

熱帯の森林害虫 (8)

野 淵 輝

半翅目・同翅亜目 2

アワフキムシ科 Aphrophoridae (froghoppers, spittle bugs)

単眼は2個または欠く。触角鞭状部は太い基部と細い棘毛部からなる。後脚基節は円錐形で側方に広がらず、脛節は円筒状で1~2本の棘と先方に微棘群をそなえる。食植性で、跳躍する。一般に仔虫は肛門から排出した泡または唾液に包まれて生活する。世界各地に分布し、熱帯に種類が多い。日本のマツアワフキはマツにつく。*Cosmocarta relata* Distant は体長15mmの大型種で、頭は赤黄色、前胸と青色の前翅には赤紋がある。仔虫は新梢に泡をつけて群居し吸汁する。卵は葉に円く産下される。インドやパキスタンで *Artocarpus integrifolia* の新梢や果実を加害する。南インドでは重要害虫になることがある。なお、この木の新梢と葉には *Clovia lineaticollis* Motschulsky がつく。*Beesonella sylvestris* の成虫は体長6mmで白檀につく。*Machaerota palnitiae* Distant は体長12mm、小楯板は曲った大きい突起となり腹部を越えて後方に伸びる。インドに分布し、*Zizyphus jujuba* や *Z. xylopyra* の新梢、葉や花の組織中に産卵する。仔虫は新梢や葉柄に定着し、肛門から透明な泡状の液を出してプラスチック様の管を作り、この中で生活する。インドにはティークの葉に寄生する *Phymatostetha deschampsii* Lethierry と *Ptyelus nebulus* Turton が知られている。

コガシラアワフキムシ科 Cercopidae (spittle bugs)

アワフキムシ科に似るが次の点で区別できる。前胸背は大型で頭部より幅広い。頭部は触角上方に厚化した片状縁をもち、複眼間の前縁は直線かまたはわずかに穹曲し、前側縁は後側縁と等長か長い。額は末端に膨れる。コガシラアワフキは日本のヤナギやポプラに普通。甘蔗のバイラス病を媒介する *Tomaspius saccharina* Distant がいる。

セミ科 Cicadidae (cicadas)

大型種。単眼は3個で複眼間に三角形に位置する。口吻は長く明らかに頭部から生じ、触角は棘毛状。前脚腿節は太い。普通雄は腹部腹面の基部によく発達した鼓膜器官を、雌は大きな産卵管をそなえる。雌は雄の鳴声に誘致される。卵は枝の組織の中に列状に産下される。仔虫は地中で植物の根を摂食し、有歯の開掘脚をそなえる。成虫の吸汁痕が



図-1 アワフキムシ科
Beesoniella
sylvestris
(BEESON より)

◎熱帯林業講座◎

材質劣化の原因になることもある。約5,000種が知られている。*Paharia casyapae* Distant はカシミルの針葉樹林で *Cedrus deodara*, ラジエータマツやヨーロッパトウヒの小枝や幹に産卵するが、高密度になると産卵の傷痕により枯死する小径木もあるという。

ツノゼミ科 Membracidae (treehoppers)

前胸背は大きく後方に長く伸び棘、鈎、瘤などの突起をそなえ、奇妙な形態をしている。跳躍する。触角は複眼の前下方から生じ、多数節からなる。単眼は2個。後脚基節は横長。葉や枝に群棲あるいは列棲して吸汁する。蜜を分泌しアリと共生する種類もある。花柄につくと開花結実を阻害することもあるが、一般に被害は微弱である。*Oxyrachis taraudus* Fabricius は大型(7~10 mm)で、アフリカ、南アジアに分布し、タガヤサン、アルビジア、ローズウッドなどの双子葉植物の新梢で吸汁する。成虫は新梢に矢筈模様の切れ目を作り産卵する。被害枝は萎れたり枯れる。仔虫と成虫は蜜を分泌し、アリと共生する。北インドでは年5世代。本種のほか同属の数種が林木を加害するものとして記録されている。*Otionotus oneratus* Walker はインド、セイロンで各種の双子葉植物の葉上で生活するが、白檀に9~3月に多く寄生することがある。*Gargara mixta* Buckton はシッソーの当年枝で吸汁する。*Coccothrips tuberculatus* Motschulsky は南インドやセイロンに分布し、白檀、*Albizzia*, *Barringtonia*, *Erythroxylon* などの新梢で吸汁する。卵は新梢の表皮を傷つけ列状に産下される。アリと共生する。南インドでは年3世代以上。

オオヨコバイ科 Tettigellidae

小型、細長い。触角は毛状で複眼間の前方に生ずる。単眼は2個。後脚脛節は2棘列をそなえる。前翅は多少硬化し光沢ある色彩を有する。横歩きや跳躍する。食植性で針状の口吻で吸汁する。病気を媒介する種類もある。

ミミズク科 Ledridae

前科に似るが、触角は複眼から離れ上方から生じ、頭部前方は薄く葉片状で、下面はしばしば凹む。大型種もある。食植性で吸汁性。

ヨコバイ科 Cicadellidae (leafhoppers)

