

# 道路・公園緑化ガイドライン



令和6年（2024年）7月改訂

広島市都市整備局緑化推進部

平成19年3月制定

## 改定履歴

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 制 定   | 平成19年（2007年）3月30日 |
| 第1回改訂 | 平成24年（2012年）2月 7日 |
| 第2回改訂 | 令和 4年（2022年）1月14日 |
| 第3回改訂 | 令和 6年（2024年）7月12日 |

## 《 目 次 》

|                            |    |
|----------------------------|----|
| はじめに                       | 1  |
| 道路緑化編                      | 2  |
| ～5つのポイント～                  | 2  |
| 1 街路樹の望ましい姿                | 3  |
| 1-1 統一美の表現                 |    |
| 1-2 空間に応じたボリュームの維持とバランスの確保 |    |
| 2 並木としての統一美を生み出すには         | 5  |
| 2-1 目標樹形の設定                |    |
| 2-2 路線毎の目標樹形の設定            |    |
| 2-3 タイプ別のせん定の方針            |    |
| 3 その木らしい樹姿を創り出すには          | 8  |
| 3-1 樹木の特性                  |    |
| 3-2 生育のサイクルとせん定時期          |    |
| 3-3 主な樹種のせん定例              |    |
| 4 安全を確保する                  | 12 |
| 4-1 腐朽とその型                 |    |
| 4-2 外観点検                   |    |
| 5 せん定の基本を守る                | 16 |
| 5-1 使用される用語                |    |
| 5-2 用語の説明                  |    |
| 5-3 せん定手法の説明               |    |
| 6 良好な維持管理に向けて              | 24 |
| 6-1 実施に向けた協議・検討            |    |
| 6-2 せん定作業を行うに当たっての協議事項例    |    |
| 6-3 実施に当たっての留意             |    |
| 7 その他                      | 28 |
| 7-1 中低木の維持管理               |    |
| 7-2 ツタ類（ヘデラ）の維持管理          |    |
| 公園緑化編                      | 30 |
| ～5つのポイント～                  | 30 |
| 1 公園種別毎の樹木管理               | 31 |
| 2 犯罪が起こりにくい環境づくり           | 33 |
| 3 安全を確保する                  | 37 |
| 4 せん定の基本を守る                | 38 |
| 5 良好な維持管理に向けて              | 39 |
| 道路・公園緑化（平和大通り）編            | 40 |
| ～4つのポイント～                  | 40 |
| 1 樹木の特徴を活かしたせん定            | 41 |
| 2 適切な植栽密度での管理              | 42 |
| 3 健全に生育できる土壌づくりと根の保護       | 44 |
| 4 安全な緑地の提供のために             | 46 |

## はじめに

道路や公園の樹木は、都市に生活する人たちに「やすらぎ」や「うるおい」、「親しみ」などを与えている。樹木には様々な機能があるが、こうした精神面に与える効果は非常に大きい。これは、一般に、道路や公園を構成する素材の中で、樹木が唯一生き物であることに起因すると考えられている。

また、ほとんどが人工物によって占められた都市の中で、樹木は、四季折々に変化し、年月とともに成長し、“生命力”を感じさせてくれる。

街路樹を植栽する場所は、主に道路の中の歩道空間であり、建築限界や架空線、信号機等、様々な制約があり、それらと調整を図りながら、空間に収まりよく維持していく必要がある。しかし、その現状を見てみると、良好な状態で維持されているものは少ない。

一方、公園樹（高木）については、特別な場合を除き、これまでせん定を行わない「自然成長方式」により、各樹木の持つ本来の姿を尊重する管理を行ってきたが、整備後年数が経過した公園では、樹木が大きく成長し、伸長した枝葉が緑のボリューム感を醸し出している反面、枝葉の繁茂に対して落ち葉や日当たりの問題など市民からの要望・苦情も増加している。

また、公園で発生する犯罪を防止するため、犯罪を行おうとする者が近づきにくいように、周囲からの見通しを確保するなどの配慮が必要である。

このような状況の中で美しい街路樹や公園樹を創り出すとともに、安全なまちづくりを進めていくためには、街路樹・公園樹の維持管理の重要性、認識を深めるとともに、せん定技術の向上を図ることが重要である。

こうしたことから、樹木の維持管理の重要性、せん定の基本的な考え方や留意事項をガイドラインとして取りまとめた。道路や公園の緑化を進めるに当たり、業務の参考として活用していただきたい。

# 道 路 緑 化 編

## ～5つのポイント～

### ポイント① 並木の統一美の表現

(P3～7 参照)

#### ◎ 全体の樹高、下枝高、枝葉密度を統一し、並木の統一美を表現する。

- ・街路樹を一連の並木としてとらえ、樹高、枝下高、枝葉密度、道路空間に対してのボリュームのバランスに注目する。
- ・並木の統一美を生み出すために、せん定の目標となる“目標樹形”を設定する。

### ポイント② その木らしい樹姿づくり

(P8～11 参照)

#### ◎ 頂部優性の樹木特性を意識し、その木らしいバランスの良い樹姿を創り出す。

- ・樹木は一般的な性質として、下方部より頂上部の成長が旺盛になる“頂部優性成長”の特徴があることを理解し、バランスのとれた樹冠づくりをする。
- ・樹木はそれぞれ“その木らしさ”を感じさせる樹形を持っている。樹種が変われば当然樹形も異なってくるので、樹種ごとに“その木らしい樹姿”を創り出すようなせん定を心がける。

### ポイント③ 安全を確保するための確認

(P12～15 参照)

#### ◎ 安全を確保するため、せん定に取りかかる前に街路樹の外観を点検する。

- ・倒木等による事故を防止するため、街路樹の健康状態の把握に心がける。

### ポイント④ せん定の基本の順守

(P16～23、P28～29 参照)

#### ◎ せん定の基本を忠実に守り、柔らかな樹形にせん定する。

- ・カットする位置、向き、角度等を正しくせん定することによって、枯れ下がる枝や瘤の発生を防ぎ、見苦しい樹形を回避することができることを常に覚えておく。
- ・せん定の手法である、「枝抜きせん定」、「切詰めせん定」、「切返しせん定」等のせん定の基本を守り、柔らかな樹形を創り出す。

### ポイント⑤ 良好な維持管理に向けた話し合い

(P24～27 参照)

#### ◎ 良好な維持管理に向け、せん定実施の際に協議・検討を十分にする。

- ・実際のせん定作業者と目標とする樹形のイメージを話し合い、共通の認識をもって将来に向けた継続的な管理体制を確立する。
- ・設定した目標樹形及びせん定方針が確実に実施されるように、写真や図、せん定作業計画書の作成など、目標樹形の実現に向けて創意工夫の取り組みを実施する。

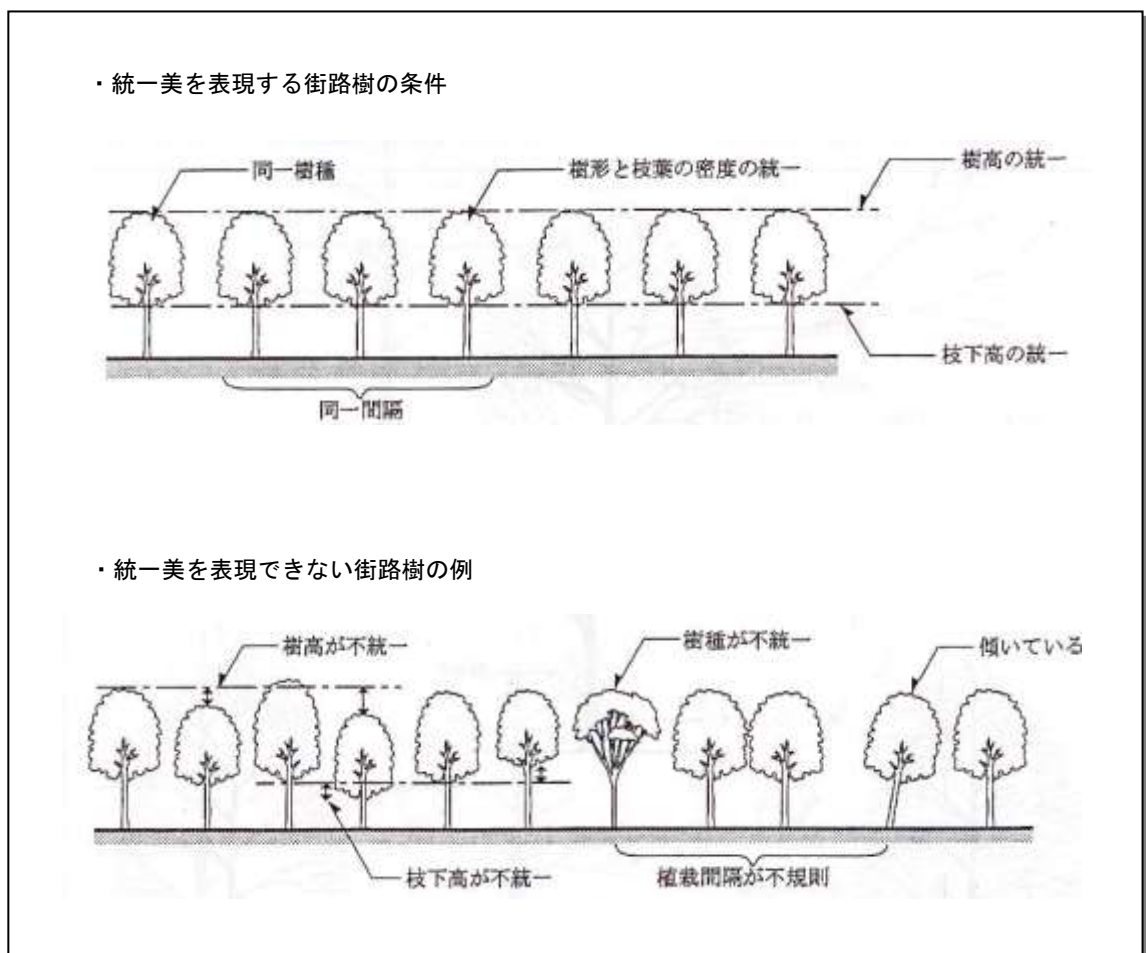
## 1 街路樹の望ましい姿

街路樹に求められる機能としては、都市の美観形成、緑陰の提供、延焼の防止等があり、その機能は多様である。並木としての街路樹は、基本的に同一樹種が同形・同大で同一間隔に連続的に植栽され、統一美を発揮することが理想であり、また、街並みとのバランスも良く、空間にふさわしいボリュームに納まって健全に生育し、その木本来の樹姿が表現されていることが望ましい。

### 1-1 統一美の表現

- ・ 並木の基本として、整然と列植された統一美を表現することが必要である。
- ・ そのため、同一樹種が同形・同大で同一間隔に連続的に配植される必要があり、その中でも樹高、下枝高、枝葉密度の統一に留意することが重要である。

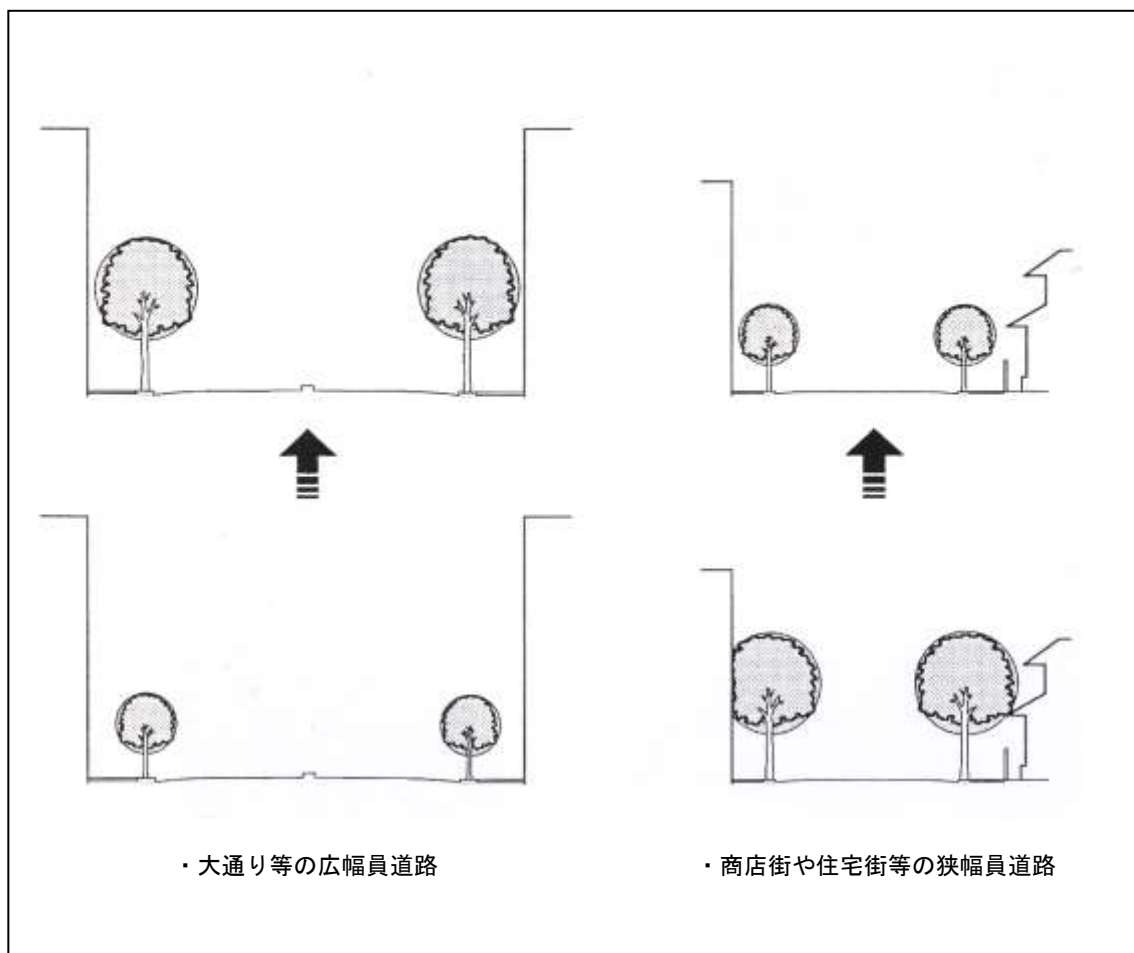
#### ■ 統一美の表現



## 1-2 空間に応じたボリュームの維持とバランスの確保

- ・ 街路樹が植栽される道路空間は、幅員（道路の規格）や沿道の土地利用などによって、その雰囲気は大きく変わる。
- ・ 幅員の面から見て見ると、幹線道路といわれる広幅員の道路と小さな商店街の道路、生活道路といわれる狭幅員の道路とではその性格が大きく異なり、街路樹に求められる機能も違って来る。
- ・ 広幅員の道路などでは、道路の規格に合った風格のある街路景観が求められ、狭幅員の生活道路などでは、風格よりも親しみやすさや空間への納まりが求められており、それぞれの空間に応じたボリュームの維持とバランスの確保が重要である。

### ■ 空間に応じたボリュームの維持とバランスの確保



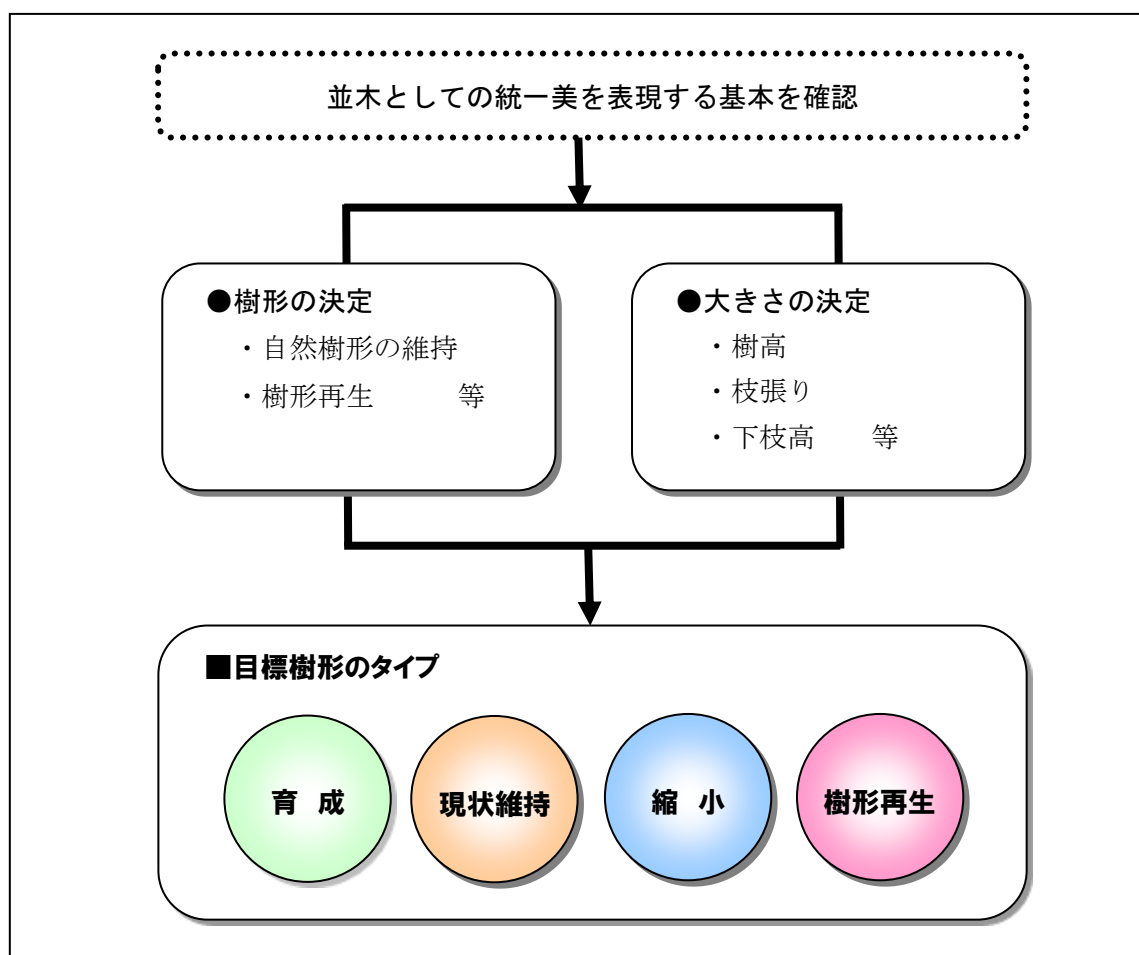
## 2 並木としての統一美を生み出すには

並木としての統一美を生み出すためには、樹高と下枝高の統一や枝葉の密度に留意することが重要であり、そのせん定の目標となる“目標樹形”を設定する必要がある。

### 2-1 目標樹形の設定

- ・ 並木としての統一美を表現することを基本とした上で、街路樹の「樹形」と「大きさ」を決定する。
- ・ 「樹形」では、樹種毎の特性を考慮した上で、自然樹形を活かした樹形の維持に努めるが、現況樹形が大きく乱れている場合は、樹形を作り直す「再生」も検討する。
- ・ 「大きさ」では、目標樹形の具体的な樹高、枝張り、下枝高を決定し、空間に余裕がある場合は「育成」、既に空間に対して適正な大きさになっている場合は「現状維持」、空間に対して大きくなり過ぎている場合は「縮小」とする。

