

厚木市街路樹ガイドライン

令和 2 年 3 月

厚木市 道路部 道路維持課

目 次

第1章 街路樹ガイドラインについて

1-1	目的と背景	2
(1)	目的	2
(2)	背景	2
(3)	ガイドラインの構成	2
1-2	道路植栽の種別と分類	3
(1)	街路樹	3
(2)	歩行者専用道路の植栽	3
(3)	駅前広場の植栽	3
1-3	道路植栽の機能と効果	4
(1)	道路植栽の機能	4
(2)	街路樹の効果	5
1-4	街路樹の生育環境の特性	7
(1)	管理上の制約条件	7
(2)	地域や沿道の住民との関わり	8
(3)	育成段階と維持段階	8
1-5	街路樹の目標	9
(1)	維持管理の考え方	9
(2)	街路樹の望ましい姿	10
(3)	街路樹の維持管理目標	11

第2章 街路樹の現状と課題

2-1	街路樹の整備状況	16
(1)	整備状況	18
(2)	樹種構成	20
(3)	街路樹の構造	21
(4)	特徴的な街路樹	22
(5)	街路樹整備状況からの課題	24
2-2	街路樹の生育に関する現状と課題	25
(1)	樹形が乱れた街路樹	25
(2)	樹形が衰えた街路樹	25

(3) 樹冠が密集した街路樹	26
(4) 枯死・倒木の恐れがある街路樹	26
(5) 老木化・大径木化した街路樹	27
(6) 樹木の性質と植栽環境が異なる街路樹	27
2-3 街路樹の生育環境に関する現状と課題	28
(1) 根上りによる通行支障をきたす街路樹	28
(2) 交通施設に影響を及ぼす街路樹	28
(3) 狭小な空間に植栽された街路樹	29
(4) 周辺施設との競合が見られる街路樹	29
2-4 維持管理の現状と課題	30
(1) 街路樹の日常維持管理	30
(2) 街路樹の災害等への対応	31
(3) 管理情報の蓄積	31
(4) 維持管理費の推移	32
(5) 維持管理委託の発注	32
(6) 街路樹の維持管理に関する住民からの要望	32
2-5 街路樹に関する市民意識	33

第3章 街路樹の維持管理方針

3-1 街路樹の課題における対応の方向性	36
(1) 街路樹に関する課題と対応	36
(2) 街路樹を取り巻く環境に関する課題と対応	39
3-2 維持管理の方針	40
(1) 保全を基本とした検討	40
(2) 街路樹を存続させるための再整備の検討	40
(3) 街路樹再生における地域との連携	40

第4章 街路樹の具体的な維持管理の要点

4-1 樹形が乱れた街路樹	42
(1) 樹冠の縮小	43
(2) 枝のバランスを調整	44
(3) 幹の矯正	46
(4) 傾きの調整	46

(5) 樹高の調整	46
(6) 下枝の高さの調整	46
4-2 樹勢が衰えた街路樹	47
(1) 病虫害防除	47
(2) 空洞・腐朽処理	52
(3) 不定根育成	52
4-3 樹冠が密集した街路樹	53
4-4 根上りによる通行支障をきたす街路樹	54
(1) 植栽基盤改良	54
(2) 根系切除	55
4-5 老木化・大径木化した街路樹	56
(1) 更新	56
(2) 撤去	56
4-6 樹木の性質と植栽環境が異なる街路樹	57
4-7 交通施設に影響を及ぼす街路樹	58
(1) 剪定	58
(2) 部分更新	58
4-8 狭小な空間に植栽された街路樹	60
(1) 樹冠の縮小	60
(2) 枝のバランスを調整	60
(3) 更新	60
(4) 撤去	60
4-9 周辺施設との競合が見られる街路樹	61
(1) 剪定	61
(2) 樹冠の縮小	61
(3) 更新	61
(4) 撤去	61
4-10 枯死・倒木の恐れがある街路樹	62
(1) 更新	62
(2) 撤去	62

第5章 樹種別の維持管理方法

(1) イチョウ	64
(2) イロハモミジ	65
(3) クロガネモチ	66
(4) ケヤキ	67
(5) コナラ	68
(6) コブシ	69
(7) サルスベリ	70
(8) スダジイ	71
(9) ソメイヨシノ	72
(10) トウカエデ	73
(11) ハナミズキ	74
(12) ヤマボウシ	75
(13) ユリノキ	76
(14) カツラ	77
(15) シラカシ	78
(16) トチノキ	79
(17) マテバシイ	80
(18) モミジバフウ	81
(19) ヤマモモ	82

第6章 街路樹の再生に向けて

6-1 再生計画の検討	84
(1) 再生計画の考え方	84
(2) 再生方針の検討及び基準	86
(3) 保全	87
(4) 再整備	89
6-2 再生計画の進め方	90
(1) 検討体制	90
(2) 年次計画の策定	91
6-2 再生計画の目標設定と合意形成	92
(1) 再整備の目標の設定	92
(2) 市民や沿道住民との合意形成	92
(3) 再整備計画の立案	93

第7章 参考資料Ⅰ（街路樹の緑化の方法）

7-1	街路樹の計画	96
（1）	植栽形態の考え方	96
（2）	樹種選定の考え方	96
（3）	視距の確保	96
7-2	植栽地の形態	97
（1）	植樹帯	97
（2）	植樹ます	97
（3）	フェンス緑化	98
7-3	植栽間隔・密度	99
（1）	高木の植栽	99
（2）	中低木の植栽	99
7-4	植栽種の選定	100
（1）	樹種の選定の考え方	100
（2）	樹種選定	101
（3）	主な街路樹の種類と特性	108
7-5	街路樹以外の維持管理	109
（1）	歩行者専用道路	110
（3）	駅前広場	110

第8章 参考資料Ⅱ（維持管理の方法）

8-1	剪定・刈り込み	112
（1）	剪定	112
（2）	生け垣や低木の刈り込み	118
8-2	病虫害に対する薬剤使用における留意点	120
（1）	主な害虫	120
（2）	薬剤による防除	122
8-3	街路樹の健康状態の管理	129
（1）	概況調査	129
（2）	健康状態の調査	129
8-4	街路樹診断	132
（1）	街路樹診断の目的	132
（2）	街路樹診断の方法	132

（３）点検調査	133
（４）専門診断	137
（５）総合的な診断	139
第 9 章 参考資料Ⅲ（樹種選定一覧表）	142

第 1 章

街路樹ガイドラインについて

1-1 目的と背景

(1) 目的

厚木市では、376 路線（延長 89.9km）に、高木約 8,700 本の街路樹が植栽されています。これらの街路樹の目的や機能を十分に発揮させるためには、様々な手入れを行いながら、限られた道路空間における健全な街路樹の育成管理が不可欠であります。

しかしながら、年々成長する街路樹の管理では、維持管理が増大するばかりでなく、大量の落ち葉の清掃や、老木化し樹勢が衰退することにより、病気による立ち枯れや空洞化などが原因で倒木の恐れがあるものもあり、本来の街路樹の目的や機能が十分でないものも見られます。

こうした街路樹の維持管理にあたり、厚木市における街路空間の現状及び課題を把握し、今後の街路空間あり方や将来像を明確にしたうえで、今後の街路樹の維持管理の指針を示し、あわせて街路樹の計画・設計・管理方法を取りまとめることを目的とします。

(2) 背景

本市ではこれまでに、市内の道路整備とともに多くの街路樹を整備してきました。各地域の異なる環境条件で成長する街路樹を、地域の実状にあわせて維持管理しております。その環境は、市街地から丘陵地、交通量が多い幹線道路から、地域の住宅団地や工場団地内など立地環境や求められる機能も様々です。

しかしながら、連続性や統一性、街並みとの調和が求められる街路樹の維持管理にあたっては、最低限求められる管理基準や、近年に街路樹の大径木化や老木化による街路樹の再生などの課題も顕著化してきたことから、今後は本市の街路樹維持管理における指針を示すことが必要になりました。

こうした状況から、本ガイドラインは、今後本市の街路樹管理に携わる関係者にとって、街路樹維持管理の指標や基準となるものです。

(3) ガイドラインの構成

本ガイドラインは、第 2 章において、本市の街路樹の現状と課題を整理し、第 3 章で街路樹の維持管理方針を策定しています。第 3 章の街路樹の維持管理方針では、本市の街路樹維持管理の基本方針を示し、街路樹の望ましい姿や維持管理目標の設定、それに基づいた街路樹の再生に関する手順や基準について整理しました。さらに、第 4 章では樹種別の維持管理方法を整理しました。参考資料に、街路樹の緑化方法として、街路樹の計画・設計に関する事項、街路樹の維持管理の方法として、剪定や刈り込みなど日常の管理に関する事項、薬剤の使用における留意事項、街路樹の健康状態の管理や街路樹診断に関する事項、樹種の特性を整理した一覧表を取りまとめました。

1-2 道路植栽の種別と分類

(1) 街路樹

市道の車道と歩道を分離する歩道内に設けられた植栽、または道路の中央分離帯にある植栽です。歩道内に設けられた植樹帯や植樹ますなどに植えられているものが多く、主に植樹帯では高木と低木によるもので、一部植樹ますでは高木単木によるものが見られます。



(2) 歩行者専用道路の植栽

主に住宅団地内にある歩行者専用道路の植え込地の植栽です。植え込地の幅などは変化があり、高木、中木、低木などの複層植栽で樹種も様々です。



(3) 駅前広場の植栽

駅前の広場の植え込地や植樹ます、駅前ロータリーの交通島（アイランド）の植え込地などに植えられた植栽です。シンボリックな高木が植えられています。



1-3 道路植栽の機能と効果

(1) 道路植栽の機能

個々の道路植栽は複数の機能を有するものであり、以下の機能が複合的に発揮されるように努めることによって、親しみのある道路環境の創出を図ります。

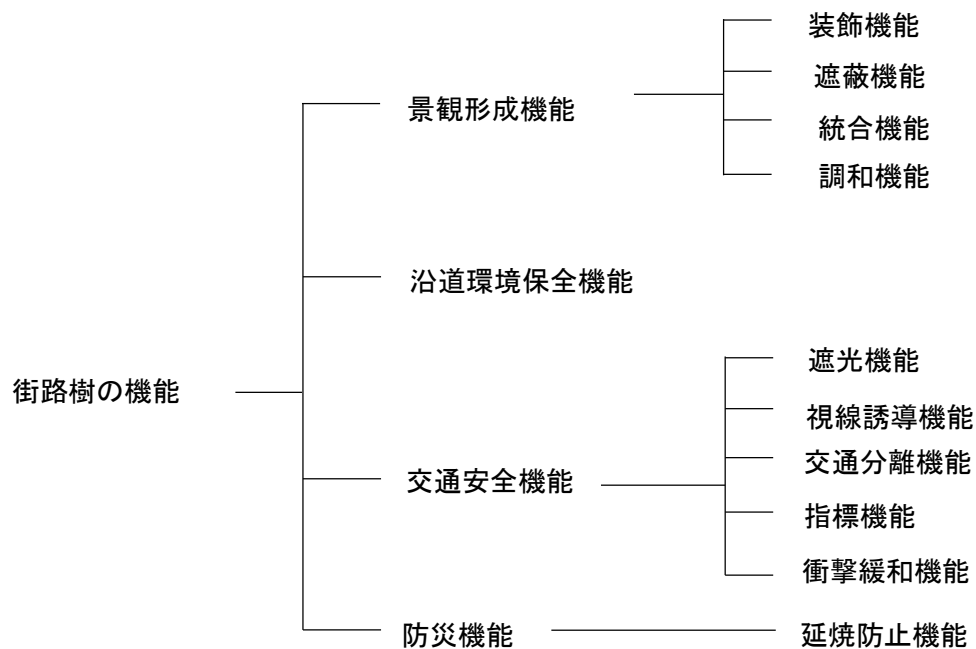


図 1-1: 道路植栽の機能

1) 景観形成機能

装飾、遮蔽、景観統合および景観調和などの諸機能が複合的に作用することにより、道路や沿道における良好な景観の形成を図ることができます。

① 装飾機能

固有の自然樹形・樹姿を有している樹木の植栽によって、景観の向上を図る機能。

② 遮蔽機能

外見上見苦しい場所や構造物などを隠蔽し、プライバシーを守るため外部から内部を見透かせないように視線や視界を遮蔽するほか、車の排気ガスを防ぐ機能。

③ 統合機能

街路樹（並木）のように、景観にまとまりをもたらす機能で、道路や沿道に無秩序に立ち並んだ看板など、景観上好ましくないものの影響を排除しながら、統一的景観を形成する機能。

④ 調和機能

道路と周辺自然や人工構造物との間に樹木を植栽することにより、景観上の同化融合を図る機能。

2) 沿道環境保全機能

騒音、遮音及び音の伝達経路を回折によって長くすることによって、減音と騒音に対する心理的な緩和を図ることができます。また、樹木の枝葉が上空を覆うキャノピー効果によって寒暖や乾湿などの変化を緩和し、道路利用者に快適な空間を提供します。

3) 交通安全機能

安全で円滑な道路交通の確保に資するため、遮光、視線誘導、交通分離、指標、衝撃緩和の諸機能があります。

①遮光機能

対向する自動車の前照灯からの光線を中央分離帯などの道路植栽により遮り、眩光を防止する機能。

②視線誘導機能

車道の線形に沿って規則的に植栽された道路緑化によって、自動車運転者にその道路の地形、線形などの状況を分かりやすくして、安全を図る機能。

③交通分離機能

低木や生垣などを植栽することにより、歩行者や自転車利用者を自動車交通から分離し、車道の横断、立ち入りを防止する機能。

④指標機能

形や姿が特徴的な樹木を植栽することにより、道路利用者に対して位置を確認させる機能で、ランドマーク（目印）機能とも言います。

⑤衝撃緩和機能

低木の密植により、道路敷から飛び出した車両の衝撃を緩和する機能であるとともに、車両が道路敷の外や反対車線に飛び出すのを防止する機能。

4) 防災機能

延焼防止機能

火災面からの熱に対して、樹木が放出する水蒸気で保護膜をつくり、放射熱を遮断し燃焼を緩和する機能。また、樹木の存在は火災の発生による上昇気流の動きを防ぐため、延焼の拡大を阻害し、飛来する火の粉を阻止する機能。

(2) 街路樹の効果

街路樹があることにより、私たちは精神的な安らぎや潤いを享受しています。また、街並みに品格や風格を持たせ、地元への愛着心や誇りが生まれるなど、街路樹には様々な効果があります。以下に街路樹等の効果を整理します。

1) 景観向上

①通行快適性の増進、視線誘導

道路を通行する際、自然と街路樹に目を向けることがあります。また、街路樹を目

でたどりながら、あそこに道路標識がある、道がカーブしているなど、様々な情報を得ることもあります。街路樹は、視覚的、心理的オアシスであるとともに、行く先の情報を伝えるサインのような役割も果たしています。整然とそろった並木道は、運転者の視線をスムーズに誘導し、並木道が持つ秩序は、安心して快適な通行を支援しています。

②街の風致、美観の調和

街路樹は、道や建物、商業看板や各種標識などの人工的な施設を、視覚的に柔らかく繋ぎ、生き生きとした街の活力や風格を景色の中に映し出します。生き物である街路樹は、歳月の経過の指標でもあり、街の成長や歴史を表現する機能も有しています。

③ランドマーク

街の風景の重要な要素として植栽された街路樹は、そこに暮らす人のみならず、訪れた人の記憶に深く刻まれます。北海道大学のポプラ並木、仙台市定禅寺通りや渋谷区表参道のケヤキ並木、明治神宮外苑や横浜市日本大通りのイチョウ並木など観光名所として有名な街路樹は、街の顔、ランドマークとして親しまれています。

2) 環境・衛生の保全

①都市のヒートアイランドの緩和

都心部の気温が郊外よりも極端に高くなるヒートアイランド現象は、地面が舗装され、雨水が地下に浸透しにくくなり、土中の水分の蒸発散が減少したことや、舗装や建物が日射による熱を吸収し、蓄えられた熱が放出され外気が暖められることが原因と言われています。街路樹の整備によって、元の緑被された状態に近づけることは、ヒートアイランドの緩和に繋がります。

②木陰による緑陰、寒暑の調節

街路樹は背が高く、傘状に枝葉を拡げるので、日照を遮る効果があります。更に、街路樹の葉から水分が蒸発する際に、周囲の熱を吸収するので、樹木の周りの温度は周囲の温度よりも低くなります。街路樹の緑の塊は日照や風の影響を緩和し、快適な温度や湿度を享受する事が出来るものです。

③都市における自然生態系の保全、活性化

街路樹が創り出す環境は、私たち人間以外にも鳥や虫といった身近な生き物にとっても快適性を有します。樹木の周囲は、これらの生き物にとってのねぐらであり、えさ場でもあります。その樹木が連続する並木道は、鳥や虫たちの移動空間になります。

④大気浄化

歩道を歩く際に、街路樹の側で清々しさを感じることがあります。街路樹の葉はガス状の汚染物質（SO₂、NO₂等）や浮遊する粉塵などを吸収、吸着しています。

⑤騒音緩和、火災、災害抑制

街路樹や並木が道路などから発生する騒音を吸収、低減することはできませんが、多方向へ反射させることで、歩行者の耳へ直接届くことを低減できます。また、多くの水分を含有し阪神淡路大震災で紹介されたように、災害時の延焼抑制や損壊した家屋が倒れることをくい止め、移動空間確保の支えとなることもあり得ます。

1-4 街路樹の維持管理の特性

(1) 管理上の制約条件

道路や交通広場などで植栽された樹木は、限られた空間や制約が多い環境のなかで生育していかなければなりません。このような条件のもと、将来の樹形を勘案して、良好な街路樹の維持・育成を図ります。

街路空間の維持管理では、道路構造令による建築限界や周辺施設など様々な条件があります。また、地下部においても、狭所な植栽基盤、埋設管などの占用物があり、埋設物の工事では樹木の根が切断されることもあります。このような制約条件のなかで、街路樹の適切な育成と維持管理が求められます。

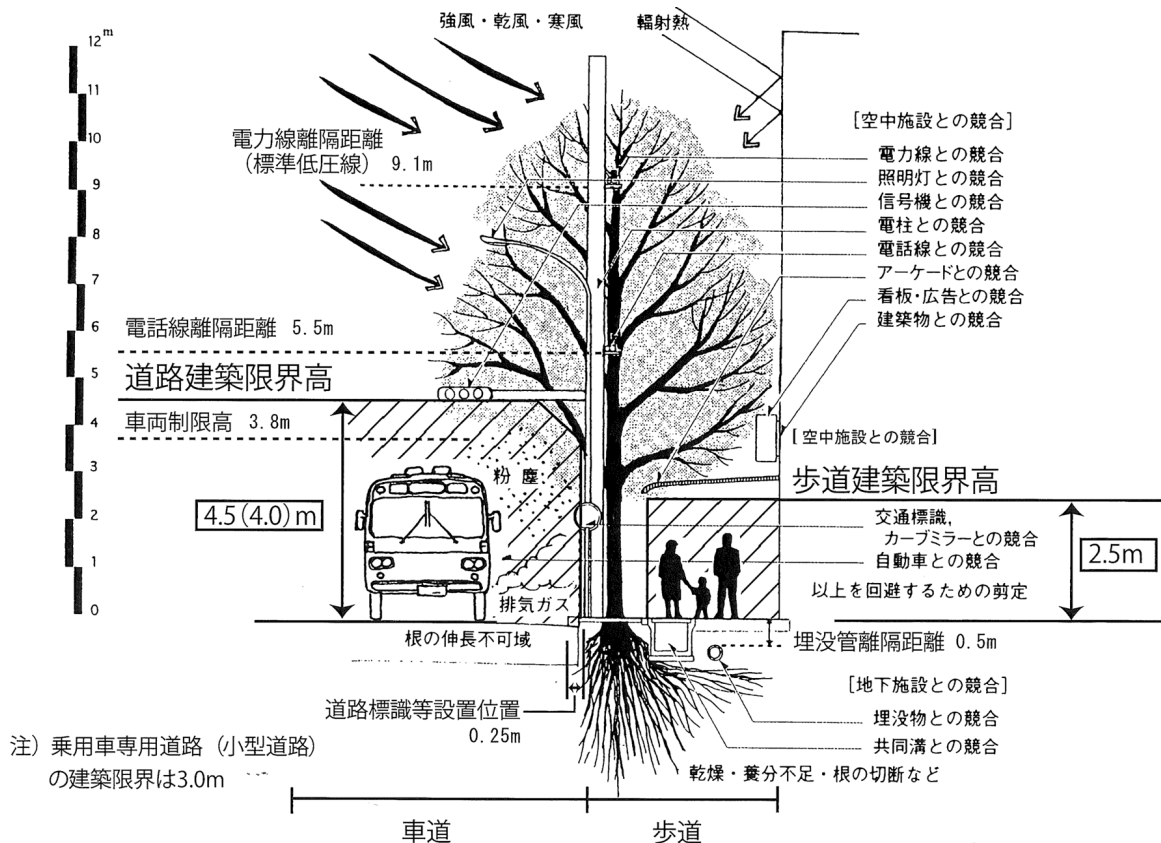


図1-2: 街路樹と占用物や建築限界
(出典:「街路樹剪定ハンドブック」(社)日本造園施設業協会)

（２）地域や沿道の住民との関わり

適切な樹木の管理を通じ、安全かつ快適で、みどり豊かな景観を形成するためには、地域や沿道の住民などと調和を図りながら、計画的な維持管理を行います。

維持管理作業における剪定、病虫害の防除、街路樹の補植・植え替えなどは、沿道の住民に影響を及ぼすこともあるため、常に地域や沿道住民の理解や協力を得ておくことが必要です。

住民からは、樹木につく害虫、落ち葉や落枝、常緑樹を植栽することによる日照不足などの様々な意見も寄せられます。日常の維持管理や街路樹の補植・植え替えなどでは、地域や沿道の住民と調和を図りながら進めます。

また、地域の方々が親しみと愛着を持って街路樹の維持管理に関われることができる取り組みが重要です。すでに、道路里親制度や自主的な管理活動が行われていることから、こうした活動を支援する仕組みづくりが重要です。

（３）育成段階と維持段階

植物は成長とともに、植物が本来もつ自然的な美しさや景観、安定した動物の生息環境が作られていきます。育成段階管理は、この植物の成長にあわせた維持管理で、早期に街路樹が持っている機能や効果を発揮させるために行います。

また、維持管理段階は、植物の成長を止めて植栽時と同じ形や大きさに維持する、または育成段階管理を終えて植物を良好な景観や健康な状態で維持していく管理です。目標樹形に達した街路樹が大きくなり過ぎないように剪定などを中心に維持していきます。街路樹の維持管理を怠ると、強剪定により樹形を乱したり、根上りなど歩行空間に影響を与えたりします。

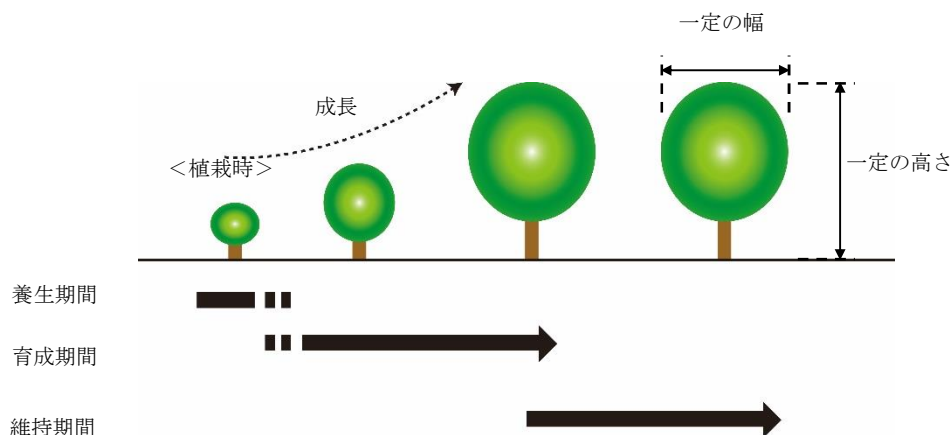


図 1-3 育成・維持段階管理の模式図

1-5 維持管理の目標

(1) 維持管理の考え方

美しく風格のある景観を作り出す街路樹と利用者にとって安心安全な街路を維持および改善するための経済的で効果的な管理を目指すためには、その主体となる樹木について、基本的なことを理解することが重要です。

1) 樹木の性質・生活について

- (ア) 街路樹は、生きている植物であり、樹種によって樹形や性質が異なります。
- (イ) 植物は、土の中に根を張ることで体全体を支え、太陽の光を受けるために大きく枝葉を広げています。
- (ウ) 根は、樹体を支えるとともに、土中の水や酸素、養分などを吸収して生命活動を支えています。
- (エ) 根が土壌中に伸びることで土壌が軟らかくなり、これにより土壌微生物と共存して地中の環境と生態系を維持します。

2) 樹木のライフサイクル

- (ア) 樹木の季節に応じた生活のリズムは、植栽工事の実施や育成・維持管理において留意しなければならない基本的な要素です。
- (イ) 樹木の生育ステージにより、環境の変化に対する耐性や萌芽力・発根力といった活力は変化します。
- (ウ) 樹木の植え付けや移植・剪定の作業は、これらのリズムやステージに従って行うことが原則となります。

3) 街路樹の維持管理

- (ア) 美しい街路樹には、個々の樹木の美しさとともに全体の連続性と統一性が欠かせません。連続性を失う欠損や樹冠、樹形の不ぞろいがあると街路樹の美しさは損なわれます。
- (イ) 街路樹の適切な健康管理を実施することにより、緑豊かな樹姿を取り戻し、歩きやすく快適な歩行空間をつくれます。
- (ウ) 日頃から樹木の健康状態を把握するとともに、更新時期を適切に判断することにより、安全で景観に配慮した道路環境を維持します。
- (エ) 更新時には、道路空間との整合性や地域性等を考慮した樹種を選定し、目標樹形の設定による無理のない剪定を行います。
- (オ) 市民への街路樹機能の啓発活動を推進し、沿道住民ばかりでなく、みんなで愛着を持って参加しやすい連携・協働の活動体制と支援制度を確立します。

(2) 街路樹の望ましい姿

1) 連続性・統一性

美しいと感じる街路樹には、個々の樹木の美しさとともに、並木としての連続性や統一性がみられます。連続性を失う欠損や樹冠、樹形の不ぞろいがあると街路樹の美しさは損なわれます。樹形の統一性には、①樹高と枝張り、②下枝の高さ(枝下高)、③枝葉の密度が揃っていることが重要です。

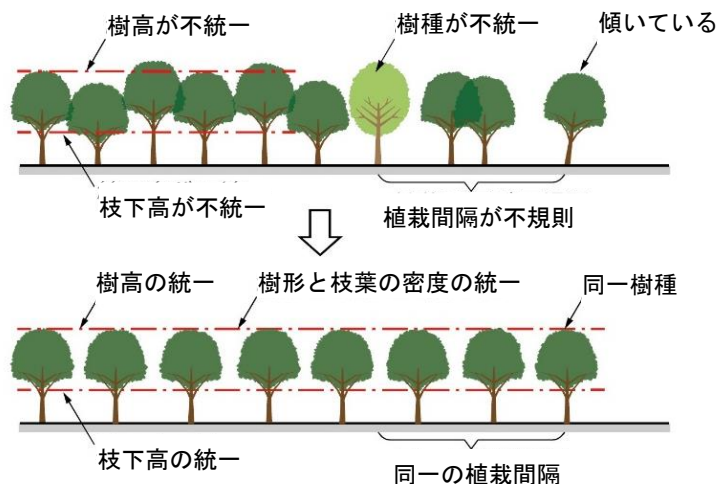


図1-4：街路樹並木としての統一美の発揮状況の診断ポイント「街路樹剪定士必携」

2) 空間とのバランス

街路空間のバランスに調和した街路樹の規模が重要です。広い幅員の街路空間ではボリュームを持った存在感ある街路樹が適し、狭い街路空間ではコンパクト樹形に仕立てたり、無理な強剪定により樹形を崩したりしないようあまり大きくならない樹種を植えることが重要です。

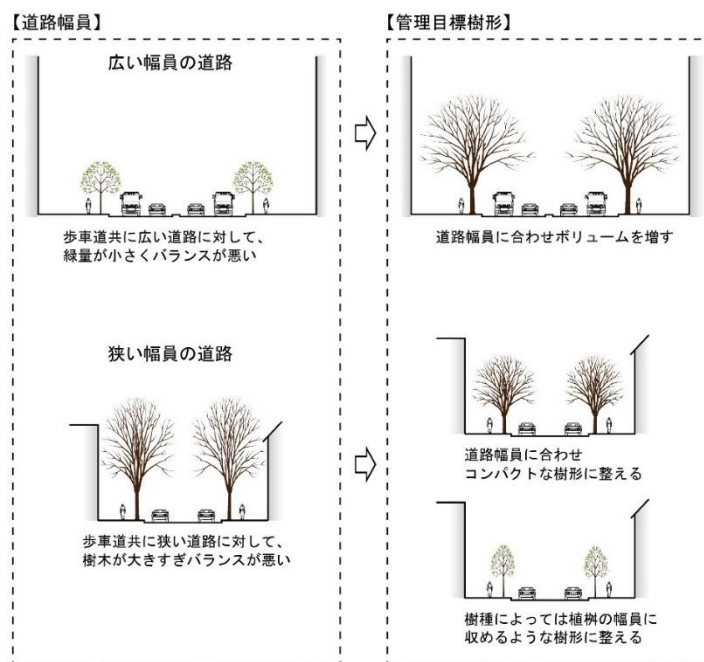


図1-5：周辺状況を考慮した管理目標樹形の考え方

(3) 街路樹の維持管理目標

1) 管理の目標

統一美の形成は、「樹木の外観を同じようにすればいい」という単純なものではありません。樹高を揃える際に、単純に頂上の枝を同じ高さに剪定した場合、樹種固有の美しさを損なう場合もあります。

樹木は、それぞれに成長の度合いが異なるため、街路樹全体と個々の樹木の状態を適切に把握し、春の萌芽や数年後における個々の樹木の成長を見越して、バランスの取れた剪定を行わなければなりません。

全体の連続性と統一性を保つには、個々の樹木が揃いやすい形状を目標にすることが望ましく、日本の大半の街路樹では、それぞれの樹種が持つ樹形特性を生かしつつ、制約された道路空間に合わせて樹形全体をコンパクトに縮小した「矯正型自然樹形」(自然相似形仕立て)とするのが一般的です。

このほか、道路植栽としての機能を発揮させるための必要最小限の選定にとどめる「自然樹形仕立て」、樹木の成長のままとする「無剪定」がありますが、「自然樹形仕立て」や「無剪定」は、広い道路空間に適用できるものであり、条件を無視した無剪定を前提とする道路植栽は考えられません。

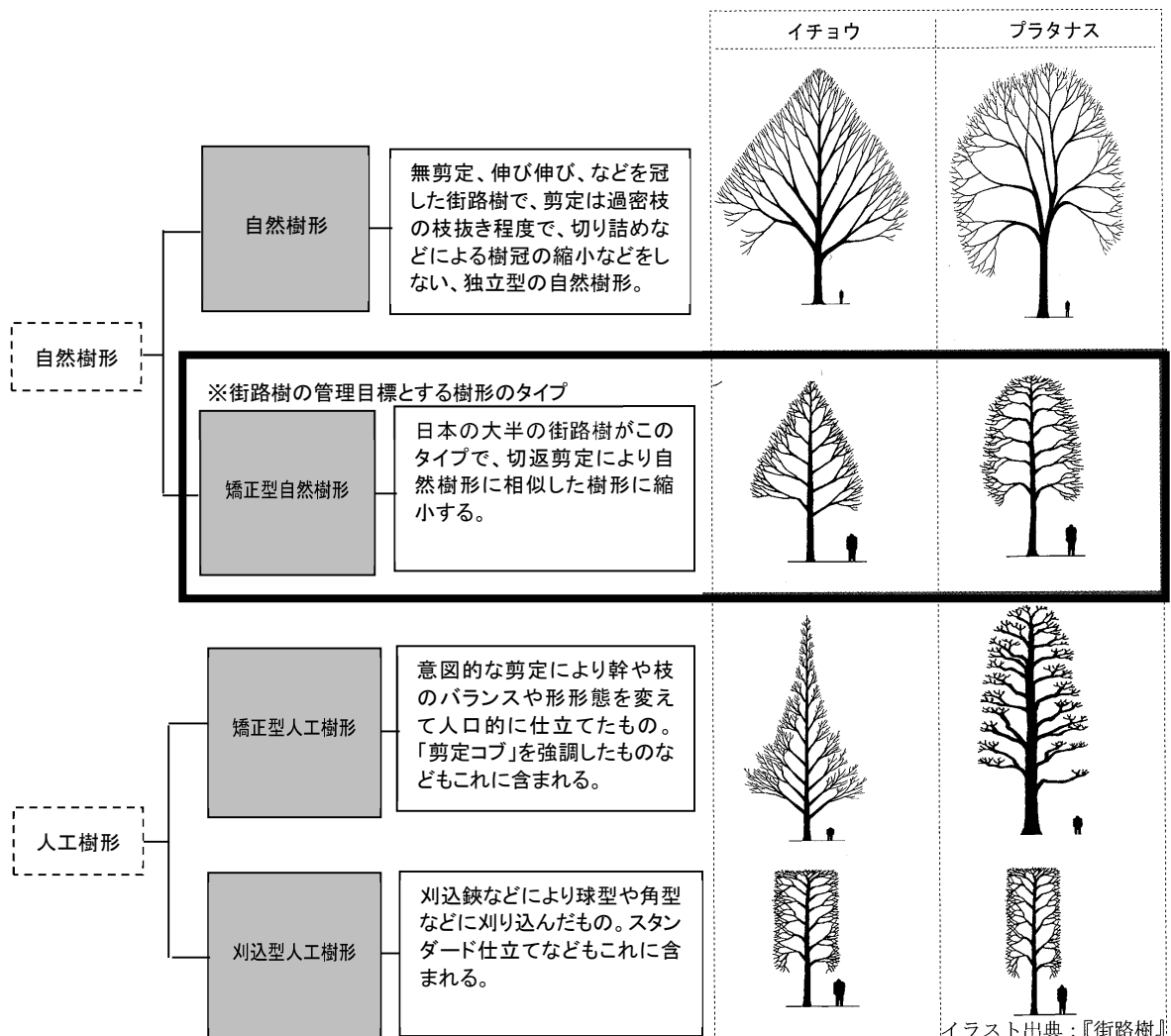


図 1-6：街路樹の管理目標樹形のタイプ 「街路樹剪定士必携」

樹木の生育状態が良ければ、基本的には剪定によって樹形をつくり直すことは可能です。この場合、期間と費用に関する検討も必要になります。

また、街路樹の育成空間に制限がある場合、「矯正型自然樹形」を取り入れるのが一般的ですが、車道側や道路に平行な方向に枝を伸ばし、楕円樹形とする「緑量増加型樹形」により緑量を確保する場合があります。

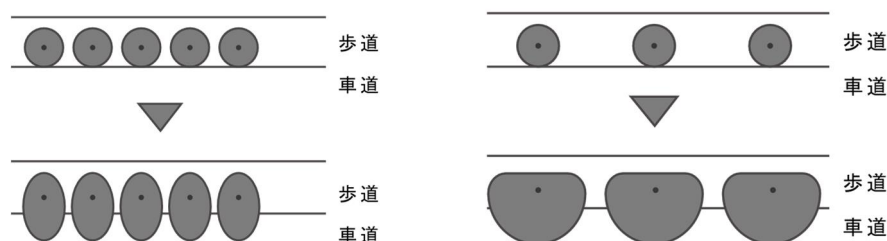


図 1-7： 狭歩道幅員での緑量増加型樹形づくり

2) 基本となる街路樹のバランス

①樹形のバランス

街路樹は、さまざまな環境の中で生育するため、樹種による樹形の特徴を踏まえて、沿道の土地利用や歩道幅員からバランスの良い枝張りを考え、枝張りに応じた樹高を設定することが現実的といえます。

バランスの取れた街路樹とするためには、まず、制約条件の厳しい歩道幅員がベースとなり、目標管理樹形としての枝張りが決定され、その木らしさとしての樹高、枝張り比によって樹高を設定します。樹高、枝張り比は、ひとつの目安であり、豊かな緑量の確保を前提に道路空間条件に応じた樹形設定が必要です。

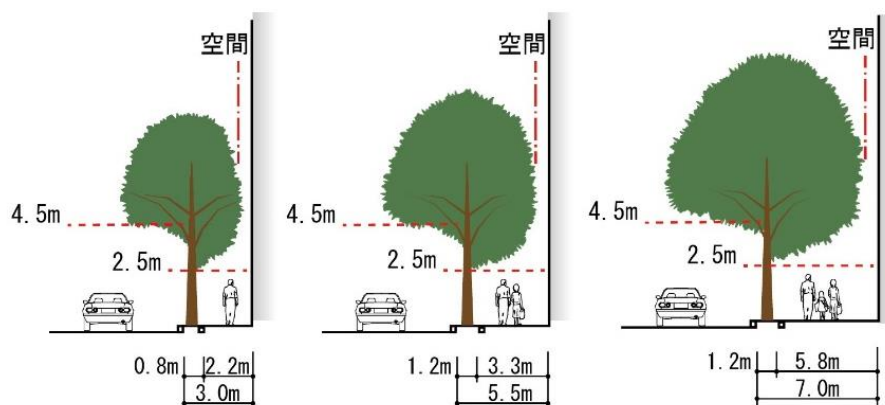


図 1-8： 空間に応じた樹木のバランス 「街路樹」

ア) 枝張り（最大枝張り）の算出

枝張り(最大枝張り)(W)は、①歩道幅員と②車道側から街路樹の幹の中心までの距離(dx)と③歩道幅員から歩道側への枝張りを差し引いたクリアランス(C)に 2 を乗じて算出することができます。

この数式による枝張りは、あくまでも、その場所において生育可能な最大枝張りを、計算上算出したもので、樹木の種類や周辺環境に応じた枝張りを勘案して、管理目標樹形を設定する必要があります。

$$\text{枝張り} = (\text{歩道幅員} - dx - C) \times 2$$

沿道土地利用分類	クリアランス
オープンスペース	C=0m
公共施設	
ビル街	C=0.5m
商店街	C=1.5m
住宅地	C=0.5m
その他(工場など)	C=0m

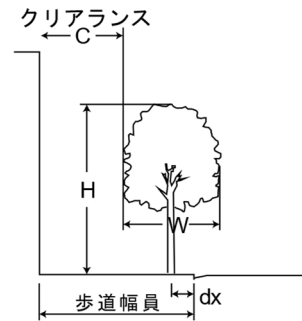


図 1-9：標準的な枝張りの算出例（クリアランスは参考値）『緑量に関する基礎調査報告書』

イ) 樹高（最大樹高）の算出

標準的な樹高(最大樹高)は、(ア)で算出した「枝張り」(W)を下表の係数(比)で割ることによって、算出することができます。

算出された標準的な樹高(最大樹高)は、枝張りと同様に、あくまでも目安であり、個々の現場に応じた樹高を勘案し、管理目標樹形を設定する必要があります。

表 1-1：樹形タイプごとの望ましい枝張り・樹高比 『街路樹剪定士必携』を一部改変

樹形タイプ区分	「東京都マスタープラン検討委員会報告書」(東京都建設局)	「道路緑化計画・植栽施工・管理技術指針」(建設省九州地方建設局)	望ましい樹高・枝張り比(目安)
円錐形	イチヨウ 0.3	0.2	0.3～
卵円形	クロガネモチ 0.5 シラカシ 0.5 コブシ 0.3 トウカエデ 0.5 ハナミズキ 0.6 ヒメシャラ 0.7 ヤマモモ 0.7	0.4	0.4～
球形	アキニレ 0.5 エンジュ 0.5	0.5	0.5～
盃型	ケヤキ 0.7 ヤマボウシ 0.6 ソメイヨシノ 1.0	0.6	0.5～ 1.0～
枝垂れ型	シダレヤナギ 0.7		0.7～

②樹冠のバランス…高さごとの枝の割合

一般的に樹木には、下方より頂上部の成長が優勢となり、そのため、長い間放置しておくと頂部の枝の密度が高くなり、逆に下方部は勢力が上方部に取りられて次第に衰え、枯れあがっていく特性があります。また、日照による優勢成長や個々の空間状況に応じて、成長しやすい方向に良く伸長し、そうでないところは逆に成長が鈍くなり、さまざまな樹形の乱れが発生します。

剪定は、この樹木の頂部優勢の性質をコントロールするとともに、内部まで日照や風が届くようにし、病害虫の発生を防ぎ、良好な樹形を維持するために行います。

イチヨウのような樹形では、このような樹木の特性を把握し、割合を上方枝1、中間枝2、下方枝3を目安とすることがあります。剪定にあたっては、これらの樹木の特性に十分に配慮し、剪定によって残す枝の樹形全体のバランスを取ります。

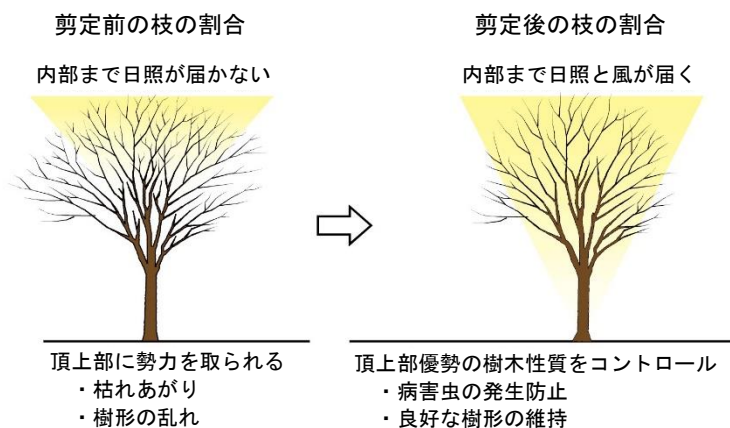


図 1-10：高さごとの枝のバランス（イチョウの枝葉密度の調整による樹形づくり）
「街路樹剪定ハンドブック」

③骨格枝のバランス

街路樹は、葉の茂る夏季の緑量が多い季節は、「それなり」に見えますが、枝のバランスが悪いと冬姿は美しくありません。込み合った枝を剪定する場合には、こうした点にも注意が必要です。樹形を骨格枝から再び作り直す場合、主枝、副主枝、側枝、さらに細かな枝までが素直に伸びるように仕立てることが重要です。

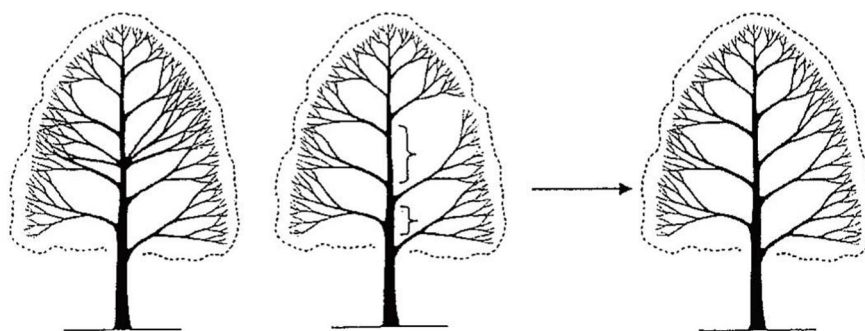


図 1-11：骨格枝のバランス 一部枝のバランスが悪い（左） 理想的な枝バランス

④細かな枝のバランス…主枝、副主枝、側枝の割合

骨格枝は、樹木のバランスを取るために欠かせない役割を果たします。主枝、副主枝、側枝の適度なバランスは、自然で伸びやかな印象を与え、逆に密生することで窮屈そうなイメージを与えます。



バランスが良い主枝、副主枝、側枝

バランスが悪い主枝、副主枝、側枝

図 1-12：枝の長短のバランス 「街路樹剪定士必携」

第2章

街路樹の現状と課題



2-1 街路樹の整備状況

(1) 整備状況

1) 街路樹の整備本数

本市の街路樹の整備状況を県内の他の自治体と比較すると、街路樹の本数は県内では横浜市、川崎市、横須賀市、藤沢市に次ぐ第5位となります。また、街路樹の本数を市域面積で割った街路樹密度は120.1本/km²で、同様に、人口1000人当たりの街路樹本数は50本で県内1位となっています。

