

植物防疫基礎講座：アブラムシ類の見分け方(12)

緑化樹木のアブラムシ類(3)

皇學館大学名誉教授 ^{そう}宗 ^{りん}林 ^{まさ}正 ^と人

前回(植物防疫57(8)388~391)に続いて緑化樹木のうち、ケヤキとカシ類に寄生するアブラムシ類について記述する。

III ケヤキに寄生するアブラムシ

1 アブラムシの種類

ケヤキに寄生するアブラムシとして、ケヤキブチアブラムシ *Tinocallis zelkowae* (TAKAHASHI), ケヤキワタムシ *Hemipodaphis persimilis* AKIMOTO, ボタンヅルワタムシ *Colophina clematis* (SHINJI), クサボタンワタムシ *C. arma* AOKI, ケヤキヒトスジワタムシ *Paracolopha morisoni* (BAKER), ヤノクチナガオオアブラムシ *Stomaphis yanonis* TAKAHASHI などが記録されている。

2 種の検索表

- (1) 幹に寄生する……ヤノクチナガオオアブラムシ
- 葉に寄生する……………(2)
- (2) 葉裏に寄生し、虫瘤を作らせない……………ケヤキブチアブラムシ
- 葉に虫瘤を作らせる……………(3)
- (3) 捲縮した虫瘤の中に生活する……ケヤキワタムシ
- 葉表に突出した虫瘤を作らせる……………ケヤキヒトスジワタムシ
- 葉縁に球状虫瘤を作らせる……………(4)
- (4) 有翅胎生雌虫の触角第3節の感覚器は40~47個……………ボタンヅルワタムシ
- 有翅胎生雌虫の触角第3節の感覚器は28~37個……………クサボタンワタムシ

3 各種の解説

- (1) ケヤキブチアブラムシ(ケヤキヒゲマダラアブラムシ) *Tinocallis zelkowae* (TAKAHASHI)

有翅胎生雌虫：体長約1.5 mm。黄色。頭の背面中央に縦線と触角の基部近くに褐色の斑紋がある。触角は6節、第3節に14~20個の細長い楕円状の二次感覚器をそなえる。前胸背板には5本の縦線がある。腹部背面には第1、第2節中央部に各1対のやや大形の突起、第3~7節背面には暗褐色の小突起がある。角状管は準裁

断形。尾片は瘤状で基部くびれ、毛は8~9本。

ケヤキのみで繁殖し葉裏に点在するが、有翅胎生雌虫がダイズに生活することも知られている。

- (2) ケヤキヒトスジワタムシ *Paracolopha morisoni* (BAKER) (図-1)

有翅胎生雌虫：体長約1.9 mm。触角は6節、輪状感覚器を第3節に8個、第4~6節にそれぞれ4個そなえる。春ケヤキの葉の表面に突出した袋状虫瘤を形成させる。虫瘤は幹母によって作られ、5月下旬に第2世代はすべて有翅胎生雌虫となり二次寄主クマザサやネザサに移住して葉裏に産子する。生まれた幼虫は落下して地中に入りササ類の根に寄生する。秋には有翅産性虫がケヤキの幹に集まり、樹皮の裂け目に産卵雌虫と雄虫を産む。産卵雌虫は体に1卵を蔵したまま固着死亡する。卵がふ化するころには親虫の体皮ははげ落ちて、卵が露出する。

- (3) ヤノクチナガオオアブラムシ *Stomaphis yanonis* TAKAHASHI

無翅胎生雌虫：体長約5 mm。暗褐色。触角は6節、第3節はわずかに湾曲し二次感覚器を欠くが、第4節は第5節よりも短く、二次感覚器は4個。口吻は体長よりも長い。腹部背面各節に1対の大形黒褐色の斑紋、腹面には5個の長楕円形の斑紋を中央部に縦列する。

