

クビアカモモフトホソカミキリの生態について

郷 遠・田村 保・分島徹人・山地 治

Ecological notes on *Kurarua rhopalophoroides* HAYASHI (Cerambycidae, Col.)By Tooshi GOH^{A)}, Tamotsu TAMURA^{B)}, Tetsuto WAKEJIMA^{C)}, and Osamu YAMAJI^{D)}

(Received Dec. 19, 1975; Accepted July 15, 1976)

Kurarua rhopalophoroides HAYASHI (1951) クビアカモモフトホソカミキリは本州、西表島に分布し、その分布域が限定されていることや、原記載以来、雄が未知であることなどが、その特異な形態とあいまって知られている。Genus *Kurarua* は現在までに、インド、ラオス、ベトナム、中国、台湾、日本に分布する10種が知られ、日本の *K. rhopalophoroides* は、本属の北限にあたっている。また、他の地区に分布する種では雄も報告されている⁴⁾。

従来、この属は *Molorchini* に属していたが、GRESSITT and RONDON (1970)⁴⁾ が *Cleomenini* に移籍し、わが国でも草間慶一・林匡夫 (1971)¹⁰⁾、草間慶一 (1973)¹²⁾、中根猛彦 (1973)¹⁵⁾ はこれに準じている。

われわれは、本種の雄がいまだに知られていないこと、その所属などが興味深いことより、この数年間にわたり、その生態の観察を奈良県春日山、岡山県臥牛山において試み、若干の知見を得たので、ここに報告する。

この報文作成に当たり、種々御教示賜った小比賀正敬博士、竹内恭博士、柴田泰利氏、林匡夫博士、黒沢良彦博士、日頃御教示および文献のお世話を賜っている小島圭三博士、中村慎吾氏、食樹同定を賜わった須藤彰司博士、資料蒐集に協力の郷直樹の各位に謝意を表する。

成虫について

本種の成虫は、4~6月に出現し、クリ⁶⁾・コデマリ¹²⁾・カエデ¹²⁾・ウシコロン(カマツカ)^{12,15)}・タラヨウ^{12,17,16,17)}・ザイフリボク¹⁷⁾・ウワミズザクラ¹⁷⁾・イロハカエデ¹⁷⁾・ガマズミ類¹⁷⁾・ミズキの1種¹⁷⁾・コガクウツギ¹⁷⁾・ソヨ

ゴ¹⁷⁾・ツゲの1種¹⁷⁾の花に飛来することが報告されている。

本種の成虫の動きはかなり鈍く¹⁶⁾、花をゆすると地面まで落下し、その後もすぐには飛び立とうとしなかったり、飛行速度もゆるやかなことなどより、発生木近くにある花に多く集来するということが考えられる。また、本種が葉に止る時は、その葉裏に好んで止ることが山地により観察されている。

現在まで採集されている本種は、すべて雌性であり、野外ではまだ観察されていないが、屋内における観察では、時に疑似交尾(単に重なり合う程度)が認められる。

成虫雌の卵子の形成は遅く、郷の行なった屋内飼育の観察では、8~9月に羽化し、成虫越冬中の個体を12~4月上旬にかけ行なった10個体ほどの剖検処見では、卵巢中に卵子の形成は認められなかった。Life cycleの似ている(ほぼ同時に羽化し、成虫越冬する)*Molorchus minor* シラホンヒゲナガコバネカミキリでは、4月上旬には未成熟ながら、かなり発育した卵子を内蔵しているのに比べ、その発育はきわめて悪いようで、4月に材より脱出した時点でも抱卵はほとんど認められず、脱出後約1ヵ月経たもので、かつ、その間にコデマリ・ガマズミ等を後食させたものについての抱卵状態を調べたもので、最高19卵、最小2卵で、その時点でいまだに抱卵を認めなかった個体もあった。これは屋内飼育による欠陥ではないかと考えたが、1975年4月、臥牛山で得た飼室中の成虫についても変りがなかったので、本種の卵子の成熟には、脱出後少なくとも約1ヵ月の時日と、多

Present address: A) 5, Minamiyamabushi-cho, Shinjuku-ku, Tokyo (〒162)

B) 2-1-32, Miyakojima-kitadōri, Miyakojima-ku, Osaka City (〒534)

C) 13-15, Daianzi, Okayama City (〒760)

D) 9-9, Sachi-cho, Okayama City (〒700)

くの後食を必要とするのではないかと郷は推察したが、一方、田村は、春日山産のもので、羽脱直後のものにしてに抱卵を確認せる個体があり、さらに5月はじめの臥牛山ソヨゴよりの脱出個体も後食なしに抱卵していたのを観察している。これらの相違は今後の観察を待つこととしても、個体により抱卵の多少、有無のばらつきが大きいようである。

