

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2)*

野 淵 輝

西京大学農学部昆虫学研究室

Morphological and ecological notes of fungivorous insect (II)

On the larvae of Erotylid-beetles from Japan

(Erotylidae, Coleoptera) (Part 2)

By Akira Nobuchi

筆者は先に大蕈虫幼虫の一般形態、幼虫に依る属の分類並びに *Aulacochilus* 属2種、*Neotriplax* 属1種の幼虫の外部形態等に就いて論じた。こゝには *Tritoma* 属6種、*Microsternus* 属1種及び *Episcapha* 属2種の幼虫の外部形態に就いて記載する。

本研究をなすに当り終始御指導を賜わつた徳永雅明博士、笹川満広氏並びに文献、材料に就いて種々御援助を与えられた中根猛彦氏、蕈の同定につき御助力を願つた桂琦一氏に厚く感謝の意を表する。

Genus *Tritoma* Fabricius

チビオオキノコムシ属

Tritoma japonica Crotch

ホソガタチビオオキノコムシ

体長6 mm. 内外. 乳白色. 頭部, 胸, 腹部各環節の背面厚皮板は淡黄色. 大腮先端, 腹部第9環節の尾突起は黒褐色 (Plate 8, fig. 1). 全体に微小突起を有する.

頭部は楕円形, 微小泡状突起を散布し, 剛毛は頭蓋板背面に約8対, 単眼群附近及び下方に5—8対, 前頭板に約3対, 頭楯板に3対生える. 触角 (Plate 8, fig. 3) は3環節よりなり, 第2環節は稍々細く, 先端に2微小剛毛と2感覚突起を具え, その感覚突起は第3環節の半分より短い. 第3環節は先端に数本の微小感覚突起を具え, 中央のものは大きい. 上唇は稍々半円形, 前縁に約8対, 中央部に1対の剛毛を具える. 大腮は稍々強く, 内縁の先端に稍々鈍い2大齒とこれに続く1鋭齒とを具え, 中央部に2剛毛を有する. 蝶鉸節は3剛毛を, 葉片基部近くには2剛毛を配する. 小腮葉片 (Plate 8, fig. 6) は先端内方に1角状突起と3長齒状剛毛を, 中央部に2突起を, 外方に2剛毛を具え, 中央部より外方にかけ5長齒状剛毛を列生する. 小腮鬚は3環節よりなり, 第1環節基部に1本, 中央部

* 其の1: (1954) 昆虫, vol. 22, nos. 1/2, pp. 1—6.

西京大学農学部昆虫学研究室業績第44号.

に1本の短剛毛を具え、第3環節中央に1剛毛と先端に約12本の微小感覚突起を具えその内中央の1本は他のものより大きい。小腮鬚各環節の長さの比は約0.9:0.8:1.75。下唇基節と下唇垂基節とは互に融合し、各々中央部に1対の剛毛を装う。下唇鬚は2環節よりなり、少々太く、第2環節は第1環節より少し長く、略々半球形、先端に約10本の微小感覚突起を具える。下唇は少々膨隆し1対の剛毛を有する。

胸・腹部各環節の背面厚皮板上の微小突起 (Plate 8, fig. 8) は塊状又は波状。腹部各環節は背板 (a, c) に約10対、気門下方 (i) に3対、その下 (j) に約3対、腹板上 (l) に約4対の剛毛を具える。腹部気門は楕円形。尾突起 (Plate 8, fig. 14) は腹部第9環節背面に1対あり、短く且つ細く、先端に弱く狭り、ゆるく前方に彎曲する。

分布：北海道，本州，四国，九州。

食菌：ヒラタケ *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Quéf.

