

## 熱帯の森林害虫 (10)

野淵 輝

## 鱗翅目 1

完全変態する。成虫はいわゆるチョウやガ類である。小型ないし大型。体、翅など全体が鱗毛と毛に被われる。口器は花蜜、樹液や熟した果汁などを吸汁するのに適した長い管状で、丸く巻き込まれる。複眼は大型、単眼は2個かまたは欠く。触角は変化に富み棍棒状、鋸歯状、鉤状、球桿状あるいは羽毛状。翅は通常よく発達するが、まれに退化し痕跡になったり、雌で欠く種類もある。前・後翅は膜質で2対、翅脈は分岐した縦脈と少数の横脈をもち、種々な色彩の鱗片と毛に被われる。前脚は退化することがある。幼虫は側気門式で、頭部と胸部の3環節と腹部の10環節からなり、通常3対の胸脚と2-4対の腹脚をそなえるが、まれに脚を欠くものがある。体表面は平滑なものから毛を密生したり棘をそなえるものまでである。いわゆるケムシ、イモムシ、アオムシである。口器は咀嚼型で強固な大あごをそなえる。陸棲で食植性のものが多い。幼虫の多くは植物の葉と若梢を好み摂食するが、中には茎や幹あるいは地下部に穿孔する蛾や、敷物や衣類さらに貯蔵穀物につく小蛾類もある。またアブラムシやカイガラムシなどを捕食する天敵やセミヤドリガのように寄生性のものもわずかであるが知られている。

## 成虫による科への検索

1. 前翅と後翅の脈相は互に類似する。後翅は臀脈を除き、10本以上の翅脈がいずれも翅縁に達する。前翅後縁基部には翅垂をそなえる。交尾口と産卵口が前後に近接する。幼虫は幹に穿孔する……………コウモリガ科 *Hepialidae*  
前翅と後翅の脈相は異なる。後翅は臀脈を除き、8本以下の翅脈が翅縁に達する。前翅後縁基部には翅垂を欠く。交尾口は第8腹節に、産卵口は第9-8腹節にあり、前後にかなり離れている…………… 2
2. 触角は先端で膨れるか、先端の少し手前で膨れるが、櫛歯状突起はなく、顕著な配列した毛を欠く。後翅は前縁基部に翅棘を欠く(図-11 A)。静止時には翅を立てることが多い。チョウ類…………… 3  
触角は先端で膨れず種々に変形する。通常後翅は前縁基部に翅棘をそなえる(図-1 Fr)。静止時には翅を屋根形か水平に保つものが多い。ガ類…………… 7
3. 触角は基部が互に広く離れ、末端が鉤状に曲る種類が多い。前翅の径脈は5分岐し中室から別個に生じている……………セセリチョウ科 *Hesperiidae*  
触角は基部が互に近接し、末端が太く丸くなるが鉤状にはならない。前翅の第4

