

## 植物防疫基礎講座：アブラムシ類の見分け方(11)

## 緑化樹木のアブラムシ類(2)

皇學館大学名誉教授 <sup>そう</sup>宗 <sup>りん</sup>林 <sup>まさ</sup>正 <sup>と</sup>人

前回(植物防疫 57(7)337~341)に続いて緑化樹木のうち、マツ類に寄生するアブラムシ(以下、アブラと略記する)について記述する。

## II マツ類に寄生するアブラムシ

## 1 アブラムシの種類

マツ類を加害するアブラムシとしてカサアブラ科のキタマツカサアブラ *Pineus cembrae* (CHOLODKOVSKY), トウアマツカサアブラ *P. harukawai* INOUE およびタカハシマツカサアブラ *P. laevis* (MASKELL) などが、また、アブラムシ科のトウヨウハオオアブラ *Schizolachnus orientalis* (TAKAHASHI), マツノホソオオアブラ *Eulachnus thunbergii* (WILSON), ハイマツホソオオアブラ *E. pumilae* INOUE, カラマツイボアブラ *Cinara laricis* (HARTIG), カラマツミキオオアブラ *C. kochiana kochi* INOUE, カラマツオオアブラ *C. laricicola* (MATSUMURA), カラマツチビオオアブラ *C. chibi* INOUE, マツオオアブラ *C. piniformosana* (TAKAHASHI), ストローブマツオオアブラ *Cinara* sp. [新称], マツノエダオオアブラ *C. pinidensiflorae* (ESSIG et KUWANA), トウヨウオオアブラ *C. orientalis* (TAKAHASHI), タイワンオオアブラ *C. formosana* (TAKAHASHI), ヒメコマツオオアブラ *C. shinjii* INOUE, ハイマツオオアブラ *C. cembrae* (SEITNER), クロマツミキオオアブラ *C. sorini* INOUE, アカマツミキオオアブラ *C. etsuhoe* INOUE およびマツクチナガオオアブラ *Stomaphis pini* TAKAHASHI など20種が一般に知られている。

## 2 種の検索表(カサアブラムシ科:無翅形)

- (1) 触角は2節で長さ約0.037 mm。産卵管は口吻末端節の2.12倍長……………キタマツカサアブラ  
— 触角は1節で長さ約0.022~0.027 mm。産卵管は口吻末端節の1.07~1.47倍長……………(2)
- (2) 口吻末端節は触角の約1.52倍長。産卵管は口吻末端節の1.07倍長。体長約0.75 mm。頭部背面の毛の長さ0.009 mm……………トウアマツカサアブラ  
— 口吻末端節は触角の約2.82倍長。産卵管は口吻

末端節の1.47倍長。体長約1.09 mm。頭部背面の毛の長さ0.013 mm……………タカハシマツカサアブラ

## 3 種の検索表(アブラムシ科:無翅胎生雌虫)

- (1) 葉に寄生する……………(2)  
— 枝に寄生する……………(4)  
— 幹の株元で樹皮の裂け目に寄生する……………(13)
- (2) 体や脚は白色ロウ質物で覆われている。運動は不活発……………トウヨウハオオアブラ  
— 体に淡くロウ質物を装う。運動は活発……………(3)
- (3) 体は暗緑色で体毛は尖鋭……………マツノホソオオアブラ  
— 体は黄緑色ないし緑色で体毛ははなはだ短く、先端はやや扁平となるものが多い。ハイマツ・ゴヨウマツに寄生する……………ハイマツホソオオアブラ
- (4) カラマツに寄生する……………(5)  
— アカマツ・クロマツ・ゴヨウマツ・ストローブマツに寄生する……………(8)
- (5) 腹部背面各節に大形の斑紋がある……………カラマツイボアブラ  
— 腹部背面に顕著な斑紋を欠く……………(6)
- (6) 触角に二次感覚器をそなえる……………カラマツミキオオアブラ  
— 触角に二次感覚器を欠く……………(7)
- (7) 体長約3.5 mm。頭部背面の毛は剛毛で、触角第3節基部直径の1~1.4倍長。触角第3節の長毛は基部直径の0.8倍長……………カラマツオオアブラ  
— 体長約2.7 mm。頭部背面の毛は繊細で触角第3節基部直径の1.6~2.1倍長。触角第3節の長毛は基部直径の1.6倍長……………カラマツチビオオアブラ
- (8) 黒褐色で黒色の小斑紋を腹部背面の全面に多数分布する……………(9)  
— 腹部背面の斑紋は概して大形である……………(12)
- (9) 体毛は繊細で長い……………(10)  
— 体毛はやや剛毛で短い……………(11)
- (10) 後脚脛節は全体黒褐色である。角状管円錐基の毛は約70本……………マツノオオアブラ  
— 後脚脛節中央部は淡色である。角状管円錐基の毛は約50本……………ストローブマツオオアブラ
- (11) 体長約2.7 mm。触角第3節の長い毛は、その節の基部直径の約2.8倍長。後脚附節第2節は第1