#### ■ 目標樹形の考え方

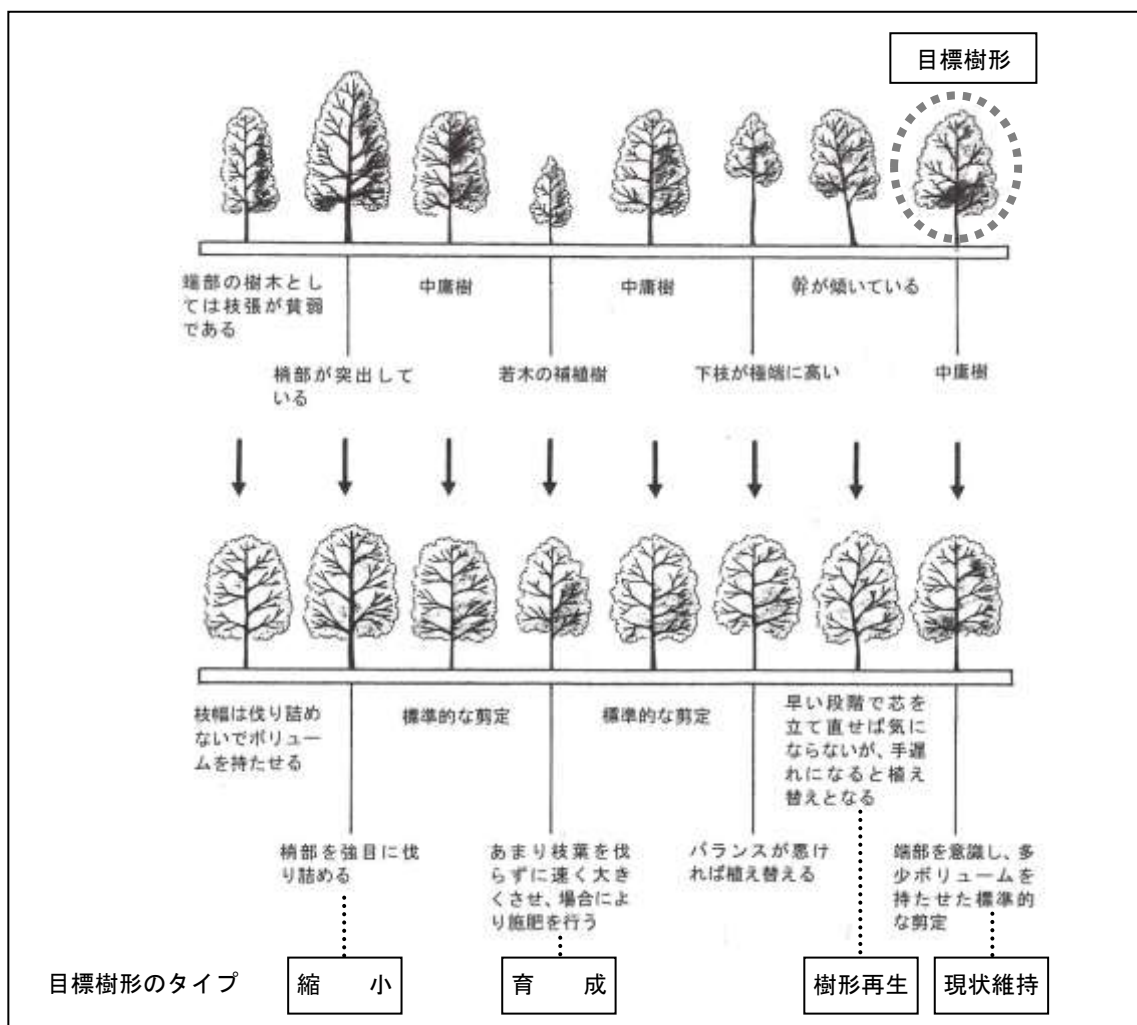




## 2-2 路線毎の目標樹形の設定

- ・ 路線内には、大きく成長している樹木や、生育不良の樹木、補植後間もない樹木等大きさがそれぞれ異なっているのが実状である。
- ・ そのため、路線内の街路樹すべてに対して一律に目標樹形のタイプを設定するのではなく、“目標樹形”として定めた大きさに、個々の樹木を照らし合わせて、それぞれに「育成」、「現状維持」、「縮小」、「樹形再生」のタイプを設定する必要がある。

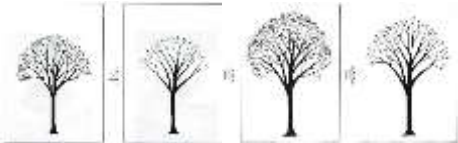
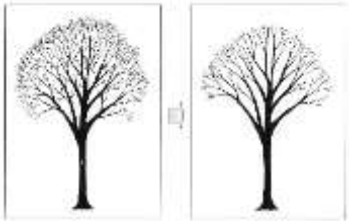
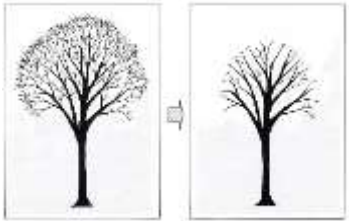
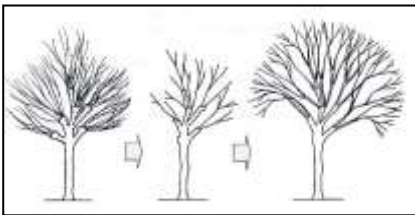
### ■ 同一路線内において、個々に目標樹形のタイプを設定した例



## 2-3 タイプ別のせん定の方針

- ・ 目標樹形にするための「育成」、「現状維持」、「縮小」、「樹形再生」のタイプ別のせん定方針は下表のとおりとする。

### ■ タイプ別せん定方針と留意点

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>育成タイプ</div>      | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 自然樹形を維持しながら樹形を拡大し、ボリュームアップを図る。</li><li>・ 「枝抜きせん定」を基本に、徒長枝、からみ枝、逆さ枝、平行枝、立枝など、切除すべき枝を中心に間引く。</li></ul> <p>(留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 目標樹形を考慮しながら、早い段階で樹形づくりを始めることが重要である。それによって、大きく成長した後の強せん定による樹形の乱れを回避することができる。</li></ul>                       |
| <div>現状維持タイプ</div>   | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 自然樹形で現在の大きさを維持する。</li><li>・ 「切返しせん定」を基本に自然樹形の柔らかさを維持する。</li></ul> <p>(留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 適切な切返しせん定が行われないと、自然樹形を維持することが難しいため、極端な切詰めせん定にならないように留意する必要がある。</li></ul>                                                                       |
| <div>縮小タイプ</div>    | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 自然樹形を維持しつつコンパクトに縮小する。</li><li>・ 「切返しせん定」、「枝おろしせん定」等を基本に、樹形を縮小しながら自然樹形を維持する。</li></ul> <p>(留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 太枝をせん定する手法をとることになるため、切り口からの腐れの侵入を回避する措置が必要である。(防腐剤の塗布等)</li></ul>                                                          |
| <div>樹形再生タイプ</div>  | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 現在の乱れた樹形を自然樹形に再生する。</li><li>・ 「切返しせん定」や「切詰めせん定」等を組み合わせて、樹形再生過程を考慮しながら比較的大きなせん定を行う。(大きな切り口には防腐剤の塗布が必要)</li></ul> <p>(留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 乱れた樹形を再生し、自然樹形を取り戻すことが可能だが、数年間の計画的な管理を必要とするため、実施に当たっては、必要性を十分に判断し、地元住民の同意を得て実施する必要がある。</li></ul> |

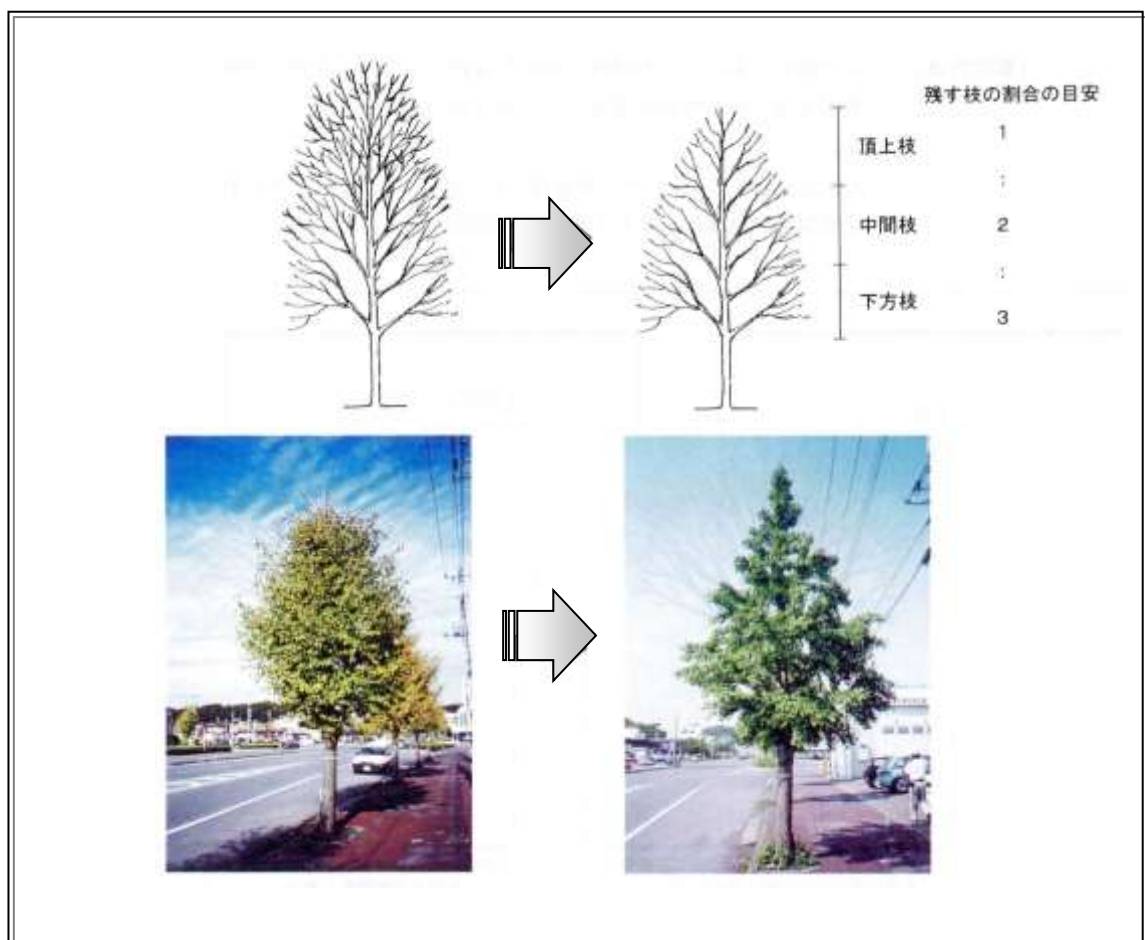
### 3 その木らしい樹姿を創り出すには

その木らしい樹姿を創り出すには、まず樹木の特性やせん定の適期を理解し、樹種毎の特徴を活かした樹形を意識して、“その木らしさ”を創出するようにせん定することが重要である。

#### 3—1 樹木の特性

- ・ 樹木は一般的な性質として、下方部より頂上部の成長が旺盛になる“頂部優性成長”の特徴がある。
- ・ そのため、長い間放置しておくと先端部の生育が旺盛になり、枝の枝葉密度が高くなり、逆に下方部は勢力が上方部に取りられて次第に衰えてしまう。
- ・ 良好な樹形を維持するためには、この頂部優性の性質を抑えて枝葉のバランスをコントロールし、街路樹としての機能を十分に発揮できる樹形を維持することが重要である。
- ・ 枝葉密度のバランスの目安としては、樹冠を大きく三分した頂上枝、中間枝、下方枝で、それぞれ残す枝の割合を1：2：3とするのが理想的である。

#### ■ 枝葉密度のバランス



### 3—2 生育のサイクルとせん定時期

- ・ 樹木は生き物であり、四季の変化に対応した生育サイクルで成長を続けている。
- ・ せん定に当たっては、この樹木の生育サイクル（生理）を理解し、樹木の生育にダメージを与えないように配慮することが重要である。

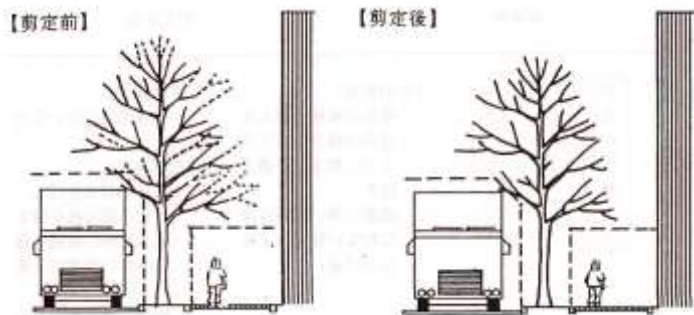
#### ■ 生育のサイクル（一般）

- ① 早春 2 月～3 月から根が活動を始め、水上げを開始する。
- ② 春 3 月末～4 月にかけて芽出しが始まり、若葉が次第に大きくなり、同時に新芽も成長する。
- ③ 梅雨が終わり盛夏（6 月～7 月）を迎える前には、若葉は成葉になって新しい枝も充実して成長が停止する。
- ④ 夏の間は生育が停止し、わずかな成長に留まる。この時期から再び発芽し伸長する枝を土用枝といい、徒長し易く樹形を乱す。
- ⑤ 秋 9 月頃から晩秋にかけて幹や根、枝葉が肥大成長する。
- ⑥ 晩秋を迎えて寒さが加わるにつれ、同化養分は翌年の成長に備えて貯蔵される。そのため、落葉樹は葉を落とし、常緑樹は多少葉色を薄くし、生育を休止して休眠する。

- ・ 以上の生育サイクルのうち、せん定が樹木の生育に大きなダメージを与えない時期は休眠期である。
- ・ 落葉樹のせん定は新緑が出そろって葉が固まった 7 月～8 月と落葉期が適する。
- ・ 常緑樹は春の新芽が伸びて成長が休止する 5 月～6 月頃と土用枝や徒長枝が伸びて再び成長が休止する 9 月～10 月頃が適する。
- ・ なお、落葉期であっても、寒さが厳しい場合はせん定した切り口が枯れる心配があるため、寒地では春の萌芽前が望ましく、その他でも厳寒期を避けた方が良い。また常緑樹はせん定後に寒風を受けると枯れることがあるため、秋の強せん定は避けた方が良い。

## ■ せん定時期とせん定方法（一般的な例）

### 落葉樹のせん定イメージ



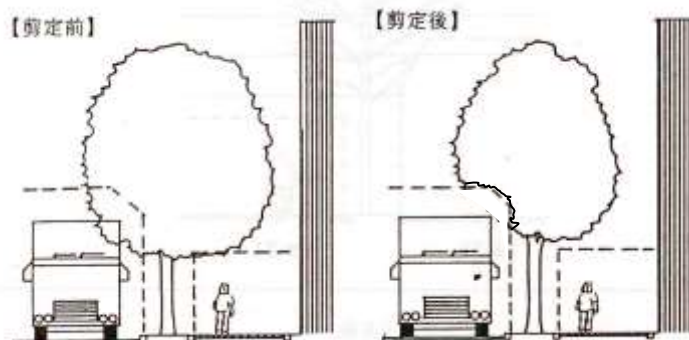
#### ◇ せん定時期（7月～8月頃）【夏季せん定】

- ・ 枝葉の繁茂による道路交通等の障害を少なくする。
- ・ 樹冠の乱れを整え、混み過ぎによる枯損枝の発生や台風による倒木の防止を目的とする。
- ・ 街路樹としての機能（緑陰・景観）を損なわないように、必要最小限（全体の約20%～30%程度）のせん定に留める。

