

II 章. 街路樹管理の課題と考え方



II 章. 街路樹管理の課題と考え方

II-1. 街路樹管理の課題

「くまもと緑の3倍増計画」により道路を初めとする公共施設に飛躍的な緑量の創出がなされ、創出された緑は潤いのある景観形成に寄与してきました。

しかし、「くまもと緑の3倍増計画」から20年以上が経過した今日、現状をみると必ずしもすべてが良好な状態にあるとは言えません。樹形を損なう剪定や樹形の損なわれた樹木の放置、樹木の過剰な肥大化による弊害、必要性が薄い管理作業の常態化などさまざまな課題が顕在化しています。

平成20年度に県内各地の主要路線の街路樹について調査業務委託により現況を把握するとともに、緑化の専門家や県の担当職員、造園業者、一般県民等からも現状の聞き取りを行いました。それらの結果をもとに課題を類型化すると、以下のように整理されます。

(1) 現状の街路樹の課題

現況の街路樹に関わる諸課題について、維持管理及び景観的な要因等により、次の6つの課題に分類して示します。

- 課題① 樹形の損なわれた街路樹
- 課題② 根上がりや幹の肥大化した街路樹
- 課題③ 街路樹の役割と必要性の認識の低さ
- 課題④ 街路樹の単年度維持管理による弊害
- 課題⑤ 景観を損ねるおそれのある街路樹の存在
- 課題⑥ 危険度の高い街路樹の存在

■現状の課題総括表

番号	タイトル	内 容	参照頁
課題①	樹形の損なわれた街路樹		12～14
-1	本来の樹形を損なった剪定木	・ 将来の仕立てを考えていない剪定	12
-2	強剪定された移植木	・ 強剪定された木の今後の育成	13
-3	架空線（電線等）と競合する樹	・ 将来の対策を考えていない剪定	13
-4	耕作地への日陰の制限を受ける樹	・ 今後の育成環境・剪定の改善	14
-5	生育不良の樹	・ 今後の育成環境の改善	14
課題②	根上がりや幹の肥大化した街路樹		15
		・ 根上がりによる舗装等の損傷	
		・ 幹の肥大化による縁石の損傷	
課題③	街路樹の役割と必要性の認識不足		15
		・ 必要な場所への街路樹の植栽	
課題④	街路樹の単年度維持管理による弊害		16～17
-1	低木の剪定管理高 →反射板が隠れる	・ 樹高の管理	16
-2	花木の剪定管理時期の適正化	・ 花木の花が咲かない	16
-3	無駄な剪定や薬剤散布	・ 効果的な維持管理の適正化	17
-4	除草管理	・ 除草の効果的な管理	17
課題⑤	景観を損ねるおそれのある街路樹の存在		18
-1	地域の景色を遮蔽している街路樹	・ 地域の景色を取込む手法	
-2	傾倒木・切株の放置	・ 伐採更新・抜根への対処	
課題⑥	危険度の高い街路樹の存在		19
	街路樹健全度点検（健康管理）	・ 日常点検の確立	

課題① 樹形の損なわれた街路樹

樹形の損なわれた街路樹は、沿道の景観を損なう大きな要因となっています。樹形が損なわれる要因は、概ね次の2つに大別されます。さらに、課題の内容・状況により5つに細別することが出来ます。

■ 樹形を損なう要因と5つの細別

要因1：剪定の仕方によるもの

1. 本来の樹形を損なった剪定木
2. 強剪定された移植木
3. 架空線(電線)と上空で競合する樹
4. 耕作地への日陰の制限を受ける樹

要因2：生育環境が悪いもの

5. 生育不良の樹

【課題①-1. 本来の樹形を損なった剪定木】

樹木本来の樹形を考慮しないで強剪定された街路樹は、落葉や日陰等の苦情処理による場合が多くみられますが、中には剪定技術の未熟な者による場合もあります。このように応急的に処理された剪定は、将来の仕立て樹形を考えていない場合が多く、同じ事が繰り返されてきて、美しい樹形となっていないのが現状です。