Tritoma sibirica Crotch と同様に群生して *Pleurotus* 属の茸を加害するが、その程度は著しくない。蛹化は土中又は朽木中に於て行う。

筆者の調べ得た他の *Tritoma* 属5種はよく類似しているので本種との差異点を上げるに止める。

Tritoma devia Lewis

フタホシチビオオキノコムシ

1. 小腮葉片の先端 (Plate 8, fig. 7) は内方に少々太い1剛毛を、中央部附近に4長齒状剛毛と短い2角状突起を、外方に2剛毛とを具えている。
2. 背面厚皮の微小突起 (Plate 8, fig. 9) は卵形。
3. 尾突起 (Plate 8, fig. 15) は少々太く、先端に弱く狭り、前方に曲る。

分布：北海道，本州，九州。

食菌：ヒラタケ *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Quéf.

アラゲカワキタケ *Panus rudis* Fr.

ハナガサタケ *Pholiota flammulans* Fr.

Tritoma towadensis Chûjô

1. 触角第2環節の感覚突起は第3環節の半分より短く、少々円味をもつた円錐形。
2. 背面厚皮板の微小突起 (Plate 8, fig. 10) は円錐形。
3. 尾突起 (Plate 8, fig. 16) はより太短く、先端は強く前方に曲り狭る。

分布：本州 (十和田，貴船)。

食菌：ネンドタケ *Polyporus gilvus* (Schw.) Fr.

十和田国立公園谷地温泉附近で白色のサルノコシカケ科の茸より成虫を得、又京都貴船ではネンドタケより成虫、蛹、幼虫を得た。茸の蓋の中を円く孔を穿ち、茸中で蛹化する。

Tritoma niponensis Lewis

クロチビオオキノコムシ

1. 頭蓋板背面の微小突起は網目状をなす。

2. 前頭板に約6対の剛毛を具える。
3. 触角第2環節先端の感覚突起 (Plate 8, fig. 5) は第3環節と稍々等長。
4. 背面厚皮板の微小突起 (Plate 8, fig. 11) は鋭い円錐形。
5. 胸・腹部各環節の剛毛は一般に多く、前胸環節の厚皮板ではホソチビオオキノコムシの2倍以上の約40対、腹部各環節の気門前方 (g) に通常1剛毛を具える。
6. 尾突起 (Plate 8, fig. 17) は *Tritoma towadensis* と略々同様。

分布：シベリヤ，北海道，本州，四国。

食菌：アラゲカワラタケ *Polystictus hirsutus* (Wulf.) Fr.

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

シュタケ *Polystictus cinnabarinus* (Jacq.) Fr.

カイガラタケ *Lenzites betulina* (L.) Fr.

Daedalea sp.

Tritoma sobrina Lewis

ベニモンチビオオキノコムシ

1. 背面厚皮板は黒褐色 (Plate 8, fig. 2)。
2. 頭蓋板背面の微小突起は稍々網目状をなす。
3. 背面厚皮板の微小突起 (Plate 8, fig. 12) は稍々卵形。
4. 尾突起 (Plate 8, fig. 18) は *Tritoma towadensis* と略々同様。

分布：本州，九州。

食菌：アラゲカワラタケ *Polystictus hirsutus* (Wulf.) Fr.

ミダレタケ *Daedalea quercina* (L.) Fr.

キクラゲ *Hirneola auricula-judae* Berk.

Tritoma consobrina Lewis

ヨコモチビオオキノコムシ

1. 体は大きく8 mm.
2. 触角第2環節の感覚突起は第3環節より少し短い。
3. 腹部気門は長形。
4. 腹部環節は気門上後方に1対の短剛毛を具える。
5. 背面厚皮板の微小突起 (Plate 8, fig. 13) は稍々円錐形。
6. 尾突起 (Plate 8, fig. 19) は円錐形，先端のみキチン化し前方に強く曲る。

分布：東シベリア，北海道，本州。

中根猛彦氏に依り杉に寄生した白色のキノコから採集された標本を用いた。

Subfamily **Dacninae**

Genus **Dacne** Latreille

ホソガタオオキノコムシ属

Dacne picta Crotch
セモンホンガタオオキノコムシ

林 長閑・中村正直 (1952) ニュー・エントモロジスト, vol. 2, nos. 3/4, pp. 10—11.

