

植物防疫基礎講座：アブラムシ類の見分け方(13)

緑化樹木のアブラムシ類(4)

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(9)437~440) に続いて緑化樹木のうち、イスノキとクスノキなどに寄生するアブラムシ類について記述する。

V イスノキに寄生するアブラムシ

1 アブラムシの種類

イスノキに寄生するアブラムシとして、イスノアキアブラムシ *Dinipponaphis autumnna* (MONZEN), アカガシチャイロムネアブラムシ *Indonipponaphis fulvicola* SORIN, シムネアブラムシ *Metanipponaphis cuspidatae* (ESSIG and KUWANA), シイコムネアブラムシ *M. rotunda* TAKAHASHI, イスノハグキオオタマフシアブラムシ *M. rotunda nakijinensis* SORIN, イチイガシコムネアブラムシ *Metathoracaphis isensis* SORIN, イスノタマフシアブラムシ *Monzenia globuli* (MONZEN), イハオオタマフシアブラムシ *M. ihai* SORIN, ヤノイスアブラムシ *Neothoracaphis yanonis* (MATSUMURA), イスノキオオムネアブラムシ *Nipponaphis distychii* PERGANDE, イスノフシアブラムシ *N. distyliicola* MONZEN, イスノオオフシアブラムシ *N. loochooensis* SORIN, モンゼンイスアブラムシ *N. monzeni* TAKAHASHI, ヨシノミヤアブラムシ *Quadrartus yoshinomiya* MONZEN, コミカンアブラムシ *Toxoptera aurantii* (BOYER de FONSCOLOMBE) などが記録されている。

2 種の検索表 (主として虫瘤について)

- (1) 新梢に群棲する……………コミカンアブラムシ
— 虫瘤の中で生活する……………(2)
- (2) 虫瘤を葉に作らせる……………(3)
— 虫瘤を枝に作らせる……………(8)
- (3) 虫瘤を葉身に作らせる……………(4)
— 虫瘤を葉柄に作らせる……………(7)
- (4) 虫瘤は葉の主脈の先端部または葉縁に形成され、褐色、長さ2~3 cm, 直径1.4~2 cm……………
……………アカガシチャイロムネアブラムシ (図-13)
— 虫瘤は葉身に多数形成される……………(5)
- (5) 葉の裏面に細長く突出した虫瘤を作らせる。葉の

表面には円錐形に突出。周年イスノキに生活する……………イスノアキアブラムシ (図-7)

- 葉の表面に虫瘤を作らせ、半球形またはヘルメット状、裏面は円錐形に突出する……………(6)
- (6) 虫瘤は半球形、直径5~10 mm, 長さ7~8 mm。有翅胎生雌虫は5月中・下旬に出現、コナラに移住する……………ヤノイスアブラムシ (図-6)
— 虫瘤はヘルメット状、直径7~8 mm, 長さ10~16.5 mm。有翅胎生雌虫は6月下旬に出現、イチイガシに移住する……………
……………イチイガシコムネアブラムシ (図-8)
- (7) 虫瘤を葉柄、ときには果実に形成、長さ17.5~28 mm, 直径8~8.5 mm, ほぼ紡錘形。スダジイに移住する……………
……………シイコムネアブラムシ (図-14)
— 虫瘤を葉柄に形成、長さ13~29.6 mm, 直径9.4~16.6 mm, 球形ないし長円筒形となる……………
……………イスノハグキオオタマフシアブラムシ (図-11)
- (8) 虫瘤の側壁は軟らかい……………(9)
— 虫瘤の側壁は硬い……………(12)
- (9) 虫瘤の表面は不規則な多数のいぼ状突起となる。クヌギに移住する……………
……………ヨシノミヤアブラムシ (図-1)
— 球形で表面は平滑である……………(10)
- (10) 虫瘤の直径9~18 mm, 球形で側壁は薄い。10月下旬有翅胎生雌虫出現、イスノキのみに生活する……………
……………イスノタマフシアブラムシ (図-5)
— 虫瘤の直径25~35 mm, おおむね球形、側壁はやや肉厚で1.4~1.5 mm……………(11)
- (11) 虫瘤の直径30~35 mm, 長さ約28 mm, 光沢なく、表面に葉脈状の模様がある。10月下旬有翅胎生雌虫出現、スダジイに移住する……………
……………シムネアブラムシ (図-9)
— 虫瘤の直径25~36 mm, 長さ18.5~26.5 mm。11月下旬有翅胎生雌虫出現、イスノキのみに生活する……………イハオオタマフシアブラムシ (図-12)
- (12) 虫瘤は褐色で光沢がない。長さ34~87 mm, 直径26~67 mm, 側壁の厚さ約1.6~4.8 mmで木質化して硬い。アラカシやスダジイに移住する…