樹形を無視した剪定



樹高制約のない場所で強剪定された街路樹

【課題①-2. 強剪定された移植木】

道路拡幅等により移植される樹木は、運搬等の積載規格の制約もあり強剪定される場合が多く、植付け当初はその樹らしさの無い樹形が目立ちます。

このような強剪定の樹木は、元に戻るのに概ね3~5年かかります。

また、移植された時期や養生管理の状況により主幹や切断部に幹焼けや腐朽菌等の発生リスクも高くなり、適正な育成のための管理計画が必要となります。



強剪定された移植木



幹焼けが発生している移植木

【課題①-3. 架空線（電線等）と競合する樹】

路上施設においては、その種類によって街路樹よりも優先する施設と街路樹に支障の無いように設けなければならない施設があります。電気や通信施設は、後者に当たる民間施設で、占用物件として公共空間を使用していることから、本来は植栽のほうが優先されるべきものですが、現状は架空線が優先され、ただ単に邪魔な枝が切り落とされ醜い樹形となっている場合が多く見受けられます。



真上で影響を受けている木



片側で影響を受けている木

【課題①-4. 耕作地への日陰の制限を受ける樹】

街路樹が植えられた耕作地を通過する道路では、その生長に伴い樹木の陰が日照不足の原因となり、農作物への生育障害となる場合が指摘されています。

現在この場合の対策としては、樹高の管理高を設定し、枝葉を減らす枝抜き剪定と樹高を切り下げる切詰剪定を組み合わせで行われることが多いようです。この組合せの剪定を一般的に切返剪定と呼んでいます。

切詰剪定は、枝先を落として樹高を低くする剪定となるため、クスノキやマテバシイなどの常緑樹においては、樹形を崩さずに縮小できます。しかし、県内で、街路樹として多く使用されているケヤキなどの落葉樹は、常緑樹と違って枝の途中から全体を剪定してしまうと自然樹形が壊れ、見苦しい形になってしまうことがあります。



常緑樹は、縮小しても樹形が崩れにくい
(剪定後)



ケヤキ（落葉樹）は、枝先を切詰めると自然樹形が壊れ易い
(剪定後)

【課題①-5. 生育不良の樹】

樹形が損なわれた街路樹には、前記のような剪定による人為的な樹形不良木の他に、生育不良による枯損木があります。これらは、植栽地の地下部の土壤環境や地上部の気象環境（強い風等）が、樹種の性質（耐性）によって、耐えられない劣悪な環境状態となることにより発生します。

その原因の多くは、乾燥に弱い樹種であったり、植物の成育において一番必要な水が不足していたり、逆に地下水位が高く水浸しになったり、植栽地の土壤が硬くて根が広く張れなかったりに起因しています。

特に、海岸部の道路では、植栽時から強風や潮風にさらされ、枝葉に損傷を受け、回復する暇がないことにより、大きく成長できない樹木が発生します。

このように生育環境は、樹木の健全な生長に大きく影響しています。その適応によっては枯損に至る場合もあります。



樹幹の先端が枯れている樹



主幹や枝葉が損なわれた生育不良の樹



サツキツツジは乾燥に弱いため枯れた所が多く見られる

課題② 根上がりや幹の肥大化した街路樹

大木になる街路樹は、沿道の狭い植樹帯の土壤環境が悪いことや無剪定で管理することにより、根上がりや幹の肥大化の障害を起こすことがあります。

根上がりは、歩道下の土質が悪い場合や土壌が硬い場合の箇所によく見られます。これは、根が深層へ行けずに路盤の下へ伸張し、浅い場所で根太りし、表層を持ち上げることによって発生します。

一方、幹の肥大化は、植栽時から枝抜剪定が施されていない樹によく見られます。特に、両側縁石の植樹帯では、植樹帯幅が狭いため、肥大化によって縁石を外側へ押し出し、車両通行等に支障が出る可能性があります。