Genus **Microsternus** Lewis
ムネビロオオキノコムシ属
Microsternus perforatus Lewis
ベニモンムネビロオオキノコムシ

体長 8 mm. 乳白色. 頭部は淡褐色, 大腮の先端, 尾突起は少々淡い褐色.

頭部の剛毛は細く, 頭蓋板上に約 8 対, 単眼群部に 3 対, 前頭板に 4 対, 頭楯板に 2 対生ずる. 触角 (Plate 9, fig. 23) は 3 環節よりなり, 短い. 第 1 環節は短く, 第 2 環節先端には 4 剛毛と 1 剛毛状突起及び 1 円錐形突起とを具える. 第 3 環節は幅より少し長く第 2 環節の感覚突起と等長或は少し短く, 先端に約 6 本の少々大きい感覚突起を具え, その内 1 本は他のものより遙かに大きい. 上唇は矩形, 前縁は円く突出し, 前面の少々中央部に 3 対, その両側に約 4 対の剛毛を具え, 前縁中央部に微毛を密生し, その両側に 3 対の剛毛を列生する. 大腮は先端に不明瞭な 3 鈍歯と中央部に 2 剛毛を具える. 蝶鉸節は 4 剛毛を有する. 小腮の葉片 (Plate 9, fig. 26) は先端中央部に 2 本, 外方近くに 1 本の真直なキチン化した角状突起を具え, 内方より外方にかけて 9 本の長歯状剛毛を列生し, その剛毛は内方のものより漸次短くなる. 内縁角に太短い 1 剛毛を, 中央部に 2 本, 外方に 3 本の剛毛を具える. 小腮鬚は葉片より少々短い. 第 1 環節の基部に 2 本, 第 2 環節の中央に 2 本の剛毛を, 第 3 環節に 2 本の剛毛と先端に約 10 本 (中央のものは少々大きい) の微小感覚突起を具える. 小腮鬚環節の長さの比は 1.1 : 1.3 : 1.4. 関節域は小さい. 下唇垂基節は 1 剛毛を, 下唇基節及び前下唇基節は中央に各 1 対の剛毛を具える. 下唇鬚第 2 環節は第 1 環節より明かに狭く, 先端に約 7 本の微小感覚突起 (中央のものは少々長い) を具える. 下唇中央部に 1 剛毛を具える.

胸・腹部背面厚皮板の微小突起は円錐形. 腹部環節は a, c に約 17 対, g に 2 対, i に 2 対, j に 3—4 対, l に約 3 対の剛毛を具える. 気門は小さく少々円形. 尾突起 (Plate 9, fig. 28) は腹部第 9 環節の中央に 1 本, 太く先端に狭り, 側面に剛毛を具えた黒色の小突起と先端に小突起を 2 対具える.

分布: 本州 (貴船, 奈良, 大杉谷), 九州.

食菌: コフキササルノコシカケ *Fomes applantus* (Pers.) Waller

幼虫は子実体の基部附近に穿孔し, 蛹化は葦中で行う. コフキササルノコシカケにはミツボシチビオオキノコムシ (*Tritoma maculifrons* Lewis), ベニバネチビオオキノコムシ (*Tritoma rufipennis* Lewis), ミイロムネビロオオキノコムシ (*Microsternus tricolor* Lewis) 等も集る.

Genus **Episcapha** Lacordaire
ベニオビオオキノコムシ属

Episcapha gorhami Lewis

ゴースラムオオキノコムシ

体長 18 mm. 淡褐色. 前頭板上半部, 単眼群部, 大腮先端, 触角は黒褐色. 胸部各環節は背線部 (正中線を除く) 及び気門上線附近に 各々黒褐色斑紋を, 中・後胸環節の気門下線に 2 対の円形黒褐色斑紋を具える. 腹部背板の黒褐色紋は背線附近 (正中線を除く) と気門上線部とに具える. 之等の斑紋は後方環節に小さくなり, 第 9 環節では殆んど体側の突起及び尾突起の上部のみが黒褐色となる. 気門下線の突起群及び気門は黒褐色 (Plate 9, fig. 20). 胸脚の基節, 腿節中央部, 跗爪節の先端は淡褐色又は褐色. 背面及び側面の剛毛は通常突起上に生える.

