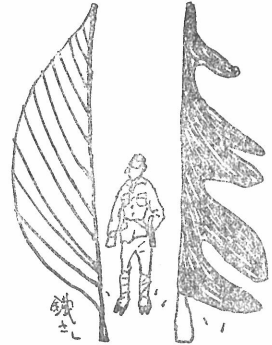


# 緑化樹木の虫害診断

天 野 孝 之  
(樹木医・奈良県林業試験場)



虫害も病害と同じように、新梢から根端に至るまでそれぞれの個所で発生が認められ、また害虫の発生個所もある程度限定される。これらの害虫は、①食葉性害虫、②吸汁性害虫、③穿孔性害虫に大別される。

## 1 食葉性害虫

主に葉を食べる害虫であるが、若い梢も食害する。多くは蛾の幼虫であり、体の表面が長い毛で覆われているものを「ケムシ」といい、毛やトゲのないものを「イモムシ」、毛やトゲのない緑色のものを特に「アオムシ」という。これらのグループの害虫による被害は特に目立ちやすく、激しい場合には緑化樹木が往々にして裸になり、枯死することがある。発生は突発的であり、異常発生することが多い。主な害虫には、アカマツ・クロマツなどのマツ類やヒマラヤスギなどの葉を食害するマツカレハ(図-1)、サクラ・ウメなどのバラ科植物、特にサクラ並木に度々異常発生するモンクロシャチホコ・オビカレハ(図-2)、ツバキ・サザンカを食害し、体表に毒毛を持ち、刺されるとかぶれるチャドクガ、多くの落葉広葉樹を加害するアメリカシロヒトリ・クスサン、そして、タケやササを食害するタケノホソクロバなどがいる。またアオムシの仲間にはクチナシの葉・芽を

食害し、2～3日でほとんどの葉を食いつくしてしまうオオスカシバがいる。これらのグループに属する害虫は比較的大きく、その糞も多量に排泄されるので、地面に落下した糞で気付くことも多い。また、静かな公園などでは、葉を食べる音に気がつくこともある。このほかにミノムシ類がいる。ミノムシは葉だけでなく、枝・幹の樹皮も食害するので時には枝枯れを起こす。またイラガ類が多発することがある。この幼虫は多数のトゲを持っており、触れると激痛を感じる。シャクトリムシ・コガネムシ(成虫は葉を食害し、幼虫はネキリムシとも呼ばれ根を食害する)・ハムシ・ハバチ・ハマキガ・オトシブミ・ハモグリガ・ハモグリバエなども葉を食べる。しかし一部を除いて大きな被害を与えるほどの発生はまれである。

突発的に異常発生した場合は、殺虫剤の散布が効果的である。しかし幼虫が脱皮を繰り返す、大きくなると効果が劣るので、若い幼虫期に散布する。また若い幼虫期には、葉の上や枝の分かれ目でもの巣状の巣を張り群棲する害虫(チャドクガ・アメリカシロヒトリ・オビカレハなど)が多い。これらは大きな幼虫になると分散してしまうので、幼虫が分散する前に棒の先に布を巻き焼き殺すなどすると効果的に防除できる。適期に効果的な防除をするためには、常日頃の観察をこまめ

に行う必要がある。

## 2 吸汁性害虫

字のごとく緑化樹木から樹液を吸いとる害虫である。ここでいう害虫とは脚が6本ある昆虫だけでなく、8本の脚をもつダニ類も含む。ダニは昆虫よりもむしろクモに近く、したがってその防除方法も異なる。

吸汁性害虫でよく目につくのが、アブラムシの仲間、長い口針と触角を持つ。体長は普通2～3mm、大型のもので4～5mmほどで、赤・黄・緑・黒など種特有の色を持つ。生活史は複雑であり同じ種でありながら形態的に異なったものが出現する。1世代を1～2週間で終わるため、爆発的に増え、その増加時期と緑化樹木の伸び始める時期が重なると、新葉・新梢は縮んだり、瘤を作ったりの奇形になることがある。またウイルス病を媒介したり分泌物でアリを誘引する。カイガラムシとアブラムシは甘露を排泄し、この甘露に腐生性のすす病菌が繁殖する。このため緑化樹木は外観的に黒くなり、醜くなる。カイガラムシやアブラムシの種によってすす病の発生に強弱あるいは有無の差がある。この原因は甘露中に含まれる糖の種類によると思われるが定かでない。アブラム