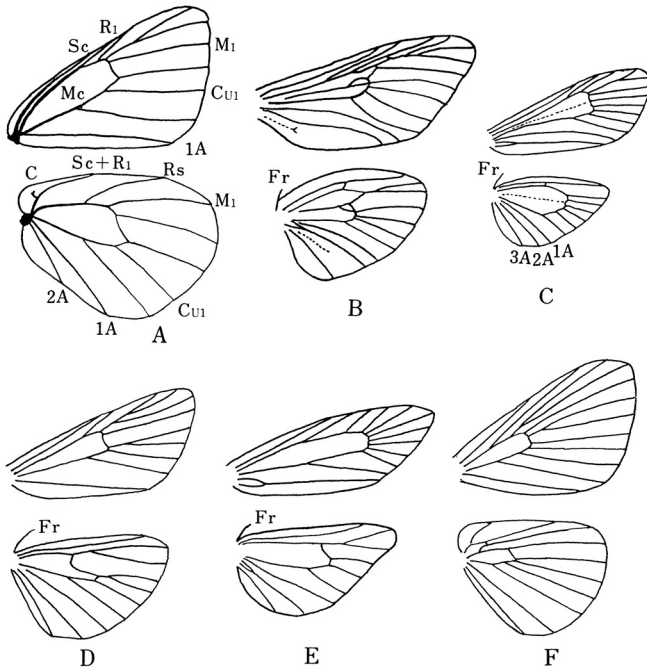


図-1 前・後翅

A: シロチョウ科 B: ボクトウガ科 C: マダラガ科

D: メイガ科 E: ハマキガ科 F: カレハガ科

C: 前縁脈 Cu: 肘脈 Fr: 翅棘 M: 中脈 Me: 中室 R: 径脈

Rs: 径分脈 Sc: 亜前縁脈 1A~3A: 第1~3 臀脈

- 径脈と第5 径脈は有柄..... 4
4. 前脚脛節には葉状片があり、2 叉しない1 対の爪がある。前翅基部には短い第3 臀脈があり、その末端は翅の内縁に向う。大型のチョウ..... アゲハチョウ科 Papilionidae
- 前脚脛節には葉状片を欠き、2 叉した1 対の爪をそなえる。前翅基部に第3 臀脈があっても末端は翅の内縁に向わず、第1+2 臀脈に平行して消失するか、または結合する。中型または小型のチョウ..... 5
5. 前脚は雌雄ともに変形せず、中・後脚と同じ。爪は1 対で各々が2 叉する..... シロチョウ科 Pieridae
- 前脚は普通雌雄異型で、雄または雌雄のものが変形する。中・後脚の爪は2 叉しない..... 6

◎熱帯林業講座◎

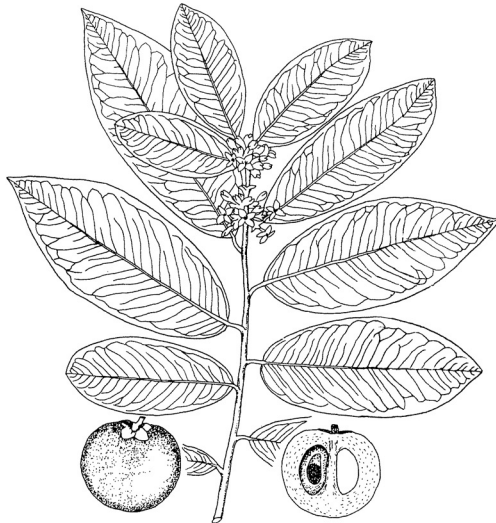
6. 複眼の内縁は弯入し、触角基部に接する……………シジミチョウ Lycaenidae  
複眼の内縁は弯入せず、触角基部から離れている…マダラチョウ Danaidae
7. 翅は正常で飛翔の機能をそなえる……………8  
翅を欠くか、または前翅か後翅だけが退化し、飛翔の機能を欠く……………39
8. 中脈とその2本の分脈は完全で中央室に明瞭に存在する。前・後翅には第2肘脈をそなえ、径脈には小室がある(図-1 B)。幼虫は枝・幹に穿孔する……………  
……………ボクトウガ科 Cossidae  
中脈とその2本の分脈は不完全であるか、完全なときには前翅に小室を欠く…9
9. 翅は大型で、翅脈は原始的、後翅の亜前縁脈と径脈は普通中央室に沿って結合する……………10  
翅は大型か小型で、よく発達した翅脈をそなえ、後翅の亜前縁脈と径脈は中央室を越えて癒合しないか、またはまれに癒合している……………13
10. 前翅は径室をそなえる。翅棘を欠く。頭部は毛隆起部を欠く。幼虫は木質部に穿孔する……………コウシュガ科 Metarbetidae (=Indarbelidae)  
前翅は径室を欠く。無翅虫を除き翅棘をそなえる。幼虫は通常食葉性で、ミノムシの一部では花や樹皮を摂食する……………11
11. 前翅第1臀脈と第2臀脈は1横脈で結合するか、末端の手前で癒合している。幼虫はミノや筒巢の中で生活する……………ミノガ科 Psychidae  
前翅第1臀脈と第2臀脈は結合せず、末端でも癒合しないか(図-1 C)、あるいは第1臀脈を欠く……………12
12. 単眼をそなえる。口吻はよく発達する。頭部には毛隆起部をそなえる。昼行性のものが多い……………マダラガ科 Zygaenidae  
単眼を欠く。口吻は著しく退化する。頭部には毛隆起部を欠く。幼虫は毒棘をもつものが多い……………イラガ科 Eucleidae
13. 翅は堅く細い鱗片を持ち、大きな臀部をそなえる……………14  
翅は軟らかい鱗片を装い、小さな臀部をそなえる……………15
14. 後翅肘脈は管状脈として、少なくとも外縁部に存在する(図-1 D)……………  
……………メイガ科 Pyralidae  
後翅肘脈は欠くか、あっても痕跡的で管状にならない…マドガ科 Thyrididae
15. 体は頑丈で長く、紡錘形で太く、活発に強飛する。前翅は第1臀脈をそなえる。  
……………スズメガ科 Sphingidae  
体は細長く、紡錘形でない……………16
16. 前翅は通常第1臀脈をそなえる。もし欠くときには翅がはなはだ狭い……………17  
前翅の第1臀脈は痕跡的かまたは欠く……………31
17. 頭部は普通滑らか……………18  
頭部は普通粗面……………25
18. 径脈の分脈は普通4本とも存在し前縁に達する。後脚脛節は普通粗毛をそなえ

