

熱帯林のカミキリムシ (4)

楨原 寛

アジアのカミキリムシ (2) ヒゲナガカミキリ族 (1)

はじめに

前号ではツヤハダゴマダラカミキリについての解説を行った(楨原, 2008)。本号ではツヤハダゴマダラカミキリの含まれるアジアのヒゲナガカミキリ族 Tribe Lamiini の中で主要な森林害虫となっている属, 種について解説する。なお, ヒゲナガカミキリ族は多くの属, 種を含むため, 2部に分ける。ところで, 前号でも述べたが, 本誌のタイトルが「海外の森林と林業」に変わったこともあり, 一部の種については温帯地域のものも含めた。なお, 本項をまとめるにあたり, ベトナムの Dr. Pham Quang THU (Forest Science Institute of Vietnam) に情報を提供していただいた。ここに厚くお礼を申し上げる。

1. *Celosterna* 属

本属は11種がスダを中心に分布し(Breuning, 1943), いずれも大型で日本のクワカミキリ *Apriona japonica* によく似た体型をしている。しかし, クワカミキリの含まれるシロスジカミキリ族 Tribe Bacterini とは触角第1節の先端部に顆粒を持たないことで容易に区別できる(図1)。*Celosterna* 属のうち, *C. scabrator* が古くから Babul (*Acacia arabica*) の害虫として知られ, 英名も The Babul-Root Boring Longicorn (Stebbing, 1914) や The Babul Borer (Duffy, 1968) である。また, 成虫は性成熟のため, 生きた樹木の若い枝の樹皮を後食(成虫になってか

ら食べる) するため, 樹勢を弱めたりする被害を生じさす。そこで, 本属の種の代表として *Celosterna scabrator* については形態, 生態などについてやや詳しく, 解説をする。その他の種については情報量が少ないがいずれも生木穿孔性であることは確実であり, 今後, 森林に被害を与える可能性もあるので, 全種の食樹, 分布などについて簡単に述べる。

1) *Celosterna scabrator* (図2)

インド東部から1781年にFabriciusにより記載された種である。

成虫は体長32~39mm, 体色は鈍い黄褐色, 体の両脇と脚は青みがかった灰色になることがある。上翅は黄色みがかった灰色で黒い点刻が多数ある。

産卵は生きた若齢木の直径5~20cmの太さの枝に行い, 通常1本の枝に1卵産み付ける。産み付けは枝の上側の樹皮を最大で15cmかじり取り, そして, かじり取った部分の下部に行く。産卵は数週間に亘り行われ, 産卵数は20~40である。卵期間は2, 3週間で, ふ化幼虫は樹皮がかじられ柔らかくなった部分を食べ, 枝の中心部まで穿孔し, そこに孔道を下方に向けて掘る。孔道内にたまったフラス(糞粒)は, 幼虫が排糞孔を樹皮にあげ, そこから排出される。ふ化後9~10ヶ月で老熟幼虫となるが, その間に約60cmの孔道を掘り, 根部に達する。根部に長さ5~7cmの蛹室を作り, 蛹になる。蛹の期間は15~17日である。脱出孔は地上部よりやや下

Hiroshi Makihara: Longicorn Beetles in Tropical Forest (4) Longicorn Beetles in Asia (2) Asian Longhorned Beetle, Tribe Lamiini (1)

(独)森林総合研究所



図1 ヒゲナガカミキリ族とシロスジカミキリ族の見分け方。

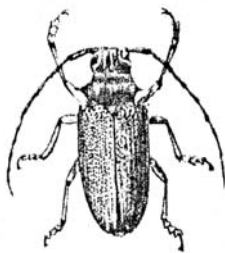


図2 *Celostern scabrator* ♀ (Stebbing, 1914).

