

7 センダン科樹木の病害

1) センダンそうか病^{びょう}

診断の要点 苗木から若木の幼葉、葉柄、幼茎枝に発生する。特に苗木で被害が著しい。葉では微小な退緑色の斑点を多数生じ、これは黄緑色から黄白色に変わり、斑点周辺はちじれを起こして収縮する。のちには斑点の中心部には孔が開く。また展葉にともなって破れを生ずる。葉柄や幼茎枝では退緑色から淡褐色の陥没した小円斑を多数生じ、これはお互いに融合してやや盛り上がり不定形のかさぶた状を呈する。葉柄や幼茎枝では多数の病斑形成により捻れや萎縮などの奇形を起こす。葉柄や幼茎枝の病斑上には、湿潤時に白色の微小な枯塊（病原菌の分生子塊）の形成が見られることがある（図版9-5, 6）。

本病の特徴は、茎枝先端の若い部分に集中的に発生し、径1mmほどの小さい斑点を多数形成し、展葉に伴ってその周りにしわか寄り、破けたり孔が開いたりすることと、葉脈、葉柄、緑色茎枝には小さいかさぶた状の病斑を形成し、互いに融合しながら盛り上がり、捻れや湾曲、あるいは萎縮などの奇形を呈することにある。分生子枯塊の形成は一般に認め難い。

病原菌と病名 *Sphaceloma meliae* Bitancourt et Costa Neto 分生子層は角皮下に形成され、のち角皮を破って露出し、かさぶた状病患部の表面に広く偽柔組織状に広がる。この分生子層に分生子が形成される条件などは不明で、多くの分布記録は病徴の相似からなされている。

本病はブラジルからタイワンセンダン (*Melia azedarach*) 上に発見記載された病気で、病原菌の分生子の形態もこの時一回記録されたのみである。*Sphaceloma*属の病原菌によって起こる病気は、その共通的な病徴から、そうか（瘡痂）病、とうそう（痘瘡）病あるいはこくとう（黒痘）病と呼ばれるが、最近では一部を除いてそうか病に統一されてきた。

ブラジル以外の地域からの本病の報告は病徴の一致に基づくもので、菌学的に確認されたものではない。日本からは始め四国産の病害試料により斑点病として報告されたが、日本植物病理学会はこれを“そうか病”と改め、現在はこの病名が用いられている。英病名も本病原菌属一般に *Sopt anthracnose* が用いられている。

発生樹種と分布 南米（アルゼンチン・ブラジル・パラクアイ）ではタイワンセンダン（*Melia azedarach*）に、アジア（日本）ではセンダン（*M. azedarach* var. *japonica*）に報告がある。

発生生態 本病菌は一般に湿润時に枯質の分生子塊を病患部表面に形成し、雨の飛沫により、あるいは小昆虫の体に付着して、伝播するとされているが、本病の場合、病患部上における分生子形成条件や侵入感染機構などの詳細は不明のままである。

防除対策 幼梢部に被害が激しいため、苗木に発生すると生長がとまり、山だし苗が採れなくなる。防除薬剤としては銅水和剤かTPN剤があり、10日おきの2~3回散布が良いであろう。後者の薬剤は魚毒性が強いため使用には注意を要する。

2) センダン^{はんでんびょう}斑点病・^{かつぼんびょう}褐斑病

診断の要点 苗木から成木の葉に発生し、落葉被害を生ずる。①斑点病 葉に褐色の5mm大の不整角状ないしやや類円状の病斑を形成し、病斑は拡大して5~10大となり、中央部は灰褐色、周囲は濃褐色帯に囲まれる。病斑表裏両面に微小黒点（病原菌の子座）を形成、これはまもなく暗緑色すすかび状物（病原菌の分生子塊）に被われる。罹病小葉は次々に落葉する（図版10-1）。

②褐斑病 葉に円状ないし角状の2~5mm大の灰褐色、輪紋状の病斑を形成し、輪紋部は濃褐色帯となる。病斑裏面に灰緑色のすすかび状物（病原菌の分生子塊）で被われる。罹病小葉はまもなく落葉する。斑点

病との区別点は、褐斑病との区別点は、褐斑病が輪紋斑をつくることと、分生子塊の形成か斑点病では病斑表裏両面であるのに、褐斑病では裏面だけであることにある。

病原菌 ① 斑点病 *Cercospora meliae* Ellis et Everhart 子座は葉の表皮細胞内に形成され、角皮を破って表に現れる。褐色～暗褐色の細胞からなり、径 $30\sim 75\mu\text{m}$ 。分生子柄は子座上部から叢生し、ややシクザク状、オリブ褐色で、単条、 $17\sim 33\times 2.5\sim 4\mu\text{m}$ 、全出芽・シンボジオ型に分生子を形成、分離痕は明瞭で肥厚する。分生子は無色ないし淡色、針状ないし長円筒状で、直あるいは湾曲し、先端細まる。基部は截切状で、脱落痕は肥厚し、 $3\sim 11$ 隔壁を有し、 $57\sim 118\times 2.5\sim 5\mu\text{m}$ 。

② *Pseudocercospora subsessilis* (P et H Sydow) Deighton [= *Cercospora subsessilis* P et H Sydow] 子座は葉表面に形成され、表皮を破って露出する。径 $30\sim 58\mu\text{m}$ 、淡オリブ褐色～暗褐色。分生子柄は子座上部より叢生し、短く密生し、単条、無隔壁、淡オリブ褐色、 $12\sim 30\times 2.5\sim 3\mu\text{m}$ 。分生子は幅狭い円筒形、直または湾曲し、基部は円錐状、頂部はやや尖る、無色～淡オリブ色、 $3\sim 9$ 隔壁、 $47\sim 83\times 2.5\sim 3\mu\text{m}$ 。