頭部 (Plate 9, fig. 22) は稍々円形, 泡粒状突起は網目状をなす. 剛毛は頭蓋板背面に 20 数対, 単眼群附近及びその腹面に約 14 対, 前頭板に約 6 対生ずる. 触角 (Plate 9, fig. 24) は 3 環節よりなり, 第 1 環節は短く, 第 2 環節の長さの約半分. 第 2 環節は幅の 2 倍より少し短く, 先端に 3 短剛毛と稍々円錐形の感覚突起を具える. 第 3 環節は細く小さい. 先端に稍々長い微小感覚突起を具え, その中央のものは遙かに長い. 上唇は矩形, 前縁角は丸まり, 中央部に 1 対, 前縁中央に 2 対, その両側に 3 対, 前縁角附近には列状に 5 対の剛毛を具え且つ前縁に短毛を密生する. 大腮は稍々強く先端に 2 大鋭歯と 1 鋭歯を具え, 中央部及び基部近くに各 1 対の剛毛を配置する. 関節域は比較的小さい. 蝶鉸節は 7 剛毛を有する. 小腮の葉片 (Plate 9, fig. 27) の先端は中央に彎曲した 1 突起と稍々短い 1 突起及び外方に彎曲した 1 突起と弱くキチン化した幅広い突起を具え, 内方に 1 本, 外方に 1 本の長歯状剛毛と短い 2 剛毛を具え, 背面内方中央より外方先端にかけ 12 本の長歯状剛毛を列生する. 先端内側には尖鋭微小突起群を有する. 小腮鬚は葉片と稍々等長. 第 1・2 環節の外方に各 1 本の剛毛を, 第 3 環節は内方に 1 剛毛を, 先端部に 10 数本の微小感覚突起 (中央部の数本は稍々大きい) を具える. 小腮鬚環節の長さの比は約 1.7 : 2.4 : 3.8. 下唇垂基節中央に 1 対, 下唇基節に 3—4 対, 前唇基節中央に 1 対の剛毛と基部に短剛毛を 1 対具える. 下唇鬚は第 1 環節基部外方に 1 剛毛と先端に微小突起を有し, 第 2 環節は先端に約 10 個の微小感覚突起を具える. 下唇は中央部に 1 対, 先端に 2 対の剛毛を有する.

胸部背面厚皮板は気門上線附近に漸次高まる. 中胸部は気門下線後方に膨隆し, 後胸部は気門下線の前後に隆起し, 腹部では *i* が強く膨隆する. 剛毛は多く腹部環節に於ては *a*, *c* に約 28 対, *i* に 20—40 対 (内約 7 対は顕著な突起上に生える), *j* に 20 数対, *l* に 20 数対の剛毛を具える. 気門は円形. 尾突起 (Plate 9, fig. 29) は良く発達した鹿角状, 殆んど基部より 2 分岐し, 先端に弱く狭る.

分布: 北海道, 本州, 四国, 九州.

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

カイガラタケ *Lenzites betulina* (L.) Fr.

ウロコタケ *Stereum* sp.

本種幼虫は下記フォルチュンオオキノコムシと共に中根猛彦氏採集の標本を使用した.

Episcapha fortunei Crotch

フォルチュンオオキノコムシ

ゴースラムオオキノコムシに類似するが下記の点により区別出来る。

1. 体長は小さく 12 mm.
2. 前頭後側部の頭蓋板上に 1 対, 前胸環節の背線附近前後に各 1 対, 気門上線附近に 1 対の黒褐色斑紋を具える. 中・後胸部, 腹部環節の斑紋は前種と略々同様. 胸脚の基節先端, 腿節背面, 脛節, 跗爪節は褐色 (Plate 9, fig. 21).
3. 頭部の泡粒状突起は網目状に配列せず, 撒在する.
4. 小腮葉片の長齒状剛毛列の内基方の 2 剛毛は少々外方にずれる.
5. 尾突起 (Plate 9, fig. 30) は太短い. 各々の先端には 4 突起を具える.

