

カラスチョッキリの産卵様式 (鞘翅目, チョッキリゾウムシ科)

沢 田 佳 久

Oviposition mode of *Involvulus (Hyporhynchites) cornix* (Coleoptera, Rhynchitidae)

Yoshihisa SAWADA

Abstract

The ovipositing behavior of *Involvulus (Hyporhynchites) cornix* is illustrated with photographs.

The weevils are shoot-stingers and the larvae are the stem-borers of *Machilus thunbergii*. The female weevil makes rows of bites on the surface of a shoot preparatory to ovipositing. Two or more holes are bored in a single shoot in most cases, and one or two eggs are deposited in each hole. A cut across the shoot is performed after ovipositing, although it frequently appears earlier. The cut is not complete and the piece of shoot is left hanging and becomes dry.

Key words: Rhynchitidae, Curculionidea, Oviposition, Maternal care.

はじめに

チョッキリゾウムシ科(Rhynchitidae)のチョッキリ族チョッキリ亜族(Rhynchitini Rhynchitina)に属するカラスチョッキリ(和名新称) *Involvulus (Hyporhynchites) cornix* Sawada は、これまで成虫の形態が記載されていたのみであった(Sawada, 1993). 筆者は今回、奄美大島で本種がタブノキ *Machilus thunbergii* Sieb. et Zucc. の新枝に穿孔, 産卵, 半切断する事を見いだした. ここに成虫全形を図示するとともに, 産卵生態について報告する.

カラスチョッキリの同定および観察方法

本種の成虫は全体黒色で弱い青色光沢がある. 口吻は長く, 前胸背の表面は粗く, 翅鞘の条溝がよく目立つ中型のチョッキリである(Figs. 1, 2). これらの点で, 一見, カギアシチョッキリ *I. (Cneminvolvulus) rugosicollis* (Voss)およびオオカミチョッキリ(和名新称) *I. (Cn.) lupulus* Sawada に似るが, 本種においては♂の後脚脛節は先に向かって弱く拡がるのみで, 鈎状の構造は発達しない(Fig. 2, a). 従来知られている体長は 2.7-3.5

mm(口吻を除く)である.

産卵行動を観察した地点は奄美大島の高知山~油井岳(鹿児島県大島郡瀬戸内町)の数カ所で, 高度 400~482 m の照葉樹林である. 1997年4月19~21日に現地において数例の産卵行動を観察し, その経過の一部を写真撮影し, 雌雄の成虫各9匹を採集した. また, 完成済の枝片多数を持ち帰り産卵状況を調べた. なお採集した標本の一部は兵庫県立人と自然の博物館に保存される.

今回採集した標本の体長は 2.6-3.8 mm(口吻を除く)であった. この事は同一地域内でも変異に富むことを示している.

産卵行動

雌雄の成虫は, タブノキの芽や新枝, 特に伸長中で, まだ葉が十分に展開していない状態の新枝に数個体が集まり, 摂食および交尾, 産卵していた(Figs. 3, 4).

産卵前に茎を上下しながら, 直線状に何列もの咬傷をつける(Fig. 5). このあと, 枝の先端を向いて口吻で産卵孔を穿ち, 体の向きを反転して産卵する. 産卵後, 再び向きを反転して産卵孔を塞ぐ行動が見られた(Fig. 6).

産卵孔を塞いだ後, 産卵部位より下の位置に茎を周囲

するように輪状に傷をつけた(Fig. 7, c). 枝片を完全に切断して地上に落す例は見られず、枝片は萎れたまま新枝の先端に残る(Fig. 7).

穿孔, 産卵の時点ですでに輪状の傷が付いている例も多く、この場合、傷は一連の産卵行動の初期に付けたものと考えられたが、直接観察はできなかった。また、一連の産卵加工が完了した枝に対して、更にその基部を加工している例も見られた。

完成した枝片を観察すると、一片に複数の産卵孔がある事が多く、二つの産卵孔が近接していることや、一つの産卵孔から二卵が見いだされることもあった。卵は長径 0.5mm 短径 0.3mm と小型である。枝片は短期間で乾燥し萎縮した。孵化した幼虫はその芯部を、多くは枝の先端方向に食い進んだ。

考 察

チョッキリゾウムシ科甲虫においては、葉を巻いて揺籃を作るものをはじめ、多様な産卵習性が知られている(Kôno, 1930; Morris, 1990; Bright, 1993).