根上がりは、歩道の通行障害となる



- ・ 幹の肥大化による植樹帯縁石の押し出し
- ・ 根の縁石からはみ出し
(強風による根元からの倒伏の危険有り)

課題③ 街路樹の役割と必要性の認識不足

市街地や歩行者の多い道路の街路樹は、夏の緑陰提供などヒートアイランドの緩和、美しい都市景観の形成などに、大きな役割を果たしております。

歩道幅員が広くて歩行者の利用が多く、街の顔となるような沿道では、特にその役割や機能が重要な場所です。しかし、歩道幅員が広いのに植栽が無かったり、電線の地中化施設の影響や街路樹の枯損木の撤去によって街路樹が無いままとなっていたりするところもあります。



緑陰のない都市部の歩道



街路樹が撤去されたままとなっている

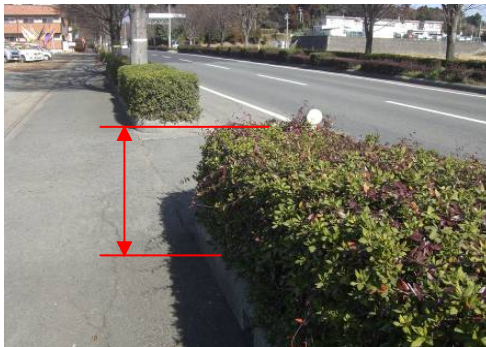
課題④ 街路樹の単年度維持管理による弊害

現在の街路樹の維持管理業務は、単年度（1年間）契約が普通で、作業項目が画一的なため、毎年度同じ作業の繰り返しになりがちです。あまり必要でない管理作業が常態化していたり、逆に真に必要な作業がなおざりにされたり、剪定などの作業が適切な時期に行われていなかったりなどの弊害が数多く指摘されています。

このような指摘について、今後の見直しが必要な課題を下記に整理します。

【課題④－1. 低木の剪定管理高についての課題】

現在、県内の維持管理における低木剪定高は、概ね地上高約 80cm 以下が目安として設定されているようです。しかし、上面を撫でるような剪定を繰り返していると、少しずつ樹高が上がり反射板（デリリエーター）が隠れたり、出入り口の視距が悪かったりする例が各地に見られます。そのため、数年置きに切下げが必要となるのですが、特に使用量の多い樹種であるヒラドツツジなどでは、太枝の切断となり従来剪定に比べ作業効率が悪いため、単年度管理の請負業者において剪定高の切下げまでは敬遠され、それが高止まりの要因ともなっています。



高止まりの剪定高



剪定高切下げ（視距確保の場合の例）

【課題④－2. 花木（低木）の剪定管理時期について】

花を眺めることを目的として植栽された花木について、花付きが悪く、美しく咲き揃わないことが指摘されています。

これは、ほとんどの場合、その花木の適期に剪定が行われなかったことに起因しています。

今後の美しい沿道景観づくりにおいては、現在の維持管理の中で見直しが必要とされる大きな課題の一つに挙げられるものです。



花が咲き揃わない例（サツキツツジ）



花が咲かない例（ヒラドツツジ）

【課題④－ 3. 無駄な剪定や薬剤散布について】

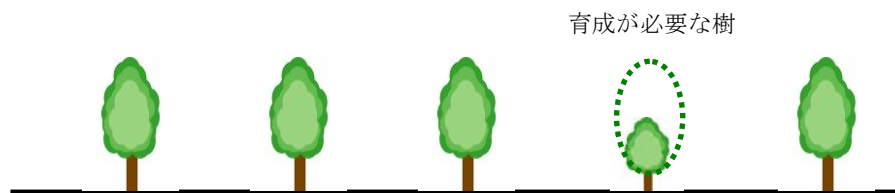
あまり必要がない管理作業が行われ、真に必要な作業がなおざりにされている弊害として、無駄な剪定や薬剤散布が指摘されています。

