

# VI 代表的樹木の特性と管理手法

## スギ

スギ科 常緑高木 雌雄異花同株

### 【生理生態的特性】

植栽場所	山地 公園樹 社寺境内 環境緑化木
樹種の特性	常緑高木。樹高は30～40m。比較的湿度の高い、良く発達した土壌で良く生育する。幼木にはある程度の耐陰性があるが、成木は日当たりを好む。雪害、風害にはやや弱く、耐寒性も高くはない。病害虫には強い。
根系の特徴	根の分布は深根型。
植栽、移植	挿し木をし易く、移植にはかなり強いと思われるが、中径木以上の移植はあまり行われなない。
開花習性	2～3月に開花、花粉症の原因の一つとして有名。種子は秋に成熟。
施肥	あまり行われなないが、必要に応じての施肥は有効。
整枝剪定	巨樹では自然樹形のものが多い。刈り込みに強く、また、胴吹きも可能なため、刈り込みで人工的な樹形が造られることもあるが枝葉が粗い難点がある。
増殖	実生 挿し木 接ぎ木



北口本宮富士浅間神社の大スギ  
(S33. 6. 19 県指定天然記念物)  
樹高30m 幹周8.2m

### 【主な病害虫】

主な害虫	<p><b>スギカミキリ</b>：幼虫が樹皮下を食害し、その部分が膨れ、腐朽も伴い、ハチカミと言われる症状となる。成虫は4月頃発生し、樹幹に産卵するので、この時期に、スギカミキリ用登録薬剤や粘着バンドで殺虫する。</p> <p><b>スギノアカネトラカミキリ</b>：5令幼虫が樹幹内部を食害し、そこから腐朽も侵入するので、被害部はトビグサレと呼ばれている。成虫は3～4月に発生。枯れ枝に産卵し、孵化幼虫は材部へと侵入する。対策としては枯れ枝を減らす様な管理を行うことが推奨されている。</p> <p><b>スギドクガ</b>：通常、被害はあまり見られないが、大発生すると樹を丸坊主にすることもある。成虫は晩春と晩夏の2度発生。</p>
主な病気	<p><b>腐朽病</b>：長寿であるため、老齢木の多くは樹幹内部に腐朽を有しているものと思われる。カミキリムシ類の被害部にも腐朽が出来ることが知られている。対策は難しいが、根元や樹幹を傷付けないう注意すること、また、腐朽の進んだ木では風倒の恐れもあるので、支持の補強を工夫する必要がある。</p> <p><b>黒粒葉枯病、赤枯病、黒点枝枯病</b>：上記の他数種類の葉枯、枝枯病が知られているが、巨樹での被害はあまり知られておらず、対策も困難な場合が多い。</p>

# マツ類

マツ科 常緑高木 雌雄異花同株

## 【生理生態的特性】

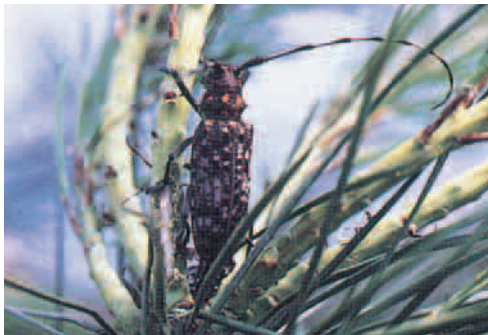
植栽場所	山地 庭園樹 公園樹 社寺境内 街路樹 環境緑化木
樹種の特徴	常緑高木。樹高は10～30m。日当たりの良い乾燥地を好む。天然性木では痩せた乾燥土壌でも生育し、適応範囲は広い。日光に対する要求度は高い。冬季積雪の害を受けやすい。
根系の特徴	根の分布は深根型。
植栽、移植	移植は可能であるが、発根はそれ程良くない。移植時期（12月～2月）
開花習性	4月に開花、種子は翌々年に、松かさの中で成熟し、秋季にプロペラ状の翼を持った種子が地上に落下する。
施肥	寒肥を中心に堆肥などの有機質肥料を施用する。
整枝剪定	緑摘み(クロマツ)は、5月～6月中旬に樹形を考えながら新芽がろうそく状態の時期に、樹勢や新芽の伸長の具合、芽数、芽の配置、枝・葉等の状態を見ながら摘芽する。晩秋には不要枝の剪定と古葉（2年葉）取りを行う。神社、お寺等の巨樹・名木は緑摘みは省き、晩秋に一般的な剪定技法で行う。整枝剪定を怠ると雪害や枝枯れが発生する。
増殖	実生 接ぎ木



