

## 熱帯の森林害虫 (13)

野淵輝

## 鱗翅目 4

## シンクイガ科 Carposinidae

成虫は小型。頭毛は滑らかか粗い。毛隆はなく、口吻は鱗毛に覆われない。通常単眼を欠く。触角の基部には櫛状の毛はなく、雄では各節に長い繊毛がある。小腮鬚は通常1節で微小、下唇鬚は3節で前方へ水平に伸びる。前翅は総ずけられ、径脈の各支脈は自由で第5径脈は翅頂を越えて終わる。後翅は閉じた中央室をそなえ、第1、2両中脈を欠く。

分布は広く、世界から約25属200種が知られている。幼虫は生立木の樹皮、果実、あるいは虫えいに穿孔し、土壤中、樹皮の中や割れ目に繭をつくり蛹化する。ハワイ、オーストラリア、ニュージーランドに種類が多い。オーストラリアでは南部の硬葉樹林に多い。成虫は日中樹幹に静止している。*Bondia* の黒色種は肌の焼けた幹の保護色となっている。*B. nigella* Newm. の幼虫はユーカリ樹幹のコモリガ (*Aenetus*) の被害による潰瘍部の少し上部に穿孔する。インドの *Meridarchis reprobata* はユニゾア (*Eugenia jambolana*) やオリーブの果実に、*M. scyrodes* Meyrick は *Ziziphus jujuba* の果実に食入する。

## ハマキガ科 Tortricidae (leafrollers)

成虫はまれに開張30mm以上のこともあるが、ほとんど小型。細かい鱗片に被われ、淡暗色あるいは陰色で黄褐色、褐色、灰色の斑紋や帯紋をそなえる。触角は前翅より長くない。普通単眼と毛隆をそなえる。口吻は発達するが鱗毛はない。下唇鬚は通常短く、前方に伸びる。前翅の中室は閉じ、第2肘脈は中央室の最後の1/4前から出ている。幼虫は小さく、白、黄、紅色など色彩に変化が多い。微毛や剛毛のある種類では、それらの基部に疣や淡着色部をそなえる。

全世界に広く分布し、熱帯、亜熱帯に多く約500属4,000種以上が知られている。成虫の多くは夕暮と夜間に活動し、静止時には翅を釣鐘状に畳むものが多い。卵は球形微小で寄主植物の葉上や果実の上に産下される。幼虫は活発で主に葉や果実やナッツなどを食害する。蛹化は葉を巻いた中、塵介中、樹皮下や割れ目などで繭をつくり、その中で行う。幼虫が枯葉を食い落葉層の分解を助ける種類もいる。

*Adoxophyes privatana* Walker (図-1) は東アジアの温帯から熱帯地域に広く分布する。セイロン、インド、パキスタン、マラヤ、パプアから記録され、ジャワでは標高1,200m以上の高地に生息し、幼虫は雑食性で双子葉植物各種の葉のほか花、果実、新梢を食害する。またマラヤでは苗畑や造林地のゴムノキ幼木の新芽や伸長したばかりの葉に絹糸を張り食害するため、樹体の歪みの原因となっている。インドでは *Ziziphus*

NOBUCHI, Akira: Insect Enemies in the Tropical Forests (13) Lepidoptera 4  
林業科学技術振興所筑波支所

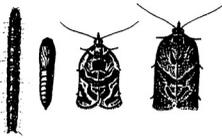


図-1 *Adoxophyes privatana*  
左より幼虫, 蛹, 雄成虫, 雌成虫  
(Kalshoven より)