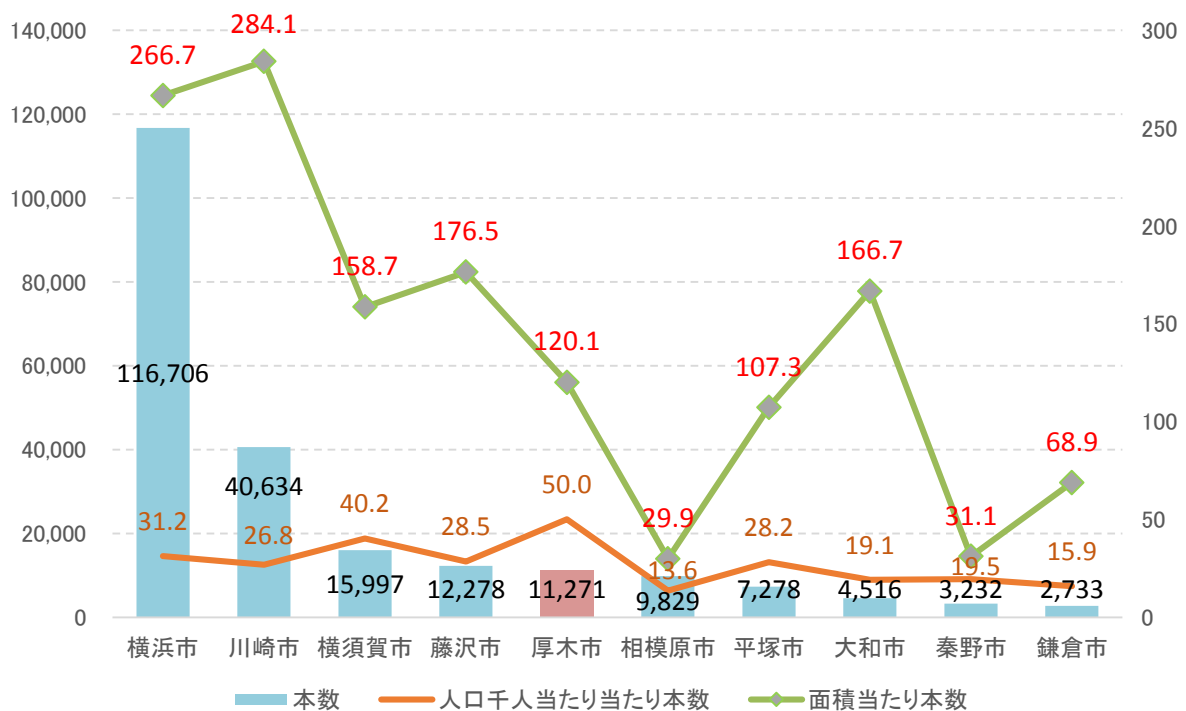


図 2-1：県内自治体に樹木の整備状況

※「わがくにの街路樹 国土交通省国技術政策総合研究所(H30.11)」のデータをもとに作成し、樹木本数は平成28年3月31日とする。

※街路樹は市町村道路に限る。

2) 街路樹の生育状況

本市の街路樹において、幹周別で最も本数が多いのは 50 cm以上 100 cm未満で全体の 54%（4690 本）を占め、100 cm以上の街路樹は全体の 26%（2273 本）を占めます。

また、樹高別で最も本数が多いのは 6m 以上 9m 未満で全体の 35%（2647 本）になり、9m 以上の街路樹は全体の 17%（1321 本）を占めます。

樹高が最も高い街路樹はケヤキやサクラなどで約 20m です。これらの道路の多くは高度成長期に整備されたもので、街路樹も植樹されてから既に 40 年以上経っているものが多くあります。このように本市の街路樹は、大径木化や高木化が進んでいる状況だといえます。

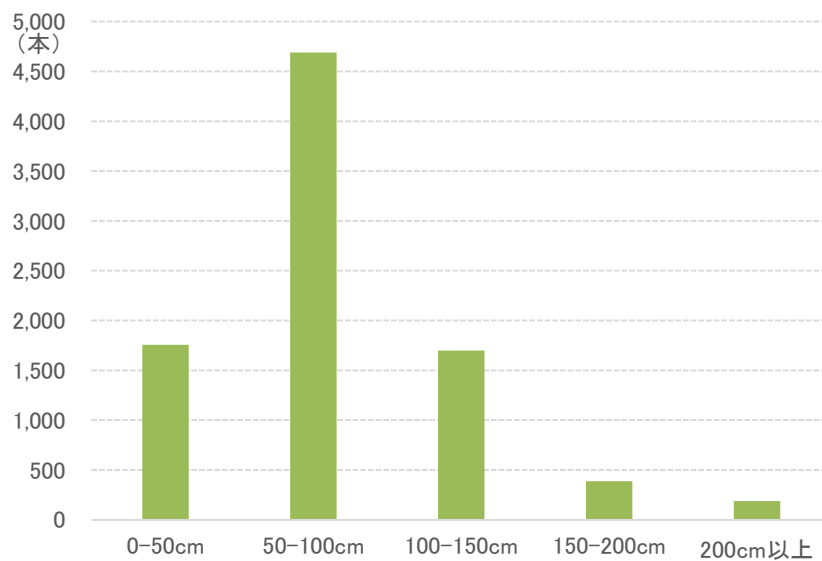


図 2-2：幹周別街路樹本数（

※本数：厚木市街路樹台帳 令和元年 12 月

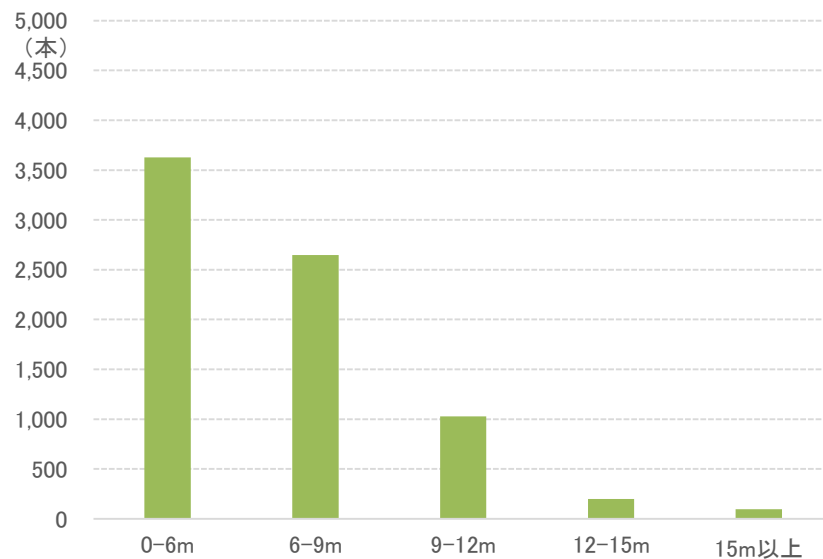


図 2-3：樹高別街路樹本数

※本数：厚木市街路樹台帳 令和元年 12 月

(2) 樹種構成

樹種別本数では、イチョウ、ケヤキ、トウカエデ、サクラ類、シラカシが上位を占め、上位 10 種で市内の街路樹総本数の約 65%になります。厚木市の高木の樹種構成は、関東地方や神奈川県と同様に、イチョウが最も多いことが特徴として表れています。

表 2-1：樹種別本数・構成比 上位 10 種

順位	樹種(分類)	本数(本)	構成比	備考(分布など)
1位	イチョウ(落・特)	1,154	13.2%	中国原産
2位	ケヤキ(落・広)	855	9.8%	本州～九州
3位	トウカエデ(落・広)	687	7.9%	中国原産
4位	サクラ類(落・広)	604	6.9%	
5位	シラカシ(常・広)	540	6.2%	東北地方南部～九州
6位	クロガネモチ(常・広)	417	4.8%	関東地方～沖縄
7位	ハナミズキ(落・広)	364	4.2%	北米原産
8位	スダジイ(常・広)	351	4.0%	東北地方南部～沖縄
9位	トチノキ(落・広)	337	3.9%	北海道～九州
10位	マテバシイ(常・広)	313	3.6%	九州～沖縄
その他		3,100	35.5%	
合計		8,722	100%	

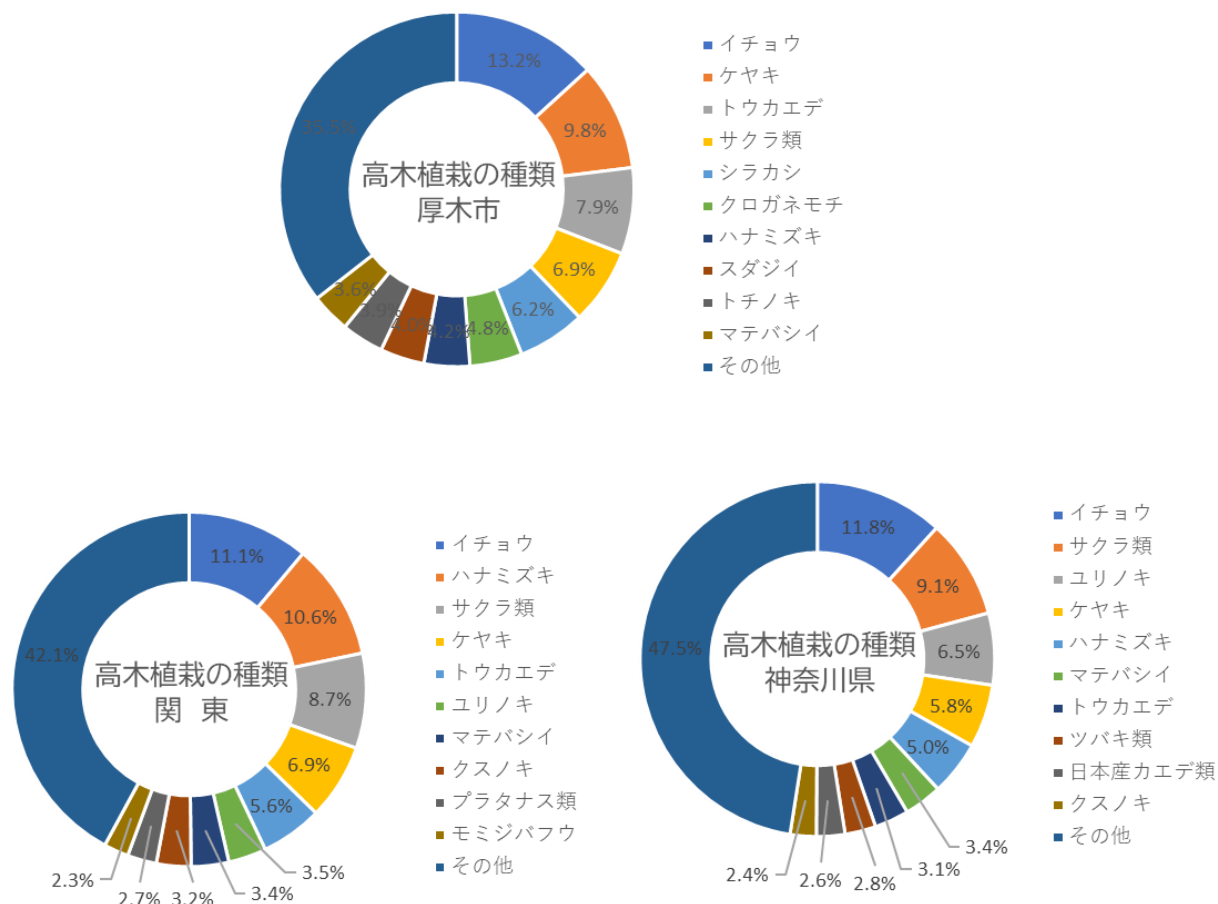


図 2-2：高木の種類（厚木市、関東、神奈川県）



図 2-3： 街路樹の樹種

(3) 街路樹の構造

1) 植栽基盤

歩道の植栽は、歩道幅員が 3.5m 以上であれば植樹帯、歩道幅員が 3.5m に満たない場合は、沿道や出入口などの状況により植樹帯設置が困難な場合は植栽柵形式を採用すること※1 が示されています。

歩道の有効幅員が 2.0m 以上確保されていれば植樹帯を設けることが望ましい※2 と考えられます。

※1.『道路緑化技術基準(社団法人日本道路協会)』 ※2.『移動円滑化整備ガイドライン(国土交通省)』

地上形状	事例	
植樹帯		
	低木の植込み	グランドカバー植栽
植栽柵		
	低木植栽	グランドカバー植栽
		
	踏圧防止盤	植栽なし

図 2-4 : 植栽基盤の例

2) 街路空間

①歩道幅員との関係

歩道幅員と街路樹の関係において、歩道ではバリアフリーの観点から車いすがすれ違いうことができる有効歩道幅員として、2m以上が最低限必要^{※1}とされています。

また、植栽基盤地上部の奥行きも、一般的に街路樹（高木）の植栽帯の幅は 750mm 以上が望ましい^{※2}とされています。

歩道幅が3m以上かつ有効歩道幅員が2m以上の路線で、植栽基盤の有効幅員が0.75m未滿の路線では植栽基盤の充実が可能であり、有効歩道幅が2m未滿の路線では、車いすの通行を考慮した整備が必要です。

※1. 『移動円滑化整備ガイドライン(国土交通省)』

※2. 『道路緑化技術基準(社団法人日本道路協会)』

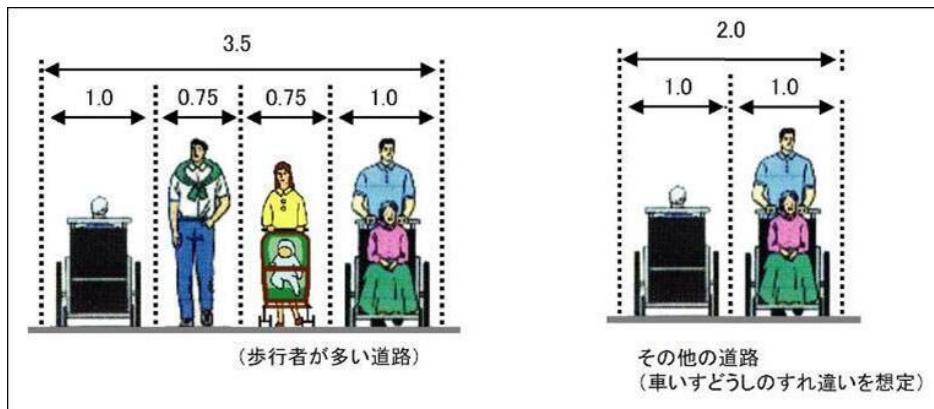


図 2-5：歩道幅員の考え方

※資料；道路構造令の各規定の解説（http://www.mlit.go.jp/road/sign/kouzourei_kaisetsu.html）

②歩道幅、架空線隔離距離と樹高の関係

街路空間では、道路上で車両や歩行者の交通の安全を確保するために、車道側 4.5m、歩道側 2.5m の範囲内に障害となるようなものをおいてはいけないという建築限界が設定されています^{※3}。また、架空線との競合を考慮すると、電話線隔離距離が 5.5m、電力線（標準低圧線）隔離距離が 9.1m とされており、これを超えた樹高では架空線との競合が起こるものとされています^{※4}。

架空線との競合がある路線では、架空線を避けるように不自然な剪定が行われてしまうことがあります。また、樹高が 5.5m 未滿で架空線との競合がない路線でも、植栽基盤の幅が狭く枝葉が車道側に飛び出ている街路樹では車道側の建築限界を考慮して剪定すると不自然な樹形となりがちです。

※3.『道路構造令(国土交通省)』

※4.『街路樹剪定ハンドブック(日本造園建設業協会)』

(4) 特徴的な街路樹

1) シンボル性や、風格ある景観を形成している街路樹

広い街路空間において、樹冠を広げ整然と並んだ姿は街路樹として印象的です。大きく美しい樹形で管理されたイチョウや、大きく枝葉を広げたケヤキなどの見応えがある並木です。樹勢も良好で樹種本来の姿が美しく、シンボリックで風格のある景観を形成しています。



写真 2-1 : イチョウ並木 (No. 26)



写真 2-2 : ケヤキ並木 (No. 603)

2) 街並みと調和した街路樹

高層集合住宅、中低層住宅、低層の戸建て住宅などが並ぶ空間に対し、それぞれにバランスが取れた街路空間を作っています。中高層の建物に対しては、圧迫感を和らげ、戸建て住宅が建ち並ぶ空間では、均等に配置された連続性のある街路樹が街並みの景観を形成しています。



写真 2-3 : カエデの並木 (No. 436)



写真 2-4 : トウカエデの並木 (No. 340)

3) 樹種の特徴が街並みに潤いを与えている街路樹

市街地や住宅地の街路などでは新緑、花、紅葉などの変化のある樹木により四季の移り変わりを演出しています。都市の中には建物や工作物も多くありますが、こうした人工物を隠すことで無機質な景観を和らげます。均整の取れた樹形と伸びやかで豊かな枝が美しい樹形など樹種の特徴があらわれ、より一層の印象を与え街並みの潤いを与えています。



写真 2-5 : 歩行者専用道路の植栽 (No. 113)



写真 2-6 : ケヤキの並木 (No. 503)

4) 住民により管理されている街路樹（道路里親制度を利用した住民による管理）

道路里親制度が利用されて住民や近隣の中学生などによる手入れが行われています。植栽帯の手入れと花などの植栽により明るい雰囲気となっています。このような住民が愛着を持った街路空間は、街中の活気を与えます。



写真 2-7 : 里親制度による管理 (No. 419)



写真 2-8 : 中学生による植栽 (No. 410)

（５）街路樹整備状況からの課題

街路樹の大径木化は、交通安全上の課題、樹勢の衰えを含む生育上の課題、並木としての景観上の課題、管理上の課題等、さまざまな課題を誘発します。近年は、全国的に気象の変化に伴う災害が多発しており、特に大径木化した木の倒木被害が多い傾向もみられます。大径木化による諸課題は主に街路で発生していますが、歩行者専用道路においても、枝葉の繁茂による歩行空間の暗がり、見通しの悪さ、隣接する敷地への越境、根上がりによる舗装の浮き上がりなどの状況がみられます。

また、街路樹の高木化が進むと、剪定作業時に使用する高所作業車が大型になり車線規制による車両通行に制約が生じるほか、安全確保等への配慮もより必要となり、高所作業車が不要な場合に比べ、何倍もの費用がかかります。

街路樹の管理は、一般的に植栽空間や樹木の生育状況に応じ「育成段階」から「維持段階」へ、その後は「更新の検討段階」へと移行していきます。

本市の場合、街路樹の大径木化が進んだ結果、一部の路線では「更新検討段階」を向かえると思われることから、並木をできる限り維持させる「保全」と、「更新」、「間引き」、「撤去」などによる「再整備」の検討に着手する必要があります。

現状の維持管理では、高木の剪定作業が定期的の実施できていないことを考えると、大径木化した街路樹の保全を一律に図ることは極めて難しい状況であり、必要に応じてメリハリをつけた管理を行っていく必要があります。

そのため、保全対象は並木の景観が特徴的な路線など、一部の路線に絞り込まざるを得ず、それ以外の大径木化した路線では、周辺環境、道路構造、管理の困難性を踏まえて、間引きや樹種変更を含む更新、撤去などにより、街路樹環境の改善を検討する必要があります。

2-2 街路樹の生育に関する現状と課題

(1) 樹形が乱れた街路樹

主に樹冠が電線などの周辺施設と競合し、やむを得ず剪定した結果、電線を避けるような樹形になったり、樹木が持つ本来の樹形を維持しなくなったりするものがあります。全線にわたり樹形が乱れた街路樹は、街並みに景観に著しい影響を与えます。



写真 2-9：電線を避けるように剪定されたユリノキ (No. 435)



写真 2-10：胴切りによる剪定で樹冠がなくなったユリノキ (No. 65)

(2) 樹勢が衰えた街路樹

全線にわたり樹勢が衰えた街路樹があり、景観、沿道の環境保全などの街路樹が持っている機能が発揮されない状態にあります。樹勢が弱ったまま放置するとやがては枯死し、街路樹の機能が失われるばかりでなく、一度に多くの撤去費用などもかかります。



写真 2-11：樹勢が衰えているスダジイ (No. 150)



写真 2-12：樹勢が衰えているスダジイ (No. 175)

（３）樹冠が密集した街路樹

樹冠が広がった街路樹は、空間を閉鎖的にしたり、しばしば沿道の民地内に枝葉が越境したりするなどの問題が生じます。また、秋には大きく枝葉を広げた樹木からたくさん落ち、道路の排水溝や民家の雨樋を詰まらせることがあります。このような問題がある大径木は、維持管理コストがかかることから数年に一度の強剪定で対応しています。



写真 2-13：樹冠が広がったケヤキ（No. 601）



写真 2-14：樹冠が重なり合ったヒマラヤスギ（No. 415）

（４）枯死・倒木の恐れがある街路樹

ほとんど枯死してしまった街路樹は、街並みの景観に悪い印象を与えているだけでなく、台風などの強風により突然に倒れることがあります。

枯死に至る街路樹は、病虫害の被害にあったものや、植栽基盤が十分でないものなど、様々な原因によりますが、枯死または弱った樹木を放置することで、倒木による交通障害や、歩行者・車などへの危険性のリスクが高まります。



写真 2-15：枯死しそうなソメイヨシノ（No. 530）



写真 2-16：枯死しそうなスダジイ（No. 151）

(5) 老木化・大径木化した街路樹

老木化により樹勢、樹形とも衰えた街路樹があります。枯れた枝や幹は、倒伏や枝折れの危険があるため剪定していますが、健全な樹木として生育させていくことが難しくなっています。また、街路樹が成長し大径木化することで、歩行空間を圧迫します。こうした景観や道路施設に悪い影響を与えている老木化・大径木化した街路樹は、今後の維持が難しく、植え替えなどの抜本的な対応が必要になります。



写真 2-17：老木化したソメイヨシノ (No. 530)



写真 2-18：大径木化したケヤキ (No. 80)

(6) 樹木の性質と植栽環境が異なる街路樹

周辺が樹林地に囲まれた谷地形の街路樹は、日照条件が悪く生育は良くありません。この路線に植栽されているユリノキは、陽樹の性質を持っていることから、生育環境と樹種の特性が不適合であります。また、同様に、ビルに囲まれた交通量の多い街路空間には、大排ガス性に弱いカツラが植栽され、生育は良くありません。

こうした樹木の生育不良の直接的な原因がどうか定かではありませんが、樹木の性質に不適合な環境は、樹木の生育に良いとは言えません。



写真 2-19：日照条件が悪い路線のユリノキ (No. 612)



写真 2-20：交通量の多い路線のカツラ (No. 430)

2-3 街路樹の生育環境に関する現状と課題

(1) 根上りによる通行支障をきたす街路樹

狭い植栽基盤において根上がりを起こし、歩行の障害になっている箇所があります。

限られた植栽基盤では植物が十分な栄養や水分を確保できないばかりか、樹木の幹が肥大することで、植栽柵を壊したり、歩道の下に進入した根が舗装面を持ち上げたりする根上りを起こします。根上がりした道路では、歩行者がつまずいたり、自転車の通行に支障を与えたりします。



写真 2-21 : イチョウの根上がり (No. 21)



写真 2-22 : ユリノキの根上がり (No. 65)

(2) 交通施設に影響を及ぼす街路樹

交通施設と接近した街路樹は、樹冠が交通標識を覆ったり、車の運転手から歩行者の存在の妨げになったりすることで、交通安全に対する危険のリスクが高まります。



写真 2-23 : 交差点に近く交通標識を隠す
モミジバフウ (No. 50)



写真 2-24 : 交通標識を隠すトウカエデ (No. 60)

（３）狭小な空間に植栽された街路樹

幅が狭い街路空間では、成長した街路樹が通行の障害になったり、歩行者に圧迫感を与えたりしている場所があります。また、大きくなる樹木では樹冠が広がり、民地まで伸びたり、民家への日照を遮ったりすることがあります。また、狭い街路空間の街路樹は、十分に枝葉が広げられないまま、常に剪定を繰り返し、本来の樹木の姿を維持することができなくなります。



写真 2-25：団地内街路のユリノキ (No. 65)



写真 2-26：団地内街路のトウカエデ (No. 340)

（４）周辺施設との競合が見られる街路樹

樹高が伸びるにつれて樹冠上部が電線と競合したり、樹冠が広がるにつれて枝葉が街路に接する建物と接したりすることがあります。

こうした街路樹は、こまめな剪定などの管理作業を必要としますが、ヒマラヤスギやクスノキなど大きく成長する樹木に対しては、過度な剪定となってしまいます。



写真 2-27：上空を剪定により切り詰めている
ヒマラヤスギ (No. 415)



写真 2-28：広がった樹冠が建物に近くなった
クスノキ (No. 418)

2-4 維持管理の現状と課題

(1) 街路樹の日常維持管理

街路樹管理を適切に実施し、さらに充実させるためには、街路樹などの現状の評価が欠かせないものとなります。そのためには街路樹の生育及び管理に関する課題を十分に理解することが必要になります。

1) 日常の管理の目的

適切な管理が行き届かなかった場合、枝葉の繁茂、樹木の衰退による危険性、防犯上不安のある暗い歩道空間が増加するとともに、並木としての景観的な魅力も低下します。それによって、良好な道路空間の維持に支障が生じ、それらが積み重なることによって、街の魅力や暮らしにも様々な影響が生じることが予想されます。こうした負のつながりを改善・解消することは喫緊の課題です。

こうした課題については、応急的に対処していく手法と中長期的に対処していく手法があります。多くの問題については、剪定や根系切除のような応急的な手法で解決が可能ですが、樹木に係る問題の多くは、数年後に再び発生するものが多いため、将来の負担が徐々に増加していくという特徴があります。

表 2-1：街路樹管理の管理の主目的（「多摩市街路樹よくなるプラン改訂版」より改変）

分類	課題となる事象
交通安全上の課題	枝葉による信号や交通標識などの視認性阻害 繁茂による街路灯の照明阻害 中低木の繁茂による見通しの低下 雑草の繁茂による見通しの低下 架空線への干渉、架空線への干渉回避のための剪定による樹形崩れ 根上がりによる歩道舗装破損 枝葉の繁茂による過密化、暗がり
生育上の課題	枯損木、衰弱木、腐朽 植栽帯の規格に合わない大径木化 隣接する緑や建築物による被圧・衰退
景観上の課題	並木全体の統一感の欠如 並木の私有地への越境 不適切な剪定による並木景観の低下 不要な支柱の残置 胴吹きやひこばえの繁茂 雑草の繁茂

2) 巡回点検と健全度診断

街路樹に発生している問題や生育状況等を把握するため、年2回の道路施設のパトロールを実施し、その際に枯れ木など街路樹の生育に関することを確認しています。また、市民や維持管理の樹木管理業者などからの情報提供などを踏まえ、問題が発生した箇所は、その都度点検を実施しています。

点検の結果、問題や生育に異常がある樹木については、必要に応じ健全度診断を実施します。健全度診断で問題のある樹木については樹木医等の専門家により診断を実施し具体的な対処法を検討します。

①巡回点検

地域住民や樹木管理業者からの情報提供を踏まえ実施します。点検内容は、建築限界の越境や周辺施設との競合・干渉、枝葉の枯れなどの健全性の問題、幹の腐朽や枯損、キノコの有無、病害虫の発生状況など樹木の外観の様子を目視により把握します。

②健全度診断（適宜）

主に腐朽しやすい樹種や大径木などを対象に、巡回点検等により、生育に異常が確認された場合、必要に応じて樹木医等の専門家により診断を実施します。

(2) 街路樹の災害等への対応

樹木は倒伏や枝折れなどにより道路をふさぐほか、電線を断線させてしまうことがあります。電線の断線が停電につながってしまうことから、特に注意が必要です。

また、サクラは枝が折れやすく、折れた枝が車や建物、人などに強い風とともに当たる危険性があります。特に住宅と接する場所では注意が必要です。

台風で倒伏した樹木の特徴として、根がきちんと張っていなかったり、上部だけで根が広がっていたりするなどの傾向が見られ、根の張り方は、樹種によっても異なりますが植栽基盤の状態により倒伏のリスクが高いと考えられます。

(3) 管理情報の蓄積

効果的・効率的な管理を継続するため、日常管理の情報や点検の記録、診断や対応の結果を街路樹台帳に蓄積し、その情報を活用しながら適切な管理を進めています。

本年度に厚木市内の街路樹は、GIS(Geographic Information System)を利用した街路樹台帳が整備されました。

街路樹台帳には、毎木の情報（樹種、植栽年度、植栽時樹齢、樹径、樹高、枝張り）や日常管理の情報（剪定、刈込等の履歴）が整理され、今後は点検情報（点検の履歴）、診断情報（健全度診断の履歴）、対応情報（撤去、再植栽の履歴）などの情報を蓄積することで街路樹管理の充実を図っています。

（４）維持管理費の推移

街路樹に関わる維持管理費は、数年単位で見れば、ほぼ横ばいで推移しています。毎年、前年度を上回る予算を要望はしていますが、街路樹維持管理に要する予算にはその年度によって異なり安定していません。また、災害等があると補正で予算を組むことから、年度ごとの維持管理（出っ込み、引っ込み）は異なります。

年度ごとの維持管理は同予算であっても、人件費は年々増加しているため、業務内の作業量は減ることになるなど、街路樹の維持管理コストは年々厳しい状況になると予想されます。今後の職人などの担い手不足から、入札による競争原理が働かなくなり、委託料が増えていくことが懸念されます。

（５）維持管理委託の発注

街路樹維持管理委託は、区域などで分け競争入札により発注しています。毎年、同じ業者が受注する場所もあれば、請負業者が変わる場所もあります。

現在、本市が発注する維持管理委託では、街路樹剪定士の資格要件はありませんが、市の登録制度によって、どんな会社でも受注できるという仕組みにはなっておらず、街路樹管理の質を担保しています。

（６）街路樹の維持管理に関する住民からの要望

街路樹への関心は、沿道住民と道路利用者では異なります。沿道住民は日照障害や落ち葉清掃などに対する意見が多く、道路利用者からは紅葉などの楽しみに関する意見が寄せられます。また、遊歩道に面した民家では、葉が屋根に落ち雨樋を詰まらせるなどの問題が出ています。

特に、団地内の街路樹では、落ち葉に対する苦情も多く、また倒木により電線が切られ、停電につながる不安も寄せられています。高齢者が多い住宅地などでは、こうした街路樹が及ぼす影響に対する不安が高い傾向にあります。

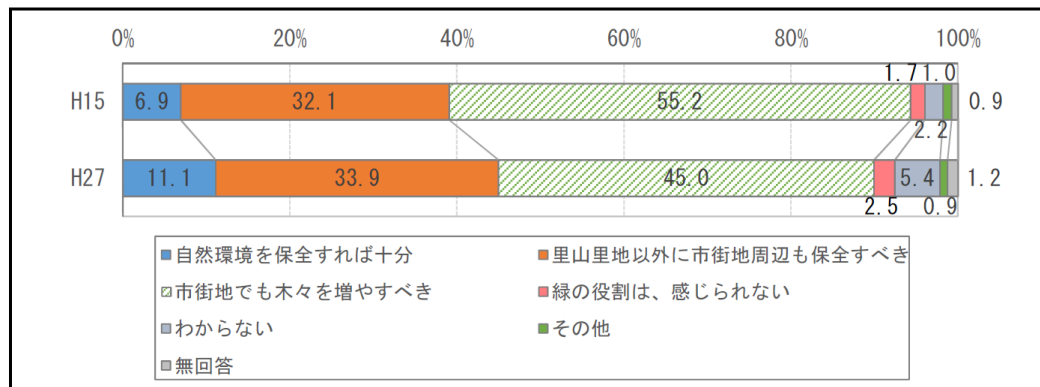
住民と協働で管理していくことが望ましいと考え、人の手が届く範囲で剪定などを行って頂いていることがあります。そのうち本市では、サクラを地元で管理している場所が多いですが、近年、管理を行ってきた人たちが高齢となり、一方で管理に参加していただける若い人がいなくなったとの現状があります。

2-5 街路樹に関する市民意識

厚木市「緑の基本計画」からアンケート調査の回答結果より市民の緑に対する意識を以下に整理します。

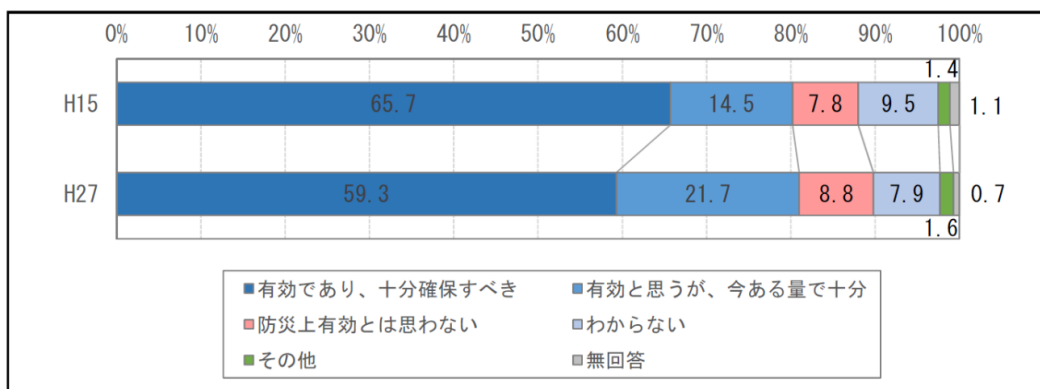
(1) 市街地の雑木林や公園、街路樹についての考え方

自然林と同様に、市街地の雑木林や公園、街路樹にも地球温暖化防止や身近な自然環境の保全などに重要な役割があると言われていることから、これらの市街地の緑地についての考え方をたずねたところ、「自然環境を保全するばかりでなく、市街地でも木々を増やすべき」と回答された方の割合が 55.2%から 45.0%へ減少し、「自然環境を保全すれば十分」と回答された方の割合が 6.9%から 11.1%へ増加しています。一方で、「環境保全の緑の役割は感じられない」と回答された方の割合は 1.7%から 2.5%へと、あまり変化は見られません。



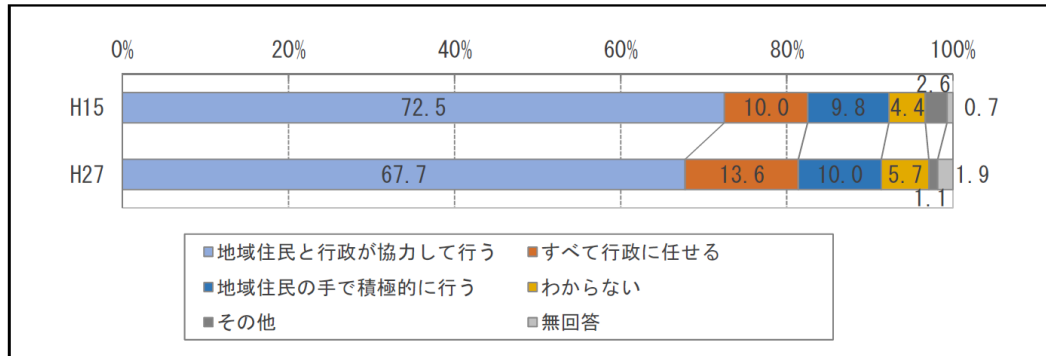
(2) 市街地内の延焼防止や避難路としての緑地帯の必要性

街路樹や樹林地など緑地帯は災害時に火災の延焼防止や避難経路の確保など様々な役割があると言われていることから、その必要性をたずねたところ、「緑地帯は防災上有効であり、市街地では十分確保すべき」と回答された方の割合が 65.7%から 59.3%へと減少し、「緑地帯が防災上有効だが、今ある量で十分」と回答された方の割合が 14.5%から 21.7%へ増加しています。



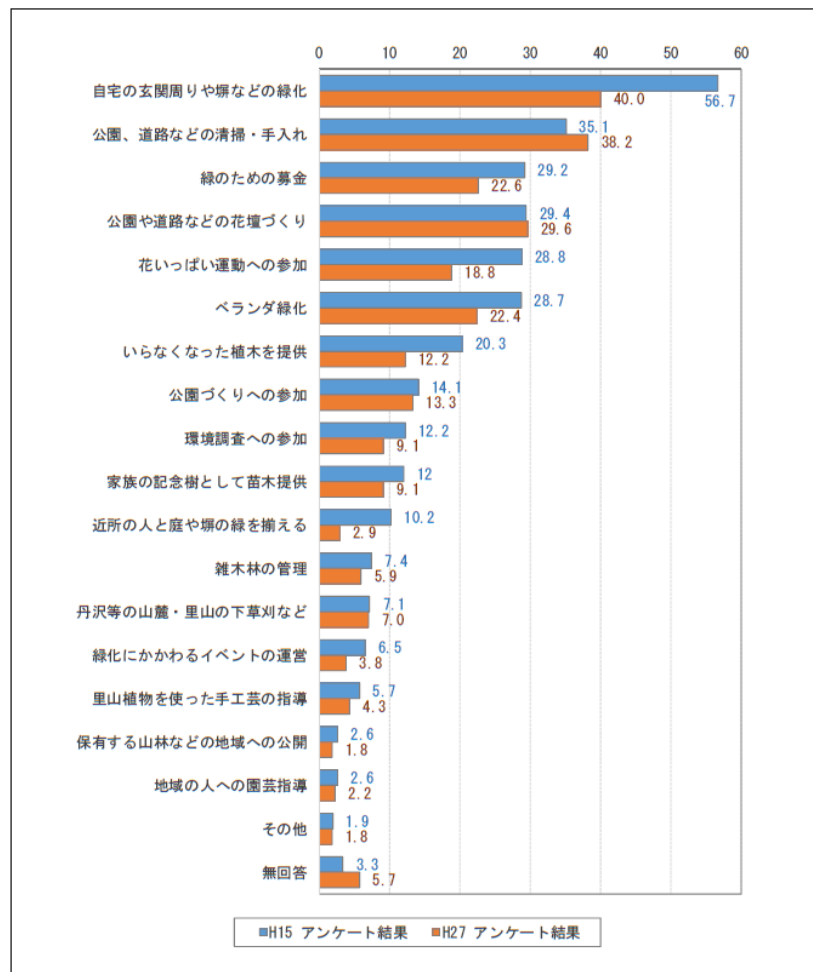
(3) 緑の管理の方向性

緑化を進めるうえで、害虫の防除や落ち葉の清掃など、緑の管理をどのように行っていくことが望ましいと思うかをたずねたところ、「自治会活動、ボランティア活動を通じて、地域住民と行政が協力して行うのがよい」が72.5%から67.7%と減少していますが回答された方の割合は最も多く占めています。



(4) 参加や協力ができそうな取り組み

参加や協力ができそうな取り組みとしては、「自宅の玄関周りや塀などの緑化」と回答された方の割合が56.7%から40.0%へと減少したものの、割合としては最も多く、次に「公園、道路などの清掃、除草、水やりなどの手入れ」が多く、回答された方の割合も35.1%から38.2%へと増加しています。



第3章

街路樹の維持管理方針

3-1 街路樹の課題における対応の方向性

(1) 街路樹に関する課題と対応

街路樹には、植栽されてから相当年数を経ているものもあり、こうした街路樹は老木化や大径木化等が進行し、街路樹の生育や生育空間周辺に影響を及ぼす場合があります。

その例としては、樹勢の衰退や木材腐朽の進行に伴う「倒伏・落枝」、「生育不良」、「根上り」、「過密化」、「景観価値の低下」、「病虫害等」、「周辺施設との競合」が想定されます。

1) 倒伏・落枝

木材腐朽菌が侵入して街路樹内部が空洞化している街路樹や、日照不足等の影響で発生する枯れ枝は、台風などに伴う強風等により倒れたり、落下したりする場合があります。

考えられる問題点	改善方法
街路樹の倒伏や落枝の発生は、その街路樹の周辺を通行している道路利用者や駐車または走行車両、隣接施設等に障害を与える可能性があります。	街路樹の生育状態や適切な剪定などにより、倒伏や落枝などを事前に防ぐことが重要です。日常の維持管理を確実に実施します。

2) 生育不良

街路樹は、老木化による樹勢の衰退、植栽基盤整備の不良（狭小な植栽地、物理的・化学的な劣化等）による樹勢衰退、過密に植栽されたことによる街路樹間の競合、不適切な強剪定等に伴い、街路樹の生育状況が著しく悪化する場合があります。

考えられる問題点	改善方法
街路樹の生育不良は、枯死に繋がる原因となるとともに、倒伏・落枝等の危険性の増大や、樹形が乱れたり花木の開花数が減少したりするなどの景観面での影響が発生する可能性があります。	街路樹の生育環境の改善（植栽基盤など）を図るとともに、樹種の適性なども判断することが重要です。

3) 根上り

生育する街路樹の大きさに対して、植栽柵や植栽帯等が狭小であると、街路樹の根系が生育空間を求めて、隣接する縁石や歩道の下にも伸長し、縁石や舗装を持ち上げてしまう場合があります。

考えられる問題点	改善方法
根上りの発生は、歩道の舗装等を損壊するとともに歩行者等の道路通行者がつまずいて転倒しやすくなるなどの危険が生じる可能性があります。	植栽基盤の改良を実施します。

4) 過密化

街地の道路整備事業等に伴い植栽された街路樹は、植栽当初の景観向上等の機能を早期に発揮させるために、狭い樹木間隔で植栽されていることがあり、このような路線等では街路樹の経年的な成長により、信号等の視認性阻害や街路灯照射の遮光、街路樹間での生育上の競合が発生したりする場合があります。

考えられる問題点	改善方法
過密化に伴う問題は、道路交通の安全性や快適性に支障を生じる恐れがあるとともに、街路樹の健全な育成や美しい街路樹景観の形成において影響を及ぼす可能性があります。	樹木の一部撤去などを行い、過密化を改善する街路樹の生育に適した樹木間隔とすることが重要です。

5) 価値の低下

街路樹の生育空間等が植栽樹種に対して狭い場合には、建築限界や道路交通の確保のために強剪定が行われることとなり、街路樹の樹形が乱れて良好な景観を損なう可能性があります。また、落葉樹を植栽している道路では、秋季～冬季にかけて集中的に落ち葉が発生しますが、その清掃等に要する多大な労力を削減するために落葉前の強剪定が行われている場合があります、これにより紅葉による美しい景観を損なうことが生じています。

考えられる問題点	改善方法
強剪定に伴う問題は、街路樹が有する景観価値を低下させるとともに樹勢の衰退に繋がる可能性があります。	計画的な街路樹の維持管理を行い、強剪定など樹木への負担を軽減した維持管理が重要です。

6) 病虫害等

街路樹は植物であることで、葉や幹等が昆虫や菌類等の餌や生息地となります。

考えられる問題点	改善方法
食葉性昆虫等が大量発生した場合には、街路樹の葉が食害されることに伴う樹勢衰退や街路樹そのものの美観を損なうなどの影響が生じる可能性があります。 また、毒性を持つ害虫の発生では、道路通行者が触れた場合に痛みやかゆみ等の皮膚トラブルを発生させる恐れがあります。	発生してから迅速な病虫害防除が重要です。 毎年、同様の発生がある場合は、原因の究明に努め、できるだけ発生を予防する対応も必要です。

7) 周辺施設との競合

道路空間に植栽された街路樹の周辺には、歩行空間、信号機や標識、防護柵、電柱や電線、街路灯などが存在しており、街路樹の生育環境と競合する場合があります。

考えられる問題点	改善方法
街路樹と周辺施設の競合は、道路交通の安全性や市民生活にとって必要となる施設の維持管理等に影響を及ぼす可能性があります。	剪定などの適切な維持管理を実施します。

(2) 街路樹を取り巻く環境に関する課題と対応

街路樹の生育環境等に起因する問題としては、樹木の植栽空間そのものが変更される「道路空間の再配分や周辺土地利用変化等」や根系の生育空間である植栽基盤が地下施設等の工事で改変される「地下埋設物等の管理や更新」があります。また、管理予算の縮減に対応するために剪定等の管理頻度が低下する「コスト縮減に係る要請」も想定されます。

1) 道路空間の再配分や周辺土地利用変化等

都心部などでは、まちづくりの一環として交通形態の見直し等に伴う道路空間の再配分や、市街地再開発事業等に伴う道路の再整備や沿道空間の改変等が生じる場合があります。

考えられる問題点	改善方法
街路樹は、関連事業の実施にあわせて生育空間等が再整備される可能性があります。また、再整備において植栽空間の位置や日照や風等の生育環境が変化する可能性があります。	住民も含めた関係者により計画的に街路樹の維持管理を検討していきます。

2) 地下埋設物等の管理や更新

歩道地下部（植栽基盤を含む）には、共同溝や各種埋設管等が設置されている場合があります。これらの機能維持のための定期的な管理や更新等が一般的に行われています。

考えられる問題点	改善方法
街路樹が植栽されている路線において、このような埋設物等の管理や更新が行われる際には、植栽基盤が工事により掘削される対象となることから、街路樹そのものが工事の支障となる場合があります。	街路樹の根を掘り起し、街路樹の生育に大きく影響を与える場合には、専門家を含めた検討を行い、上記同様に住民も含めた関係者により改めて街路樹の計画を検討していきます。

3) コスト縮減に係る要請

これまでに整備された街路樹は、経年的な成長による大径木化で維持管理作業が増加していくことが想定されます。特に、成長が速い樹種では、道路交通での見通しを確保するために高い剪定頻度が求められます。