#### ◇ せん定時期（11月～12月頃）【冬季せん定】

- ・ 樹冠と幹のバランスを保ち、自然の樹形に近い枝で構成する骨格をつくるせん定を行う。
- ・ 樹木の特性を活かし、樹形の統一美を損なわないように配慮し、紅葉の美しい樹木は、紅葉が終わってからせん定を行う。（ただし、苦情・要望がある場合は、別途調整を行うものとする。）

### 常緑樹のせん定イメージ



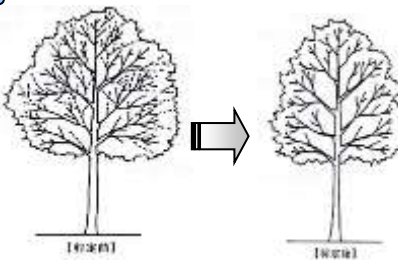
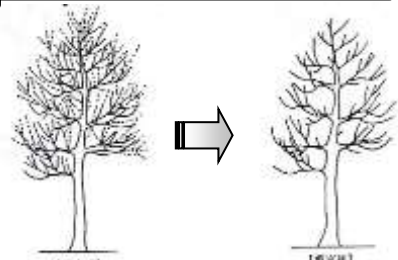
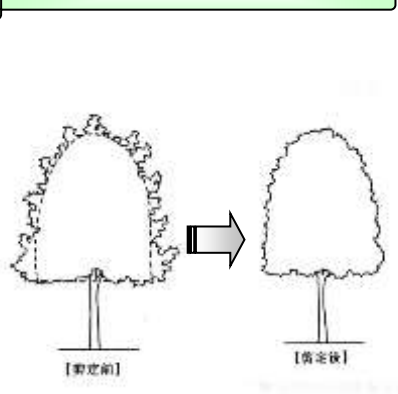
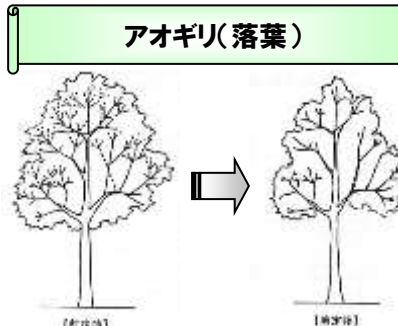
#### ◇ せん定時期（5月～6月頃）

- ・ 枝葉の繁茂による道路交通等の障害を少なくする。
- ・ 街路樹の外観的な樹冠の乱れを整える整姿せん定を主体とする。
- ・ 枝抜きせん定により混み入った枝葉を透かし、伸び過ぎた枝の切返しせん定により樹形を整えるようせん定を行う。

### 3-3 主な樹種のせん定例

“その木らしさ”を創出する一番のポイントは、樹木特性を理解した上で、樹種ごとの特徴を活かした樹形にせん定することが必要である。

#### ■ 主な樹種のせん定例

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>クスノキ・マテバシイ等(常緑)</b></p>  <p>【剪定前】      【剪定後】</p> | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・徒長枝、逆さ枝などを枝抜きして形を整える程度のせん定を行う。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>アメリカフウ(落葉)</b></p>  <p>【剪定前】      【剪定後】</p>     | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・せん定は全体のプロポーションを考慮し、頂上枝から始め、頂上枝は少なく短く、下方枝へ行くほど多く長めにせん定する。</li> <li>・頂上部は成長が旺盛で、直立枝が何本も出ている場合は取り除いて1本にし、その下部に側枝の斜め上向きのもので残るようせん定する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>プラタナス(落葉)</b></p>  <p>【剪定前】      【剪定後】</p>     | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・せん定は全体のプロポーションを考慮し、頂上枝から始め、頂上枝は少なく短く、下方枝へ行くほど多く長めにせん定する。</li> <li>・頂上部は成長が旺盛で、直立枝が何本も出ている場合は取り除いて1本にし、その下部に側枝の斜め上向きのもので残るようせん定する。</li> <li>・中間枝は主枝(副主枝)のせん定に新生枝がたくさん出るので、斜め上向きのもので、均等な枝の配置となる枝を1～3本残して枝抜きする。</li> <li>・残した新生枝は樹幹を考慮して10～30cm長さの位置で、下向き斜め外側向きの定芽の直上部で切り詰める。下方部も同じように行うとよい。</li> </ul> <p>※ただし、可能な範囲で最小限に留める。</p> |
| <p><b>アオギリ(落葉)</b></p>  <p>【剪定前】      【剪定後】</p>      | <p>(せん定方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・芯は原則として1本とし、樹冠は卵円形が好ましい。</li> <li>・新生枝のうち、斜め上方を向いた枝を残すように枝抜き、切返しせん定を行う。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |



## 4 安全を確保する

街路樹せん定の際の安全を確保するためには、「労働安全衛生法」等関係法規の定めるところにより常に安全管理に必要な処置を講じ、労働災害の発生の防止に努めることはもちろんであるが、せん定作業中などの倒木等による事故を防止するため、街路樹の健康状態を把握した上でせん定作業を行うように心がけることが重要である。

### 4-1 腐朽とその型

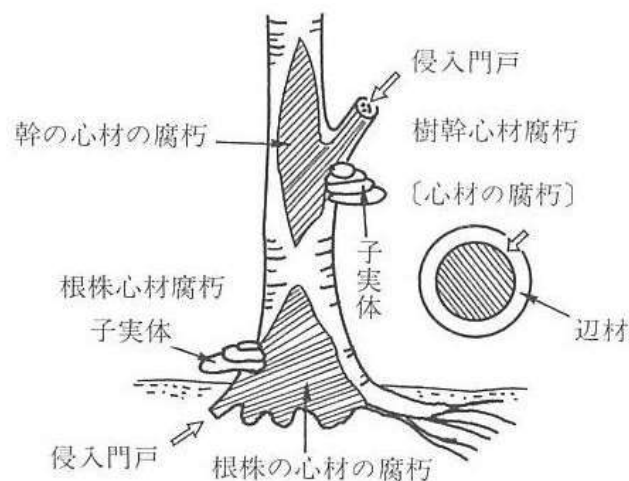
- ・ 材質腐朽病が原因で、枝折れや倒木が発生する場合がある。
- ・ 腐朽が進むと、材のほとんどが菌によって食い尽くされ、材の強度は著しく低下し、容易に破損する結果となる。
- ・ キノコが地際や幹、枝に現れている場合には、すでに材は相当腐朽していると考えられるが、実際には腐朽が進んでもキノコが表面に現れていない場合も多い。

#### ■ 腐朽の型と特徴

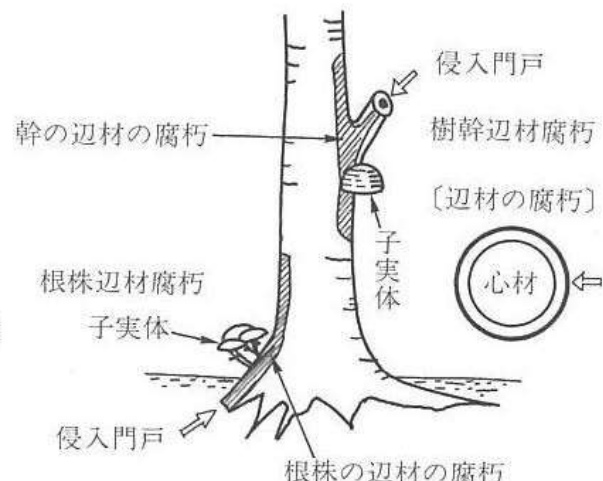
| 腐朽の型       |      | 特 徴                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 腐朽部位から     | 根株腐朽 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 根に受けた傷や枯損箇所から病原菌が進入し、腐朽が進行するタイプ。</li> <li>・ ベッコウタケ、レンゲタケ、カイメンタケなどがある。</li> </ul>                                                                                                                                                  |
|            | 樹幹腐朽 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幹に受けた傷や枯枝などから菌が進入し、腐朽が進行するタイプ。</li> <li>・ コフキタケ、カイガラタケ、カワウソタケなどがある。</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| 侵された材の性質から | 白色腐朽 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 腐朽菌がセルロースだけでなくリグニンも同時に分解するため、材の色が褪せ白っぽくなることからこのように呼ばれる。</li> <li>・ 腐朽した材は軽くフワフワしたスポンジのようになる。</li> <li>・ 特徴的な現象として、腐朽面に「帯線」と呼ばれる黒色あるいは黒褐色の不規則な線が形成される。（これは褐色腐朽にはない。）</li> <li>・ コフキタケ、ベッコウタケ、カワラタケ、カイガラタケ、ニクウスバタケなどがある。</li> </ul> |
|            | 褐色腐朽 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ この腐朽は、病原菌が主にセルロースを分解利用し、リグニンを残すため、腐朽した材が褐色を示す。</li> <li>・ 腐朽した材は、縦横に亀裂が生じ立方状に割れる。</li> <li>・ カイメンタケ、レンゲタケ、ヒラフスベ、ハナビラタケ、ホウロクタケなどがある。</li> </ul>                                                                                    |
| 侵される材の部位から | 心材腐朽 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ この腐朽は、根株あるいは樹幹の心材部が被害を受けるものをいう。</li> <li>・ 根株の心材が腐朽する根株心材腐朽と、幹の心材が腐朽する樹幹心材腐朽がある。</li> <li>・ 根株心材腐朽では、土壌中にある菌が被害を受けた根から侵入し、腐朽は根から地際が近くの樹幹の心材にまで達する。街路樹では、ベッコウタケによる被害がよく見られる。</li> </ul>                                            |
|            | 辺材腐朽 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ この腐朽は、根や幹の辺材部が被害を受けるものをいう。</li> <li>・ 根の辺材部が腐朽する根株辺材腐朽と、幹の辺材部が腐朽する樹幹辺材腐朽とがある。</li> <li>・ 根株辺材腐朽では、ナラタケやナラタケモドキがよく見られ、形成層を侵し腐朽が地際の幹全周にわたると急速に萎凋し枯死する。</li> </ul>                                                                   |

「道路緑化ハンドブック」を参考に作成

■根株心材腐朽及び樹幹心材腐朽模式図



■根株辺材腐朽及び樹幹辺材腐朽模式図



## 4-2 外観点検

- ・ 街路樹の状態を外観によって点検するに当たってのポイントは、下表のとおりである。この点検によって、樹木に異常等があれば、市の担当者に報告すること。

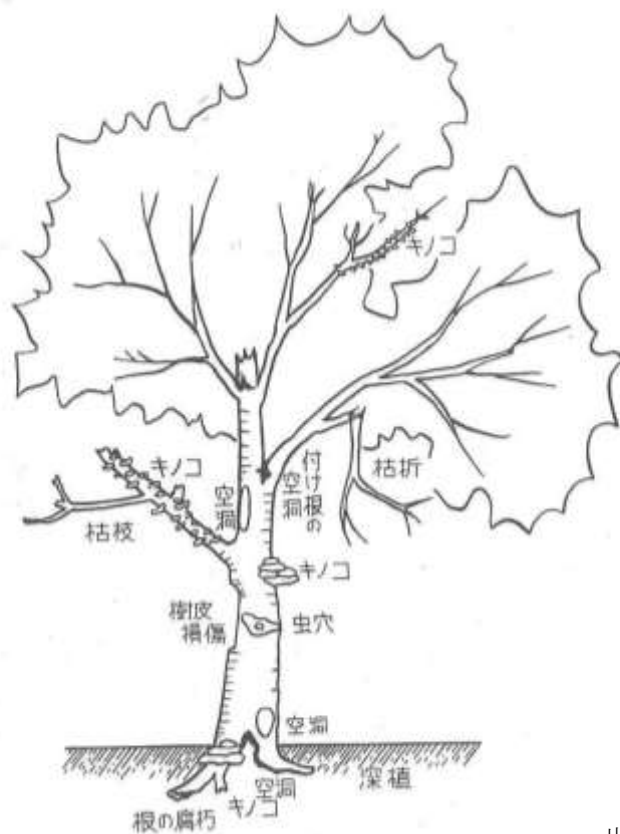
### ■ 外観点検の概要

| 点検項目       |           | 点検のポイント                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活力の点検      |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹木が全体的に活力旺盛であるかどうかを樹勢と樹形で点検する。</li> <li>・ 樹勢については、旺盛な生育状態を示しているが、異常が認められるか、劣悪な状態か等について点検する。</li> <li>・ 樹形については、望ましい樹形が維持されているかどうかについて点検する。</li> </ul>  |
| 骨格となる大枝の点検 |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹形の骨格を形作る大枝及び大枝の付け根での樹皮枯死、欠損、腐朽、空洞、キノコ、枯れ枝、亀裂などの有無とその程度について点検する。</li> </ul>                                                                            |
| 幹の点検       | 幹および幹の分岐点 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幹及び幹の分岐部にある樹皮の被害や腐朽・空洞、キノコなどはその程度について点検する。</li> <li>・ 点検に当たっては、樹皮の状態や幹に生じている損傷や枝の欠落跡、キノコなどに注意し、必要な程度に材を露出させたり、鋭利な刃物などで材を突き刺したりして、被害範囲を確認する。</li> </ul> |
|            | 不自然な樹幹傾斜  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹幹が不自然に傾斜している場合、根元を掘り下げ、樹皮や材の確認を行う。</li> </ul>                                                                                                         |
|            | 根元の揺らぎ    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重をかけ、両手で強く幹を押したときに根元から不自然な揺れが生じた場合、根元を掘り下げて、根と根株の状態を確認する。</li> </ul>                                                                                  |
| 根元の点検      | 根元        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幹の診断とほぼ同様に行う。</li> <li>・ 腐朽や空洞、キノコの有無およびそれらの程度を点検する。</li> <li>・ 点検の方法としては、根元を打診したり、周囲をシャベルで数10cm程度掘り下げ、材を必要な範囲内で削ったり、鋭利な刃物で突き刺すなどして行う。</li> </ul>      |
|            | ルートカラー    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ルートカラーとは、地際で幹が根に向け地面に斜めに向かう部分を指す。</li> <li>・ これが見えない木では、深植えや根張り不良、根系の腐朽などが見られるので、地際を掘削して根株の材を確認する。</li> </ul>                                          |
|            | 鋼棒貫入      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 先端の尖った鋼棒で力を入れて地際を刺して、根の状態を確認する。</li> <li>・ 鋼棒が容易に奥まで貫入する場合、根張りが悪いか、根や根元の材が腐朽している可能性が高い。</li> </ul>                                                     |

「道路緑化ハンドブック」を参考に作成



■ 点検のポイント



出典：「道路緑化ハンドブック」

|      |            |        |            |
|------|------------|--------|------------|
|      |            |        |            |
| 大 枝  | 幹腐朽・空洞・キノコ | 幹 樹皮欠損 | 幹分岐部腐朽・空洞  |
|      |            |        |            |
| 樹幹傾斜 | 虫 穴        | ルートカラー | 鋼棒貫入と根元の腐朽 |

出典：「道路緑化ハンドブック」

### a) 樹木を揺する

外観点検でキノコの発生が確認できない場合でも、地下部で腐朽が進行していることがある。その調査方法の一つとして、体重をかけ樹木を揺する方法がある。幹を押した場合に根元部分から揺らぐものは腐朽のおそれがあり、さらなる調査が必要である。