Aphids of the Planted Trees(4). By Masato SORIN

(キーワード: 緑化樹木, イスノキ, クスノキ, アブラムシ, 虫瘤)

- ……………モンゼンイスアブラムシ (図-4)
- 虫瘤は黄緑色ないし緑色で光沢がある。長さ28~59 mm, 直径11~37 mm ……………(13)
- (13) 虫瘤には表面平滑のものや葉脈状の筋がある。10月下旬有翅胎生雌虫出現し, シロダモに移住する……………イスノキオオムネアブラムシ (図-2)
- 虫瘤はイチジクの果実状, 先端部はやや平らになり, 数個の刺状突起を有するものもある。10月下旬有翅胎生雌虫出現し, アラクシに移住する……………イスノフシアブラムシ (図-3)
 - 虫瘤は多少筋張って縦にくぼみがある。11月下旬~1月下旬に有翅胎生雌虫出現し, タブノキに移住する……………イスノオオフシアブラムシ (図-10)

3 主な種の解説 (生活環を中心に)

(1) イスノタマフシアブラムシ (図-5)

イスノキの小枝に直径9~18 mm, 球形で黄緑色の虫瘤を作らせて, その中で生活する。虫瘤の側壁は薄く, 軟らかい。被害の顕著なときには樹木全体に虫瘤が形成されて, 緑化樹としての美観を損なう。本種は卵態で越冬し, 4月下旬から5月初めにふ化, 幹母によって虫瘤を形成させる。10月下旬に有翅産性虫が出現して分散, イスノキの葉裏に無翅の産卵雌虫と雄虫を産む。産卵雌虫は11月下旬に越冬卵を芽の基部に産む。卵は微細な棒状のロウ質物で被われる。本種は寄主転換をすることなくイスノキのみで生活する。

(2) ヤノイスアブラムシ (図-6)

イスノキの新葉の表面に半球形に突出した直径約7~10 mmの虫瘤を形成, 色は黄緑色ないし淡紅色や紫紅色, 葉裏には円錐形に突出。越冬卵は3月下旬から4月上旬にふ化。幹母幼虫が新葉の裏面に寄生すると, 周囲の葉組織が盛り上がり, 虫体を包み込むようにして虫瘤が形成される。第2世代はすべて有翅胎生雌虫となり, 5月中~下旬, 葉裏の円錐部の裂開したところから脱出してコナラに移住する。コナラの葉裏に白色の幼虫を産むが, 幼虫は成長して黒色の無翅胎生雌虫となる。コナラで2世代を経過, 10月中旬から11月下旬に有翅産性虫が出現してイスノキに移住し, 無翅の産卵雌虫と雄虫を産む。産卵雌虫は芽の基部に光沢ある卵を産む。

(3) イスノキオオムネアブラムシ (図-2)

イスノキの小枝に長さ27~50 mm, 直径12~30 mm, 球形ないし長卵円形で, 側壁の厚さ1.7~2.0 mm, 濃緑色ないし黄緑色で光沢のある虫瘤を形成させる。10月下旬~11月上旬虫瘤の側面に直径約4 mmで円形の脱出孔ができ, 100~835匹の有翅胎生雌虫が出現して, 二次寄主シロダモに移住。シロダモの葉裏に12~14匹