- る……………19  
 径脈の分脈は全く存在しない。第5径脈があるときには前縁に延びる。後脚脛節は普通滑らか……………20
19. 翅には第1臀脈があり、少なくとも翅縁部に存在する……………マルハキバガ科 Oecophoridae  
 前・後翅いずれにも第1臀脈を欠く……………キバガ科 Gelechiidae
20. 翅は翅縁と翅脈を除き大部分が透明で鱗片を欠く。後翅亜前縁脈は不明瞭。一見ハチに似る……………スカシバガ科 Aegeriidae  
 翅は全面鱗片に被われ、後翅亜前縁脈は明瞭……………21
21. 後翅は幅広くよく発達した臀部をもち、末端は円まった梯形となるか、あるいは末端の下方でいくぶん凹み、しばしば縁毛より幅広くなる。翅脈はほぼ完全……………22  
 後翅は臀部が発達せず、細い槍形で尖るか線状で縁毛より幅広くない。翅脈の多くは退化する……………24
22. 後翅径脈と第1中脈とは互に近接しているか結合し、あるいは幹脈をそなえる……………ヒロバキバガ科 Xylorictidae  
 後翅径脈と第1中脈とは基部においてよく離れ、少なくとも翅縁における隔たりの半分ぐらいは互に離れる……………23
23. 単眼は一般に大形で顕著。小腮鬚は小さく不明瞭……………ハマキモドキガ科 Glyphipterygidae  
 単眼ははなはだ小さいか、または欠く。小腮鬚は通常長く、前向き、上向き、ときに内方に曲り3-4節からなるが、小さく1節からなることもある……………スガ科 Yponomeutidae
24. 後脚脛節の中央と先端には輪生棘を、後脚跗節の各節先端近くには輪生棘をそなえる……………マイコガ科 Heliodinidae  
 後脚脛節と跗節には輪生棘がなく、後脚脛節には滑らかな長毛をそなえる……………ムシガ科 Argyrethiidae
25. 後翅径脈と第1中脈とは分離する。鬚はしばしば畳まれている……………26  
 後翅径脈と第1中脈とは一般に近接しているか共同幹脈となる。鬚は三角形かあるいは突出している……………29
26. 翅は鳥羽根状に深く割れる。前翅は2ないし4本に、後翅は3本に裂ける。脚は細長い……………トリバガ科 Pterophoridae  
 翅は完全で割れない。脚の長さは中庸である……………27
27. 触角基節は大形となり、下面は凹み眼帽を形成している……………ハモグリガ科 Lyonetiidae  
 触角基節は眼帽を形成せず、ときに鱗片の房かまたは棘毛櫛をそなえる……………28
28. 前脚脛節は太く、中央に大きな距棘がある。静止時には触角を後方に曲げてい