*malabaricum*, *Bucklandia populnea*, *Cassia fistula*, セドレラ (*Cedrela toona*), *Chrysanthemum*, *Dalbergia sissoo*, ジレニア (*Dillenia indica*), ユーヅニア (*Eugenia jambolana*), メリナ (*Gmelina arborea*), *Lantana aculeata*, チャンパカ (*Michelia champaca*), *Mallotus philippinensis*, マンゴ, *Millettia auriculata*, *Morus alba*, *M. indica*, *Salix*, *Santalum album*, *Syzygium cuminii*, チーク, *Terminalia tomentosa*, *Toona ciliata* の葉を食害し, 柑橘, 大豆, ストロベリーなどの農作物の葉も食害する。*Cedrela*, *Dalbergia*, *Dillenia*, *Lantana* では花や果実も食害する。*Archips occidentalis* Walsingham は熱帯アフリカに広く分布し, 広葉樹, 針葉樹を食害する。広葉樹では葉を巻いて摂食し, 針葉樹では針葉にテントをつくって葉を加害したり, 柔らかい新梢に穿孔する。新梢への加害は樹体の歪形のもとになる。ナイジェリアでは高所の森林帯で, ギニアではサバンナ森林地域に生息し, ユーカリの苗木, 幼木を加害する。ウガンダでは本種の加害樹としてイロコ (*Chlorophora excelsa*), *Cupressus lusitanica*, *Maesopsis eminii*, *Pinus patula* を報告している。*Homona coffearia* Nietner は日本のチャハマキに類似した種類で, セイロン, インド, パキスタン, マラヤ, ニューギニアなど東アジアに広く分布する。雑食性で各種の双子植物の葉を加害する。セイロンとアッサムでは茶樹の, インドとニューギニアではコーヒーの, マラヤではインジゴの主要害虫である。*Acacia mearnsii*, クスノキ, ユーカリ (*Eucalyptus multiflora*), *Grevillea robusta*, *Samanea saman*, *Syzygium cuminii*, *Ziziphus mauritiana* を加害する。*Acleris epidesma* Lower はセイロン, インド, 東パキスタン, オーストラリアなどに分布し, インドでは幼虫が *Polyalthia longifolia* の若い柔らかい葉を巻き食害する。蛹化は巻葉内で薄い白繭をつくり行う。オーストラリアの *Spilonota macropetana* Meyrick は各種のユーカリの葉や花序を綴り普通に見られ, ニューゼーランドでは侵入定着したもので, 幼齢の造林地で激しい被害を発生させる。また採種園では重要害虫とされている。*Strepsicrates holotephras* Meyrick は東洋区と太平洋州に広く分布し, 卵は葉に塊で産下される。幼虫は絹糸でユーカリの葉を巻いたり綴り合わせて加害する。

ホソハマキガ科 Cochylidae

ハマキガ科に酷似するが, 前翅の第2 肘脈は中央室のより外方から出ている。頭部の

*mauritiana*, *Glycosmis pentaphylla*, *Lantana aculeata* を加害する。*Archips micaceanus* Walker はインドからジャワ, ボルネオまでの東洋区に分布する。変異が多く数亜種に分けられている。幼虫は葉を綴り, その内側で表皮と葉肉を食害する。雑食性で林木では *Acacia arabica*, *Albizia procera*, *Aster*, *Bombax*

毛は粗い。単眼と毛隆は存在する。雄の触角には顕著な繊毛がある。小腮鬚は退化している。下唇鬚は長く前方に伸びる。小さな科で北半球に分布し、旧世界の熱帯にも生息する。約 30 属 50 種が知られている。*Hyalospila leuconeurella* Ragonot はインドで *Anacardium occidentale* の若い果実につく。

#### ミノガ科 Psychidae

成虫は小型ないし中型、暗色。雄は翅があり飛翔できるが、雌は普通幼虫型で無翅かあるいは痕跡的な翅をそなえ、巢筒のミノから脱出しない。頭部の毛は粗い。雄の触角は櫛歯状。複眼は小さく、単眼を欠く。口吻、小腮鬚、下唇鬚は痕跡的か欠く。卵は薄く鱗状で体毛とともに産下される。幼虫は剛毛を疎生する。植物の葉や小枝あるいは土や塵芥などを表面に付着させたミノ内に生息する。雄のミノは雌のものより小さい。幼虫はミノの前方開口部から頭部と胸部を出して移動しながら、葉、花、樹皮を摂食し、後部開口部から脱糞する。老熟するとミノを植物に固定させて蛹化する。雄はミノの下部から羽化脱出する。雌はミノ内で飛来してきた雄と交尾した後内部に産卵する。世界に広く分布し、約 100 属 6,000 種が知られている。熱帯地域では苗畑害虫として恒常的な被害が発生しているようである。