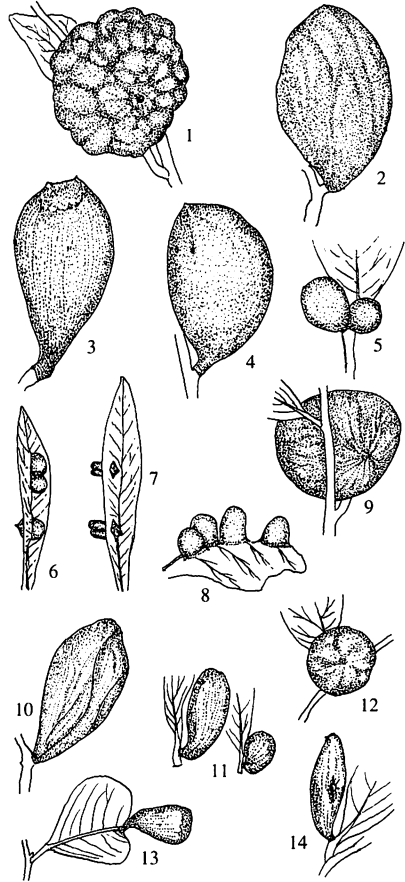


図-1~14 イスノキの虫瘤

- 1: ヨシノミヤアブラムシ; 2: イスノキオオムネアブラムシ; 3: イスノフシアブラムシ; 4: モンゼンイスアブラムシ; 5: イスノタマフシアブラムシ; 6: ヤノイスアブラムシ; 7: イスノアキアブラムシ; 8: イチイガシコムネアブラムシ; 9: シイムネアブラムシ; 10: イスノオオフシアブラムシ; 11: イスノハグキオオタマフシアブラムシ; 12: イハオオタマフシアブラムシ; 13: アカガシチャイロムネアブラムシ; 14: シイコムネアブラムシ

の幼虫を短時間に連続して産む。生まれた幼虫は古い枝に移動して群棲する。これらは11月上旬には無翅胎生雌虫となり, 下旬には産子を始める。無翅胎生雌虫は体長約1.3 mm, 球形, 背面扁平, 暗褐色。翌春5月上旬には有翅産性虫が出現してイスノキに移住する。二次寄主上のはシロダモムネアブラムシ *N. litseae* TAKAHASHI とされていたが本種の異名となる。

(4) イスノフシアブラムシ (図-3)

イスノキの小枝の先にイチジクの果実状虫瘤を形成させる。虫瘤は黄緑色ないし緑色で光沢があり, 長さ30~45 mm, 直径12~26 mm, 側壁の厚さ1~2 mm。先端部が円みのあるものやいくらか扁平のもの, 先端に

刺状突起をもつものがある。10月下旬～11月上旬に虫瘤の側面にできた直径4～5 mmの円形脱出孔から、有翅胎生雌虫が70～290匹出現してアラカシに移住する。アラカシの葉裏に産まれた幼虫は小枝に移動して群棲。11月末には無翅胎生雌虫となり、体長約1.2～1.8 mm、円形で盛り上がり、背面扁平、暗赤褐色で光沢がある。翌年4月下旬には有翅産性虫が出現、イスノキに移住して無翅の産卵雌虫と雄虫を産む。産卵雌虫が芽の基部に産卵。ふ化した幹母幼虫によって虫瘤が形成される。一部の無翅胎生雌虫は周年アラカシに残り、3～4世代を経過する。沖縄では2月から3月初めに虫瘤から有翅胎生雌虫が出現してアラカシに移住するものもある。

(5) モンゼンイスアブラムシ (図-4)

イスノキの小枝に大形の虫瘤を形成させる。虫瘤は形成初期のものは黄緑色で軟らかいが、成熟すれば茶色ないし暗褐色、側壁も木質化して硬く、厚さ1.6～4.8 mmとなる。虫瘤の長さ34～87 mm、直径26～67 mmで、イスノキの虫瘤としては最大のものがある。10月中下旬(沖縄では11月ないし12月中旬)に乾燥して、側面に円形で直径10～11 mmの脱出孔ができ、中から600～2,837匹の有翅胎生雌虫が出現、二次寄主アラカシに移住して、葉裏に産子する。生まれた幼虫は間もなく小枝に移動して群棲、11月上旬に暗褐色、背面扁平で光沢のない無翅胎生雌虫となる。翌春4月上旬には有翅産性虫が出現して、イスノキに移住し、葉裏に無翅の産卵雌虫と雄虫を産む。産卵雌虫が葉柄の基部に産卵する。ふ化した幹母幼虫によって虫瘤を形成させる。

(6) ヨシノミヤアブラムシ (図-1)

イスノキの小枝の先に直径20～50 mm、高さ15～25 mm、扁平で表面は不規則に多数のいぼ状膨らみがある虫瘤を形成させる。虫瘤は軟らかく、弾力性があり、暗紅色となるものがある。3月中旬から4月初めに、いぼ状小突起の先端部が裂開して、中から有翅胎生雌虫が200～500匹出現する。有翅胎生雌虫の一部はクスギに移住する。ここに生まれた無翅胎生雌虫は黄褐色ないし褐色で、小枝の先端部や葉裏主脈に沿って少数が寄生する。2世代を経過して、7月末から10月末に少数の有翅胎生雌虫が出現する。その後の生活史は不詳であるが、一部のものには周年クスギに生活する。