分布: 本州, 九州 (台湾, 中国, 印度支那等には別亜種が分布する).

食菌: アラゲカワキタケ *Panus rudis* Fr.

新村太朗氏の報告したタイショウオオキノコムシ *Episcapha taishoensis* Lewis (正しくは *Episcapha morawitzi* Solsky) は類別に必要な部分の記載が簡単であるが, 体長, 尾突起の形, 分布等に依りフォルチュンオオキノコムシではないかと推定する.

文 献

日本産大草虫類の幼虫に就いて (其の 1) を参照されたい.

Résumé

The present part deals chiefly with the external structures and classification of nine Japanese Erotylid-larvae. The materials to the study are following species: *Tritoma japonica* Crotch, *Tritoma devia* Lewis, *Tritoma towadensis* Chûjô, *Tritoma niponensis* Lewis, *Tritoma sobrina* Lewis, *Tritoma consobrina* Lewis, *Microsternus perforatus* Lewis, *Episcapha gorhami* Lewis and *Episcapha fortunei* Crotch.

The key to known *Tritoma* larvae

1. —Dorsal plates blackish brown (Plate 8, fig. 1) *T. sobrina* Lewis
 —Dorsal plates brownish yellow to yellowish white 2
2. —Head with reticulated tubercles on epicranium *T. niponensis* Lewis
 —Tubercles of epicranium scattered 3
3. —A larger basiconic sensilla on 2nd antennal segment as long as or slightly shorter than 3rd segment; abdominal spiracles narrower
 *T. consobrina* Lewis
 —Basiconic sensillae on 2nd antennal segment much smaller than 3rd segment; abdominal spiracles elliptical 4
4. —Urogomphi strongly curved and narrowed near by apex (Plate 8, fig. 16)
 *T. towadensis* Chûjô
 —Urogomphi gently curved and tapering (Plate 8, figs. 14 & 15) 5

5. —Minute tubercles on dorsal plates oval (Plate 8, fig. 9); apex of maxillary mala with 7 teeth-like setae (Plate 8, fig. 7)..... *T. devia* Lewis
 —Minute tubercles on dorsal plates undulate (Plate 8, fig. 8); apex of mala with 10 teeth-like setae (Plate 8, fig. 6) *T. japonica* Crotch

The key to known *Episcapha* larvae

- Urogomphus gradually narrowing apically, longer and without a strong projection at each tip (Plate 9, fig. 29) *E. gorhami* Lewis
 —Urogomphus nearly parallel in width, shorter and with 4 strong projections at each tip (Plate 9, fig. 30) *E. fortunei* Crotch

第8図版説明

- Fig. 1. *Tritoma japonica* Crotch 老熟幼虫側面 (mature larva, lateral aspect).
 Fig. 2. *Tritoma sobrina* Lewis 同上 (ditto).
 Fig. 3. *Tritoma japonica* Crotch 觸角 (antenna).
 Fig. 4. *Tritoma devia* Lewis 同上 (ditto).
 Fig. 5. *Tritoma niponensis* Lewis 同上 (ditto).
 Fig. 6. *Tritoma japonica* Crotch 小腮先端腹面 (apex of maxilla, ventral aspect).
 Fig. 7. *Tritoma devia* Lewis 同上 (ditto).
 Figs. 8~13. 腹部背面厚皮板の微小突起 (minute tubercles on dorsal plate of abdomen).
 Fig. 8. *Tritoma japonica* Crotch
 Fig. 9. *Tritoma devia* Lewis
 Fig. 10. *Tritoma towadensis* Chûjô
 Fig. 11. *Tritoma niponensis* Lewis
 Fig. 12. *Tritoma sobrina* Lewis
 Fig. 13. *Tritoma consobrina* Lewis
 Figs. 14~19. 尾突起側面 (urogomphus, lateral aspect).
 Fig. 14. *Tritoma japonica* Crotch
 Fig. 15. *Tritoma devia* Lewis
 Fig. 16. *Tritoma towadensis* Chûjô
 Fig. 17. *Tritoma niponensis* Lewis
 Fig. 18. *Tritoma sobrina* Lewis
 Fig. 19. *Tritoma consobrina* Lewis