考えられる問題点	改善方法
限られた予算において維持管理を実施していく際には、剪定頻度を下げるために樹木の生育空間に適した樹形よりも著しく小さな樹冠となるような強剪定が行われることがあります。 このような管理が行われる場合には、街路樹が有する緑陰形成や景観向上等の緑化機能が低下する可能性があります。	効果的・効率的な街路樹の維持管理が重要です。

3-2 維持管理の方針

(1) 保全を基本とした検討

長い期間、維持されている街路樹は、地域からの愛着が深いものもあるほか、道路景観の向上、緑陰の形成、二酸化炭素を吸収・固定などの機能を発揮しています。

このような街路樹において各種の課題が生じた場合には、その街路樹の存在について否定的な住民等からの伐採や樹種転換等に関する強い要望等が寄せられることがあります。

一方で、その街路樹に深い愛着を持っている住民等からの保全の要望や、現時点で発揮している緑化機能の継続が求められます。

そのため、当初から緑化機能等を考慮しないままに問題の少ない樹種への更新や撤去を検討するのではなく、まずは当該街路樹がこれまでに発揮してきた緑化機能や地域での存在価値等を重要視しつつ、存続するための保全としての方針を優先して考えることが重要となります。

(2) 街路樹を存続させるための再整備の検討

街路樹においては、経年的な成長に伴って維持管理費が増加していくことが考えられますが、街路樹の維持管理予算に限りがある状況では、樹木の大きさに見合う予算を確保することが困難な場合があり、限られた予算の中で効率的な維持管理を行うことが求められます。このような状況において街路樹管理が十分に行われない場合には、樹勢衰退等による倒伏等の危険性がさらに高まることが予想されます。

街路樹を効果・効率的に維持していくためには、早期に道路交通安全性を確保するとともに緑化機能の回復を優先することとして、街路樹に倒伏等の重大な危険性が発生した段階で更新することが有効な再生手段となる場合もあります。

また、非常に狭い歩道空間に大径木となる樹種が植栽されていたために歩行者等の通行の妨げになっている街路樹等については、道路交通機能を優先することを考慮して撤去を検討することも考えられます。

(3) 街路樹再生における地域との連携

街路樹は、限られた予算の中で効果・効率的に維持していくことが期待されていますが、すでに地域の団体などにより保全活動を行なわれているなど地域からの愛着が深いものもあります。

このような地域住民や企業等は、当該街路樹が生活等に密着したステークホルダーであることから、よりきめ細かな管理等を行うための協力が得られる可能性を有しています。

そのため、街路樹の再生にあたっては、地域住民や企業等と十分な調整及び合意形成を図りながら、協働による管理体制を構築することが効果的です。

第4章

街路樹の具体的な維持管理の要点

4-1 樹形が乱れた街路樹

樹形が乱れた樹木は、本来の街路樹の管理目標に戻す、または近づけることが必要です。管理目標が設定されていない場合は、管理目標を立てることから始めますが、その場合は、樹種のみでなく、植栽基盤や街路空間（歩道幅員や上空の架空線の有無）などを考慮して設定します。

現況の樹形と管理目標の樹形を照らし合わせ、数年かけて樹形を整えていく方法を検討します。

樹形の作り直しは、大きくなり過ぎた樹冠を縮小したり、樹形が乱れたものを骨格から作り直したりする方法があります。いずれも、数年かけて行うものです。管理の手があまり入れられず樹形が不揃いになったものを路線全体で統一感のある樹形に整えるためにも有効です。

特にケヤキの樹形を維持するためには、1～2年毎に、繰り返し剪定を行うか、数年に一度、切り詰め剪定を行い、新たに樹形をつくり直す必要があります。

ただし、樹形の作り直しは、萌芽力が強く剪定に耐えられる樹種に限られます。

方 法	説 明
樹冠の縮小	大きくなり過ぎた樹冠を数年かけて小さくまとめていきます。
枝のバランスを調整	毎年剪定を繰り返すことで樹形が崩れ、さらに毎年同じ位置で剪定を繰り返すことで、剪定した箇所が肥大してきます。こうしてできた「こぶ」を切除し、自然な樹形に整えます。
幹の矯正	幹が曲がった街路樹を強制的に直します。
傾きの調整	枝葉が傾いた街路樹を強制的に直します。
下枝の高さの調整	下枝が不揃いになった街路樹の下枝の高さを整えます。

(1) 樹冠の縮小

管理目標樹形に基づいて、複数年かけて実施します。設定した管理樹形に基づいて初年度の剪定位置を決め、大枝を切除することになりますが、この場合、幹際の部位まで切り落とすこともあります。

翌年は、切り口から出た多数の枝のうち、素性の良い枝を残し取り除き残した枝を適切な位置で切り詰めます。さらにその次の年は、切り詰めた枝から新たに出た枝を同じように選抜し適切な位置で切り詰め、全体が柔らかな樹形となるように、主枝、副主枝、側枝を作り込んでいきます。ケヤキを例にとった枝の仕立て方を以下に示します。

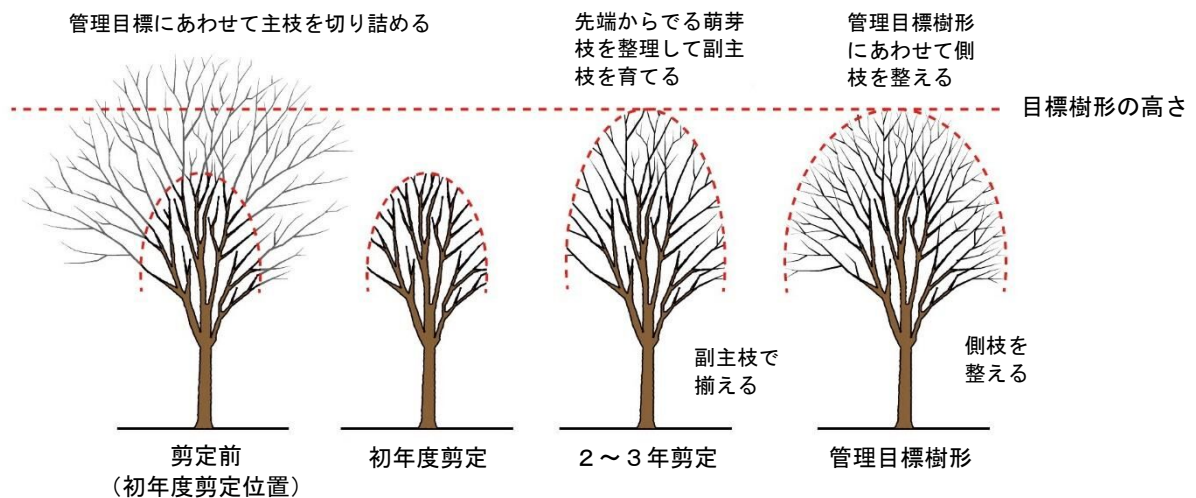


図4-1：樹冠を縮小したケヤキの経年変化想定図

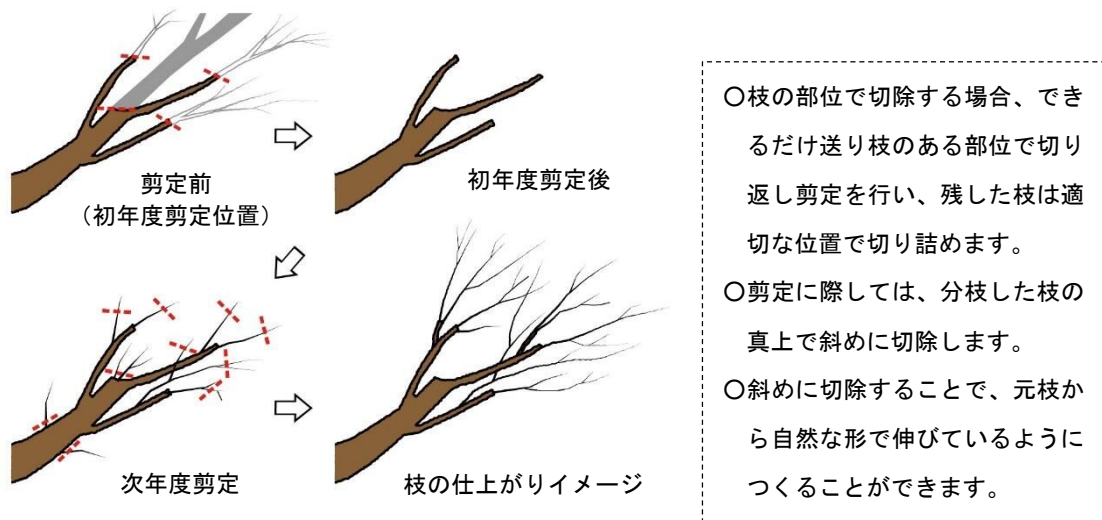


図4-2：ケヤキの枝の仕立て方

回復するか否かは、樹種や樹齢によって異なる萌芽力に左右されることが考えられます。ケヤキやイチョウは比較的萌芽力の強い樹種ですが、老木では萌芽力が弱くなります。また、樹木に大きな切り口を作ると、腐朽菌の侵入を容易にし、内部腐朽、倒木の原因になりますので、その後の管理には十分に注視する必要があります。強度に切り詰めた場合、ケヤキは5年程度、イチョウは7年程度で剪定前の樹形に近く回復するとされています。

(2) 枝のバランスを調整

強い剪定を繰り返し行うことで、主枝もしくは細い副主枝のみで構成された枝張りのバランスが悪い樹木が見られます。街路樹は、強剪定に耐え、萌芽力が旺盛で、芽数も多く成長も早い樹種が選ばれますが、同じ位置で切詰め剪定を繰り返し行うことによって「こぶ」ができてしまう場合があります。本来の樹木が持っている固有の樹形に直すため、剪定により小さくまとまりのある自然相似樹形に仕立てることが必要です。

【イチョウの場合】

イチョウの直幹でやや円錐形という樹形づくりには、枝はおおむね 45 度に立ち上げ、バランスよく手のひらを広げたように、主枝、副主枝、側枝をつくり込み、やわらかな樹形となるよう仕立てることで、本来のイチョウの美しい姿に戻すことができます。

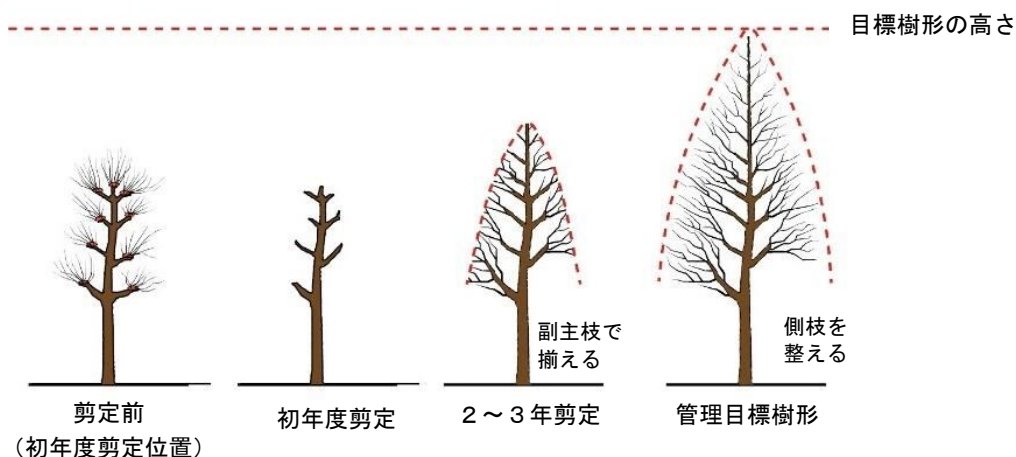


図 4-3: 樹形の作り直しの経年変化想定図（イチョウ）

【トウカエデの場合】

トウカエデは、強剪定に耐えますが、太い枝を切った場合、数多くの枝が層状に出るので、枝数を整理し、主枝から側枝までをバランスよく作り樹形を整えます。

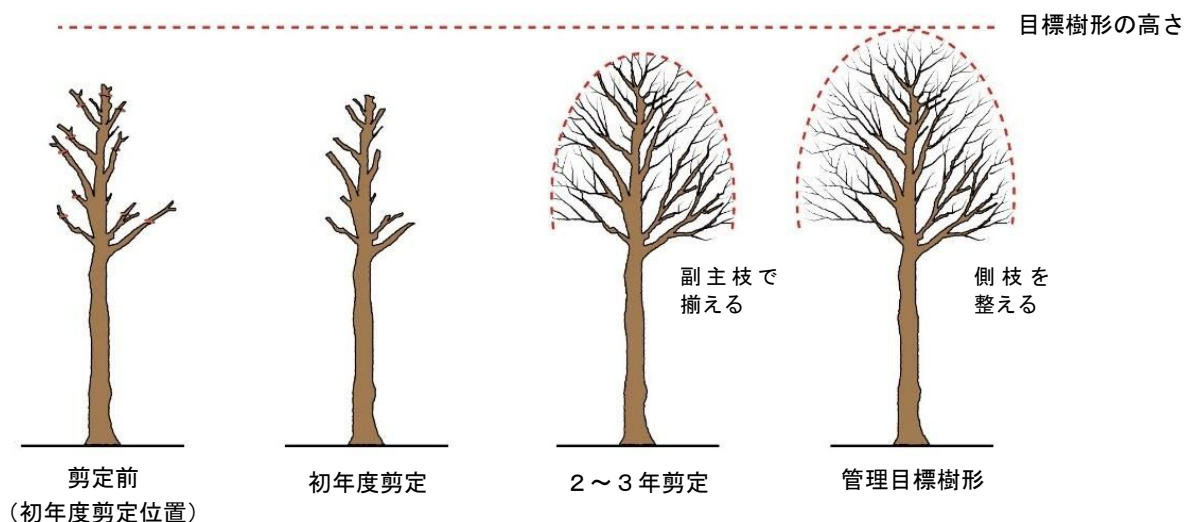
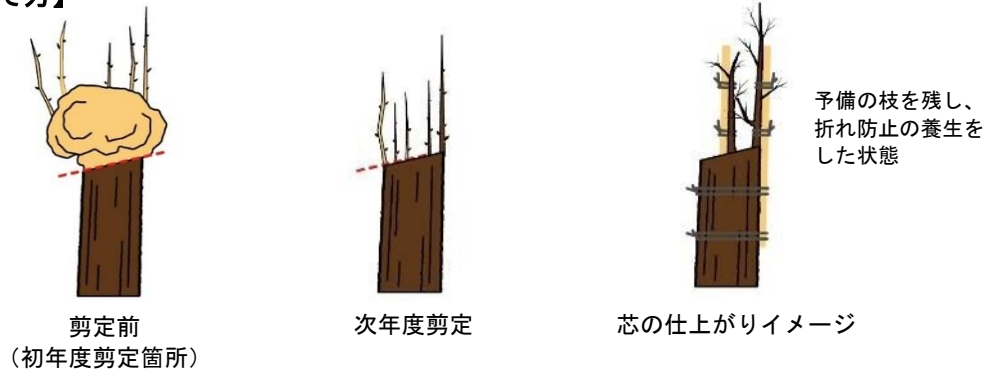


図 4-4: 樹形の作り直しの経年変化想定図（トウカエデ）

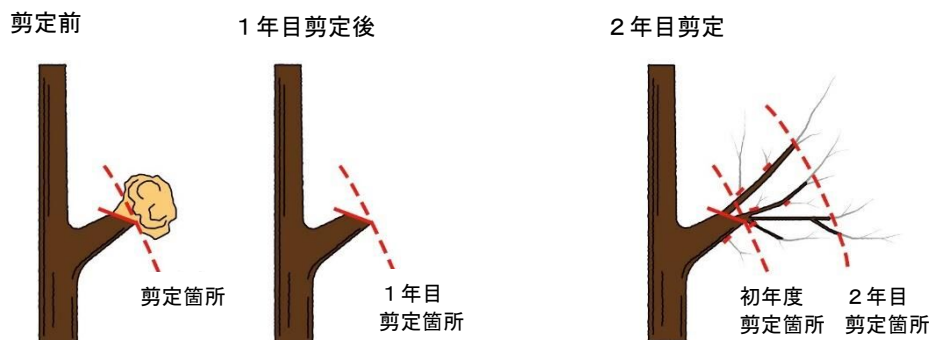
【芯のたて方】



- 主幹の頂部にできたこぶを切り詰め、新たに芯を立て直します。切り口からは、翌年に新たな主枝が多く出ます。
- 新たにでた主枝の中から、将来伸ばす枝を決め、他の枝を切除します。この際に、残したい枝が折れた場合のために、予備の枝を1本残します。残した枝は、枝折れ防止と真っ直ぐに伸びるよう竹を沿わせて養生します。
- 芯となる枝が成長したら、予備のために残した枝を剪定します。

図 4-5: 芯の仕立て方 (イチヨウ)

【枝の仕立て方】



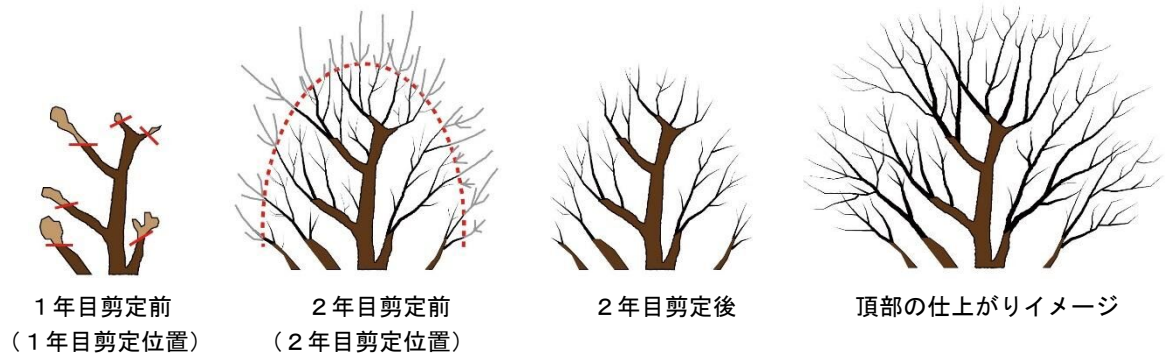
- こぶの手前で切除し、こぶを取り除きます。この際、やや斜めに切除し、新たにでた枝が自然な形で伸びていくようにします。
- 切り口やその周辺から多くの枝がでますので、翌年、将来伸ばす枝を2~3本選び、残りの枝は切除します。残した枝は、副主枝を構成する適切な位置で切り詰めます。



- 前年度に剪定した部位からさらに枝分かれますので、そのうち素性のよい2~4本を残し、切除します。残した枝は、主枝、副主枝、側枝のバランスの良い適切な位置で切り詰めます。次に立ち枝、垂れ枝、からみ枝などの不要枝を切除します。このとき大事なことは、ふところ枝をすべて切除すると硬い樹形となるので、ふところ枝のうち残すべき枝を見極めることが大切です。

図 4-6: 枝の仕立て方 (イチヨウ)

【頂部の仕立て方】



- 頂部優性成長と枝が対生状に出ることを考慮して剪定を行います。
- 頂部の切詰め剪定は、切り口から数多く萌芽し、萌芽した枝は長く伸びますので、枝数の整理と樹形を乱す不要枝の切除および残した枝の切詰め剪定が重要となります。
- 枝のつくり方は、幹を中心にらせん状に四方に均等に枝が配置されるよう、樹形は卵型とします。

図 4-7: 頂部の仕立て方 (トウカエデ)

(3) 幹の矯正

幹が曲がっている場合は、曲げることが可能な部位に、丸太や竹などを沿わせて芯をまっすぐに矯正します。

樹高が足りない樹木では新たに芯を立て、高い樹木は幹を切り詰めた後に芯立てを行います。

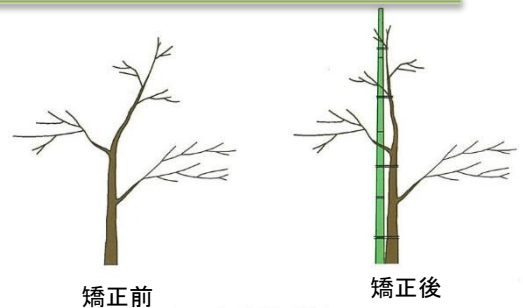


図 4-8: 幹の矯正の方法

(4) 傾きの調整

風の影響などにより上方部の枝が傾いている場合は、傾いている方向の枝を切り詰め、枝の少ない部分の成長を促します。



図 4-9: 傾きの調整の方法

(5) 樹高の調整

樹高が足りない樹木は新たに芯を立てし、高さを補います。樹高が高すぎる樹木は幹を切り詰めた後に芯立てし、高さを調整します。

(6) 下枝の高さの調整

下枝が揃わない樹木は一定の高さで枝を切り揃え、適当な位置に下枝が無い場合は幹吹した枝を育てていきます。

4-2 樹勢が衰えた街路樹

樹勢が衰えた樹木や著しく生育不良が見られる樹木については、その原因を確認することが重要です。また、樹木を衰退させる原因は直接的なものと間接的なものがあり、さらに原因は一つのみでなく、複合的な要素が重なり合って衰退させるものもあります。例えば、穿孔性害虫による直接的な原因によるものもあれば、病気などで衰弱しているものもあります。病気により衰弱している樹木は、植栽基盤が十分でなく養分や水分の吸収が悪い条件であったり、根が踏圧により傷んでいたりとすることがあります。さらには、日照条件が悪いなど樹木の性質によって生育環境が悪いと判断する場合があります。

病虫害によるものであれば、物理的防除、薬剤による防除などの防除対策（ＰＯＯ）を実施し、樹木医など専門的な診断に基づき必要な処置（ＰＯＯ）を行うことが重要です。また、必要に応じて植栽基盤の改良（ＰＯＯ）や樹木保護（ＰＯＯ）などの生育環境の改善を行います。

回復の見込みが難しい、また病虫害の蔓延を避けるなどの対応が必要な場合は、対象となる樹木を伐採することもあり得ます。

方 法	説 明
病虫害防除	直接的に街路樹にダメージを与えている病虫害を取り除くことにより樹勢を回復していきます。
空洞・腐朽処理	幹や枝にある空洞や腐朽部は、癒合組織による傷口の巻き込みを促進させて腐朽の進行を防ぐため、空洞部を塞いだり、腐朽部を切除したりするものです
不定根育成	樹勢を回復する方法には、不定根により樹勢が弱った樹木に対して、根系を再生させることで樹勢を回復させます。

（１）病虫害防除

病虫害の発生は、樹木を衰弱させるだけではなく、近隣住民や施設利用者に健康被害などの影響をもたらすおそれがあります。

病虫害対策は、大量発生する前に早期発見による対策が重要です。早期発見による対策では、剪定して病虫害を取り除いたり、局所的に少量の薬剤を散布したりして、駆除します。

1) 主な病虫害

主な病虫害を以下に整理します。それぞれの被害や発生の特徴を踏まえ、早期発見と防除対策を図ります。

①主な病気

病気を引き起こす原因には、カビ、バクテリア、ウイルスがあります。それぞれの特徴を以下に整理します。

表 4-1：樹木の主な病気の特徴

原因	特徴	主な病名
カビ	気孔や表皮を分解して入り込み、菌糸で繁殖する。樹木内をまん延し宿主細胞を死滅させると病状となって表われる。	さび病、うどんこ病、べと病、すす病、枝枯病、もち病等
バクテリア	損傷口から侵入して病巣を広める。	斑点病、軟腐病、根頭がんしゅ病等
ウイルス	アブラムシなどの昆虫の媒介で樹木内に侵入し繁殖する。	モザイク病、萎縮病等
線虫	気孔や表皮から侵入し被害を起こす。	葉枯線虫、根こぶ線虫等

(出典：「造園施工管理 技術編」(社) 日本公園緑地協会) より作成

②主な害虫

害虫には樹木又は人体に危害を加えるものがあります。それぞれの特徴を以下に整理します。

表 4-2：樹木の主な害虫の特徴

分類		特徴	主な昆虫名
樹木に危害を加える害虫	食葉性害虫	葉を食害する。	ケムシ、イモムシ、シャクトリムシ、ミノムシ等
	穿孔性害虫	樹木の幹、枝、新梢に穿孔する。	コウモリガ、ハマキガ、カミキリムシ、キバチ等
	吸収(汁)性害虫	樹木の幹、枝、葉に寄生し樹液を吸収する。	カメムシ、グンバイムシ、カイガラムシ等
	虫こぶ(えい)形成害虫	葉に虫こぶ(えい)を作る。	キジラミ、アブラムシ、タマバチ、タマバエ等
人体に危害を加える害虫		毒針毛により皮膚炎をおこす。	チャドクガ、イラガ類、カレハガ類、マダラガ類

(出典：「造園施工管理 技術編」(社) 日本公園緑地協会) より作成

2) 予防対策と早期の発見

病虫害発生予防対策としては、病虫害が発生しにくい樹種の選択、単一植物や単純な環境を避けた多様な生育環境の創出が効果的です。さらに、樹木の本体の通風や日射を確保した環境づくりなどが大切です。

日常的に植物に目を配り、被害を早期に発見することが重要です。また、毎年発生状況の記録を取ることで、病虫害の発生を予見することも早期の対応に役立ちます。

また、早期発見のため以下のことが考えられます。

①職員による見回り

- 病虫害に専門的な知見を持つ職員を配置し、その職員が専門に早期発見に係る業務に従事することが考えられます。利点としては、発見漏れや病虫害の診断・同定ミスを最小とできることがあります。一方、職員1人当たりの対処可能範囲は限られるため、コストとのバランスを検討する必要があります。
- 専門職に限らず、職員に広く主要な病虫害の特徴などを事前に研修しておき、日常業務や通勤途上などで発見した場合に担当部局に連絡する体制をとることも考えられます。

②住民などの協力

- ・町内会などで園芸などに興味のある市民を募り、日常生活の中での見回りや病害虫を発見した場合の自治体の窓口への通報を依頼します。また、小規模な発生などで、市民による対応（物理的な除去など）が可能であれば、早期駆除の観点からも、市民自らの対応をお願いします。同時に、剪定などの許可と剪定ばさみなどの貸与なども実施することが考えられます。
- ・企業の環境問題に対する社会的責任(CSR)に対する関心が高まるとともに、環境問題に取り組むことで社会貢献を果たしていく企業が増えてきています。このことから、市民だけでなく、企業に対しても、協働の取り組みについて、打診することも有効です。
- ・主要な病害虫の発生時期に市民などを対象とした研修会を開催し、病害虫の見分け方や除去の仕方などの講習を行い、効果的な管理ができるよう体制を整えます。

③通報窓口の設置

- ・住民が気軽に病害虫の発生場所を現場から通報できるよう、フリーダイヤルの通報窓口を設置します。

④発生状況の記録

- ・害虫の発生時期や場所は年によっても変化しますが、継続して記録を取ることで、その地域の害虫の平均的な発生時期や被害発生箇所を把握することができ、早期発見のための参考とすることができます。
- ・病害虫に対する情報を共有することで発生予察や効率的な防除方法の実施が可能となります。また、近年の気候変動により今まで地域では見られなかった病害虫に早期の対応ができます。

4) 防除に関わる判断

病害虫の発生が確認された場合、防除の必要があるかどうかの判断を行う必要があります。その判断に当たっては、その病害虫による植栽への影響、かぶれなど人体への危害の有無（一般に害虫のほとんどは人体に対して危害を及ぼすことはありません）を勘案することが重要です。

①発生初期の防除が可能な場合

発生した病害虫の種類と規模の把握し、その病害虫による植栽への影響、かぶれなど人体への危害の有無とその程度を確認します。また、発生場所について、人との接触がないように隔離できるのか、また周囲の植栽へ病害虫が拡大する可能性はないのかを確認します。

その結果、病害虫は発生したものの、人への危害がなく、植栽への影響も限定され、周囲への拡大もないと判断された場合は、引き続いての観察に留めるといった選択肢もあり得えます。

防除を行う場合、発生初期では被害箇所の剪定などの物理的防除での対応が可能と考えられます。このため、例えば特定の枝振りが必要でその部分の剪定ができないなど、

特別な理由がない限り物理的防除で対応します。

②発生初期に防除ができなかった場合

既に病害虫がある程度広範囲に拡散している場合、人への危害による病害虫などの区分により、防除の実施の有無、さらには防除法を選択します。具体的には、農作物と異なり、街路樹や公園緑地などの植栽は、防除コストと被害額の経済的な比較からの防除要否の判断は困難です。このため、まず人への危害などの影響を、次に植栽への影響などを考慮します。

ア) かぶれるなど人に危害があるか

人に危害があるものとして、イラガ、チャドクガなどがあります。また、害虫には区分できませんがスズメバチなどの発生も、近年増加する傾向にあります。これらの防除基準としては、害虫などによる健康被害の防止を優先します。

人への危害防止や発生範囲の拡大を抑えつつ、十分な期間と範囲について隔離措置を継続できる場合、病害虫の発生が止まるまで当該区域を隔離するという選択肢もあり得ます。また、一部に隔離措置を継続しつつ、病害虫の物理的な防除などを講じ、病害虫が駆除されたことを確認後、隔離措置を終了するなど、現地の状況により、適切な方法を選択します。

イ) 植栽が枯れる、景観が大きく悪化するなど、影響は大きい

病害虫の発生により、葉や芽が食害されるなどの被害が生じます。その許容範囲について事前に住民と合意に達しておくことが望ましいです。それにより、植栽の被害の観点からの防除水準を設定することができます。

3) 防除対策

病虫害を確認した場合は、発生した病虫害の種類と規模を把握します。そのうえで、補殺、被害があった場所の除去、薬剤などの散布を行います。

早期に発見し場所が限定される場合には、被害箇所を除去する物理的防除で対応します。また、被害が進行し広範囲に拡大してしまった場合は、人への危害の有無、植物への影響、薬剤散布による周辺への影響などを判断し、薬剤散布による防除対策を実施します。

①物理的防除

害虫を発見した場合は、速やかに補殺又は虫がついている枝葉を取り除き処分します。病気も同様に、被害があった場所を切除し、病気の拡大を防ぎます。

ドクガ類やアメリカシロヒトリ等は発生初期段階においては、集団で生活しているため、早期に発見し発生している部位を取り除くことで、その後の被害を抑制します。

また、毒針毛により人体に危害を加える害虫の防除では、手袋をつける、衣服やタオルなどにより肌を保護するなどの対策が必要です。

②薬剤による防除

病虫害防除のため、殺虫剤、殺菌剤などの薬剤を使用する場合は、周囲への影響もあることから、物理的防除と併用して、薬剤の使用回数や量を減らすなど、必要最低限の使用にします。

また、環境への負荷をできるだけ軽減する観点から、害虫駆除のために生物を導入する方法やフェロモン剤の適用など、対象とする病虫害以外に可能な限り影響を与えないようにします。

さらに、風向き、天候などに十分配慮するとともに、薬剤散布の周知を図ります。

4) 薬剤散布における留意点

薬剤散布における農薬の使用では、その定義、登録制度、使用方法を遵守する義務などを農薬取締法により定められており、リスク管理が行われています。

実際の農薬使用場面での留意事項などについては、「農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令」として発出し、農薬使用者は、農薬に表示されている事項（農薬の量、希釈倍数、使用時期、使用回数など）を遵守しなければならないと規定するとともに、住宅地などにおいて農薬の使用をするときは、農薬が飛散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならないとされています。

また、「住宅地などにおける農薬使用について（平成 25 年 4 月 26 日）」では、住宅地近傍における防除に当たり、農薬を環境中に散布する影響を考慮し物理的防除を優先すること、散布に際して付近の住民への周知、散布時の風による飛散の軽減に留意することなど、人畜、環境への影響を最小限とするための事項が記載されています。

さらに、「国などによる環境物品などの調達の推進などに関する法律」に基づき、「環境物品などの調達の推進に関する基本方針」では、植栽管理について、環境への負荷の低減に資する植栽管理かどうかを判断する基準として、上記「住宅地などにおける農薬使用について」に準拠したものであること、と記載されています。

薬剤散布における関連法等については以下の通りです。

- ・ 農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令（平成 15 年 3 月 7 日）／農林水産省・環境省
- ・ 住宅地などにおける農薬使用について（平成 25 年 4 月 26 日）／農林水産省・環境省
- ・ 「住宅地などにおける農薬使用について」の再周知・指導の徹底について（平成 29 年 10 月 25 日）／農林水産省・環境省
- ・ 公園、街路樹などの害虫防除に係るフェロモントラップ（捕虫器）の使用に当たっての注意喚起について（平成 30 年 2 月 9 日）／環境省
- ・ 国などによる環境物品などの調達の推進などに関する法律（平成 12 年 5 月 31 日）／環境省
- ・ 環境物品などの調達の推進に関する基本方針（平成 13 年 3 月 9 日）／環境省

(2) 空洞・腐朽処理

樹木にできた開口空洞部や腐朽部を放置しておくと、病原菌や害虫の進入を促進する恐れがあるため、空洞部や腐朽部の処理を行う必要があります。処理方法は、腐朽した部分を切除、殺菌し、表面仕上げとして保護材を塗布する「開口型」の他、腐朽部に防水・防湿処理としてウレタンなどで吹き付ける開口部を閉鎖する「開口部閉鎖型」、ウレタンなどの充填材で空洞部を閉鎖する「全充填型」などの方法があります。

また、根元付近で不定根が発生している樹木では、腐朽した部分を切除、殺菌した後、改良土壌などを発根位置まで積み上げて不定根を誘導する「不定根誘導型」があります。

空洞・腐朽処理は、特殊な技術を要する方法であると同時にコストがかかるため、特に重要な樹木に対して行われる処置です。樹木医などの専門技術者の診断により最適な処置・治療方法を検討の上、適期に実施します。



図 4-10: 空洞・腐朽部処理の方法
(出典：街路樹再生の手引き/国土技術総合研究所)

(3) 不定根育成

樹勢を回復する方法には、不定根により樹勢が弱った樹木に対して、根系を再生させることで樹勢を回復させる不定根処理という方法があります。不定根育成は、樹勢回復や樹体の支持強度を高める目的で行いますが、樹勢が著しく弱った樹木では、前項の空洞・腐朽部処理とともに実施されることがあります。

不定根育成は、根系が生育不良のために樹勢衰退や倒伏危険性が発生している樹木に対して、幹から発生した不定根を育成して土壌まで誘引し、根の張りを良好な状態に戻します。さらに、根元付近では、すでに不定根が発生している高さ、もしくは健全な形成層を露出した高さ（発根位置）まで、ピートモスなどを主体とした培養土で被覆して根系を誘導させます。

また、不定根育成には、継続した作業を行う必要があります。一定の時間がかかります。特殊な技術を要する方法であると同時にコストがかかるため、特にシンボリックな重要な樹木に対して行われる処置です。樹木医などの専門技術者の診断により実施します。



図 4-11: 不定根処理の方法
(出典：街路樹再生の手引き/
国土技術総合研究所)

4-3 樹冠が密集した街路樹

樹冠が密集した街路樹では、街路樹の植栽間隔が狭く樹冠の過密化により十分な生育が得られない状態であることから、街路樹を間引きすることで街路樹全体に、より大きな育成空間を確保できます。

【間引き】

剪定による樹冠縮小では対応できない場合に実施されます。

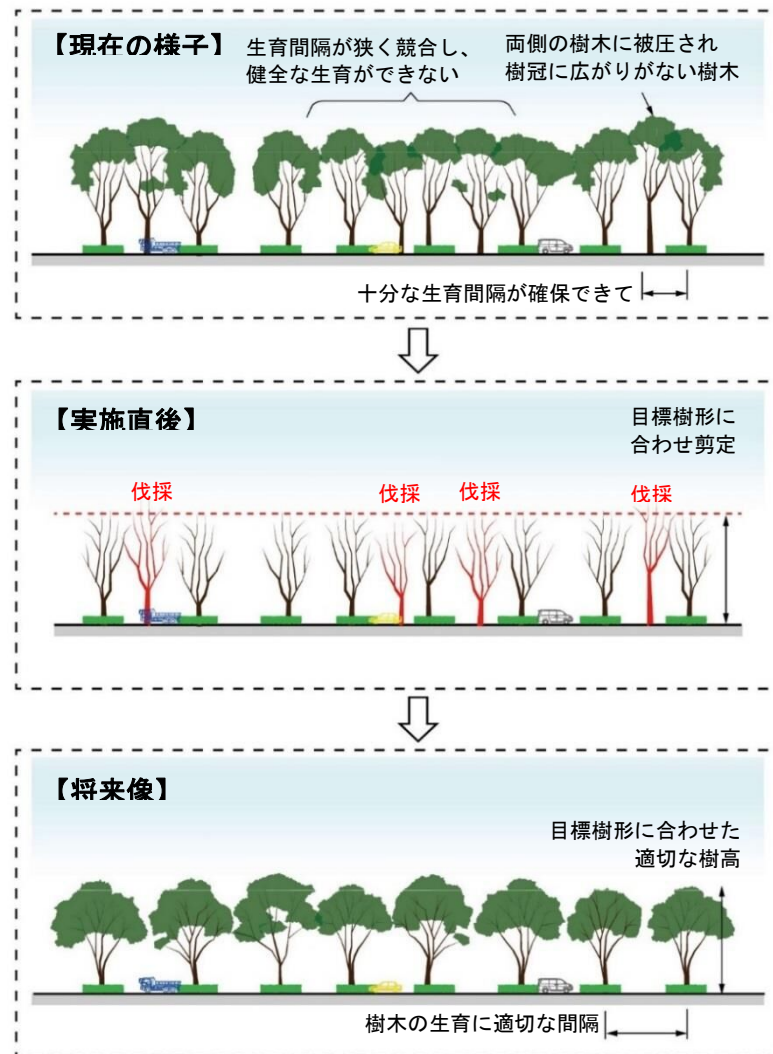


図 4-12 : 間引きの例

間引きにあたっては、樹木間隔ができるだけ均等になるように伐採する樹木を選定します。大きな街路樹の伐採では、周辺に道路や建物があることから、切断する枝・幹をクレーンなどで吊るしながら切り落としていく「吊るし切り」の方法をとることがあります。切り倒した樹木の根は、道路交通への支障や景観上の問題がなければ、放置して腐朽させることも可能ですが、抜根が必要な場合は、土壌を掘削して太根を切断しながら除去していきます。その場合は、地下埋設物への損傷に十分注意する必要があります。また、根をそのまま残す場合でも、樹種によっては萌芽してきますので、遮光シートなどで切断した根を覆う必要があります。

4-4 根上りによる通行支障をきたす街路樹

根上りは、植栽基盤において十分に根が伸長できるスペースがなく、地上部に上がり舗装などを持ち上げてしまうため、植栽基盤の改良や根を切除するなどの方法があります。

方 法	説 明
植栽基盤改良	街路樹の植栽基盤に対し、根が生育できるように土壌を改良する方法や、地上や舗装面に根が伸長することを食い止める方法などがあります。
根系切除	根系切除は、歩道上の舗装面の隆起や亀裂などを発生させている街路樹の根系を切除し除去します。

(1) 植栽基盤改良

1) 根系誘導耐圧基盤

歩道路床部分に直径 30～40mm の単粒度骨材をかみ合わせ、これにより耐圧構造を形成すると同時に、かみ合わせ部分の空隙に植物の生育基盤となる土壌を充填し、通気性の確保、養分・水分の供給を図り根の誘導を図る工法があります。

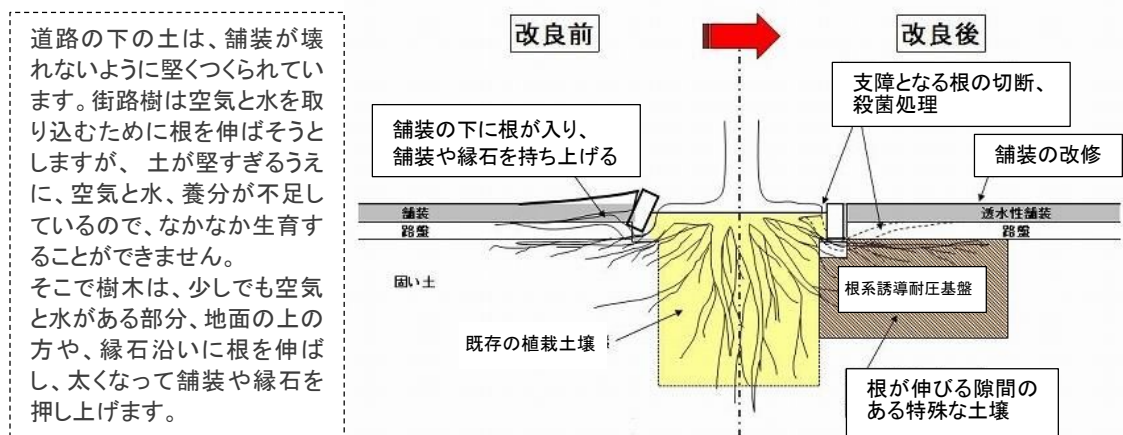


図 4-13：植栽基盤改良の例（横浜市）

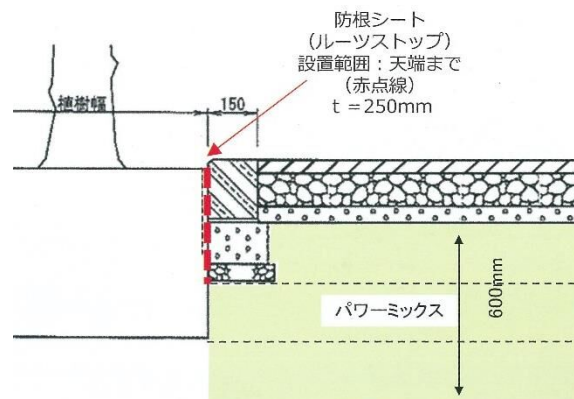


図 4-14：根系誘導耐圧基盤の例（パワーミックス工法）

2) 防根シート

折り曲げ自由なポリプロピレンを用いたシートを用い、根の伸長を制御し、根上がりなどを防止する資材があります。ポリエチレン製耐根フィルムや、根の忌避剤取り付けたシートなどがあります。



図 4-15：防根シートの例
(バイオバリアー)

3) エッジング等を用いた樹木根の伸張防止措置

歩道部舗装などの浮き上がりは、植栽ます外側へ根が伸張、肥大することが原因の一つです。植栽用エッジング（樹脂製など）を用いることでこのような問題を軽減できる可能性があります。

4) 縁石を用いた根上がり防止措置

通常よりも、鉛直方向に長い縁石を設置し、根系の伸長を抑制し、縁石の破壊、歩道舗装部への根上りを防止する工法です。

(2) 根系切除

切除にあたっては、鋭利な刃物を用いて切断し、切断面には腐朽菌の侵入を防ぐために殺菌剤などを塗布します。なお、対象木の樹勢を衰退させないために、切除する根系は必要最低限としますが、切除する根系の量が多くなる場合は、根系が吸収する水分量と枝葉から蒸散する水分量のバランスをとるために、葉量を減らすための剪定が必要となることもあります。

根系切除は、なるべく樹木の休眠期に実施するようにします。また、再発防止にあたっては、防根シートの敷設、植栽基盤の拡張及び土壌改良など同時に行うことが重要です。



根系切除



殺菌剤塗布

図 4-16：根系切除の例（出典：街路樹再生の手引き/国土技術総合研究所）

4-5 老木化・大径木化した街路樹

老木化・大径木化した街路樹は、樹木として生長していくことや見込が無い状態になってしまっています。

老木化で樹勢が弱った街路樹は、街路樹診断により樹木の健康状態を把握し必要な措置を施し、大木化した街路樹は、剪定などにより維持していくことが重要ですが、現在の状態を維持することが困難な場合は、撤去し新たに植え直すなどの更新が考えられます。

方 法	説 明
更新	対象となる樹木、または路線全体の街路樹を撤去し、新しい樹木に植え替えます。
撤去	街路樹の植栽が適していない場所などでは、対象となる樹木、または路線全体の街路樹を撤去します。

(1) 更新

現在の街路樹の機能や効果を評価したうえで、更新にあたってはどのような街路樹の機能や効果を期待するのか、目標となる樹形に到達するまでの養生・育成管理で行うかななどの検討を行います。

さらに、当初植栽した時より街路空間の条件も異なっていることから、街路樹の演出方法や地上部の施設、地下埋設物の有無など植栽する生育環境を十分に理解した上で樹種を選定し、植栽方法を検討する必要があります。

(2) 撤去

街路樹があることで周辺の影響が大きく、かつ街路樹の生育が著しく悪い場合など、新たに植栽しても良好な生育が望めなく、また街路樹の効果が発揮されないなどの状況では街路樹を撤去することが考えられます。その場合、できる限り低木植栽やフェンス緑化などを行い連続した緑を創出することが望ましいです。