万休院の舞鶴マツ (S9. 1. 22 国指定天然記念物 樹高11m 幹周4.1m)

## 【主な病害虫】

<p>主な害虫</p>	<p>マツカレハ：成虫は7～8月頃出現し、針葉上に産卵、孵化した幼虫は葉の縦に食べる特徴がある。11月に樹上もしくは周辺で越冬する。3～4月に再び摂食を開始する。被害は甚大で、松が丸坊主になってしまうこともある。殺虫剤で防除する。</p> <p>マツモグリカイガラムシ：成虫は春と秋の2度出現する。樹皮下に産卵し、孵化幼虫は有脚であるが、やがて、樹皮下や葉の付け根等で無脚となり、口針で樹液を吸う。枝枯れが起こり、激しい被害の場合には木が枯死することもある。</p> <p>マツカキカイガラムシ：針葉の根元に寄生する小型のカイガラムシ、年2回春と秋に幼虫が発生する。葉の寿命が短くなり、枝枯れが起こる場合もある。</p> <p>アブラムシ類：松に普通に見られ、大発生しなければ被害は大きくない。</p>
<p>主な病気</p>	<p>松くい虫：マツノザイセンチュウがマツの内部で増殖し、松を短期間で枯死させる。マツノマダラカミキリによって媒介される。夏に感染が起こりマツを急激に枯死させる。一端この病気に罹ってしまうと対策がなく、予防で対応する。予防には、樹幹注入、予防散布、及び伐倒駆除の3つの方法がある。</p> <p>つちくらげ病：焼跡で本病原菌の胞子が土壌中で発芽し、毎年土壌中を同心円上に広がる。同心円内のマツは病原菌により、根を腐さらされ、徐々に衰弱・枯死する。春から秋の雨の多い時期に脳味噌様のキノコが発生させる。対策はマツの近くで焚き火をしないにつきる。</p>



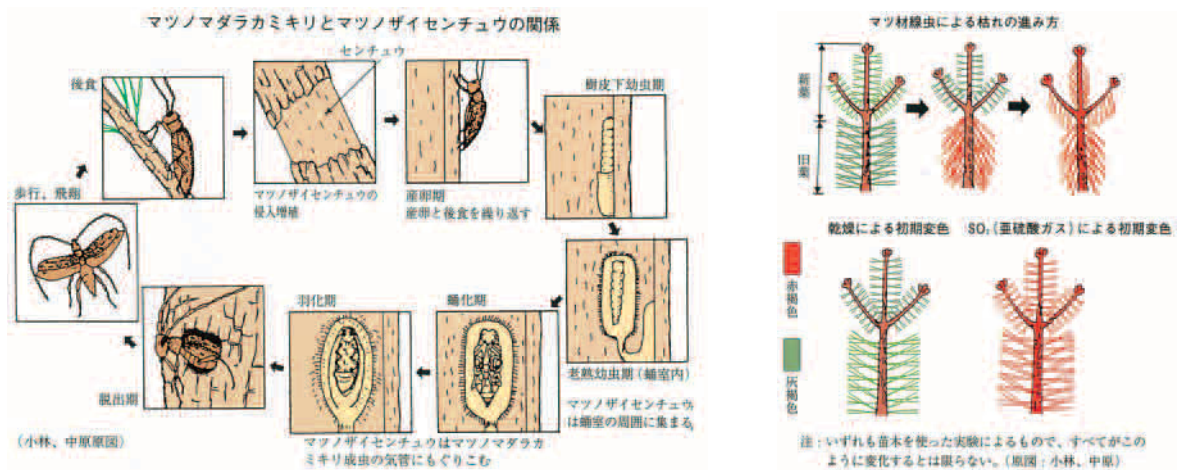
マツノマダラカミキリ



マツノザイセンチュウ (長さ 1mm)