第9図版説明

- Fig. 20. *Episcapha gorhami* Lewis 老熟幼虫側面 (mature larva, lateral aspect).
 Fig. 21. *Episcapha fortunei* Crotch 同上 (ditto).
 Fig. 22. *Episcapha gorhami* Lewis 頭部前面 (head, frontal aspect).

- Fig. 23. *Microsternus perforatus* Lewis 触角 (antenna).
 Fig. 24. *Episcapha gorhami* Lewis 同上 (ditto).
 Fig. 25. *Episcapha fortunei* Crotch 同上 (ditto).
 Fig. 26. *Microsternus perforatus* Lewis 小脛先端背面 (Apex of maxilla, dorsal aspect).
 Fig. 27. *Episcapha gorhami* Lewis 同上 (ditto).
 Fig. 28. *Microsternus perforatus* Lewis 尾突起側面 (urogomphus, lateral aspect).
 Fig. 29. *Episcapha gorhami* Lewis 同上 (ditto).
 Fig. 30. *Episcapha fortunei* Crotch 同上 (ditto).

Kapur, A. P.—The identity of some Crambinae associated with sugar-cane in India and of certain species related to them (Lepidoptera: Pyralidae). Trans. R. ent. Soc. Lond., Vol. 101, Part 11, Pp. 389-434, 10 plates, 1950.

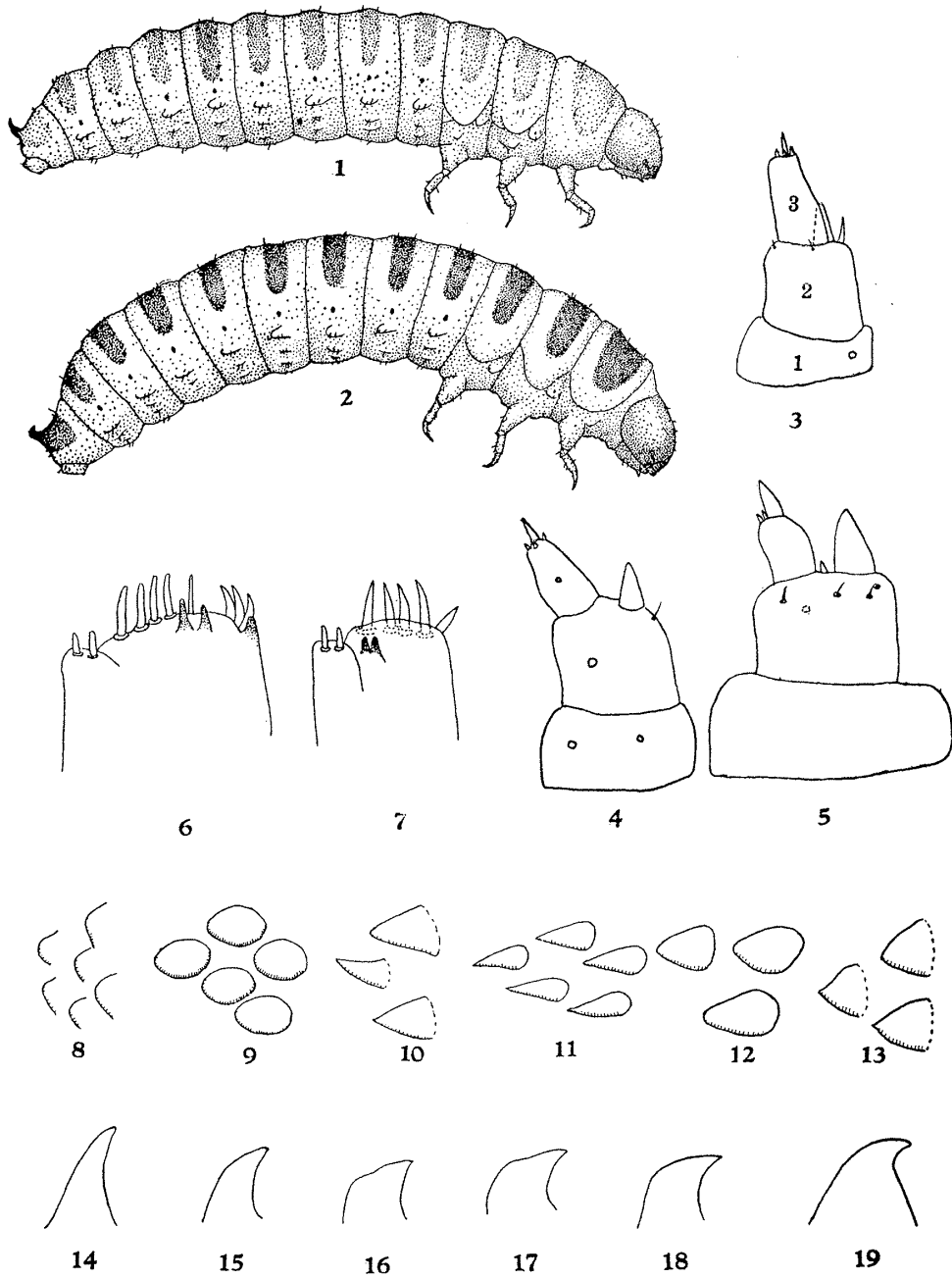
インドに産するツトガのうち、甘蔗・蜀黍・稲などの害蟲として重要な種類とその近似種の分類学的研究で、種の区別や正しい学名の決定を通じて、応用昆蟲学の方面にも便宜を与えることを目的としたものである。

