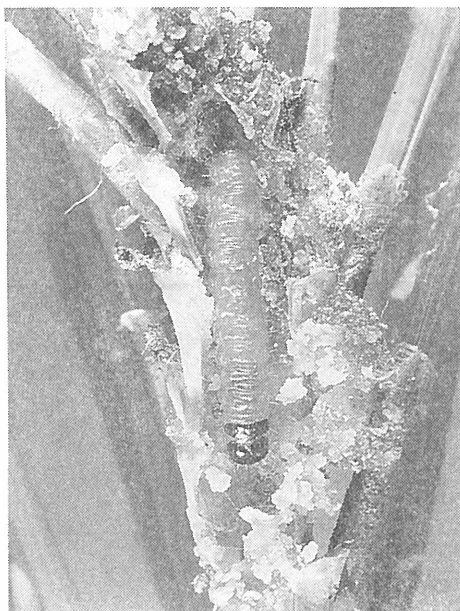


緑化木の病害虫

—診断と防除—

桐 林 秀 雄

(樹木医)



マツツアカシムシ幼虫
穿孔性害虫

冬が過ぎ、日中気温が上昇し、新芽が動きはじめると、越冬中であった病原菌や害虫が休眠からさめて一斉に活動を始めますので、これらの病害虫による被害を最小限に食い止めることが大切です。

1 病気

病気と病害の区別がされない場合が多いが、一般に病気に基づく樹木の損害を重視した場合には病害という。

(1) 病気の原因

① 伝染性病因(生物性病原)

- ・ウイルス…マサキのモザイク病等。
- ・マイコプラズマ…キリのでんぐ巢病等。
- ・細菌類…フジのこぶ病等。
- ・菌類…樹木に大きな被害をもたらす重要な病気を多く含んでいる。
- ・変形菌…針葉樹苗変形菌病等。
- ・藻類…ツバキ白も病等。
- ・寄生性種子植物…ヤドリギ等。
- ・線虫…マツノザイセンチュウ等。
- ・フシダニ類…ピロード病等。

② 非伝染性病因(非生物性病原)

養分欠乏、養分過剰、生理障害、遺伝的障害、葉害、気象害、大気汚染等。

(2) 病気の診断

樹木に現われる症状の特徴を手がかりとする。

① 病徴

色の変化と形の変化に大別される。

- ・色の変化…退色(黄化、萎黄化、白色)、紫色化、赤色化、褐色化、青変等。
- ・形の変化…異状落葉、枝枯、胴枯、がんしゅ、こぶ、肥大、てんぐ巢等。

② 標徴

病気がすすむと、患部に病原体の一部または全部が現われてくるために認められる異状をいう。

- ・病原菌の巢養器官によるもの…菌糸、菌糸束、

扇状菌系，菌核，子座。

- ・病原菌の繁殖器官によるもの…孢子，子実体，菌体噴出。

(3) 病気の診断手順

① 樹全体を調べ，どの部分が侵されているか確める（葉，枝，幹，根等を順に調べる）。

② 病気の進行程度が異なる材料を調べる（周囲の木を含めて調べる）。

③ 環境条件を調べる（海拔高，地形，気象条件，保育の状況を調べる）。

(4) 症状別の主な病害

症状（病徴）と病名は次のとおりである。

- ・葉に変色や斑点がでる。褐点病，褐斑病，もぞいく病，葉枯病等。
- ・落葉する。葉ふるい病，葉枯病等。
- ・葉が変形する。もち病，うどんこ病，とうそう病，ピロード病等。
- ・枝や幹が枯れる。枝枯病，胴枯病等。
- ・枝や幹から樹脂が流出する。樹脂病，樹脂胴枯病，樹脂溝腐病等。
- ・枝や幹が変形する。こぶ病，こうやく病，がんしゅ病，帯化病，てくぐす病等。
- ・幹などが空洞化する。幹心腐病，根株心腐病等。
- ・根の病害。白絞羽病，紫絞羽病，ならたけ病，つちくらげ病等。