に作り、脱出する(図3)。羽化脱出時期はモンスーンの時期である。

成虫は夜行性で、多くの樹種の生若枝を後食し、インドでは通常45日間生存し、80日間生きた個体も知られている(Beeson, 1941)。

食樹としては *Acacia arabica*, *A. catechu*, *Cassia siamea*, *Casuarina equisetifolia*, *Gossypium* spp., *Mangifera* spp., *Pithecolobium dulce*, *Prosopis juliflora*, *P. spicigera*, *Pyrus malus*, *Shorea robusta*, *Tamarix indica*, *Tectona grandis*, *Zizyphus jujuba*, *Z. mauritiana* (Duffy, 1968) が知られる。

分布はセイロン、インド、パキスタンと、これら地域から侵入したとされるモーリシャス、レユニオンである(Breuning, 1943; Duffy, 1968)。

2) *Celosterna pollinosa sulphrea* キイロフトカミキリ (写真1, 2)

Celosterna pollinosa はジャワから1859年にBuquetにより記載された種である。*C. sulphrea* がスマトラからHellerにより1907年に種として記載さ

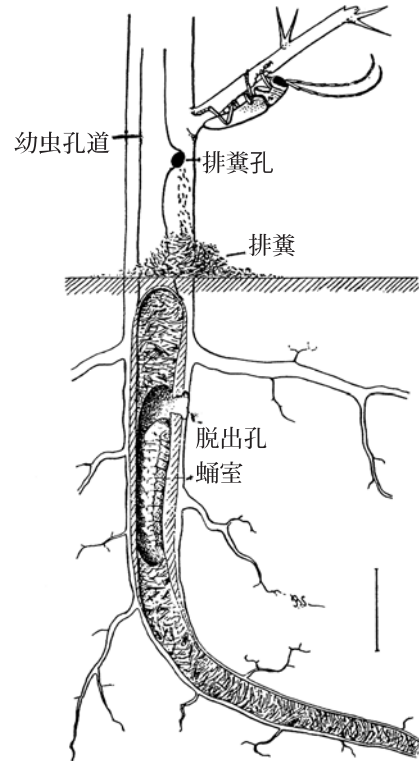


図3 *Celostern scabrator* の加害形態。縦の線は2.5 cm。(Beeson and Bhatia, 1939を改変)。



写真1 *Celosterna pollinosa* ♀, ボルネオ産 40 mm.



写真2 *Celosterna pollinosa* ♀, タイ産 37 mm. (1992年5月22日 *Dipterocarpus alatus* より)

れたが、その後Breuningにより変種に降格され(Breuning, 1943), そして亜種に昇格させられ(Breuning, 1961), 現在に至っている。

◎海外森林・林業講座◎

ラオスでは *Celosterna* 属の種が *Celosterna pollinosa sulphrea* として最初に報告された (Rondon and Breuning, 1970)。タイに産する *Celosterna* 属も Rondon and Breuning (1970) を参考としたため、*C. pollinosa sulphrea* と同定され、現在に至っている。そして、タイでは前述の *C. scabrator* と同様、*Anisoptera costata*, *Dipterocarpus alatus* の樹幹部と根の加害虫として知られている (Hutacharern and Tubtim, 1995) (写真2)。このことから考えてタイ、ラオスの *C. pollinosa sulphrea* と扱われている種? の生態は前述の *C. scabrator* に近いと推定される。ただし、ボルネオ島での筆者の観察ではフタバガキ林の林冠部 (地上高 45 m) に設置したライトに夜間飛来し、地上部のライトには飛来してこなかった。このことから、インドネシアとタイにおいて本種は生態的に異なっているのではないかと思われる。形態的に見ても色彩、体型が明らかに異なっているため、インドネシアとインドシナ (タイ、ラオス) の *C. pollinosa sulphrea* は別種の可能性がある。

このように種名が明確でないのは *Celosterna* 属の分類体系にある。まず、*C. pollinosa* は前述のようにジャワ島から 1859 年に記載され、その後、*C. sulphrea* がスマトラ島から Heller により 1907 年に記載され、さらにボルネオ島からも記録された。この 2 種を Breuning (1943) が同一種であると判断し、スマトラ島、ボルネオ島の *C. sulphrea* をジャワ島の *C. pollinosa* の変種、そして亜種にしたことである。ここまでは *sulphrea* は *pollinosa* の地理的な亜種であると理解できる。しかし、地理的に大きく離れているラオス産の *Celosterna* 属の種をスマトラ島、ボルネオ島と同じくジャワ島の亜種扱いにしたことから、混乱が生じたと思われる。

ところで、後述しているようにベトナム北部 (トンキン) から *Celosterna* 属の種は記載されており、*C. pollinosa sulphrea* に非常によく似ている。この種は *C. luteopubens* である。そして、アッサムからも記録されている。このことから考えてインドシナ産 (写真1) の *C. pollinosa sulphrea* は *C. luteopubens*



写真 3 *Celosterna stolzi* ♂, ボルネオ島産 25 mm.