樹木を揺する

### b) 木槌打診

内部の腐朽の程度を簡易に調べる方法として、木槌で幹を叩き発生音にて内部の状態を推測する方法がある。

いくつかの健全な樹木で打診音を聞き比較すると容易に判別できる。



木槌打診

### c) 鋼棒貫入

先端の尖った鋼棒で地際を刺すと、健全材は木部に当たり止るが、腐朽している場合は抵抗なく貫入する。

異常が確認された場合は、根元周りを掘削して腐朽状況などを確認し、必要に応じて精密診断を行う必要があるため、市の担当者に報告する。



鉄棒貫入



根回り掘削

## 5 せん定の基本を守る

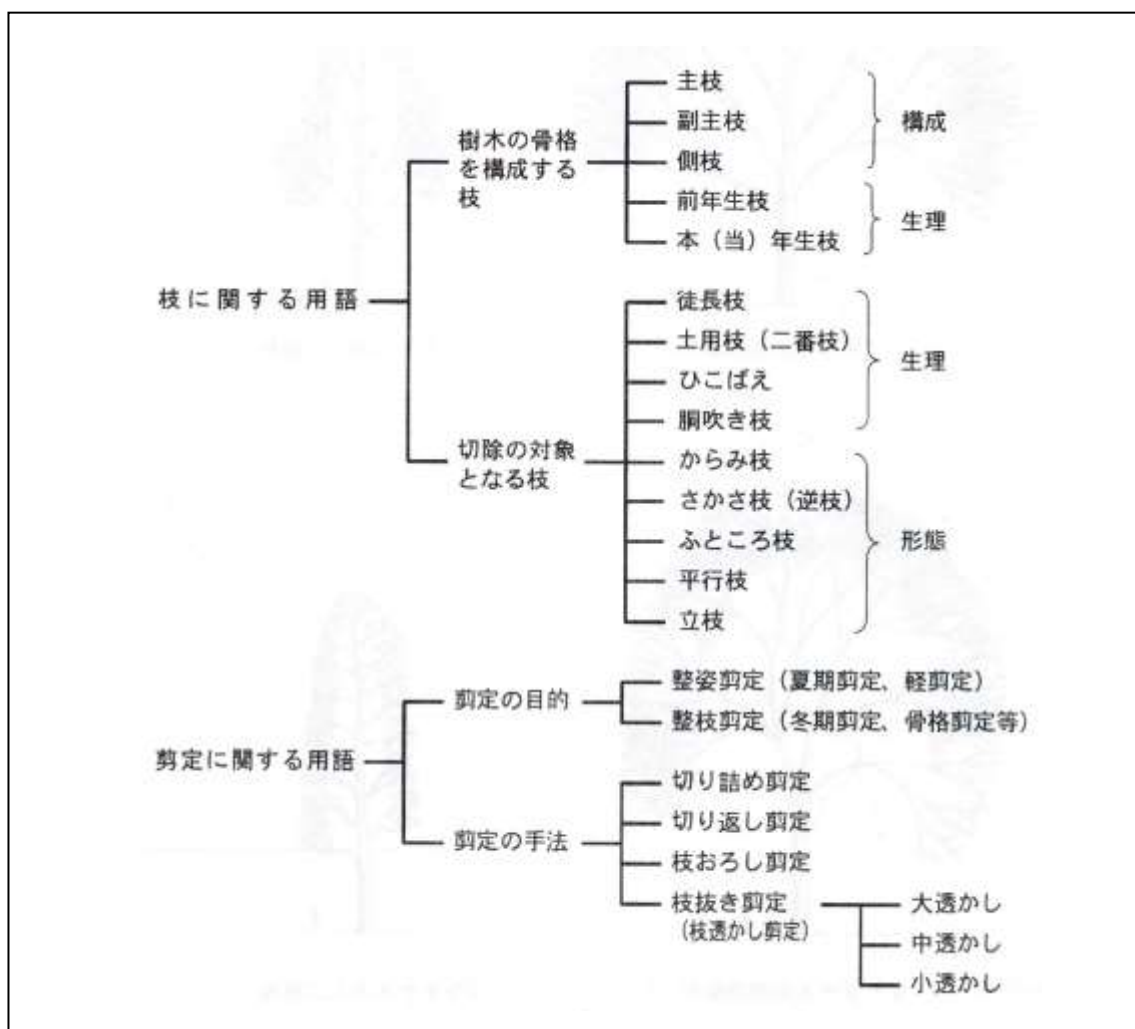
せん定の基本を忠実に守り、カットする位置、向き、角度等を正しくせん定することによって、枯れ下がる枝や瘤の発生を防ぎ、見苦しい樹形を回避することができる。

せん定の基本を守ることは、柔らかな樹形を生み出し、樹木の美しさにつながる。

### 5—1 使用される用語

- ・ せん定に関する用語は多く、同じ用語であっても文献や立場（例：工事施工者と生産者等）の違いによって異なった意味合いで使用されることが多い。ここでは、「枝に関する用語」と「せん定に関する用語」に分け、維持・管理する者の立場で定義を整理することにする。

#### ■ 使用する用語の定義



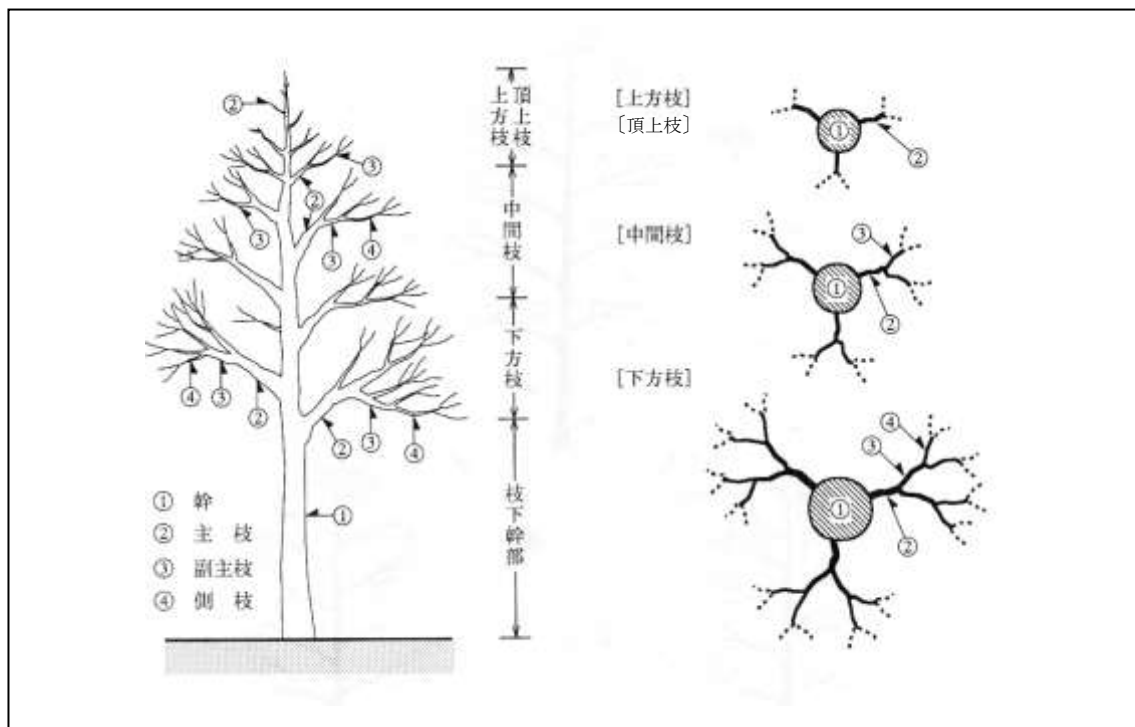
## 5—2 用語の説明

### (1) 枝に関する用語

枝に関する用語は、目的によって「樹木の骨格を構成する枝」と「切除の対象となる枝」の2つに分けられる。

#### ■ 樹木の骨格を形成する枝

樹木の骨格を形成する枝については、構成上使用されている呼び方と生理上の呼び方の二つに分類できる。



#### 【構成上使用されている枝の呼び方】

- ・主<sup>しゅ</sup>枝<sup>し</sup>：幹から出た枝で幹から近い部分をさす。
- ・副主<sup>ふくしゅ</sup>枝<sup>し</sup>：主枝から分かれた部分の枝をさす。
- ・側<sup>そく</sup>枝<sup>し</sup>：副主枝から分かれた部分の枝をさす。

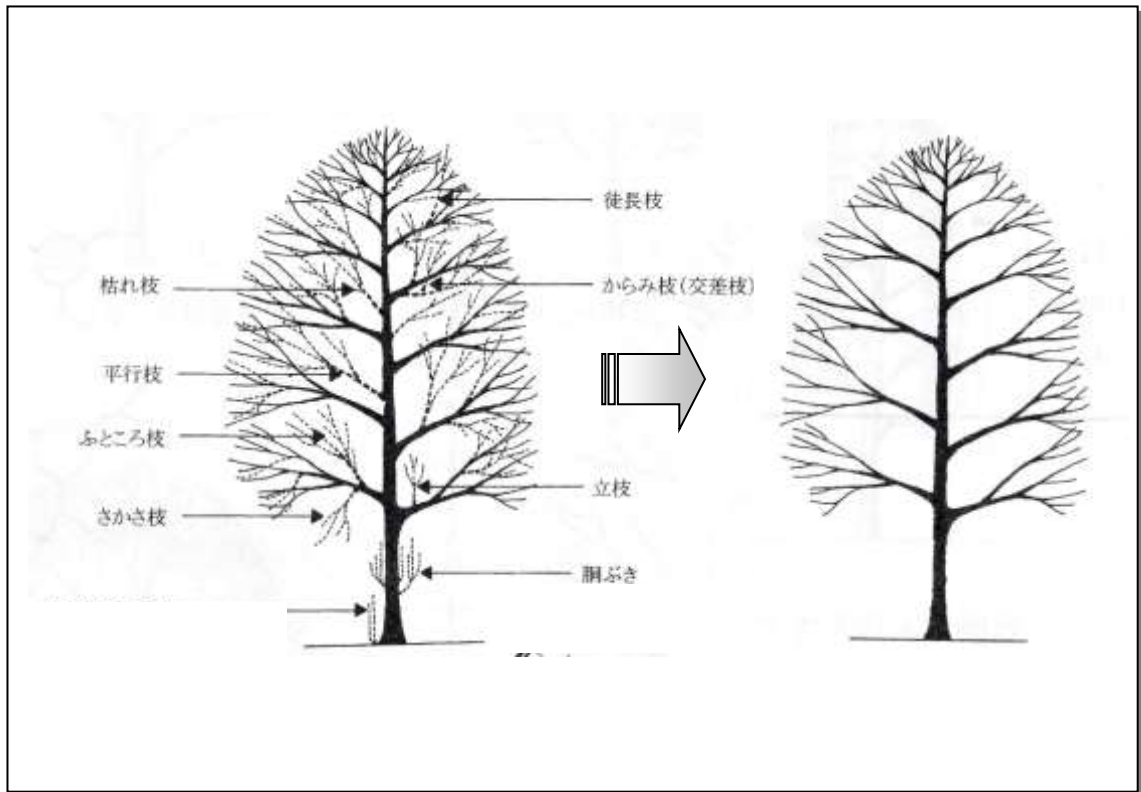
#### 【生理上の枝の呼び方】

- ・前年生枝<sup>ぜんねんせいし</sup>：前年春から伸びた枝をさす。
- ・本年生枝<sup>ほんねんせいし</sup>：前年生枝の定芽から伸びてきた枝をさす。

土用枝も含まれる。“当年生枝”、“新生枝”ともいう。

## ■ 切除の対象となる枝

切除の対象となる枝については、生理上の枝と形態から呼ばれている枝の二つに分類できる。



### 【生理上の枝の呼び方】

- ・徒長枝<sup>とちようし</sup>：本年生枝、前年生枝の中で、他の普通の枝より異常に長く伸びる枝をさす。組織的に軟弱なものが多い。
- ・土用枝<sup>どようえだ</sup>：夏以降に伸びた枝をさす。徒長枝になりやすい。“二番枝”ともいう。
- ・ひこばえ：根元または地中にある根元に近い根から発生する小枝をいう。
- ・胴吹き枝<sup>どうぶきえだ</sup>：樹木の衰弱が原因で、幹から発生した小枝をさす。

### 【形態からの枝の呼び方】

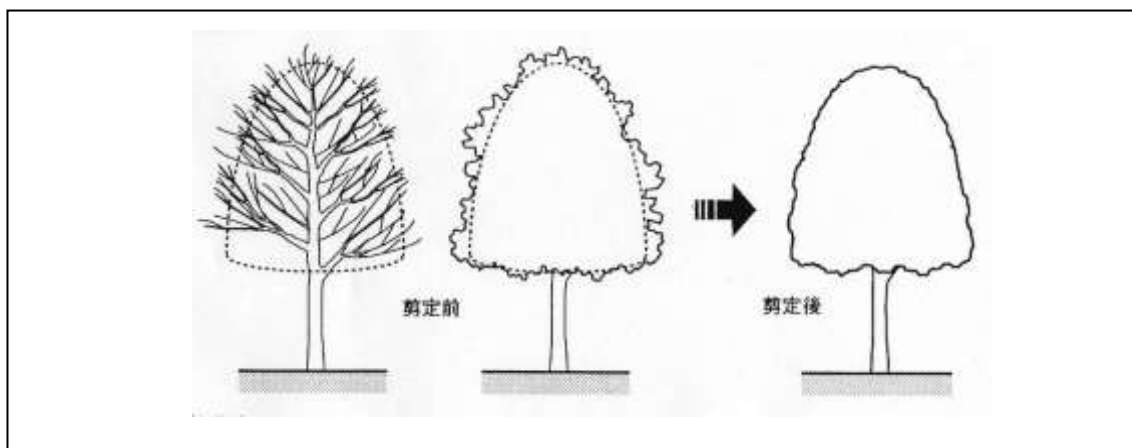
- ・からみ枝<sup>えだ</sup>：一本の枝が主な枝に絡みついたような形になって発生する枝をさす。
- ・さかさ枝<sup>えだ</sup>：樹木固有の性質に逆らって、下方や樹冠内方に伸びる枝をさす。
- ・ふところ枝<sup>えだ</sup>：主な枝の比較的内側にある弱小な枝をさす。
- ・平行枝<sup>へいこうし</sup>：同じ方向に伸びる上下二つの枝をさす。
- ・立枝<sup>たちえだ</sup>：幹に平行して立ち上がって上に伸びる枝をさす。

## (2) せん定に関する用語

枝せん定に関する用語は「せん定の目的」を表すものと具体的な「せん定の手法」を表すものに分けられる。

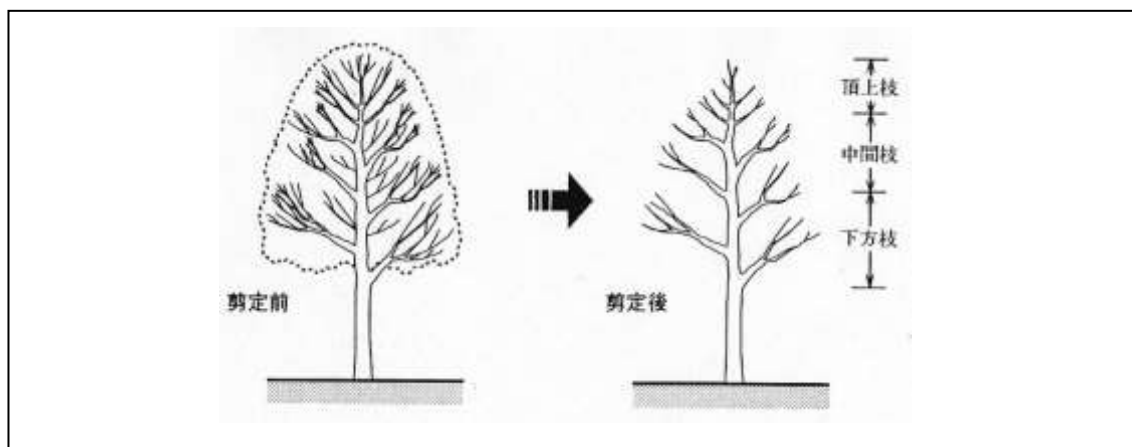
### ■ せん定の目的に応じた用語

#### 【<sup>せいしせんてい</sup>整姿せん定】(夏季せん定)



繁茂した樹冠を整正することや混み過ぎによる枯損枝の発生を防止すること、病虫害枝を防除する事を目的として行う。夏期に行うことから“夏季せん定”ともいう。また、せん定量を抑えた軽度のせん定のため、“軽せん定”ともいう。

#### 【<sup>せいしせんてい</sup>整枝せん定】(冬季せん定)



樹木の自然樹形を基本に残しながら、主に枝を整え樹形の骨格をつくることを目的として行うせん定。落葉高木に対して冬期に行うため、“冬季せん定”ともいう。また、樹形の基本となる骨格をつくることから、“骨格せん定”、“基本せん定”ともいう。

### (3) せん定の手法を表す用語

#### 【せん定の手法を表す用語】

- ・ **枝抜きせん定** : 混み過ぎている枝を間引くせん定で“枝透かしせん定”ともいう。枝を間引く程度によって「大透かし」、「中透かし」、「小透かし」という。
- ・ **切返しせん定** : 樹冠の大きさを大幅に縮小する場合や、傷んだり見苦しくなった枝を新しい枝に切り替えて更新する場合に行うせん定。長い枝の途中から分岐した短い枝を残し、その枝の付け根から切除する。
- ・ **切詰めせん定** : 樹冠を整正するために、樹冠外に飛び出した新しい枝（前年生枝、本 年生枝）を樹冠が整う位置にある定芽の頂上部で切り詰めるせん定。
- ・ **枝おろしせん定** : 整枝せん定時や移植時に、大枝や不要な太枝を付け根から切り取るせん定。

### 5—3 せん定手法の説明

#### (1) 枝抜きせん定

- ・ 枝抜きせん定は、混み過ぎている枝を間引くせん定で、「枝透かしせん定」ともいう。
- ・ 枝を間引く程度によっては、「大透かし」「中透かし」「小透かし」といわれ、樹形・樹冠のバランスを考慮しながら、不要枝の付け根から切り取るせん定である。
- ・ 太枝の枝抜きは、枝下を上げるために実施する以外は基本的に行なわないようにする。この際、せん定した大きな切断面には殺菌処理を施す必要がある。