食 樹

本種の幼虫は、春日山では *Ilex rotunda* THUNB. クロガネモチ、臥牛山では *Ilex pedunculosa* MIQ. ソヨゴ (Fig. 1) といずれも *Ilex* 属の枯死部に食入しているのが観察された。草間¹²⁾は *Illicium religiosum* SIEB. et ZUCC. シキミを本種の host としているが、これは樹種の誤認であったことがわかったので訂正したい。これら2種の host のほかに、本種が訪花する *Ilex* 属のものに、その寄生を認める可能性は充分にある。

卵および産卵

卵の形態はきわめて特異で (Fig. 3), 白色卵形。縦径0.99~1.15mm, 横径0.43~0.50mm, 一方がやや太目で、両端には弁状の突起物がある。卵表面には細かい網目模様 (長径0.0165~0.0247mm) があり、卵の一方の太い半分には網目模様のほかに、微細な棘突起 (約0.008mm くらいの長さ) が無数に生えているが、卵の中ほどよりこの突起はしだいに短くなり、卵の細い端より約 $\frac{1}{3}$ の辺で、この突起は認められなくなる。

卵の両端の弁状突起は繋留ブイ状で、卵の太い端にあるものは、その径約0.115mm くらいで、細い端のものは、0.050~0.082mm くらい。

本種の雄が未知であることは、例えば生態の異なるために採集されないとか、あるいは雌雄同形で識別しがたいたとか考えられるため、1974年8月17~18日にわたり、臥牛山に本種の蛹を求め、約20個体の蛹を得たが、その



Fig. 1 実のなっている寄生樹 (ソヨゴ. 臥牛山. 8月)Host plant with berries. (*Ilex pedunculosa*. August. at Mt. Gagyu-zan.)

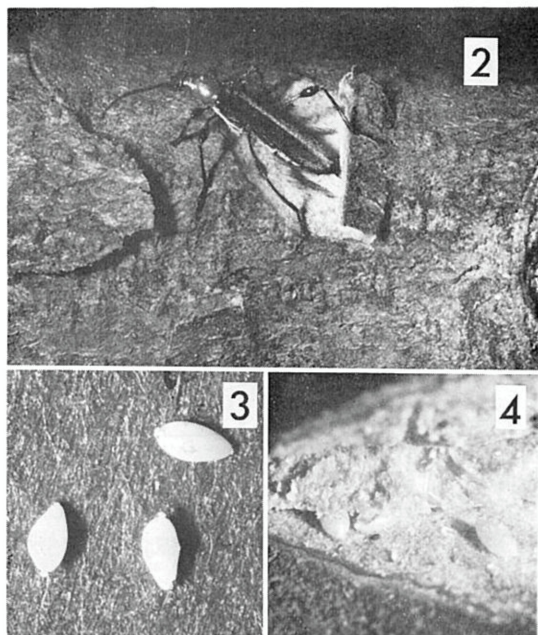


Fig. 2 切創に産卵中の成虫An adult in oviposition in a Kerf.

Fig. 3 卵.....Eggs.

Fig. 4 切創に産卵された卵.....Eggs laid in the Kerf.

形態はいずれも雌性を示していた^{2,3,4)}。また、雌性単為生殖ということも考え、1975年4月28~29日にかけて、臥牛山で、まだ蛹室中にある越冬成虫を16個体採集し、各々分離飼育し、コデマリ・ガマズミを後食させ産卵を試み、その中の2個体が、5月16日 (3卵)、同17日 (3卵)、同24日 (2卵)、同27日 (3卵)、といずれも host のソヨゴに人工的に作った切創に産卵するのを認めた。これらの卵はなぜか孵化しなかった (Fig. 4)。

よって本種は、交尾せずに産卵したという以外に、その生殖についてはわかっていない。なお、この生殖については、引続いて観察中であるので、知見があったら御教示賜わりたい。

幼虫の食入状況

おそらくは樹皮下で孵化したと考えられる幼虫は、樹皮裏面と辺材表層部を併せ食進し、その食痕は、幼虫体に比べ幅広く不定形に蛇行し (Fig. 5), その幅は体長10mmの幼虫のもので約3mm前後で、所々に憩室状の広場を作り、この広場は時に10mm幅にも及び、これらの食痕内には常に褐色の樹皮部と、淡色の辺材部の細粉が混じり、さらさらした砂状の、あたかもスリ胡麻のような粉末が充満し、これは *Molorchus kobotokensis* コボトケヒゲナゴコバネカミキリ, *M. kojimai* コジマヒゲナゴコバネカミキリなどの所見と似ている。また、本

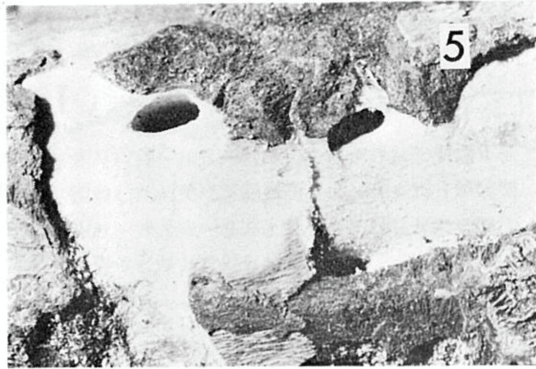


Fig. 5 幼虫による樹皮下の食跡と穿孔を示す。
Work of larvae, showing the mines and bores
under bark.