**松くい虫：マツの病気の中で最も恐ろしいので注意が必要!!**

次の図は、原因となるマツノザイセンチュウとマツノマダラカミキリの関係を示したものと



『松を守ろう』(財)日本緑化センター発刊より抜粋

# サクラ類

バラ科 落葉高木 雌雄異花同株

## 【生理生態的特性】

植栽場所	庭園樹 公園樹 社寺境内 街路樹 環境緑化木
樹種の特徴	落葉高木。日本にはヤマザクラ、オオシマザクラなど9種を基本にして、変種をあわせると100以上のサクラが自生しており、沖縄には野生化した1種がある。また、これらから育成された園芸品種は200以上もある。樹高は10～20m。葉は互生し、葉身は卵状楕円形または狭卵形で、葉縁は鋸歯があるが種により異なる。日当たり、排水の良い肥沃な場所を好む。
根系の特徴	サクラの根は大木となっても浅いところに太い根が広く分布している。
植栽、移植	大径樹の移植も可能。移植時期（2～3月 11月）
開花習性	花芽は7～8月に、花の終わった直後に伸びた新梢の短枝につくられる。ウワミズザクラは、穂状に小さな白色の花が咲く。
施肥	落葉期の寒肥と花後のお礼肥を施肥する。土壤改良を含め、根の保護に努める。
整枝剪定	落葉期に行う。枝付け根から切り取り、切り口には必ず塗布剤か墨汁を塗る。通風、採光が悪くなると枝幹にウメノキゴケなど地衣類が発生しやすくなる。剪定には弱い樹種である。
増殖	実生 挿し木 接ぎ木



わに塚のサクラ（H元. 1. 19 葦崎市指定天然記念物 樹高17m 幹周3.3m）

## 【主な病害虫】

<p>主な害虫</p>	<p><b>アメリカシロヒトリ</b>：ガの仲間で、幼虫がサクラ以外にも多くの落葉広葉樹の葉を食害する。幼虫は長い白毛を密生し体長3 cmほどの毛虫になる。6～7月、8～9月の年2回発生する。発生初期群生している枝を切り取り焼却処分に出すか、集めて踏み殺す。発生初期に殺虫剤を数回散布する。</p> <p><b>カイガラムシ類</b>：5月末から6月にかけて、貝殻の中から幼虫がでて分散する。このときまでに枝幹に付いているカイガラムシを潰す。</p> <p><b>アブラムシ類</b>：種によっては虫えいを形成したり、葉を縮らせ巻き込む。春の展葉初期に被害葉を取り除き焼却処分に出す。</p>
<p>主な病気</p>	<p><b>ならたけ病</b>：秋になると株元に茶褐色のキノコが株状に発生する。キノコが発生し出すと急激にサクラは衰退し枯死する。 「ナラタケ」による土壌伝染性病害で、防除、治療法は難しい。</p> <p><b>幼果菌核病</b>：花後展葉初期に、激しく発生する。新梢や葉が油浸状に軟化し、褐変枯死する。枯れた葉や葉柄に白色胞子粉が形成される。地上に落ちた病葉病果で越冬した菌が伝染源となるので、春までにこれらをていねいに集めて焼却処分に出すか土中深く埋める。</p> <p><b>てんぐす病</b>：最初枝の一部が釣り針状に下垂した状態だが、小さな短い枝が箒状に群生し、年々大きくなる。特にソメイヨシノに激しく発生する。被害枝を枝の付け根から切り取り焼却処分に出す。切り口には必ず殺菌剤や墨汁を塗る。</p>



ナラタケ



サクラのてんぐす病



マイマイガ

# ヒノキ

ヒノキ科 常緑高木 雌雄異花同株

## 【生理生態的特性】

植栽場所	山地 公園樹 社寺境内 環境緑化木
樹種の特徴	常緑高木。樹高は25～30m。適湿の発達した土壌で生育は良いが、乾燥した痩せ地でも育つ。幼木にはかなりの耐陰性があるが、成木には十分な日照が必要。病害虫には強い。
根系の特徴	根の分布は浅根型。
植栽、移植	早春に移植を行う。中径木以上の移植はあまり行われぬ。
開花習性	3～4月に開花、花粉症の原因の一つとして有名。種子は秋に成熟。
施肥	あまり行われぬが、必要に応じての施肥は有効。
整枝剪定	巨木では自然樹形のものが多いが、刈り込みに強く、また、胴吹きも可能なため、園芸品種では、刈り込みにより人工的な樹形が造られることが多い。
増殖	実生 挿し木