◎熱帯林業講座◎

- る……………ホソガ科 Gracilariidae  
 前脚脛節は細く、末端に小さな距棘をそなえるか、または欠く。静止時には触角を直線状にのばす……………ツツミノガ科 Coleophoridae
29. 後翅は第1中脈を径分脈とともにそなえる。もし第1中脈がない場合には後翅の外縁が多少凹む……………30  
 後翅は第1中脈と第2中脈を欠き、径分脈だけが延び、外縁は凹まない……………シンクイガ科 Carposinidae
30. 前翅第2肘脈は中室の3/4以内からでる(図-1 E)……………ハマキガ科 Tortricidae  
 前翅第2肘脈は中室の3/4を越えたところからでる……………  
 ………………ホソハマキガ科 Phaloniidae
31. 腹部腹面基部にはキチン質の良く発達した鼓膜または蓋片をそなえる……………  
 ………………ジャクガ科 Geometridae  
 腹部には鼓膜または蓋片をそなえない……………32
32. 後胸後側板の節片上には鼓膜または蓋片がある……………33  
 後胸後側板には鼓膜または蓋片を欠く……………36
33. 前翅第2中脈は中室末端の中央またはその前からでる。肘脈は3本ある……………  
 ………………シャチホコガ科 Notodontidae  
 前翅第2中脈は中室の中央の後からでる。肘脈は4本にみえる……………34
34. 後翅の亜前縁脈と径分脈は基部近くから分離しているか中室を越えて癒合し、基部近くで結合するときには癒合部が中室中央まで達していない……………35  
 後翅の亜前縁脈と径分脈とは中室の中央近くか、または中室を越えたところまで癒合し、ときに小さな基室をもつものもある……………ヒトリガ科 Arctiidae
35. 単眼をそなえる。後翅第2中脈はときに弱いか、まれに欠き、第1中脈は独立するか、または径分脈と非常に短い有柄をそなえる。亜前縁脈と径脈とからなる基室ははなはだ小さく中室の1/6より短い……………ヤガ科 Noctuidae  
 単眼を欠く。後翅第2中脈は他の脈と同様に強く、第1中脈は径分脈と有柄をもち、基室は中室の長さの1/6より長い……………ドクガ科 Lymantriidae
36. 前・後翅の第2中脈は第1より第3中脈の近くからでる(図-1 F)……………  
 ………………カレハガ科 Lasiocampidae  
 前・後翅の第2中脈は第1より第3中脈の近くからでることはない……………37
37. 後翅には1本の臀脈がある……………ヤママユガ科 Saturnidae  
 後翅には2本の臀脈がある……………38
38. 翅棘はよく発達し、後翅の長さの1/5より長い……………オビガ科 Eupterotidae  
 翅棘は痕跡的か、またはない……………カイコガ科 Bombycidae
39. 脚は退化し、その機能をもたない。雌成虫は少なくとも産卵後まで囊や巣筒から離れない……………ミノガ科 Psychidae (♀)  
 脚は正常に発達する。幼虫が囊や巣筒で生活する場合には、雌成虫は正常に蛹

- の殻や幼虫の巣筒を破りでてくる……………40
40. 下唇鬚は上向し，末端節は曲り，細長く鋭い。口吻をそなえ，その基部は鱗粉に被われる。短翅型で特に後翅は短い …マルハキバガ科 Oecophoridae (♀)  
下唇鬚はそうではない。口吻は痕跡的か欠く。前・後翅ともに退化するか，または欠く……………41
41. 頭部には毛隆起がある。退化翅には重なり合った鱗粉と直立した剛毛をそなえるか，または腹部が長い剛毛でおおわれる …シャクガ科 Geometroidae (♀)  
頭部には毛隆起がない。痕跡的な翅と腹部は重なり合った鱗粉か軟毛に被われるが，直立した剛毛を欠く……………42
42. 体はかなりまばらな鱗毛に被われる ……ミノガ科 Psychidae (♀)  
体は長い密な軟毛に被われる ……ドクガ科 Lymantriidae (♀)



カマゴン（コクタン的一种）の葉と花と果実