事例としては、次のような事項が挙げられます。

今後の適正な維持管理計画に向けての見直しが必要な視点です。

1) 剪定する樹と、剪定してはならない樹を区別して管理されているでしょうか。

これは、街路樹の中に植え替え等により、既存樹より樹高の低い樹(幼木)が混じっている場合などに見られます。樹高の低い樹(幼木)は、本来大きく育てるための管理をしなければならないのですが、すべて一律に剪定される場合です。



2) 害虫が発生していない樹木に薬剤散布が行われていないでしょうか。

これは、害虫が発生していないのに必要のない薬剤散布が行われていたりする場合です。また、薬剤散布をする時期にも、対象の害虫に効果的な時期の駆除となっているのかが重要な視点となります。

【課題④－ 4. 除草管理について】

除草は、維持管理の中でも根絶が難しく手間の掛かる作業の一つです。

近年は、外来種で根張りの強い雑草の侵入も加わり、特に低木植え込み内の除根等では、さらに作業効率の悪さが指摘されています。

低木が連続の列植でなくても沿道の土地利用や歩行者の通行量及び景観など支障のないところでは、低木の植栽量を減らしたり、防草ソイル舗装等を行ったりすることも求められています。



チガヤなどイネ科の雑草は、低木植え込み内では根が残るため除去が難しい

課題⑤ 景観を損ねるおそれのある街路樹の存在

地域景観（その地域独特の景色：山・川・海・湖・城跡等）が良好な場所を通過する道路では、なるべく視界を開けて山並みやスカイライン、水平線等を視界に取り込めるような沿道の景観づくりが重要な視点となります。

また、その他に、沿道内の景観を損なう要素としては、台風等により傾いたままになっている樹の放置や倒伏や腐朽菌の被害により伐採された切株や枯損木が残っている例が多く見受けられます。

【課題⑤-1. 景色が隠れる街路樹】

海や山などの雄大な自然景観地を背景とする道路の街路樹は、樹の間隔を一律に植えると山並みや水平線などが隠れ、樹木が成長し下枝が上がるまでの期間においては見えなくなります。



樹の間隔が狭く、生長に伴い海が隠れる

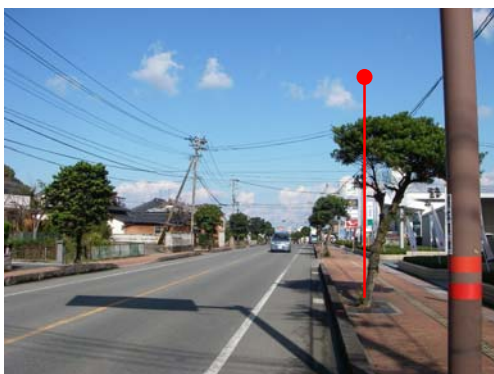


下枝が上がるまでの期間は、のどかな沿海の風景が隠れる

【課題⑤-2. 傾倒木や切株の放置】

傾倒木や切株は、大径木の場合、掘取範囲も広く、道路構造物への影響が大きく、経費がかさみ放置されている例が多いようです。このように放置された傾倒木や切株は、特に観光路線や市街地においては、地域の景観や環境の育成にとって、見苦しい状態をつくりだしています。さらに、切株は腐朽菌や白蟻等の温床の原因ともなります。

主要な観光路線として位置づけされる道路等においては、撤去や更新の検討が必要です。



傾倒したまま放置されている街路樹



倒伏して伐採された切株の放置

課題⑥ 危険度の高い街路樹の存在

近年、台風等による強風で街路樹が倒伏し、道路利用者や周囲の建築物等に被害を与えた事故や被災の話題を見聞きします。

本県においては、今後の樹の成長により大木となる街路樹が増加してきます。

さらに、老朽木なども増えて強風時に倒伏する危険度が高まると予測されます。

街路樹を安全で健全なものとし、道路環境を保全し続けていくためには、随時、樹木の健康状態を把握して、それに対応した適切な維持管理を行うことが重要です。まずは、日常点検が重要です。