4-6 樹木の性質と植栽環境が異なる街路樹

狭い街路空間に大きく生長する樹木が植栽されているなど樹木の性質と植栽環境が異なる街路樹では、周辺環境に影響を与えたり、樹木の生育状態が悪くなったりします。

剪定などにより維持していくこともありますが、将来的には樹木を弱らせ枯死したり、強風時に倒木したりします。街路樹の生育状態を見ながら、撤去し違う樹種に植え替えるなどの更新が必要です。詳細な工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (1) 更新」を参照します。

方 法	説 明
更新	対象となる樹木、または路線全体の街路樹を撤去し、樹種が異なる新しい樹木に植え替えます。

4-7 交通施設に影響を及ぼす街路樹

街路樹が枝葉を広げ道路標識や照明灯を隠したり、幹が肥大しガードレールなどの安全施設を変形させたり、巻き込んだりすることがあります。

信号や標識の支障となる枝葉を剪定しますが、剪定による影響を取り除くことができない場合は、移植や撤去することもあります。また、幹がガードレールに影響を与えている場所は更新、または撤去が必要です。

方 法	説 明
剪定	信号や標識に張り出している枝を幹に近いところから切り落とし、樹形を整えつつ信号や標識に枝葉が広がらないように年間の剪定管理等を継続していきます。
部分更新又は撤去	対象となる樹木を撤去し、同種、または異種の樹木に植え替えます。

(1) 剪定

剪定の詳細については、「8-1 剪定・刈り込み」を参照します。

(2) 部分更新、撤去

道路に植栽される街路樹は、安全上視距を確保するうえで、交通施設からの十分な離隔を確保する必要があります。

施設の内容などから様々な離隔距離に関する基準がありますが、実際の街路樹の位置については、道路の規格、交通量、道路線形などから適切な離隔距離を確保することが重要です。

なお、部分更新及び撤去の詳細な工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (1) 更新、(2) 撤去」を参照します。

1) 交差点

- 交差点内はドライバーからの視認や歩行者の安全を確保するため、低木のみの植栽とし、低木の高さは0.6m以下となるようにします。
- 交差点付近の植樹帯または植樹ますは、交差点の隅切り部分から3m以上離し、中木及び高木は5m以上離します。

2) 横断歩道

- 横断歩道付近の植樹帯または植樹ますは、横断歩道の端部から3m以上離し、中木及び高木は手前側で5m以上、奥側で2m以上離します。

3) 乗り入れ部

- ・ 乗り入れ部付近の植樹帯または植樹ますは、乗り入れ部の両幅から 1.5m以上離します。なお、ここでの乗り入れ部とは、民家と民家が接する道路との出入り口などを示していますが、私道や幅員の狭い道路なども「乗り入れ部」に準じます。ただし、道路の接続部や乗り入れ部から植樹帯または植樹ますまでの距離は、現地の状況により決定することとし、特に安全上の配慮から、車が向かってくる方向は、十分な見通し（又は視距）を確保することが必要です。

4) 道路施設

- ・ 信号機の手前では、高木は信号機から 5m以上離します。
- ・ 道路標識の手前では、高木は道路標識から 3m以上離します。
- ・ 道路照明付近では、高木は 3m以上離します。
- ・ 上記については、枝葉が大きく広がる樹種と、小さくまとまる樹種では、信号機などに対する影響は異なりますので、現地の状況や、樹種によって判断します。

5) バス停

- ・ バス停付近の植樹帯または植樹ますは、バス停の手前側で 9m以上、奥側で 1 m以上離します。特に、バス停の待合（ベンチなど）が車道から離れた位置にあると、バスの運転手が乗客の存在を見逃してしまう場合があるため、現地の状況や街路樹の樹形などを踏まえ適切な十分な見通し（又は視距）を確保することが重要です。

6) 占用物

- ・ 歩道などに設置される占用物のうち電柱または支線から、高木は 3m以上離します。
- ・ 電話ボックス、郵便ポスト付近の植樹帯または植樹ますは、占用物の端部から 1 m以上離します。

7) 横断歩道橋などの通路

- ・ 歩道に面した横断歩道橋、地下通路出入り口、エレベーター付近の植樹帯または植樹ますは、昇降口から 3m以上離します。

※視距とは、自動車の交通の安全性・円滑性を確保する観点から、必要とされる設計速度に応じて進行方向の前方に障害物などを認め、衝突しないように制動をかけて停止できる道路の延長を視距として定めています。道路構造令では、車線の中心線 1.2mの高さから当該車線中心線上にある高さ 10cmの物の頂点を見通すことができる距離としています。自動車の速度、道路の平面方向や縦断方向の変化によって異なります。一般に設計速度 50 km/h では 55m、40 km/h では 40mなどの基準が設けられています。

4-8 狭小な空間に植栽された街路樹

狭小な空間に植栽された街路樹は、歩行者や車両の通行に支障をきたし、視距が確保できないことから交通事故につながるおそれもあることから、剪定などにより樹形を小さくする、または、更新、撤去などを行う必要があります。

方 法	説 明
樹冠の縮小	枝葉が広がり過ぎている場合は、樹冠を小さくし、樹形を整えます。
枝のバランスを調整	過度な剪定により樹形が乱れている場合は、枝のバランスを調整し、樹形を整えます。
更新	対象となる樹木を撤去し、同種、または異種の樹木に植え替えます。
撤去	街路樹を植えることに不向きな場所は撤去します。

(1) 樹冠の縮小

管理目標を設定し、樹冠を小さく作り変えます。詳細は工法については、「4-1 樹冠が乱れた街路樹 (1) 樹冠の縮小」を参照します。

(2) 枝のバランスを調整

管理目標を設定し、枝のバランスを調整し元の樹形に戻します。詳細は工法については、「4-1 樹冠が乱れた街路樹 (2) 枝のバランスを調整」を参照

(3) 更新

樹木が生長し過ぎて剪定などの維持管理で対応できない場合は、一度伐採し、新たに植え替えます。植栽にあたっては、植栽方法や樹種の特性を考慮して、既存の街路樹と同じ樹種にするか、異なる樹種にするか検討が必要です。

詳細は工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (1) 更新」を参照します。

また、植栽方法や樹種の選定にあたっては、「7章 街路樹の緑化の方法」を参照します。

(4) 撤去

詳細は工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (2) 撤去」を参照します。

4-9 周辺施設との競合が見られる街路樹

隣地の建物や電線など周辺施設との競合が見られる街路樹は、剪定などにより樹冠を小さくする、または、更新、撤去などを行う必要があります。

方 法	説 明
剪定	隣地の建物や電線などに枝葉が広がらないように年間の剪定管理等を継続していきます
樹冠の縮小	枝葉が広がり過ぎている場合は、樹冠を小さくし、樹形を整えます。
更新	対象となる樹木を撤去し、同種、または異種の樹木に植え替えます。
撤去	街路樹を植えることに不向きな場所は撤去します。

(1) 剪定

剪定の詳細については、「8-1 剪定・刈り込み」を参照します。

(2) 樹冠の縮小

管理目標を設定し、樹冠を小さく作り直します。詳細は工法については、「4-1 樹冠が乱れた街路樹 (1) 樹冠の縮小」を参照します。

(3) 更新

樹木が生長し過ぎて剪定などの維持管理で対応できない場合は、一度伐採し、新たに植え替えます。植栽にあたっては、植栽方法や樹種の特性を考慮して、既存の街路樹と同じ樹種にするか、異なる樹種にするか検討が必要です。

詳細は工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (1) 更新」を参照します。

また、植栽方法や樹種の選定にあたっては、「7 章 街路樹の緑化の方法」を参照します。

(4) 撤去

詳細は工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (2) 撤去」を参照します。

4-10 枯死・倒木の恐れがある街路樹

枯死・倒木の恐れがある樹木は、早急に撤去する必要があります。撤去した後は、生育環境などを考慮してできる限り新しい街路樹を植栽します。

方 法	説 明
更新	対象となる樹木を撤去し、同種、または異種の樹木に植え替えます。
撤去	街路樹を植えることに不向きな場所は撤去します。

(1) 更新

病虫害などに樹形が弱るなど原因がはっきりしてる樹木は、伐採後に同種の樹木を植栽します。樹種の特性と生育環境の不適合により路線全体で街路樹が弱っている場合には、現在の植栽されている樹木とは異なる樹種を路線全体で更新します。

詳細は工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (1) 更新」を参照します。

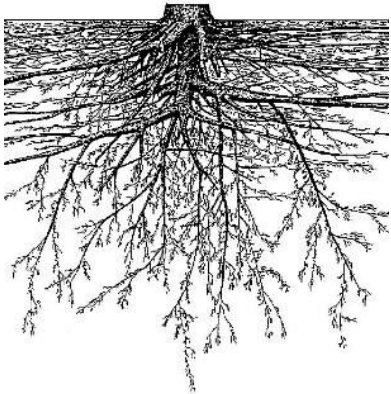
(2) 撤去

街路樹の生育環境が十分に確保できない植栽地、または路線では、街路樹を撤去します。詳細は工法については、「4-9 老木化・大径木化した街路樹 (2) 撤去」を参照します。

第5章

樹種別の維持管理方法

(1) イチョウ

イチョウ（イチョウ科） <i>Ginkgo biloba</i>													落葉広葉樹	
形態： ・樹高 30mになる。 ・幹は直立し、胸高直径 2.5mに達する。 ・よく分枝し、よく下部からひこばえを出す。 ・雄花や雌花のつく短枝は、褐色膜質の鱗片が多数ある。 ・花期は 4 月。 ・雄花は尾状、長さ 2 cm内外、幅 6 mmで下垂する。 ・雄花は 2～3 cmの上向する柄の先に、通常 2 個の胚珠をつける。 ・種子は柄とともに 9～10 月に落ちる ・深根性である。														
性質： ・すこぶる強健で長命、成長は早い。 ・陽樹である。 ・耐火性、防火力があり、煙害に強い。 ・耐寒性は普通である。 ・大気汚染には強い。 ・刈り込みに耐える。 ・移植は容易でとくに大木の移植が可能である。 ・都市環境に対する抵抗力は強い。 ・耐塩性は弱い。 ・壌質土を好む。								植栽： ・適湿の深層地がよく、地下水位高い重粘土地はよいほうとはいえないが、どんな土質に耐える。 ・大木となるので、生育空間が充分あるところが望ましい。 ・植え付け間隔は 6～10mを必要とする。 ・活着はきわめてよい樹であり、落葉期間なら植栽はいつでもよいが、芽が開くまでに灌水に留意する。 ・植え付けてから 1 年目は伸びが悪いが、2 年目からはよくなる。						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考	
剪 定														
病虫害													うどんこ病、すす班病、ペスタロチア病	
管理の要点： ・丈夫な樹木で、根張りもよく、強風に倒れず枝折れもしない。 ・おおむね円錐の樹形になり、剪定もあまり必要としないが、幹や根元から出るひこばえは取り除き、混み過ぎ部分の枝抜きも行うほうがよい。 ・萌芽力の強い木なので、幹が 1 本で頂点まで通り、枝が均等に四方に出て円錐樹形になるように、切り詰めや枝抜きをする。 ・大枝で切り詰め基本樹形をつくる剪定は、紅葉期に行う。 ・普通の土壌では特別に施肥・灌水の必要はない。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の斜出根・垂下型、深根型。 ・細根は肥厚型で 0.6-0.7mm と太い。 ・比較的根上がりは起こりにくい、幹周りが 1 mを超える樹木では植栽基盤が狭小であると根上がりが見られる。														
														

(2) イロハモミジ

イロハモミジ（カエデ科）*Acer palmatum*落葉広葉樹

形態：

- ・樹高は10～15mになる。
- ・自然樹形の樹冠は不斉形で、一般に斜幹のものが多く、武者立ち形のものもある。
- ・枝は水平状に出る。
- ・樹幹は直径30cmになり、小枝は多数分岐して細い。
- ・花は葉の萌出とともに出る。
- ・雌雄雑株で雄花と両性花があり、花は小形、暗紅色、花径4～6mm、有毛のことが多い。
- ・果実は翅果で、翅の長さ1～2cm、斜開または平開する。
- ・根はやや浅根性で、広がりも中庸である。

性質：

- ・全般的な性質は弱いほうである。
- ・成長は早い。
- ・中庸～陰樹であるが、陽光地にも耐えて生育する。
- ・大気汚染には弱い。
- ・土壌は多少湿気のある肥沃、深層の土壌質を好む。
- ・萌芽力があり、刈り込みに耐えるが、強度の剪定は好まない。
- ・移植はやや容易である。
- ・潮風に弱い。
- ・耐寒性は普通である。
- ・都市環境に対する抵抗性は全般的にみて弱い。

植栽：

- ・湿り気がある深層地を好むが、ある程度の地下水位の高い低湿地にも生育でき、ある程度の乾燥地にも耐えられる。
- ・粘性地から砂質地まで土質を選ぶことは少ない。
- ・陽樹性で日照を好むが、樹下などの日当たりのあるところのほうがよい。
- ・臨海地にはよくない。
- ・高さ5～6mに対し枝幅は同程度になったものがよいので、植栽間隔は4～8mとなる。
- ・活着までは乾燥に注意して、時々灌水する。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪定													
病虫害													アブラムシ類、カミキリムシ類

管理の要点：

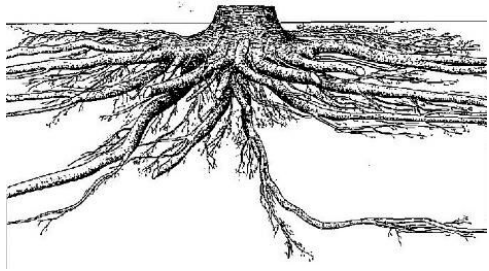
- ・一般には自然樹形で、乱れた形でも植栽景観に見合う感じが出ていればよいので、特別な手入れは必要なく、剪定などは好ましくない。
- ・枝が混み過ぎた部分は、止むを得ずそれぞれ枝の付け根から間引くか、伸びすぎた枝はその下から分枝した短い方の枝と切り替えるなどの手入れが必要である。
- ・決して切り詰めはしないで、先端は細枝で終わるよう、枝抜きや切り替えを行うようにする。
- ・水あげが速いためか、春の剪定では切り口から水が出て枯れこむ心配もあるので、秋末の剪定が望ましい。

根の特徴と根上りに対する留意事項：

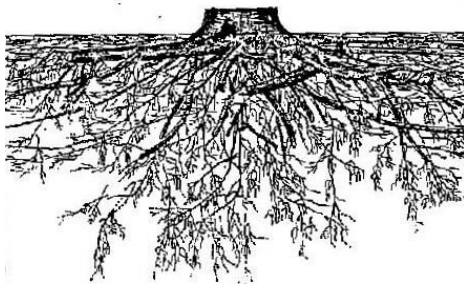
- ・小、中径の斜出根・水平根型、浅根型。
- ・細根は繊細型で0.13～0.2mm。主根は発達せず、水平根・斜出根が根系を形成する。
- ・根系分岐は中庸で広がり小さい。著しい根上がりは起こりにくいと思われる。

（注：樹木根系図説」のヤマモミジの記述から引用している。）

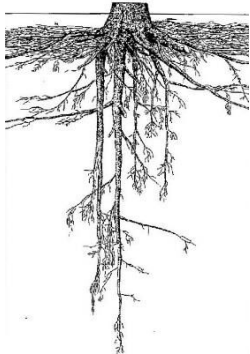
(3) クロガネモチ

クロガネモチ（モチノキ科） <i>Ilex rotunda</i>								常緑広葉樹						
形態： ・樹高は 10～18m になる。 ・自然樹形は楕円形、強剛の感じがあり、枝条が多く、繁密する。 ・花は雌雄異株で、新条に集散花序がつき、小形、淡紫色の花を多数咲かせる。 ・果実は核果で、球形、直径 3～5 mm と小さく、紅色である。														
性質： ・おおむね強健である。 ・成長はやや遅い。 ・日照に対しては中庸～陽樹で、日陰地でも耐える。 ・大気汚染に強い。 ・砂質土壌を好み、適潤性や高塩基性土壌での根系の生育もよい。 ・萌芽力はあるが、強度の剪定には耐えず、耐刈り込み性は普通である。 ・移植にはかなり強く、大木の移植も可能。 ・耐湿性・耐潮性がある。 ・耐寒性は中程度、都市環境に対しての適応性は強いほうである。								植栽： ・適湿地を好み、粘性地から砂質まで、比較的土質は好まない。 ・低湿地にも生育よいが、乾燥が過ぎないところがよい。 ・陽樹性が高く日当たりのよい場所がよいが、幹には日が当たらないほうがよい。 ・暖地性であり、関東北部までが生育の適地である。 ・臨海地にも強いといわれるが、程度によっては多少の傷みもみられる。 ・巨大な木となるが、一般に植栽間隔は 3～5 m とする。 ・活着まで時々灌水する。						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考	
剪 定														
病虫害														
管理の要点： ・成長も早いほうではないので、一般には特に剪定などの手入れの必要はなく、生育空間が充分にあるなら、自然の生育にまかせる。 ・赤い実は、充実した前年生枝に付くもので、この枝を剪定するのは、花付きを悪くするので避けたほうがよい。 ・自然の整った樹形で一定の大きさを保つ場合は、萌芽時に混み過ぎた部分の枝を間引き、樹冠外に飛び出す枝は、その枝の下方から分枝の短いほうと切り替える。 ・生木では 7～8 月頃に行ってもよいが、いずれも充実した前年生枝を残すようにする。 ・樹形縮小のため、止むを得ず古枝で切り詰めてもよいが、この萌芽枝は翌年花に付けにくい。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の水平根型、浅根型。 ・細根は 0.3-0.4mm。根系の発達は表層部に集中し深部は少ない。 ・自然状態での成長は普通 10m 程度にとどまり、あまり高くならず、水平根型であるが根上がりは起こりにくい。植栽基盤が狭小であると根上がりが見られる。														
														

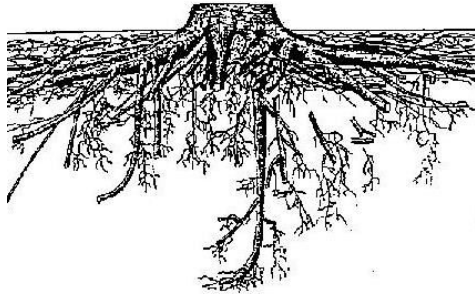
(4) ケヤキ

ケヤキ（ニレ科） <i>Zelkova serrata</i>													落葉広葉樹	
形態： ・樹幹は直立し、通常樹高は20～25mである。 ・盃状の樹冠で造園樹の樹形としては例の少ない特殊型を呈す。 ・支枝は四方に斜上向きに伸長し、小枝条は細く暗褐色、白色の細かい密軟毛を生ずる。 ・雄雌同株。雄花は淡黄緑色、今年枝の葉脈に数個ずつつき、萼は4～6個に深裂、4～6個の雄蕊がある。雌花は、新枝の上部に1個、退化した雄蕊があり花柱は2分する。 ・果実は扁球形で稜角がある。 ・根は浅根性で、支持力が大きい。														
性質： ・陽樹である。 ・稚幼樹の頃は、やや日陰に耐える。 ・成長はやや早い。 ・刈り込みに耐える。 ・適潤で肥沃な壤土質を好む。 ・移植は比較的簡単である。 ・潮害にさほど強くない。 ・大気汚染にさほど強くない。 ・乾燥に弱い。 ・耐風力はある。 ・都市環境の下でさほど強くない。 ・耐寒性はあまり強くない。														植栽： ・適潤な深層地を好む。 ・地下水の低い火山灰土の日当たりのよい場所に良好な生育をする。 ・ある程度の粘質地、砂質地にも耐える。 ・整然と枝を伸ばして盃状に生育するには、生育環境が充分に必要なである。 ・植栽間隔は5～10m位が望ましい。
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考	
剪定														
病虫害														
管理の要点： ・大きくなると直幹で盃状の樹冠が、素直に伸びた枝とともに美しい姿を形成するが、この姿を維持するための手入れはほとんど必要ない。 ・剪定の場合、決して大枝でぶつ切りにしてはいけない。 ・3～5年に1度ぐらい、樹冠外に飛び出す枝は、短い方の枝と切り替え、混み過ぎ部分の枝は中枝部で枝抜きをする。 ・とくに施肥や灌水の必要もないが、悪質土、乾燥し過ぎるなどで生育が好ましくない所では、夏期に時々充分灌水する。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・小、中径の水平根型、浅根型。 ・しばしば主根は湾曲して土層に沿って発達する。 ・水平根は根株から分岐し表層を横走する。 ・細根は根株の周囲に多く、小径根は地表部で網目状に交錯して広く分布する。根の成長速度は表層ほど速く、密度も大きい。 ・大径木になると肥大成長によって表層に分布する根系が太くなる。このため大径木では根上がりが起こりやすいと考えられる。植栽基盤・植栽空間共に十分な広さが必要である。														

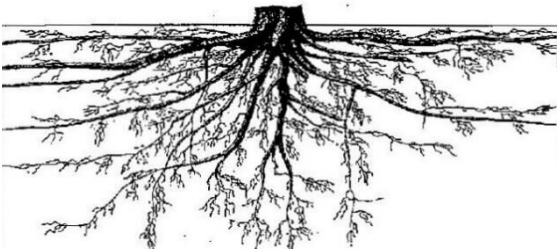
(5) コナラ

コナラ（ブナ科） <i>Quercus serrata</i>													落葉広葉樹	
形態： ・樹高は 20～25m、胸高は 1.5m ほどの大木となる。 ・樹冠は円形、幹は直上せず多数の枝分かれをする。 ・雄雌異株。雌花穂は前年枝葉脈に生じ長さ 7～12 mm、雄花は前年枝葉脈に生じ無柄である。 ・果実は球形、多汁質、突起が密にあり、径 1～1.5 cm で暗赤色に熟す。 ・花は 3～4 月に開花する。 ・果実は 6～7 月に成熟する。 ・根は深根性で、根瘤がある。														
性質： ・中庸樹で陽樹性を帯びる。 ・稚幼樹は日陰にも耐える。 ・成長は遅い。 ・乾燥に耐え、尾根筋にも育つ。 ・寒さには強くない。 ・耐潮性があり、砂壤土を好む。 ・移植は容易である。 ・刈り込みに強い。 ・都市環境への対応はやや強い。								植栽： ・適湿で比較的肥沃地を好むが、地下水位の高い低湿地にもよく育ち、乾燥地にも耐えられる。 ・成木では日当りのよいほうが成長がよい。 ・暖地性の樹で、関東以南に植栽するのがよい。 ・植栽の目的によって異なるが、植栽間隔は 3～5m くらいとする。 ・植栽時期は萌芽期 6～7 月、9～10 月である。 ・活着まで時々灌水を行い、状態に応じてさらに枝抜きして活着を助ける。						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考	
剪 定														
病虫害													特になし	
管理の要点： ・成長が遅いので毎年手入れする必要はないが、枝が混み過ぎてくるので、樹冠全体、中枝で枝抜きを行う。 ・萌芽性がよく、幹や根元からのひこばえの発生も多いので、その樹がつくる景観を考え、地際から枝葉があるようにするか、下枝を上げるかを決めて枝抜きを行う。 ・枝幅を縮めるには、長い方を短い方と切り替え、樹高を小さくするには、同様または頂上幹部を切り詰めて萌芽枝により形を整える。 ・実をつけるには充実した前年生枝を残す。 ・剪定時期は、4～5 月、8～9 月がよい。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の斜出根・垂下根型、深根型。 ・細根は繊細型で、0.1-0.2mm と細く極めて疎である。 ・主根は太くて明瞭。 ・垂下根はローム層土壌では深部にまで達し樹高 10m 程度で、深さ 3～4 m に達する。 ・太い斜出根は表層部の根株の付近で多くの小・中径根に分岐する。 ・水平根は小・中径根が多く地表に沿って横走する。 ・大径木では表層の小・中径根が肥大し、根上がりが見られる。														
														

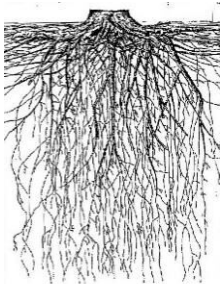
(6) コブシ

コブシ（モクレン科） <i>Magnolia kobus</i>										落葉広葉樹			
形態： ・樹高は10～15mになる。 ・自然樹形は広円錐形である。 ・冬芽は1個の芽鱗で包まれ、緑色で長楕円形、軟毛が密生する。 ・枝は直幹性、小枝は緑色無毛、折ると香気があり、多く分枝する。 ・花は葉の出る前に開花し、白色大型で約10cmになる。 ・8月には握りこぶし様の果体をつけ、根はやや深根性である。													
性質： ・樹性は強い。 ・成長はやや早い。 ・中庸樹でやや陽性を帯びる。 ・大気汚染にはそれほど強いほうではない。 ・適潤またはやや湿気のある谷あいや、暖傾斜面で肥沃な深い土壌を好んで生じる。 ・刈り込みはあえて行わない。										植栽： ・湿り気のある深層地を好むが、ある程度の乾燥地にも耐えられる。 ・粘質土壌より軽い土壌のほうがよい。 ・日当たりのよい土地によく生育し、耐寒性が高い。 ・樹姿を求めての植栽には、植栽間隔は4～6mとする。 ・活着までは乾燥しないように充分注意して灌水する。 ・状態に応じて、多少の枝抜きは行う。			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪定													
病虫害													
管理の要点： ・自然の生育に任せても、多くは単幹で、多少の乱れはあるが、広楕円の樹形となっていくので、特に剪定などの手入れは必要としない。 ・一定の大きさに維持するには2～3年に1度、開花直後に枝の混み過ぎた部分の枝抜き、伸びすぎる長枝の下方から短く出た枝との切り替えなどにより、縮小した樹形を保つ。 ・花芽は春から伸びた枝の先端部分や短く分枝した先に付き、開花前剪定する場合でも花芽は大きく見分けられるので、この枝を残すようにする。													
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の斜出根型・水平根型、・深さは中庸で広がり大きい。 ・根株から垂下根が出るが細くて貧弱。 ・根株から分岐した斜出根は湾曲して水平根となって発達する場合が多く地表部に集まる傾向がある。 ・細根は0.3-0.4mmと中庸で分岐は疎である。大径木では表層の水平根が肥大し、根上がりが見られることもあるが根系の分岐が疎であるため程度としては軽度であると考えられる。													
													

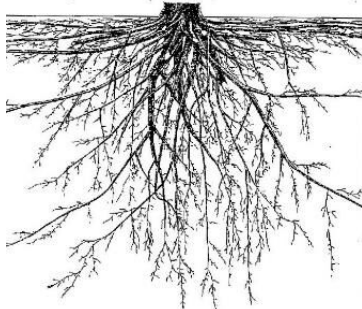
(7) サルスベリ

サルスベリ（ミソハギ科） <i>Lagerstroemia indica</i>													落葉広葉樹	
形態： ・ 樹高は 3～7m になる。 ・ 自然樹形は不整形である。 ・ 枝は粗成し、伸長力が強い。 ・ 幼枝は方茎、せまい 4 稜翼があり無毛。 ・ 根元から多くのひこばえを発生する。 ・ 花は当年枝に円錐花序を頂生する。 ・ 花色は淡紅色、他に淡紫紅、白色、紅白絞りなどがある。 ・ 果実は蒴果で楕円体、ほぼ球形である。 ・ 根はやや深根性である。														
性質： ・ 剛健である。 ・ 成長は早い。 ・ 陽樹である。 ・ 耐寒性はあまりない。 ・ 大気汚染に強い。 ・ 土壌は肥沃地や乾燥地を好むが、特に土壌は選ばない。 ・ 萌芽力は極めて強く、深い刈込にも耐える。 ・ 都市環境に対する対抗性は強いほうである。								植栽： ・ 多少湿り気あるところのほうが、花付きも成長もよいが、土壌は選ばず、粘土質から砂質まで適応性が広い。 ・ 低湿地もよく、また極端に乾燥し過ぎない場所でもよく生育する。 ・ 陽樹性で、少なくとも樹冠部にはよく日に当たることが好ましい。 ・ 通風をよくすることが、害虫の被害を防ぐためにもよい。 ・ 暖地性であるが、東北地方から北まで生育可能である。 ・ 植栽間隔は 4～6m とする。 ・ 活着するまで灌水を忘れないようにする。						
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	備 考	
剪 定														
病虫害													カイガラムシ、すす病	
管理の要点： ・ 幹は 1 本、または広蓋状に株立ちした自然の曲がりを見せ、樹冠も不整の自然系である。このようなものでは、2～3 年に 1 度、混み過ぎ部分の枝抜きを行い、地際から伸び出すひこばえなどは、その付け根から切り取ってやる程度でよい。 ・ 枝作りしたものでは、毎年その部分の小枝を間引いて、残した枝に相当の隙間があるように手入れする。 ・ 花は本年生枝に付くが、前年生枝の充実した定芽から伸びたもので、枝が混み過ぎたままでおくと、充実した前年生枝とならないため開花しなくなるので、4～5 年に 1 度程度で太枝部を切り詰めて、新しい枝を出させると、開花できるようになる。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・ 中、大径の斜出根型、深さは中庸。 ・ 根株から中・大径の側根が発達するが、垂下根の心土での成長は不良。 ・ 細根は 0.1～0.2mm。 ・ あまり大きくなることはまれで、根系の分岐も疎であり、根上がりが見られることは少ない。														
														

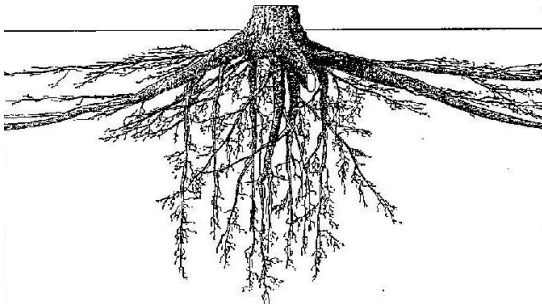
(8) スダジイ

スダジイ（ブナ科） <i>Castanopsis cuspidata</i>													常緑広葉樹	
形態： ・ 樹高は 20～25mになる。 ・ 枝葉はよく繁り球形の樹冠をなす。 ・ 小枝は褐灰緑色でやや太く、多くの小さな皮目がある。 ・ 雄雌同株、虫媒花である。 ・ 雄花穂は淡黄色で新枝の葉腋に生じる。 ・ 雌花穂は雄花序の上方または下方の葉腋に生じ、10 個内外の総苞をつける。 ・ 総苞は果実全体を包み、熟して 3 裂する。 ・ 堅果は円錐状卵方でやや大きく先が尖っている。 ・ 深根性である。														
性質： ・ 中陽樹であるが、稚幼樹は樹陰下でもよく生育する。 ・ 適潤で肥沃な深層土を好む。 ・ 萌芽力は強く、萌芽更新ができる。 ・ 成長は早い方である。 ・ 土壌は壤質を好む。 ・ 耐潮性や防火性がある。 ・ 刈り込みに耐える。 ・ 都市環境に対して一応は耐えるが、大気汚染には弱い方である。								植栽： ・ 土壌条件に対する適応性は高く、地下水位の高い低湿地から比較的乾燥気味のところや、粘性土土壌から砂質土壌、切土または悪質土で盛土された場所などにも耐えて生育する。 ・ 成木は日当たり地がよく、半陰地にも耐える。 ・ 自然の生育にまかせれば、かなりの枝幅になるが、縮小した樹形での維持もでき、植栽間隔はおおよそ 3～6mとする。 ・ 活着は容易な方である。 ・ 植付け後は乾燥に注意して、時々十分に灌水する。						
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	備 考	
剪 定														
病虫害													うどん病、灰色かび病	
管理の要点： ・ 萌芽性はよく、樹形の縮小維持のために、高垣や枝作りものでは刈込もできるが、一般に自然の樹形にまかせてもよい。 ・ 生育区間が充分であれば、ほとんど手入れの必要もない。 ・ 狭く植えられたものなどは、枝葉が混み過ぎると枝枯れを生ずるので、枝抜きなどを数年に 1 度行う必要がある。 ・ 都合により、大枝へ寒い時期に切り詰めを行った場合は、その部分に菰などを巻いて防寒する。 ・ 雪などで枝折れしたものは、切り直しを行う。 ・ 大枝での切口など、雨水の侵入を防ぐ処置をする。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・ 小、中径の垂下根型、深根型。 ・ 根株から垂下根が出るが細くて貧弱。主根は心土に達し、数本の垂下根と斜出根を分岐する。 ・ 細根は 0.1-0.2mm と繊細で分岐は疎である。 ・ 表層に水平根が分布することは少なく、巨木となったものを除き、根上がりが見られることは少ないと考えられる。														
														

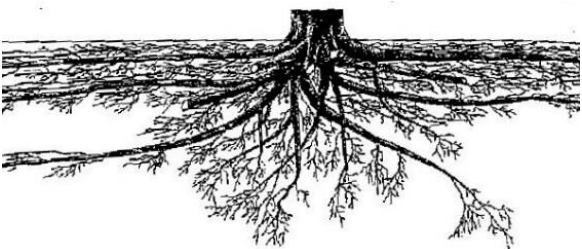
(9) ソメイヨシノ

ソメイヨシノ（バラ科） <i>Prunus yedoensis</i>													落葉広葉樹	
形態： ・樹高は7～10m内外となる。 ・自然樹形は直幹型、樹冠は円形で、枝は展開して横に広がり、先端は花の重みで枝垂れ気味となる。 ・若枝は淡黄色である。 ・花は最初淡紅色から次第に色があせて白色に近くなる。 ・一重、大輪で30mmとなり、きわめて短い花序の柄に3～6花をつける。 ・果実は紫黒色球形の核果で7～8mm、あまり結実しない。 ・根はやや浅根性で横に広がる。														
性質： ・概ね剛健である。 ・成長はたいへん早い、比較的短命である。 ・耐陰性はなく、日当りのよい場所でなければ育たない。 ・耐寒性は強い。 ・大気汚染にたいへん弱い。 ・乾燥を嫌い、適潤な壤土や砂壤土でよく育つ。 ・比較的浅根性のため、風当りの強い場所是不適である。 ・刈り込みや剪定にはたいへん弱い。								植栽： ・湿り気のある深層地を好み、ある程度の乾燥地にも耐えられる。 ・適湿地では初期生育に支障ないが、その後の生育は思わしくなく、粘土性高いところへの植栽は避けたほうがよい。 ・日当りのよい土地がよい。 ・枝張りは高さと同程度になるので、植栽間隔は5～10m必要である。 ・大木では根鉢をつけ、いずれも相応の控木が必要で、特に大木には根巻を行う。 ・活着までは乾燥に注意し、時々十分に灌水する。						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考	
剪 定														
病虫害													アメリカシロヒトリ	
管理の要点： ・活着しないと枝先が枯れ、地際からひこばえが株立状に出る場合もあるが、早く枯れた部分を切り取ったうえ、ひこばえは全部取り除き、幹1本で枝が四方に広がった盃状の姿になるようにする。 ・活着したものは、剪定などの手入れは必要としない。 ・古木では、地際や幹のひこばえは全部発生初期に切り取り、枝からのものは間引く程度とし、枯れ込んだ枝は下方から若葉が出ている部分で切り取り、大枝切口には防菌癒合剤の塗布またはトタンを被せて雨水の侵入による根腐れを防ぐ。 ・乾燥する場所では、夏季には十分な灌水を行い、春には根回りに固形肥料を施す。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の垂下根・水平型、深さは中庸。 ・細根は肥厚型で0.4-0.45mm。 ・戦後から東京オリンピック後に植栽された桜は、現在樹齢40年～70年を迎え、幹周りが1mを超える樹木となっている。 ・樹木の成長にともなって、上層に発達した細根も、太く強く成長し、歩道の舗装を持ち上げる要因となっている。														
														

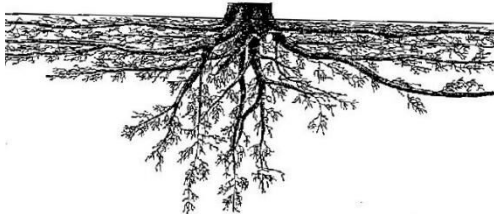
(10) トウカエデ

トウカエデ (カエデ科)									Acer buergerianum					落葉広葉樹			
形態： ・ 樹高は 15m に達する。 ・ 幼、中木は広円錐型、成木以後の樹冠は半円状となる。 ・ 枝は伸長し、細いが剛健で、はじめは細毛がある。 ・ 花は円錐花序につき、頂芽と側芽から出る。雌雄異株で、小型、帯黄色、萼片 5 枚、花弁 5 枚である。 ・ 果実は翅果で、長さ 1.5 cm ～ 2 cm、無毛である。 ・ 根は浅根性である。																	
性質： ・ 強健である。 ・ 成長は早い。 ・ 陽樹。 ・ 大気汚染に対して強い。 ・ 土壌は肥沃を好むが、肥瘦、土質の良否を選ばない。 ・ 萌芽力があり、剪定や刈り込みに耐える。 ・ 移植は比較的容易である。 ・ 耐風性、耐寒性がある。									植栽： ・ 湿り気ある深層地で肥沃地を好む。多少の低湿地はよいが、地下水が高い場所や粘土質の高いところはよくない。 ・ 盛土や乾燥地でも生育する。 ・ 街路樹等では一般に樹高 10m、枝張り 5～6 m ぐらいであるが、これ以上の大きさ、または縮小した形でも維持できる。								
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考				
剪 定																	
病虫害													うどんこ病、首垂れ病、アブラムシ				
管理の要点： ・ 一般に幹は 1 本で地上 2 m ぐらいのところで主枝で枝分かれし、楕円の自然樹形に成長する。 ・ 幹を通す樹形にする場合は、枝は対生に出ることから、幹吹き枝は小枝のうちに切り取る。 ・ 「冬期剪定」は隔年おきに行い、込み過ぎた部分はその分枝点から枝抜きし、樹冠外に伸び出す枝は、その枝の下方から分枝した短い方の枝と切り替え、剪定し樹形を整える。 ・ 剪定では、横枝を残し、立枝を除くようにするが、葉の重さで枝先が下垂するようであれば、適宜切り返しで枝先を軽くするとよい。 ・ 大枝で切り詰めても萌芽力がよいので、大きくなり過ぎた樹木の縮小を図る場合にやむを得ず切り詰めるが、翌年この部分に多くの萌芽枝の中からよい方向の枝のみを残す。 ・ 主枝から若枝の更新を繰り返して行くと主枝の先にコブができるので、コブの手前の若枝を残して、切り返しを行うとよい。 ・ 枝が対生するので、交互に枝を抜き、日射がまんべんなく入るような枝配りとする。																	
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・ 大径の斜出根・垂下根型、浅根型。 ・ 細根は繊細型で 0.2-0.25mm。 ・ 根株から大径の斜出根、水平根が数本出る。 ・ 根株から離れたとこれで中、大径根に分岐する。 ・ 根系の広がり中庸。小・中径の下垂根が深部に達するが深さは浅い。 ・ 樹木の成長にともなって、地際部の肥大傾向があり、根上がりも見られる。																	
																	

(11) ハナミズキ

ハナミズキ (ミズキ科) <i>Cornus florida</i>										落葉広葉樹			
形態： ・樹高は5m、ときに12mに達する。 ・樹形は整然とし、直幹性で枝分かれ多く、横に広がる。 ・花は昨年の枝に頂生し、黄緑色である。 ・つぼみは擬宝珠状、繖状頭状花序をなして多数集まり、花弁と似た総苞である。 ・果実は卵形で、径4~5cm、熟して紅色となり、種子は2個である。 ・浅根性である。													
性質： ・好陽または中間性である。 ・壤土質を好み、弱湿性である。 ・耐寒性は強い。 ・萌芽力は強いほうでなく、刈込に対してあまり強くない。										植栽： ・肥沃な適湿地を好み、自然の耕土層のあるところであれば粘性土から軽い土のところまでよく生育する。 ・地下水位の高い低湿地でもよいが、とくに乾燥し過ぎるところはよくない。 ・幹や根際に直射日光を受けないで、樹冠部に日の当たるところが開花もよい。 ・耐寒性もあり、寒地から暖地まで植栽範囲は広い。 ・都市でも植え込みの中で樹冠部に日の当たる場所や充分湿り気のあるところならよい。 ・植栽間隔は4~8m位とする。 ・活着まで時々灌水する。			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪定													
病虫害													乾燥地でうどんこ病、枝枯れが発生しやすい
管理の要点： ・比較的整った広楕円に自然樹形に生育するので、一般には剪定などの手入れは必要としない。 ・枝は対生に出て、樹冠外周部は比較的の小枝が密生し、これらの新生枝の先端部に花芽が分化し、秋には花芽の見分けが付くようになる。 ・一定の大きさを保つための剪定には、落葉期がよく厳寒期を除く。 ・花芽も付けずに徒長的に伸びる枝はその付根から取り除くか切り詰め、混み過ぎ部は太木では中枝、小木では小枝で枝抜きし、均整な枝の間隔を保つ。 ・一定の大きさのためには、短い枝と切り替えて樹形の縮小を図る。 ・小枝で切り詰めても萌芽性はあるが、翌年には萌芽枝を修正する。													
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の水平根型、浅根型。 ・細根は繊細型で密生する。 ・樹高はあまり大きくならず、根上がりは起こりにくいと考えられる。													
													

(12) ヤマボウシ

ヤマボウシ（ミズキ科） <i>Cornus kousa</i>													落葉広葉樹	
形態： ・幹は直立して分枝し、高さ約 3～8m位になる。 ・夏の頃、枝先に花柄を出し、その先に1群の花を付ける。 ・秋には球状の集合果は赤く熟して食べることができる。 ・根は浅根性で、細根は密生する。														
性質： ・中陽樹で、自然にはやや湿気のある緩やかな傾斜地や、それに続く谷間に生育することが多い。 ・剪定もできるが、弱く行う必要がある。 ・移植も容易である。 ・成長は早い。 ・植栽の場合には土質を選ばない。								植栽： ・乾燥し過ぎない適湿地を好むが、土質に対して選ぶことは少なく、粘性土から軽い土までよく生育する。 ・日当りのよい場所でもよく育ち、開花や紅葉などもよいが、多少の日陰地にも耐えられる。 ・耐寒性は高く、北海道まで植栽可能である。 ・植栽間隔は5～8mとする。 ・活着は容易な方でないので、植付け時期にも注意し、活着するまで乾燥に注意して時々充分な灌水を行う。						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考	
剪 定														
病虫害													乾燥地でうどんこ病、枝枯れが発生しやすい	
管理の要点： ・単幹もしくは双幹以上で、広楕円形の整った自然の樹形に生育する。 ・そんなに成長も早い方でないので、手を加えない方がよく、特に剪定などの手入れを必要としない。 ・花は前年生枝で充実したものの先端に開花するので、剪定の時期は落葉期とし、蕾のない枝を主に間引き、また徒長的に伸びた枝を切り取るか切り詰める。 ・一定の大きさに保つために剪定する場合は、原則的には、枝それぞれの方から短く分枝した枝を残して長い方を切り取り、樹形の縮小を図るが自然の枝の姿を保てるようにすることが大切である。 ・止むを得ず、古枝で切り詰めても萌芽するが、多くの小枝の内よい方向に向いた枝を1～2本残し、他を切り取って修正する。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の水平根型、浅根型。 ・細根は肥厚型で0.25-0.35mmとなる、密生し長いものは3cmにおよぶ。 ・下垂根の発達は不良で、中・大径の水平根の発達が著しい。 ・根系分布は表層に多く広がりも大きい。樹木の成長にともなって、表層の水平根の根上がりが考えられる。														
														

(13) ユリノキ

ユリノキ (モクレン科)

Liliodendron tulipifera

落葉広葉樹

形態：

- ・ 樹高は 30m に達する。
- ・ 自然樹形は広円錐形で雄大である。
- ・ 幹の中ごろから枝が広円錐状に伸びる。
- ・ 花は今年の枝先に 1 個ずつ開き、鐘形緑黄色、弁の底に橙色斑紋があり、チューリップの花に似ている。
- ・ 雄蕊は多数で花托に密着する。
- ・ 花が終わり、熟すと互いに離れて先端は長い羽となり、中に 1~2 個の種子を入れている。
- ・ 根は深根性であるが、太い直根は腐りやすく、浅根性に移行する。



性質：

- ・ 成長は早い。
- ・ 陽樹であるが、稚幼樹は弱い日陰に耐えて育つ。
- ・ 痩悪な乾燥地でなければ土地を選ばず育つ。
- ・ 風害を受けやすい。
- ・ 土壌は乾燥の度が過ぎなければどこでも育つ。
- ・ 剪定は可で、移植はやや困難である。
- ・ 風に弱く、また街路樹の場合、各樹の生育が不均一になりやすいので注意を要する。

植栽：

- ・ 適湿な壤土質の土地を好む。
- ・ 低湿にも耐えるが、乾燥の甚だしいところはいくれない。
- ・ 土質はあまり選ばず、日当りのよい土地に育ち、日陰地には耐えない。
- ・ 植付け間隔は 5~10m とする。
- ・ 均等に枝が出た姿を損なわないように枝抜きを行い、多少先端部を切り詰めて十分に灌水して植え付ける。
- ・ 大木では幹巻を施し、相応の控木を取り付けることが必要である。
- ・ 活着は容易な方でないので、活着まで乾燥に注意し十分な灌水を行う。