ケヤキの幹に寄生。アリと共生して樹皮下や蟻道内に生活する。秋から冬にかけて産卵雌虫と雄虫が出現し、樹皮下に産卵する。

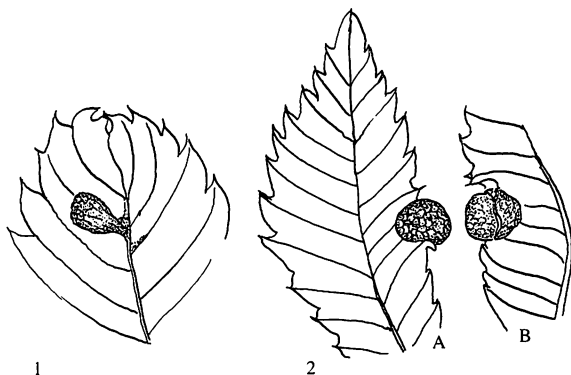


図-1, 2 ケヤキの葉の虫瘤

1: ケヤキヒトスジワタムシの虫瘤, 2: ボタンヅルワタムシの虫瘤。A; 表面, B; 裏面。

(4) ボタンヅルワタムシ *Colophina clematis* (SHINJI) (図-2)

幹母：体長約 1.98 mm。腹部体側を除き体表にロウ板を欠く。頭部背面は皮ふ肥厚し、毛は繊細で長い。触角は 3 節。角状管を欠く。有翅胎生雌虫：体長約 2.23 mm。頭部背面の毛は微小。触角は 6 節、二次感覚器は細長く輪状で第 3 節に 40~47 個、第 4 節に 9~12 個、第 5 節に 14~17 個、第 6 節に 8~12 個そなえる。角状管は円形に開孔し、周りは皮ふ肥厚して 6 本の毛を有する。

本種はケヤキの葉縁に黄褐色で、直径 9~9.8 mm、球形の虫瘤を形成させる。虫瘤は暗褐色で表面に網目状の模様がある。7 月上旬に有翅胎生雌虫が出現する。二次寄主はボタンヅル、ハンショウヅルで茎に寄生する。

ケヤキにはクサボタンワタムシ *Colophina arma* AOKI も寄生して、ボタンヅルワタムシとほぼ同形の虫瘤を形成させるとのことである。

(5) ケヤキワタムシ *Hemipodaphis persimilis* AKIMOTO

無翅胎生雌虫：体長約 1.3 mm。体背面にはロウ板が発達している。ロウ板は頭部の眼の近くに 1 対、前胸に 4 個、中・後胸に各 6 個、腹部第 1~5 節に 6 個、第 6 節に 4 個、第 7 および 8 節に各 2 個そなえる。触角は 6 節。口吻末端節は後脚附節の 1.44 倍長。附節は 1 節で、下面に 1 対の剛毛、上面に 1 対の繊毛がある。角状管は円形に開孔する。

本種はケヤキの葉を捲縮させてその中に生活する。二次寄主は不明である。

IV カシ類に寄生するアブラムシ

カシ類としてウバメガシ、アラカシ、アオガシおよびシラカシに寄生するアブラムシについて記述する。

1 アブラムシの種類

カシ類に寄生するアブラムシには、ウバメガシノアブラムシ *Quadrartus agrifoliae* (FERRIS) (口絵写真⑩)、ウバメガシハアブラムシ *Diphyllaphis alba* TAKAHASHI、ケブカトゲマダラアブラムシ *Tuberculatus* (*Nippocalilis*) *pilosus* (TAKAHASHI)、クワナケクダアブラムシ *G.* (*Trichosiphum*) *kuwanai* (PERGANDE)、ニッポンケクダアブラムシ *Greenidea* (*Trichosiphum*) *nipponica* SUENAGA、マダラケクダアブラムシ *Eutrichosiphum tattakanum* (TAKAHASHI)、カシケクダアブラムシ *Al-lotrichosiphum kashicola* (KURISAKI)、アラカシニセケクダアブラムシ *Mollitrichosiphum* (*Metatrichosiphon*) *glaucae* TAKAHASHI、クヌギミツアブラムシ *Kurisia*

querciphila TAKAHASHI、イスノフシアブラムシ *Nipponaphis distyliicola* MONZEN (口絵写真⑪)、モンゼンイスアブラムシ *N. monzeni* TAKAHASHI (口絵写真⑫)、シラカシムネアブラムシ *Thoracaphis kashifoliae* (UYE) (口絵写真⑬)、ピヤナンムネアブラムシ *Allothoracaphis piyananensis* (TAKAHASHI) (口絵写真⑭)、カシムネアブラムシ *Dermaphis japonensis* TAKAHASHI (口絵写真⑮)、カシトゲムネアブラムシ *Parathoracaphis setigera* (TAKAHASHI) (口絵写真⑯)、サラムオコムネアブラムシ *Neothoracaphis saramaoensis* (TAKAHASHI) (口絵写真⑰)、アカガシコムネアブラムシ *N. elongata* (TAKAHASHI) (口絵写真⑱)、アラカシコムネアブラムシ *N. glaucae* (TAKAHASHI) (口絵写真⑲)、クリオオアブラムシ *Lachnus tropicalis* (VAN DER GOOT) (口絵写真⑳)、カシオオアブラムシ *L. roboris* (LINNAEUS) などが知られている。