#### ア 大透かし

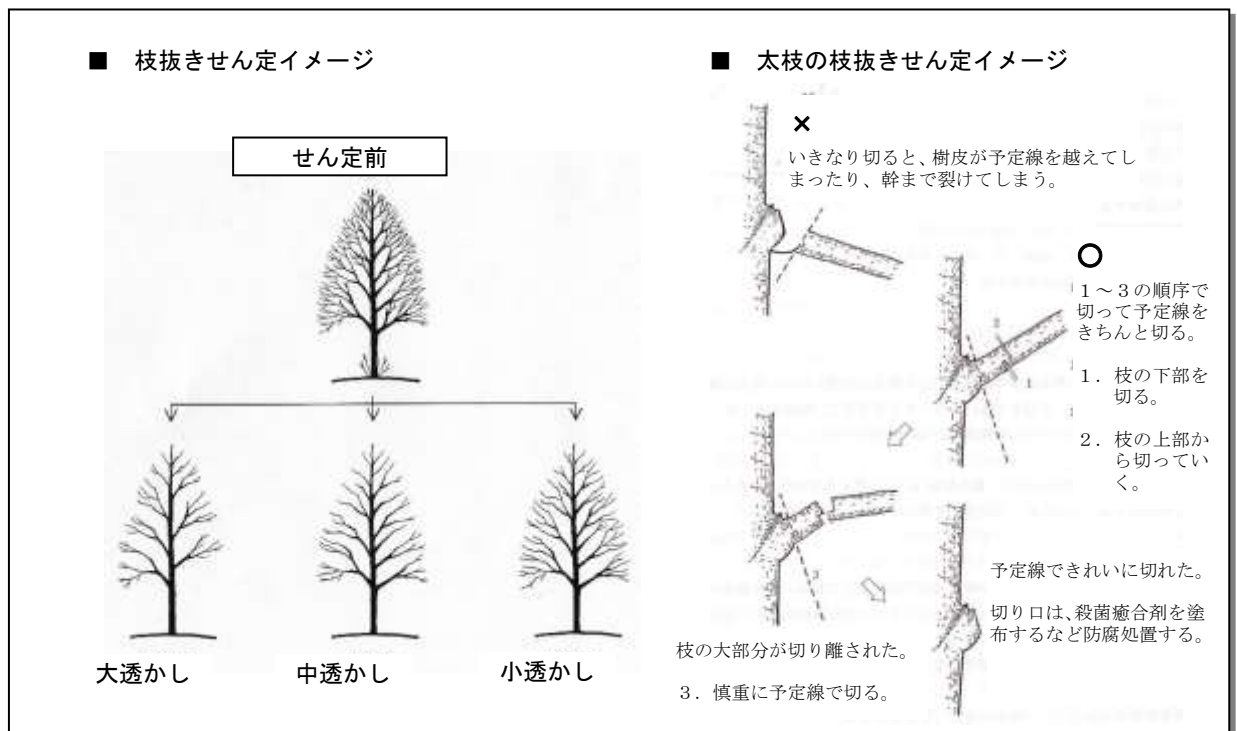
- ・ 樹形の骨格を形成している古枝部の枝（主枝）を間引く。
- ・ 一般に、太い枝（主枝）を、のこぎりを使用して枝の付け根から切り除き、枝振りを大きく整えるせん定方法。

#### イ 中透かし

- ・ 樹冠を形成する若枝部の枝（副主枝）を間引く。
- ・ 樹冠を形成する若枝部の枝（副主枝）をのこぎりとせん定ばさみを使用して切り除き大まかに樹形を整えるせん定方法。

#### ウ 小透かし

- ・ 樹冠外周部の小枝（側枝、前年生枝、本年生枝）や枝先の葉を間引く。
- ・ ほぼ樹形が出来上がっている樹木の伸び過ぎた枝や混み合っている枝を、せん定ばさみ等で切り除き、樹形を美しく仕上げるせん定方法。

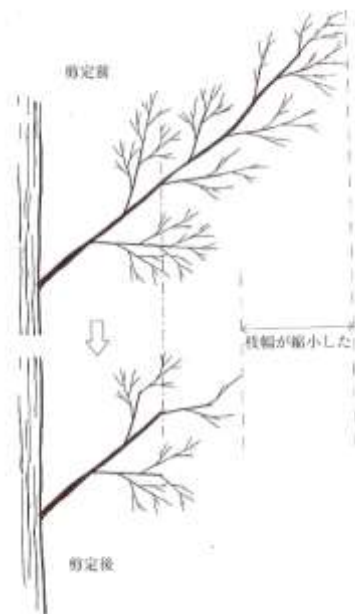




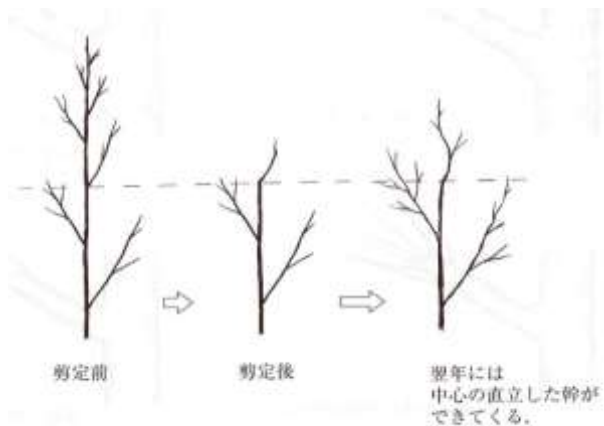
## (2) 切返しせん定

- ・ 切返しせん定は、樹冠の大きさを縮小する場合や、せん定瘤ができて見苦しくなった枝を新しい枝に切り替えて更新するために行うせん定をいう。
- ・ 適正な切返しせん定を行っていくことにより、樹形と枝の自然な姿を維持したまま縮小、または、作り直しをすることができる。
- ・ 切り方は、長い枝の途中から分岐したい短い枝を残し、その枝の付け根から切り取る。この場合、切り口の角度を残す枝と平行にすることによって自然な枝の姿を維持することができる。
- ・ せん定瘤などによって見苦しくなった枝は、下方に良好な枝を育てて切り替える。

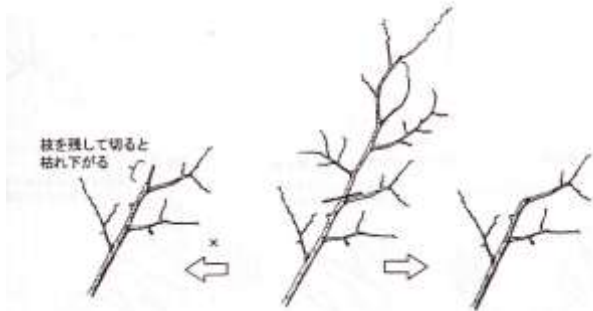
### ■ 切返しせん定イメージ



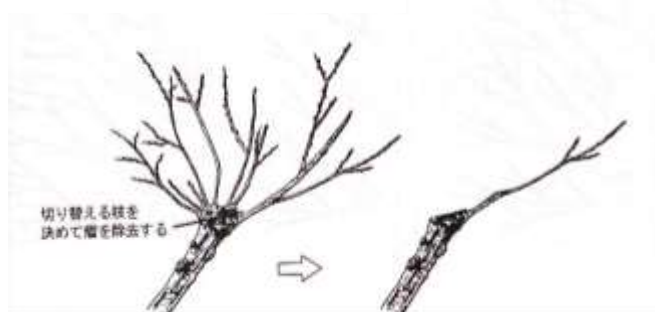
### ■ 幹の切返しせん定（上部の枝）



### ■ 分岐した短い枝の場合



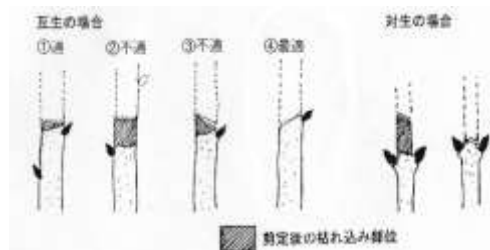
### ■ 瘤によって傷んだ枝の場合



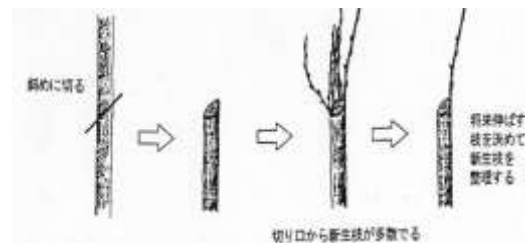
(3) 切詰めせん定

- ・ 切詰めせん定は、枝の途中でカットし、枝を短く切り詰めるせん定をいう。
- 切詰めせん定は、枝が途中で切り除かれるため、違和感を与える姿になり易いので、将来の樹形を十分に考慮し、せん定する必要がある。
- ・ せん定の際、本年枝などの若い枝で定芽（樹冠をつくるのにふさわしい枝となる向きの芽）のある枝を切り詰める場合には、枝を伸ばしたい方向の定芽の頂上部で伸ばす方向に斜めに切り取る。古い枝で定芽のない場合は、斜めに切り取ることでぶつ切りの印象を与えない枝の姿をつくるようにする。
- ・ この場合、切り口周辺の不定芽から多くの枝が伸びてくるため、翌年以降、枝を整理する必要がある。
- ・ 樹冠外に飛び出した新生枝を、樹冠の大きさが整う長さに定芽の直上の位置でせん定する。なお、切り詰める枝の太さや樹種に応じて、切り口に殺菌癒合剤を塗布する。

### ■ 定芽がある若い枝の場合



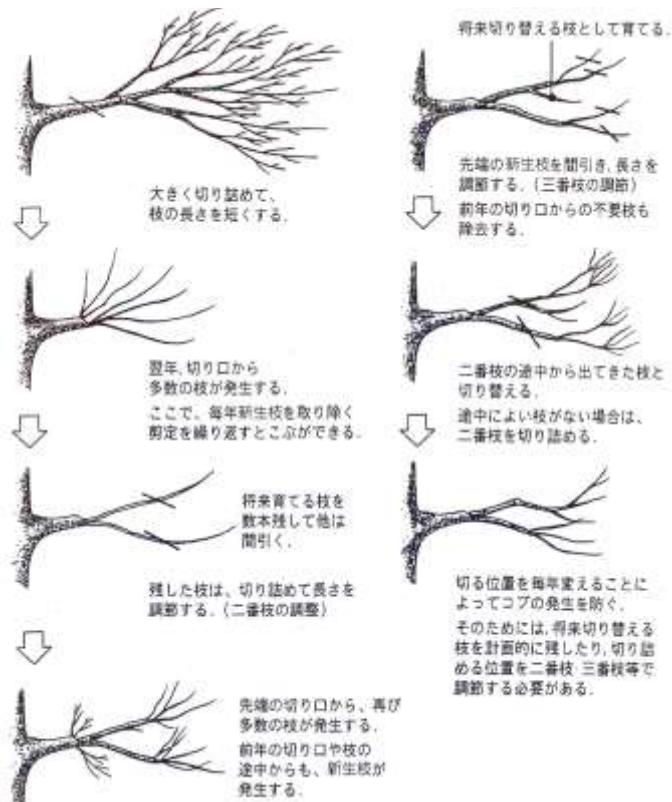
### ■ 定芽がない古い枝の場合



## ■ 標準的な切詰めせん定



## ■ 瘤を生じさせない切詰めせん定の例



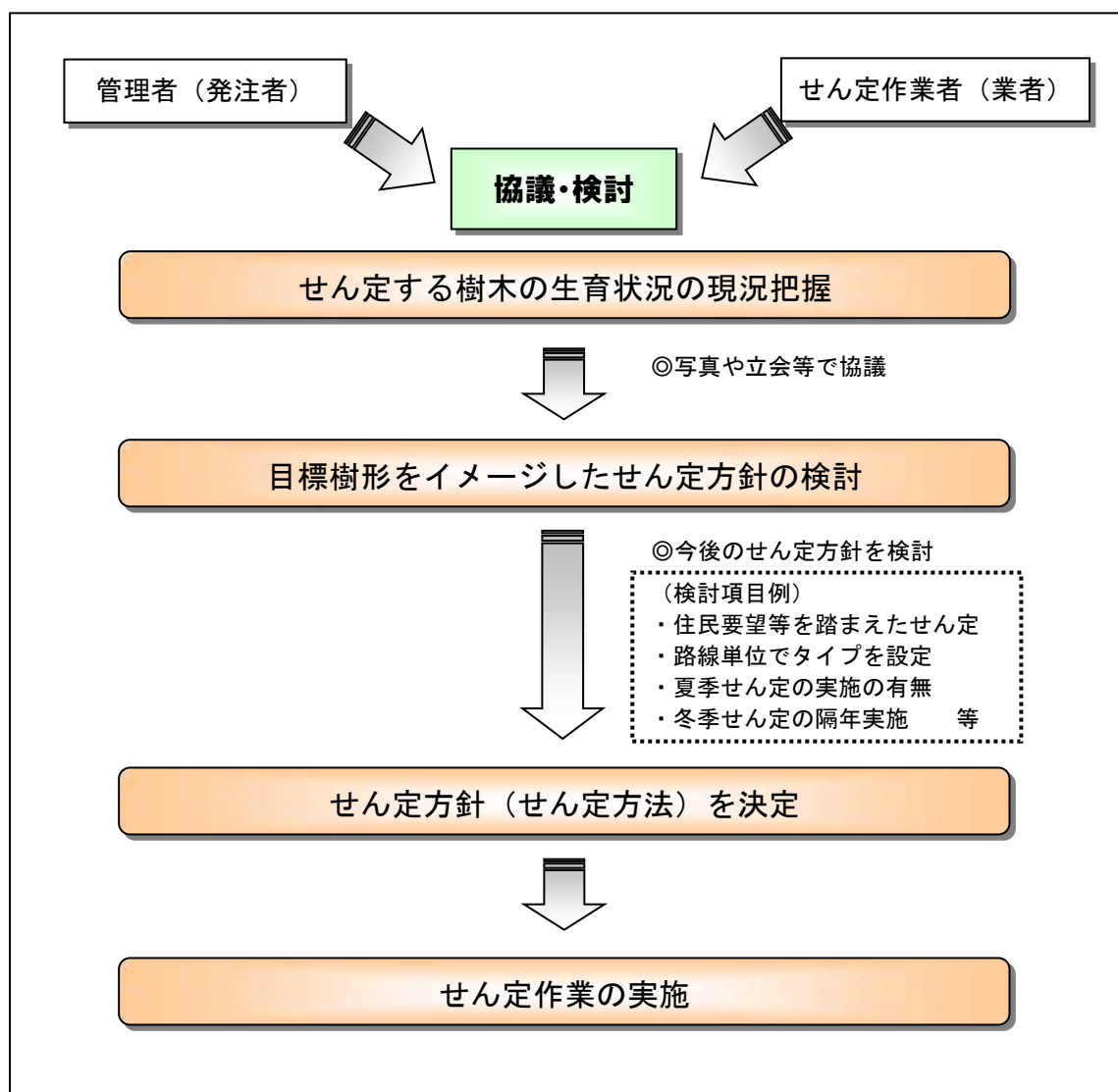
## 6 良好な維持管理に向けて

街路樹の良好な維持管理を行っていく上では、実際にせん定作業（業者）と目標とする樹形のイメージやせん定方針について話し合うことが重要である。

### 6-1 実施に向けた協議・検討

- ・ 樹木は年々成長し、その姿が変化することから、毎年実施するせん定をその年だけの作業として捉えず、将来の目標樹形に向けた継続的なものとして考え、せん定作業を行う。
- ・ せん定実施に当たっては、目標樹形から設定したせん定方針をせん定業者（業者）とお互いに確認し、せん定する樹木の枝の付き方、全体のバランス等の生育状況を把握することで、具体的なせん定方法を決定する等、実際のせん定業者と目標とする樹形のイメージを話し合い、共通の認識を持つことが良好な樹木の維持管理につながるといえる。

#### ■ せん定実施に向けた協議・検討の流れ



## 6-2 せん定作業を行うに当たっての協議事項例

せん定作業を行うに当たっては、発注者とせん定作業者の両方で、せん定を行う街路樹の生育状況や周辺環境、地元からの要望事項等の把握を行い、目標とする樹形及びせん定方針について十分に協議・検討を行い決定するが、目標樹形及びせん定方法を容易にイメージできるよう写真や図を用いた作業計画書を作成し、お互いに確認する。また、せん定を実際に行う各作業員に周知し、設定した目標樹形及びせん定方針が確実に実施されるように配慮する。イメージをより確実にするためには、必要に応じてモデルせん定を行うことが望ましい。

### (1) せん定イメージ作成例

#### ■ アメリカフウ冬季せん定



## (2) せん定作業計画書作成例

### ■ せん定作業計画書（案）

#### せん定作業計画書（案）

##### 1 高木夏季せん定

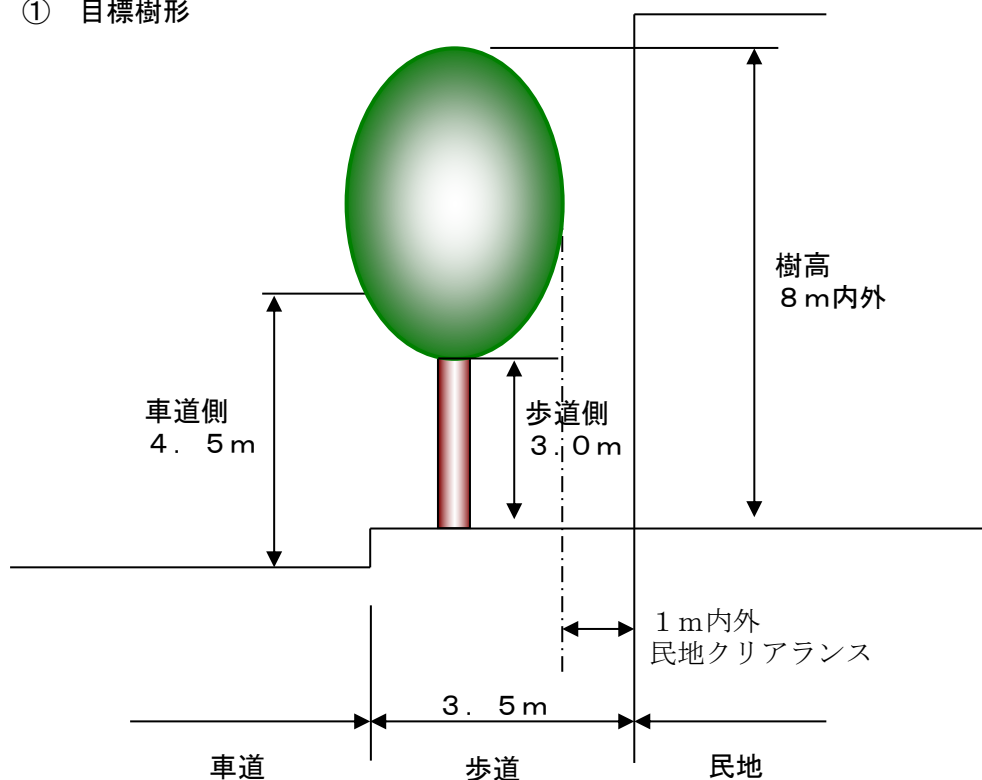
施行に当たっては、対象樹木の特性、活力及び環境条件を考えあわせ、生き物としての植物に対する細心の注意を持って行います。