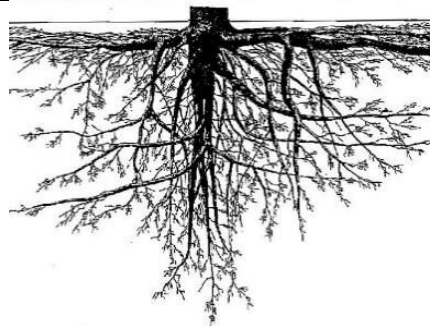
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪 定													
病虫害													

管理の要点：

- ・ 充分伸長して巨大な自然樹形となってもよい場所では、比較的放任してもよいが、一般には縮小された整った樹形をつくる。
- ・ 1~2 年ごとの落葉期に、幹が 1 本で頂上まで通り、枝が均整に四方に出ている樹形になるように整える。
- ・ 混み過ぎ部分の枝を間引き、立枝や逆枝は切り取り、先端部は前年生枝の斜め上向きの芽の位置で切り詰めておく。
- ・ 頂部の成長が旺盛になりがちなので、枝数を少なく整える。

根の特徴と根上りに対する留意事項：

- ・ 中、大径の斜出根・垂下根型、深根型。
- ・ 細根は肥厚型で 0.6~0.7mm。主根は数本の太い垂下根に分岐し、太い斜出根と垂下根が特徴的。
- ・ 水平根は長く地表に沿って発達する。
- ・ 小中径根の分岐は少ない。深根性であるが、土壌が不良で表土が浅いと根系の成長は著しく悪い。(注：根系の垂直分布に関しては、浅根性としている文献が多い。ここでは、「樹木根系図説」を引用。)
- ・ 大径木化すると、水平根が根上りする可能性がある。



(14) カツラ

カツラ (カツラ科) *Cercidiphyllum japonicum*

落葉広葉樹

形態：

- ・樹高は15～20m、樹幹の直径は2mほどになることもある。
- ・自然樹形は、やや丸みを帯びた円錐の野趣あふれる樹形を持ち、成長すると主幹が折れ、株立ちするものが多い。
- ・葉は4～8cm位の対生。ハート型に似た円形が特徴的で鈍い鋸歯を持つ。
- ・花期は4から5月で、雌雄異株である。雌花は細長い角のような紅紫色の雌蕊が3から5個突き出す。雄花は紅紫色の細長い雄蕊を十数本ぶら下げる。
- ・秋には美しく黄葉する。落葉は甘い香り（カラメルや醤油に似るといわれる）を呈する。



性質：

- ・成長は早い。
- ・陽樹であるが、半日陰でも育つ。
- ・天然のカツラは湿潤な砂壤質土を好む。
- ・塩害や大気汚染にも弱く都市環境にはあまり適さない。耐寒性はある。
- ・苺込には比較的弱い萌芽力は旺盛で、一度にたくさん剪定すると根元や切り口から大量の新枝が発生し樹形が乱れる。
- ・寿命の長い樹木ではあるものの種子による繁殖力が弱く、準絶滅危惧種に分類されている。

植栽：

- ・乾燥には比較的強いとはいえ、乾燥の甚だしいところはよくない。
- ・適湿で肥沃な土を好む。夏季に強い直射日光を浴びると、葉焼けや早期落葉を起こしたり枯れたりするおそれがある。
- ・植付け間隔は4～10mとする。
- ・都市でも街路を除いて植栽できる。本来の樹形を楽しむために、生育空間の十分ある場所が好ましい。
- ・割合活着しやすいが、活着まで乾燥に注意し十分な灌水を行う。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪定													
病虫害													

管理の要点：

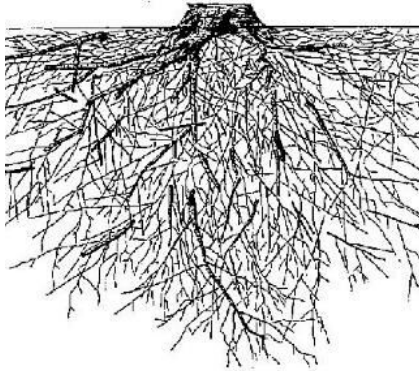
- ・自然の生育に任せたほうがよく、独立木や疎林状に植えられたものでは巨大な美しい樹形を眺められるようにする。
- ・一般には単直幹で、枝が均整に配置された姿であるが、広い場所やシンボリックな植栽では、双幹もしくは武者立ちの姿など巨木の野性的な姿も好ましい。
- ・樹形を縮小するには、枝の切り替えを行う。
- ・2～3年に1度、混み過ぎ部分の枝抜きなどを落葉期に行う。
- ・乾燥地のものは、乾燥期に十分灌水する。
- ・病害は特に注意するものはない。虫害はアメリカシロヒトリ。

根の特徴と根上りに対する留意事項：

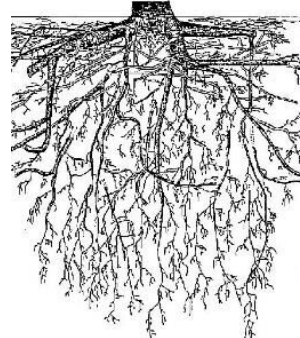
- ・小、中径の垂下根型、深根型。
- ・細根は繊細型で0.25-0.3mm。
- ・主根は明瞭でなく、太い側根は根株の周囲で多くの小・中径根に分岐し、大部分が下垂する。
- ・大木となると根が四方に隆起し、歩行の妨げや構造物の障害になり得るため、植栽する場合は留意する必要がある。



(15) シラカシ

シラカシ（ブナ科） <i>Quercus myrsinifolia</i>													常緑広葉樹																
形態： ・樹高は 15～20m、樹幹の直径は 40～50cm。 ・自然樹形は、広楕円の樹形となる。 ・葉は 4～13 c m 位の互生。披針型で先は鋭くとがり低い鋸歯がある。裏面は淡緑～白緑色。 ・雌雄同株である。4～5 月に開花。 ・いわゆるドングリの堅果は球形または広楕円形で長さ 1.5cm、幅 1.3cm。10 月に成熟する。																													
性質： ・成長は比較的早い。 ・半陰樹から陰樹であるが、成木では陽光を要求する。 ・適潤またはやや湿気のある深層肥沃な土壌を好む。 ・萌芽力が強く、刈込に耐える。 ・潮害、風害、煙害に対しておおむね強いが大気汚染により落葉が多くなる。防火力も高い。カシ類の中では耐寒性が高い。															植栽： ・湿り気のある深層地によく育つが、低湿地にも生育し、ある程度の乾燥地にも育つが、成木では日当たりのよいところがよい。 ・高木として育成する場合は、植付け間隔は 3～5m とする。 ・植栽空間が十分に広ければ、自然に任せて生育させると、広楕円のまとまった樹形になる。 ・寒い時期の活着はよくない。関東では 3 月末～4 月初めが活着がよい。活着までは生育状態に注意し、枝透かし、灌水を行う。														
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	備 考																
剪 定																													
病虫害													うどん病、灰色かび病																
管理の要点： ・充分伸長して巨大な自然樹形となってもよい場所では、比較的放任してもよい。 ・大きくなりすぎたものは大枝の部位で切り詰めて樹形を縮小することも出来る。 ・大枝での切り口部分や、幹に食い込むカミキリ類などの害虫の傷口などから幹内部が腐朽することがある。 ・剪定は 4～10 月ころまでとする。寒い時期に行うと表面に出た残した葉の表面が傷むので注意を要する。 ・病害としてはウドンコ病、天狗巣病、虫害としてはカミキリ類に注意する。																													
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・小、中径の斜出根・垂下根型。 ・根の深さは中庸。細根は繊細型で 0.1-0.2mm。 ・主根は深部の成長が悪く尾状に終わる。 ・主根の上部から小、中径根の水平根が放射状に分岐する。 ・カシ類の代表的な根系型で、太い下垂根はなく、水平根は大きいものが数本あるが、根株の周囲で小・中径根に分岐する。・根系の広がりには集中型で、全体の形は塊状を呈する。 ・大木となると四方に延びた水平根が隆起し、根上りする傾向がある。																													

(16) トチノキ

トチノキ（ムクロジ科） <i>Aesculus turbinata</i>										落葉広葉樹					
形態： ・樹高は 25m に達し、樹幹の直径は 70cm におよぶ。 ・自然樹形は、盃状形で樹冠は鐘状形であるが、若木は定型をなさない。 ・葉は対生し、葉柄は長く掌状複葉となる。小葉は 5～7 枚で長さ 12 から 35cm の長倒卵形である。 ・冬芽は極めて大きく、樹枝状粘液で覆われ特徴的。 ・花期は 5 から 6 月で、雌雄雑株である。単性または両性花は花序の長さ 18～30cm 白色に帯紅色のぼかしがあり、萼は 5 裂、花弁 4 枚。 ・果実は蒴果で黄褐色倒卵球形、径 4cm と大きい。															
性質： ・成長はやや早くおおむね頑強。 ・陰樹であるが、陽向地にも耐える。 ・大気汚染に対してはやや弱い。 ・刈込に耐えるが、弱めに行うほうがよい。 ・耐煙制、耐潮制、耐寒性がある。 ・都市環境の適応性は普通。										植栽： ・湿気の多い深層地を好む。 ・乾燥には弱く、地下水位の高い低湿地にも適さない。 ・土質は選ばないが植栽時期に乾燥しやすい土質には要注意。 ・植付け間隔は 5～10m とする。 ・相当の巨木となるが、植栽景観上高さ 10m、枝張り 7m 位を目標とする。 ・大木では幹巻を施し、相応の控木を取り付けることが必要である。 ・活着まで乾燥に注意し十分な灌水を行う。					
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考		
剪 定															
病虫害															
管理の要点： ・成長が遅いので、植え付けてから 3～5 年は自然の生育に任せる。 ・街路樹などで、一定の樹形・樹高を保つ必要があるものでは 2～3 年に 1 度くらい混みすぎ部分の中枝程度の支障枝の枝抜きを行う。込みすぎを放置すると枯れ込んでしまうので注意する。枝の切り替えや、切り詰めなどで樹高を抑える。剪定は落葉期に行う。 ・乾燥期には灌水を要する。 ・病害は目立つものはない。虫害はクリケムシ、トチノキシャクトリなど。															
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の斜出根・垂下根型、深根型。 ・細根は中間型で 0.3-0.4mm。 ・数本の太い垂下根と斜出根が特徴的。 ・斜出根は根株の近くで下方に湾曲し下垂する。 ・水平根は太いものが根株から出るが根株から離れるにしたがい急に細くなる。 ・大木では大根が多いが水平根の形状から十分な植栽基盤の広さがあれば歩道などへの根上りの影響は少ないと考えられる。															
															

(17) マテバシイ

マテバシイ (ブナ科) *Lithocarpus edulis*

常緑広葉樹

形態：

- ・樹高は10～15m、樹幹の直径は30～40cm。
- ・樹冠はやや球状で、幹が武者立ちのものもある。
- ・葉は5～20cm位の互生。長楕円または円頭形で全縁。
- ・花期は6月で、雌雄同株である。雌花は細長い角のような紅紫色の雌蕊が3から5個突き出す。雄花穂は新枝の葉腋につき上向き、雄花は黄褐色で小さい。雌花穂は雄花の下につくは雌花だけの穂につく。
- ・堅果は楕円形で2～3cm。開花の翌年の10月に熟成する。食用可。



性質：

- ・成長は早い。横方向への成長性に富む。
- ・陽樹である。
- ・沿海地の適潤で肥沃な土壌を好むがかなりの乾燥にも耐える。
- ・潮風や潮水に対する耐性が強く、耐煙性・耐風性もあり、都市適応性が高い。
- ・萌芽力があり刈込に耐える。

植栽：

- ・適地はやや湿り気のある深層肥沃地であるが低湿地にも乾燥地にも耐える。
- ・日当たりのよい土地で生育がよく臨海地や都市部でも生育可。
- ・夏季に強い直射日光を浴びると、葉焼けを起こしたり枯れたりするおそれがある。
- ・植付け間隔は3～5mとする。
- ・本来の樹形を崩さないように、切り詰め、枝抜きをして、十分に灌水して植え付ける。
- ・大木では幹巻を施し、相応の控木を取り付けることが必要である。
- ・活着まで時々十分な灌水を行う。

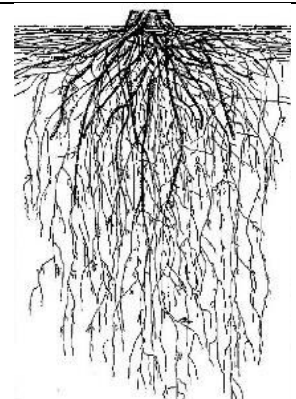
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪定													
病虫害													うどん病、灰色かび病

管理の要点：

- ・植え付けの間隔が十分で、自然樹形を望むなら剪定などはほとんど不要。
- ・一定の大きさに維持するには1～2年ごとの枝を切り替え、込みすぎた部分の枝抜きを行う。
- ・植え付け後数年以内のものは、乾燥地や土質が不良で降雨がない時、特に夏季の乾燥期では灌水に注意する。
- ・病害は、目立ったものはない。虫害は、カイガラムシ。

根の特徴と根上りに対する留意事項：

- ・小、中径の垂下根型、深根型。・細根は繊細型で0.3～0.4mm。
- ・根株から直接分岐する太い垂下根はなく、小・中径の垂下根がすだれ状に発達する。
- ・深さ1～1.5mでは分岐が少ないが深部で分岐が多くなる。
- ・下層部の斜出根は湾曲して垂下根となるが、表層部のものは湾曲して水平根となり小径根と細根を分岐する。水平根は太いものは少なく。
- ・中径根が地表に沿って横走り、多くの小径根を分岐して網目状に地表をおおう。
- ・大木では根系の腐朽・枯損による倒伏が多い。地表部の根系の発達により歩行者などへの影響が考えられる。



(18) モミジバフウ

モミジバフウ (フウ科)

Liquidambar styraciflua

落葉広葉樹

形態：

- ・樹高は25～45mに達し、樹幹の直径は0.5～1.5mほどにもなる。
- ・自然樹形は、円錐形の美しい樹形を持ち、主幹は直通する。
- ・冬芽は光沢のある濃黒褐色で大きい。
- ・葉は長さ12cm、幅18cm程度の互生。星型に似た裂状掌状葉が特徴的。葉縁は細鋸歯。
- ・花期は3から5月で、雌雄同株である。雄花は頂生房状、雌花は帯緑色で球形。果実は金平糖状となり下垂する。
- ・秋には濃紅色に美しく紅葉する。



性質：

- ・成長はきわめて早い。
- ・陽樹である。
- ・温暖地の湿潤肥沃な土壌を好み、乾燥地を嫌う。
- ・萌芽力があり強い剪定に耐える。
- ・街路樹・並木として使用されるのに適している。
- ・幹肌が美しく、樹冠の形もよく、秋の紅葉に観賞価値が高い。

植栽：

- ・多湿地を好み地下水位の高い低湿地に向いている。乾燥には弱い。
- ・陽樹性が高く日照が十分な場所でよく生育する。
- ・土質はあまり選ばない。暖地性であるが東北地方まで植栽可能で都市内の街路樹などにも利用可。
- ・植付け間隔は4～10mとする。
- ・均等に枝が出た姿を損なわないように枝抜きを行い、多少先端部を切り詰めて十分に灌水して植え付ける。
- ・活着は容易な方でないので、活着まで乾燥に注意し十分な灌水を行う。

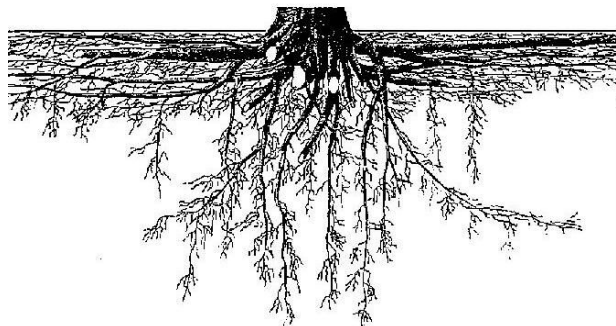
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
剪定													
病虫害													アメリカシロヒトリ

管理の要点：

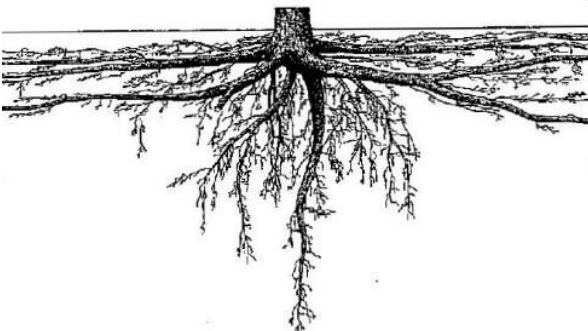
- ・整った樹形で大きく成長するので生育空間があれば十分に大きくなった姿を鑑賞するのもよい。
- ・樹高を抑えるためには、隔年くらいに整姿剪定を行う。頂上部は幹の芯1本とし、頂部の成長が旺盛になりがちなので、枝数を少なく整える。混みすぎた部分の枝抜き、切り詰めを行う。
- ・病害は、目だったものはない。虫害は、アメリカシロヒトリ。

根の特徴と根上りに対する留意事項：

- ・中、大径の垂下根型、根の深さは中庸。
- ・細根は肥厚型で0.4-0.5mm。
- ・大径根・超大径根は表層に集まり、小中径根の分岐は中庸である。
- ・沼沢地では板根化することもある。
- ・大木では地表部の根系の肥大により根上がりする可能性がある。



(19) ヤマモモ

ヤマモモ（ヤマモモ科） <i>Morella rubra</i>													常緑広葉樹	
形態： ・樹高は 20～25m、樹幹の直径は 1.5m ほどにもなる。 ・樹冠は円形、幹は直上せず枝分かれが多い。 ・葉は 6～12 c m位の互生だが枝先に束生する。倒披針型または広披針形で全縁。 ・花期は 3 から 4 月で、雌雄異株である。数珠つなぎに小さな桃色の花卉 4 枚の目立たない花をつける。 ・6 月ごろに黒赤色の果実を結ぶ。果実はほぼ球形で暗赤色、表面に粒状突起が密生し、外見的には小粒の赤いビーズを一面に並べたように見える。														
性質： ・成長は遅い。 ・陽樹であるが、半日陰でも育つ。 ・砂壤土を好み、乾燥にも耐える。 ・耐寒性は弱い、耐潮制、耐寒性があり都市環境への適応性はやや強い。 ・苧込によく耐える。								植栽： ・適湿で比較的肥沃地を好むが、低湿地・乾燥地にも耐えられる。 ・臨海地や都市特に街路などでもよい生育状態のものを見る。暖地性なので関東以南で利用可。 ・成木では日当たりがよい場所で生育がよい。 ・植付け間隔は 3～5m とする。 ・活着まで時々灌水と状態に応じて枝抜きを行う。						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考	
剪 定														
病虫害													がんしゅ病	
管理の要点： ・成長が遅く毎年の手入れは不要だが、枝が混みすぎてくるので、樹冠全体を中枝で枝抜きする。 ・萌芽性がよく、幹や根元からのひこばえの発生も多いので、目標樹形を考慮して枝抜きをする。 ・灌水や施肥はほとんど必要としない。 ・病害は、目立つものはない。虫害は、ハマキムシ、カミキリ類。														
根の特徴と根上りに対する留意事項： ・中、大径の垂下根・水平根型、根の深さは中庸。 ・細根は繊細型で 0.2-0.3mm。 ・根茎の分布は疎で主根は 2～3 の側根に分岐し一部は下垂する。 ・垂下根は深部に達する。根系分布は、分岐は中庸で広がりも中庸。 ・著しい根上がりは起こりにくいと考えられる。														
														

第6章

街路樹の再生に向けて



6-1 再生計画の検討

(1) 再生計画の考え方

街路樹の機能には様々なものがあり、その効果を十分に発揮させるためには、適切な維持管理と問題がある場所については、街路樹の再生が必要です。

街路樹の再生計画は、街路樹の維持管理における課題を評価し、今後の街路樹の適切な維持管理を行うための方針を決定します。

街路樹の維持管理方針は以下に示す考え方で決定します。

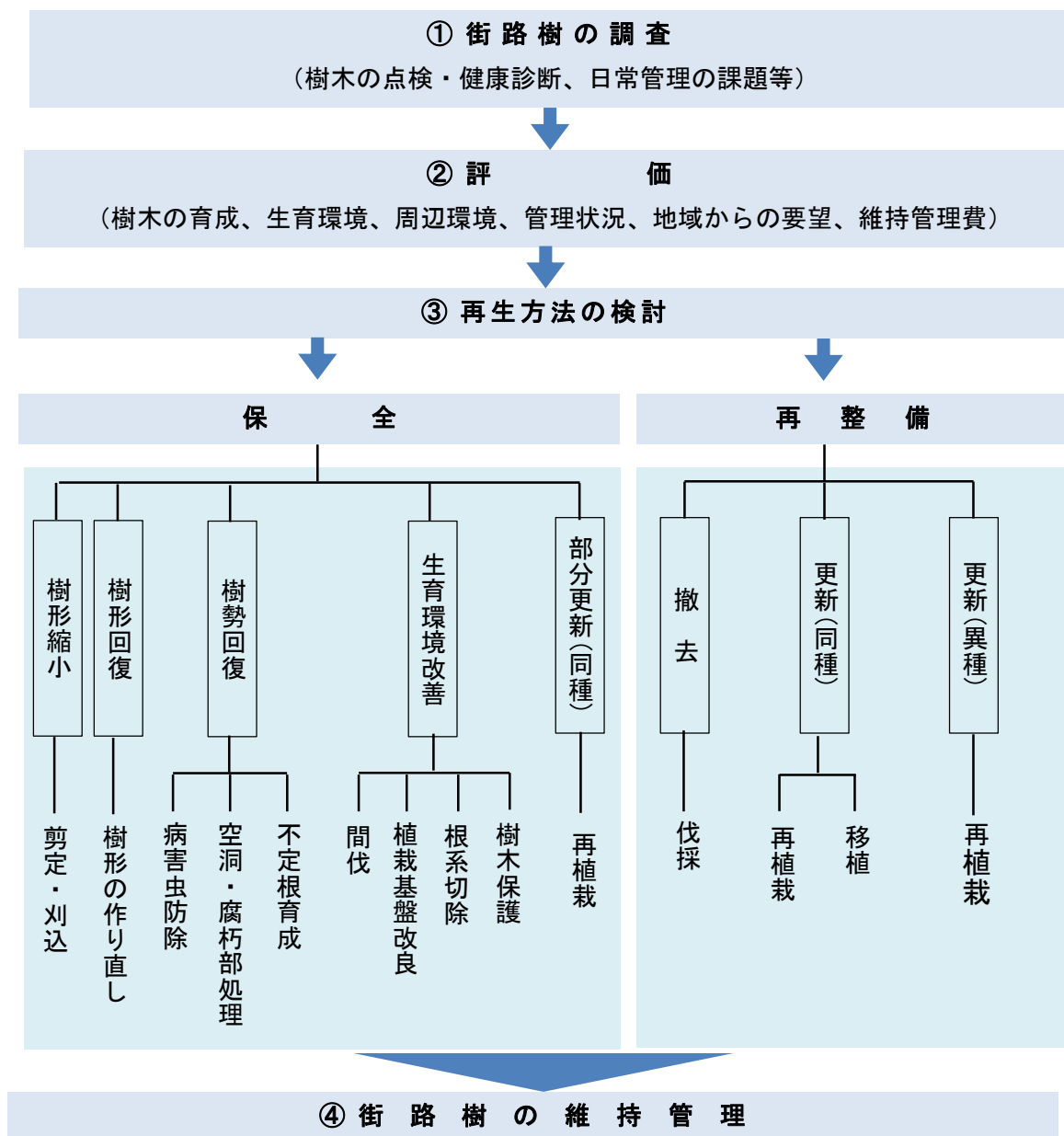


図 6-1： 街路樹再生検討の考え方

1) 街路樹の調査

街路樹台帳や市民からの情報や意見などを整理しておきます。また、日常の管理による点検や必要に応じて樹木診断を行い、路線ごとの街路樹の状態を把握します。

街路樹は大径木化や老木化に伴い、樹木の生育や生育空間周辺に影響を及ぼす場合があります。例として、「倒伏・落枝」、「生育不良」、「根上り」、「過密化」、「景観価値の低下」、「病虫害等」、「周辺施設との競合」などの視点で調査を行い、問題となるものを明確にする必要があります。

2) 評価

路線ごとに樹木の育成、生育環境、周辺環境、管理状況、地域からの要望、維持管理費などを評価し総合的判断します。

3) 街路の再生の検討

街路樹の再生にあたっては、保全と再整備の2つの方法があります。

「保全」とは既存の街路樹の路線を維持しながら、問題が発生した箇所の樹木を保全又は一部を更新していきます。街路樹の維持管理には、様々な問題も発生しがちですが、現在もっている街路樹の機能や効果を認識し、地域で存在価値を重要視しつつ存続するための対応が重要です。

「再整備」とは路線全体の樹木を更新し、新規の街路樹による路線に転換していきます。以下のようなケースがいくつもある場合は、再整備を検討することが考えられます。

- 狭い街路空間において街路樹が大径木化し、全線にわたって景観を悪化している路線
- 樹木の性質と生育環境が不一致のため、全線にわたって生育不良が認められる路線
- 植栽基盤が小さく、根上りやガードレールの圧迫など歩行空間に影響が多い路線
- 市民に過度な影響や植え替えなどの地域からの要望が多い路線
- 道路や地下構造物等の更新に伴い樹木の移植及び撤去が必要となる路線

4) 街路の維持管理

街路樹の維持管理には育成段階と維持段階があります。

新たに街路樹を受けた後は目標とする樹形に向けて育成し、目標樹形となった後は樹形を整える維持管理をしていきます。

(2) 再生方針の検討及び基準

街路樹の再生方針の検討手順及び基準については以下の通りです。

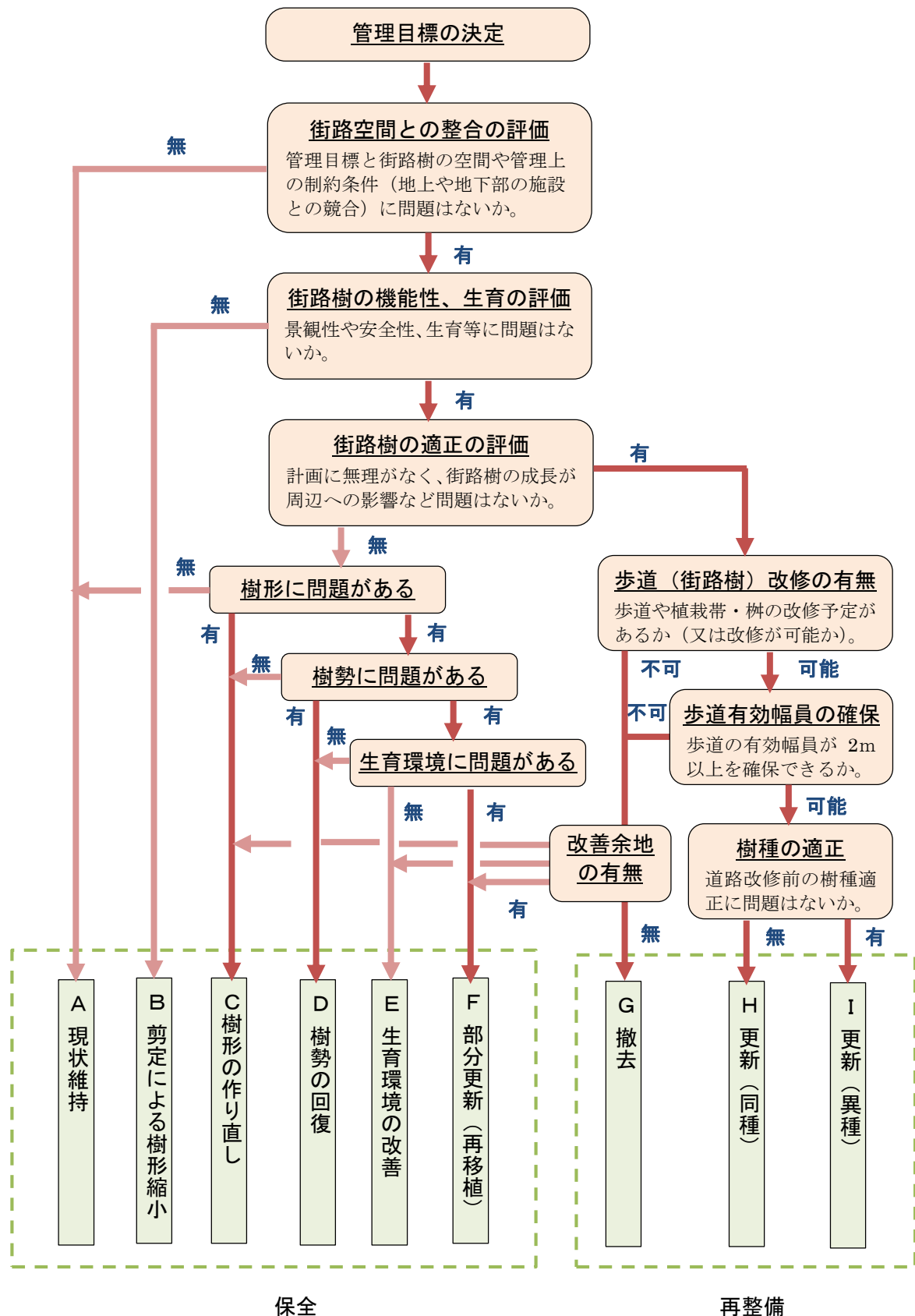


図 6-2： 街路樹再生検討の手順

(3) 保全

街並みの景観と調和が取れていない、交通の障害となっている路線の街路樹は、剪定、間伐などを行い、適切な樹高や樹冠に整えたり、枯死した樹木を撤去し新たな樹木に更新したりすることで、街並みの景観の向上を図ります。現状において生育している街路樹を存続させていくことを前提に街路樹の育成に関する各種問題の解消や改善を行います。また、樹勢が弱っている樹木については、植栽基盤の改善や、病虫害対策などを行い樹木の生育環境を改善します。

1) 剪定による樹形縮小（剪定・刈込）

通常は過密になった枝葉を整えることで健全な街路樹の育成を促しますが、ここでは樹形が乱れた街路樹について目標樹形を設定し、樹種、樹木の高さ、剪定の目的に応じた剪定手法により樹形を整え、良好な景観を形成します。また、枯枝など落下などによる人や構造物への危険を防止し、歩行空間の安全性を確保します。

2) 樹形の作り直し

乱れた街路樹について目標樹形を設定し、樹種、樹木の高さ、剪定の目的に応じた剪定手法により樹形を整えます。

3) 樹勢回復

①病虫害防除

発生している病虫害の種類や被害規模に応じて、関係法令等の遵守や地域住民などへ配慮を行いながら、樹木を弱らせる原因を除去し、健全な樹木の育成及び樹勢の回復を図ります。

②空洞・腐朽部処理

幹や枝にある空洞や腐朽部について、癒口組織による傷口の巻き込みを促進させて腐朽が進行することを防ぎます。また、根系に腐朽部が見られる場合は、罹病部位を切除し、樹勢の回復を図ります。

③不定根育成

樹皮などに発生した不定根を土壌まで誘導し、さらに発達させて根系として再生させることにより樹勢の回復を図ります。

4) 生育環境改善

①間伐

樹木間隔が過密状態で街路樹間の競合による樹勢の衰退などが見られる場所では、部分的に樹木伐採し、健全な樹木の育成や良好な景観の形成を図ります。

②植栽基盤の改良

樹勢が弱っている原因が根系にある場合は、植栽基盤の拡幅、土壌改良などにより街路樹が十分に生育するために必要な状況に近づけ、健全な樹木の育成を図ります。また、

根上りなどにより歩行空間に影響を及ぼしている場合は、根系を防止するための構造物の強化や、根系遮断資材の設置などが考えられます。

③根系切除

根上りなどにより植栽枠の破損や、舗装面を持ち上げることに歩行者への影響を除去するため、問題となっている根系を切断・切除し、歩行空間の改善を図ります。

④樹木保護

街路樹の生育に直接影響を与えている要因を除去またはその影響から保護することで、樹木の健全な生育を確保します。例えば、踏圧により土壌が固結し根系に影響がある場合は、柵の設置や踏圧防止版の設置などが考えられます。

5) 部分更新（同種）

一部の枯損及び倒伏した樹木を撤去し、新たに同種の樹木を植栽します。

(4) 再整備

大径木化や老木化、生育環境の悪化により、倒木や落枝などによる危険性や、根上りによる舗装面への影響など様々な問題を生じている路線や、強剪定による樹形の乱れや、生育環境とあわないことによる樹勢の衰えや枯損など街並み景観に影響を与えている路線などがあります。

これまでの剪定や病虫害防除、施肥などの樹勢の回復などの管理では、根本的な問題解決にはならず、維持管理コストや事故などのリスクが増大するばかりで、沿道の市民生活や街並み景観にも影響が大きくなることが予想されます。

このよう路線の街路樹については、将来を見据えて、計画的な更新や撤去を踏まえた再整備を検討していきます。

1) 撤去

路線全体又は一部の区間において、街路樹があることで周辺の影響が大きく、かつ街路樹の生育が著しく悪い場合など、新たに植栽しても良好な生育が望めなく、また街路樹の効果が発揮されないなどの状況では街路樹を撤去することが考えられます。特に歩道の幅が狭い場所では、通行の妨げになるため、住民との合意により街路樹を撤去しなくてはならない状況になります。その場合、できる限り低木植栽やフェンス緑化などを行い連続した緑を創出することが望ましいです。

また、新たな道路の整備により一時的に街路樹を撤去することもあります。

2) 更新（同種）

路線全体にわたって樹木を撤去し、同種の樹木を植栽します。撤去する理由や状況により、再植栽と移植に分けることができます。

①再植栽

街路樹が大径木化や老木化により今後良い生育状況や周辺施設との競合している場合など、街路樹を撤去し同種の樹木を植栽し、街路樹の若返りを図ります。

②移植

道路や地下構造物等の更新に伴い、街路樹を撤去しなくてはならない状況の場合に、現在植栽されている街路樹を一時的に撤去し、道路整備の終了後に元の場所に植え戻します。

3) 更新（異種）

路線全体にわたって枯損及び倒伏した樹木を撤去し、新たに異なる種の樹木を植栽します。現状、樹木の性質と生育環境が異なることで街路樹の生育が著しく悪い、または周辺への影響が大きい街路樹から環境にあった適切な樹種へと更新します。

6-2 再生計画の進め方

(1) 検討体制

維持管理方針の検討にあたっては、検討会や委員会等の開催により幅広い意見を集約しながら検討する方法、道路管理者や道路事業の関係者により検討する方法などがあります。

街路樹の地域における位置づけを踏まえながら行うことが重要で、街路樹が地域におけるシンボルであったり、街並みの風格を印象付けたり、地域住民が愛着を持っているなどの街路樹の条件や特性を踏まえて検討します。

維持管理方針の検討体制には以下のものが考えられます。

1) 検討会・委員会

シンボリックな街路樹や地域住民が愛着を持っている街路樹、または複数の路線を対象とした管理計画を検討する場合には、委員会や検討会、ワークショップなどを開催する方法を検討します。

幅広い見地から意見を集め検討することができ、再生方針の設定に対し高いアカウンティビリティを確保できます。また、地域住民などの意見を再生方針に具体的に反映でき、さらには街路樹整備に関して地域住民などとの意見共有が促進されることで、管理などの協働作業に発展しやすいなどの利点があります。

一方で、会議開催に向けた各種準備が必要となり、方針が決まるまでに時間がかかるなどの課題も考慮する必要があります。

2) 道路管理関係者

区画整理や道路改築等では、道路管理者及び関連事業者等が参集して対応を検討する必要があります。

街路空間の総合的な検討が図れ、検討会・委員会の開催に比較的に短時間での検討や方針などの決定が可能になりますが、行政内部の関係者のみで行う場合は、方針の決定に対して地域住民への説明会の開催などが必要となることがあります。

また、日常の管理業務から対応が必要と感じたり、住民からの情報・意見に迅速に対応が必要となったりする場合には、街路樹管理者において対応を行うこともあります。

(2) 年次計画の策定

樹形のつくり直しをはじめ、植栽基盤の改良や植替え更新には複数年の期間が必要です。このため、街路樹管理にかかわる関係者や住民の方々に、その過程と経過がわかるように、年次計画を策定します。

年次計画は写真やイラストなど用い、専門家だけでなく住民の方々にも事業経過を判りやすく説明し、特に人通りの多い場所では作業現場に掲示することで、市民の理解を得ることができます。特に、樹形のつくり直しは、初年度に思い切った切り詰め剪定を行うことが多く、一時的に醜い樹形となることや通常3年から5年程度の期間を要することから、住民の方々の理解が不可欠です。

樹形の経年変化想定図、芯の立て方や枝の仕立て方などを示した年次計画を策定することで、管理者や剪定技術者が、共通認識を持って作業にあたることができ、樹形のばらつきを最小限に抑えることができます。

このほか、年次計画では、契約形態や予算額の検討も必要です。特に、樹形のつくり直しは、豊富な経験と知識および高い技術力が必要です。途中で手が変わると年次計画に基づいた実行も危うくなります。

費用面でも通常の剪定作業とは異なり、年度ごとに違いが出てきます。初年度に思い切った切り詰め作業を行うと、発生する剪定枝の処分に費用がかさみますが、その翌年は少ないということになります。剪定に要する手間もそれぞれの形態や条件によって、年度ごとに違いが出てきます。

これらのことから、樹形のつくり直しについては、複数年にわたる一連の業務としてとらえ、初年度選定から管理目標樹形もっていくまでを、同一業者にて作業を行うことを前提に、その業務形態に応じた契約とすることが望ましいと考えられます。

6-3 再生計画の目標設定と合意形成

(1) 再整備の目標の設定

再整備にあっては、現在の街路樹についてどのような問題点があり、その問題を解消することがこれまでの維持管理では困難であることを明確する必要があります。そのうえで、再整備を実施する街路樹の将来像を設定し、その結果現在の街路空間より良くなることを示し、関係者と共有できることが重要です。

なお、更新においては、街路樹管理等に関わる関係者や地域住民等が、実施する再整備のイメージ及び将来的に形成しようとする街路樹としての整備目標を共有できるように、主に以下に示す段階における目標像を検討します。なお、目標像については、スケッチやパース、C.G.などを用いて視覚化することで、関係者間による新たな街路樹のイメージを共有することができます。

【段階的な目標像の例】

- ①再整備直後の目標像
- ②維持（完成）段階の目標像（樹高、枝張り、樹形等）
- ③育成（途中）段階の目標像（必要に応じて検討）

(2) 市民や沿道住民との合意形成

再整備にあたっては、市民や沿道住民の理解と協力が不可欠です。計画段階で沿道住民と協議・調整することで事業が円滑に進み、さらに、管理についても説明することで、再整備後の維持管理への参加や連携が図りやすくなります。

市民や沿道住民との合意形成には、以下の方法が考えられます。これらの方法は、1つに限らず状況に応じて複合的に組み合わせて実施することが効果的です。

1) 検討会や委員会等への地域住民等代表の参加

検討会や委員会、ワークショップなどを開催し、様々な立場の関係者からの意見を集約し、計画を進めていきます。検討結果を広報やインターネットなどを活用して情報発信することで、参加していない関係者にも周知します。

検討会や委員会などを開催することで、地域住民等の意見が、対応方針や具体的対策へ直接的に反映されやすく、街路樹の状況や課題に関して地域住民等と意識共有がすすみます。また、対策後の維持管理等に対する住民参画の契機となる可能性も生まれます。しかし、比較的長期間にわたる会議等への参画が必要となり、また、地域住民等代表の選定において公平性などの面から留意が必要となります。

2) アンケートなどの実施による意見収集

アンケートやパブリックコメントなどにより広く意見を収集します。アンケートを行う場合には、アンケート用紙の配布や WEB アンケートなどの方法や、アンケートの対

象を設定する必要があります。また、パブリックコメントを実施する場合は、そのパブリックコメントの実施に関する周知方法や意見募集期間等について設定します。

それぞれに収集した意見及び各種意見の反映結果等についての情報を発信します。

アンケートなどの実施は、地域住民等の意見をより広く収集することができ、比較的短時間で意見の収集が可能ですが、一方で、意見が総論的になりやすく、各論に対する意見の反映が困難になりがちとなることに留意する必要があります。

3) 説明会の実施

説明会の実施では、対象となる街路樹の区間延長や沿道土地利用、説明内容等を総合的に勘案して、開催する説明会の単位（全区間合同、各自治会単位等）、さらには、説明会への参加を呼びかけるための周知方法や参加者の募集方法等について設定します。

説明会では、対策を行う場所の周辺住民等に直接説明することができますが、工事の直前に実施される場合には、地域住民等からの意見を対策等に反映することは難しいことから、設計に反映できるなどスケジュールに余裕を持たせた開催時期の設定が重要です。

(3) 再整備計画の立案

再整備計画の立案には、街路空間の将来像や市民や沿道住民への合意形成以外にも、専門的な知見から生育条件にあわせた樹種の選定や、植栽方法の検討が重要です。

街路樹の将来像には、どのような街路樹の機能や効果を期待するのか、目標となる樹形に到達するまでの養生・育成管理で行うかのなどの検討が必要です。

さらに、街路空間における演出方法や地上部の施設、地下埋設物の有無など植栽する生育環境を十分に理解した上で樹種を選定し、植栽方法を検討する必要があります。

第7章 参考資料Ⅰ（街路樹の緑化の方法）

7-1 街路樹の計画

みどりがある街路空間の計画では、植栽地や植樹帯・植樹ますの構造により、高木、中木、低木の植栽を行います。道路沿いの連続したみどりは、野生生物の移動空間となるため、歩道幅員に余裕がある場合は、できる限り植樹帯に高木、中木、低木による植栽を検討します。また、植栽にあたっては、曲がり部の視界が悪い場所や、交差点付近などでは、歩行者の安全に十分に注意した植栽を行います。

(1) 植栽形態の考え方

歩道における植栽は、歩道幅員にあわせた植栽形態とします。なお、歩道幅員は『移動円滑化整備ガイドライン(国土交通省)』によると、バリアフリーの観点から車椅子がすれ違うことができる有効歩道幅 2m 以上が最低限必要とされています。

表 7-1：歩道幅員と植栽形態

歩道幅員	植栽形態
2.3m以上～2.6m未満	フェンス緑化
2.6m以上～3.0m未満	植樹ます（中木、低木）
3.0m以上	植樹帯（高木、中木、低木）

※高木は樹高3.0m以上の樹木とする。中木は樹高0.6m以上3.0m未満の樹木とする。低木は樹高0.6m未満の樹木とする。(埼玉県積算基準より)

(2) 樹種選定の考え方

樹種の選定にあたっては、自然環境条件や植栽地の形状、沿道状況などの植栽条件と樹木の適性を把握します。常緑樹は、年間を通じてみどりを保つことができます。また、落葉樹は、春の芽吹きや初夏の新緑、秋の紅（黄）葉などの季節感を演出します。

樹種は、将来樹形や街路空間でのおさまりなど樹木の成長を考慮し、選定します。

(3) 視距の確保

信号機や交通標識、通行する車両や歩行者を察知するための視距を妨げないように配慮します。低木の高さは 0.6m 未満、車道に面する高木は枝下の高さを 4.5m 以上とすることで、視距の確保とともに大型車両の通行時においても枝葉を傷つけることはありません。

7-2 植栽地の形態

街路空間の植栽地の形態は、歩道に十分な幅員が確保できる場合は、できる限り連続した植樹帯とします。しかし、沿道施設から車道への出入りが多く植栽帯の設置が望ましくない場合は、植栽ますとします。

さらに、植栽帯幅の確保が難しい場所では、植樹帯幅を縮小しフェンス緑化を設置することが考えられます。

（１）植樹帯

植樹帯は、植樹帯の幅員を標準 1.5m とし（歩道の有効幅員が確保できない場合は縮めることができる）、目的や機能にあわせ植樹します。植栽帯を低木や地被植物で覆わない場合は、水分蒸発・雑草生育防止のため、マルチング材や、防草シートなどを敷設することが考えられます。マルチング材は、剪定材のリサイクルの観点から、剪定枝をチップ化したマルチング材（厚さ 10 cm 程度）を敷きならします。