シの中には虫えい（虫瘤）を作り、葉を奇形にするものも多い(図-3)。また季節により、寄主植物を変えるものもいる。寄生を受ける二つの植物のうち緑化樹木管理者にとって重要でない植物を中間寄主植物という。殺虫剤に対して弱く、薬剤がかかれば死ぬが、1回だけの薬剤散布では防除が難しい。その原因は、①生活史が複雑である、②薬剤に散布むらができる、③1世代の期間が短いため生き残ったアブラムシが再び爆発的に増殖する、などが考えられる。アブラムシの生活史やテナントウムシ・ヒラタアブ・ヒメカゲロウなどの天敵をよく調べ、これらの天敵類を活用すると共に中間寄生植物の除去を行う。

吸汁性害虫で次に多く目につくのにカイガラムシ類がある。目につくカイガラムシは主に雌であり、雄は非常に少なく、極小型かあるいは形態が全く異なる。4～6月頃介殻の中で孵化した幼虫は自由に動き回ることができ、新しい場所に定着する。雌の形態によって、①貝の形をした殻で覆われる（マルカイガラムシ・カキカイガラムシ・シロカイガラムシ）、②白い粉で覆われ、自由に動き回る（コナカイガラムシ・ワラジカイガラムシ）、③白または赤色のロウ物質で覆われる（ロウムシ・タマカイガラムシ）、④大きく白い綿の



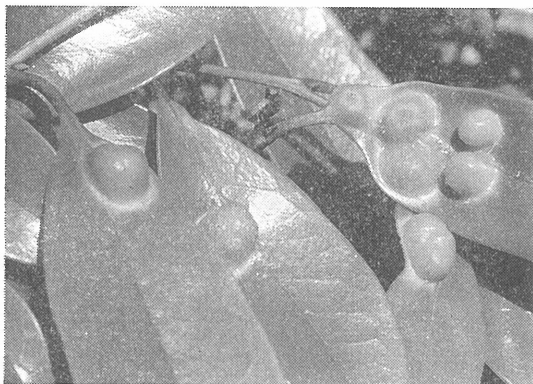
図-1 マツカレハ。幼虫はマツケムシともいう。樹皮の割れ目や落葉の下などで越冬し、春先にも加害する。



図-2 オビカレハ。テナクケムシともいわれ、小枝に灰白色天幕状の巣を作り、幼・若令幼虫はこの中に群棲する。

袋やヒモを付けている（ワタカイガラムシ）などに分けられる。①，③は介殻をかぶり，孵化直後の幼虫期以外は動き回ることはいない。被害が進展すると枝枯れを起こし，毎年発生を繰り返すと緑化樹木は枯死することがある。カイガラムシは風通しの悪い場所に植栽されている緑化樹木によく発生するので，枝葉のせん定を行い，予防につとめる。アブラムシと同じ様にすす病を併発し，寄生するカイガラムシによっては，こうやく病（図一4）も誘発する。殻をかぶった成虫は薬剤に対して抵抗力が強いため，この時期の薬剤散布は避け，抵抗力の弱い孵化直後の幼虫に薬剤散布を行うと効果的である。落葉広葉樹には冬季，機械油（マシン油）乳剤を散布するとよい。

ハダニは前述のとおり昆虫ではなく，クモの仲間である。年に10回前後発生を繰り返し，ネズミ算式にふえ，葉や新梢に寄生し吸汁する。吸われた部分は，小さな白い斑点になり，被害が進行すると広葉樹では葉に葉緑素がなくなり白くかすり状になる。マツでは黄白色になり遠く離れて見ると肥料不足の感がする。特に夏の高温乾燥期に被害が目立つ。広葉樹では葉裏を，針葉樹では葉鞘・新梢部分をルーペで見るとダニの卵や成虫が観



図一3 アブラムシによる虫えい。ヤノイスアブラムシによるイスノキの葉に形成された虫えい。5～6月頃の虫えい内は多数のアブラムシがいる。

察できる。また白い紙の上で枝葉をたたいた後，紙を半分に折り，ていねいに押さえるとダニはつぶれて紙の上に赤い斑点となって確認できる。ハダニ類以外にもフシダニ類がいる（図一5）。薬剤防除する場合は殺ダニ剤を用いる。薬剤に対する抵抗力が付きやすいため，数種類の殺ダニ剤を交互に使用する必要がある。

ネズミモチ・イボタノキ・クチナシ・ソヨゴ・トベラなどによくコナジラミ類が発生する。よく発生する種類にミカンコナジラミ・アオキコナジラミがいる。年3回，5，7，9月頃白色の翅を持った小さなチョウやガの形をした成虫が飛び出す。特に枝葉を動かすと激しく飛び出す。すす病を併発し，緑化樹木的美観を損ねる。他の吸汁性害虫と同様，風通しの悪い場所で多発するので，整枝せん定をよく行う。