である可能性があり、今後分類学的な整理が必要である。なお、最近ベトナムにおいてもインドシナで *C. pollinosa sulphrea* とされている種? の分布が確認された (Thu 私信, 2008)。

分布はこれまでの分類を踏襲するとタイ、ラオス、ベトナム、ジャワ島、スマトラ島、ボルネオ島ということになる。

食樹は *Anisoptera costata*, *Dipterocarpus alatus*, *Tectona grandis* が知られる (Breuning, 1943 : Duffy, 1968)。

この種は大形で美麗であるため、最近では商取引の対象となっている。

3) *C. fabricii*

1865 年に Thomson によりラオスから記載された種で、これまでラオス以外からの記録は無い (Breuning, 1943 ; Rondon and Breuning, 1970)。食樹は不明である。

4) *C. stolzi* (写真3)

スマトラ島から Ritsema により 1911 年に記載され、その後、ボルネオ島からも記録された (Breuning, 1943)。食樹は不明である。

5) *C. ritsemai*

1907 年に Heller によりスマトラ島から記載され、その後半島マレーシアからも記録された (Breuning, 1943)。食樹は不明である。

6) *C. variegata*

ボルネオ島北部から 1911 年に Aurivillius により記載された (Breuning, 1943)。食樹は不明であるが、

この種ではないかと思われる種が *Ochroma lagopus* を加害していたとの報告がある (Duffy, 1968)。

7) *C. luteopubens*

Pic によりベトナム北部 (トンキン) から 1925 年に記載された種である。ベトナム以外ではアッサムから記録されている (Breuning, 1943)。食樹は不明である。

C. pollinosa sulphrea に非常によく似た種であるため、前述のインドシナの *C. pollinosa sulphrea* として取り扱われている種? はこの種の可能性がある。Rondon and Breuning (1970) で *C. luteopubens* を *C. pollinosa sulphrea* と同定間違いをしたため、それ以降の文献から、これを踏襲し、間違ってしまった可能性が高いと筆者は考えている。

8) *C. rouyeri*

1906 年にスマトラ島東部から Ritsema により記載され、その後ジャワ島からも記録された (Breuning, 1943)。食樹は不明である。

9) *C. javana*

ジャワ島から White により 1858 年に記載され、その後スマトラ島から記録された (Breuning, 1943)。食樹は *Allophilus cobbe*, *Antidesma tetrandrum*, *Bridelia stipularis*, *Glochidion* spp., *Mallotus repandus* が知られている (Duffy, 1968)。

10) *C. fasciculata*

Aurivillius によりスマトラ島から 1924 年に記載されただけで、他での記録は無い (Breuning, 1943)。食樹は不明である。

11) *C. pulchellator*

本属のうち、フィリピンに分布する唯一の種である。1837 年に Westwood により記載された (Breuning, 1943)。上翅に 4 つの大きな白紋をもつ特徴的な種であるが、食樹は不明である。

この他 *Celosterna* 属として、永らく取り扱われてきた種には別属の *Cremnosterna carissima* がいる。この種はタイでは成虫が *Lagerstroemia calyculata*, *L. speciosa*, *L. tomentosa* の樹皮を加害することが知られ (Hutacharern and Tubtim, 1995), 食



写真 4 センノキカミキリ ♀, 日本産 25 mm.