種の食入している host を外部より見ると、時に樹皮が点々と欠損して不定形の穴が見られる (Fig. 11)。これは食跡に沿って表皮が欠損してできたもので、本種の寄生(あるいは以前寄生していた)を外部よりほぼ見分けられる。

終令(10.5~13mm)に達した幼虫は、翌々年春に辺材部に穿孔して蛹室を作る。この時期は屋内飼育のものは早いもので2~3月、野外では4月28日にすでに作られているのを観察した。この材部への穿孔は、樹皮下の食跡の一部の片隅に接して作られ、その付近の食痕は多くの場合、憩室状に広がっており、穿孔は長径3~4mm、短径1.5~2.0mmの長円形で、長い縁の一方は、ややえぐられて落ち込んでいる (Fig. 5)。また、観察した例では、すべての孔の長軸が、ほぼ host の木目と平行して作られていた。前述の *Molorchus* の類では、多くは木目と直角あるいは斜めになる。この穿孔は時に1~2mmくらい作られて中止されていることもあり、また孔の入口には、オガ屑状の繊維が軽くつまっていて、これはまだ本種が中に存在していることを示し、すでに脱出してしまっている孔には認められず、孔の色彩も黒

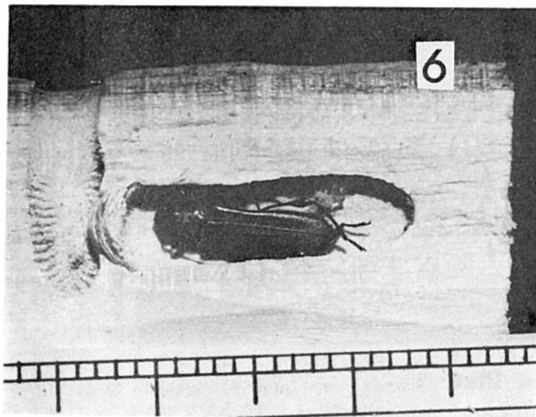


Fig. 6 蛹室 (蛹室外側の鋸目状のヒダに注目)
Pupal cell. (Note the notch outside the cell.)

ずんでいる。

蛹室について (Fig. 6, 7)

樹皮下より材部に穿孔した幼虫は、ほぼ食入孔と同じ長円形の孔を垂直に6~13mm食進し、その先端部より2~3mm、時に5mm後退して、その孔に直角に側孔を作り蛹室とする。多くの観察例で、蛹室が材表面より20mm以上深部に作られていた例はなかった。また、憩室状に丸くなった穿孔のつき当りは、共通して、その断面が長円形の孔の遠位端両側部に沿い、つき当りより蛹室入口上部付近まで、幼虫の大腮によりえぐられた美しい横ひだ状の彫刻模様を残す (Fig. 6)。蛹室は食入孔と同じ長円形扁平で、長径13~15mm、幅3~4mm、厚さ1.5~2.0mmの扁平俵状。蛹室入口は、1~2mmの厚さにうすく栓をされ、その栓の内面は細かい木屑の粉末を固めて壁となり、外面は長く粗い木の繊維を縦に並べて栓をされている (この粗い繊維は、どうして作られたか不思議なくらい粗大なものであるが、もしかすると、蛹室外部の粗い横ひだ模様と関係があるかもしれない。——というのは、その粗いひだの陥没部分がこれに当たっているかもしれないという考えである)。

蛹室を半分まで作り中止している例が2例観察され、また、蛹室内の前蛹、蛹はいずれも蛹室入口に向っているが、一例だけ逆方向に向って蛹化し、羽化後、蛹室の端部より新しく飛孔を穿って脱出した例がある (Fig. 7-b)。蛹室は材表と平行に走り、また、蛹室の扁平な面は材表とほぼ直角になっている。すなわち蛹、成虫は材表面に対して90°横向きになる。長円形の食入孔は前述の