（２）植樹ます

駅前広場や歩行者の交通量が多い舗装などの植樹ますは、踏圧による土壌固結を防止するため、必要に応じてノンスリップ・細めタイプの踏圧防止盤を設置します。

踏圧防止盤を設置した植樹ますに植える樹木は、根元が太くならない、根上がりしない樹種を選定します。

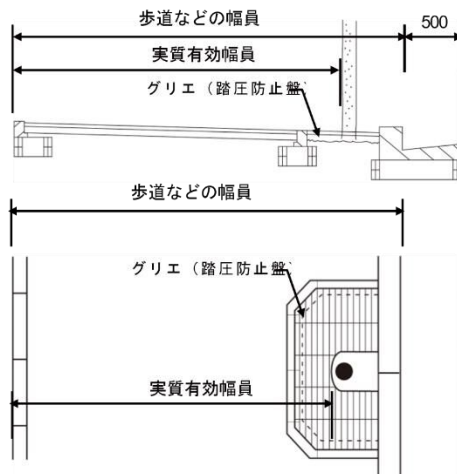


図 7-1： 踏圧防止盤を設置した場合の植樹ます



図 7-2： 踏圧防止盤による植樹ますとトレリス

(3) フェンス緑化

十分な歩道の有効幅員が確保できない場合は、植栽地の幅員を 30cm 以上確保したうえで、フェンス（トレリス）にツル性植物を這わせた緑化を図ることが考えられます。

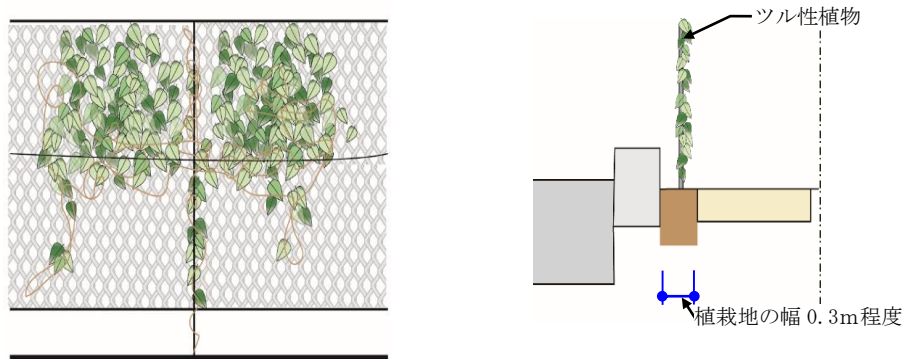


図 7-3： フェンス緑化のイメージ

また、フェンスに絡みつき伸長するツル性植物には、カロライナジャスミン（常緑）、テイカカズラ（常緑）、ニシキテイカ（常緑）、ビナンカズラ（常緑）、ムベ（常緑）、ツキヌキニンドウ（常緑）など、巻きひげにより巻き付くトケイソウ（常緑）、ビグノニア（常緑）など、小葉柄により巻き付くクレマチス類（常緑・落葉）、ツルハナナス（常緑）などがあります。フェンスなどに絡ませるものとしてカロライナジャスミン、テイカカズラ、ニシキテイカなどの利用が多く、一方でトケイソウやビグノニアは成長が早く繁茂しやすいため、剪定などの管理が必要なものがあります。

また、テイカカズラ、ニシキテイカなどはアブラムシやカイガラムシに注意が必要です。

7-3 植栽間隔・密度

（1）高木の植栽

高木の植栽は、将来の街路樹の姿を想定して計画します。街路樹間隔の標準として、10m間隔に植栽することがありますが、隣接する樹木の樹冠が触れ合わない程度を目安に決定すると良いとされます。

植栽間隔は、植栽する樹種や目標とする樹冠の広がりを中心に十分を考慮します。ケヤキのように大木になる樹種、サクラのように枝が大きくはる樹種については、成長時の葉張りや、空間での納まりを考慮し、健全に育成できるように、状況に応じた植栽間隔にします。しかし、植栽当初は、街路樹の間隔が開きすぎて見えることもあるため、沿道や地域の方々に将来の成長の姿を説明することも必要になります。また、道路延長にもよりますが、街路樹の同一樹種は概ね500m以上連続することが望ましいです。街路樹は、対象となる道路の空間規模、環境などに適したものとし、道路の防災機能、環境保全機能を考慮し、耐火樹、耐公害樹を選定します。

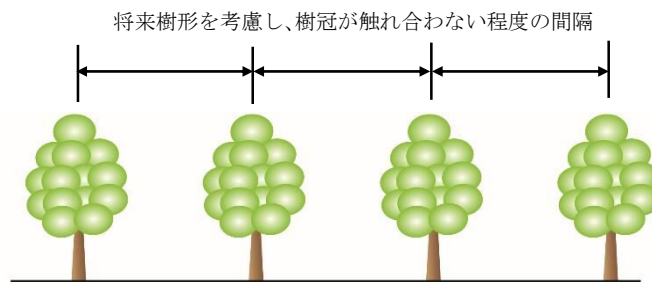


図 7-4： 高木植栽間隔の考え方

（2）中低木の植栽

中木の植栽は、規則的に植栽する方法、同じ植込パターンを連続又は反復して切れ目なく植栽する方法があります。

低木の植栽は、寄植え、植潰し、縁取りなどとしてまとめて、植栽します。

7-4 植栽種の選定

植栽種の選定は、対象となる道路の空間規模、環境条件などを考慮します。また、道路の防災機能、環境保全機能を考慮し、耐火樹、耐公害樹を選定します。

(1) 樹種の選定の考え方

街路樹を選定する際の考え方や条件などを以下に整理します。

1) 目的

街路樹が持つ樹形の違いにより、街並みの景観が変わります。また、新緑、花、実などが季節感を感じさせるとともに、道路を利用する人々を楽しませることができます。

街路樹により街並みの景観が美しくなることで、人々の生活空間の快適性を高めることから、空間の演出や目的にあわせ街路樹を選定します。

2) 機能と用途

街路樹は街並みの景観をつくるとともに、沿道の環境保全を目的に植栽されます。環境保全には、遮蔽、防塵、防風、防音、防火、緑陰などの機能があります。また、樹種の選定では、植栽の目的に適した樹木を選定することが重要になります。

3) 生育特性

選定する樹種は、生育環境がそれぞれ異なるため、立地条件や環境にあわせ選定する必要があります。

街路樹は環境条件が優先的に求められる場所が多く、環境耐性として、耐陰性、耐乾性、大気汚染への抵抗性（耐公害性）などがあります。

4) 樹木の活着と成長

樹木には、植栽後の活着が良いものと、そうでないものがあります。一般的に活着が良いものは、植栽後の成長も良い樹種であると考えられます。

樹木の活着に対する性質を把握することは、街路樹を植栽した後の維持管理のうえでも重要です。

（２）樹種選定

１）樹種選定の手順

街路樹の樹種の選定では、道路空間や生育環境に適応し、さらに住民の要望などに応えられることが重要です。樹種の選定の視点及び手順で検討することができます。

【道路空間の特性】

- i. 植栽を行う街路の歩道幅から樹種を選定する。（グループ：A 1～A 3）
- ii. 架空線との競合状況から樹種を選定する。（グループ：B 1～B 3）

【生育環境の特性】

- iii. 生育環境に対する耐性（耐乾、耐暑、耐低日照、耐風性）などに適応が可能な樹種を選定する。（グループ：C～F）
- iv. 大気汚染に対する耐性及び大気浄化ガス吸収能力などの樹種を選定する。（グループ：G～H）

【植物の特性】

- v. 住民の要望などにより新緑、花、果実、葉色、紅葉、香りなど植物の特性から樹種を選定する。（グループ：I～O）

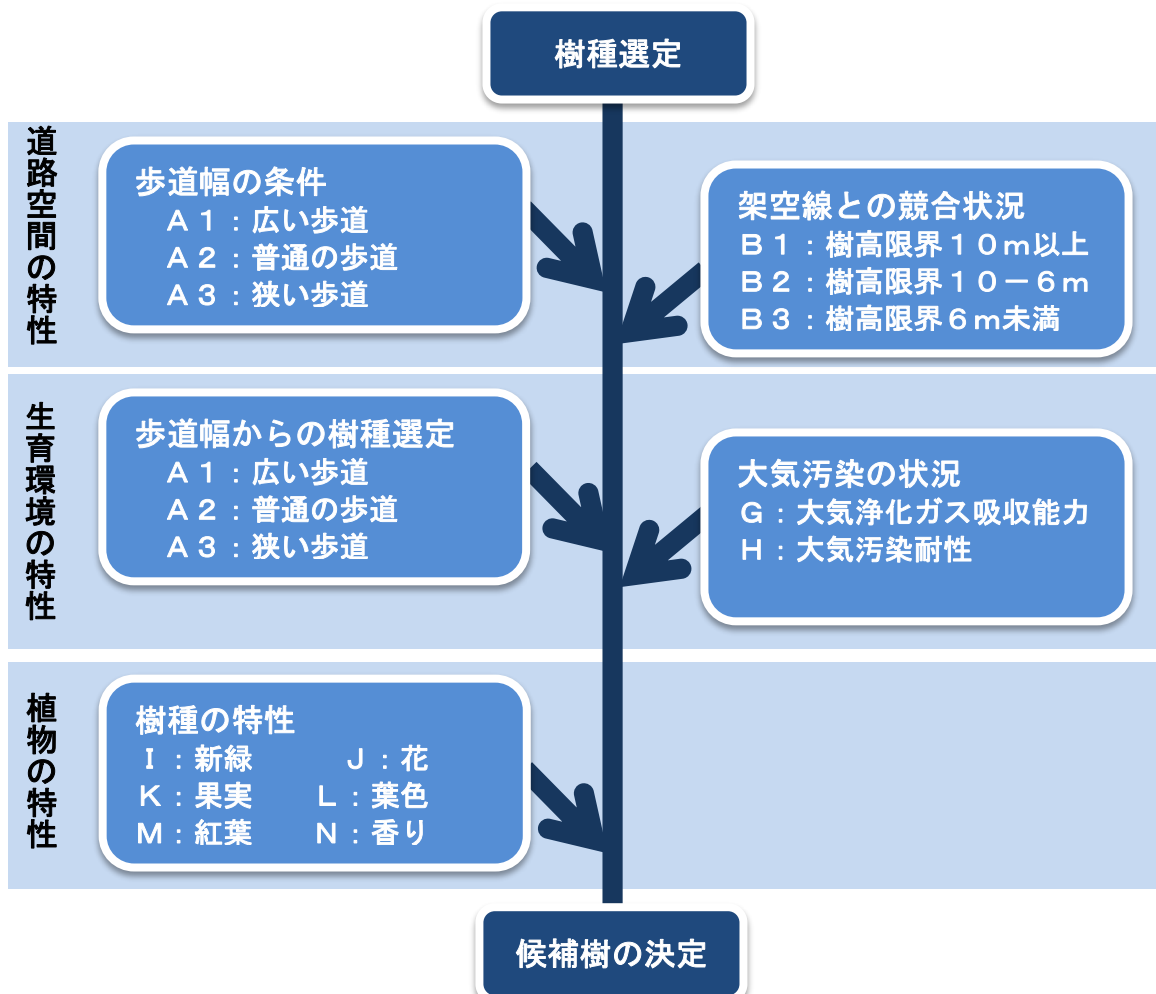


図 7-5： 樹種選定のフロー図

2) 植栽空間から考えられる樹種選定

植栽空間によって、植栽可能な樹種はある程度選定が可能であると考えられます。街路樹を植栽する道路の歩道幅、架空線との競合状況と剪定などの維持管理によって維持可能な樹高限界（最少樹形）、枝張限界（最少枝張）から主要な樹種を表-1と表-2に分類しました。

近年、街路樹や狭小な敷地用に生産されているファスティギータ・タイプの樹種は狭い空間への植栽に適するだけでなく、剪定頻度も低く、落枝も少ないなど、維持管理への負荷の低減効果も期待され、利用が推奨されます。

表 7-2：歩道幅員から考えられる樹種選定

グループ	A 1	A 2	A 3
特性	自然樹高と樹高限界（剪定）に差がない、剪定を嫌う、早い成長速度、シンボル性が高く、緑陰をよく形成する。	早い成長速度、比較的選定に耐え維持管理により枝張りを抑えやすい。	樹冠が広がりやすく、剪定頻度も 3～5 年と低い樹種が多く維持管理への負荷が小さい。ファスティギータ・タイプを含む。
歩道幅員 適応（指標）	広い（4.75m以上）	普通（3.25-4.75m）	狭い（3.25m未満）
枝張限界	9 m以上	6-9m	6 m未満
樹種	シラカシ モッコク アキニレ エゴノキ カツラ ケヤキ コブシ オオヤマザクラ ヤマザクラ サクラ‘染井吉野’ シダレザクラ スズカケノキ トチノキ トネリコ ナツツバキ ハクモクレン ハナノキ ヒトツバタゴ ユリノキ	クスノキ クロガネモチ タブノキ ホルトノキ ヤマモモ イチヨウ イロハモミジ ザイフリボク サクラ‘天の川’ サルスベリ シンジュ ニセアカシア ハクウンボク ヒメシャラ メタセコイア モミジバフウ ヤマボウシ シラカシ	ウバメガシ、ゲッケイジュ、マテバシイ、モチノキ、アオギリ、エンジュ、シダレヤナギ、シデコブシ、トウカエデ、ナンキンハゼ、ハナミズキ、フウ、イギリスナラ‘ファスティギータ’、エゴノキ、オキシデンドラム、アーボレウム、ケヤキ‘ムサシノ’、サクラ‘アモノガワ’、サクラ‘オカメ’、サクラ‘コヒガンザクラ’、サクラ‘陽光’、サルスベリ‘タスカローラ（紅）’、サルスベリ‘ナチエ（白）’、サルスベリ‘マスコギ（桃）’、ハナミズキ‘ステラピンク’、ハナミズキ‘ホワイトラブ’、ヒトツバタゴ、ベニスモモ‘ファスティギータ’、マгноリア‘ワダスメモリー’、メタセコイア‘ゴールドラッシュ’、ユリノキ‘ファスティギータ’、オウゴンモチ、オリーブ‘チブレッション’、カクレミノ、コノテガシワ‘エレガントシマ’、シイモチ（ビゼンモチ）、ソヨゴ、ソヨゴ‘ハラシマ’、ソヨゴ‘春風’、ナナミノキ、マングリティア、インシグニンス、ミヤマガンショウ、レイランドヒノキ‘ゴールドライダー’、ロドレイア、ヘンリー、常緑ヤマボウシ‘月光’、アメリカヒトツバタゴ、アメリカリョウブ‘ピンク スパイヤー’、イロハモミジ‘司シルエット’、オオベニウツギ‘オーレオパリエガータ’、シラキ、シラタマミズキ‘エレガントシマ’、ブラシノキ、ヤブデマリ、マボウシ‘ウルファイ’、ガマズミ、ティヌス、カラタネオガタマ‘ポートワイン’、ギンバイカ、ギンモクセイ（スイートオリーブ）、セイヨウヒイラギ‘サニーフォスター’、タイサンボク‘リトル ジェム’、ツバキ‘エリナ’（ヒメサザンカ）、ニオイヒバ‘スマラダ’（エメラルド）、ニオイヒバ‘ヨーロップゴールド’、ハクサンボク、ヒイラギナンテン‘チャリテイ’、ヒメイチゴノキ、ヒメシャリンバイ、フィリサカキ、フィリマサキ、ヤブシロノキ

表 7-3： 樹高から考えられる樹種選定

グループ	B 1	B 2	B 3
特性	電線の地中化などで植栽空間の上空に十分な余裕がある場合。	建築限界を順守しながらも樹形が作りやすい。緑量を確保しやすい。	架空線との競合を避けたい場合。高木の間の中木としての植栽。
樹高限界	樹高 10m 以上	樹高 10m 未満 6m 以上	樹高 6m 未満
樹種	クスノキ クロガネモチ シラカシ タブノキ ホルトノキ モッコク アキニレ イチョウ イロハモミジ エゴノキ カツラ ケヤキ コブシ オオヤマザクラ ヤマザクラ サクラ‘染井吉野’ シダレザクラ サクラ‘天の川’ シンジュ スズカケノキ トチノキ トネリコ ナツツバキ ニセアカシア ハクウンボク ハクモクレン ハナノキ ヒトツバタゴ ヒメシャラ フウ メタセコイア モミジバフウ ヤマボウシ ユリノキ イギリスナラ‘ファスティギアータ’ ケヤキ‘ムサシノ’ メタセコイア‘ゴールドラッシュ’ ユリノキ‘ファスティギアータ’ シラカシ	ウバメガシ ゲッケイジュ モチノキ ヤマモモ アオギリ エンジュ ザイフリボク サルスベリ シダレヤナギ トウカエデ ナンキンハゼ ナナミノキ レイランドヒノキ‘ゴールドライダー’	ソヨゴ、マテバシイ、シデコブシ、ハナミズキ、エゴノキ、オキシデンドラム、アーボレウム、サクラ‘アマノガワ’、サクラ‘オカメ’、サクラ‘コヒガンザクラ’、サクラ‘陽光’、サルスベリ‘タスカローラ（紅）’、サルスベリ‘ナチエ（白）’、サルスベリ‘マスコギ（桃）’、ハナミズキ‘ステラピンク’、ハナミズキ‘ホワイトラブ’、ヒトツバタゴ、ベニスモモ‘ファスティギアータ’、マгноリア‘ワダスメモリー’、オウゴンモチ、オリーブ‘チプレッシーノ’、カクレミノ、コノテガシワ‘エレガントシマ’、シイモチ（ビゼンモチ）、ソヨゴ、ソヨゴ‘ハラシマ’、ソヨゴ‘春風’、マングリティア、インシグニンス、ミヤマガンショウ、ロドレイア、ヘンリー、常緑ヤマボウシ‘月光’、アメリカヒトツバタゴ、アメリカリョウブ‘ピンク スパイヤー’、イロハモミジ‘司シルエット’、オオベニウツギ‘オーレオバリエガータ’、シラキ、シラタマミズキ‘エレガントシマ’、ブラシノキ、ヤブデマリ、ヤマボウシ‘ウルファイ’、ガマズミ、ティヌス、カラタネオガタマ‘ポートワイン’、ギンバイカ、ギンモクセイ（スイートオリーブ）、セイヨウヒイラギ‘サニーフォスター’、タイサンボク‘リトル ジェム’、ツバキ‘エリナ’（ヒメサザンカ）、ニオイヒバ‘スマラグ’（エメラルド）、ニオイヒバ‘ヨーロッパゴールド’、ハクサンボク、ヒイラギナンテン‘チャリテイ’、ヒメイチゴノキ、ヒメシャリンバイ、フイリサカキ、フイリマサキ、ヤブノキ

3) 生育環境から考えられる樹種選定

舗装に覆われた市街地では植栽土壌は乾燥します。また、都市に立ち並んだビルの陰では、日照が不足し、また、反対にビルの窓ガラスからの強い反射光や、強いビル風にさらされる場合もあります。生育環境における課題から考えられる樹種選定を表-3 から表-6 に示します。

表 7-4：耐乾性から考えられる樹種選定

グループ	C 1	C 2	C 3
耐乾性	強い	普通	弱い
樹種	ウバメガシ ゲッケイジュ ソヨゴ ヤマザクラ サルスベリ シダレヤナギ ニセアカシア イギリスナラ‘ファスティギアータ’ オリーブ‘チプレッシーノ’ コノテガシワ‘エレガントシマ’ レイランドヒノキ‘ゴールドライダー’ ギンバイカ ニオイヒバ‘ヨーロッパゴールド’ ヒイラギナンテン‘チャリテイ’ ヤボンノキ	クスノキ、クロガネモチ、シラカシ、タブノキ、 マテバシイ、モチノキ、モッコク、ヤマモモ、アオギリ、イチヨウ、イロハモミジ、エゴノキ、エンジュ、カツラ、ケヤキ、サクラ‘染井吉野’、シダレザクラ、シンジュ、スズカケノキ、トウカエデ、ナンキンハゼ、ハクモクレン、ハナミズキ、 ユリノキ、オキシデンドラム アーボレウム、ケヤキ‘ムサシノ’、サクラ‘アマノガワ’、サクラ‘オカメ’、サクラ‘コヒガンザクラ’、サクラ‘陽光’、サルスベリ‘タスカローラ(紅)’、サルスベリ‘ナチュ(白)’、サルスベリ‘マスコギ(桃)’、ハナミズキ‘ステラピンク’、ハナミズキ‘ホワイトラブ’、ヒトツバタゴ、ベニスモモ‘ファスティギアータ’、マгноリア‘ワダスメモリー’、メタセコイア‘ゴールドラッシュ’、ユリノキ‘ファスティギアータ’、オウゴンモチ、カクレミノ、シイモチ(ビゼンモチ)、シラカシ、ソヨゴ、ソヨゴ‘ハラシマ’、ソヨゴ‘春風’、ナナミノキ、マングリティア インシグニンス、ミヤマガンショウ、ロドレイア ヘンリー、常緑ヤマボウシ‘月光’、アメリカヒトツバタゴ、アメリカカリョウブ‘ピンク スパイヤー’、イロハモミジ‘司シルエット’、オオベニウツギ‘オーレオバリエガータ’、シラキ、シラタマミズキ‘エレガントシマ’、ブラシノキ、ヤブデマリ、ヤマボウシ‘ウルフアイ’、ガマズミ ティヌス、カラタネオガタマ‘ポートワイン’、ギンモクセイ(スイートオリーブ)、セイヨウヒイラギ‘サニーフォスター’、タイサンボク ‘リトル ジェム’、ツバキ‘エリナ(ヒメサザンカ)、ニオイヒバ‘スマラグ(エメラルド)、ハクサンボク、ヒメイチゴノキ、ヒメシャリンバ	アキニレ コブシ シデコブシ トチノキ トネリコ ナツツバキ ヒメシャラ メタセコイア モミジバフウ エゴノキ

イ、フィリサカキ、フィリマサキ

表 7-5：耐暑性から考えられる樹種選定

グループ	D 1	D 2	D 3
耐暑性	強い	普通	弱い
樹種	ウバメガシ、クスノキ、クロガネモチ、ゲッケイジュ、ホルトノキ、マテバシイ、モチノキ、モッコク、ヤマモモ、アオギリ、イチヨウ、エンジュ、サルスベリ、スズカケノキ、ヤマボウシ	シラカシ、ソヨゴ、タブノキ、アキニレ、イロハモミジ、エゴノキ、ケヤキ、コブシ、ザイフリボク、ヤマザクラ、サクラ‘染井吉野’、シダレザクラ、サクラ‘天の川’、シダレヤナギ、シデコブシ、シンジュ、トウカエデ、トネリコ、ナンキンハゼ、ニセアカシア、ハクウンボク、ハクモクレン、ハナノキ、ハナミズキ、ヒトツバタゴ、フウ、メタセコイア、モミジバフウ、ユリノキ	カツラ オオヤマザクラ トチノキ ナツツバキ ヒメシャラ

表 7-6：耐低日照性から考えられる樹種選定

グループ	E 1	E 2	E 3
耐低日照性	強い	普通	弱い
樹種	ゲッケイジュ、シラカシ、モチノキ、モッコク、トチノキ、イギリスナラ‘ファステイギアータ’、オウゴンモチ、カクレミノ、シイモチ（ビゼンモチ）、シラカシ、ソヨゴ、ソヨゴ‘ハラシマ’、ソヨゴ‘春風’、ナナミノキ、マンダリニア インシグニンス、ミヤマガンショウ、レイランドヒノキ‘ゴールドライダー’、ロドレイアヘンリー、常緑ヤマボウシ‘月光’、シラタマミズキ‘エレガントシマ’、ガマズミ ティヌス、セイヨウヒイラギ‘サニーフォスター’、ツバキ‘エリナ’（ヒメサザンカ）、ハクサンボク、ヒイラギナンテン‘チャリティ’、ヒメイチゴノキ、フィリサカキ、フィリマサキ、ヤボンノキ	クスノキ、クロガネモチ、ソヨゴ、タブノキ、ヤマモモ、イロハモミジ、エゴノキ、カツラ、コブシ、ザイフリボク、シデコブシ、トネリコ、ナツツバキ、ハクウンボク、ハクモクレン、ハナミズキ、ヒメシャラ、フウ、ヤマボウシ、オキシデンドラムアーボレウム、ケヤキ‘ムサシノ’、サクラ‘陽光’、サルスベリ‘タスカローラ（紅）’、サルスベリ‘ナチエ（白）’、サルスベリ‘マスコギ（桃）’、ハナミズキ‘ステラピンク’、ハナミズキ‘ホワイトラブ’、ベニスモモ‘ファステイギアータ’、マгноリア‘ワダスメモリー’、メタセコイア‘ゴールドラッシュ’、ユリノキ‘ファステイギアータ’、オリーブ‘チプレッシーノ’、アメリカヒトツバタゴ、アメリカリョウブ‘ピンク スパイヤー’、イロハモミジ‘司シルエット’、オオベニウツギ‘オーレオバリエガータ’、シラキ、ブラシノキ、ヤブデマリ、ヤマボウシ‘ウルフアイ’、カラタネオガタマ‘ポートワイン’、ギンバイカ、ギンモクセイ（スイートオリーブ）、タイサンボク‘リトル ジェム’、ニオイヒバ‘スマラゲ’（エメラルド）、ニオイヒバ‘ヨー	ウバメガシ、ホルトノキ、マテバシイ、アオギリ、アキニレ、イチヨウ、エンジュ、ケヤキ、ヤマザクラ、サクラ‘染井吉野’、シダレザクラ、サクラ‘天の川’、オオヤマザクラ、サルスベリ、シダレヤナギ、シンジュ、スズカケノキ、トウカエデ、ナンキンハゼ、ニセアカシア、ハナノキ、ヒトツバタゴ、メタセコイア、モミジバフウ、ユリノキ、エゴノキ、サクラ‘アマノガワ’、サクラ‘オカメ’、サクラ‘コヒガンザクラ’、ヒトツバタゴ、コノテガシワ ‘エレガントシマ’

ロoppaゴールド、ヒメシャリンバイ

表 7-7：耐風性から考えられる樹種選定

グループ	F 1	F 2	F 3
耐風性	強い	普通	弱い
樹種	タブノキ、マテバシイ、ヤマモモ、アオギリ、アキニレ、イチヨウ、ケヤキ	ウバメガシ、クスノキ、シラカシ、モッコク、エンジュ、カツラ、サクラ‘染井吉野’、サルスベリ、トウカエデ、ハナミズキ	イロハモミジ、ザイフリボク、シダレヤナギ、シンジュ、スズカケノキ、トチノキ、トネリコ、ナツツバキ、ナンキンハゼ、ニセアカシア、ヒメシャラ、メタセコイア、ユリノキ

4) 大気汚染の状況から考えられる樹種選定

植物の大気浄化能力は、単葉におけるガスの吸収能率とその季節変動、葉量とその季節変動（着葉期間）など、様々な要因の総和として求められます。その中でも重要なものは、単葉における汚染物質の吸収能率と樹木の葉量であり、吸収能率がよいほど、葉量が多いほど、樹木の大気浄化能力は大きくなります。

大気浄化植樹に導入する植物には、大気浄化能力の高い樹種を採用するとともに、大気汚染状況下でも葉面の可視障害や生理活性・成長の低下などが表れにくい耐性のある樹種であることが求められます。

表 7-8：大気浄化ガス吸収能力（単葉）から考えられる樹種選定

グループ	G 1	G 2	G 3
大気浄化ガス吸収能力	高い	中	低い
樹種	ヤマモモ、アオギリ、アキニレ、イチヨウ、エゴノキ、ケヤキ、シダレザクラ、サルスベリ、シデコブシ、シンジュ、ナンキンハゼ、ニセアカシア、ユリノキ、エゴノキ、ケヤキ‘ムサシノ’、サルスベリ‘ナチエ（白）’、サルスベリ‘マスコギ（桃）’	ウバメガシ、クスノキ、クロガネモチ、シラカシ、タブノキ、マテバシイ、モチノキ、モッコク、イロハモミジ、エンジュ、コブシ、サクラ‘染井吉野’、ヤマザクラ、スズカケノキ、トウカエデ、トチノキ、ハクモクレン、ハナミズキ、モミジバフウ、ハナミズキ‘ステラピンク’、ハナミズキ‘ホワイトラブ’、シラカシ、ツバキ‘エリナ’（ヒメサザンカ）、ヒメシャリンバイ	カクレミノ ファイリサカキ

表 7-9：大気汚染耐性から考えられる樹種選定

グループ	H 1	H 2	H 3
大気汚染耐性	強い	普通	弱い
樹種	マテバシイ	エゴノキ、コブシ、ハナミズキ、エゴノキ、ハナミズキ‘ス’	ケヤキ

ヤマモモ イチヨウ トウカエデ フィリサカキ	テラピンク'、ハナミズキ'ホワイ イトラブ'、カクレミノ、シラ カシ、ガマズミ ティヌス、 ヒメシャリンバイ	ケヤキ'ムサシノ'
---------------------------------	---	-----------

5) 樹木の景観特性から考えられる樹種選定

樹木の景観特性に着目して樹種選定をすると、その地域に特徴的な街路樹となります。住宅地域や商業地域の街づくりに、四季の移ろいを感じさせる美しい街路樹で彩を添えます。シンボル性の高い樹種の並木は、街のブランディングを高めます。

表 7-10：樹木の景観特性から考えられる樹種選定

グループ	景観特性	樹種
I	新緑が美しい	クスノキ、イロハモミジ、カツラ、ケヤキ、シダレヤナギ、トウカエデ、ハナノキ
J	花を楽しむ	エゴノキ、コブシ、ザイフリボク、シダレザクラ、サクラ'染井吉野'、ヤマザクラ、サクラ'天の川'、オオヤマザクラ、サルスベリ、シデコブシ、トチノキ、ナツツバキ、ハクウンボク、ハクモクレン、ハナノキ、ハナミズキ、ヒトツバタゴ、ヒメシャラ、ヤマボウシ、ユリノキ、エゴノキ、サクラ'アmanoガワ'、サクラ'オカメ'、サクラ'コヒガンザクラ'、サクラ'陽光'、サルスベリ'タスカローラ(紅)'、サルスベリ'ナチェ(白)'、サルスベリ'マスコギ(桃)'、ハナミズキ'ステラピンク'、ハナミズキ'ホワイトラブ'、ヒトツバタゴ、ベニスモモ'ファスティギアータ'、マгноリア'ワダスメモリー'、マングリティア インシグニンス、ミヤマガンショウ、ロドレイア ヘンリー、常緑ヤマボウシ'月光'、アメリカヒトツバタゴ、アメリカリヨウブ'ピンク スパイヤー'、オオベニウツギ'オーレオバリエガータ'、ブラシノキ、ヤブデマリ、ヤマボウシ'ウルファイ'、ガマズミ ティヌス、カラタネオガタマ'ポートワイン'、ギンバイカ、ギンモクセイ(スイートオリーブ)、タイサンボク 'リトル ジェム'、ツバキ'エリナ'(ヒメサザンカ)、ハクサンボク、ヒイラギナンテン'チャリティ'、ヒメイチゴノキ、ヒメシャリンバイ
K	実のなる	クロガネモチ、ソヨゴ、マテバシイ、ヤマモモ、イチヨウ、スズカケノキ、トチノキ、ハナミズキ、オリーブ'チプレッシーノ'、シイモチ(ビゼンモチ)、シラカシ、ソヨゴ、ソヨゴ'ハラシマ'、ソヨゴ'春風'、ナナミノキ、常緑ヤマボウシ'月光'、ガマズミ ティヌス、ツバキ'エリナ'(ヒメサザンカ)、ハクサンボク、ヒメイチゴノキ、ヤブデマリ
L	葉色に特色がある	ベニスモモ'ファスティギアータ'、メタセコイア'ゴールドラッシュ'、オウゴンモチ、オリーブ'チプレッシーノ'、コノテガシワ 'エレガントシマ'、ソヨゴ'春風'、レイランドヒノキ'ゴールドライダー'、オオベニウツギ'オーレオバリエガータ'、ヤマボウシ'ウルファイ'、セイヨウヒイラギ'サニーフォスター'、ニオイヒバ'ヨーロッパゴールド'、ヒメシャリンバイ、フィリサカキ、フィリマサキ
M	紅葉が美しい ※温暖な地域では美しく紅葉しない場合がある。	ホルトノキ、イチヨウ、イロハモミジ、カツラ、ケヤキ、サクラ'染井吉野'、ヤマザクラ、サクラ'天の川'、オオヤマザクラ、トウカエデ、ナツツバキ、ナンキンハゼ、ハナノキ、ハナミズキ、ヒメシャラ、フウ、モミジバフウ、ヤマボウシ、ユリノキ、オキシデンドラム アーボレウム、サルスベリ'タスカローラ(紅)'、サルスベリ'ナチェ(白)'、サルスベリ'マスコギ(桃)'、ハナミズキ'ステラピンク'、ユリノキ'ファスティギアータ'、オリーブ'チプレッシーノ'、コノテガシワ 'エレガントシマ'、イロハモミジ'シルエット'、シラキ、シラタマミズキ'エレガントシマ'、ヤブデマリ、ヤマボウシ'ウルファイ'
N	香りを楽しむ	ミヤマガンショウ、アメリカリヨウブ'ピンク スパイヤー'、カラタネオガタマ'ポートワイン'、ギンバイカ、ギンモクセイ(スイートオリーブ)、タイサンボク 'リトル ジェム'、ニオイヒバ'スマラグ'(エメラルド)、ニオイヒバ'ヨーロッパゴールド'
O	シンボル性が高い 樹形が整っている	クスノキ、シラカシ、タブノキ、ヤマモモ、イチヨウ、エンジュ、カツラ、ケヤキ、ヤマザクラ、オオヤマザクラ、シンジュ、スズカケノキ、トウカエデ、トチノキ、ハナノキ、ヒトツバタゴ、フウ、メタセコイア、モミジバフウ、ユリノキ、イギリスナラ'ファスティギアータ'、ケヤキ'ムサシノ'、サクラ'アmanoガワ'、ハナミズキ'ホワイトラブ'、ベニスモモ'ファスティギアータ'、マгноリア'ワダスメモリー'、メタセコイ

ア'ゴールドラッシュ'、ユリノキ'ファスティギータ'、コノテガシワ 'エレガンテシマ'、ソヨゴ'ハラシマ'、ミヤマガンショウ、レイランドヒノキ'ゴールドライダー'、イロハモミジ'司シルエット'、ニオイヒバ'スマラグ'(エメラルド)、ニオイヒバ'ヨーロツパゴールド'、ハクサンボク、フィリサカキ

（３）主な街路樹の種類と特性

主な街路樹の種類と特性を以下に示します。

１）高木

表 7-11：街路樹の種類と特性（高木）

種 名	樹木 タイプ 形状	樹高 (m)	用途				生育特性				観賞 (数字は月を示す)			在 来 種	その他	
			緑陰・ 並木		遮へい		成長 速度		耐 陰 性	耐 乾 性	移 植 難	花	実			葉
			大	小	高	低	速	遅								
アキニレ		10～	○	○				○								耐公害樹 コハムシ
イチョウ		30～	○					○			○			9-11 黄		耐公害樹、耐火樹 落ち葉が滑りやすい
ケヤキ		20～	○					○							○	浅根
サクラ (ソメイヨシノ)		7～	○					○				○	3-4 淡紅			水はけ要、7/メ リシロトリ、イ ガ類、ウツコ 病、斑点病
トウカエデ		15～	○	○	○			○						9-10 紅・黄		耐公害樹
ハナミズキ		5～	○	○					○				4-5 紅・白	9-11 紅	9-11 紅	公害に弱い、 耐火樹、浅根
クスノキ		20～	○													要管理 耐公害樹
マテバシイ		15～	○		○											剪定難 耐公害樹
ヤマモモ		20～	○	○	○											強健 耐公害樹
タブノキ		20～	○					○		○		○				耐公害樹
シラカシ		20～	○	○	○			○		○					○	屋敷林の木 刈込可、耐火 樹

※その他欄の病虫害名は注意が必要なものを示す。

2) 中木

表 7-12： 街路樹の種類と特性（中木）

種 名	樹木形状 タイプ	樹高 (m)	用途				生育特性				観賞 (数字は月を示す)			在来種	その他	
			緑陰・ 並木		遮へい		成長 速度		耐陰性	耐乾性	移植 難	花	実			葉
			大	小	高	低	速	遅								
サンゴジュ		~8				○	○		○					9-10 赤		刈込可、 耐公害樹、耐火樹 、サゴジュハムシ
キンモクセイ		~6				○		○				9-10 橙				刈込可、弱公 害性、花に芳 香
ネズミモチ		~5				○	○			○					○	刈込可 耐公害樹、耐 火樹
モッコク		~10			○	○		○	○							刈込可 耐公害樹、耐 火樹
ウバメガシ	不整形	~10			○	○		○	○							刈込可、耐公 害樹 カキノ病、斑点 病
ヤブツバキ		~10			○	○		○	○			3 赤			○	刈込可、耐火 樹 チャドカス
サザンカ		~6				○			○			10-3 白・ 紅				刈込可、耐公 害樹 チャドカス
イヌツゲ		~5				○			◎	○						刈込可
ヒイラギモクセイ		~6				○										刈込可 耐公害樹
シャリンバイ		~3				○			○	○						耐公害樹

※その他欄の病虫害名は注意が必要なものを示す。

3) 低木

表 7-5： 街路樹の種類と特性（低木）

種名	用途		生育特性					観賞 (数字は月を示す)			在来種	その他
	寄植え	刈込み	成長速度		耐陰性	耐乾性	移植難					
	高	低	速	遅				花	実	葉		
サツキ	○	○						5-6 紅				
クルメツツジ	○	○						4-5 紅				
アベリア	○	○	○		○	○		6-10 白				強健 斑点病
カンツバキ	○	○		○	○			11-2 紅				耐火樹 チャドカス
トベラ	○	○	○		○	○	○					
ジンチョウゲ	○	○			○		○	3-4 紅紫				耐公害樹
オオムラサキツツジ	○	○	○					5 紅				強健、耐公害樹
リュウキュウツツジ	○	○						5 白				
ヒラドツツジ	○	○	○					4-5 紅・白				花色多い
ドウダンツツジ	○	○						4-5 白		9-10 紅葉		

※その他欄の病虫害名は注意が必要なものを示す。

7-5 街路樹以外の維持管理

（１）歩行者専用道路

歩行者専用道路は、地域に憩いとやすらぎの場を提供しています。団地内の歩行者専用道路では、四季の移ろいや街並みに潤いを与えます。

1) 緑陰の創出

歩行者専用道路沿いには、散策が楽しめるように、夏は日陰、冬は陽だまりをつくる落葉広葉樹を中心に、四季に変化がある草花や地被植物を植栽するなど多様な緑化を図ります。

2) 街を彩る潤いのある草花

歩行者専用道路には、街並みに彩りや潤いを与える花壇や草花などの緑化を図ります。

3) 身近な野生生物の生息空間の創出

実のなる誘鳥木や花木などを植栽することで、街路樹から身近な野鳥や蝶を呼び込みます。また、野鳥にとっても、まとまったみどりは休息の場となります。

4) 地域住民と協働による管理

歩行者専用道路は、地域住民が身近と感じる植栽を心がけ、アダプトプログラムを活用した地域住民との協働による緑化活動を行えるよう、植栽の維持管理を検討していきます。

（２）駅前広場

駅前広場は人が多く利用し、その街の印象を与えます。人の目に多く触れる駅前広場では、質の高いみどりが求められます。

1) 視距の確保

駅前広場内の植樹帯では、視距を妨げないよう配慮しつつ、規模、形状などの条件により、高木、中木、低木などの植栽が考えられます。低木の高さを 0.6m 未満とすることでドライバーからの視距を確保することができます。また、車道に面する高木では、枝下の高さを 4.5m 以上とすることで、大型車両の通行時においても枝葉を傷つけることはありません。

2) シンボルとなるみどりの創出

駅前広場では、シンボル性を強調する樹植栽します。また、植栽地を十分に確保するとともに、排気ガスに抵抗性が強い耐公害性の丈夫な樹種を選定します。

第8章

参考資料Ⅱ（維持管理の方法）

8-1 剪定・刈り込み

(1) 剪定

1) 剪定の目的

街路樹は、地上・地下部とも厳しい環境のなかで生育し、限られた道路空間の中でコンパクトにまとまっていることが求められます。地下に十分な根を張ることができない樹木は、樹木の根の広がりや地上部の枝葉の広がりバランスを図りながら、枝葉を切り詰めて樹形を整えていきます。そのうえで、連続した統一性のある美しい並木として仕上げていきます。

また、込み過ぎた枝葉を切り落とすことは、樹冠部の風通しや日照条件などを改善し病虫害の発生を抑制したり、強風による倒木を避けたりする効果もあります。

街路樹は、地上・地下部とも厳しい環境のなかで生育しています。地下に十分な根を張ることができない樹木は、樹木の根の広がりや地上部の枝葉の広がりバランスを図るうえで、樹形を適切に維持管理します。

また、街路樹は、街並みの景観を形成することから、地域要望や周辺の状況を踏まえて適切な育成・維持管理を行います。

2) 樹木の生育段階に応じた剪定

街路樹を新たに植栽してから目標とする樹形になるまで、樹木は段階的に成長していきます。それぞれの生育段階に応じた剪定方法を以下に示します。

①植栽時の剪定

植え付け後の剪定は、ふところ枝、平行枝、徒長枝、立枝、さかさ枝などを切除し、枝葉を透かしながら樹冠を整える「軽剪定」を行います。

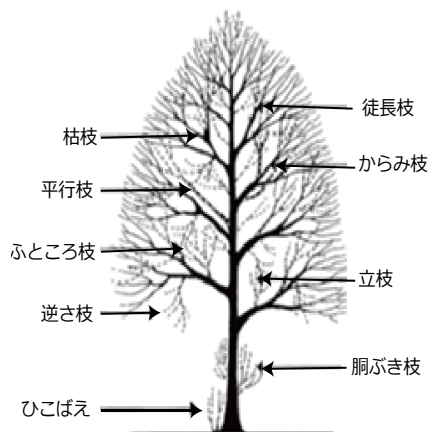
②生育管理時の剪定

将来の管理目標の骨格となる主枝と副主枝を決めながら、弱い剪定により樹種の特徴を活かした樹形に誘導することを主体に行います。

③樹形維持期の剪定

剪定の対象となる枝は、枯枝、病気の枝、折損枝、ひこばえなどです。管理目標樹形として樹冠を維持又は一時的に樹冠を縮小させる目的で行います。

また、切返し剪定は、できる限りもとの樹形を崩さないように、強く伸びた枝をその下部にある小枝の上部から切除し、枝の「切り替え」を行います。



徒長枝：本年生枝、前年生枝の中で、ほかの普通の枝より異常に長く伸びる枝で組織が脆弱なものが多い

からみ枝：交差枝、ほかの枝に絡みついたような形になっている枝

立枝：幹に平行して立ち上がっている枝

胴ぶき枝：樹木の衰弱が原因で、幹から発生した枝

枯枝：枯死した枝

平行枝：同じ方向に延びる樹下に平行に生えた枝

ふところ枝：副主枝よりも内側にある弱小な枝

図 8-1：剪定対象となる枝（出典：「街路樹剪定ハンドブック」（社）日本造園施設業協会）

3) 剪定の種類

剪定は、基本剪定（整枝剪定）と軽剪定（整姿剪定）があります。

基本剪定は、樹形を残しつつ、樹木の基本骨格を整えるため、冬期の落葉広葉樹の高木の剪定や枝抜き剪定を行います。

軽剪定は、樹冠を整えたり、枝葉が込むことで風通しが悪くなることによる病虫害の発生を防止したり、枝枯れ・衰退を防いだりするために実施します。また、夏期における落葉広葉樹の高木や中低木の剪定は、台風による倒木や渇水期の枝葉からの水分蒸発量を抑える効果があります。

4) 剪定の時期

樹種によって剪定の時期が異なります。一般的な剪定適期は以下の通りです。

針葉樹・・・真冬を避けた 10～11 月頃と春先

常緑広葉樹・・・成長が休止する 5～6 月、9～10 月

落葉広葉樹・・・葉が固まる 7～8 月、落葉した 11～3 月

花木については、花芽の関係から、以下に整理します。

表 8-1：花芽の形態による剪定の適期

花芽の形態	剪定の適期	主な樹木
春に芽が伸びて花芽をつけ、その年に開花するもの	秋から翌春の萌芽前まで	サルスベリ、ハナミズキ、サクラ類等
春に開花しその後萌出する新枝に花芽を分化・形成するもの	花の終わった直後	コブシ、トチノキ、ツバキ類等

5) 剪定の方法

街路樹の剪定は、市の方針、樹木の美観、管理計画によって示された機能や形状寸法の維持などの目的に合わせて行います。街路緑化の役割を踏まえて、街路樹の生育環境

と樹木の性質を理解の上、この目的に適した剪定手法を取ることが重要です。

また、剪定には、枝抜き、切返し、切詰めなどの方法があり、それぞれに適切な剪定を実施します。

①切り詰め剪定

新生枝を切って短くする手法を「切り詰め剪定」といいます。新生枝とは今年または前年に伸長した定芽のある枝で、当年生枝とも呼ばれます。切り詰め剪定は、枝を切り詰めることにより、樹冠を小さくしたり、充実した枝葉を出させたりするのに用いる剪定手法です。切る位置は、枝を伸ばしたい方向を向いている新生枝中間部の充実した定芽の直上となります。切る向きは、芽の出る方向と平行にします。このため、定芽の直上を斜めに切ることになります。