上記のように、斑点病菌の子座が両面生で、分生子柄の分生子離脱痕が明瞭に肥厚して残り、分生子基端も肥厚していることにより、子座が裏面生で、分生子柄、分生子の分離痕がいずれも肥厚しない褐斑病菌とは区別される。センダン (*Meha*) 属上にはもう1種、*Cercospora melnicola* Spegazziniがアルゼンチンから記載されているが、この菌はタイプとしては①の属に属するものの、分生子柄と分生子がいずれも長大で両病原菌とははっきり区別される。

発生樹種と分布 ① 斑点病 (*Cercospora meliae*) タイワンセンダン (*Meha azedarach*)、センダン (*M. azedarach* var *japonica*) : 中国・インド・日本・パラグアイ・台湾・アメリカ。

② 褐斑病 (*Pseudocercospora subsessilis*) タイワンセンダン、*M*



9-1. チーク直播苗のさび病
被害



9-2. チークさび病(葉裏の黄粉状夏孢子層)



9-3. セイヨウニンジンボク植栽木の褐斑病



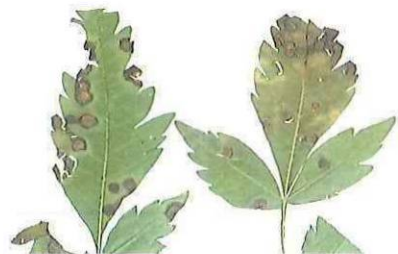
9-4. モラベ褐斑病



9-5. タイワンセンダン苗木のそうか病



9-6. タイワンセンダンそうか病



10-1. タイワンセンダン斑点病



10-2. スリワンギさび病
(葉裏の夏孢子層)



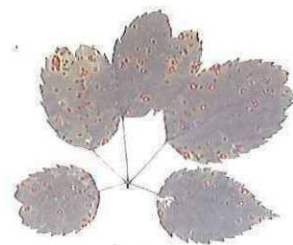
10-3. チャンチン植栽木のさび病
(葉裏の黒粉状冬孢子層)



10-4. カランバヤン苗の線毛褐斑病



10-5. ビャクダンスパイク病
(黄白色の発病枝塊)



10-6. ラパチョ褐斑病

azadynachta キューバ・ドミニカ・中国・インド・日本・フィリピン・プエルトリコ・スリランカ・スーダン・台湾・アメリカ。なお、本病菌はこの他にマホガニー (*Swietenia mahagoni*)、オオバマホガニー (*S. macrophylla*) を侵すとされている (ハルバドス諸島・アメリカ)。

発生生態 両病原菌とも分生子は雨の飛沫あるいは湿った風により飛散すると考えられているが、実験的な証拠は提出されていない。侵入感染や潜伏期間など詳しいことは判っていない。

防除対策 苗木に発生すると被害が激しいから、育苗中は見回りを怠らずに注意をする。少しでも発生を認めたら、マンネブ剤 (500 倍) を 10 日おきに散布する。

3) セドロ (*Cedrela*)・スリワンギ (*Toona*) さび病^{びょう}

診断の要点 苗木から成木の葉に発生する。かなりの落葉被害を生ずるので、苗木の場合は生長に影響するが、成木ではさほど影響を蒙らない。葉裏に橙色～橙黄色の火ふくれ状小胞 (病原菌の夏孢子堆) を多数生じ、これはすぐに破れて橙色の粉塊 (病原菌の夏孢子塊) を噴出する。のちには橙黄色の夏孢子堆に替わって黒褐色～黒色の冬孢子堆と冬孢子粉塊をけいせいする種もある (図版 10-2, 3)。

病原菌・発生樹種および分布 チャンチン属 (*Cedrela* spp) およびスリワンギ属 (*Toona* spp) 樹木に発生するさび病菌と寄生樹種、分布を示す。

① *Nyssopsora cedrelae* (Hori) Tranzschel スリアンバワン (*Cedrela serrata*)、チャンチン (*C. sinensis*) 中国・インド・日本・台湾。

② *Uredo cedrelae* Hennings : スリアンバワン、スリワンギ (*Toona sinensis*) インドネシア。

発生生態 ①の菌は同種寄生性で、同一宿主上で生活史を完成するが、②の菌については詳細はまだ不明である。夏孢子は風により伝播す

るか、感染の条件などは調べられていない。

防除対策 苗畑で苗木に発生した場合は、トリアジメホン剤を10日おきに数回散布する。

4) 白絹病

樹種共通の病害 5) 白絹病の項 (p 19) を参照。フィリピン・スリランカ・台湾からマホガニー (*Swietenia mahagoni*)、オオバマホガニー (*S. macrophylla*) の苗畑での大発生が報じられている。

5) 南根腐病

樹種共通の病害 6) 南根腐病の項 (p 23) を参照。フィジーから *Cedrela mexicana* に、フィジーとインドネシアからマホカニーとオオハマホガニーに、それぞれ被害発生報告がある。

6) 赤衣病

樹種共通の病害 7) 赤衣病の項 (p.27) を参照。インドネシアからチャンチン (*Cedrela smensis*) に、フィジーからオオバマホガニーに発生報告がある。

7) ポトリオディプロディア胴枯病

樹種共通の病害 8) ホトリオディプロイディア胴枯病の項 (p 31) を参照。フィジー・フィリピン・台湾からマホガニーとオオバマホカニーに茎枯病も含めて発生報告がある。