*Acanthopsyche reimeri* Gaede は熱帯アフリカにいる雑食性のミノムシで各種の双子葉植物の葉を加害し、ケニアで *Delonix regia* に激害があった。またナイジェリアでは *Casuarina equisetifolia* の苗木と壮齡木に発生した記録がある。*Cryptothelea junodi* Heylaerts はサハラ砂漠以南のアフリカのサバンナ森林でアカシア (*Acacia mearnsii*, *A. dealbata*) の葉を加害し、Wattle bagworm と呼ばれる。これは雑食性でアカシアのほかに *Cupressus lusitanica* や各種のユーカリも加害する。若齡幼虫は柔らかい葉を食害し、ナイジェリアでは高地乾燥地域の若いユーカリ造林地にしばしば大発生する。ウガンダでは *Acacia dealbata* と各種ユーカリ造林地で局所的であるが大発生する。両地域の重要害虫とされ、多角体ウイルスによる生物防除が研究されている。*C. cervina* Druce は熱帯アフリカに広く分布し、雑食性であるが、ギアナのサバンナ地域のユーカリ (*Eucalyptus camaldulensis*) やウガンダの *Cupressus lusitanica* と *C. sempervirens* に多い。*C. rougeoti* Bourgonne はウガンダやケニアのアカシア (*Acacia mearnsii*)、各種のユーカリや *Cupressus lusitanica* の造林地の害虫で、街路樹の *Schinus molle* には普通にみられ、1 齡幼虫は風で分散する。*C. crameri* Westwood は東洋区西部のセイロン、インド、パキスタンに生息する大型のミノムシである (図-2)。幼虫は雑食性で *Acacia arabica*, *A. catechu*, *Albizia*, *Alseodaphne semecarpifolia*, *Antigonon leptopus*, *Artemisia vulgaris*, *Bischofia javanica*, *Bombax malabaricum*, クスノキ, *Cassia*, モクマオウ, ユーヅニア (*Eugenia*), *Lagerstroemia indica*, メダン (*Litsea polyantha*), *Santalum album*, サル (*Shorea robusta*), *Tamarindus indica*, チャノキ, *Terminalia chebula* の葉と柔らかい樹皮を摂食し、インドでは重要害虫にされている。*C. variegata* Snellen (図-3) は東洋区に広く分布する大型のミノムシで、ミノ

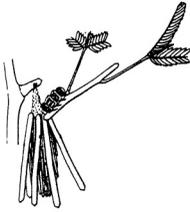


図-2 小枝を食い切り食葉する  
*Cryptothelea junodi*  
(Beeson より)



図-3 *Cryptothelea variegata*  
雄成虫 (開張約 3.4 mm)

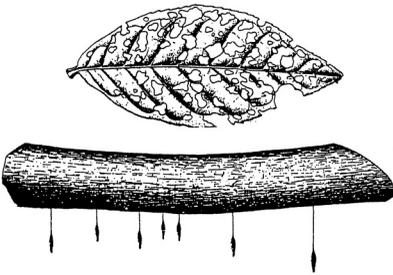


図-4 *Pteroma plagiophleps*  
上: 被害葉, 下: 枝から垂下する老熟  
幼虫と蛹のミノ (Beeson より)

る (図-4)。

ハモグリガ科 *Lyonetiidae* (ribbed-case, bearers)

ツマオレガ科ともいう。微小な蛾で、しばしば光沢のある色彩をそなえる。頭部は粗い鱗片と剛毛をそなえる。単眼を欠く。触角は基部に眼帽を形成し、口吻は微小か欠く。小腮鬚は非常に短い。下唇鬚は短い。後脚の脛節は背縁に長刺毛をそなえる。前翅は細長く槍状で、先端が後方に曲る種類がある。後翅は線状で長い縁毛をそなえる。幼虫は

の大きさは 4-7 cm, インドではモクマオウ, クスノキ, サル (*Shorea robusta*) を, マラヤでは *Ceiba pentandra* とゴムノキを, インドネシアでは街路樹の *Albizia* を, スマトラではメルクシマツ (*Pinus merkusii*) を加害する。スマトラでは 1 世代 3 か月半ないし 5 か月である。*Kophene snelleni* Heylaerts は東洋区に分布する小さなミノムシで, ジャワでは茶の害虫として知られ, マラヤではゴムノキの再生樹皮を加害し, 幼虫が樹液採取板に多数群がることある。雌は翅がなく, ミノは 6-7 mm になる。*Kophene moorei* Heylaerts はインドで *Lagerstroemia* の食葉虫である。*Manatha aethiops* Hampson は東部と西部アフリカに広く分布し, 普通アカシアに多いが, ラジアタマツ (*Pinus radiata*) や *Cupressus lusitanica* にもつく。局所的に発生するようで, ケニアのマツ若齢造林地に大発生があったが, アカシアはあまり被害を受けず, 西アフリカ地域では被害が出ていない。*Oiketi-*

*coides sierricola* White は西ナイジェリアでユーカリの幼樹に被害を発生させることがある。ウガンダでは *Maesopsis eminii* につくが, 大発生記録はない。*Pteroma plagiophleps* Hampson はインドで *Tamarindus indica* のミノムシとして知られ, ジャワ, スマトラでは *Albizia* などの豆科植物の葉を加害する。ミノは 16 mm ぐらいの円錐形で葉片をモザイク状につける。蛹化が近づくとき楕円形になり, 枝の下方に糸でぶら下が

