居る. しかるに京都に於て観察したものでは, 老熟幼虫はクヌギの樹皮に草屑で固めた室を作り, その中で越冬し, 早春その中で蛹化し, 羽化は4月中旬から始まる.

Aulacochilus bedeli Harold

ルリカタビロオオキノコムシ

本種は前種ニホンカタビロオオキノコムシに酷似するが、差異点を挙げれば次の如し。

1. 触角第3環節 (fig. 3b) の長さは幅の約2倍, 第2環節先端の感覚突起は短かく太い。
2. 小腮葉片 (fig. 4b) 先端の長歯状剛毛は15本, 内縁に太短い剛毛を有する。中央部の鉤状突起の基部に各1対の剛毛を具える。
3. 腹部背板の剛毛は稍々多く, a及びcに約14本, g (気門上方) に約5本, iに約6本, jに約10本, lに5本具える。
4. 尾突起 (fig. 6b) の中央部の後方及び側方にある小突起は小さく顕著でない。

分布: 本州, 九州, 台湾。

食菌: マツノネクチタケ *Fomes annosus* Fr.

アラゲカワラタケ *Polystictus hirsutus* Fr.

カワラタケ *Polystictus versicolor* Fr.

奈良春日山に於て杉の切株に生えたマツノネクチタケより幼虫・蛹・成虫を多数得た。又酒井寅次郎氏の御好意により京都御室附近の標本も所持する。

奈良での観察に依ると、発生時期は一定せず、各態のものが見られた。幼虫は藁の中に孔道を穿ち生活し、成熟すればその孔道の中で蛹化する。

冬期、崩壊地の土中より成虫を得た事もある。

Subfamily Tritominae

Genus *Neotriplax* Lewis

ハバビロオオキノコムシ属

Neotriplax lewisi Crotch

ルイスハバビロオオキノコムシ

体長8mm内外。体表には顆粒状突起を具える。乳白色。頭部は淡褐色。頭蓋部(頭蓋縫合線部及び単眼群部を除く)、頭楯板後半、大腮先端及び尾突起は黒褐色。胸部及び腹部各環節の背板(正中線を除く)には黒褐色の横帯状斑紋を具える。胸脚は淡褐色 (fig. 1c)。

頭部 (fig. 2c) は稍々幅広い円形。剛毛は稍々一定し、頭蓋板背面に約12対、単眼群附近及び腹面に6対、前頭板に5対、頭楯板に3対の剛毛を具える。触角 (fig. 3c) は短かく、3環節より成る。第1環節は太短く、第2環節は稍々長く先端に数個の非常に短い感覚突起と1本の円錐状感覚突起とを具える。第3環節は小さく先端に約6個の微小感覚突起を具え、中央の1個は他のものより大きい。上唇は細長く、中央部両側に1剛毛と、前方に4対、前縁に4対の短毛を具える。大腮は強固、内縁先端には3大鈍歯を具え、基部及び中央部附近に2剛毛を具える。蝶鉸節 (fig. 4c) に3剛毛を装う。葉片は拇指状、中央部に2剛毛を有し、先端には外側より内側にかけて6本の長歯状剛毛と、短い剛毛を外側に2本、内縁角に太い1剛毛と、先端中央部に1剛毛を具え、中央部及び内・外方に4個

の角状突起を具える。小脛鬚は3環節，各環節の長さの比は 11.5 : 9.8 : 20.5。第1環節には基部外方に1本，第3環節中央部に1本の剛毛を有し，先端には10数個の微小感覚突起を具え，中央のものは大きい。下唇基節，下唇垂基節及び前下唇基節の各々中央部両側に各1対の剛毛を具える。下唇鬚は2環節より成り，第1環節は第2環節より短く，基部外側に1剛毛を有し，第2環節の先端に約10個の微小突起を具え，その内の1本は大きい。下唇に2対の剛毛を具え，数個列生した微小突起群を多数撒布する。

胸部の剛毛 (fig. 5c) は少々一定し，背板に約 15~20 対，気門上方に 1~2 対，i に 3~6 対，j に約 2~4 対，1 に 3~4 対の剛毛を具える。腹部気門は円形，第1~8 環節に認められる。尾突起 (fig. 6c) は中央に接近して1対，短かく且つ細く，中央で分岐する事なく先端は鋭く尖る。

分布：本州，九州。

食菌：カワラタケ *Polystictus versicolor* Fr.