樹として *Afzelia bijuga* が知られている (Duffy, 1968)。

2. *Acalolepta* ビロウドカミキリ属

ビロウドカミキリ属は 200 種以上の種が東南アジアを中心に南はオーストラリア, 太平洋諸島, 北は極東地域まで分布している。体がビロード状の毛で覆われている種を寄せ集めたような属で、生態的にみても生きた草本食から生木, 枯木食まで様々である (楨原, 2007)。ここでは林業上問題となっている生木加害のビロウドカミキリの数種を紹介する。なお、本属は長く *Dihammus* 属として取り扱われてきたので、種名で検索する場合は注意が必要である。

1) センノキカミキリ *Acalolepta luxuriosa* (写真 4)

1873 年に中国北部より Bates により記載された (Breuning, 1944)。

成虫の体長は 15~40 mm, 体は黒褐色, 触角, 肢を除く体表は銀灰色から金色の微毛に覆われる。上翅ではその微毛が色々な方向に渦巻き, さらに濃淡があるため多数の不規則な紋があらわれる。

幼虫はウコギ科の生木を食するため, 栽培ウコの害虫となっている。成虫はウコギ科の生葉や若い枝の樹皮を後食する。

食樹としてはハリギリ, タラノキ, ウド, ヤツデ, フカノキなどウコギ科の生木が知られる (楨原, 2007)。



写真5 イチョウヒゲビロ 写真6 *Acalolepta cervina* ♀,
ウドカミキリ ♀,
日本産 25 mm. プータン産 17 mm.

分布は国後島，北海道～沖永良部島以北の南西諸島及び朝鮮半島，中国である（榎原，2007）。

2) イチョウヒゲビロウドカミキリ *Acalolepta ginkgovora* (写真5)

日本の福岡県より1992年に榎原により記載された。体長は19～26 mm，体は黒褐色から褐色，触角第1節が先端部に向かい強く膨らむ。

イチョウを加害する昆虫は少ないが，このカミキリムシはイチョウの若木を幼虫が加害して枯死させる数少ない害虫である。

食樹として，イチョウ，ニワトコ，クサギの生木が知られている。

分布は九州北部，中国地方及び朝鮮半島（榎原，2007）。

3) *Acalolepta cervina* (写真6)

1831年にインド北部よりHopeにより記載された（Breuning, 1944）。

成虫の体長は15～23 mmでやや小型のビロウドカミキリである。

チークや *Gmelina* 等の生木にゴールを作り，時にはそのゴールの部分から折れることもある（図4）。チークプランテーションにおける大害虫であることから，英名も The Teak Canker Borer である。

雌成虫は樹皮に横長の噛み傷をつけ，その中に産卵する。産卵部位は樹種により異なり，*Clerodendron*

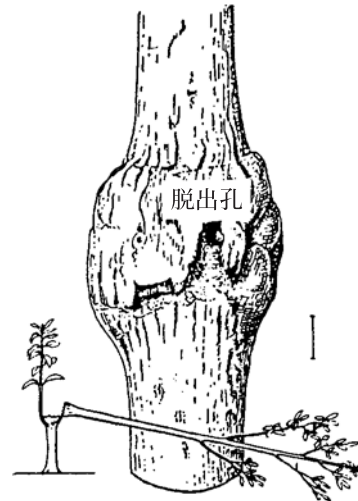


図4 *Acalolepta cervina* により幹に作られたゴールとゴールの部分から折れた若いチーク。縦の線は2.5 cm。（Beeson and Bhatia, 1939を改変）。

ではちょうど地上部の所，チークや *Gmelina* では，地上部よりかなり上部である。産卵数は約40で，毎日2卵ずつ産下する。幼虫は幹の周りを不規則に下方に向かい食い進む。ふ化後，2～3週間で辺材部に入り，その後3ヶ月で25 cm以上掘り進み，長い幼虫孔道を作る。そのため食害部付近は形成層部も傷つくためゴール状になる。その後，木部に入り2.5～5 cmの長さの蛹室を作り蛹となる。蛹の期間は14～19日である。羽化時期は地域によりやや異なり，早い所で4月，遅いところで7月前後である。成虫は飼育条件下では短い個体で約1ヶ月，長いもので約4ヶ月なので，野外では2～3ヶ月生存すると推定される。成虫は夜間，食樹の樹皮を不規則に食害する（図5）。そのため，加害樹木から飛び立たず，そのまま，加害樹に留まっていることが多い。年1世代が普通であるが，東ベンガル，アッサムでは年2世代が観察されている。そして，ミャンマーでも年2世代ではないかといわれている（Duffy, 1968）。