2 種の検索表 (無翅胎生雌虫)

- | | |
|--|----------------|
| (1) 葉に寄生する…………… | (2) |
| — 新梢や小枝に寄生する…………… | (11) |
| — 枝や幹に寄生する…………… | (16) |
| (2) ウバメガシの葉を 2 枚重ねて綴じ、その間に生活する。白色綿毛状のロウ質物を装う…………… | ウバメガシハアブラムシ |
| — アラカシの葉の表面葉脈上に固着寄生する…………… | シラカシムネアブラムシ |
| — 葉の裏面に寄生する…………… | (3) |
| (3) 活発に歩行する…………… | (4) |
| — 体は葉裏に固着する…………… | (6) |
| (4) 体黄色で縦に 2 条の緑色部がある。角状管は有毛準円錐基上にあり単純な円孔状…………… | クヌギミツアブラムシ |
| — 角状管は円筒形で基部の幅よりもわずかに長く、先端部暗褐色無毛。腹部背面第 2~3 節に大形の指状突起がある…………… | ケブカトゲマダラアブラムシ |
| — 角状管は長く、多数の長剛毛を有する…………… | (5) |
| (5) 体黄色で皮ふ軟らかく、背面の剛毛は先端わずかに太くなる…………… | カシケクダアブラムシ |
| — 体黄緑色で、腹部背面と体側に褐色大形の斑紋がある…………… | アラカシニセケクダアブラムシ |
| (6) ウバメガシの葉裏主脈に沿って寄生。暗赤褐色。新梢にも寄生する…………… | ウバメガシノアブラムシ |
| — アラカシに寄生。扁平で淡黄色ないし淡黄褐色。黒褐色の斑紋を有するものもある…………… | ピヤナンムネアブラムシ |
| — アラカシ、シラカシに寄生。扁平、微小で黒色… | |

-(7)
- (7) 体に灰色で湾曲した針状ロウ質物を分泌する.....(8)
- 体の背面に白色綿状のロウ質物を分泌する.....(9)
- (8) 体周に約36本のロウ質物を分泌する。背面は網目状を呈し、体周近くに短い剛毛を約30本生ずる。角状管を欠く.....カシトゲムネアブラムシ
- 背面中央部からロウ質物を5対分泌する。背面中央部に皮ふの薄い部分がある。剛毛を欠く.....アカガシコムネアブラムシ
- (9) 体は細長く、長さは幅の約1.8~1.9倍長.....サラマオコムネアブラムシ
- 体はほぼ円形で長さは幅の約1.3~1.5倍長.....(10)
- (10) 胸部背面に3本のくぼんだ横条がある。角状管を欠く。アラカシに寄生.....アラカシコムネアブラムシ
- 胸部背面中央部を縦に4~5個の皮ふの薄い部分がある。角状管は不明瞭.....シラカシコムネアブラムシ
- (11) 体は半球形で背面はやや扁平となる。小枝に固着して寄生する.....(12)
- 角状管は長く、多数の長剛毛を生ずる。小枝に寄生して、活発に歩行する.....(14)
- (12) 体黒色で背面と側面に顕著な灰白色のロウ質物を装う。背面にモザイク状の模様があり、辺縁の剛毛は長い。角状管を欠く.....カシムネアブラムシ
- 黒褐色または褐色で淡くロウ質物を装う.....(13)
- (13) 体黒褐色で光沢がある。前胸背面と体側後縁に白色ロウ質物を装う.....イスノフシアブラムシ
- 体褐色で背面は扁平となり、全体に淡く白粉を装う.....モンゼンイスアブラムシ
- (14) 黄褐色で腹部背面に黒褐色大形の斑紋がある.....マダラケクダアブラムシ
- 光沢ある暗褐色または黒褐色.....(15)
- (15) 頭部背面の毛は約40本。口吻第4節は第5節の約2.7倍長。有翅胎生雌虫の触角第3節の感覚器は6~15個.....ニッポンケクダアブラムシ
- 頭部背面の毛は約50本。口吻第4節は第5節の約3.5倍長。有翅胎生雌虫の触角第3節の感覚器は20~25個.....クワナケクダアブラムシ
- (16) 暗褐色。腹部背面に小突起がある.....カシオオアブラムシ
- 黒色で光沢あり、腹部背面に突起を欠く.....クリオオアブラムシ