コルクタケ *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd. (成虫のみ)

文 献

1. Arrow, G. J., (1952) The Fauna of British India, including Ceylon and Burma: Coleoptera-Clavicornia (Erotylidae, Languriidae, and Endomychidae), pp. 5~8, London.
2. Böving, A. G., and Craighead, F. C., (1931) Brooklyn Ent. Soc., p. 39, pt. 41~42.
3. *Candèze, E., (1861) Mém. Soc. Roy. Liège, vol. xvi, p. 395~397.
4. 中条道夫, (1936) 日本動物分類, vol. x, fasc. viii, no. v, 大葦虫科, pp. 21~24, 東京.
5. 林 長閑・中村正直, (1952) ニュー・エントモロジスト, vol. 2, pp. 7~17.
6. 新村太朗, (1939) 植物及動物, vol. 7, pp. 63~68.
7. 中根猛彦, (1943) 採集と飼育, vol. 5, pp. 124~127 & 134~137.
8. *Perris, E., (1877) Ann. Soc. Linn. Lyon, p. 572, pl. 14.
9. Tokunaga, M., (1938) Mem. Coll. Agr., Kyoto Imp. Univ., no. 44 (Ent. series no. 5) pp. 1~48.

文献は幼虫に関するものだけ挙げた。尚 *印は筆者の実見する機会の無かつたものを示す。

Résumé

In the course of the investigation on fungivorous insects, I have collected twelve species of larvae of Erotylid-beetles from Japan. The present paper deals with the key to genera, the taxonomic study on the general character of the larvae and three species of genera *Aulacochilus* and *Neotriplax*, together with some ecological notes.

The key to genera by known Erotylid-larvae

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | — | Upper surface with distinct setigerous processes on lateral and dorsal side | 2 |
| | — | Upper surface without setigerous processes | 3 |

- 2 —Body larger (than 12 mm), maxillary mala with many minute projections at inner side near by apex, urogomphi antlered...*Episcapha* Lacordaire
 —Body smaller (6 mm in *Dacne picta* Crotch), maxillary mala smooth at inner side near by apex, urogomphi not furcated.....*Dacne* Latreille
- 3 —Urogomphi paired on dorsal side or single at middle, in the latter case bifurcated at middle4
 —Urogomphus single and simple, not furcated*Microsternus* Lewis
- 4 —Urogomphus single and bifurcated, maxillary mala with larger hook-like projections*Aulacochilus* Lacordaire
 —Urogomphi paired, not furcated, maxillary mala with smaller hook-like or straight projections.....5
- 5 —Antennae longer than diameter of antennaria *Tritoma* Fabricius
 —Antennae conspicuously shorter than diameter of antennaria *Neotriplax* Lewis

The key to *Aulacochilus* larvae

- Lateral and posterior setigerous processes of urogomphi distinct, 3rd antennal segment shorter than a longest conical projection of 2nd antennal segment.....*Aulacochilus japonicus* Crotch
 —Setigerous processes of urogomphi indistinct, 3rd antennal segment longer than conical projections of 2nd antennal segment *Aulacochilus bedeli* Harold

第 1 図版説明

Fig. 1. 老熟幼虫側面 (mature larva, lateral aspect).

Fig. 2. 頭部前面 (head, frontal aspect).

ant : 触角 (antenna). cl : 頭楯板 (clypeus).

fr : 前頭板 (frons). lb : 上唇 (labrum).

maxplp : 小腮鬚 (maxillary palpus). md : 大腮 (mandible).

Fig. 3. 触角 (antenna).

Fig. 4. 小腮腹面 (maxilla, ventral aspect).

cd : 軸節 (cardo). ma : 葉片 (mala).

maxplp : 小腮鬚 (maxillary palpus). st : 蝶鉸節 (stipes).

Fig. 5. 腹部第 1 環節剛毛配置式 (chaetotaxy of 1st abdominal segment).

X—X' : laterotergal line. Y—Y' : dorsopleural line.