扁平ないし円筒状、ほとんどの種類は葉の中に潜り葉肉を食害するため、美観を損ねるが実害は少ない。世界各地に分布し、約12属300種が知られているが、未記載種が多い。*Bucculatrix crateracma* Meyrick はインドで *Bombax malabaricum* の葉を食害する。幼虫は緑色で体長6 mm に達し、若齢期は潜葉性であるが、成長すると葉の表面から食害

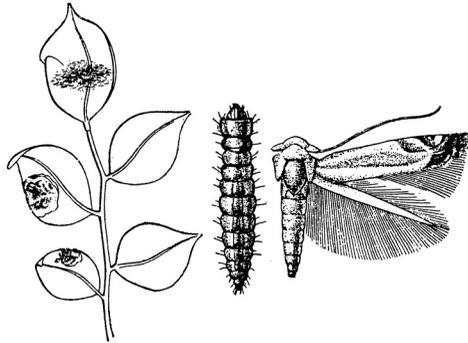


図-5 *Leucoptera sphenograpti*

左：被害葉，中：幼虫（体長 4.5 mm），右：成虫（開張 7 mm）（Beeson より）

する。蛹化は葉や小枝に縦隆起線をもった舟形の繭をつくりその中で行う。*B. mendax* Meyrick は *Dalbergia sissoo* のハモグリガでインドから知られている。*Leucoptera sphenograpti* Meyrick (図-5) はインド、パキスタンに生息し、成虫の翅は光沢ある白色で黄色と暗色の斑紋をそなえる。幼虫は淡緑色で頭部は淡褐色。*Dalbergia sissoo* の重要なハモグリガで、卵は葉の裏面に産みつけられ、孵化幼虫は葉内に潜り込み、全長約2 cm の曲がりくねったシミ状の食痕を残す。老熟幼虫は葉の上表面に出てきて、光沢ある絹糸の覆いをつくり蛹化する。被害葉は曲り後に落葉する。*Spatularia mimosae* Stainton はセイロン、インド、パキスタンに分布し、幼虫はマメ科植物の *Acacia arabica*, *A. nilotica* var. *indica*, *Albizia*, *Cassia fistula*, *C. corymbosa* の種子や莢を食う。インドの *Tischeria ptarmica* Meyrick は *Ziziphus mauritiana* の葉の上面表皮に小さな楕円形のシミをつくる。蛹化は葉内で行う。*T. compta* Hübner はインドの *Terminalia chebula* のハモグリガである。

#### ホソガ科 Gracillariidae (leafblotch miners)

成虫は微小ないし小型で細長い。灰色ないし褐色、あるいは銀、銅、黄金色など金属色の模様をそなえる。静止時には体の前方を高めている(図-6)。頭部は通常滑らか。単眼はない。触角は細長く糸状、前翅とほぼ同じ長さであるが、基部には眼帽を欠く。口吻は良く発達する。小腮鬚は細く前方に伸びるか上向する。前翅は細長く、先端はときに長く尖がり縁紋を欠く。後翅は前翅よりさらに細く長い縁毛をそなえる。幼虫は幼齢と老齢で形態を異にし、はじめ頭部は扁平で、腹脚は痕跡的かあるいは欠くが、成長すると円筒形になり、頭部は正常で腹脚は



図-6 静止中のホソガ成虫 (CSIRO より)