3 主な種の解説

(1) カシケクダアブラムシ *Allotrichosiphum kashicola* (KURISAKI)

幹母(無翅胎生雌虫): 体長約2.6mmで細長く、黄色、背面の毛は先端わずかに太くなる。産卵雌虫と雄虫を産む。産卵雌虫: 有翅型。体長約2.8mm。暗緑色、頭部と胸部は暗褐色、腹部背面前方には1対の縦に長い暗褐色の斑紋がある。腹部第4, 5節には横帯紋、第6, 7節には背面に斑紋がある。体毛は尖鋭。触角の二次感覚器は第3節に17~19個、第4節に0~2個そなえる。角状管は長く、体長の約0.75倍長で、多数の毛を生ずる。雄虫: 有翅型。黄色で背面に斑紋を欠く。触角の二次感覚器は第3節に5~10個、第4節にはこれを欠く。卵: 長さ0.91mm, 幅0.36mm, 扁平で葉裏に密着した特異な形、暗黄色でやや透明、表面には波状の縦条が見られる。

本種はアラカシの新葉に寄生する。幹母は4月中旬に出現、18~26匹産子する。幼虫は新葉の裏面主脈に沿って群生する。第2世代は普通有翅の産卵雌虫と雄虫で、5月初めに成虫となって活発に歩行、散在して葉裏に産卵する。普通1年に2世代を経過する。

(2) マダラケクダアブラムシ *Eutrichosiphum tatta-kanum* (TAKAHASHI)

無翅胎生雌虫: 体長約2mm, 黄褐色、腹部背側面に黒褐色大形の斑紋がある。背面の毛は先端の分枝するものが多い。角状管は中央部太くなり、やや湾曲して多数の長毛を生ずる。有翅胎生雌虫: 暗褐色。腹部斑紋は黒褐色。体毛は尖鋭。触角は6節で第3節に13~15個の感覚器をそなえる。産卵雌虫: 有翅形で胎生雌虫に似ているが、尾板の腹面中央から1対のキチン質の肥厚した部分が前方に出る。雄虫: 黄褐色。腹部背面の斑紋は淡褐色で癒合しない。触角第3節の感覚器は11~12個。

本種はウバメガシ、アラカシ、クヌギの新葉の裏面や新梢の先端部に寄生。卵は扁平で長さ0.77mm, 黒色で光沢があり、古枝の基部や皮目、樹皮の裂け目に産下される。4月初めにふ化、幹母成虫は4月中旬に出現。年間4~9世代を経過する。第4世代から各世代に有性虫と胎生虫とが同時に出現する。卵期は8~10か月。

(3) イスノフシアブラムシ *Nipponaphis distyliicola* MONZEN (口絵写真①)

無翅胎生雌虫: 体長1.2~2.2mm。円形で隆起するが、背面はやや扁平、黒褐色で光沢あり、前胸背面と体側後縁とに淡く白色ロウ質物を装う。頭、胸部と腹部第1節とは完全に癒合する。腹部第2~7節も癒合。触角は3節。有翅胎生雌虫〔産性虫〕: 体長約2.5mm。触

角は5節で輪状感覚器を第3節に28~34個、第4節に16~19個、第5節に8~10個そなえる。角状管は小孔をなす。

本種はアラカシ、シラカシの小枝に寄生。アリと共生する。4月下旬に有翅産性虫が出現してイスノキに移住し、葉裏に無翅産卵雌虫と無翅雄虫を産む。芽の基部に産卵。ふ化した幹母幼虫によってイスノキの小枝にイチジク果実状虫瘤を形成する。一部の無翅胎生雌虫はアラカシに残り、1年に3~4世代を経過するようである。

(4) シラカシムネアブラムシ *Thoracaphis kashifoliae* (UYE) (口絵写真③)