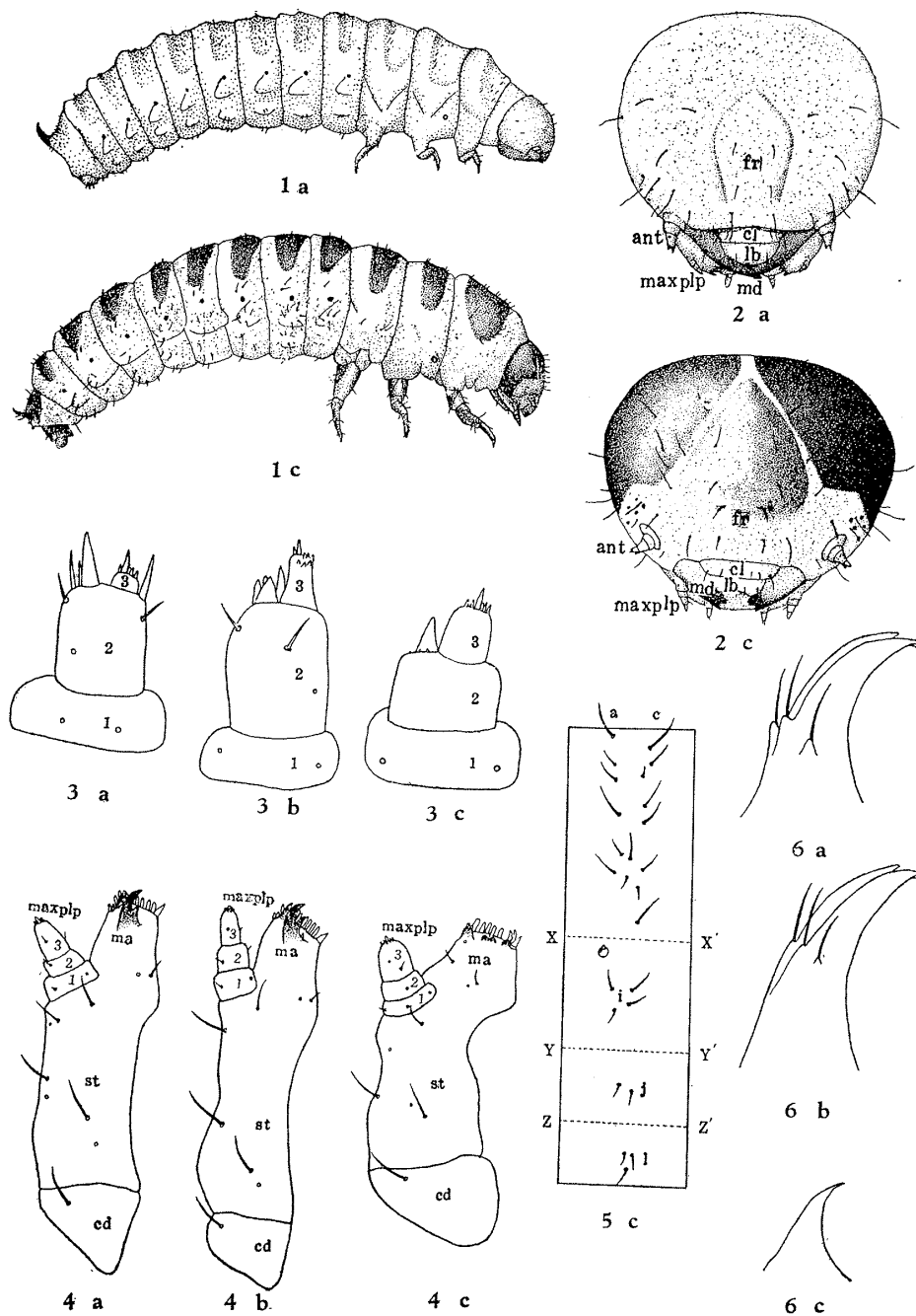
Z—Z' : pleuroventral line.

Fig. 6. 尾突起側面 (urogomphus, lateral aspect).

a. ニホンカタビロオオキノコムシ *Aulacochilus japonicus* Crotch

b. ルリカタビロオオキノコムシ *Aulacochilus bedeli* Harold

c. ルイスハバビロオオキノコムシ *Neotriplax lewisi* Crotch



野淵一食菌性昆虫の形態及び生態 (II)