- 節背面の4倍長。角状管円錐基の毛は約25本 …  
 ……………ヒメコマツオオアブラ  
 ー 体長約3.5 mm。触角第3節の長い毛は、その節  
 の基部直径の1.5~1.6倍長。後脚跗節第2節は  
 第1節背面の5.4倍長。角状管円錐基の毛は約  
 50本 ……………ハイマツオオアブラ  
 (12) 褐色で腹部背面各節に1対の大形斑紋を有する…  
 ……………マツノエダオオアブラ  
 ー 腹部背面の斑紋は第2~4節では小形となる ……  
 ……………トウヨウオオアブラ  
 ー 腹部背面の斑紋は第6・7節では小形であるが、  
 第8節のものは帯状……………タイワンオオアブラ  
 (13) クロマツに寄生する……………クロマツミキオオアブラ  
 ー アカマツに寄生する……………(14)  
 (14) 口吻第3節が第4節よりも短い。触角第5節は第  
 4節よりも著しく長い。腹部背面と腹面に斑紋を  
 欠く。角状管の基部円錐基は小さい……………  
 ……………アカマツミキオオアブラ  
 ー 口吻第3節は第4節よりも長い。触角第4節と第  
 5節はほぼ同長。腹部腹面中央に6個の長楕円形  
 斑紋がある。角状管の基部円錐基は大きく、角状  
 管直径の約6倍……………マツクチナガオオアブラ

4 各種の解説

紙面の都合で、マツ類に寄生する代表的な種についてのみ記述する。

(1) カサアブラムシ科

1) キタマツカサアブラムシ(図-3)

無翅形：体長約0.96 mm、ほぼ円形で綿毛状のロウ質物を装う。頭部と前・中胸部背面は癒合して皮ふ肥厚する。頭部背面のロウ板は約30~40個あり、各環孔は直径0.011~0.015 mm。背面の毛の長さは0.006 mm。触角は2節で基部の幅の約2倍長、先端に大形の感覚器がある。複眼はキチン化して3個の小眼からなる。口吻末端節は後脚跗節第2節の約2倍長。胸部背面の環孔は、前胸に約16、中胸に約40、後胸に約100個そなえる。胸部縁板は大きい。腹部第1~3節に少数の腺板がある。産卵管は口吻末端節の約2倍長。

本種はハイマツ、ゴヨウマツの枝先、葉の基部に寄生する。

2) トウアマツカサアブラムシ(図-2)

無翅形：体長0.58~0.75 mm、体幅0.44~0.62 mm。暗緑色で白色綿毛状ロウ質物を装う。頭部と前胸部は癒合して皮ふ肥厚する。背面の環孔は大きさに変化あり直径0.007~0.023 mm。背面の毛の長さは0.009 mm。触角は1節で瘤状、基部の幅の1.2~1.3倍長、先端に感

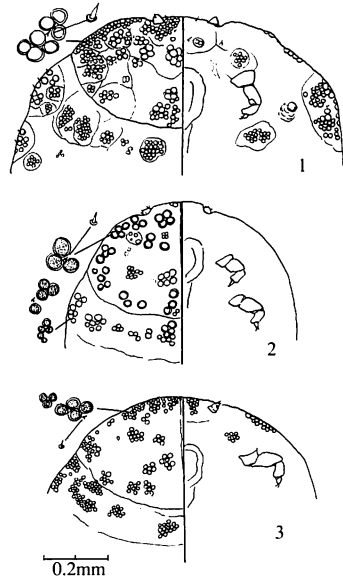


図-1~3 カサアブラムシの頭部と胸部

1: タカハシカサアブラムシ, 2: トウアマツカサアブラムシ, 3: キタマツカサアブラムシ.