北口本宮富士浅間神社のヒノキ  
(H4. 9. 1 富士吉田市指定天然記念物)  
樹高33m 幹周7.61m

## 【主な病害虫】

主な害虫	<p>スギカミキリ：幼虫が樹皮下を食害し、樹皮下をぐるりと食害されると樹勢が衰える。4月頃発生し、樹幹に産卵するので、この時期に、スギカミキリ用登録薬剤や粘着バンドで殺虫する。</p> <p>マダククロホシタマムシ：幼虫は樹皮下を食害する。多くの寄生を受けると木は衰弱する。成虫は5～6月に発生。疎皮の割れ目に産卵し、孵化幼虫は材部へと侵入する。衰弱木で被害が大きいので、樹勢を保つ管理が大切である。</p>
主な病気	<p>腐朽病：ヒノキ類の材は腐朽に強いが長寿であるため、老齢木の多くは樹幹内部に腐朽が入っているものと思われる。対策は難しいが、根元や樹幹を傷付けないよう注意すること、また、腐朽の進んだ木では風倒の恐れもあるので、支持の補強を工夫する必要がある。</p> <p>ならたけ病：幼齢樹での被害が多く、巨樹での被害はあまり知られていない。地中を進展してきたならたけ病菌が根に取り付き、形成層を腐らせ、木を衰弱させる。</p> <p>ヒノキ漏脂病：樹幹から樹脂が異常に流出する病気。樹幹からの樹脂の異常流出は樹皮部に傷害樹脂道が多数形成されることによって生ずるものであり、罹病木では傷害樹脂道から流出した樹脂が内樹皮に充満している。樹脂が内樹皮内で細胞間隙を通り形成層まで達すると、形成層は壊死して、その後の成長に伴い樹幹は変形する。</p>



ヒノキ漏脂病

# ケヤキ

ニレ科 落葉広葉高木 雌雄異花同株

## 【生理生態的特性】

植栽場所	庭園樹 公園樹 社寺境内 街路樹 環境緑化木
樹種の特徴	落葉高木。樹高は20～30m。樹皮は灰褐色でなめらか。古くなると鱗片状に剥がれる。葉は単葉で2列互生し、葉身は卵状楕円形または狭卵形で、長さ3～14cm、幅は2～7cm。葉縁は鋸歯、葉先は鋭尖頭。日当たり、適潤性の土壌を好む。
根系の特徴	根の分布は浅根型で、垂下根があるが発達が悪く比較的浅い土層で多くの中径根に分岐し、これらの根が平板状に発達して根系を特徴づける。根系の広がり大きく、表層に密に分布する。
植栽、移植	大径樹の移植も可能。移植時期（2～3月、11月）
開花習性	4月雄花は新梢の下部、雌花は上部に咲き、10月に小さな種子が成熟
施肥	施肥すると徒長枝が出やすいので、冬の元肥（堆肥などの有機質肥料）を坪状に与える。
整枝剪定	萌芽力があり、剪定の耐えるが、自然樹形がよい。剪定は枝すかし剪定を行う。
増殖	実生（秋に種子を採取し、湿砂低温貯蔵3～4月播種）



上野原小学校の大ケヤキ  
(S19. 11. 13 国指定天然記念物)  
樹高28m 幹周8.6m

## 【主な病害虫】

主な害虫	クワカミキリ：幼虫が材内部を食害する。食害痕が腐朽し、風等で折れやすくなる。夏期成虫が出てくるので捕殺する。雌は噛み傷を枝、幹につけ産卵するので産卵跡を見つけて卵を潰す。 ヤノナミガタチピタムシ：葉肉を食害し、遠望すると葉が茶褐色に枯れたように見える。単年度の発生では枯死につながらないが、何年も続けて発生すると樹勢衰退が考えられる。
主な病気	材質腐朽：不適切な位置での剪定は十分な巻き込みが行われず、材質腐朽の原因となる。剪定痕には癒合剤や墨汁を重ね塗りする。主な腐朽菌としてケヤキコフキサルノコシカケ、ケヤキナラタケがある。