②枝抜き剪定(枝透かし剪定)

枝を抜き取るように切る手法を「枝抜き剪定」と言います。枝抜き剪定は、樹木の生育にとって不要な枝を切除するのに用います。切る位置は、枝の基部となります。細い枝は、基部のある枝や幹と平行に切ります。太い枝は、傷口がすみやかに回復できる位置を確認して切ります。

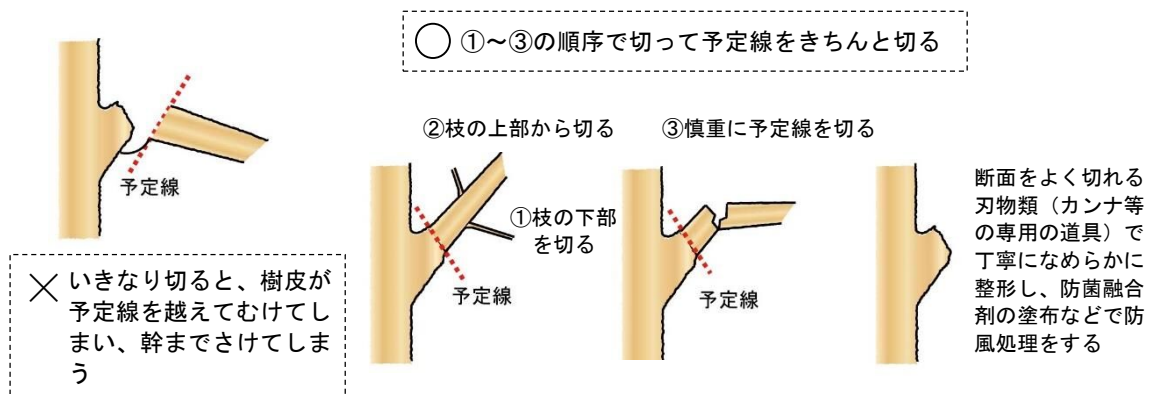


図 8-2：太枝の枝抜き剪定順序

③切り返し剪定

ア) 枝の切り返し剪定

その枝の役割をほかの枝に切り替えるように切る手法を「切り返し剪定」といいます。切り返し剪定は、予定している樹冠から飛び出した枝や、樹冠を全体に小さくする場合などに用います。長い枝から短い枝に振り替えるので、枝の分かれ目で長い枝を基部から切り落とします。

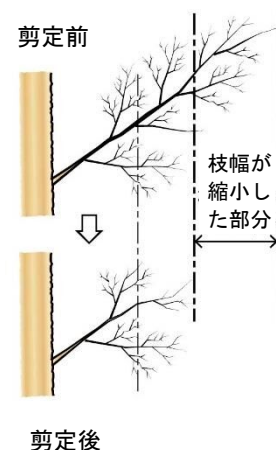


図 8-3：枝の切り返し剪定

イ) 幹の切り返し剪定

幹を切って、樹高を低くする場合に行います。切る位置は、幹に換える枝の直上で、切る向きは枝の出る方向と平行にします。このため、枝の直上を斜めに切るようになります。

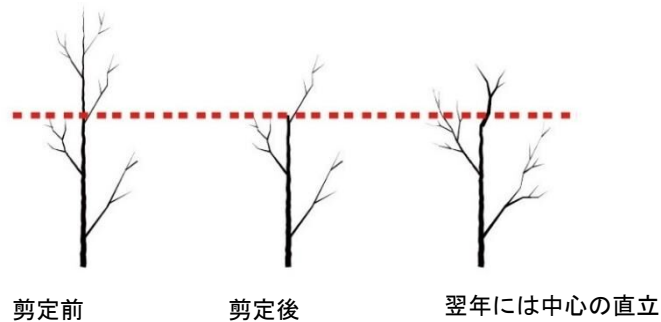


図 8-4：幹の切り返し剪定

ウ) ぶつ切り

「ぶつ切り」は、太い枝などの古い枝や、太い幹の途中で切ることです。今までの管理では、支障枝の剪定に採用された剪定手法ですが、街路樹はぶつ切りしないように育成することが望ましく、危険、もしくはそのほかの剪定理由を有する樹木で状況把握のできた緊急剪定（剪定を行う樹木の本来の剪定時期が同年もしくは翌年で、ぶつ切りの箇所を修正できることが明らかな緊急剪定）を除き、ぶつ切りは基本的に行いません。

ぶつ切りを行うと、傷口が大きいために材質腐朽菌が侵入しやすく、材質腐朽菌に感染すると枝折れや倒木の原因になります。もし、ぶつ切りをせざるを得ない場合は次の点に留意します。

◎切断面まわりの樹皮が裂けないように、段階的に切ります。

◎切断面は滑らかに処理し、防菌癒合剤処理を行う。幹の場合、切断面は、水がたまらないように傾斜(できれば南向き)をつけます。

◎ぶつ切りした翌年から翌々年に切断面付近の剪定を行います。切断面付近は、不定芽から発生した多くの枝が群生します。これらの枝の整理は、良い方向に延びた充実枝などの必要な枝を数本残して、ほかの枝はぶつ切りした枝から切り離します。そして、新たな切断面には必要に応じて防菌癒合剤処理を行います。

◎切り口付近の枝数を整理するだけの枝抜き剪定は、切り口付近にこぶをつくってしまいます。このような剪定を何回も繰り返すと大きなこぶになってしまうため、樹木の自然な姿ではなくなるので適切な処置が必要です。

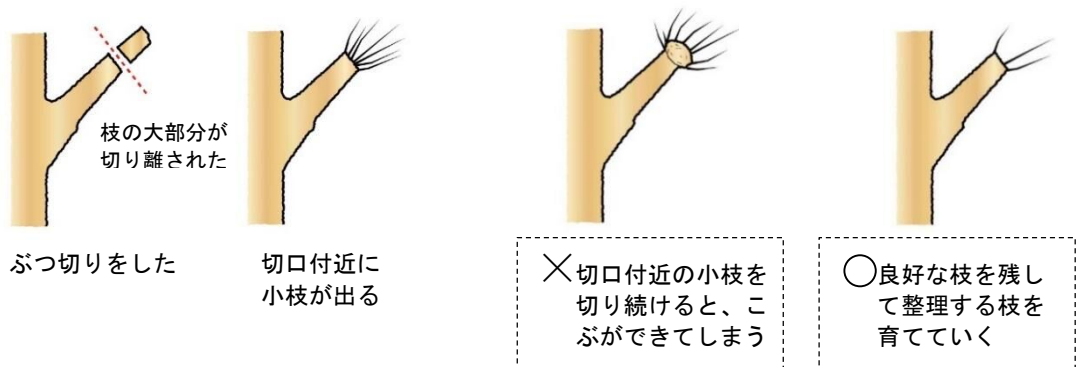


図 8-5：古い枝（太い枝）のぶつ切りとその後の状態

エ) 予備枝

街路樹の剪定は、管理計画で決定した大きさや枝葉の密度などの生育状態を維持し、管理することで、一定の周期で繰り返される管理作業です。そういった剪定作業において管理計画上の最終形態を考えた場合、予備枝が必要となることがあります。

「予備枝」とは、本来は枝抜き剪定で切り落としてしまう不要な枝のことです。将来の最終形態を見据えて仕立てていくうえで必要になるであろう枝であり、徒長枝（とび枝）や胴ぶき（幹ぶき）、ふところ枝（こみ枝）などが予備枝となります。

6) 剪定と樹木の性質

剪定を行う場合に理解しておきたい樹木の性質と剪定の基本を以下に示します。

①頂部優勢

ほとんどの樹木は、より多くの日光を受けて成長に必要なエネルギーを多く生産しようとするため、上方に延びようとします。このため、下部より上部の枝ほど伸びる力が強く、放置しておくとう上ばかりが茂ってしまいます。この性質を頂部優勢といいます。

バランスよく配置された枝の剪定にあたっては、上部ほど強く剪定し、下部ほど弱い剪定にします。また、日光をよく受ける南側の枝ほど強く剪定し、北側ほど弱い剪定にします。

②枝の伸び方

1本の枝の中にも、頂部優勢の性質があり、枝の先端の芽から枝が伸び、葉が開いていきます。新しい枝は、芽が向いている方向に、伸びていく性質があります。そのため、枝の剪定においては、芽と芽の間で切ることを避け、枝を伸ばしたい方向に向いた充実したよい芽の上部を斜めに切ります。

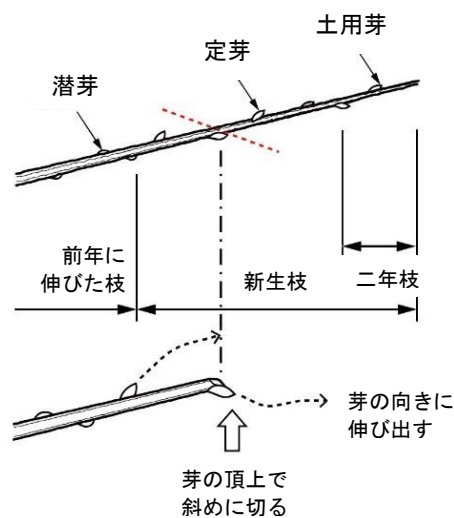


図 8-6：芽と剪定位置

③枝、幹の範囲

枝抜き剪定や切り替えし剪定は、枝の基部から剪定します。枝の基部とは枝と幹、枝と枝の境界を指します。この境界を理解するとよい剪定が可能になります。

この境界とは、残された幹や枝の材質腐朽菌に対する防御機構が働き、速やかに剪定傷の回復を行える箇所とされています。実際の樹木剪定跡を観察すると、この境界が理解できると思います。

細枝に限り、樹木がすみやかに剪定傷の回復を行えるので、幹や枝に沿って、切り込みすぎない箇所まで剪定します。針葉樹では、幹に沿った場所にこの境界があるので、幹に沿って剪定します。

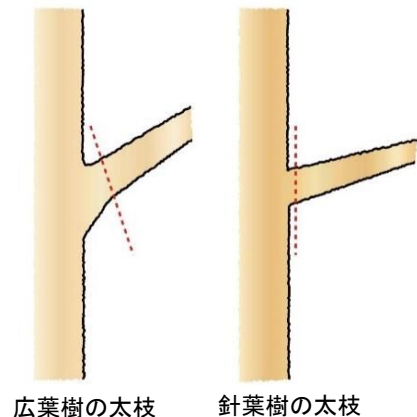


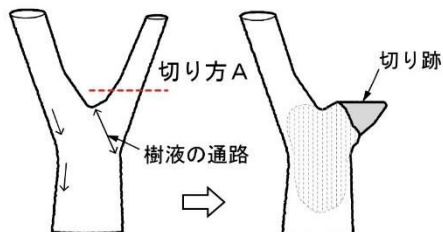
図8-7：広葉樹と針葉樹の剪定位置の違い

④剪定による傷の回復

剪定はできるだけ樹木に負担をかけないように、樹木がすみやかに傷の回復を図れる位置で、剪定する必要があります。

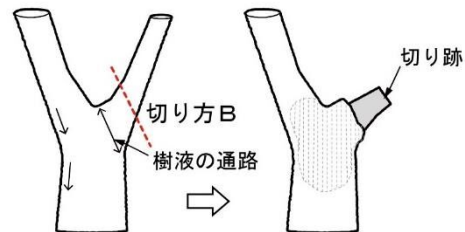
傷の回復には、葉で作られる養分を含む樹液の供給が必要です。大枝や幹の剪定では、残された枝や幹が傷の回復を図れる位置で剪定し、次第にカルスで覆われるようにすることが重要です。また、傷の回復を早めるために、切断面をよく切れる刃物類(カンナや専用の道具)で丁寧に滑らかに整形し、大きな傷口はチオファネートメチルなどの防菌癒合材で処置することが有効です。

【剪定位置の悪い例-1】



①切り方A…平らに切るとカルスを覆うことができず、腐敗が進行する。

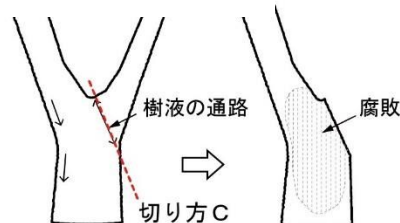
【剪定位置の悪い例-2】



②切り方B…過度に離して切るとカルスが覆うことができず、腐敗が進行する。

【剪定位置の悪い例-3】

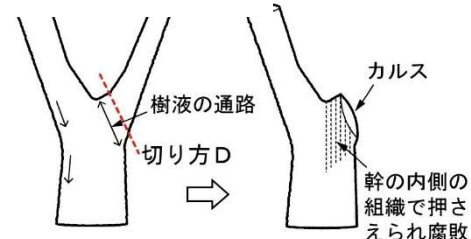
【剪定位置の悪い例-3】



③切り方C…過度に斜めに切ると次第にカルスに覆われるが、内側の腐敗は大きい。

【剪定位置の良い例】

【剪定位置の良い例】



④切り方D…正しい切り方ではカルスが傷を次第に覆う。腐敗は仮にあったとしても、切り傷直径が過度に大きくなれば、幹の内側の組織でとどめおかれる。

図8-8：剪定位置の例

⑤切り方

樹木の剪定の際に切る位置は、枝や幹の中間で切るか、枝の基部から切るかのどちらかです。剪定の技術は、剪定の目的に沿ってこの2種類の切り方を、どのように組み合わせるかということです。剪定を行う際は、切らずに残す枝を見極めることも重要です。

表 8-2：剪定手法の整理

部位	切る場所	切る目的	手法の名称
枝	枝の中間で切る	枝を短くする	切詰剪定
	枝の基部で切る	枝を抜き取る	枝抜き剪定
		他の枝に切替える	切返し剪定
枝や幹	ほとんど枝や幹の中間で切る	外形を整える	刈り込み
		単に短縮する（緊急剪定）	ぶつ切り
幹	枝がある幹を切る	他の枝に幹を切替える	切返し剪定

（2）生け垣や低木の刈り込み

1) 刈り込みの目的

生け垣や低木の樹冠を切詰めて、樹形を整えます。生け垣の刈り込みは、毎年実施することが重要で、年1～3回を行うことが望ましいです。

2) 刈り込みの技法

刈り込みでは、以下の点に留意します。

- ・ 枝の密生した箇所は、中透かし剪定を行い、樹冠の周縁の小枝で輪郭線を作りながら刈り込みます。
- ・ 生け垣の刈り込みは、上枝を強く、下枝を弱く刈り込むことにより、下枝が枯れずに美しい樹形を保ちます。
- ・ 花木類の刈り込みでは、花芽分化の時期に注意して、刈り込みを実施します。
- ・ 継続的に同じ箇所を刈り込むと萌芽力が落ちてきますので、数年に一度は深く切り戻します。
- ・ 針葉樹については、萌芽力を見極めながら、枯れ込まないように刈り込みます。
- ・ ヒノキ・サワラは、萌芽力がないので刈り込に向かない。カイズカイブキは、刈り込み過ぎると先祖がえりをしてイブキが出てくることがあるので注意が必要です。
- ・ 数年の期間をおいてあるものの刈り込みは、一度に強く刈り込むと、樹勢を落とし枯れ込むので徐々に仕立てます。
- ・ グリーンベルトの寄植刈り込みは、相当長い区間になるので一定の高さに水平に刈り込むことに注意します。
- ・ 中低木は、長い年月の間に徐々に大きくなる傾向にあるので、初期の目標の高さ・大きさを保つようにします。
- ・ 交通の妨げにならないように、交差点や出入口の低木は、視距の妨げにならない高さに刈り込みます。

3) 刈り込みの時期・回数

樹木の生活サイクルに対応して設定することが大切です。刈り込み回数は、年1回型、年2回型、年3回型が一般的です。

表 8-3： 刈込の時期と回数

年1回型	6～7月
年2回型	新芽の伸長が止まる5～6月に1回と、土用芽の生長が休止した9～10月
年3回型	冬季は、耐寒性の弱い樹種の新梢が凍傷を受けるので注意

4) 刈り込みの種類

刈り込みには、玉物刈り込み、寄植刈り込み、生垣刈り込み、仕立物刈り込みがあります。

表 8-4： 刈込の種類

玉物刈り込み	単木を丸く刈り込み、独立した樹形に仕立てるもの
寄植刈り込み	複数の樹木を一群のものとして刈り込む方法
生垣刈り込み	列植された樹木を一般的には角形に刈り整える手法
仕立物刈り込み	樹木を一定の目標樹形に刈り込む手法で、玉づくり・段づくり・車づくり・トピアリー等がある

8-2 病虫害に対する薬剤使用における留意点

(1) 主な害虫

1) アメリカシロヒトリ

発生時期 など	年2回(一部3回)の発生。樹幹の割れ目や樹皮下などで蛹化して越冬し、5～6月と7～8月に成虫が発生し、葉裏に産卵。幼虫は5～7月と8～9月に出現。幼虫は中齢期まで葉を糸で覆って巣を作って集団で生活し、葉脈を残して葉肉を食べる。4令以降は分散して葉を食す。
寄生植物	極めて雑食性で、プラタナス(スズカケノキ類)、トウカエデ、サクラ、ミズキ、クワなど
人への害 など	無し
予察方法	アメリカシロヒトリの防除は下記に示すように、若齢幼虫時の防除がもっとも効果的であるため、発生時期の的確な把握が、重要となる。このため、フェロモントラップを活用して成虫の発生時期を把握し、そこから予想される幼虫発生時期に重点的な発生状況の見回りや防除を実施する。なお、トラップに捕殺数がピークになった2～3週間後が防除適期。
防除方法	発生時期に頻繁に樹木を見回り、発生初期の幼虫が群をなしているうちに枝ごと切り取り、踏みつぶす方法が最も効果的。この時期を過ぎると幼虫が樹木全体に広がってしまう。生物農薬ではB T剤の適用があり、その他の農薬にも登録がある。散布する際は発生樹木に限定するなど飛散防止に努める。また、幼虫そのものを殺虫する効果はないが、フェロモン剤(フォールウェブルア剤)とトラップによる雄成虫の誘引・捕獲により、次世代のアメリカシロヒトリの幼虫被害を低減させる方法もある。また、薬剤散布をしない条件下で、無処理区と比較して誘殺のためのフェロモントラップ設置区での幼虫密度が低くなったという報告や、フェロモントラップを誘殺と幼虫の防除適期を知るための発生予察に用いたところ、1年目に秋世代の巣網数が減少し、2年目には農薬散布を減らしても、被害が大きく目立たない状況となったとの報告がある。常発地帯では、毎年発生が予想される場合は、発生前に農薬を樹幹に注入や打ち込むことにより樹体に浸透させる方法もある。

2) チャドクガ

発生時期 など	年2回発生。卵で越冬。第1回の発生は、4月中旬頃孵化、若齢幼虫は糸を吐いて頭部をそろえて群生し、成熟すると分散して葉縁から食害する。6月中旬から下旬に成熟し、根際などに降りて蛹化することが多い。繭は褐色で薄く、体毛を混ざって作られる。第2回目の幼虫の発生は、8月下旬から10月中旬まで。
寄生植物	ツバキ、サザンカ、ヤブツバキ、チャノキなどのツバキ科の植物
人への害 など	毒のある体毛は非常に脱落しやすくふれると激しいかゆみを覚え発疹し、場合によっては1週間以上、激しいかゆみに悩まされる。この毒毛は幼虫のみではなく、成虫、卵塊、繭にも付着している。
予察方法	家庭の庭など管理が容易な場所では、冬のうちにたんねんに葉裏の卵塊をさがして除去することも可能。また、幼虫のまだ小さいうちに葉を切り取って踏みつぶしたり、ビニール袋で覆って、枝や葉を切り取って袋に入れるのも効果的な防除法。駆除は風のないときを選び、毒針毛が直接皮膚に触れないようにして行う。また、集団に対して農薬をスポット的に散布することも可能。幼虫が大きくなると集団がいくつにも分かれ、被害が樹全体におよび、物理的な除去は毒針毛などが人へ付着し危険。ツバキおよびサザンカには生物農薬であるB T剤の適用があり、その他の農薬にも適用がある。使用する場合は、できるだけ飛散しないよう注意を要する。
防除方法	毒のある体毛は非常に脱落しやすくふれると激しいかゆみを覚え発疹し、場合によっては1週間以上、激しいかゆみに悩まされる。この毒毛は幼虫のみではなく、成虫、卵塊、繭にも付着している。

3) ドクガ

発生時期 など	通常年1回の発生だが2回発生することもある。幼虫は7～8月から10月ごろにわたって見られる。木の幹や枝に暗白色に褐色の縞模様のあるマユが見られ、この状態で越冬する。
寄生植物	カキ、サクラ、ウメ、アンズ、ケヤキ、カエデ類、ヤナギ類、クリ、クルミ、ザクロなど広い範囲
人への害 など	幼虫には多くのトゲを持った肉質の突起があり、このトゲは中空で体内の毒腺につながっていて、刺すと同時に相手に毒液を注入し激痛を与える。
予察方法	ドクガのように、若齢幼虫が集団で発生する習性はない。冬期にマユを確認した場合は掻き取る。カキには生物農薬であるBT剤の適用があり、その他の農薬にも登録がある。散布する際は発生樹木に限定するなど飛散防止に努める。
防除方法	通常年1回の発生だが2回発生することもある。幼虫は7～8月から10月ごろにわたって見られる。木の幹や枝に暗白色に褐色の縞模様のあるマユが見られ、この状態で越冬する。

4) ヒロヘリアオイラガ

発生時期 など	年2回発生。幼虫は6～9月ごろにわたって見られる。卵塊で産卵され、若齢幼虫期は集合して加害する。木の幹や枝にやわらかい楕円形のマユを作って蛹化する。
寄生植物	サクラ、カエデ、カキなどの広葉樹に広く発生する。
人への害 など	多くのトゲを持っており、ふれると痛みがありかぶれる。
予察方法	幼虫が集合して加害している場合は、寄生部分の剪定など物理的な防除が有効。冬期にマユを確認した場合は掻き取る。
防除方法	年2回発生。幼虫は6～9月ごろにわたって見られる。卵塊で産卵され、若齢幼虫期は集合して加害する。木の幹や枝にやわらかい楕円形のマユを作って蛹化する。

5) モンクロシャチホコ

発生時期 など	年1回発生。幼虫は8～10月頃に見られ、はじめ紅褐色だが、成長するにつれ紫黒色になり、白い毛が目立つ。葉裏に卵塊で産卵され、3齢幼虫までは集団で葉を食害するが、その後分散する。大発生すると葉を暴食し、樹下に大量のフンが落ちる。落葉中や土中の浅いところで蛹化しそのまま越冬する。
寄生植物	サクラ類、ナシ、ウメ、モモ、リンゴ、スモモなどバラ科。
人への害 など	無害。(森林総研九州支所のHPで無害とある)
予察方法	同じ場所で発生する傾向があるため、以前に被害が発生した場所の木を7月下旬～8月上旬に見回る。
防除方法	分散前の幼虫を枝ごと切り取る。サクラには生物農薬であるBT剤の適用があり、それ以外の農薬にも適用がある。散布する際は発生樹木に限定して散布するなど飛散防止に努める。またサクラには樹幹打ち込み剤も適用がある。

(2) 薬剤による防除

病虫害防除の基本は、「4-2(1) 病虫害防除」に示す早期発見と、物理的防除による対策を基本としますが、やむを得ず薬剤を使用する場合は、以下のことに留意する必要があります。

病虫害防除に使用する農薬は、用途別に殺虫剤、殺菌剤、除草剤などに大きく分類されます。殺虫剤には、神経機能障害を起こす有機リン剤、カーバメート剤、ピレスロイド剤、ネオニコチノイド剤などや昆虫の成長を制御する剤（IGR剤）、害虫の天敵である微生物や昆虫などを利用した生物農薬があります。

殺菌剤には、病原菌の代謝障害を起こす剤など、除草剤には、代謝障害や光合成障害を起こす剤などがあります。

また、農薬の剤型のうち、そのまま散布するものには、農薬原体を粘土などで製剤化した粉剤、粒剤、粉粒剤などがあり、これらは粒径により周辺への飛散状況が異なり、粒径が大きいほど飛散が少ない傾向にあります。

水を用いて散布液の調製を行う剤型には、水に懸濁させて用いる水和剤（フロアブルも含む）、水に溶解して用いる水溶剤、乳化剤を加えて水に乳濁させて用いる乳剤などがあります。そのほか、スプレー缶に封入されておりそのまま用いるエアゾル、農薬を高分子膜などで被覆したマイクロカプセル剤、ペースト状にしたペースト剤、植物に塗布する塗布剤などがあり、ペースト剤や塗布剤は農薬の飛散が少ないです。

なお、散布液を散布する際には噴霧機を用いますが、使用するノズルや圧力によって、飛散量が大きく異なります。近年、飛散を防ぐ観点からドリフト（飛散）低減ノズルが開発されています。

上記のような農薬の剤型や散布方法による飛散の特徴をよく理解し、農薬の飛散を原因とする住民、子どもなどの健康被害が生じないように、飛散防止対策の一層の徹底を図ることが必要です。

一方、食品衛生法（昭和22年法律第233号）に基づく残留基準が設定されていない農薬などが一定量以上含まれる食品の販売などを原則禁止する制度（ポジティブリスト制度）が平成18年5月に施行されたことに伴い、非食用農作物などに農薬を使用するに当たっても、周辺農作物への影響を避けるため、農薬の適正使用と飛散防止対策の徹底が必要です。

今後（令和2年3月以降）、欧米での農薬規制の厳格化に伴い、我が国で現在使用可能な農薬（特に、グリホサート系除草剤やネオニコチノイド系殺虫剤など）も使用が困難となる可能性があります。注意が必要です。

1) 農薬を使用するに当たっての留意点

農薬を使用するに当たっては、病虫害に強い作物や品種の選定、物理的防除の活用などにより農薬使用の回数および量を削減することを第一に考慮します。

やむを得ず散布する場合には最小限の区域における農薬散布に留めることなど、「住宅地などにおける農薬使用について」（平成25年4月26日付け25消安第175号環

水大土発第 1304261 号農林水産省消費・安全局長、環境省水・大気環境局長連名通知）に掲げられた遵守すべき事項を踏まえるとともに、以下の点について留意します。

①適切な農薬の選択

農薬を選択するに当たっては、以下の点について留意し選択します。

ア) 農薬登録がなされた農薬

農薬のラベルなどに「農林水産省登録第〇〇〇〇号」と記載のある農薬を使用します。
なお、非農耕地専用と称して、農薬として使用することができない旨の表示がある除草剤は、農薬登録がなされていないため、公園や街路などの植栽には使用できません。

イ) 生物農薬やフェロモン剤の適用を検討すること

人畜や環境への負荷をできるだけ低減する観点から、生物農薬やフェロモン剤に適用があるかどうかを確認し、適用がある場合は優先的に利用します。ただし、このような農薬は速効性に劣る性質があることから、散布した場合の効果が遅いことに留意のうえ利用します。

ウ) 選択性の高い農薬を選択すること

対象とする病害虫以外の天敵などの生物に可能な限り影響を与えないような選択性の高い農薬を選びます。なお、天敵に対する農薬の影響目安の一覧表が、日本バイオロジカルコントロール協議会ホームページ（<http://www.biocontrol.jp/index.html>）より閲覧できます。

エ) 粒剤など可能な限り飛散の少ない剤型の農薬を利用すること

蒸気圧が高く、低温でも揮発しやすい農薬は、蒸気圧が低い農薬より散布後の気中濃度が高くなることから、揮発による影響を勘案する必要がある場合には留意します。

オ) ラベルに記載されている使用方法などを順守すること

当該防除対象の農作物などや病害虫に適用のある農薬を、ラベルに記載されている使用方法（総使用回数、使用量、使用濃度、使用時期など）および使用上の注意事項を守って使用します。

農薬には剤ごとの使用回数の他に、有効成分ごとの総使用回数が設定されています。同じ有効成分でも商品名が異なる場合があるため、総使用回数を超過することがないよう、有効成分を確認することが必要です。

カ) 現地混用について

農薬を使用する段階でいくつかの農薬を混用する、いわゆる現地混用については、以下の点に注意する必要があります。

- ・農薬に他の農薬との混用に関する注意事項が表示されている場合は、それを厳守する。
- ・試験研究機関がこれまでに行った試験などにより得られている各種の知見を十分把握した上で、現地混用による危害などが発生しないよう注意する。その際、生産者団体などが発行している「農薬混用事例集」などを参考とし、これまでに知見のない農薬の組合せで現地混用を行うことは避ける。
- ・特に有機リン系農薬同士の混用は、混用による相加的な作用を示唆する知見もあることから、これを厳に控える。

なお、農薬の登録の有無や、適用情報の確認は、独立行政法人農林水産消費安全技術センターのホームページ <http://www.famic.go.jp/> で可能です。

②総合的病害虫管理の考え方から推奨される農薬

特定の害虫のみをターゲットとする生物農薬やフェロモン剤については、飛散などによる被害の発生はほとんど考えられません。昆虫成長制御剤（IGR剤）は、昆虫の脱皮・変態を攪乱する農薬で、人畜毒性が一般に低いとされています。また、一般に選択性が高く、天敵に対する影響も少ないため、「総合的病害虫管理」において重要視される農薬です。

ア) 生物農薬

生物農薬とは、病害虫などの防除目的のために特別に製剤化された天敵生物などを人為的に使用することにより、生物的防除を行うもので、一般の化学合成物質の農薬とは大きく異なります。主要な生物農薬は以下の通りです。

表 8-5：生物農薬

農薬の種類	適用病害虫名	対象樹木
B T 剤 ： 昆虫病原細菌(Bacillusthuringiensis)が産出する結晶タンパク質を昆虫(主に鱗翅目昆虫)が摂食することで殺虫効果が得られる。	チャトクガ、ハスオビイタシヤ	つばき類
	イラガ類	つばき類他
	アメリカシロヒトリ	さくら、つばき類、プラタナス他
	コスカシバ	さくら
ホーベリアブロンチアテ剤 ： 昆虫病原糸状菌、カビ菌類に特異的に寄生する系統	ゴマタラカミキリ	かえで

イ) 昆虫成長制御剤（IGR剤）

昆虫のキチン合成阻害あるいは幼若ホルモン様物質などを利用し、昆虫の成長を阻害する農薬です。一般に、幼虫期に効果が高いですが、遅効的であり、使用時期が重要となります。主要な IGR 剤は以下の通りです。

表 8-6：昆虫成長制御剤

農薬の種類	適用病害虫名	対象樹木
ケマフエゾト水和剤	アメリカシロヒトリ	さくら
	マイマイガ(若～中齢幼虫)、アメリカシロヒトリ(若～中齢幼虫)、その他のケムシ類(若～中齢幼虫)	なら、くぬぎ、さくら、プラタナス、まさき、つばき類
	マイマイガ	こなら
	アメリカシロヒトリ	さくら、プラタナス
テフエゾト水和剤	チャトクガ	つばき類
	アメリカシロヒトリ	さくら

ウ) フェロモン剤

合成した昆虫の性フェロモンを高分子膜のチューブなどに封入し、極微量のフェロモンを気中に拡散させることにより害虫の行動を攪乱（交尾行動の阻害など）したり、あるいはフェロモントラップで大量に雄成虫を誘殺することにより、結果的に次世代の幼虫の発生を抑制することを目的とする薬剤です。広い面積を対象として行う必要があります。

表 8-7：フェロモン剤

農薬の種類	使用目的	適用病虫害名	作物名
ケルチン剤	誘引	カシナガキイムシ	なら類（生立木・伐倒木）
		コシガハ	果樹類、食用さくら（葉）、さくら
フェリル剤	交尾阻害	コシガハ雄成虫	果樹類、さくら
フォルウエー剤	誘引	アメリカシロヒトリ	樹木類

③散布前の散布地域周辺への周知

農薬を散布する場合は、事前に周辺住民や利用者に対して、農薬使用の目的、散布日時、使用農薬について以下の留意点に配慮し、十分に周知します。なお、散布以外の方法（例えば樹幹注入）で農薬を使用する場合でも、必要に応じて周知を行うように努めます。

ア) 農薬使用の目的について

例えば、「ツバキにチャドクガが発生しているので、周辺住民に当該害虫による皮膚の炎症を起こさないために」など散布の目的を具体的に記します。

イ) 散布日時

散布日時については、可能な限り早めに付近の住民に知らせるとともに、気象条件が合わない場合の代替日についても周知します。

ウ) 使用農薬について

具体的な農薬名、希釈倍数、散布方法を記します。

エ) 学校など

農薬散布区域の近隣に学校、幼稚園、保育園、通学路、図書館などがある場合には、当該学校などを通じて子供の保護者などへの周知を図るとともに、散布の時間帯に最大限配慮します。

オ) 特に配慮する必要のある居住者など

事前に散布場所近隣に化学物質に敏感な人が居住していることが判明している場合は、散布する農薬、散布量、時間などを可能な限り早期に連絡し、必要があれば、対応について相談します。

カ) 気象条件、時間帯など

農薬散布は、無風または風が弱いときに行うなど、飛散が少ない気象条件や時間帯を選ぶとともに、周辺地域での人出が少ない時間帯を設定します。

キ) 散布直前のチェック

住宅地付近では、窓を閉めること、洗濯物を屋外に干さないこと、乗用車を付近に駐車しないことなどをあらかじめ要請するとともに、散布前に、これらをチェックし、必要であれば、再度、住民に要請します。

ク) 複数手段での周知

周知については、周辺住民に対して、町内会の回覧物や個別住居へのチラシの配布、広報車による案内などを行うとともに、住民からの問い合わせに対応できるよう連絡先の表示を必ず行います。

④作業時の留意事項

水で希釈した散布液を散布する場合は、近隣の住宅地や公園の利用者、街路樹付近の通行者などへの飛散を可能な限り防ぐため以下の点について留意します。

ア) 散布に使用するノズルについて

散布に使用するノズルについては慣行のノズルを見直し、近年開発が進んでいるドリフト低減ノズルの使用や飛散防止カバーの併用が望ましいです。ドリフト低減ノズルを使用した場合、慣行ノズルに比べ気中濃度が低下すること、除草剤散布の際にドリフト低減ノズルおよび飛散防止カバーを使用した場合、散布区域外への飛散を抑制することがあります。

また、周辺へのドリフトを防ぐ観点から農薬散布地の周辺に細かいネットやシートを設置するなど遮蔽物の設置方法も、各都道府県などで開発されてきており、関係部局と検討を行うことも重要です。

イ) 気象条件について

無風または微風の気象条件で散布します。風向きに注意し、住宅地や農地への飛散が、可能な限り少ない風向きでの散布を行います。風下方向では飛散距離が長くなること、また、風速が 1.6～3.0 m/s の場合、風速が 0～1.5 m/s の場合と比べて飛散距離が長くなると言われています。

ウ) スポット散布

散布する際は、樹木全体への散布は可能な限り避け、病害虫の発生部位などへのスポット散布とします。散布薬量を通常（したたり落ちる程度）の半分にした場合およびスポット散布でも十分な防除効果が得られます。

エ) 飛散距離について

高木への散布に対する住民からの苦情が寄せられることが多いです。到達距離の長い鉄砲ノズルの利用や、高い散布圧力などにより、高木への散布が周囲への飛散につながっていると考えられます。このため、高木での病害虫の発生が激しい場合は、樹種更新、又は一定以上の高さの樹木の剪定などを検討し、やむなく薬剤散布を選択する場合でも、足場を設置するなどしてできるだけ至近距離から、高い散布圧力を用いず、必要な部分のみに散布するなどの対策をとる必要があります。

また、例えば、散布後の粒剤に土をかぶせて粒剤そのものが露出しないようにするなど、水で希釈した散布液を散布する場合以外でも、使用後に住民などが薬剤そのものに

触れることの無いように留意します。

なお、農薬を使用する際は、事故防止のため以下の点についても留意します。

- ・ 毒物又は劇物に該当する農薬のみならず、全ての農薬について、安全な場所に施錠して保管するなど農薬の保管管理には十分注意する。
- ・ 農薬を他の容器（清涼飲料水の容器など）へ移し替えない。
- ・ 体調の優れない、又は著しく疲労しているときは、散布作業に従事しない。
- ・ 農薬の調製又は散布を行うときは、ラベルに記載のある使用上の注意事項に従い、農薬用マスク、保護メガネなど適切な防護装置を着用し、かつ、農薬の取扱いを慎重に行う。
- ・ 散布に当たっては、事前に防除機などの十分な点検整備を行う。
- ・ 風下からの散布などはやめ、農薬を浴びることのないように十分に注意する。
- ・ 農薬散布時、散布後に、頭痛やめまい、吐き気を生じるなど、気分が悪くなった場合には、直ちに散布をやめ、医師の診断を受けること。
- ・ 作業後は、手足はもちろん、全身を石けんでよく洗うとともに、洗眼し、衣服を取り替える。
- ・ 農薬の空容器、空袋などの処理は、廃棄物処理業者に処理を委託するなどにより適切に行う。

⑤農薬使用履歴の記録

以下の項目について記録し、一定期間（3年程度）保管します。

- ・ 農薬を使用した年月日、場所、対象植物など
- ・ 使用した農薬の種類又は名称および単位面積当たりの使用量又は希釈倍数

⑥農薬散布を委託する場合の留意点

農薬散布を業者に委託する場合は、安全な農薬散布が確実に実施されるように、上記のような散布上の留意点を仕様書や契約書などに明確にしておき、飛散による被害を防ぐことが重要です。

業者の選定に当たっては、グリーン購入法の趣旨を踏まえ、「住宅地などにおける農薬使用について」に即し、総合的病害虫・雑草管理を行う体制が確保されており、また、上記のような散布上の留意点を踏まえた散布が確実に行われるかどうかという観点から業者を選択することが必要です。また、県が認定している農薬管理指導士や、（公社）緑の安全推進協会が認定している緑の安全管理士などの資格を有する者が作業を実施、または監督できる業者を選定するとともに、病害虫の発生程度に応じた農薬の散布を実施するため、業務量の増減が見込まれることから、契約に当たっては、柔軟に対応できるような方式を用いて、予め業者と十分話し合っておくことが望ましいです。

⑦農薬散布に係る苦情などの対応（相談窓口の設置など）

農薬散布に伴う健康被害などに備えて、相談窓口を設置し、農薬散布状況（散布の目的、農薬名、農薬散布日時、剤型、希釈倍率など）を集中的に情報管理することが望まし

いですが、困難であれば、散布場所の管理者が、散布状況について良く把握し、市民からの問い合わせなどに対応できるよう体制整備を行います。なお、農薬散布を委託する場合にあっても、施設管理者が責任を持って対応できる体制整備が必要です。

2) 散布以外の農薬使用法について

液剤による散布では農薬の飛散が起こりやすいですが、飛散を低減させるために散布以外の方法により使用する農薬として塗布剤、樹幹注入剤などがあります。農薬成分を植物に浸透させることによる効果を期待します。

以下に、塗布剤、樹幹注入剤などとして適用される、主要な農薬について解説します。農薬の登録情報は平成 26 年 1 月現在のものであり、使用の際は農薬のラベルを必ず確認する必要があります。

①塗布剤・ペースト剤

整枝時や病患部・病枝の除去時にできた、切り口や傷口などに塗布し、病害の予防などを行う農薬です。また、塗布後、これらの農薬に使用者以外の者が触れることの無いよう留意します。

表 8-8：塗布剤・ペースト剤

農薬の種類	使用目的	作物名
フォアネートメチルペースト剤	切り口および傷口のゆ合促進	樹木類
	てんぐ巢病	さくら
	腐らん病	きり
	切り口の枯込防止	かき
有機銅塗布剤	傷口のゆ合促進	さくら、うめ

②樹幹注入剤、樹幹打ち込み剤

樹木の幹にドリルなどで穴を開け、そこに農薬成分を入れることにより、病害虫の防除などを行う農薬です。薬剤により、使用時期が害虫発生前のものもあり、毎年の病害虫の発生状況を確認の上使用するなどの注意が必要です。

また、樹幹注入剤で容器による注入を行う場合は、薬剤注入中は使用者以外の者が容器に触れることの無いよう留意し、注入後の容器は速やかに回収します。

表 8-9：樹幹注入剤、樹幹打ち込み剤

農薬の種類	適用病害虫名	作物名
アセフト剤(カブセル)	モンシロチョウ	さくら
	アメリカロトリ	アメリカフウ、プラタナス、さくら
	ブラタスクンバイ	プラタナス
	アブラムシ類	にれ、ゆりのき
アブラムシ液剤	アメリカロトリ	さくら、けやき
	ブラタスクンバイ	プラタナス

8-3 街路樹の健康状態の管理

（１）概況調査

街路樹の正確な樹種（品種）、形状、管理内容、その樹木にまつわる由来、歴史的な価値などの基本的事項や生育環境などを日常的に記録しておくことが重要です。

1）聞き取り調査

聞き取り調査の対象としては、地域住民からのご意見のほか、衰退などの影響が見られる樹木については、地域の住民や関係する管理者などから、いつ、どのような状況であったかなどを記録します。また、周辺の道路（舗装、上下水道、ガス管など）や隣接する建物の工事の時期や状況なども関係者への聞き取りによって把握し、記録しておくことが重要です。

2）周辺環境の調査

樹木の周囲の地理的状況、地形、隣接する施設、交通量、日照量、風通し、地下水の状況などを整理しておくことが重要です。特に、山間部に近い場所では複雑な地形により、土壌の水分条件なども異なることから、樹木の生育に影響を与える要因を把握しておくことが必要です。

（２）健康状態の調査

日常の維持管理作業にあわせて、樹木の地上部の状態を記録し、街路樹の健康状態を総合的に判断することも重要です。この場合、目視による調査になるが、街路樹の健康状態を示す10の項目において、最も良い状態を「0」、最も悪く枯れそうな状態を「4」とし、その間を3区分し評価します。

1）評価項目

①樹勢

樹勢は、樹木全体を見て、最初に受ける印象で評価する。樹勢は、各評価項目を総合した状態になるため、評価が重なることが多いが、各評価項目と樹勢の評価値に差が無ければ良く、差が出た場合は再度評価をするというために行うと良いです。

②樹形

幹の太さや樹高にふさわしい十分な樹冠をつけているか、四方に枝が揃っているか、幹の傾斜の程度、樹冠や大枝が変形していないか、ルートカラー（根元の張り出し）が見えているかなどを総合的に判断します。また、幹が傾斜していても「あて材（傾斜した枝の偏心成長した部分）」が正常に発達して立て直しているか、開口空洞部がある場合に閉口部周辺に「窓枠材」が十分に発達しているかなども評価の対象とします。

③枝の伸長量

樹冠のなるべく高い部分、日照が良く当たる部分の当年枝、あるいは前年枝の伸長状態や節間の長さから判断します。下枝や胴吹き枝は対象としませんが、それしかない場合は、その中で最も高い枝で評価します。

④梢や上枝の先端の枯損

梢や上枝の先端が枯れていないか確認します。樹冠の高い部分に枯が目立つ場合は、乾燥や何らかの根あるいは幹の障害で高い部分まで水が上がりにくくなっている可能性があります。

⑤下枝の先端の枯損

他の樹木や建物の影響で枯れあがっていたり、下枝にも十分な日照が当たっていないながらも枯れたりしている場合は、マイナスの評価となります。なお、強度な剪定による枝の欠損も光合成機能を損なうことになるため、マイナスとして評価します。

⑥大枝・幹の損傷

他の樹木や建物の影響で枯れあがっていたり、下枝にも十分な日照が当たっていないながらも枯れたりしている場合は、マイナスの評価となります。なお、強度な剪定による枝の欠損も光合成機能を損なうことになるため、マイナスとして評価します。

⑦枝葉の密度

葉の量は樹木の活力をそのまま表します。落葉樹の落葉期は小枝や冬芽の量で判断します。剪定による葉や芽の量の低下もマイナス評価とします。

⑧葉の大きさ

葉の大きさはその樹木の水分条件を良く表します。乾燥が続いたりしますと根系の発達が制限されて十分な水分が吸収できない場合は葉が小さくなることが多いです。また、局部的に葉が小さい時には、その枝が何らかの原因で衰退しかかっている可能性があります。

⑨樹皮の状態（樹皮の傷と樹皮の新陳代謝）

樹皮表面の傷や壊死、木材腐朽菌の子実体、コルク層の新陳代謝の速度、蘚苔類、地衣類の付着状態から判断します。活力旺盛な樹木は年輪成長も盛んで、それによりコルク層が割れてその間から皮層組織が現れ常に新鮮な状態ですが、活力が低下すると新鮮な皮層組織が見えず、樹皮が汚れたり、地衣類の付着が著しくなったりします。また、同一個体でも張力あるいは圧力が常に作用して材の形成が旺盛な部分の樹皮は新陳代謝が早く、力がかかってなく材の形成が少ない部分では樹皮の形成も遅いので、部分的な樹皮形成の遅速にも注意します。