(7) イチイガシコムネアブラムシ (図-8, 15)

イスノキの葉の表面に長さ10～16 mm、直径6～10 mm、ヘルメット状に突出した虫瘤を形成させ、裏面は長さ5～6.5 mmで円錐形に突出する。虫瘤は4月上旬の形成初期は黄緑色で先端部紅色、後に緑色ないし黄緑色、6月下旬には黄色となる。虫瘤では3世代を経過す

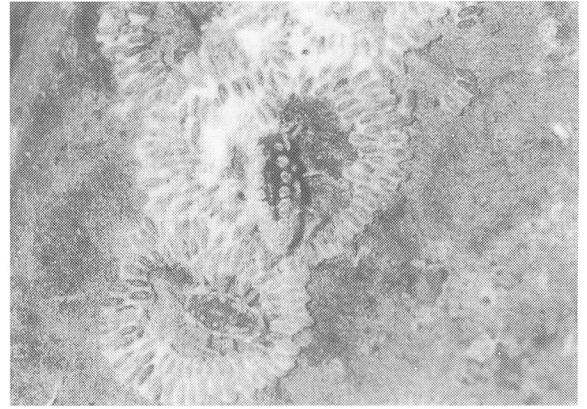


図-15 イチイガシコムネアブラムシの産卵雌虫と卵

る。6月20日ごろから葉裏の円錐部が裂開して、有翅胎生雌虫が虫瘤1個から67～203匹出現する。二次寄主イチイガシに移住して12～15匹の幼虫を短時間に連続して産む。生まれた幼虫は葉の表面に寄生する。7月上旬に無翅胎生雌虫となり円形で胸部背面盛り上がり、体長約0.74 mm、体幅約0.49 mm、黒色で薄く灰色の粉状ロウ質物を装う。10月中旬には有翅産性虫が出現してイスノキに移住、葉裏に無翅の産卵雌虫と雄虫を産む。10月下旬産卵雌虫は口針を挿入したまま、体をまわして周囲に円形に重ねて産卵し、多量の綿状ロウ質物で被う(図-15)。産卵雌虫は長命で翌年4月上旬まで生存し、70～90個産卵する。

(8) アカガシチャイロムネアブラムシ (図-13)

イスノキで越冬した卵から生まれた幹母幼虫が、3月下旬から4月上旬に新葉の先端に寄生して虫瘤を形成させる。虫瘤はイスノキの葉の主脈の先端、ときには葉縁に形成され、やや長い球形で、長さ17～27 mm、直径14～22 mm、側壁の厚さ1.1～1.9 mm。虫瘤形成の初期には帯赤黄緑色、成長すれば淡緑色で、表面に褐色の微毛が密生して光沢はない。10月下旬から11月初めに有翅胎生雌虫が、1個の虫瘤から100～250匹脱出、二次寄主イチイガシ、アカガシに移住する。ここに生まれた幼虫は新梢に寄生、12月中旬に無翅胎生雌虫となる。翌年2月中旬から産子を始める。この幼虫は3月下旬に無翅胎生雌虫となり産子する。生まれた幼虫は5月末には有翅産性虫となりイスノキに移住して、無翅の産卵雌虫と雄虫とを産む。産卵雌虫は芽の基部に産卵する。

VI クスノキに寄生するアブラムシ

1 アブラムシの種類

クスノキに寄生するアブラムシとして、コミカンアブ

ラムシ *Toxoptera aurantii* (BOYER de FONSCOLOMBE), ミカンクロアブラムシ *T. citricida* (KIRKALDY), クスオナガアブラムシ *Sinomegoura citricola* (van der GOOT), ヤブニッケイムネアブラムシ *Euthoracaphis umbellulariae* (ESSIG) などが記録されている。

2 種の検索表 (無翅胎生雌虫)

- (1) 葉の裏面, ときには表面葉脈上に並んで固着寄生する……………ヤブニッケイムネアブラムシ
 - 新梢に寄生して活発に行動する……………(2)
- (2) 触角第3節の基部に2~4個の二次感覚器をそなえる……………クスオナガアブラムシ
 - 触角第3節に二次感覚器を欠く……………(3)
- (3) 黒褐色。附節第1節の中央の毛は長い, 両側の毛は微小である。尾片の毛は22~26本。生殖板の毛は40~45本……………ミカンクロアブラムシ
 - 暗褐色。附節第1節の毛は2~3本ですべて長い。尾片の毛は約18本。生殖板の毛は約15本……………コミカンアブラムシ