覚器と微毛3本をそなえる。複眼は3個の小眼からなる。口吻末端節は後脚跗節とほぼ同長で、跗節第2節の2.17倍長。産卵管は口吻末端節とほぼ同長である。

本種はゴヨウマツ、キタゴヨウマツの枝先、葉の基部に寄生する。

3) タカハシマツカサアブラムシ(図-1)

無翅形：体長約0.7~1.09 mm。体色は暗褐色ないし黒褐色であるが、頭部と前胸部背面は癒合し、皮ふは顕著に肥厚、多数の環孔からなる。背面の毛の長さは0.013 mm。胸部背・側面と腹部側面にはロウ板が発達して、体表に白色粉を装う。幼虫も絹糸様光沢のある白色ロウ質物で覆われている。複眼は3個の小眼からなるが、さらに2個の小眼を伴うものもある。触角は1節で瘤状、基部の幅の0.67倍長。口吻は短くて後脚基部に達し、末端節は後脚跗節と同長で、跗節第2節の約3倍長。中胸と後胸の背面環孔は多数、側板は大きく多数の環孔からなる。産卵管は口吻末端節とほぼ同長。

本種はヒメコマツ・クロマツの小枝の先端部、葉や芽の基部に寄生する。

(2) アブラムシ科

1) トウヨウハオオアブラムシ

幹母：体長約2.2 mm。体色は黄褐色で、体や脚は白色綿毛状ロウ質物で覆われている。頭部は暗色。触角は暗褐色で各節先端部は黒色。角状管は円錐基上にあり、円形に開口、毛は約14本。体は多数の長毛で覆われ、

毛は繊細で、触角第3節中央部直径の約3倍長。口吻末端節は後脚附節第2節の0.56倍長で二次毛は4本。無翅胎生雌虫：幹母と似ているが、次の点が異なる。体長約1.8mm。触角第3節はやや短く、頭部前縁幅とほぼ同長。角状管の円錐基上の毛は少なくとも約8本。有翅胎生雌虫：触角の二次感覚器は第3節に4~8、第4節に0~3個をそなえる。

本種は普通アカマツの葉に寄生するが、クロマツにも寄生することがある。産卵雌虫は11月に出現して、葉に産卵する。

## 2) マツノホソオオアブラムシ (図-16)

無翅胎生雌虫：体は細長く、暗緑色でわずかに白色粉を装う。体長約2.23mm。体は繊細な長い毛で覆われていて、長いものでは触角第3節基部直径の約5倍長、毛の基部皮ふには小斑紋を有する。触角は6節で、第3節は第4節の2.4倍長、毛は11~13本。口吻末端節は後脚附節第2節の0.85倍長。腹部第8節背面には帯状紋あり、毛は約11本で長いものは触角基部直径の2.8倍長となる。角状管は無毛の小斑紋上にあり円形に開口する。尾片は半円形。有翅胎生雌虫：触角の二次感覚器は第3節に3個、第4節に1個そなえる。腹部側面に斑紋と毛を欠く。産卵雌虫：無翅胎生雌虫に似ているが、後脚脛節に感覚器を85~110個そなえる。

本種はクロマツに普通種であるが、アカマツにも寄生する。針葉に寄生して、活発に歩行する。秋から初冬に産卵雌虫が現れて、葉に産卵する。

## 3) ハイマツホソオオアブラムシ

無翅胎生雌虫：体長約2.4mm。体色黄緑色ないし緑色で細長い。体毛ははなはだ短く、先端わずかに扁平あるいは釘状となる。口吻末端節は後脚附節第2節の0.56倍長。体背面の毛の基部に斑紋を欠く。角状管は無毛の小斑紋上にあり小円形に開口する。尾片は半円形で毛は8本。

本種はゴヨウマツ・ハイマツの針葉に寄生する。

## 4) カラマツミキオオアブラムシ (図-4)

無翅胎生雌虫：体長約5.2mm。体黒褐色、第7,8腹節背面に白色粉状ロウ質物を装う。触角は体長の約1/3、二次感覚器を第3節に2個、第4節に2個、第5節に1個そなえる。第6節基部は鞭状部の約2倍長。口吻は長く、先端は角状管を越え、第4節の二次毛は約32本。腹部第7、第8節背面に大形の斑紋を有し、第7節背面の毛は短く、第8節背面の毛(約40本)の約1/4。腹面の毛は繊細で長い。角状管は有毛円錐基上にある。