##### (1) プラタナス

樹冠の先端部（新生枝の伸びた部分）の1／3程度をせん定し、卵円形の樹冠に整えます。樹冠内部の混み過ぎた部分の枝を1／3程度枝抜きして、強風時の風圧を低減します。緑陰の確保と樹冠美が両立するようなせん定を行います。

せん定の実施に先立ち、〇月〇日に〇町交差点前でモデルせん定を行います。

##### ① 目標樹形



##### ② 安全管理

作業実施に当たっては、発注者と十分協議を行い、官公署へ必要な手続きを行った上、一般交通に支障の少ない時間帯に行います。また、交通整理員を適正に配置して安全管理には十分配慮します。

せん定による発生材は速やかに2tダンプトラック等に積み込み、再資源化施設に搬出し、資源リサイクルの促進に努めます。

〇〇造園株式会社造園部 作業責任者 〇〇 〇〇  
連絡先 〇〇〇-〇〇〇〇



### 6-3 実施に当たっての留意点

せん定の実施に当たっては、以下の留意点を確認する。

#### ① 並木としての統一美の表現を重視する。

- ・ 街路樹として特に注意すべき点は「並木としての統一美」に配慮することである。
- ・ 並木の中で標準的な樹木を“標準木”として、それとの比較により、個々のせん定樹形・せん定方針を決定する。
- ・ 並木としての統一美を表現するために、街路樹のせん定によって整えるのは、「樹高」、「枝下高」、「枝張り」、「枝葉密度」の4つである。

#### ② 樹木は自然樹形で維持することが望ましく、せん定は次善の策であることを認識する。

- ・ その木らしさが感じられる最も美しい樹形は基本的には“自然樹形”であり、樹木は伸び伸びと無せん定で生育できる環境に植栽することが望ましい。
- ・ しかしながら、道路空間には枝を伸長できる空間の制約が大きく、街路樹のほとんどがせん定せざるを得ない状況にある。
- ・ 街路樹に対するせん定は、限られた空間に納めるための次善の策であり、自然樹形が最も望ましいという認識のもとに、せん定樹形、せん定方針を決定し、せん定に取り組む必要がある。

#### ③ 自然樹形を損なわない“抜き枝”が最も大切であり、せん定の基本とする。

- ・ 自然樹形を維持したままに枝の長さ、量をコントロールする抜き枝の技術は、美しい樹形を維持するためのせん定の基本である。
- ・ 抜き枝は、樹形を概観して、不要な枝を枝おろしせん定と切返しせん定によって除去することであり、適切に切り返し・枝おろしせん定を実施することが重要である。

#### ④ 切詰めせん定は必ず斜め切りを基本とする。

- ・ 枝先を切り詰める場合、斜め切りを基本とすることによって、その後の良好な枝づくりが可能となる。
- ・ 切詰めせん定では、必ず斜め切りを守ることが重要である。

## 7 その他

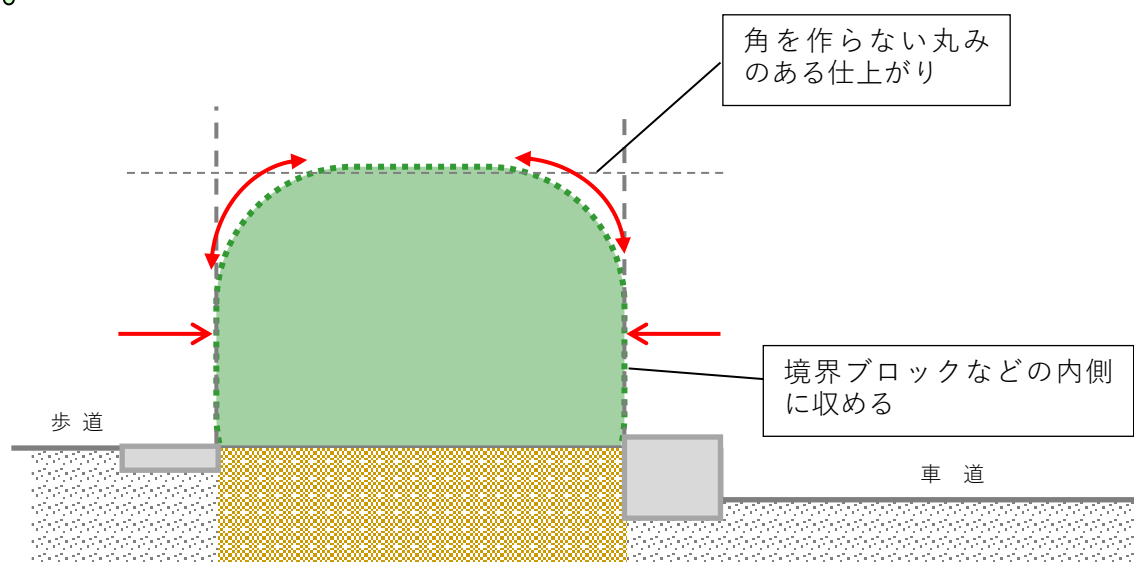
### 7-1 中低木の維持管理

中低木は連続的に植栽することで、交通の分離の他、常緑の美しい緑による緑視率の向上や、様々な花色による季節感の演出など良好な道路空間の形成に付与しており、地域で求められる機能や役割に応じて、これらの特徴を活かした配置、維持管理をすることが重要となる。

#### ■ 維持管理のポイント

- ・ 道路区域に中低木を植栽する際には、交差点や横断歩道のある一定区間内で自動車運転者等の見通しを確保するように樹種を選択し、配置する。
- ・ 交差点や横断歩道付近では、見通しを確保するため樹高1m未満で管理する。さらに、事故の多い交差点など特に危険な箇所については、歩行者や自転車の視認性をより高めるため、現地の状況に応じて、樹高を60cm未満に抑えて管理する。
- ・ 樹種によって異なる花芽分化（花の芽が形成されること）に対応していないと着花不良に繋がるおそれがあるため、せん定時期に注意する。
- ・ 境界ブロックなどからはみ出して歩行者や自動車等の支障とならないよう、成長を考慮したせん定をする。
- ・ せん定する際は、角を作らない丸みのある仕上がりとする。

#### 中低木のせん定イメージ



## 7-2 ツタ類（ヘデラ）の維持管理

これまで、植樹帯・分離帯などの狭いスペースや日陰、壁面部分の緑化、高木や低木の根締めの修景として積極的にツタ類（ヘデラ）の植栽を行ってきた。ツタ類は、排気ガスや乾燥に強く、繁殖力も旺盛で、その強い繁殖力により、低木と組み合わせて植栽した場所では、低木の植え込みの中に入り込み、根を下ろしていったことから、低木の成長に悪影響を及ぼし、低木全体を覆ってしまっている状態となっているものもある。

また、高木の根締めで植栽された場所においても、高木の幹に絡みついて登はんし、景観上好ましくない状態となっている。

一度低木の植え込みの中に入り込み根を下ろすと、通常の保守管理ではツタ類の繁茂を抑えることができず、低木によっては枯損してしまい、当初の景観を損ねているものもある。

今後、適正な維持管理を行っていくためには、ツタ類の具体的な適正な維持管理方針を考えていく必要がある。

### （１）植栽した低木が完全に枯損している場合

枯損した低木を覆っているツタ類を除去せずに、そのままの形で伸長したツタ類の徒長枝のせん定を行い、現在の状態を維持する。



### （２）植栽した低木が再生可能と判断した場合

ツタ類を思い切って一度撤去し、低木を再生させる。ツタ類の根が残っていると、再生してくるので、毎年の保守管理業務で取り除く。



### （３）ツタ類のみの場合

せん定を行うことで適切な大きさ・面積を維持する。境界ブロックからはみ出したものは、年１回程度徒長枝をせん定する。

高木の根元回りにツタ類が繁茂していると、幹への登はんや、高木の地際の腐朽の発見が遅れるおそれがあるため、幹から 50 cm 程度のツタ類を除去する。毎年せん定し、根元周りがしっかり確認できるようにしておく。



### （４）ツタ類（ヘデラ・ヘリクス）と低木が共存している事例

ツタ類が低木を覆わないように適切な維持管理を続けていく。





## 公園緑化編

### ～ 5つのポイント ～

#### ポイント① その公園にあった樹姿づくり

(P31～32 参照)

◎それぞれの公園にあった樹姿を創り出す。

- ・公園は、規模、立地条件及び植栽位置がすべて異なることから、その公園にあった管理を行う。

#### ポイント② 犯罪が起こりにくい環境づくり

(P33～36 参照)

◎見通しの確保や適切な照度を確保する。

- ・周囲から目が届かない空間が犯罪に利用され易いことから、犯罪を行おうとする者やその不審な行動を早期に発見できるよう、公園内の見通しを確保する。
- ・夜間の公園利用者にとって、周囲の人間の行動を視認できる程度の照度を確保する。

#### ポイント③ 安全を確保するための確認

(P37～38、P12～15 参照)

◎安全を確保するため、せん定に取りかかる前に公園樹の外観を点検する。

- ・倒木等による事故を防止するため、公園樹の健康状態の把握に心がける。

#### ポイント④ せん定の基本の順守

(P38、P16～23、P28～29 参照)

◎せん定の基本を忠実に守り、柔らかな樹形にせん定する。

- ・カットする位置、向き、角度等を正しくせん定することによって、枯れ下がる枝や瘤の発生を防ぎ、見苦しい樹形を回避できることを常に覚えておく。
- ・せん定の手法である、「枝抜きせん定」、「切詰めせん定」、「切返しせん定」等のせん定の基本を守り、柔らかな樹形を創り出す。

#### ポイント⑤ 良好な維持管理に向けた話し合い

(P39 参照)

◎良好な維持管理に向け、せん定実施の際に協議・検討を十分に行う。

- ・せん定に当たっては、せん定要望者及び地元町内会等と事前協議を行い、理解を得てせん定を行う。

# 1 公園種別毎の樹木管理

公園は、規模、立地条件及び植栽位置がすべて異なることから、周辺環境に配慮し、その公園にあった管理を行う必要がある。

## (1) 住区基幹公園

街区公園など比較的面積が小さく、外周に植えられた公園の樹木が民家に直接隣接するケースが多い。特に公園からの越境枝の処理・病虫害の防除など、周辺住民の生活との調和を図る樹木管理を行っていく必要がある。

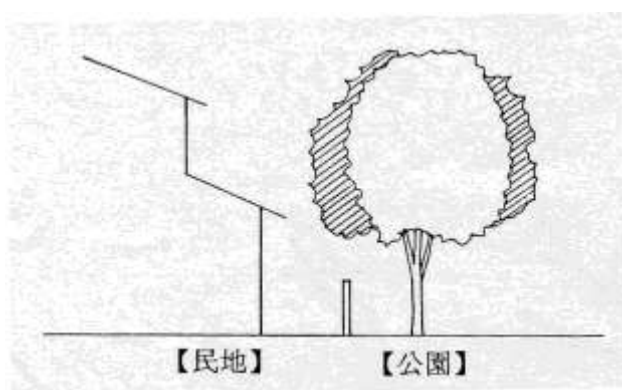
## (2) 都市基幹公園

公園の規模が大きく、一般的に樹木の生育空間は確保されており、各々の樹木固有の樹形を活かした樹木管理が可能である。このような公園においては、シンボリックな植栽、緑陰のための植栽などの植栽目的に合わせた樹木管理を行っていく必要がある。

## (3) せん定対象枝の個別事項

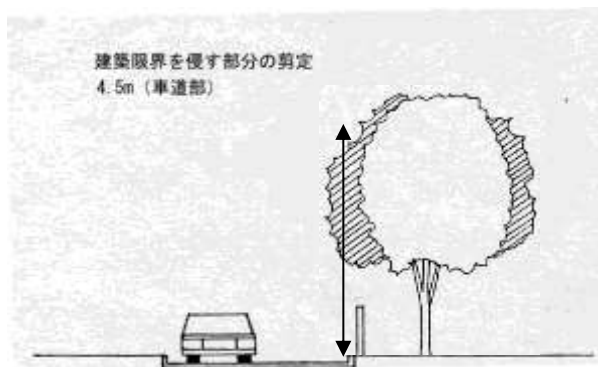
### ■ 隣接民地への越境枝の取扱い

隣地との境界から控えた位置で全体樹形を整える。



### ■ 生活道路への越境枝の取扱い

敷地境界線から道路へ越境した支障ある枝葉は、建築限界を侵さないように樹形を整える。



## ■ 公園樹木の繁茂枝の取扱い

### 【枝葉の繁茂による支障がある場合】

- ・ 市民からの要望等で、樹木を大きく切り詰める場合には、**大枝の枝抜きせん定をするとともに、適度に自然な小枝を残し、柔らかい印象を与えるようにせん定を行う。**幹や大枝を途中で切る場合も、小枝の付いている部分のすぐ下で斜め切りをして、ぶつ切りをしないよう十分注意してせん定する必要がある。
- ・ 公園の防犯面から、大きな樹木で繁茂している枝葉は下枝のせん定を行い、周辺の道路や住宅からの園内の見通しを広く確保し、死角が生じないよう 2 m 程度の高さを目安に下枝をせん定する必要がある。
- ・ 枝葉の繁茂により公園灯などの照明に影響がある場合や園内の通行の支障となる場合は、必要に応じてせん定を行う。せん定に当たっては、枝抜きせん定（枝透かし）、切詰めせん定などがあり、これらを状況に応じてうまく使い分け、最大の効果を得るように行う。



次項参照

### 【電線などの架空線がある場合】

- ・ 原則として、公園占有者に樹木の枝葉から電線を保護する保護カバーを設置してもらう。高圧線と競合しているなど、やむを得ない場合は、電力会社において電線から 1 m 程度控えたところでせん定を行う。

## 2 犯罪が起こりにくい環境づくり

### 防犯ガイドライン

公園緑地等で発生する犯罪を防止するため、犯罪を行おうとする者が近づきにくいように、周囲からの見通しを確保するなど、以下の点に配慮することが必要である。

#### (1) 見通しの確保

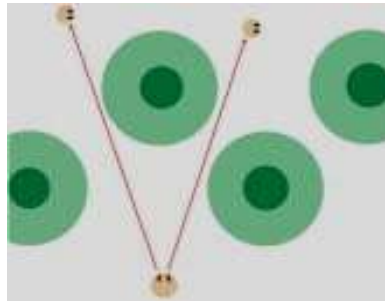
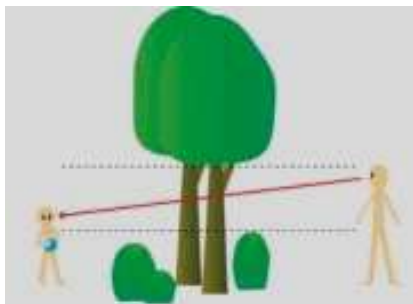
周囲から目が届かない空間が犯罪に利用され易いことから、犯罪を行おうとする者やその不審な行動を早期に発見できるよう、公園内の見通しを確保する。

#### ● 植栽の配置及びせん定

高木などの樹木を配置する際には、樹木の間から見通しがきくよう、また公園灯の照明を遮ることのないよう計画する必要がある。樹木のせん定は、見通しを確保するとともに、適正に管理された公園緑地等であるという印象を持たせる効果がある。

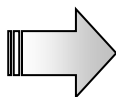
##### ① 整備方針

- ・ 将来的に、樹冠が高くなり見通し可能な高木の樹種を選定する。
- ・ 枝葉の繁茂により、公園灯の照明や見通しを遮らないよう樹木の配置計画を行う。
- ・ 生垣は基本的には設けないことにする。
- ・ 植栽時の樹木の大きさではなく、その樹種の将来樹形による樹高、枝張りを想定し、それに応じた空間が確保できる配置とする。



##### ② 維持管理方針

- ・ 生垣及び低木については、見通しを確保する必要がある場所では、1. 2 m程度の高さを目安にせん定する。
- ・ 高木については、見通しを確保するため、2 m程度の高さを目安に下枝をせん定する。
- ・ 公園緑地等の照明を遮る枝葉のせん定を行い、園内の明るさを確保する。また、必要に応じて移植なども検討する。
- ・ 植栽密度が高くなると、見通しが確保できないだけでなく、樹木同士の競合や被圧により樹形の乱れや樹勢の低下にも影響するため、樹木が成長し適正な植栽密度となっていない場合は、健全な生育を促すために、移植等を検討する。



○ 繁茂した枝葉のせん定で見通しを確保する（せん定前）

○ 下枝のせん定で見通しを確保する（せん定後）



○ 高さ 1.2m 程度の生垣のある公園



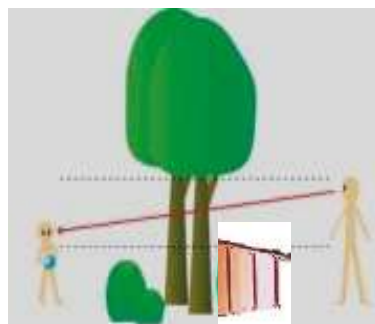
○ 下枝がせん定され見通しが確保された公園

## ● 周囲からの自然な監視

隣接する民家などの建築物、周囲の道路からの見通しを確保することで、公園内に自然な監視が行き届くように配慮する。

### ① 整備方針

- ・ フェンス等は、見通しのよい構造のものとする。
- ・ 見通しの妨げになる場所には植栽や構造物を設置しない計画とする。
- ・ 宅地開発による公園緑地は、開発協議の際、計画場所や施設の配置について、防犯性にも配慮した指導を行う。