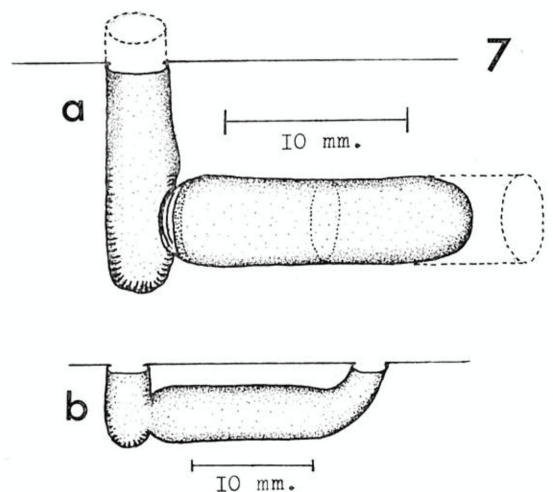
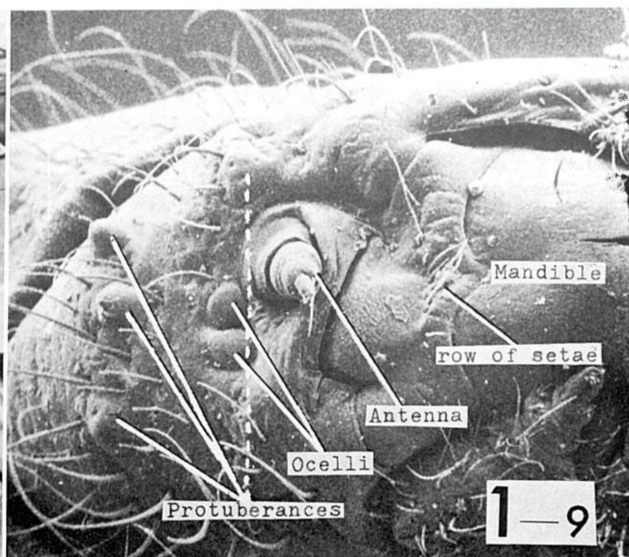
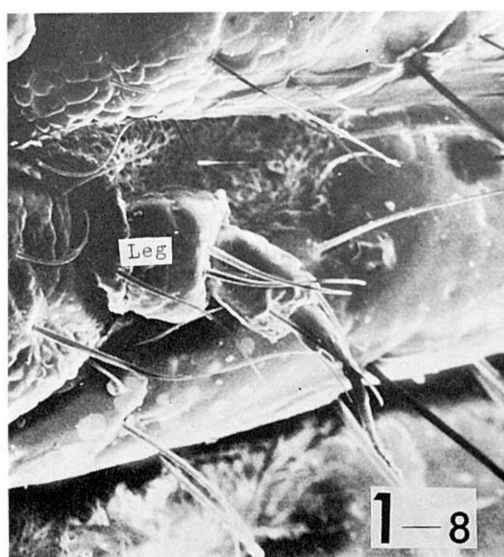
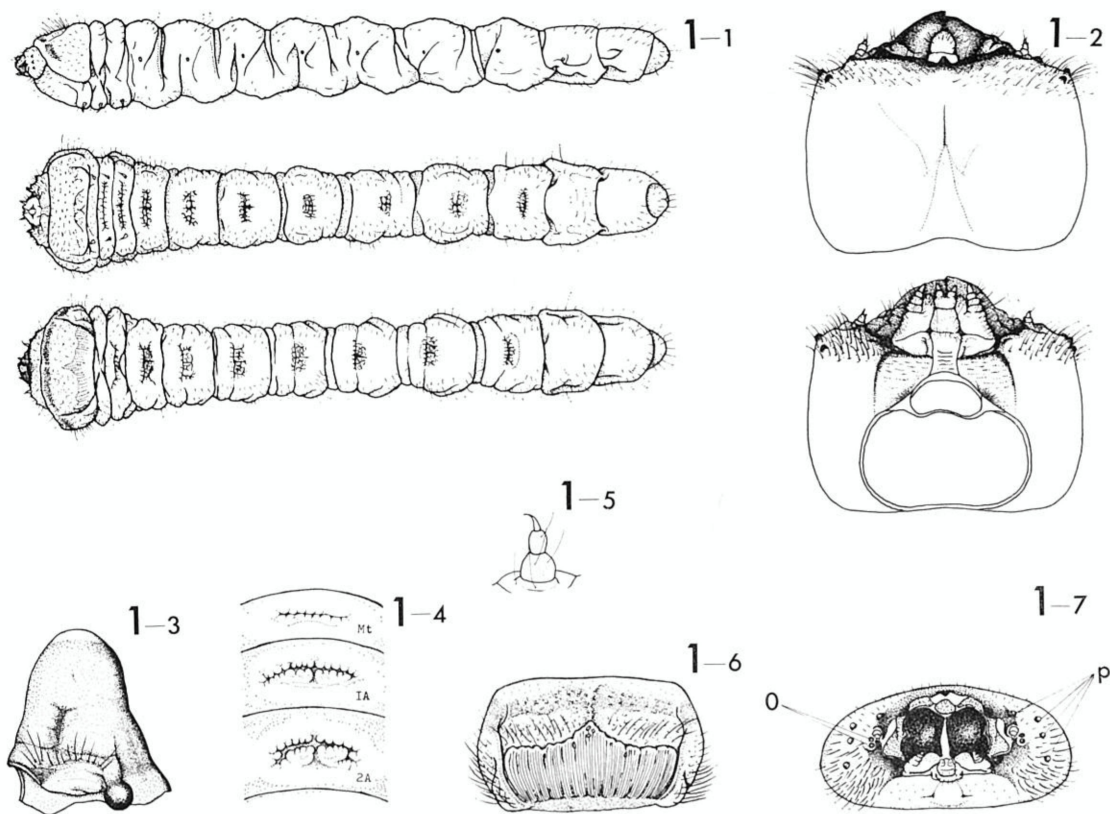