サルノコシカケ類  
(材質腐朽菌)



ヤノナミガタチピタムシ

# カエデ類

カエデ科 落葉高木 雌雄異花同株

## 【生理生態的特性】

植栽場所	庭園樹 公園樹 社寺境内 街路樹 環境緑化木
樹種の特徴	落葉中高木。樹高は8～15mだが、大きいものは20mを超える。葉は対生し、樹皮は灰白色のものが多く。腐植質に富んだ排水の良い場所で、樹冠には充分日が当たり、根元や幹には直射日光が当たらない場所がよい。
根系の特徴	根の分布は浅根型。
植栽、移植	大径樹の移植も可能。移植時期（12月～1月）2月になれば樹液流動が始まっている。
開花習性	4～5月に目立たない紅色から黄緑色の小さな花を開き、9～10月にプロペラ状の翼を2枚持った種子が熟す。
施肥	落葉期の寒肥を施肥する。
整枝剪定	2月になると樹液流動が始まるため、剪定は落葉直後から1月中までに終わるようにする。自然樹形を楽しむように整枝剪定を行う。太い枝を途中から切ることは避け、大中小と枝を配っていく。切り口には塗布剤を塗る。
増殖	実生 挿し木 接ぎ木



白根のカエデ  
(S35. 11. 9 県指定天然記念物)  
樹高21m 幹周4m

## 【主な病害虫】

主な害虫	<p>ゴマダラカミキリ：幼虫が材内を加害するため、樹勢が衰え、枯死する場合がある。成虫は6月頃から出現し、枝を摂食するので枝枯れを起こす。</p> <p>カイガラムシ類：5月末から6月にかけて、貝殻の中から幼虫が出て分散する。このときまでに枝幹に付いているカイガラムシを潰す。</p> <p>アブラムシ類：種によっては虫えいを形成したり、葉を縮ませ巻き込む。春の展葉初期に被害葉を取り除き焼却処分に出す。</p> <p>オビカレハ：ガの幼虫が大発生し、葉が食害される。若齢幼虫は、小枝に雲の巣状の糸を張りその中で生活している。大きくなるにしたがい巣より出て分散、食害する。初夏に指輪状に卵塊を枝に産み付け卵越冬する。</p> <p>モミジニタイケアブラムシ：春の新葉展開直後から発生し、特に芽に群棲する。激しく加害されると、新葉が奇形になることがある。</p>
主な病気	<p>うどんこ病：葉の表面に小麦粉を薄くまぶしたような斑点ができ、次第に大きく濃くなっていく。秋には黒色小粒状物ができる。病葉・落葉を集めて焼却する。日当たり、風通しをよくする。</p> <p>胴枯れ病：枝・幹に多数の小隆起物ができ、やがて枯死する。樹勢が衰えることでやすくなるので、樹勢維持に努める。急激な整枝剪定を避ける。被害枝は枝の付け根で切り取り焼却処分に出す。</p> <p>ビロード病：フシダニの寄生によって若葉の葉裏に発病し、ビロード状になり美観を損ねる。被害葉は枝から切り取り、落葉はきれいに集めて地中深く埋め込むか、焼却処分に出す。</p>

※虫えい：昆虫などの加害により、植物の葉などの組織が変化し、袋状となったもの



# ビャクシン

ヒノキ科 常緑高木 雌雄異株

## 【生理生態的特性】

植栽場所	庭園樹 公園樹 社寺境内
樹種の特徴	海岸近くに生育する常緑針葉樹。樹高は、25mになる。葉は、鱗片状のものと針状のとがったものが混じる。巨大で豪壮な樹形になるので、寺社に植栽されることが多い。日当たり、排水の良い場所を好む。別名：イブキ。庭木や生け垣に多く植栽されるカイヅカイブキは、ビャクシンの園芸種。
根系の特徴	根の分布は浅根型。
植栽、移植	移植時期（2～3月）
施肥	通常、成木への施肥は必要ない。
整枝剪定	葉のない枝からの萌芽力は低いので、刈り込みは、葉のある部分までとする。強く刈り込むと針葉が発生しやすく、美観を損なう。剪定適期は、3月～4月。弱度の刈り込みは、10月～12月まで可能。
増殖	播種 挿し木 取り木