本種は幹や太い枝に早春から秋まで群棲する。

## 5) マツオオアブラムシ (図-6, 11, 18)

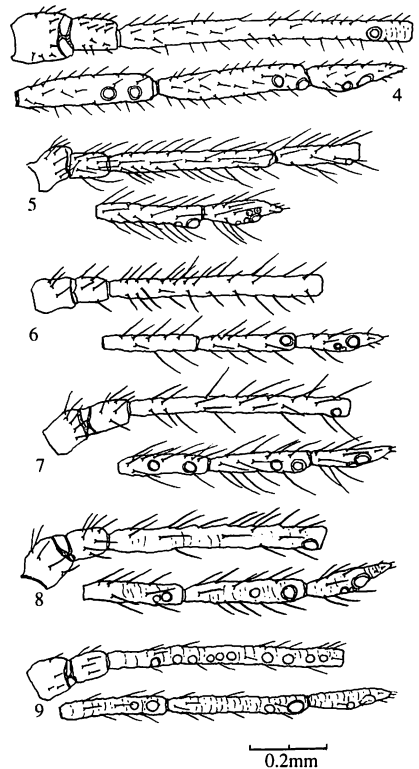


図-4~9 触角 (4~8-無翅胎生雌虫, 9-有翅胎生雌虫)

4:カラマツミキオオアブラムシ, 5:マツノエダオオアブラムシ, 6:マツオオアブラムシ, 7:ストローブマツオオアブラムシ, 8:ハイマツオオアブラムシ, 9:タイワンオオアブラムシ.

無翅胎生雌虫：体長約3mm。黒褐色、背面わずかに白色粉を装う。複眼は突出する。触角は6節、第3節は第4節の2倍長。口吻末端節(IV+V)は後脚附節第2節の0.7倍長。脚は黒色強大。体には繊細な長毛を生じる。腹部背面に黒斑紋が散在する。角状管は有毛円錐基上にある円形に開口する。円錐基は角状管直径の6.8倍長。有翅胎生雌虫：体長約4.5mm。触角の二次感覚器は第3節に11~13個そなえる。尾片は半円形、黒色で毛は約36本。

本種はアカマツ小枝の先端部に寄生することが多く、活発に歩行する。クロマツ・タイワンマツ・オウシュウアカマツにも寄生する。

## 6) マツノエダオオアブラムシ (図-5, 10)

無翅胎生雌虫：体長約3mm。暗褐色で、腹部背面各節に1対の黒褐色大形の斑紋を有する。触角は6節、第3節は第4節の約2倍長、二次感覚器を第3節に0~1、第4節に1~2、第5節に1個そなえる。口吻末端節(IV+V)は後脚附節よりもわずかに短く、二次毛は6本。角状管は有毛円錐基上にある、円形に開口する。腹

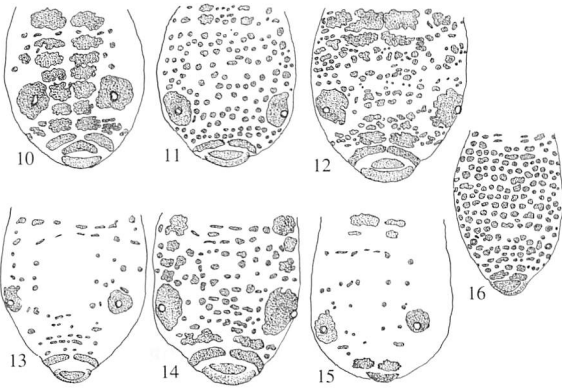


図-10~16 腹部背面の斑紋(無翅胎生雌虫, ただし15は有翅胎生雌虫)

10: マツノエダオオアブラムシ, 11: マツオオアブラムシ, 12: ストローブマツオオアブラムシ, 13: ハイマツオオアブラムシ, 14: ヒメコマツオオアブラムシ, 15: タイワンオオアブラムシ, 16: マツノホソオオアブラムシ.