松林に発生したツチクラゲ病

- ・苗床の病害。立枯病，根ぐされ線虫病等。

2 虫害

樹木および林産物またはその生産物に対して，直接，間接に有害な関係を有する昆虫を害虫という。

(1) 被害をおよぼす主要な昆虫

① 鱗翅目（チョウ，ガ類）

コウモリガ科，カレハガ科，ドクガ科，メイガ科，ハマキガ科等。

② 鞘翅目（甲虫類）

ハムシ科，カミキリムシ科，ゾウムシ科，キグイムシ科，コガネムシ科等。

③ 膜翅目（ハチ，アリ類）

ハバチ科，キバチ科，タマバチ科等。

④ 半翅目（アブラムシ，カイガラムシ，カメムシ類）

アブラムシ科，コナカイガラムシ科，カタカイガラムシ科，カメムシ科等。

⑤ 双翅目（カ，ハエ類）

タマバエ科，ガガンボ科，ハナバエ科等。

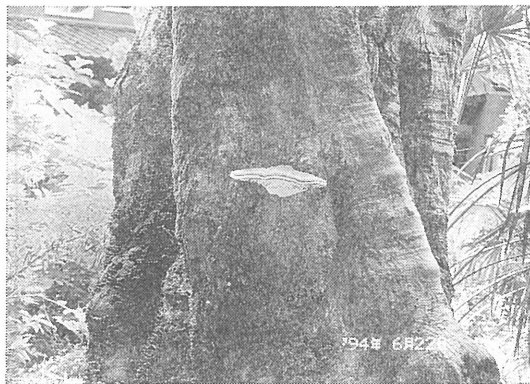
⑥ ダニ目（昆虫網でなく蛛形綱）

ハダニ科。

(2) 害虫を見分ける目やす

① 葉色の変化

- ・樹冠全体が赤褐色…穿孔性害虫による。



イロハカエデに発生したサルノコシカケ

・食害により一部枯死または黄褐色…食葉性害虫による。

・その他…吸汁性害虫や虫えいを作る害虫による。

② 新梢の枯死変化

・枝、梢端の枯死…キクイムシ類やシンクイムシ類などによる。

・樹皮下を加害するため…ゾウムシ類などによる。

③ 季節外の落葉

虫害を受けると全般的に見られる傾向である。

④ 地上の虫糞，脱皮殻，葉の食切れ等の堆積…食葉性害虫の集団寄生。

⑤ 樹液の流出，虫糞，木屑等の附着…カミキリムシ類，ボクトウガ類，コウモリガ類などによる。

(3) 加害部分と主な害虫

加害形態と害虫は次のとおりである。

・葉を食う。ケムシ，イモムシ，アオムシ，イラムシ，ハムシ，ミノムシ，コガネムシ，ハバチ。

・葉を綴る。ハマキガ。

・葉に潜る。ハモグリガ，ハモグリバエ，チビタマムシ。

・葉を縮ませる。アブラムシ。

・葉に虫こぶをつくる。タマバエ，タマバチ，キジラミ，アブラムシ。

・葉から樹液を吸う。アブラムシ，カイガラムシ，グンバイムシ，ハダニ。

・葉を切る。ハキリバチ。

・新梢や芽に潜る。シンクイムシ，キクイムシ，メムシガ，タマバエ。

・新梢や芽をかじる。コガネムシ，カミキリムシ

・新梢から樹液を吸う。アブラムシ，カイガラムシ，キジラミ，ハゴロモ。

・枝や幹に潜る。キクイムシ，ナガキクイムシ，カミキリムシ，ゾウムシ，タマムシ，キバチ，コウモリガ，カワムグリガ，コスカシバ，ボクトウガ。

・枝や幹から樹液を吸う。アブラムシ，カイガラムシ。

・根をかじる。コガネムシ，ヨトウムシ。

・根に潜る。キクイムシ，カミキリムシ。

・根から樹液を吸う。ワタムシ，ネカイガラムシ

・根にこぶをつくる。ネコブセンチュウ。

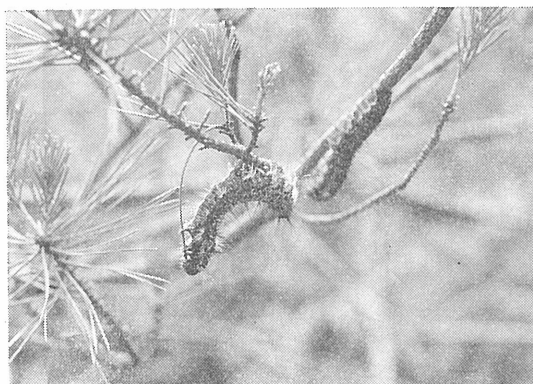
・種子や実潜る。タネバチ，タネバエ，シンクイムシ，ゾウムシ。

3 防除

防除という言葉には、予防と駆除の二つの意味がありますので、このことを知っておくことが被



移植したフウに発生したカワラダケ。幹
辺材腐朽病



マツカレハ幼虫。食葉性害虫

害防除に役立ちます。

病害虫が発生したらなんでも薬を散布するのは誤りです。例えば、伝染源となる病苗、病株、病葉などの焼却。2種類の植物の間を往復する病害虫では中間宿主を除去。ケムシなどは地上に落して踏みつぶす。卵塊やマユなどを集めて焼却。マツケムシの越冬幼虫を集めるためのワラ巻き。食虫鳥類や天敵昆虫の保護利用などは、農薬を使わない防除の方法です。しかし、病害虫の大発生や被害の多い樹木には農薬による防除が必要となります。

農薬には、殺菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、忌避剤、植物成長調整剤などのいろいろな種類があり、形態も、乳剤、液剤、水和剤、粉剤、粒剤、油剤など異なっておりますので、目的にあった使い方が必要です。殺菌剤の多くは予防効果をねらったもので、治療効果をもつものは少なく、殺虫剤は駆除ということに重点がおかれています。

農薬のラベルには、成分や毒性をはじめ、使っ

てよい作物の種類、対象となる病害虫の名前、使用濃度や使用量、使用時期や回数などが表示されています。たとえ使いなれた農薬でも、使用に先だってラベルを必ず読むとともに、使用者の健康状態や作業時の服装などにも留意することが大切です。また、樹木に対する薬害は、高温の時や新芽が開く時などの散布によって発生しますので注意する必要があります。

緑化木のもつ機能を最高度に発揮させるためには、常に各種の被害から守り、本来の健全な状態に保持しておくことが重要であります。したがって、病害虫等の発生を早期に発見し、被害が拡大する前に的確な防除手段を講ずることが大切です。（富山県中央植物園）



ツノロウムシ。吸汁性害虫



マツノカサアブラムシ。吸汁性害虫