3 各種の解説

(1) クスオナガアブラムシ (図-16)

無翅胎生雌虫: 体長約2.9mm。体色暗褐色。触角は6節, 淡色で各節先端部黒色, 第3節基部近くに3~4個の二次感覚器をそなえる。腿節と脛節の先端部は黒色。角状管も基部を除いて黒色。尾片は黒色で大きく, 角状管の1.1倍長, 毛は約18本。有翅胎生雌虫: 体長約3.1mm。触角の二次感覚器は第3節に13~18個, 第4節に0~1個を1列にそなえる。角状管は尾片の1.37倍長。

本種はクスノキ, カンキツ類の新梢に群棲する。トウシュロの果柄にも寄生する。

(2) ヤブニッケイムネアブラムシ (図-17)

無翅胎生雌虫: 体は円形で盛り上がり, 背面扁平, 暗褐色で白粉を装う。体長約0.96mm, 体幅約0.8mm。全体に多くの絨毛を生じる。角状管は小円形に開孔。尾片は半円形に突出, 毛は約10本。有翅胎生雌虫: 体長約1.64mm。触角は5節で, 輪状の二次感覚器を第3節に23個, 第4節に11個, 第5節に6個そなえる。

本種はヤブニッケイの葉裏ときには葉表の葉脈上に寄生する。クスノキからも記録されている。有翅胎生雌虫は5月下旬に出現する。生活史は不詳である。

おわりに

紙面の都合で数種の緑化樹木とそれらに寄生するアブ

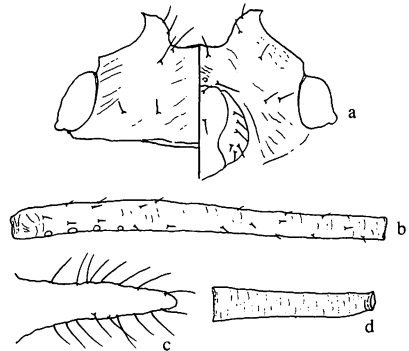


図-16 クスオナガアブラムシ (無翅胎生雌虫)
a: 頭部; b: 触角第3節; c: 尾片; d: 角状管。

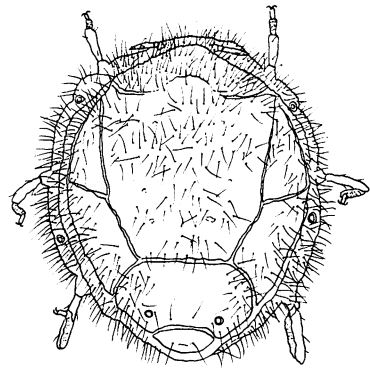


図-17 ヤブニッケイムネアブラムシ (無翅胎生雌虫)

ラムシについて, 4回に分けて記述してきた。各種の形態と生態や虫瘤などから種類が見分けられるように検索表を提示し, 主要な種について観察の要点を記述してきた。アブラムシの生活環には複雑なものが多い。特に寄主転換をする種については, 相互の寄主を確認することとアブラムシの形態や生態を知ることが害虫防除の上にも必要である。本文がその一助ともなれば幸いである。

参考文献

- 1) 奥野孝夫ら (1975): 大阪の緑化用樹病害虫, 黒田緑化事業団, 大阪, p. 93.
- 2) ——— (1977): 原色樹木病虫害図鑑, 保育社, 大阪, p. 365.
- 3) ——— (1983): 大阪における緑化用樹の病虫害と生理障害, 診断と対策, 黒田緑化事業団, 大阪, p. 122.
- 4) 宗林正人 (1975): 森林防疫 24(11): 2~5.
- 5) ——— (1975): Rostria 24: 141~142.
- 6) ——— (1977): 森林防疫 26(4): 6~13.
- 7) ——— (1996): 皇學館大学紀要 35: 235~260.
- 8) ——— (1997): 同上 36: 21~30.
- 9) 上住 泰・西村十郎 (1992): 原色庭木の病虫害, 農文協, 東京, p. 578.
- 10) 梅谷献二・岡田利承 (2003): 日本農業害虫大事典, 全国農村教育協会, 東京, 1203 pp.