古長禅寺のビャクシン  
(S29. 6. 21 国指定天然記念物)  
樹高14mほか 幹周4. 15mほか

## 【主な病害虫】

主な害虫	<p>イブキチビキバガ：幼虫が葉の中に潜ってトンネル状に食害する。被害葉は、褐変して枯れるので、美観を損なう。年3回の発生。成虫は開張7mm前後の微少な蛾で、5月、7月、8～9月に発生する。 成虫出現期に適合した殺虫剤を散布する。</p> <p>ウチジロマイマイ：幼虫が新梢や葉の先端を好んで食害するため、成長が阻害される。幼虫は、体長30mm位になる。年1回の発生。 幼虫を見つけたら捕殺する。発生が多いときは、適合した殺虫剤を散布する。</p>
主な病気	<p>さび病：4～5月に葉や小枝の分岐部など黄褐色の寒天状の菌体が発生する。乾くと黄褐色～紫褐色の皮膜になって枝葉に固着する。この時、胞子が飛散して中間宿主であるリンゴ、ナシの葉に感染して赤星病となる。赤星病は、果樹の重要病害である。ビャクシン類とリンゴ、ナシ等赤星病になりやすい果樹を近接して植栽しないこと。ビャクシン類には冬期に石灰硫黄合剤を散布する。</p>

# モクセイ類

モクセイ科 常緑小高木 雌雄異株

## 【生理生態的特性】

植栽場所	庭園樹 公園樹 社寺境内 環境緑化木
樹種の特徴	ヒイラギは、日本の暖帯に自生しているが、キンモクセイ、ギンモクセイ、ウスギモクセイは、中国～インド原産。 樹高は7～10m。葉身は長楕円形で、種類により刺状の鋸歯がある。秋に芳香のある小花を多数付ける。 寒風の当たらない、日当たり、排水の良い肥沃な場所を好む。
根系の特徴	根の分布はやや浅根型。
植栽、移植	移植時期（2～3月 11月）
開花習性	花芽は新梢の中間部に形成され、その年の秋に開花する。
施肥	冬期、有機質肥料(寒肥)を施肥する。
整枝剪定	萌芽力が強く刈り込みに耐える。刈り込みは、花後～12月に行う。 強剪定する場合は、春から初夏に行う。
増殖	挿し木 取り木



大豆生田のヒイラギ  
(H2. 2. 7 県指定天然記念物)  
樹高7.7m 根回り4.75m

## 【主な病害虫】

主な害虫	<p><b>マエアカスカシノメイガ：</b>メイガの仲間で、幼虫がモクセイ科の葉をつづり合わせる。葉の外側の表皮を残すので、葉は白色半透明になる。年2～3回の発生。5月から発生して9月に多い。 被害枝葉ごと切り取って焼却処分に出す。摂食期に殺虫剤等を散布する。</p> <p><b>カイガラムシ類：</b>5月末から6月にかけて、貝殻の中から幼虫がでて分散する。このときまでに枝幹に付いているカイガラムシを潰す。</p> <p><b>ハダニ類：</b>葉に寄生する微細なダニ(体長0.3～0.4mm)で、肉眼での確認は困難。(被害枝葉を振って白い紙の上にダニを落とすと、黒いケシ粒状のダニが確認できる。)高温、乾燥時に多発する。被害葉は、黄褐色に変色して樹を衰弱させる。年13～14回の発生。 発生初期にハダニに適用される薬剤を散布する。繰り返し散布する時は、異なった薬剤を用いること。(薬剤抵抗性ダニ出現予防のため)</p>
主な病気	<p><b>炭疽病：</b>葉の縁から褐色～灰褐色に変色するか、褐色円形の斑点ができる。病斑部には小隆起がたくさんできる。当年生葉は、秋に発生して翌春以降に落葉する。</p> <p><b>すす病：</b>アブラムシ類やカイガラムシ類の分泌物に繁殖して、葉や枝が黒色のすす状物で覆われる。 アブラムシ類やカイガラムシ類を防除する。剪定等により風通しを良くする。</p>