Fig. 7 蛹室, a=通常のもの b=後方より脱出した例
Pupal cell. (a) Normal, (b) emerged from rear
right) exit.

Plate 2



Explanation of Plate 2

1-1 終令幼虫……Mature larva.

1-2 幼虫の頭部（前額前縁の突起に注目）

Head of larva. (Note a protrusion at anterior margin of the front.)

(右ページ下段へ)

通り、その長軸が木目とはほぼ平行であり、また、蛹室も同様で、両者の扁平面はほぼ同一平面に連なる。

蛹化および羽化、脱出

1949年8月17日～18日、臥牛山で採集された前蛹4個体につき観察した結果は下記の通りで、16～18日が蛹期間と考えられ、8月末～9月上旬と遅く蛹化したものは蛹期間が長引くものと考えられる。

蛹 化	羽 化	蛹 期 間
8月19日	9月4日	16日
8月20日	9月5日	16日
8月25日	9月12日	18日
9月6日	10月1日	25日

羽化はMolorchini等によく見られるごとく、蛹室外では脱皮が体下面だけ進行早く、腹部がそり反ってしまい、脱殻は拳上した翅と、腹部の先端、触角が上方1ヶ所に集まった点にひっかかり、うまくいかない。

羽化した成虫は、蛹室内にて越冬し、翌年4月上旬より5月上旬にかけ、幼虫時に作った食入孔を逆もどりし、多くの場合、穿孔部真上の樹皮に、長径3mm、短径1.5mm前後の、やや半月状の脱出孔を作り外部に出るが、穿孔部付近の樹皮に欠損部のある場合は、飛孔を作らずに、そこより外部に脱出している例もかなり見受けられた。1975年4月28～29日の臥牛山における観察では、その時期にすでに約半数前後と見られるものが、飛孔を作り脱出していた。

幼虫の形態 (Plate 1)

帯黄白色で、細長い円筒形。頭部は横長の四角ばった長円形。上唇は縦長の長円形。口上剛毛2対。前額前縁は正中線に向って湾入し、正中線は小さな三角状に鋭く突出し、前縁部は茶褐色で不明瞭な斜め状のシワが浅く走り、その後方の無色部には微毛疎生し、側面に向うほど、その毛は太く長くなる。頬剛毛は茶褐色で太く密生する。正中縫合線は後半部のみ明らかで、前額縫合線は不明瞭。

触角は基節共に淡黄色半透明で、太さは、第1節：第2節：第3節＝4：3：1。第3節と付属突起には長毛

が生えている。触角の上方に1個、頬の前方の部に縦に3個並んで剛毛の中に淡褐色の疣状隆起がある。単眼は2個縦列し、小さくレンズ状に丸く突出し、その眼底部周囲に黒色沈着物が透けて見え、ほぼ同大なるも、下眼の方がやや大きい。小あごは、淡黄色半透明、いずれも長毛多く、小あごひげ第1節と、小あご担ひげ節の裏面には、刺毛を伴った微細な付加節を認める。

大腮は丸ノミ状。基部は淡黄褐色半透明で、他は黒褐色なるも、先端縁は淡色半透明。外側の基部には14～15本の刺毛が横列する。前胸部は淡黄白色で、前胸背前縁近くに沿い淡褐色帯が走り、これは正中線、前胸側線の部で寸断され、前翼状部の部で少し幅広くなる。前胸背前半部において、正中線はやや隆起し全体的にやや横シワ状で、茶褐色微毛がやや密生し、後方では長毛となる。前胸背後半部においては、全体的に隆起し、前縁中央部はやや突出し、全域にわたり、レコードの溝状に細かく判然とした美しい縦溝状で毛はほとんどなく、後部近くでは深目の溝を混える。前翼状部は微毛が疎生し、後方上部の毛は長い。前腹板、上側板は境界不明瞭で、共に横シワ状なるも、後方は縦シワ状で左右に長毛を生ずるが、前腹板の中央部は微毛。