部背面の斑紋は大きさに変化あり, 毛は約15~20本。第8節背面の斑紋は中央部欠けるがほぼ帯状をなし, 毛は約25本。尾片は半円形で, 毛は約24本, 長いものは0.13mm。産卵雌虫は体長約4~4.2mm。生殖板が大きく毛は約230本。後脚腿節には約600の感覚器をそなえる。

本種はアカマツ, クロマツの小枝に寄生する。産卵雌虫は10月下旬から12月に出現する。

7) タイワンオオアブラムシ(図-9, 15)

無翅胎生雌虫: 体長約4.5mm。黒褐色で, 背面の斑紋は腹部第6, 7および第8節にあるが, 第8節のものは帯状をなし, 他は小斑紋である。体毛は短くて強い剛毛となり, 長いものでも触角第3節基部直径の約1.5倍長。口吻末端節は後脚附節第2節とほぼ同長で, 二次毛は8本。角状管は有毛円錐基上にあり, 円形に開口する。円錐基上の毛には多数の繊細なものと5~6本の剛毛とがある。第8節帯状紋には約16本のやや長い剛毛がある。有翅胎生雌虫: 体長約4.5mm。触角の二次感覚器は第3節に4個, 第4節に0~1個, 第5節に1個そなえる。

本種はクロマツ, アカマツの枝に寄生する。

8) ヒメコマツオオアブラムシ(図-14)

無翅胎生雌虫: 体長約2.7mm。暗褐色, 白色粉状ロウ質物を装う。体毛はやや強い毛となり, 触角第3節基部直径の約3倍長。触角は6節, 二次感覚器を第4節に1個, 第5節に1個そなえる。口吻末端節(IV+V)は後脚附節第2節とほぼ同長で二次毛は6本。腹部背面に

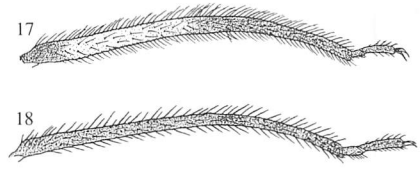


図-17~18 後脚腿節と附節

17: ストローブマツオオアブラムシ, 18: マツオオアブラムシ.

は各節に斑紋があるが, 第1, 2, 7および第8節では大形, 他の節には小斑紋が多数分布する。角状管は有毛円錐基上にあり, 円形に開口する。円錐基直径は角状管直径の約6倍長, 毛は約25本。

本種はゴヨウマツの若い枝や幹に寄生する。

9) ハイマツオオアブラムシ(図-8, 13)

無翅胎生雌虫: 体長約3.2~4.0mm。頭部と胸部背面は黒褐色, 腹部は赤褐色。触角は6節で, 第3節と第4節の基半部は淡色, 他は黒褐色。脚は黒褐色であるが脛節の基部近くが淡色となる。腹部背面の斑紋は第1節と第6~7節に少数の小斑紋がある。第8節には1対の帯状紋がある。背面の毛の長いものは0.146mm。角状管円錐基の毛は約50本。

本種はゴヨウマツ, ハイマツの小枝に寄生する。

10) ストローブマツオオアブラムシ(図-7, 12, 17)

無翅胎生雌虫: 体長約3.1~3.4mm。体暗褐色, 腹部後半は黒褐色で光沢がある。背面の毛は繊細で長く約0.135mm, 触角第3節基部直径の約4倍長。触角は6節で, 頭幅の1.76倍長。口吻末端節は触角第4節と同長で, 二次毛は5~6本。脛節は黒褐色であるが, 中央部は黄白色となる。腹部背面には小斑紋が散在し, 第5節の円錐基間の毛は40~45本, 第8節背面には横帯紋あり, 毛は約26本。角状管円錐基の毛は約50本。尾片は半円形で毛は約30本。有翅胎生雌虫: 体長約3.24mm。触角の二次感覚器は第3節に11~13個, 第4節に2個, 第5節に1個そなえる。腹部背面中央部に斑紋を欠く。

本種はストローブマツ, ゴヨウマツの枝に寄生するもので, マツオオアブラと近縁であるが, 口吻末端節が短く, 脛節の中央部が黄白色, 多毛であることや附節が短いことで区別できる。ヒメコマツオオアブラとは体毛や附節の長いことで見分けられる。

参考文献

1) 井上元則(1953): 北海道林業試験場報告 第15号: 1~91.  
 2) INOUE, M. (1970): 林業試験場研究報告 第228号: 57~102. 18 図版.  
 3) 森津孫四郎(1983): 日本原色アブラムシ図鑑, 全国農村教育協会, 東京, 543 pp.