無翅胎生雌虫：体長約1.5 mm。やや円形扁平、頭部と胸部および腹部第1節は癒合、黒色で表面に白色粉状のロウ質物を装う。腹部第2~7節も癒合する。背面中央部はわずかにくぼむ。角状管は小孔をなす。有翅胎生雌虫：体長約2 mm。黒色。触角は5節で二次感覚器を第3節に14~15個、第4節に7~8個、第5節に4~5個そなえる。

アラカシの葉の表面、葉脈上に寄生する。有翅胎生雌虫はイスノキに移住するようであるが、生活史は不詳。

(5) ピヤナンムネアブラムシ *Allothoracaphis piyananensis* (TAKAHASHI) (口絵写真④)

無翅胎生雌虫：体長約0.77 mm。淡黄色ないし淡黄褐色。体の背面中央に縦条がある。頭部と胸部および腹部第1節は癒合する。頭部背面の毛は4対。胸部各節には各側2本の長毛と背面に1対の短毛を生ずる。腹部第8節後縁に4本の毛を生ずる。

アラカシの葉裏、特に葉脈に沿って寄生。周年無翅胎生雌虫と幼虫が見られて、有翅胎生雌虫は現れない。

(6) カシムネアブラムシ *Dermaphis japonensis* TAKAHASHI (口絵写真⑤)

無翅胎生雌虫：体長約1.1~1.8 mm。黒色で表面に顕著な灰白色のロウ質物を装う。体周に約20本の長毛を生ずる。頭胸部背面と腹部第1節背面に各1対の剛毛

を生ずる。角状管を欠く。有翅胎生雌虫：暗緑色。頭部、触角および胸部は黒色。触角は5節、二次感覚器を第3節に23個、第4節に7個、第5節に5個そなえる。

アラカシの枝に寄生、時には幹にも寄生する。有翅胎生雌虫は1月に出現して、イスノキに移住する。生まれた幼虫は芽の基部に寄生するが、生活史は不詳。

(7) ウバメガシノアブラムシ *Quadrartus agrifoliae* (FERRIS) (口絵写真⑩)

無翅胎生雌虫：体長約0.75 mm。暗褐色、皮ふ肥厚し、背面扁平でロウ腺発達して白色ロウ質物を装う。体側不定形に肥大する。頭部と胸部および腹部第1節は癒合。腹部第2~7節も癒合。脚はいずれも附節退化し、植物表面から離れて上向く。体の腹面で植物に接着している。

本種はウバメガシに特有のもので、葉裏主脈に沿って、または小枝に寄生する。周年無翅胎生雌虫で経過する。

(8) クリオオアブラムシ *Lachnus tropicalis* (van der Goot) (口絵写真⑪)

無翅胎生雌虫：体長約3.5~4 mm。黒色で光沢あり、多数の長毛を生ずる。触角は6節、小円形感覚器を第3節に約7個、第4節に約5個そなえる。角状管は有毛円錐基上にあり、円形に開孔する。尾片は半円形で多毛。有翅胎生雌虫：触角第3節に約13個、第4節に約5個の二次感覚器をそなえる。翅は黒色で中央部と径分脈の部分に白色の斑紋がある。

クリラクスギに卵態で越冬し、4月上旬ふ化。第3世代に有翅胎生雌虫が出現し、アラカシ、ウバメガシに分散して、幹や枝に大繁殖する。アリと共生する。

参 考 文 献

- 1) 湯川淳一・榎田 長 (1996)：日本原色虫えい図鑑、全国農村教育協会、826 pp。(東京)
- 2) 宗林正人 (1976)：森林防疫 25 (2)：16~22；(4)：46~51。
- 3) ——— (1977)：同上 26 (1)：9~10。

発行図書

植物保護の探求

日本農薬学会 農薬生物活性研究会 編 B5判 本文 267 頁
定価 3,990 円税込み (本体 3,800 円) 送料 340 円

植物保護関連分野の研究者、専門家が農薬生物活性研究会のシンポジウムで講演され、その講演内容を基にまとめた解説書です。

お申し込みは直接当協会へ、前金(現金書留・郵便振替)で申し込むか、お近くの書店でお取り寄せ下さい。

社団法人 日本植物防疫協会 出版情報グループ 〒170-8484 東京都豊島区駒込 1-43-11

郵便振替口座 00110-7-177867 TEL(03)3944-1561(代) FAX(03)3944-2103 メール：order@jppa.or.jp