小型で細く、単眼は頭頂の縁か頭頂と顔との境に位置する。脛節は角張らず、後脚には歯や棘列を欠く。前胸背と小楯板は簡単。食植性、吸汁性で病気を媒介する種類もある。*Petaloccephala nigrilinea* Walker はセイロン、インド、ビルマに分布し、双子葉植物の葉で吸汁し、白檀に普通、常に各態のもの

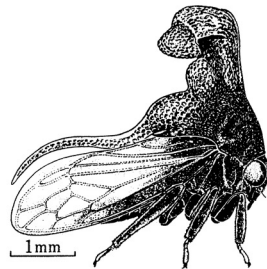


図-2 ツノゼミ科 *Eutryonia mon-striifer* (CSIRO より)

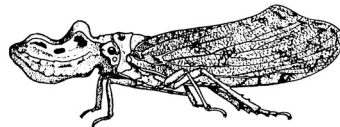


図-3 ミミズク科 *Laternaria pho-sphorea* (COMSTOCK より)

がいるが2~4月, 8~10月に多い。成虫は新梢で吸汁し, 新梢に傷をつけ7~9卵を産下する。1雌の抱卵数は約120卵。若仔虫は風に飛ばされて分散し, 葉で吸汁する。南インドでは年3世代。激しい被害木はスパイク病様の症状となつて, 新梢が萎れて枯れるか, 枯死を免れた新梢は短く, 天狗巣状になる。3年生木は3か月で, 苗木や幼木ではすみやかに枯れる。*Jassus indicus* Lethierry は各種の双子葉植物の吸収性害虫, 南インドでは白檀に普通に見られる。年3世代, 7~9月に成虫が多い。ジャクダン「スパイク病」のマイコプラズマを媒介する昆虫として知られている。罹病木は葉が尖がり小さくなり, 枯死するか枝が分岐して天狗巣状になる。*Acropona walkeri* Kirkaldy は南インドの白檀や *Canthium*, *Pterolobium*, *Webera*, *Zizyphus* などの双子葉植物に普通で, 被害を受けた白檀は矮小化し葉は房状になる。インドではマンゴの害虫として *Idiocerus atkinsoni* Lethierry と *Idioscopus clypealis* Lethierry が知られている。前者は小型のヨコバイで灰褐色, 夜行性で花柄, 葉柄, 小枝に産卵する。成虫は花や葉で吸汁する。発育が早く, 好条件下では2週間で卵から成虫になる。*Ledropsis rubromaculata* Laidlaw はインドで *Acacia catechu* の新梢に群がる。成虫は11~13mmで, 仔虫は扁平でカイガラムシに似る。*Moonia albimaculata* Distant はインドでは白檀の新梢につき, 年中いるが5~7月に特に多い。成虫の体長は5~6mm。激しい被害木はスパイク病の症状となる。

シタバニハゴロモ科 Fulgoridae (lantern flies)

小型ないし大型。美麗な色彩の種が多い。頭部は丸いか突出する。触角は3節で複眼の下から生じ, 1糸を有する。単眼は普通2個で複眼の下かその近くにある。後脚の脛節は棘をそなえる。亜熱帯と熱帯に種類が多く, 食植性。

ヒロズアシブトウシカ科 Eurybrachidae

シタバニハゴロモ科に似るが, 非常に幅広い前頭を持っている。オーストラリア区, 東洋区, エチオピア区に多い。オーストラリアの *Platybrachys* の数種はユーカリの株に産卵し, 仔虫は木に登り吸汁する。*Eurybrachys tomentosa* Fabricius はインドとパキスタンにいて, 各種の双子葉植物の葉や新梢上にとまり吸汁する。1世代は119日で, 卵は葉や新梢に白綿を被った卵型の卵塊として産下される。白檀に

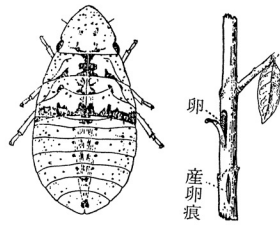


図-4 ヨコバイ科 *Petaloccephala nigrilinea* (BEESON より)
左: 仔虫 右: 卵

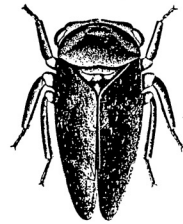


図-5 ヨコバイ科, 成虫
Moonia albimaculata
(BEESON より)

◎熱帯林業講座◎

もつき、激害木は葉が落ち、新梢が枯れる。

ハゴロモ科 Ricaniidae

中庸の大きさ。頭部は幅広く前胸背よりわずかに狭く、中胸背は大形で背面に隆起する。翅は大きく、多くの翅脈があり、前翅前縁部には横脈をそなえる。後脚附節の第1節は短い。熱帯に種類が多い。吸汁性。*Ricania fenestrata* Fabricius はインドに分布し、白檀などの双子葉植物の多汁部分で吸汁する。卵は新梢に産み込まれる。仔虫は白緑色で尾部に1対の綿状刷毛をもっている。