## ② 維持管理方針

- ・ 敷地周囲の建築物からの見通しを妨げる高木のせん定を行う。



○ 周囲の住宅からの見通しを確保する（せん定前）



○ 見通しのよい構造のフェンスを設置した公園

## （２）適切な照度の確保

夜間の公園緑地等利用者にとって、周囲の人間の行動を視認できる程度の照度を確保する。

### ① 整備方針

- ・ 夜間において人の行動を視認できる程度に照明灯を適切に配置する。また、その際には、光害にも注意する。
- ・ 樹木や四阿等<sup>あずまや</sup>の施設は照明灯の明かりを遮らないよう配慮し、配置する。



## ② 維持管理方針

- ・ 樹木の枝葉が照明灯の光を遮っていないか適宜点検を行い、支障となる枝のせん定等を行う。また、必要に応じて移植なども検討する。
- ・ 照明灯の照度不足の場合は、ランプの交換や灯具の改善を検討する。
- ・ 必要に応じて照明灯の増設を行う。



○ 照明灯の光を遮る枝葉のせん定を行う（せん定前）



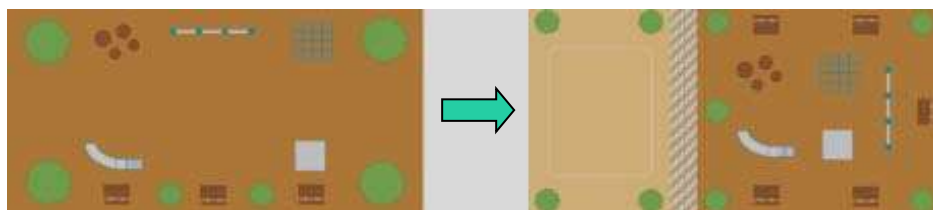
○ 必要に応じて照明灯の増設を検討する

### (3) 適切な施設の配置

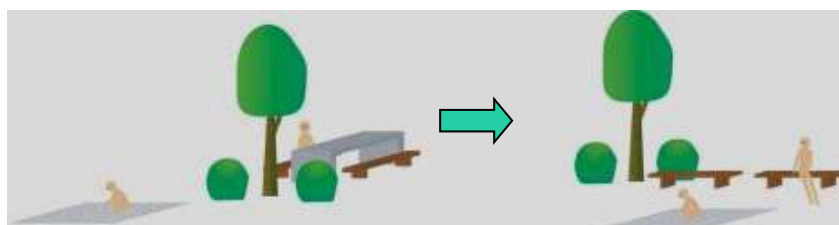
遊具や施設の配置に際しては、できるだけ自然な監視を確保できるように配置する。

#### ① 整備方針

- ・ 親が子どもの姿を自然に捉えられるよう、ベンチや遊具の配置を計画する。
- ・ 周囲の道路及び建築物から、自然な監視ができるよう施設の配置計画を行う。



○ 計画の際には、利用目的に合わせたゾーニングを行う



○ 保護者の自然な目が行き届くように配置されたベンチ

#### ② 維持管理方針

- ・ 樹木により、視線を遮らないよう支障枝のせん定等を行う。



○ 遊具やベンチが計画的に配置された公園



○ 視線を遮らないよう下枝をせん定した公園



### 3 安全を確保する

#### (1) 安全点検

倒木や落枝等による事故を未然に防止するためには、日常的な点検が重要である。日常点検において、維持管理上の問題とあわせ、樹木の異常がないか確認を行い、必要に応じて追加点検や樹木医による専門診断を行う。

##### ① 点検項目

日常点検：施設の日常点検などで実施する、目視による簡易的な点検

- ・ 照明灯への干渉や支柱の破損などの維持管理上の問題はないか。
- ・ 枯れている樹木や、落下すると危険な枯れた枝はないか。
- ・ 傾いている樹木はないか。
- ・ 幹や根元に大きな穴や傷がある樹木はないか。

追加点検：日常点検の結果により必要に応じて実施する、造園職員等による点検

専門診断：追加点検の結果により必要に応じて実施する、樹木医による点検

| 日常点検 | 追加点検 | 専門診断 | 点検項目 |                 |
|------|------|------|------|-----------------|
| ○    | ○    | ○    | 外観点検 | 維持管理上の問題        |
| ○    | ○    | ○    |      | 枯れ木、枯れ枝やかかり枝    |
| ○    | ○    | ○    |      | 木の傾き（地際周辺の異常）   |
| ○    | ○    | ○    |      | 幹や根元の空洞、大きな傷    |
| －    | ○    | ○    |      | 樹幹の亀裂           |
| －    | ○    | ○    |      | 樹皮の枯死・欠損、腐朽部露出  |
| －    | ○    | ○    |      | 子実体（キノコ）の発生     |
| －    | ○    | ○    |      | 樹勢              |
| －    | ○    | ○    |      | 樹形の乱れ           |
| －    | ○    | ○    | 触手点検 | 樹幹の揺らぎ          |
| －    | ○    | ○    |      | 根系の変状及び異常（鋼棒貫入） |
| －    | ○    | ○    |      | 打診音異常           |

##### ② 周辺環境や樹種を踏まえた点検

- ・ 広場、園路、遊具等の公園施設や民家、道路などに隣接し、倒木や落枝等により人的及び物的被害を及ぼす可能性が高い場所は、特に注意して確認する。
- ・ 過去の台風等による被害が多い樹種を把握し、特に注意して確認する。

##### 【注意が必要な樹種】

腐朽 シダレヤナギ、サクラ等（落葉樹は常緑樹に比べ腐朽の進行が早い）

倒伏 ヒマラヤスギ、トウカエデ、ケヤキ、ハナミズキ、サクラ類、サルスベリ

幹折れ ケヤキ、ハナミズキ、サクラ類

落枝 ナンキンハゼ、ケヤキ、クスノキ

※ 本市の事例や、国土技術政策総合研究所資料「街路樹の倒伏対策の手引き第2版」を参考に例示した。

### ③ 樹木点検表作成例

| 樹木点検表               |                    |                          |                     |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |  |         |  |                                                                        |  |
|---------------------|--------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|--|------------------------------------------------------------------------|--|
| 公園名                 |                    | 点検日                      |                     | 令和 年 月 日                 |                          | 点検者                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |  |         |  |                                                                        |  |
| 樹木番号                |                    | 樹種名                      |                     | 幹周                       |                          | 樹高                       | 5 m未満 ・ 5～10m未満 ・ 10m以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |  |         |  |                                                                        |  |
| ※下線部は、日常点検での「点検の視点」 |                    |                          |                     |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |  |         |  |                                                                        |  |
| 点検項目                |                    | 評価項目                     |                     |                          |                          | 点検の視点                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |  | 備考・評価基準 |  |                                                                        |  |
| 外<br>観<br>点<br>検    | (1) 維持管理上の問題       | <input type="checkbox"/> | なし                  | -                        | <input type="checkbox"/> | あり                       | <input type="checkbox"/> ① 枝葉が照明灯を遮ったりその他の施設と干渉していないか<br><input type="checkbox"/> ② 支柱が破損したり幹に食い込んでいるか<br><input type="checkbox"/> ③ 幹の根上りはないか<br><input type="checkbox"/> ④ 深植えではないか（ルートカラー（地際で幹が根に向け地下に斜めに向かう部分）が見えるか）<br><input type="checkbox"/> ⑤ 露出した根が切断されていないか<br><input type="checkbox"/> ⑥ 幹に繋がる枝のスタブカット（ぶつ切り、枝の切り残し）がないか など |                                                                                                                                                                              |  |         |  |                                                                        |  |
|                     | (2) 枯れ木、枯れ枝やかかり枝   | <input type="checkbox"/> | なし                  | -                        | <input type="checkbox"/> | あり                       | <input type="checkbox"/> ① 全体に枯れていないか<br><input type="checkbox"/> ② 落下すると危険な「枯れた枝」や「ぶら下がった枝」はないか（直径8cm以上が目安）                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |  |         |  |                                                                        |  |
|                     | (3) 木の傾き（地際周辺の異常）  | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 樹元から傾いていないか（10度以上が目安）※途中から幹が立ち直って安定している場合は問題ない<br><input type="checkbox"/> ② 地際周辺の亀裂や異常な盛り上がりはないか                                                 |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：不自然な傾斜が見られ、かつ地際周辺に異常がある                  |  |
|                     | (4) 幹や根元の空洞、大きな傷   | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 幹、根元等に開口空洞や大きな傷はないか<br><input type="checkbox"/> ② 空洞は芯まで達していないか<br><input type="checkbox"/> ③ 周囲長比率（幹周囲長に対する空洞部分の割合）が1/3以上ないか                     |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：空洞が芯に達し、かつ周囲長比率1/3以上である                  |  |
|                     | (5) 樹幹の亀裂          | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 主要な幹に亀裂はないか                                                                                                                                       |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：樹体の存立に明らかな影響が出る亀裂がある                     |  |
|                     | (6) 樹皮の枯死・欠損、腐朽部露出 | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 根元、幹等に樹皮の枯死や欠損（亀裂等）はないか<br><input type="checkbox"/> ② 枯死・欠損した樹皮を剥がして腐朽や空洞はないか<br><input type="checkbox"/> ③ 周囲長比率（幹周囲長に対する樹皮の枯死・欠損部分の割合）が1/3以上ないか |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：樹皮の欠損が周囲長比率1/3以上である                      |  |
|                     | (7) 子実体（キノコ）の発生    | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 幹や大枝にキノコ（コフキタケ（サルノコシカケ）、カワラタケなど腐朽力の強いキノコ）が発生していないか<br><input type="checkbox"/> ② 根元にキノコ（コフキタケ（サルノコシカケ）、ベッコウタケ、マンネンタケなど腐朽力の強いキノコ）が発生していないか         |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：腐朽力の強いキノコが発生している、またはせん定での対応が出来ないほど発生している |  |
|                     | (8) 樹勢             | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        |                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 周囲の同樹種と比べて葉の大きさ・色・密度などに異常はないか<br><input type="checkbox"/> ② 梢端（枝の先端）の枯れが目立たないか                                                                    |  |         |  | A：異常なし<br>B：樹冠の1/3以上に異常がある                                             |  |
|                     | (9) 樹形の乱れ          | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        |                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 樹形にアンバランスな箇所はないか<br><input type="checkbox"/> ② 強いせん定や近隣木の被圧（競合する近隣木からの圧迫）により樹形が著しく乱れていないか                                                         |  |         |  | A：異常なし<br>B：望ましい樹形が完全に崩壊している                                           |  |
| 触<br>手<br>点<br>検    | 00 樹幹の揺らぎ          | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 体重をかけて両手で押したときに、根元から不自然に揺れていないか<br><input type="checkbox"/> ② 揺らした後に、根元あるいは植え穴と土壌に隙間等がないか                                                         |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：根元からの揺らぎ、または根株あるいは植え穴と土壌に隙間等がある          |  |
|                     | 01 根系の変状及び異常（銅棒貫入） | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 地際に銅棒を刺したときに、抵抗なく貫入しないか<br><input type="checkbox"/> ② 根や根元まわりに腐朽状態はないか                                                                            |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：異常が芯に達している、または広範囲の腐朽がある                  |  |
|                     | 02 打診音異常           | <input type="checkbox"/> | A                   | <input type="checkbox"/> | B                        | <input type="checkbox"/> | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ① 打診音に異常はないか<br><input type="checkbox"/> ② 打診音の異常が広範囲に及ばないか                                                                                         |  |         |  | A：異常なし<br>B：Cより軽微だが異常がある<br>C：異常が大きい、または打診音異常が広範囲に及んでいる                |  |
| 点検結果                |                    | <input type="checkbox"/> | 異常なし<br>または<br>経過観察 | <input type="checkbox"/> | 措置が必要                    | <input type="checkbox"/> | 専門診断が必要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (1)または(2)に該当があれば伐採、せん定等の措置が必要<br>(3)～(7)及び00～02について、Cが一つでもあれば伐採、せん定等の措置が必要<br>判断が困難な場合は、樹木医による専門診断を検討                                                                        |  |         |  |                                                                        |  |

## (2) せん定作業時の点検

公園樹せん定の際の安全を確保するためには、「労働安全衛生法」等関係法規の定めるところにより常に安全管理に必要な処置を講じ、労働災害の発生の防止に努めることはもちろんであるが、せん定作業中などの倒木等による事故を防止するため、公園樹の状態を把握した上でせん定作業を行うように心がけることが重要である。

道路緑化編の4-1～4-2（P12～P15）に掲げた基本を守る。

## 4 せん定の基本を守る

せん定の基本を忠実に守り、カットする位置、向き、角度等を正しくせん定することによって、枯れ下がる枝や瘤の発生を防ぎ、見苦しい樹形を回避することができる。

せん定の基本を守ることは、柔らかな樹形を生み出し、樹木の美しさにつながる。

以下、道路緑化編の5-1～5-3（P16～P23）及び7-1～7-2（P28～P29）に掲げた基本を守る。

## 5 良好な維持管理に向けて

せん定に当たっては、せん定要望者及び地元町内会等と事前協議を行い、理解を得てせん定を行う必要がある。

### （１）樹木のせん定

公園樹木のせん定に当たっては、要望者及び地元町内会等と十分に協議を行い、できる限り理解を得てせん定を行う。

せん定の要望が複数本ある場合には、地元と立会し協議を行いながらモデルせん定を実施し、理解を得ながらせん定を実施する。

また、大きく切り詰めたり、倒木を未然に防ぐ伐採を行う必要がある場合には、必要に応じて、事前に張り紙等で利用者に対して周知し、理解を求める。

### （２）樹木の移植

苦情や要望が常時化している樹木については、移植の可能性も検討するが、現在の公園敷地内で移植を考えることが困難な場合は、公園再生など再整備で利用形態を変更する際に、ワークショップにおいて移植先についても地元でよく話し合ってもらい、検討事項として取り組む。

### （３）樹木の植栽

新たに公園内に樹木を植える場合には、地元協議を行い、将来の成長を考え、民地に隣接した場所では境界から離れた場所に植栽する。また、大きく成長する樹木は、その樹種の将来樹形による樹高、枝張りを想定し、それに応じた空間が確保できる場所に配置する。

## 道路・公園緑化(平和大通り)編

平和大通りの樹木は、供木運動により県内から寄せられた樹木をはじめ、寄付や記念など、多くの人々の平和への願いや思いが込められた多様な樹種で構成されており、一般道路の統一された並木の美しさとは異なる良さを持っている。また、緑地帯の広幅員の利点を活かして大きく育ち、道路緑化と公園緑化の両方の特性を持ち合わせた緑地空間を形成している。

この都市部における貴重な緑地を将来にわたり健全に維持するため、管理における基本的な考え方を示した「平和大通り樹木管理指針」（以下「指針」という。）を策定した。

ここでは、指針に基づいた管理にあたっての詳細な事項について示しており、実務にあたっては指針の内容を確認したうえで取り組む必要がある。

### ～4つのポイント～

#### ポイント① 樹木の特徴を活かしたせん定

(P41 参照)

- ・多様な樹種や空間に余裕がある利点を活かし、自然樹形を目指したせん定を行う。

#### ポイント② 適正な植栽密度で管理

(P42～43 参照)

- ・樹木同士の競合や被圧により、樹形の乱れや樹勢の低下が生じないように、適切な植栽密度で管理することを心がける。

#### ポイント③ 健全に生育できる土壌づくりや根の保護

(P44～45 参照)

- ・樹木が健全に生育できるよう、根がしっかりと張ることができる土壌づくりを行っていく。
- ・新たな施設等の設置や掘削など、根に影響を与える行為を行うときは、根に配慮する。

#### ポイント④ 安全な緑地の提供

(P46 参照)

- ・樹木の点検を行い、樹木に起因する事故等を未然に防止する。
- ・緑地管理計画を作成し、適切な緑地の管理を継続して行う。

# 1 樹木の特徴を活かしたせん定

## (1) 目標樹形

空間に余裕がある利点を活かし、せん定等の管理が可能な範囲において、自然樹形で育成する。

【平和大通りに多い樹木の例】

| 樹 種    | 区 分   | 自然樹形  | 幹の形態   | 備考              |
|--------|-------|-------|--------|-----------------|
| クスノキ   | 常緑広葉樹 | 球形    | 分枝多い   | 枝張り大            |
| ケヤキ    | 落葉広葉樹 | 盃形    | 直幹、株立ち | 枝は四方に斜方向に伸長     |
| トウカエデ  | 落葉広葉樹 | 半球型   | 直幹     | 枝は細いが剛強、紅葉      |
| アラカシ   | 常緑広葉樹 | 卵形    | 直幹     | 実（ドングリ）         |
| シラカシ   | 常緑広葉樹 | 広円筒形  | やや直幹   | 実（ドングリ）         |
| ソメイヨシノ | 落葉広葉樹 | 逆三角形  | 分枝     | 枝は太く広がり状、花・紅葉   |
| イチョウ   | 落葉針葉樹 | やや円錐形 | 直幹     | 壮老木の樹冠は丸くなる、紅葉  |
| クロガネモチ | 常緑広葉樹 | 卵形    | 直幹     | 枝張り大、実          |
| エノキ    | 落葉広葉樹 | 球形    | 分枝多い   | 樹高より枝張りが大、実     |
| ヒマラヤスギ | 常緑針葉樹 | 円錐形   | 直幹     | 枝は水平又は下垂し下枝を伸ばす |