⑩胴吹き・ひこばえ

病虫害や被圧により葉が減少して樹勢が衰退すると、胴吹き枝や根元からのひこばえが発生します。全般的に広葉樹は胴吹き枝が発生しやすく、針葉樹は発生しにくい傾向があります。また、評価対象では胴吹き枝とひこばえにより回復方向に向かっているのか、あるいは衰退しかかっているために出しているのか、もう出せないほど衰退しているのかなど見極める必要があります。

表 8-10 : 地上部の衰退度判断票

測定項目	評 価 基 準				
	0	1	2	3	4
樹 勢	旺盛な生育状態を示し被害が全くみられない	幾分影響を受けているが、あまり目立たない	異常が明らかに認められる	生育状態が極めて劣悪である	ほとんど枯死
樹 形	自然樹形を保っている	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	自然樹形がほぼ崩壊し、奇形化している	ほとんど完全に崩壊
枝の伸長量	正常	幾分少ないが、目立たない	枝は短くなり細い	枝は極度に短小、しょうが状の節間がある	下からの萌芽枝のみわずかに成長
梢や上枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い	著しく多い	梢端がない
下枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い、切断が目立つ	著しく多い、大きな切断がある	ほとんど健全な枝端がない
大枝・幹の損傷	なし	少しあるが回復している	かなり目立つ	著しく目立つ、大きく切断されている	大枝・幹の上半分が欠けている
枝葉の密度	枝と葉の密度のバランスがとれている	0に比べてやや劣る	やや疎	枯枝が多く葉の発生が少なく著しく疎	ほとんど枝葉がない
葉の大きさ	葉がすべて十分な大きさ	所々に小さい葉がある	全体にやや小さい	全体に著しく小さい	わずかな葉しかなく、それも小さい
樹皮の傷	傷などほとんどなし	穿孔・傷が少しあるが、あまり目立たない	古傷が残る	傷から腐朽が著しい	大きな空洞、剥がれがある
樹皮の新陳代謝	樹皮は新鮮な色をしていて新陳代謝が活発である	普通	樹皮に活力がない	著しく活力がなく衰退気味である	樹皮の大部分が枯死
胴吹きひこばえ	枝葉量が多く、胴吹きやひこばえもない	枝葉量が多いが胴吹きあるいはひこばえもある	枝葉量が少なく、胴吹き、ひこばえがある	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえが多い	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえも少ない

表 8-11 : 衰退度判断基準

衰退度区分	I	II	III	IV	V
	0.8 未満	0.8～1.6 未満	1.6～2.4 未満	2.4～3.2 未満	3.2 以上
	良	やや不良	不良	著しく不良	枯死寸前

8-4 街路樹診断

(1) 街路樹診断の目的

病気や傷害などにより、樹木の活力が著しく衰退し、回復の見込みがない樹木や、材質腐朽や胴枯れ性の病気により被害が顕著な樹木が診断の対象になります。街路樹診断を実施し早期に発見することで、適切な処置を施します。

街路樹の衰退や損傷を放置しておくと、樹木の枝の落下や、倒木などにより、歩行者や通行する車両などに危害を加えるため、早期の発見を心がけます。

(2) 街路樹診断の方法

街路樹診断は、簡易な点検調査と、樹木医などの専門家による専門診断（外観診断と精密診断）に分けられます。

日常管理において、街路樹点検を実施し、街路樹の健康状態を確認します。街路樹に異常が認められる場合は、樹木医による外観診断及び精密診断を実施します。外観診断は、樹木生理や病虫害及び材質腐朽病などを、目視や簡易な診断器具を使用して確認します。精密診断は、幹内部の腐朽や空洞の規模について、専門器具を使用して調査します。

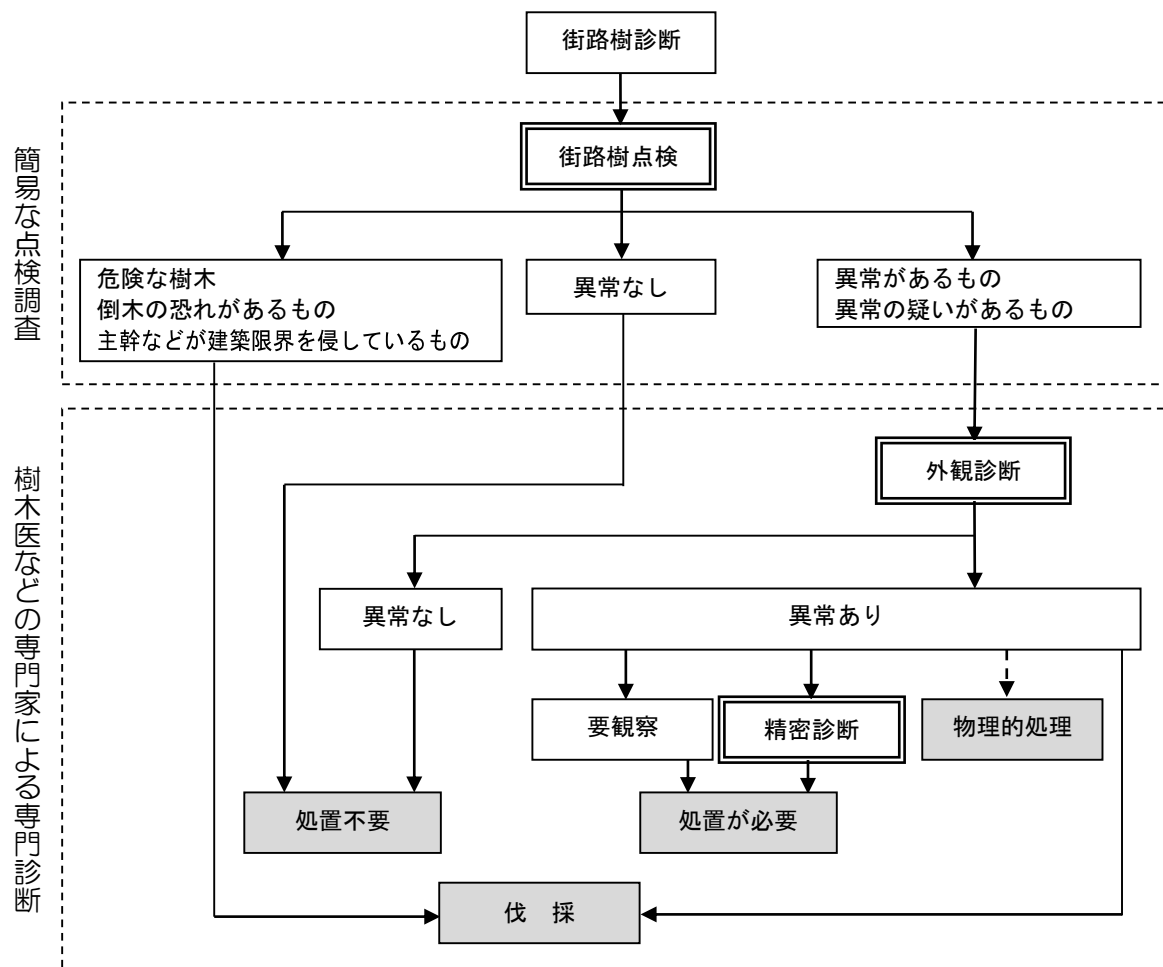


図 8-9： 街路樹診断の種類と基本フロー（参考）

（３）点検調査

点検調査は、倒木などの危険性の高い樹木を迅速に発見して適切な処置を早期に行うとともに、専門診断が必要な樹木を抽出するために行います。点検調査の結果、異状があると判断された場合は、速やかに樹木医などの専門家による専門診断（外観診断・精密診断）を実施します。

点検調査や専門診断を行う樹木は、基本的には大径木が多く、地域住民に親しまれている樹木や、保護団体などが活動するなど関心が高い樹木が多いと思われます。そのため、診断開始前には地域住民への周知や調整など図り理解を得ておくことが重要です。

１）点検調査の対象

点検調査を行う樹木の大きさについては、原則として幹周 60cm 以上とします※。ただし、エンジュ、シダレヤナギは幹周 50cm 以上とします。

また、成木でも幹周が 60cm 以上になることが稀な樹種については、幹周 60cm 未満でも点検調査を実施します（表 8-7 参照）。

※.東京都の街路樹診断の例

表 8-12 幹周が 60cm 未満であることが多い樹種

幹周	樹種
30cm 前後	ハナミズキ、ウメ、ウバメガシ、クワ、ヤマモモなど
50cm 前後	トウカエデ、サルスベリ、シンジュ、トネリコ、ニセアカシアなど

点検調査は、倒木等の危険性の状態、防災道路の位置づけ、樹種に基づき以下の順位で実施します。

- １ 緊急診断：腐朽が顕著であり、緊急に診断の必要性がある
- ２ 最優先診断：地域防災計画などで指定されている緊急交通路
- ３ 優先診断：過去に幹折れや倒木などの被害が生じた 6 樹種
～エンジュ、シダレヤナギ、ケヤキ、サクラ、スズカケノキ、ユリノキ

2) 点検調査に適した時期

一般的な時期としては、初夏（5～7月）が最も効果的と考えられます。この時期は葉が茂っており枯枝を見つけやすいこと、台風シーズン前であり落枝などの事故を未然に防止するのに効果的です。

次に腐朽の兆候であるキノコの観察が容易な時期として、梅雨や秋の長雨時があります。ただし、近年では冬期を除きキノコの発生が見られています。

樹勢が衰退している樹木は早くから紅葉が始まるため、紅葉前の時期に診断を行うと活力度を評価しやすい場合があります。

冬期に行う場合には、落葉樹においては葉がなくなるので樹木の上部（幹や大枝）の様子が見やすいが、枝の枯損状態が分かりにくいので注意が必要です。

樹高が高くて樹冠の大きな樹木については、葉の茂る時期に樹冠上部の枯枝を発見するのは困難であるため、展葉期に点検調査することが望ましいです。

3) 点検調査の方法

①点検調査の視点

病害部の一部にとらわれることなく、樹木ごとの全体的な姿や周辺の樹木との関係などを十分に把握して、何らかの症状によって異常を感じた場合には、その原因が特定できない場合でも記録して報告します。なお、街路樹に限らず周囲の状況も含めて、事故につながると判断できる何らかの異常を発見した場合には、様式にとらわれず報告します。

<点検調査の視点>

ア. 樹木全体を見る

- ・ 樹木の活力が低下していないか。
- ・ 頂部が枯れ下がっていないか。
- ・ 枯枝が多数発生し、生きた枝葉の量が極端に少なくないか。
- ・ 葉の大きさが著しく小さい、又は葉の密度が著しく少ないことはないか（周辺の同樹種と比較）。
- ・ 樹木全体又は一部に、倒木や落枝となった時に、事故につながるような危険がないか。
- ・ 樹形にアンバランスな箇所がないか。
- ・ アリが大量に発生していないか。

イ. 枝～幹を見る

- ・ 大枝が枯死していないか。
- ・ 枯枝が落下する恐れがないか。
- ・ 幹及び大枝に顕著な空洞や腐朽、損傷がないか。
- ・ 幹及び大枝の分岐部が入り皮になっていないか。
- ・ 幹や大枝にキノコ（コフキタケ、カワラタケ、アラゲカワラタケ、スエヒロタケなど）が発生していないか。
- ・ 幹などから異常にヤニが出ていないか。

ウ．地際部（根株）を見る

- ・ 幹を押すと揺らぐことがないか。
- ・ 地際部に顕著な空洞や腐朽、損傷が発生していないか。
- ・ 地際部にキノコ（ベッコウタケ、マンネンタケ、スルメタケなど）が発生していないか。
- ・ 樹木の周辺にキノコ（ナラタケなど）が発生していないか。

エ．周囲を見る

- ・ 根によって縁石や舗装が持ち上げられていないか。
- ・ 建築限界を超えていないか。
- ・ 枝葉が信号や道路標識、街灯等を遮っていないか。
- ・ 民地への枝の越境はないか。

※木槌打診を行う場合は、樹木に傷を付けないように注意して、樹皮の厚さなどにより打診の強さを調整し、必要最小限に抑える。

※感染力の強い病原菌に侵された患部に使用した器具は、他の樹木への病原菌の伝播を防ぐため、使用后、直ちに消毒する。（アルコールを湿したガーゼなどで、付着物を拭き取る。）以上の処置を施してから次の樹木の診断に入る。作業終了後、器具の保管の際にも同様とすることが望ましい。

4）点検調査の判定

点検調査結果の判定において「異常あり」の場合は、以下の①から③の必要性の有無について記入する。

①専門診断の必要性

専門診断が必要な場合は、その理由を記載する。

②緊急対応の必要性

緊急対応が必要な場合は、その内容を記載する。

③剪定等処置の必要性

剪定等の処置が必要な場合は、その内容を記載する。

※専門診断の必要性、緊急対応の必要性、剪定等処置の必要性については最終的な決定は管理者（市担当者）が行う。

街路樹点検調査票（例）

No.

路線名		点検者		点検日	年 月 日
樹木番号		樹種名		幹周	cm
全体の印象（枯死・枯枝多発・枝葉の量が極端に少ない・葉の大きさが著しく小さい・事故のリスク・アンバランスな箇所など）					
診断項目	異常の有無		異常の位置・内容・程度など		
樹皮枯死欠損・腐朽	☐ なし ☐ あり				
幹などの異常なヤニ	☐ なし ☐ あり				
開口空洞・損傷	☐ なし ☐ あり				
キノコの発生	☐ なし ☐ あり		幹・大枝（ ） 地際部（ ） 周辺（ ）		
コケの発生	☐ なし ☐ あり				
木槌打診（異常音）	☐ なし ☐ あり				
幹の傾斜	☐ なし ☐ あり				
幹の揺れ	☐ なし ☐ あり		幹を押してみる		
枯枝	☐ なし ☐ あり		太枝 細枝 落枝のリスク		
頂部の枯れ	☐ なし ☐ あり				
病害虫	☐ なし ☐ あり				
アリの異常発生	☐ なし ☐ あり				
建築限界越え	☐ なし ☐ あり				
その他	☐ なし ☐ あり				
特記事項（生育環境など）					
点検調査の判定 ☐ 異常なし ☐ 異常あり					
専門診断の必要性 ☐ なし ☐ あり		緊急対応の必要性 ☐ なし ☐ あり		剪定処置などの必要性 ☐ なし ☐ あり	
写真（全体像）				必要に応じて別紙に添付すること	
以下は管理者の記入欄					
専門診断の必要性 ☐ なし ☐ あり		緊急対応の必要性 ☐ なし ☐ あり		剪定処置などの必要性 ☐ なし ☐ あり	

（街路樹診断マニュアル：東京都建設局公園緑地部より改変）

（４）専門診断

専門診断は、外観診断と精密診断があります。両診断とも、樹木医や樹木医と同等以上（10年以上の診断に関する実務経験など）の知識と技術を有するものが実施します。

1）外観診断

外観診断は、活力診断と樹体の部位診断があります。

①活力診断

活力診断は、樹木の外観を目視で調査し、樹木の樹勢・樹形を5段階で評価します。

表 8-13： 活力診断の例

診断項目	活力度				
	1	2	3	4	5
樹勢	旺盛な生育状態を示し被害が全く見られない	いくぶん影響を受けているが、あまり目立たない	異常が明らかに認められる	生育状態が劣悪で回復の見込みが少ない	ほとんど枯死
樹形	自然樹形を保っている	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	自然樹形がほぼ崩壊し、奇形化している	ほとんど完全に崩壊

表 8-14： 活力診断の例

診断内容	活力判定
樹勢・樹形のいずれとも活力度は1又は2	おおむね異常なし
樹勢・樹形のいずれとも活力度は4又は5を含まずどちらかが3であるもの	今後観察が必要 精密診断が必要
樹勢・樹形のいずれとも活力度は4又は5	撤去（植え替え）が必要

②部位診断

部位診断は、目視と簡易な道具によって、根元、幹、骨格となる大枝の3部位に分けて、調査します。

表 8-15： 部位診断の例

診断項目	被害程度		判 定
樹皮の枯死、欠損、腐朽	なし		おおむね異常なし
	1/3未満	腐朽が進行していない	今後の観察が必要
		腐朽が進行している	必要に応じて精密診断
	1/3以上	腐朽が進行していない	精密診断が必要
		腐朽が進行している	
芯に達した開口空洞	なし		おおむね異常なし
	1/3未満		精密診断が必要
	1/3以上		植え替えが望ましい
芯に達していない開口空洞	なし		おおむね異常なし
	1/3未満	腐朽が進行していない	今後の観察が必要
		腐朽が進行している	必要に応じて精密診断
	1/3以上	腐朽が進行していない	必要に応じて精密診断
		腐朽が進行している	精密診断が必要
キノコ	なし		おおむね異常なし
	あり		精密診断が必要
木槌打診	なし		おおむね異常なし
	あり		精密診断が必要
分岐部・付根の異常	なし		おおむね異常なし
	あり	腐朽が進行していない	必要に応じて精密診断
		腐朽が進行している	精密診断
胴枝枯れ性などの病害	なし		おおむね異常なし
	あり	腐朽が進行していない	観察を要する
		腐朽が進行している	精密診断が必要
虫穴・虫フン・ヤニ	なし		おおむね異常なし
	あり		観察を要する 被害が広範囲に渡っている場合は精密診断が必要
鋼棒貫入異常	なし		おおむね異常なし
	あり		根元の調査 必要に応じて精密診断
不自然な樹幹傾斜	なし		おおむね異常なし
	あり		根元の調査 必要に応じて支柱の設置や精密診断が必要
幹を押したときの根元の揺らぎ	なし		おおむね異常なし
	あり		根元の調査 必要に応じて支柱の設置や精密診断が必要
ルートカラーの露出の有無	あり		おおむね異常なし
	なし		根元の調査 必要に応じて精密診断

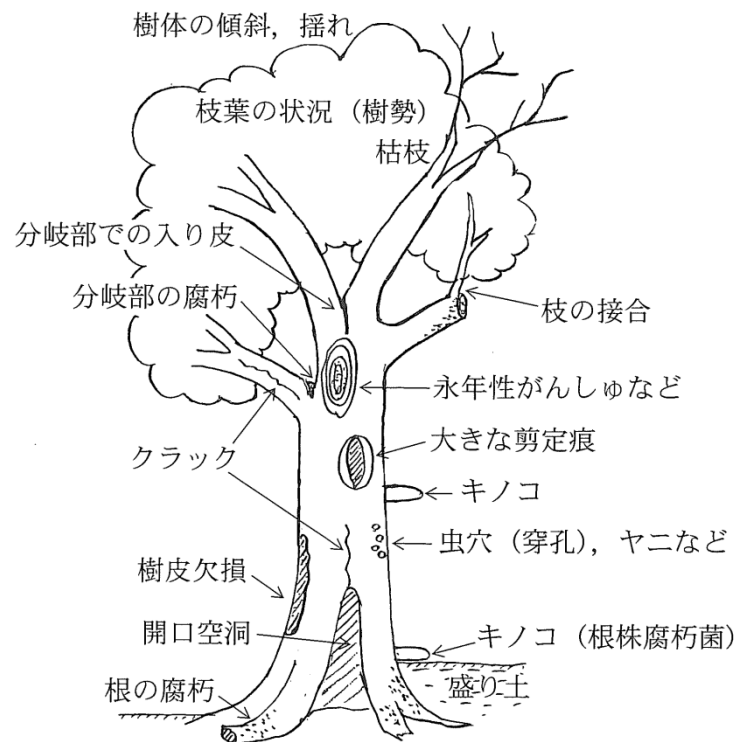


図 8-10： 部位診断のチェックポイント
 （出典：「道路植栽の設計・施工・維持管理」（財）経済調査会）

2) 精密診断

精密診断は、外観診断により樹幹内部に著しい腐朽や空洞が認められた場合、又はその疑いがある場合に実施します。

精密診断の方法には、貫入抵抗を利用した診断機器、音波を利用した診断機器、ガンマ線などを利用した診断機器があり、樹木内部の腐朽の度合いや空洞率を測定します。

（5）総合的な診断

外観及び精密診断の結果を踏まえ、総合的に判断します。

そのうえで、伐採を含め適切な処理を実施します。

第9章

参考資料Ⅲ（樹種選定一覧表）

No.	樹種	常緑樹／落葉樹	針葉樹／広葉樹	植栽空間		生育環境				大気汚染		景観特性								成長速度	陰樹／陽樹	樹高と枝張					管理上の問題	備考
				A: 枝張限界	B: 樹高限界	C: 耐乾性	D: 耐暑性	E: 耐低日照性	F: 耐風性	G: 大気浄化	H: 大気汚染	I: 新緑	J: 花	K: 実	L: 葉色	M: 紅葉	N: 香り	O: シンボル性	自然樹高(①)			樹高限界(②)	自然枝張(③)	枝張限界(④)	枝張比(②×④)			
1	ウバメガシ	常	広	A3	B3								J				0	遅	中	15m	8	1.2	0.8	6.4		樹形維持が困難		
2	クスノキ	常	広	A1	B1	C1	D1	E1		G3							0	早	陽	30m	15	0.8	0.4	6.0		樹勢が強い、葉が黄緑色、緑陰効果大、炭疽病注意、雪で枝折れ		
3	クロガネモチ	常	広	A3	B3	C2		E2					J				N	早	陽	10m	5	1.2	0.8	4.0		10月頃に赤い実、雄雌あり植栽時注意		
4	ゲッケイジュ	常	広	A3	B3										M		0	早	陽	15m	8	1.0	0.6	4.8		株立ちしやすい、4,5月に黄色い花、葉や果実に芳香、虫害あり		
5	シラカシ	常	広	A1	B1	C2	D1		F2	G1	H2		J							8m	5		0.6	3.0		剪定によく耐える、明るい緑、寒い時期の剪定注意		
6	ソヨゴ	常	広	A3	B3	C2		E2							L		N	0			8m	5		0.6	3.0		10月頃に赤い実、雄雌あり植栽時注意	
7	タブノキ	常	広	A1	B1	C2	D2		F1	G1	H1						0	早	中	10m	10	1.0	1.0	10.0		潮風に強いので臨海部に適する、クスノキ似、痩せ地は不適		
8	ホルトノキ	常	広	A3	B2	C2		E2							L		0	早	陰	20m	15	1.0	0.6	9.0		一部の葉が紅葉する、明るい緑、北風の当たらない所可、内陸の軽い土壌は不可		
9	マテバシイ	常	広	A3	B3									K						15m	10		0.6	6.0		葉が大きい、木姿が丸くまとまる、寒い時期の剪定注意、臨海地向き、枝折れあり		
10	モチノキ	常	広	A3	B3	C2		E3					J		L			遅	中	10m	5	1.0	1.0	5.0		暗緑色の葉、樹形がまとまる、寒い時期の剪定注意、病虫害あり		
11	モッコク	常	広	A3	B3							I	J			M		0	早	中	15m	15	0.8	0.8	12.0		小葉、樹形がまとまる、成長が遅い、病虫害あり	
12	ヤマモモ	常	広	A1	B1	C1	D1	E2						K			0	早	陽	30m	20	1.0	0.8	16.0		雌雄の割合に注意、がんしゅ病注意、やせ地に耐え臨海地向き、実は食用になる		
13	アオギリ	落	広	A3	B3								J			M		早	陽	15m	8	1.2	0.8	6.4		幹が緑色、大きな葉		
14	アキニレ	落	広	A3	B3								J			M		早	陽	20m	10	1.0	0.6	6.0		幹が小さく剥がれる、ケヤキ似の小葉、ニレハムシの害、水辺地向き		
15	イチヨウ	落	針	A1	B1	C1	D1						J					早	陽	15m	8	1.0	0.6	4.8		黄葉、かぶれ（実＝銀杏）		
16	イロハモミジ	落	広	A3	B2	C2	D3	E1										早	陽	20m	10	1.0	0.6	6.0		紅葉する、枝が斜に伸び樹形が不統一、乾燥・日焼けに注意		
17	エゴノキ	落	広	A3	B3	C2		E2					J			M		早	陽	30m	20	0.8	0.6	12.0		5,6月に白い花が一面に垂れ下がる、環境施設などに植栽可、株立ちになる		
18	エンジュ	落	広	A1	B1	C2	D2		F2	G1	H3	I				M		0	早	陽	15m	8	1.0	0.6	4.8	※	出芽の黄緑色が美しい、がんしゅ病。★幹折れ・枝折れが多く注意が必要	
19	カツラ	落	広	A1	B1	C1	D1		F2	G1	H2			K						8m	5		0.8	4.0		ハート型の小葉が美しい、乾燥注意、痩せ地は不適		
20	ケヤキ	落	広	A1	B1	C1	D1	E1		G2			J				N			8m	5		0.8	4.0	※	扇状の木姿が特徴、枝が上で広がり緑陰効果大、★枝折れ多く注意が必要		
21	コブシ	落	広	A3	B3	C2		E1						K	L					8m	5		0.6	3.0		春先に一面白い花、姿が良い、黄緑色の葉、移植に注意		
22	ザイフリボク	落	広	A3	B3	C2		E2					J				N	早	陽	20m	20	1.2	1.2	24.0		繊細な樹形、春先に白い花が樹冠全体に、実を鳥が好む		
23	サクラ ‘天の川’	落	広	A3	B2	C2	D3	E3					J				N	遅	中	5m	5	0.8	0.8	4.0		花は紅色から淡紅色、虫害多い		
23	シダレザクラ	落	広	A3	B3	C2		E2					J					0	早	陽	10m	10	1.0	1.0	10.0		花は淡紅白色、虫害多い	
23	オオヤマザクラ	落	広	A1	B1	C1	D1		F2	G1	H2		J	K		M		遅	陽	15m	8	1.0	0.6	4.8	※	サクラの代表。寿命短い。★枝先が垂れ、病虫害を受けやすく、注意が必要		
23	ヤマザクラ	落	広	A1	B1	C1	D1		F3	G2			J			M		遅	陰	15m	15	0.8	0.8	12.0		植付時から数年間、仕立てが必要		
23	サクラ ‘染井吉野’	落	広	A3	B2	C2	D2	E2								M		早	中	20m	10	1.2	0.8	8.0		上に伸びる、狭い所で可、枝を切ると病気になりやすい、樹勢弱		
24	サルスベリ	落	広	A3	B3	C2		E1					J	K				早	陽	10m	10	1.2	1.2	12.0		夏の間花が咲き続ける、幹肌が特徴的、カイガラムシ注意		
25	シダレヤナギ	落	広	A3	B3	C3		E3					J					早	陽	30m	15	1.0	0.6	9.0	※	うろ、水辺地向き★建築限界内への枝の伸長、風倒被害が多く注意が必要		
26	シデコブシ	落	広	A3	B3	C2		E2					J		L		0	早	陰	20m	15	0.8	0.6	9.0		コブシ似、春先に八重桃色花、芳香あり、緑陰が少ない		
27	シンジュ	落	広	A1	B1	C2	D2		F3	G2			J			M				5m	3		0.4	1.2		樹形維持が困難		
28	スズカケノキ	落	広	A1	B1	C1	D1	E2					J					遅	中	15m	10	0.8	0.6	6.0		大きな葉、毛虫被害大、カミキリムシ被害		
29	トウカエデ	落	広	A1	B1	C1	D1									M	0	早	陽	30m	15	0.8	0.4	6.0		紅葉する、アブラムシがつく		
30	トチノキ	落	広	A1	B1	C1	D1	E3					J				N	早	中	20m	10	1.0	0.6	6.0		葉が大きく落葉処理が難しい、黄葉する		
31	トネリコ	落	広	A3	B3				F3	G2			J	K			0				3		0.6	1.8		ハバチ被害、水辺地向き		
32	ナツツバキ	落	広	A3	B2	C2	D2	E1					J					早	中	10m	10	0.8	0.8	8.0		夏の高温乾燥に注意、枯れやすい、幹肌が美しい、白い花		
33	ナンキンハゼ	落	広	A3	B2	C2	D3	E2					J	K				早	陽	15m	15	1.0	1.0	15.0		紅葉する、種子は有毒		
34	ニセアカシア	落	広	A3	B3											M		早	陽	15m	8	1.0	0.6	4.8	※	初夏に房状の白い花が咲く、がんしゅ病		
35	ハクウンボク	落	広	A3	B3	C2		E2					J		L			早	中	30m	20	0.8	0.6	12.0		5,6月に白い花が垂れ下がる、大きな丸葉、高温乾燥に注意		
36	ハクモクレン	落	広	A3	B3	C2		E2					J					早	陽	15m	8	1.0	0.6	4.8	※	春先に一面白い花、移植に注意		
37	ハナノキ	落	広	A1	B1	C1	D1										N	0	早	中	10m	10	1.0	0.8	8.0		春に紅花、紅葉する、乾燥にやや弱い、カミキリムシ被害あり	
38	ハナミズキ	落	広	A3	B2	C2	D2	E2						K				遅	中	15m	15	0.8	0.8	12.0		夏の高温乾燥に注意、枯れやすい、春に白花・桃花・赤花、花粉アレルギー		
39	ヒトツバタゴ	落	広	A1	B1	C1	D1	E1		G3						M	0	早	陽	30m	15	0.6	0.4	6.0		なんじゃもんじゃの木、5,6月に白い花が一面に咲く		
40	ヒメシャラ	落	広	A3	B2	C2	D3	E2					J	K				早	中	15m	15	0.8	0.8	12.0		夏の高温乾燥に注意、枯れやすい、幹肌が特徴的、5,6月に白い花、虫害あり		
41	フウ	落	広	A1	B1	C1	D1	E2					J					早	中	10m	10	0.8	0.8	8.0		アメリカシロヒトリ、カイガラムシ被害、樹形維持が困難、枯れ折れあり		

No.	樹種	常緑樹 ／ 落葉樹	針葉樹 ／ 広葉樹	植栽空間		生育環境				大気汚染		景観特性								成長速度	陰樹／ 陽樹	樹高と枝張					管理上の 問題	備考
				A: 枝張 限界	B: 樹高 限界	C: 耐乾 性	D: 耐暑 性	E: 耐低日 照性	F: 耐風 性	G: 大気 浄化	H: 大気 汚染	I: 新緑	J: 花	K: 実	L: 葉色	M: 紅葉	N: 香り	O: シンボ ル性	自然 樹高 (①)			樹高 限界 (②)	自然 枝張 (③)	枝張 限界 (④)	枝張比 (②×④)			
42	メタセコイア	落	針	A2	B1	C2	D2		F1	G1	H1			K		M		0		中	10m	8	1.0	0.8	6.4		落葉針葉樹、病害虫は少ない、水辺向き、やせ地不向き	
43	モミジバフウ	落	広	A1	B1	C1	D1	E1		G3				K							15m	10		0.2	2.0		アメリカシロヒトリ、カイガラムシ被害、樹形維持が困難、枯れ折れあり	
44	ヤマボウシ	落	広	A3	B2	C2	D3	E2					J	K							10m	8		0.4	3.2		ハナミズキ似、6月に白い花、紅葉する	
45	ユリノキ	落	広	A1	B1	C1	D1		F3	G2						M					5m	3		0.6	1.8		樹形がまとまりやすい、黄葉、5.6月に黄色い花	
46	イギリスナラ ‘ファスティギアータ’	落	広	A2	B1	C2	D2								L	M		0			10m	8		0.6	4.8		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能、落枝も少ない	
47	エゴノキ	落	広	A3	B3	C2		E2					J								8m	5		0.6	3.0		高くはないが枝が広がり、大きな緑陰をもたらすので、広めの街路にむく、花は下向きのため下からの観賞が美しい	
48	オキシデンドラム アーボレウム	落	広	A3	B2	C2		E2							L						8m	5		0.6	3.0		東京の気候でも美しい紅葉を楽しめる高木	
49	ケヤキ ‘ムサシノ’	落	広	A2	B1	C2	D2		F1	G1	H1										8m	5		0.6	3.0		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能、落枝も少ない	
50	サクラ ‘アマノガワ’	落	広	A2	B1	C2	D2		F1	G1	H2		J								8m	5		0.6	3.0		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能、落枝も少ない	
51	サクラ ‘オカメ’	落	広	A3	B3	C3			F3	G2			J			M					8m	5		0.6	3.0		樹形はやや立性で比較的小型な桜、あまり広がらないので狭い場所への植栽が可能、ソメイヨシノに先駆けて開花する	
52	サクラ ‘コヒガンザクラ’	落	広	A3	B3	C3			F3	G2		I						0			8m	5		0.6	3.0		樹幅が出る桜、やや広めの街路に適する、樹形は暴れにくく、球形を成してまとまる	
53	サクラ ‘陽光’	落	広	A3	B3	C3			F3	G2											8m	5		0.4	2.0		樹形はやや立性、花色が濃く目立つ	
54	サルスベリ ‘タスカローラ（紅）’	落	広	A3	B3	C2		E1				I									8m	5		0.4	2.0		樹形はやや立性、うどんこ病に抵抗性がある、紅葉が美しい、強い剪定にも耐える	
55	サルスベリ ‘ナチェ（白）’	落	広	A3	B3	C2		E1										0			8m	5		0.4	2.0		うどんこ病に抵抗性がある、紅葉が美しい、強い剪定にも耐える	
56	サルスベリ ‘マスコギ（桃）’	落	広	A3	B3	C2		E1				I				M		0				3		0.8	2.4		うどんこ病に抵抗性がある、紅葉が美しい、強い剪定にも耐える	
57	ハナミズキ ‘ステラピンク’	落	広	A3	B3	C2		E1				I				M						3		0.8	2.4		うどんこ病に抵抗性がある、紅葉が美しい、強い剪定にも耐える、樹形はハナミズキとヤマボウシの中間的性質	
58	ハナミズキ ‘ホワイトラブ’	落	広	A2	B1	C2	D2		F3	G2			J									3		0.8	2.4		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能	
59	ヒトツバタゴ	落	広	A3	B3	C3			F3	G2				K				0				3		0.8	2.4		花が多く見ごたえがある、自生株の数は少なく、絶滅危惧Ⅱ類（VU）に指定されている	
60	ベニスモモ ‘ファスティギアータ’	落	広	A2	B1	C2	D2		F3	G2			J			M					5m	3		0.6	1.8		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能、落枝も少ない	
61	マгноリア ‘ワダスメモリー’	落	広	A2	B1	C2	D2		F3	G2			J								5m	3		0.6	1.8		花が一斉に咲きかつモクレンの仲間の中で最も端正な樹形になる、観賞性を重視する場所での利用が良い	
62	メタセコイア ‘ゴールドラッシュ’	落	針	A2	B1	C2	D2		F2	G1												3		0.6	1.8		樹形が美しく整う、黄色い葉が目を引き広い街路や単木（シンボルツリー）に適する	
63	ユリノキ ‘ファスティギアータ’	落	広	A2	B1	C2	D2						J									3		0.4	1.2		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能、落枝も少ない	
64	オウゴンモチ	常	広	A3	B3	C2		E2						K	L						8m	5		0.6	3.0		モチノキよりも生育が遅い、狭い街路などでの利用が良い、中木としての利用も可能	
65	オリーブ ‘チプレッシーノ’	常	広	A3	B3	C2		E3								M						3		0.8	2.4		オリーブの中で最も細身で形が良く涼やかなイメージ	
66	カクレミノ	常	広	A3	B3								J								5m	3		0.4	1.2		日陰への耐性が強く、ビル影による日照時間の少ない場所などでの利用が可能	
67	コノテガシワ ‘エレガントシマ’	常	針	A2	B1	C2	D2		F1	G1	H1										15m	10		0.4	4.0		刈り込むことで、狭円錐形や生垣など、様々な形に造形できる	
68	シイモチ（ビゼンモチ）	常	広	A3	B3	C2		E2								M					15m	10		0.2	2.0		生育が比較的に遅い、狭い街路などでの利用が可能	
69	シラカシ	常	広	A3	B3	C2		E2										0			15m	10		0.2	2.0		古くより防風垣等として利用されており、風の強いところにも利用可、枝葉が密生し、緑陰を確保したい場所に適している	
70	ソヨゴ	常	広	A3	B3	C2		E2					J					0			8m	5		0.6	3.0		耐低日照性があり、秋から冬に赤い果実を付ける、中木としても利用可能	
71	ソヨゴ ‘ハラシマ’	常	広	A2	B1	C2	D2						J					0			8m	5		0.6	3.0		ファスティギアータタイプの樹木なので、狭い場所への植栽が可能、普通のソヨゴより大きくなる	
72	ソヨゴ ‘春風’	常	広	A3	B3	C2		E3					J		L	M					8m	5		0.6	3.0		耐低日照性がある、春に新芽が赤く美しい、中木としても利用可能	
73	ナナミノキ	常	広	A3	B3	C2		E2								M		0			8m	5		0.6	3.0		樹形が自然に整い、秋から冬にかけて赤い実がなる、樹勢がやや強いので広い街路や単木（シンボルツリー）に適する	
74	マングリティア インシングニンス	常	広	A3	B3	C3			F1	G1	H2							0			8m	5		0.4	2.0		赤紫～白色のグラデーションの花を咲かせる 5月から6月にかけて咲く花は小型のホオノキのようで、花付きもよい	
75	ミヤマガンショウ	常	広	A2	B1	C2	D2						J								8m	5		0.2	1.0		花と香りを楽しめる、自然に円錐形の樹形になるため、強い剪定は必要ない	
76	レイランドヒノキ ‘ゴールドライダー’	常	針	A2	B1	C2	D2						J									3		1.0	3.0		刈り込むことで、狭円錐形や生垣など、様々な形に造形できる	

No.	樹種	常緑樹／落葉樹	針葉樹／広葉樹	植栽空間		生育環境				大気汚染		景観特性								成長速度	陰樹／陽樹	樹高と枝張					管理上の問題	備考	
				A: 枝張限界	B: 樹高限界	C: 耐乾性	D: 耐暑性	E: 耐低日照性	F: 耐風性	G: 大気浄化	H: 大気汚染	I: 新緑	J: 花	K: 実	L: 葉色	M: 紅葉	N: 香り	O: シンボル性	自然樹高(①)			樹高限界(②)	自然枝張(③)	枝張限界④	枝張比(②×④)				
77	ロドレイア　ヘンリー	常	広	A3	B3	C3																	3		0.8	2.4		早春に薄紅色の花を下向きにつける、夏以降の剪定は開花数を著しく減少させるので注意	
78	常緑ヤマボウシ　‘月光’	常	広	A3	B3	C2		E2							L			0					3		0.8	2.4		ヤマボウシの常緑タイプで花と果実が楽しめる花芽が早期に形成されるため、夏以降の剪定では開花数が減少するので注意	
79	アメリカヒトツバタゴ	落	広	A3	B3	C3			F3	G2												5m	3		0.6	1.8		ヒトツバタゴより小型の樹形で、花卉が細長く、若木のうちから花を咲かせる	
80	アメリカリョウブ　‘ピンク　スパイヤー’	落	広	A3	B1	C2	D2		F2	G1			J			M		0				5m	3		0.6	1.8		花と香りを楽しめる、刈り込みに耐えるため植え込みでの利用も可能	
81	イロハモミジ　‘司シルエット’	落	広	A2	B1	C2	D2		F1	G1	H2		J									5m	3		0.6	1.8		イロハモミジのファスティギアータタイプ、狭い場所へ間隔を狭く植栽することがおすすめ	
82	オオベニウツギ　‘オーレオバリエガータ’	落	広	A3	B3	C2		E1										0				5m	3		0.6	1.8		花と明るい葉の色を楽しめる、刈り込みに耐えるため植え込みでの利用も可能	
83	シラキ	落	広	A3	B3	C2		E2							L								3		0.6	1.8		葉が大きく、赤い紅葉が目を引く、人の目線で紅葉するため、日当たりの良い高木間に適する	
84	シラタマミズキ　‘エレガンテシマ’	落	広	A3	B3	C2		E1														5m	3		0.6	1.8		街路樹高木間や、日照条件の良くない場所への植栽に耐える、薄暗い場所でも明るい印象を与える	
85	ブラシノキ	常	広	A3	B3	C3								K									3		0.6	1.8		ユニークな花が比較的長期間にわたって楽しめる	
86	ヤブデマリ	落	広	A3	B3	C3							J			M		0					3		0.4	1.2		陽当たりの良い場所で良く育つが、日陰にも比較的耐える	
87	ヤマボウシ　‘ウルファイ’	落	広	A3	B2	C2		E2					J	K								5m	3		0.4	1.2		ヤマボウシの白斑（外斑）品種、生育が緩やかで、あまり大きくならない、5月頃白い花を咲かせる、紅葉が特徴的	
88	ガマズミ　ティヌス	常	広	A3	B3	C2		E1						K									8m	5		0.4	2.0		街路樹高木間や、日照条件の良くない場所への植栽に耐える、冬のつぼみから春先の白花と長期間観賞できる、青色の果実が特徴的
89	カラタネオガタマ　‘ポートワイン’	常	広	A3	B2	C2	D2	E1					J									8m	5		0.8	4.0		花と香りを楽しめる、刈り込みに耐えるため生垣での利用も可能	
90	ギンバイカ	常	広	A3	B1	C2	D2		F2	G1												8m	5		0.6	3.0		葉は明るい緑色、花と香りを楽しめる	
91	ギンモクセイ（スイートオリーブ）	常	広	A3	B2	C2	D2	E2							L							8m	5		0.6	3.0		キンモクセイの白花品種、春と秋に香り高い花を咲かせる。	
92	セイヨウヒイラギ　‘サニーフオスター’	常	広	A3	B3	C2		E1					J			M						8m	5		0.2	1.0		刈り込みにも耐えるので生垣での利用もみられる、鋸歯があるが、ヒイラギより葉は柔らかい	
93	タイサンボク　‘リトル　ジュム’	常	広	A2	B1	C2	D2		F3	G2			J			M		0	遅	陰		15m	8	0.8	0.4	3.2		若木のうちから大型で白く香りのある花を長期間にわたり咲かせる	
94	ツバキ　‘エリナ’（ヒメサザンカ）	常	広	A3	B3	C2		E1										0	早	陽		10m	10	1.0	1.0	10.0		チャドクガが付きにくい、街路樹高木間や、日照条件の良くない場所への植栽に耐える	
95	ニオイヒバ　‘スマラグ’（エメラルド）	常	針	A2	B1	C2	D2		F1	G1	H1	I				M		0	早	中		10m	5	0.8	0.4	2.0		生育は緩やかで樹形を乱す枝の発生がほとんどなく、刈り込むことで狭円錐形や生垣など様々な形に造形できる	
96	ニオイヒバ　‘ヨーロッパゴールド’	常	針	A2	B1	C2	D2		F2	G1			J						遅	陰		10m	8	0.8	0.6	4.8		刈り込むことで狭円錐形や生垣など様々な形に造形できる	
97	ハクサンボク	常	広	A3	B3	C2		E1							L			0	遅	中		15m	15	1.0	1.0	15.0		街路樹高木間や日照条件の良くない場所への植栽に耐える、花は早春で、秋になると赤く熟した果実を楽しむ	
98	ヒイラギナンテン　‘チャリティ’	常	広	A3	B3	C2		E1						K					遅	中		10m	10	0.8	0.8	8.0		耐低日照性が極めて強い、トゲが硬いため注意が必要、真冬に黄色く存在感のある花を咲かせる	
99	ヒメイチゴノキ	常	広	A3	B3	C2		E1						K					遅	陽		20m	10	1.2	0.8	8.0		街路樹高木間や日照条件の良くない場所への植栽に耐える、花と果実を長期間観賞できる	
100	ヒメシャリンバイ	常	広	A3	B3	C2		E1					J			M				陽		20m	20	0.8	0.8	16.0		半日陰に耐える、春に薄桃～白い花と紅紫色の新葉が同時に観賞でき、美しい	
101	フィリサカキ	常	広	A2	B1	C2	D2		F2	G1								0		陽		20m	15	0.8	0.6	9.0		耐低日照性が強く、葉の緑と白のコントラストが日陰でも良く映える、半日陰程度での利用がおすすめ	
102	フィリマサキ	常	広	A3	B3	C2		E1					J							陽		10m	10	0.6	0.6	6.0		街路樹高木間や日照条件の良くない場所への植栽に耐える、薄暗い場所でも明るい印象	
103	ヤボンノキ	常	広	A3	B3	C2		E1					J				N	0	早	中		20m	10	0.8	0.4	4.0		刈り込みに耐えるため生垣等の利用が可能、耐低日照性も高い	

A : A1:9m、A2:6-9m、A3:6m未満
B : B1:10m以上、B2:6-10m、B3: 6 m未満
C : C1:強い、C2:普通、C3:弱い
D : D1:強い、D2:普通、D3:弱い
E : E1:強い、E2:普通、E3:弱い
F : F1:強い、F2:普通、F3:弱い
G : G1:高い、G2:中、G3:低い
H : H1:強い、H2:普通、H3:弱い