この論文では、従来 *Chilo*, *Diatraea*, *Argyria* など3属に大体分類されていたツトガを8属に分け(うち4属は新しく創設)、27種(うち新種5)を記載している。属の検索表と共に各属の種の検索表が詳しく書かれている。分類に当つては、色彩や斑紋ばかりでなく、翅脈・単眼の有無・下唇鬚の形状・雄雌の交尾器などを用いて居り、著明な種類については、学名の変遷が詳しい。

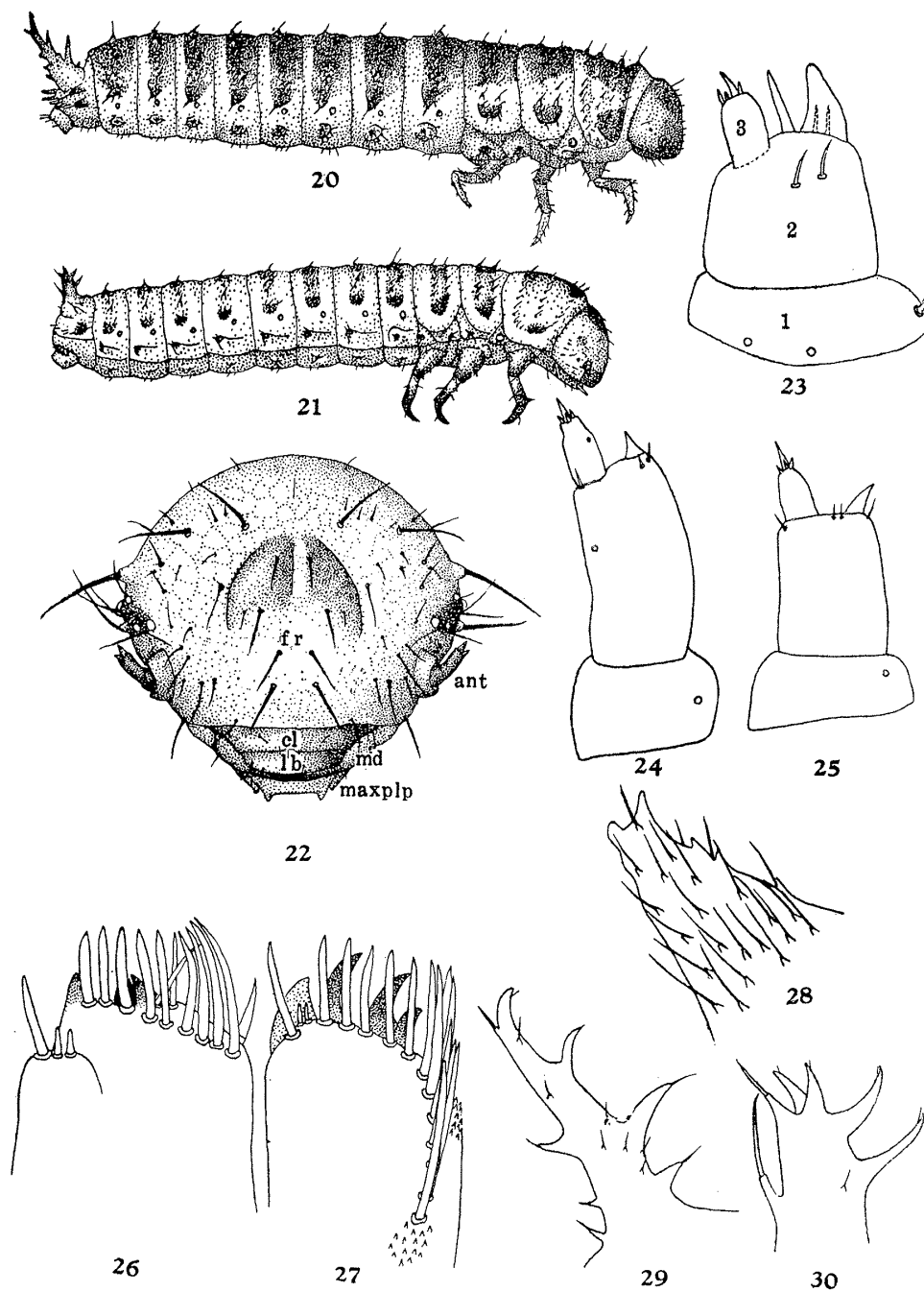
わが国で *Chilo simplex* Butler (1880) としてよく知られているニカメイガの学名が、*suppressalis* Walker (1860) の synonym であることは、Bisset (1939, Proc. R. ent. Soc. Lond., (B) 8: 47-48) によつて示され、*Chilo oryzae* Fletcher (1928) が、*simplex* の異名であることは、河田 (1930, 応用動物学雑誌, 2: 145-146) によつて主張された。著者は、以上3種の type を調べて何れも同一種であるから、*suppressalis* Walker が有効な学名であると述べている。

また *C. gensanellus* Leech (1889) ヨシツトガ *luteellus* Motschulsky (1866) キツトガの異名であるとしている。即ち渋谷 (1928, J. Fac. Agric. Hokkaido Univ., 21: 144) そのほかの研究者は、*luteellus* では雌だけを、*gensanellus* では雄ばかりを検して居つて、逆に前者の雄と後者の雌が発見されていない。その上、他の近似種に於ける同一種の雄雌の相違が、*luteellus* と *gensanellus* のちがいとよく似ているので、上の両者が同一種であると結論された。Leech (1901) が *luteellus* としたものは、*suppressalis* の間違であること、*luteellus* の同定がはたして正しいかどうかは、Motschulsky の type を見なければ最終的に決定できないことを述べている。

References には多数の文献が引用されて居り、plates の大部分は雄雌交尾器の顕微鏡写真である(井上 寛)。



野淵一 食菌性昆虫の形態及び生態 (II)



野淵一食菌性昆虫の形態及び生態 (II)