参考：「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）の解説 発行 財団法人日本緑化センター」

## (2) せん定の留意点

せん定手法については、道路緑化編の5-3（P21～P23）に掲げた基本を守りながら行う。平和大通りの特徴を活かすため、特に次のことに留意する。

### ア 自然樹形を目指したせん定

- ・ 枝葉が茂りすぎて薄暗い場所では、自然樹形を保ちながら不要枝を取り除き、光や風が通るようにする。また、切返しせん定により、風にしなる柔らかな枝づくりを心がける。
- ・ 枯枝は速やかに取り除き、落枝による事故を防ぐとともに、樹姿の健全さや美しさを保つ。
- ・ 自然樹形を意識し、支障枝をせん定する場合も、原則として枝抜きせん定や切返しせん定を行い、樹勢や樹形を損なうぶつ切りせん定は絶対に行わない。腐朽の原因となる切りすぎ（フラッシュカット）や切り残しすぎ（スタブカット）は避け、適切な位置でせん定を行う。
- ・ 重心を低く維持し樹体のバランスを安定させるため、下枝を不用意にせん定しない。樹形を縮小する場合にも下枝の枯死を防ぐため、上方を強く下方を弱くせん定する。

### イ 道路施設等との共存

- ・ 安全かつ円滑な交通を確保するため、建築限界を侵したり、信号機や照明灯等の機能や交差点の見通しの妨げとなる樹木はせん定等を行う。
- ・ イベント広場や道路（駐車場・駐輪場を含む）に面した樹木については、不意の落枝を防止し、安全性を確保するため、せん定を行う機会が多くなるが、切詰めせん定ではなく、枝葉が健全に生育するよう切返しせん定や枝抜きせん定で樹冠を形成するものとする。
- ・ 側道の街路樹は、歩道幅員も広く電線類も無いことから、樹冠を広げ、緑地帯の樹木と一体となった緑地空間を形成するよう育成を図る。

### ウ 工事や利用における樹木への配慮

- ・ 工事や利用により施設を設置する場合は、枝に支障が生じないよう樹木に配慮した施設の配置や高さを検討し、やむを得ず樹木の枝が支障となり、管理者以外の者がせん定する必要がある場合は、事前に「せん定等作業承認願」を管理者に提出した上で実施する。

## 2 適切な植栽密度での管理

樹種ごとの特徴を活かした自然樹形に育成するため、また、樹木同士の競合や被圧により、樹形の乱れや樹勢の低下が生じないように、適切な植栽密度で管理する。

植栽密度管理の具体的な措置としては、①せん定による樹冠のコントロール、②移植、③伐採が考えられる。これらの樹木の選定や措置については、「指針5(2)ア」のとおり対象木の素性、健全度、施設や人の動線の有無など、現地の状況により異なるため、総合的に判断する必要がある。

これらの措置については、エリア毎に作成する「緑地管理計画」に示し、現地の状況等に変化があれば計画の見直しを行い、長期的視点を持って実施する。

### (1) せん定

せん定については「1 樹木の特徴を活かしたせん定」に従い実施する。その際、樹木同士の関係性や樹種の特徴、健全度などを総合的に判断してせん定の強さや部位を決定する。

### (2) 移植

せん定による措置で樹木の健全性を保つことが難しい場合や、若木などで大きく成長する前に移植することが望ましい樹木は、移植の検討を行う。

移植を行う際は、樹木が枯死しないよう、また移植後の良好な生育のために慎重に行う必要がある。

樹木の成長による道路施設等との競合等によりやむを得ず移植を行う場合も、同様に実施する。管理者以外の者が行う必要がある場合は、事前に管理者と協議した上で実施する。

### ア 作業準備

移植対象木が移植後に健全に生育するよう、樹木医などの専門家による形状や樹勢などの調査を行ったうえで、作業計画を立て、植栽適期に実施できるように工程管理を行う。樹木の枯損のリスクを減らすために、事前に根回しを行い、発根させるための養生期間を確保する。

### イ 植栽環境の整備

移植場所は対象木が生育目標高に成長したときに、枝葉の広がる空間が確保できるとともに、その樹木の根が十分に伸長できる広がりがあるか確認する。また、樹木が健全に生育できるよう、十分な範囲の植栽基盤の確保を行う。

生育目標高に成長したときの枝葉の広がりについては、「指針6(1)」に示しているとおり、樹木図鑑や図書などに示されている将来樹形による樹高や枝張りを参考とする。

また、植栽基盤は、植物の根が支障なく伸長して、水分や養分を吸収することができる条件を備え、ある程度以上の広がりや厚さがあり、植物を植栽するという目的に供せられる土層である。このため、植栽時に透水性と排水性、適度な硬度や適度な養分などを備えた植栽基盤とすることが重要である。

植栽基盤は、「指針6(2)」に示しているとおり、緑地帯においては、将来樹高に見合う広がりや厚さを確保することが望ましく、表-1を参考とする。

植栽基盤の確保の作業としては、透水性と排水性、適度な硬度を備えることを目的に耕耘などを表-1の有効土層厚と基準面積を参考とし、実施することが望ましい。

また、これに加え、適度な養分を備えることを目的に土壌改良材や肥料などを施す。厚さは表-2の上層を参考とし、面積は高木の場合、将来樹高に応じて直径3m～6mとすることが望ましい。なお、大径木を移植する場合は別途検討する。



表－1 生育目標規格別の植栽基盤の整備目標（1本当たり）

| 区 分          | 樹 木         |                |                |                          |               |
|--------------|-------------|----------------|----------------|--------------------------|---------------|
|              | 高 木         |                |                | 低 木                      |               |
| 生育目標樹高（m）    | 12m以上       | 12m未満<br>～7m以上 | 7m 未満<br>～3m以上 | 3m未満<br>～1m以上            | 1m未満          |
| 有効土層厚（cm）    | 100         | 80             | 60             | 50                       |               |
| 1本当たり基準面積（㎡） | 113<br>(12) | 78.5<br>(10)   | 19.6<br>(5)    | 1.76 ※4.9<br>(1.5) (2.5) | 0.28<br>(0.6) |

一般的な場合は、※を適用する。また、（ ）内は植栽基盤整備範囲内の直径(m)を示す。

（出典：植栽基盤ハンドブック（一社）日本造園建設業協会 表Ⅱ-1-1を一部抜粋）

表－2 生育目標規格別に確保すべき有効土層の厚さの目安

| 区 分         |        | 樹 木     |                |                |               |      |
|-------------|--------|---------|----------------|----------------|---------------|------|
|             |        | 高 木     |                |                | 低 木           |      |
| 生育目標樹高（m）   |        | 12m以上   | 12m未満<br>～7m以上 | 7m 未満<br>～3m以上 | 3m未満<br>～1m以上 | 1m未満 |
| 有効土層        | 上層（cm） | 60      | 60             | 40             | 30～40         |      |
|             | 下層（cm） | 40～90   | 20～40          | 20～40          | 20～30         |      |
| 有効土層の合計（cm） |        | 100～150 | 80～100         | 60～80          | 50～70         |      |

（有効土層）  
根が支障なく  
伸長できる土層  
（上層）  
主に吸収根域  
（下層）  
主に支持根域

（出典：植栽基盤ハンドブック（一社）日本造園建設業協会 表Ⅱ-1-2を一部抜粋）

## ウ 移植後の養生

移植後の倒木の防止や、強風による揺れを低減し新しい根の伸長を阻害しないよう支柱を設置する。新しい根が十分に育つまでは、かん水を行うなど移植後の管理を適切に行う必要がある。

## （3）伐採

対象木が健全性などの理由により移植後に枯死する可能性が高い場合や、周囲の樹木の根を傷める可能性や物理的制約などの理由により移植が難しい場合は伐採を行う。

被圧樹木を残存させると樹木が必要とする日照を得られず、脆弱な状態となり、倒木や落枝の恐れが高まることを念頭に置き、やむを得ない場合は伐採とし、緑地の安全性の向上を図ることとする。

### 3 健全に生育できる土壌づくりと根の保護

樹木の根は、地上部を支えるとともに、土壌から水分や養分の吸収を行っており、根の周りの環境である植栽基盤の良否が、樹木の生育に大きな影響を与える。

平和大通りの緑地帯は造成時の土壌が硬く、また、人の踏圧により締固めが生じやすいことから、透水性や通気性の改善や養分補充となる土壌改良を定期的に行い、根をしっかりと張ることができる環境に整えていく必要がある。

また、根に損傷を与えれば、樹勢の低下や主幹の空洞化等を招き、最悪の場合は倒木に至る恐れがあることから、交通や利用者の安全確保のために根の保護を意識しながら管理していくことが大切である。

#### (1) 根の保護区域（対象：緑地帯の樹木）

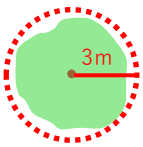
緑地帯の樹木について、「指針 5(2)イ」に示しているとおり、幹から一定の範囲を根の保護区域として設定する。この範囲内においては、保護すべき根があることを意識し、根に配慮した管理を行う。

根の保護区域

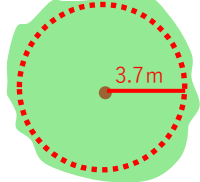
「指針」より抜粋

① 根の保護区域は、幹の胸高直径に 12 をかけた数字を半径とする。

② 算出した数字が 3 m を下回る場合は、将来の成長を考慮して、半径 3 m とする。



[例 1] 幹周 60 cm の樹木  
(計算式)  
直径 = 19 cm  
 $19 \times 12 = 228 < 300$   
根の保護エリア 3 m



[例 2] 幹周 100 cm の樹木  
(計算式)  
直径 = 31 cm  
 $31 \times 12 = 372 > 300$   
根の保護エリア 3.7 m

#### (2) 土壌改良の実施

樹木が健全に保たれるよう維持管理の一環として、根の保護区域を目安に土壌改良を実施する。土壌改良は舗装されていない箇所で行うが、根上がり対策などの理由により根の伸長を促したい場合は、歩道下に根茎誘導耐圧基盤材を施すことを検討する。

##### ア 積極的に土壌改良することが望ましい樹木や場所

- ・ 樹勢が弱っている樹木
- ・ これまでの整備で深植えや根切りが行われている樹木
- ・ 根の付近で工事等による掘削等が行われ、根が切断された樹木
- ・ 車両や人の踏圧等により土壌の締固めが生じている場所
- ・ 施設や工作物等により根の伸長範囲が限られている場所

##### イ 土壌改良の方法

- ・ 全面改良と比べ、短時間で多くの樹木に実施でき、施工後の利用制限をする必要がないことから、エアレーションや、つぼ穴掘削による土壌改良を基本とする。

##### 【つぼ穴掘削による土壌改良の例】

つぼ穴の数量：根の保護区域を目安に 1 穴程度 / 3 m<sup>2</sup>（4 穴のうち 1 穴において、削孔前にピックエアレーションを実施）

つぼ穴の仕様：φ 150～200 mm × 深さ 500 mm、改良土、肥料、発根促進剤を混入

改良土の配合：培養土 30% 木炭 10% ポラ土 60%（ポラ土は踏圧による締固め防止のため）

肥料：ウッドエース 4 号同等品 54g/穴

発根促進剤：フルボ酸・フミン酸土壌改良材、インドール酢酸植物成長調整剤など 穴容量の半分

- 44 -

道路・公園緑化編

- ・特に樹勢回復が必要な樹木は、つば穴掘削による土壌改良に加え、必要範囲の全面改良を実施するとともに、養生期間を設定し立ち入り制限を行うなど樹勢回復に努める。全面改良をした場合は、踏圧による根への影響を回避するため、状況により根の保護範囲を明確にするためのロープ柵の設置や、低木・地被類の植栽などの対策も検討する。

【全面改良による土壌改良の例】

改良範囲：根の保護区域を目安に根を傷めないようエアスコップにより全面を掘削（現地状況等によっては一部つば穴掘削に変更）する。全面改良下部につば穴掘削を実施する。

仕様：深さ 300 mm、改良土、肥料を混入

改良土の配合：パーク堆肥 15% 木炭 5% ポラ土 30%（ポラ土は踏圧による締固め防止のため）

肥料：ウッドエース同等品 1.8g/本（つば穴掘削と合せた量）

※つば穴掘削の箇所は、上記のつば穴掘削による土壌改良の数量、仕様、配合と同様（肥料を除く）

### （３）施設配置の留意点

樹木の根際に、既存の園路や歩行動線等がある場所では、根の損傷や土壌の締固めを防ぐため、園路の配置の見直しや、低木の補植等により自然な動線の誘導などを検討するものとする。

また、新たに施設等を設ける際には、根の生育に必要な空間を確保するよう十分配慮するものとする。新たな施設等を設けるために樹木の撤去が必要になる場合は、まずは移植を検討し、やむを得ず伐採する場合は、同種の樹木やその環境に適応できる樹木の植栽ができないか検討する。なお、移植や植栽にあたっては、「指針 6」及び「2 適切な植栽密度での管理（2）移植 イ植栽環境の整備」に示しているとおり、将来の樹木が成長したときの大きさを考慮するものとする。

### （４）工事による根への影響と配慮

工事による根の切断や乾燥、土壌の締固めは、根の損傷や衰弱を招くことから、根の保護区域では樹木への影響を軽減するため、根への配慮や措置を行うこととする。

なお、必要に応じて、行為を行う者は樹木医による診断や立会を実施する。

#### ア 対象となる行為と配慮事項

(ア) 掘削（緑地帯外側舗装部の表層及び路盤は除く。）や根の切断

- ・掘削後、露出した根が乾燥しないよう、適宜散水を行うか、シートなどで保護する。
- ・根の切断を行う場合は、必要最低限とし、根の支持力を残すように努める。
- ・根切りは、鋭利な刃物で垂直に切断し、切断面に殺菌癒合剤を塗布する。
- ・緑地帯内を埋戻す際は、施工後の発根を促すため、有機系及び無機系土壌改良材を含む改良土を埋戻すことが望ましい。
- ・根切りによる樹勢の低下が見込まれる場合は、まずは樹木の移植を検討し、やむを得ず伐採する場合は、同種の樹木やその環境に適応できる樹木の植栽ができないか検討する。

(イ) 舗装部以外での工事のための資材等の仮置き（駐車を含む）

- ・樹木の根元近くや根の保護区域内を避けた配置を検討する。
- ・根の保護区域内への仮置き等が避けられない場合は、根元からできる限り離れた場所とする。

#### イ 工事までの手続き

- ・道路の管理者が行う場合は、樹木の管理者と事前に協議を行った上で実施する。
- ・管理者以外の者が行う場合は、事前に「せん定等作業承認願」を樹木の管理者に提出した上で実施する。
- ・管理者、管理者以外に関わらず、新たに施設等を設ける場合は、計画段階から樹木の管理者と協議を行う。

## 4 安全な緑地の提供のために

### (1) 安全点検の実施

樹木の健全な育成を図りつつ、樹木に起因する事故等を未然に防止し、緑地の利用者の安全・安心を確保するため、樹木点検を行う。

緑地帯の幅員20～25mに対して、樹高が10mを超える樹木が多いことや、緑地帯内も利用されていることを踏まえると、全ての樹木において、倒木や落枝などが起こらないように注意を払う必要がある。

- ・ 倒木や落枝などが原因となる事故を未然に防ぐため、幹や根元の腐朽、空洞、露出根の損傷等の異常も含めた安全点検を実施し、適切な措置を行う。
- ・ 駐車場や歩道、広場などの整備により、深植えや根系の切断痕が見られる樹木は、倒木の危険性を回避するため、その健全度について経過観察を行う必要がある。
- ・ 点検方法については、道路緑化編の「4 安全を確保する」(P12～P15)及び公園緑化編の「3 安全を確保する」(P37～P38)を参考にする。

### (2) 緑地管理計画の作成

適切な緑地の管理を継続して行うため、樹木の管理者がエリアごとに緑地管理計画を作成する。

緑地管理計画は、樹木の健全化を図るために行う措置をまとめた緑地再生計画と、継続して実施するせん定や土壌改良等の管理の要点をまとめた維持管理計画を作成する。

これに沿って適正な管理を行うこととし、これらの計画は現地の状況等に変化があれば、適宜見直しを行う。

## 《参考文献等》

大型街路樹の維持管理手法に関する共同研究報告書

・・・建設省土木研究所、環境部緑化生態研究室、一般社団法人日本造園建設業協会  
街路樹せん定士必携

・・・一般社団法人日本造園建設業協会

福岡市公園・街路樹木等維持管理ハンドブック（平成8年2月）

・・・財団法人福岡市公園都市整備公社（現 福岡市森と緑のまちづくり協会）  
街路樹の緑化工～環境デザインと管理技術～

・・・ソフトサイエンス社

街路樹せん定ハンドブック

・・・一般社団法人日本造園建設業協会

道路緑化技術基準・同解説

・・・公益社団法人日本道路協会

国土技術政策総合研究所資料 No.1059 February2019 街路樹の倒伏対策の手引き 第2版

・・・国土交通省 国土技術政策総合研究所

道路植栽の設計・施工・維持管理―安全な街路樹・危険な街路樹―

・・・財団法人経済調査会

植栽基盤整備ハンドブック

・・・一般社団法人日本造園建設業協会