真腹板は明瞭で縦シワ状になり、前縁近くに左右2本づつの微毛が横列する。

各胸腹節の歩行隆起上には、背面では後胸節、第1～第7腹節にかけ、また、腹面では、中、後胸節、第1～第7腹節にかけ顆粒が認められ、背面後胸節のものは痕跡的。この顆粒は背面のものでは、歩行隆起の正中線に深く縦溝が走り、その上方を横溝がほぼT字形に交差し、顆粒はこれらの溝の周辺に沿い分布するが、第7腹節では、ほぼ2列状となり、腹面のものは、ほぼ2列状に顆粒が並ぶ。

気門は長円形で、気門輪は黄色。側板盤状部は、第1～第5腹節に認め、第6～第7腹節のものは不明瞭で、各々淡褐色の長毛を1本づつ伴う。側板隆起は、第8、第9腹節に認められ、また、腹節の第3～第7腹節間の皮膚は長い。各胸腹節の背面および腹面の左右には長毛やや密生し、第2～第7腹節の側面は、気門の前方が深く縦シワ状にくびれる。第10腹節は長く先端丸まり、肛門3裂し、その周囲を長毛がとり巻く。

1-3 幼虫大腮(刺毛列に注目)……Mandible of larva. (Note the row of setae)

1-4 幼虫、背面歩行隆起。Mt=後胸節 A=腹節

Dorsal ampullae of larva. (Mt=Metathorax, A=Abdominal segments.)

1-5 脚……Leg. 1-6 幼虫の前胸部……Prothorax of larva.

1-7 幼虫頭部前面図頰の3つの隆起を示す。P=隆起 O=単眼

Head of larva. (Frontal view, showing 3 protuberances on the gena. P=Protuberances, O=Ocelli.)

1-8, 1-9 走査電子顕微鏡による(A)頭部前面(B)脚(小比賀正敬博士による)固定により、生体と多少感じが変わる。×150倍。

……Scannig electron micrographs of (A) frontal view of head and (B) leg. Magnification×150 (M. Obika)

(Materials were fixed in Carnoy, post-fixed in 1%OsO₄)

終令幼虫は11.88~13.20mmで、作図に使用した個体は、体長13.2mm、前胸幅2.7mm、頭幅1.8mmであった。被検材料は臥牛山で1974年8月17~18日、1975年4月28~29日に採集した生品10個体および1973年飼育の春日山産のもの3個体より、また、春に孵化したと思われる幼虫の10月に計測したものでは、9.2mm前後の長さであった。

幼虫は頬の部に3個の疣状突起が縦列し、前額前縁中央部が三角状に突出することや、歩行隆起上にやや不明瞭ながら果粒のある点を除いては、他の形態は DUFFY (1968)³⁾ の記載している *Artimpaza obscura* (Cleomenini) にもっとも似ていると考えられるが、実物に接していないので細かい点はわからない。他の Cleomenini の幼虫とは、*Dere*^{2,7,9,13)} は単眼が1個で、*Mimistena setigera* ケナガカミキリ⁸⁾ とも単眼を欠き、小あごの付加筋がない等の点で異なり、また、一見した感じは Molorchini のものに似ているが、この類が単眼を欠いているか、あるいは1個であるという点で異なる。

本邦においては、現在までに、単眼2個を有する幼虫の報告例はなく、本種が初めてであることより、現在までにわかっている幼虫との区別は、単眼の数だけで容易にでき得ることになる。

なお、GRESSIT et RONDON の処置については、*Kurarua* の幼虫自体、種々の特異点を持っていることより、一概に論ずることは難しい。また、わが国です

に報告されている Cleomenini 2種に、本種を加えてみても、お互いかなりの相違点がある。

ただ本種の幼虫に関しては、一般的形状は、より Molorchini に似ているにもかかわらず、今までに記載されたものにより定義づけられた Molorchini に入らないこと(例えば単眼の数)であり、一方、*Artimpaza* の幼虫について、DUFFY³⁾ は、本種が Clytini の後に従属していると考えられる Cleomenini の中であって、多くの点で、Clytini よりむしろ Molorchini に近い形態を示していると指摘している。同じような悩みは Rhopalophorini にもある(CRAIGHEAD, 1923)。将来、これらを再検討する可能性がまったくないとはいえない。

なお、本種の幼虫の形態については、中村慎吾他(1975)¹⁴⁾ の記載があるが、これによると、当報文でのべた形態とかなり相違があることより、これは他の幼虫の誤認と考えられる。

蛹の形態 (Fig. 8)