Kôno(1930)はチョッキリゾウムシ科およびオトシブミ科の産卵習性を階層的に区分している。これに従うとチョッキリ亜族の多くの種は柔軟な植物組織に穿孔産卵する I. B. “Krautstecher” に属す。この中には、果実を利用するもの(I. B. c. “Fruchtstecher”)としてウメチョッキリ *Involvulus (Involvulus) cylindricollis* (Schilsky)やモモチョッキリ *Rhynchites(Epirhynchites) heros* Roelofs など、新枝を利用するもの(I. B. b. “Triebstecher”)としてヒメケブカチョッキリ *I. (I.) pilosus* (Roelofs)や欧州産の *Haplorhynchites (Haplorhynchites) coeruleus* (Degeer)などが含まれる。

このほかにマダラケブカチョッキリ *I. (Cartorhynchites) singularis*(Roelofs)では成虫が葉の中肋に産卵し(I. B. a. “Battrippenstecher”), 幼虫が潜葉虫となる事(沢田, 1994), カッコウチョッキリ *Lasiorrhynchites (Coccyorrhynchites) sericeus*(Herbst)は労働寄生性で(III. “Schmarotzer”), 他種の揺籃に穿孔産卵する事が知られている(Závodský, 1931).

今回の観察からカラスチョッキリは新枝穿孔者(I. B. b. “Triebstecher”)に相当する。この群には、日本産の種ではノイバラ等を切る上記のヒメケブカチョッキリのほか、エゾマツを切るハラダチョッキリ *I. (Cn.) haradai*(Kôno)や(Kôno, 1940), カシ類等を切るカシルリチョッキリ *Notocyrtus(Notocyrtus) assimilis*(Roelofs)が含まれる(Sawada, 1993).

本種において特筆すべき行動は、産卵前後に茎に対し

て列状に多くの咬痕をつける事である。これは輪状の半切断箇所より上(枝片部分)については乾燥や萎縮を促す効果、半切断箇所より下については作業の障害となるであろう樹液の染み出しを抑制する効果があると思われる。

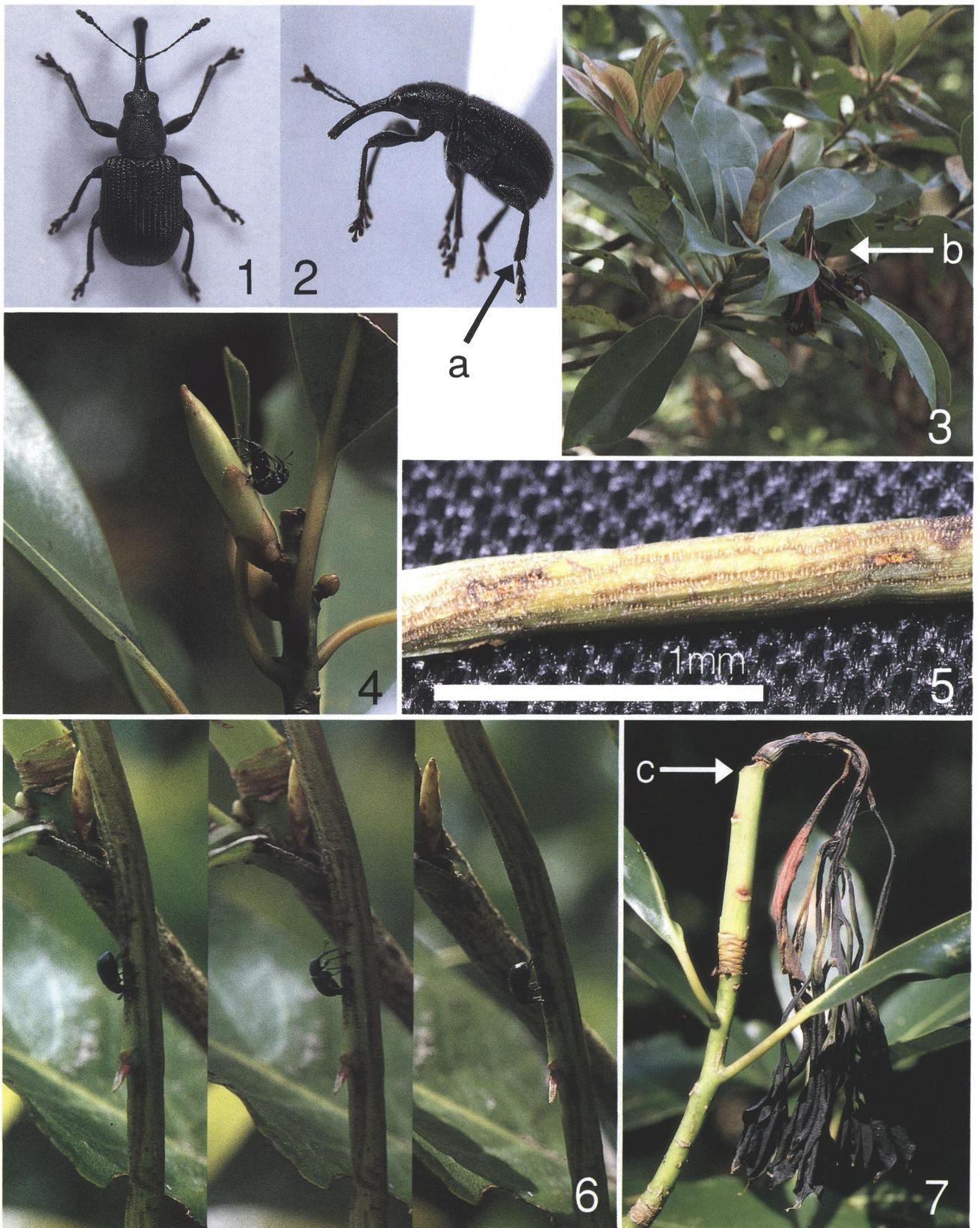
チョッキリゾウムシ科の新枝穿孔者が産卵前後に列状の咬痕を付ける行動自体は、筆者の知る限りこれまで報告されていない。しかしこれは本種に特異な行動ではない。ヒメケブカチョッキリにおいては通常この行動は見られないが、筆者は1990年に福岡県犬鳴山産のヒメケブカチョッキリを室内で飼育した際、ノイバラを切った葉片部分に対する同様の加工を観察した。