食樹としては *Adina cordifolia*, *Anogeissus acuminata*, *Anthocephalus chinensis* (Puff, C. et al., 2005), *Buddleia madagascarensis*, *Camellia thea*,

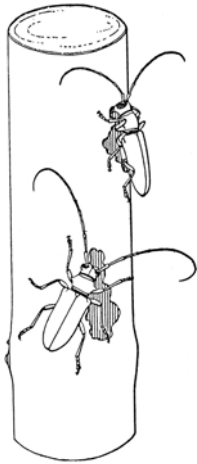


図 5 *Acalolepta cervina* によるチーク樹皮の後食 (Beeson, 1941).

Clerodendron infortunatum, *Daphniphyllum macropodum*, *Duabanga sonneratioides*, *Ficus religiosa*, *Gmelina arborea*, *Homalium tomentosum*, *Oroxylum indicum*, *Sambucus* spp., *Sarcocephalus cordatus*, *Tectona grandis*, *Terminalia myriocarpa* (Duffy, 1968) が知られている。

分布はネパール, ブータン, ミャンマー, ラオス, インド (アッサム, ビハール, オリッサ, シッキム, 西ベンガル) (Duffy, 1968), タイ (Hutacharern and Tubtim, 1995) である。日本, 韓国も分布としてあげている文献 (Duffy, 1968) もあるが, これは日本の著名な研究者が同定間違いをした文献 (Matsushita, 1933) を引用した結果である。さらにマレーシアのサバ州に分布しているとの報告 (Khen, 1996) もあるが, これは Duffy (1968) で本種がアジアに広く分布していると書かれていることからサバにも分布していると信じたことから起こった。ここで誤同定をした種は東南アジアに広く分布している *Acalolepta rusticatrix* (写真7) である。

〔参考文献〕 Beeson, C.F.C. (1941) The ecology and control of the forest insects of India and the neighbouring countries. 1007 pp., Vasant press, Dehra Dun.



写真 7 *Acalolepta rusticatrix* ♀, ボルネオ島産 22mm.

Beeson, C.F.C. and Bhatia, B.M. (1939) On the Biology of the Cerambycidae (Coleopt.). Ind. For. Rec., 5(1) : 1-235, figs. 1-17, pls. I-VIII. Breuning, S. (1943-1944) Douzième tribu : Agniini Thomson. Nov. Ent., 3° Supplmt., 89 : 137-280 ; 107 : 281-513. Breuning, S. (1961) Catalogue des Lamiaires du Monde (Col. Cerambycidae). 5. Lief., Mus. G. Frey, Munchen, pp. 287-382. Duffy, E.A.J. (1968) A monograph of the immature stages of Oriental Timber Beetles (Cerambycidae). 434 pp., 198 figs., 18 pls., British Mus. (Nat. Hist.), London. Hutacharern, C. and Tubtim, N. (1995) Checklist of Forest Insects in Thailand. OEPP Biodiversity Ser. 1, 392 pp. Khen, C.V. (1996) Forest Pest Insects in Sabah. Sabah Forest Record, (15), 110 pp., 119 figs. 榎原 寛 (2007) ヒゲナガカミキリ族. 日本産カミキリムシ (大林延夫・新里達也共編) : 576-605, 東海大出版会, 東京. 榎原 寛 (2008) 熱帯林のカミキリムシ (3) アジアのカミキリムシ (1). 海外の森林と林業, 72 : 50-56. Matsushita, M. (1933) Beitrag zur Kenntnis der Cerambyciden des japanischen Reichs. Jl. Fac. Agr. Hokkaido imp. Univ., 34 : 157-445, 5 pls. Puff, C., Chayamarit, K. and Chamchumroon, V. (2005) Rubiaceae of Thailand, 245 pp., Prachachon Ltd., Bangkok. Rondon, J.A. and Breuning, S. (1970) Lamiines du Laos. Pac. Ins. Mon., (24) : 315-571. Stebbing, E.P. (1914) Indian forest insects of economic importance, Coleoptera. 648 pp., Eyre & Spottiswoode, London. Thu, P.Q. (2008) 私信.