体は扁平紡錘形で乳白色。頭部は腹面に向かって強く曲り、頭頂はドーム状に丸く突出し滑らか。顔面触角間は横に隆起し、左右に2本(時に1本)の微毛が生え、中央は浅く横ジワ状で正中溝は、その隆起上部にわずかに痕跡的に凹みを作るのみで、隆起の下は凹み、正中部は横ジワ状で、その左右は円形に各々隆起し、上唇は正中中部凹む。大腿上には1本の微細な刺毛あり。触角間は広く、触角は体側に沿い下降し、中肢脛節端の内側より内転上行し、中肢脛節と、上翅縁の交わった点にほぼ達する。前胸部は幅と長さほぼ等しく、前縁と後縁近くでくびれ、前縁中央やや上反し、前縁中央部は不明瞭な小さい数個の乳頭状突起が、かすかに認められ、中には微毛を伴っているものもある。その後方は正中部に沿い弱い横ジワが並び軽く凹む。前胸背中ほどの側縁はわずかに突出し、前縁幅より後縁幅の方が少し広い。前胸背の毛は、前縁部中央近くに2~3本の微毛と、中央部の少し隆起した部分上の左右に連なると、後方左右に少し離れて比較的大きな毛の集団がある。

中胸部は後方左右に2~3本の

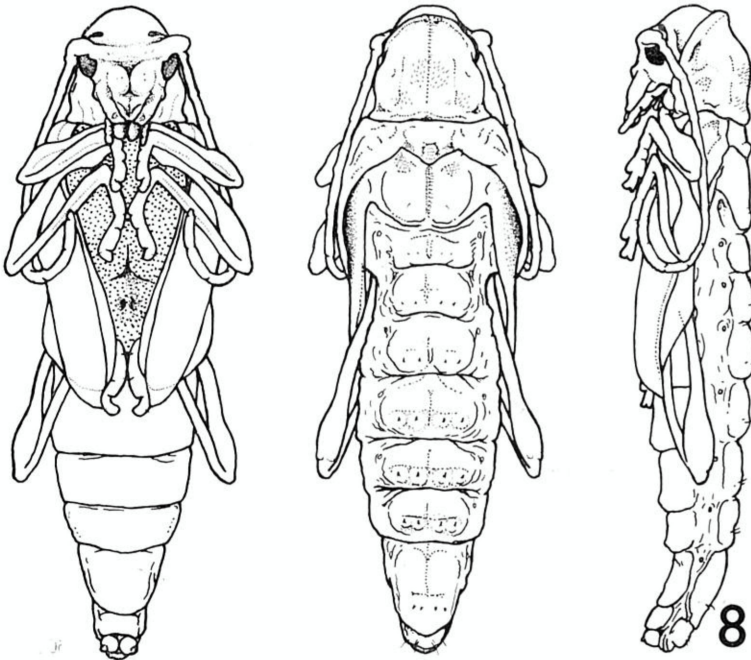


Fig. 8 蛹…… Pupa.

微毛が並び、正中部後縁はやや丸く隆起し、浅く横ジワが走る。後胸部は左右に2~3本の微毛あり正中溝は浅く走る。上翅端は内側角がやや鋭角に、ゆるく斜めに截断されたごとく丸まる。

各腹節には第1~第7腹節上に左右2本ずつ刺毛を伴った乳頭状突起が並び、第8腹節上には、左右に2~3本の細長い毛が、ほぼ縦に並ぶ。各腿節の後半部は膨大し、中、後肢の腿節と、脛節は重ならず離れて開き、後腿節の末端近く上方には、左右に2つのかすかに隆起したコブ状のものがある。各爪には微細毛が1本ある。



Fig. 9 コデマリ花上の成虫 (室内観察)
An adult on the flower of *Spiraea cantoniensis* (in the cage).

腹面は平滑で、末端には、すべての検体に雌性を示すと考えられる³⁾球状突起が2個並ぶ。体長10.98mm、前胸幅1.58mm、最大体幅2.57mm。被検材料は、1974年8月17日~18日に臥牛山で採集した蛹の中、10個体(生品)を用い、上記の計測は、作図に使用した個体による。

蛹の形態は、すでに報告されている *Molorchini*¹⁰⁾ や、*Dere*^{2,10,13)} に似ているが、第1~第7腹節上の2対のトゲ状刺毛と、後半が膨大した各腿節、長い上翅、等を併せて、既知の類似種と区別できる。

ま と め

Kurarua rhopalophoroides HAYASHI クビアカモモブトホソカミキリは、春出現し、種々の花に訪花し、その生殖様式は今のところ判っていないが、雌性単為生殖の可能性がある。また、交尾をせずに産卵した。幼虫はクロガネモチ・ソヨゴの枯死部樹皮下を食進し、10月には9mm前後になり、樹皮下で越冬した幼虫は、翌々年3月~4月には、12~13mmの終令となり、材部に穿孔して蛹室を作る。7~8月にかけて、蛹室内の幼虫は、蛹室入口に向かって前蛹となり、8~9月上旬に蛹化し、蛹期間は16日~25日。羽化した成虫は、蛹室内で越冬し、翌年の4月~5月にかけて、穿孔部の真上に飛孔を作り脱出する。卵・幼虫の形態、蛹室は特異である。