アオバハゴロモ科 Flatidae

頭部は狭く、中胸背は大きい。翅は静止時にはほぼ垂直な屋根状に畳まれる。亜熱帯、熱帯に多い。食植性で吸汁する。*Flata ferrugata* Fabricius はインド、パキスタンに分布する淡緑色のハゴロモで双子葉植物につき多食性。白檀やティークにつく。成虫は新梢に傷をつけ、その中に産卵する。南インドでは年三代で7~8月に多い。*Salurnis marginellus* Guérin-Méneville はインド、パキスタンに分布し、竹、白檀のほか各樹種につき、樹皮や新梢に傷をつけ1卵ずつ産下する。産卵部位は膨らむ。仔虫は白緑色で後方にオレンジと緑色の、側方には白色の縦帯があり、後方には白色綿状の刷毛を1対そなえる。

キジラミ科 Psyllidae (jumping plant-lice, suckers)

成虫ははセミを小さくした形状で、跳躍する。頭頂は額と明らかに区別され、単眼は普通3個。口吻は3節で脚の基節間に伸びる。翅は膜質で少量の翅脈がある。前翅の径脈、中脈、肘脈はいずれも分岐する。仔虫は毛、蠟質に覆われる種類が多い。葉、新梢、花、蕾に群がり吸汁するが、虫えいを作るものもある。*Heteropsylla cubana* Crawford はギンネム類の大害虫で、原産地は中米であるが、大洋州、東南アジア、南アジアに分布を拡大し、沖縄にも侵入している。風が分散を助けたとの説がある。インドネシアでは生物防除にテントウムシを利用している。*Cerotioza* sp. はインドで *Shorea robusta* の新梢の葉の上面先端の主脈に虫えいを作る。モンスーンに多い。*Euphalerus vittatus* Crawford はインド、パキスタン

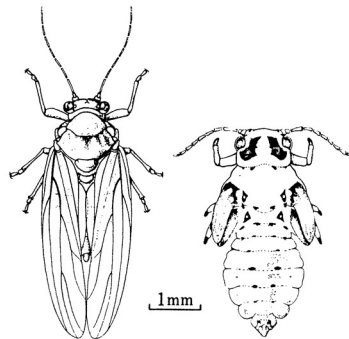


図-6 キジラミ科 *Cretilis costtus* (CSIRO より)
左: 成虫 右: 仔虫

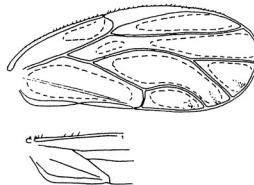


図-7 キジラミ科 *Heteropsylla cubana* (BROWN & HODKINSON より)
上: 前翅 下: 後翅

で *Cassia fistula* につく。越冬卵は樹皮の割れ目に産みつけられ、孵化仔虫は葉上に定着し蜜と蠟物質を分泌する。5~8月に4世代を繰返す。越冬卵以外の卵は葉、葉柄、芽に産みつけられる。被害葉は萎れるか天狗巣状になる。*Megatrioza hirsula* Crawford はインドに広く分布し、ターミナリアにつく。年2世代。卵は11月に寄主の樹皮に産下され、翌春孵化した仔虫は若葉に移り、7月に成虫となる。この成虫は新梢や葉に産卵し、11月に再び新成虫が現れ、越冬卵を産む。仔虫は葉の縁を主脈に達するまで巻き込み、この中で生活する。この部分は膨らみピンクか藤色となる。*Trioza fletcheri* Crawford はインドで *Terminalia tomentosa* の害虫であるが、メリーナ、*T. arjuna*, *Trfwia nudiflora* にもつく。卵は寄主の葉に1個または卵塊で産下する。仔虫は葉上に白い密毛を持った小さな虫えいを作る。年多世代で虫えい内の仔虫で越冬する。苗畑での被害が問題になる。この他にインドでは *Paurocephala*, *Pauropsylla*, *Phacopteron* が林木に寄生する。

コナジラミ科 Aleyrodidae (whiteflies)

体は甚だ小さく1~3mmで軟弱。成虫は白色を帯びた微蠟粉に覆われるが、キジラミに類似している。頭頂は額から区分できない。口吻は3節で強く頭の下面後方から生ずる。触角は普通7節でよく発達している。翅は静止時に平らかわずかに屋根型に畳まれる。前翅は幅広く簡単な1翅脈をそなえる。卵は柄をもち、軟い葉に輪状または一面に産下される。1齢仔虫は動くが、脱皮後は脚と触角を失う。仔虫は軟弱扁平な楕円形で蠟物質や綿に覆われるものが多く、カイガラムシに類似する。*Aleurocanthus mangiferae* Quaintance et Baker はマンゴの葉上で吸汁する。本種以外の *Aleurocanthus* や *Laingiella* は竹につく。*Dialeurodes cirtri* Ashmead は世界的な柑橘害虫であるが、センダンも加害する。