表-1 *Acrocercops* 属の害虫

種 類	加 害 樹 種	分 布
<i>A. allactopa</i> Meyrick	<i>Syzygium cuminii</i>	インド
<i>A. anthracuris</i> Meyrick	<i>Pongamia pinnata</i>	インド
<i>A. auricilla</i> Stainton	マホガニー	インド
<i>A. calycophthalma</i> Meyrick	<i>Terminalia bellerica</i>	インド
<i>A. cathedraea</i> Meyrick	マンゴ	インド
<i>A. chrysophila</i> Meyrick	<i>Syzygium cuminii</i>	インド
<i>A. chrysoplitis</i> Meyrick	サル	インド
<i>A. diacentrota</i> Meyrick	チャンパカ	インド
<i>A. erioplaca</i> Meyrick	<i>Terminalia catappa</i>	インド
<i>A. euthycolona</i> Meyrick	<i>Madhuca latifolia</i> , <i>Mimusops elengi</i>	インド
<i>A. gemoniella</i> Stainton	<i>Achras zapota</i> , <i>Anacardium</i> <i>occidentale</i> , <i>Lannea coroman-</i> <i>delica</i> , <i>Madhura latifolia</i>	インド
<i>A. hoplocala</i> Meyrick	ユーカリ	オーストラリア
<i>A. hormista</i> Meyrick	<i>Toona ciliata</i>	インド
<i>A. isonoma</i> Meyrick	マンゴ	インド
<i>A. laciniella</i> Meyrick	ユーカリ	オーストラリア
<i>A. loxias</i> Meyrick	<i>Syzygium cuminii</i>	インド
<i>A. ordinatella</i> Meyrick	<i>Alseodaphne semecarpifolia</i> , クスノキ, <i>Terminalia catap-</i> <i>pa</i> , <i>Trewia nudiflora</i>	オーストラリア, セイロン, 南イン ド, ミャンマー
<i>A. pentalocha</i> Meyrick	マンゴ	インド
<i>A. phaeospora</i> Meyrick	<i>Madhuca latifolia</i> , <i>Syzygium</i> <i>cuminii</i>	インド
<i>A. plebeia</i> Turner	アカシア	オーストラリア
<i>A. resplendens</i> Stainton	サル	インド
<i>A. simplex</i> Meyrick	<i>Terminalia catappa</i>	インド
<i>A. syngramma</i> Meyrick	<i>Anacardium occidentale</i> , マンゴ	インド
<i>A. telestis</i> Meyrick	メリナ, <i>Syzygium cuminii</i> , <i>Trewia nudiflora</i>	インド
<i>A. tenera</i> Meyrick	<i>Schleichera trijuga</i>	セイロン
<i>A. terminaliae</i> Stainton	<i>Terminalia catappa</i> , <i>T. myriocarpa</i>	インド
<i>A. ustulatella</i> Stainton	コクタン	インド
<i>A. vanula</i> Meyrick	<i>Terminalia tomentosa</i>	インド

よく発達してくる。世界に広く分布し、約 65 属 1,000 種が記載されている。若幼虫の多くは葉、樹皮、果実に潜り、扁平な大あごを刺し吸汁するが、成長するとそのままか、葉から出て葉をかじるようになる。この時に葉を綴る種類もいる。

*Acrocercops laciniella* Meyrick はユーカリのハモグリガでオーストラリアに分布する。成虫は小さく、前翅は褐色で白色、金色の縦帯をそなえる。孵化幼虫は潜葉するが、老熟すると脱出して落葉層中に繭をつくり蛹化する。1 世代は 6-8 週間で、1 年に数世代繰り返す。樹齡に関係なく加害し、激し

い被害木の樹冠は褐変する。*A. terminaliae* Stainton はインドの *Terminalia catappa*, *T. myriocarpa* のハモグリガで、卵は葉の表面に産下される。孵化幼虫は葉肉内に潜り込み、食害部の外皮は離れ水膨れ状になる。蛹化は加害樹の各部で完全な白い繭をつくり行う。熱帯地域の *Acrocercops* 属ハモグリガの樹木害虫には表-1 のものが知られている。*Caloptilia tetratypa* Meyrick はインドに生息し、幼虫は *Dalbergia sissoo* と *Sapium sebiferum* の葉を糸で巻き、その表面を食害し、被害葉は萎れる。幼虫は驚くと糸で垂下して落下する。*C. thymophanes* Meyrick はインドに生息し、若齢幼虫は *Lanea coromandelica* の葉中に潜り、生育すると葉上に現われ、葉を糸で綴り食害する。インドでは *Lithocolletis iteina* Meyrick, *L. virgulata* Meyrick と *L. eophanes* Meyrick は *Salix tetrasperma* の、*L. iochrysis* Meyrick は *Ziziphus mauritiana* のハモグリガとされている。*Methar-mostis asaphaula* Meyrick はインドでモクマオウの葉状茎に潜り、時に苗畑で激しい被害をあたえる。*Phyllocnistis citrella* Stainton と *P. citronympha* Meyrick はインドで *Lanea coromandelica* につく。

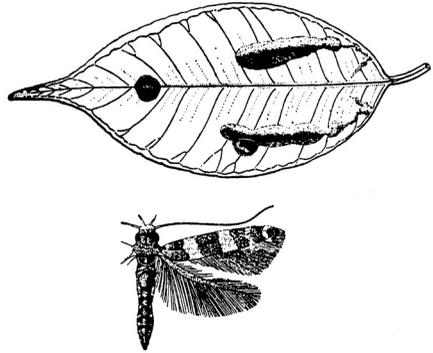


図-7 *Acrocercops phaeospora*  
上: *Eugenia* 被害葉 下: 成虫  
(開張 7 mm) (Beeson より)