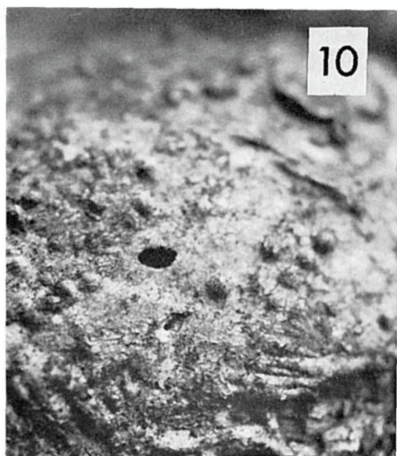


Fig. 10 飛孔……Emergence hole.



Fig. 11 被害樹……Damaged plant.

Summary

The ecological observation of *Kurarua rhopalophoroides* HAYASHI with their forms of immature stages is described

The adults emerged in April to June, and visited the various flowers.

The male and the method of reproduction are unknown.

There is a possibility that they reproduce by thelytokous parthenogenesis. In some instances, eggs were laid in the kerf, but they failed to

develop.

The larvae fed between the bark and wood of dead *Ilex rotunda*, *Ilex pedunculosa*, making a idiomorphic pupal cell in the sapwood during spring of two years after.

Transformation occurred in late summer and the adults emerged in the following spring.

The shape of the egg was unusual.

The larva resembles those of *Molorchini* in general characteristics.

According to the description made by E. A. J. Duffy, (1968), the larva of the present species appears to resemble closely that of *Artimpaza obscura* (Cleomenini), except that the former possesses 3 protuberances on the gena, tubercula on

the ampullae, and a small triangular protrusion at median margin of the front.

Recently, S. Nakamura, et al. (1975) described the larval structure of the present species based on a specimen collected at Nara.

Since the morphological characteristics shown in their report appear to be different in some respects, it is probable that the material employed in their study is different from the present species.

In all pupae examined, 9th abdominal segment protuberates two globoid.

As reported by E.A.J. Duffy (1953), T. Goh (1973), the globular protuberances represent one of the female sexual characters.

文 献 (ABC順)

- (1) 青野孝昭, 宇野弘之, 重井 博, 脇本 浩 (1970), 岡山県のカミキリムシ, すずむし Vol.19 Nos. 1~2
- (2) Duffy, E.A.J. (1957), A monograph of the immature stages of African timber beetles (Cerambycidae), British Museum (Nat. hist).
- (3) Duffy, E.A.J. (1968), A monograph of the immature stages of Oriental timber beetles (Cerambycidae), British Museum (Nat. hist).
- (4) 郷遠 (1973), カミキリムシ科さなぎの性徴について, げんせい No.25.
- (5) Gressitt, J.L. and Rondon, J.A. (1970), Cerambycid-beetles of Laos, Pacif. Ins. Monogr, No. 24.
- (6) Hayashi, M. (1951), Studies on Cerambycidae from Japan and Its Adjacent Regions, Ent.Rev. Japan, Vol. 5, No. 2.
- (7) 小島圭三 (1959), 日本産カミキリムシの幼虫の形態学的研究, 高知大農学部紀要(6)
- (8) 小島圭三, 中村慎吾, 市川俊英 (1966), カミキリムシ幼虫3種の形態, 比和科学博物館研究報告 No.10.
- (9) 小島圭三, 林 匡夫 (1969), 原色日本昆虫生態図鑑(1), カミキリ編
- (10) 小島圭三, 中村慎吾 (1969), 日本産カミキリムシのさなぎの形態学的研究(1), 高知大学術研究報告 Vol. 18, 農学第9号.
- (11) Kusama, K. and Hayashi, M. (1971), Generic Names and Type species Applied to Japanese Cerambycidae (Coleoptera), Reports of Faculty of Science, Shizuoka Univ., Vol. 6.
- (12) 草間慶一 (1973), 日本産カミキリの生態と分布一覧表, 新しい昆虫採集案内(3)
- (13) 中村慎吾 (1957), ホタルカミキリの幼虫と蛹について, 昆虫25, (1)
- (14) 中村慎吾・今坂正一・小島圭三 (1975), グビアカモモトホソカミキリ幼虫の形態, 比和科学博物館研究報告 No.18.
- (15) 中根猛彦 (1973), 昆虫標本ラベル, 昆虫と自然 Vol. 8, No. 5.
- (16) 重井 博 (1966), グビアカモモトホソカミキリを臥牛山で採集, すずむし Vol.16 No. 1
- (17) 脇本 浩, 山地 治, 渡辺昭彦 (1975), 臥牛山 (高梁市) のカミキリムシについて, すずむし No.111.