これらのことから、列状の咬痕をつける行動は、半切断や産卵などの作業に際して、乾燥が遅い場合や樹液の流出で作業が困難な場合など、気象条件や寄主植物側の状態に応じて適宜行われるものと考えられる。

カラスチョッキリのこれまで知られている分布は、沖縄本島、奄美、屋久島、九州および本州であり(Sawada, 1993), これは林(1985)に図示されているタブノキの分布範囲内におさまる。四国からは未記録で、本州では奈良県春日山および岐阜県伊自良村と根尾村から知られているにすぎないが、今後ほかの地域でも発見の可能性はある。今回観察した、本種が伸長中の新枝を利用する点を考慮すれば、新枝が利用できる時期にあわせて成虫の出現期間も相応に短いものと考えられる。

文 献

- Bright, D. E.(1993)The Weevils of Canada and Alaska. Vol. 1, Coleoptera: Curculionoidea excluding Scolytidae and Curculionidae. Centre for Land and Biological Resource Research, Ottawa, 217p.
- 林弥 栄(1985)日本の樹木. 山と溪谷社, 東京, 752p.
- Kôno, H.(1930)Die Biologischen Gruppen der Rhynchitinen, Attelabinen und Apoderinen. *J. Fac. Agr., Hokkaido imp. Univ.*, **29**, 1 - 36.
- Kôno, H.(1940)Eine neue *Rhynchites*-Art, schädlich an Yezofichten in Hokkaido, *Ins. Matsum.*, **14**, 67-68.
- Morris, M. G.(1990)Orthocerous Weevils. Coleoptera: Curculionoidea(Nemonychidae, Anthribidae, Urodontidae, Attelabidae and Apionidae). *Hnadbooks for the Identification of British Insects* **5**(16): 1-108.
- Sawada, Y.(1993)A systematic study of the family Rhynchitidae of Japan(Coleoptera, Curculionoidea). *Humans and Nature*, no. 2, 1 - 93.
- 沢田佳久(1994)チョッキリゾウムシ2種の産卵様式. 人と自然, 4号, 57 - 61.
- Závodský, K.(1931)*Rhynchites sericeus* u. *aeneovirens* -Wasmanns biologische Fremdlinge. *Zool. Anz.*, **93**, 102-108.
- (1997年5月31日受付)
- (1997年9月12日受理)



Figs. 1-7 — 1. カラスチョッキリ♀(3.8mm)背面; 2. カラスチョッキリ♂(2.8mm)側面(a: 後脚脛節); 3. カラスチョッキリに加害されているタブノキ(b: 加害箇所); 4. 新芽上で交尾するカラスチョッキリ; 5. 枝片上の咬傷の列; 6. 穿孔産卵時の姿勢の推移(左から右へ穿孔, 産卵, 閉塞); 7. 産卵加工により萎縮乾燥した枝片(c: 輪状の傷)