グンバイムシはツツジ類の葉の裏に寄生し，葉をかすり状にする。また葉裏に脱皮殻とタール状の糞を付着させる。このほか吸汁性害虫にはキジラミ・カメムシ・ハゴロモ・アワフキムシ・アザミウマなどがあるが，緑化樹木に大きな被害を与えることは稀である。

吸汁性害虫に共通している点は通風不良の場所に発生することが多いので，整枝せん定を行い，



図一4 ネズミモチに発生したこうやく病。カイガラムシと共生している。防除はカイガラムシの駆除を行う。

枝葉に薬剤散布すると共に、低木性緑化樹木では土壤中に施用する土壌浸透性（浸透移行性）殺虫剤を使用する。また発生回数の多い種、殻をかぶっているため効果のない時期などがあり、発生した害虫の生態・生活史を十分調査し、最も効果的な薬剤使用を心掛ける。

吸汁性害虫ではないが、マツ類に寄生し、針葉の基部に虫こぶを作るマツバノタマバエがいる。被害にかかった葉は成長が止まり幼虫の脱出後に枯れる。

### 3 穿孔性害虫

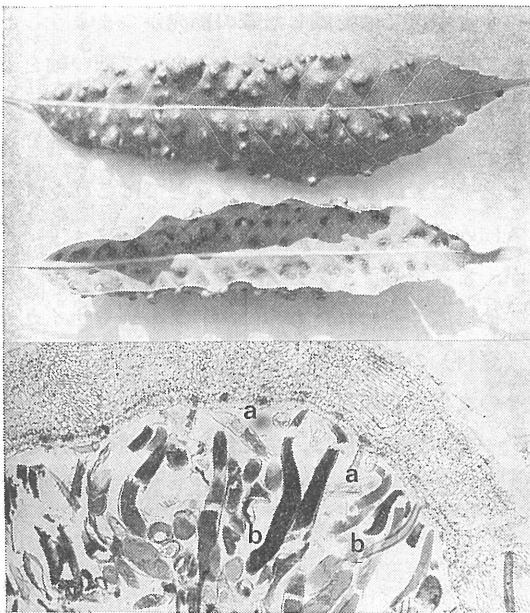
一般に鉄砲虫（テッポウムシ）・芯食い虫（シンクイムシ）と呼ばれている害虫で、樹幹や太い枝に潜り込み、材に穴をあけながら、深く潜入する。多くの穿孔性害虫は主として衰弱木や枯死木

を加害する習性がある。潜入する時あけた穴から繊維状の木屑や虫糞が排出されるので、被害を発見することができる。これらの穿孔性害虫は、カミキリムシや蛾の幼虫あるいはハチやハエの幼虫である。緑化樹木に大発生し、集団枯損を導くものは少ない。針葉樹につく主なものは、マツにマツノザイセンチュウを伝播し、衰弱したマツ類に穿入するマツノマダラカミキリや、里山近くに造られた森林公園・神社仏閣のスギ・ヒノキに入り枯死させるスギカミキリ、ポプラ・ヤナギ・カシ・シイなどの広葉樹にはいるシロスジカミキリ・ゴマダラカミキリがいる。

緑化樹木は果樹などと異なり、その立地環境上防除薬剤の定期的な予防散布は不可能である。緑化樹木を健全に成育させると病虫害に強く、その他の諸害にも抵抗力がつく。健全に成育させるためには無理な外来植物の導入を行わず、その地方の気象条件、環境にあった在来植物を緑化樹木として取り入れる。よく巡回観察し、衰弱木や枯死木はもちろん枯れ枝などの早期除去につとめる。また実のなる樹種も植栽することによって、小鳥その他の天敵類の住める環境に導き、害虫密度を下げ、むやみやたらな薬剤散布は行わないようにする。植栽する場所の土壌を改良し、保水力・排水性に優れた団粒構造の土壌にする。

緑化樹木は植栽されたらそれで全てが終わりではなく、その時が発時点であり、以後ずっと管理が必要であることに留意する。

（注）本稿は平成4年2月12日、「樹木医講演会」大阪会場で講演したものである。



図一5 フシダニによるシラカシの葉に形成された虫食い。カシフシダニによる被害は、葉に虫えいを作る。葉の裏は凹んで、表皮細胞が変形した毛茸が多数でき、その中にフシダニがいる。下の図は虫えいの断面。a：フシダニ、b：毛茸