道路管理者は、その責任の重要性を十分に認識しておく必要があります。



幹へ食込んだ合成繊維の結束材



老朽大木は特に腐朽度の把握が必要



支柱材の幹食込み部は強風による幹折れの原因となる



腐朽菌(キノコ)の例 (ベッコウタケ幼菌)



表皮の剥離



心材の腐朽



根元に発生した腐朽菌(キノコ)

II-2. 街路樹管理の考え方

(1) 視点

今後の熊本県の街路樹を美しく安全なものとしていくには、現在の街路樹の状況や維持管理内容を再確認し、適切な管理作業の見直しや改善を行う必要があります。

具体的には、現状の諸課題に対処するための街路樹の維持管理計画や改善計画の策定などを行っていくこととなりますが、その際には地域の景観に配慮した美しい街路樹づくりの視点が必要となります。

それぞれの計画策定と検討に当たっては、次の3つの重要な視点に配慮して、基本的な考え方を持って進めます。

現状の諸課題に対応するための3つの視点

- 1) 適切な緑化機能の確保
- 2) 良好な景観の形成
- 3) 適正な維持管理コストと効果

(2) 考え方

今後の街路樹の維持管理を進めるに当たっては、このような視点で対象となる道路ごとの課題を抽出し、分析・評価をしながら以下の基本的な考え方に沿って実施します。具体的な管理の手法等は、【第三章. 美しく安全な街路樹の作り方】34頁を参考としてください。

基本的な考え方	参照頁	現況課題との対応 (課題番号: 11頁参照)					
		課題①	課題②	課題③	課題④	課題⑤	課題⑥
		12頁	15頁	15頁	16頁	18頁	19頁
1. 樹木は成長し大きくなることに配慮する	21頁	●	●		●		
2. 生育環境条件(気候風土・土壌等)に配慮する	23頁	●	●				
3. 街路樹の育成空間の制約を理解する	24頁	●					
4. 街路樹の役割や機能を再確認する	26頁			●	●		
5. 樹種の特性による剪定の仕方や時期に配慮する	28頁	●					
6. 適正な維持管理コストに配慮する	29頁	●			●		
7. 地域の景観に配慮する	30頁					●	
8. 街路樹の健康管理を図る	31頁						●

【1. 樹木は成長し大きくなることに配慮する】

街路樹は無機質な土木構造物と違い、生きている素材（植物）を使用していることが大きな特徴です。そのため、街路樹の維持管理や改善の計画策定に当たっては、常にこのことを念頭に置いた対応をすることが必要となります。

熊本県内の土壌と気候は、樹木にとって概ね良好な生育環境といえます。そのため、狭くて厳しい道路構造の環境にあっても、良く成長します。

現在、顕在化してきている諸課題（根上がり・樹幹の肥大化・樹形の損なわれた剪定等）は、生育旺盛な樹と、厳しい植栽条件のアンバランスとに起因しています。そのため、今後の高木移植や新植では、根上がりや肥大化防止への初期対策を見越し、樹木の育成基盤となる土壌の改善等も視野に入れた検討が必要です。

街路樹の維持管理計画では、問題化する前の事前対応（複数年度サイクルの視点での育成過程を考慮した維持管理計画）が重要となります。

留意点 1) 根上がりによる歩道舗装の隆起改善

根上がりによる歩道舗装部の改善対策は、まず植栽場所の土壌が根の成育環境にとって、良いのか悪いのかを判断することが重要です。必要に応じて樹木医の診断を仰ぎ、診断結果に基づき、改善手法を検討します。

検討により、深層誘根が必要な場合は、歩道面下の改良範囲や深さを設定し改善を行います。

これと同時に、地上部の枝葉についても肥大化抑制のための枝抜きを行い、枝葉の量を減らし、光合成による栄養分の蓄積を抑制することが必要です。



歩道部の根上がり事例



肥大化による縁石の押し出し事例



肥大化によるサークルの浮の事例



剥皮して新根を出す

根際の縁石は撤去



改良土による改善



根際の縁石は撤去

根が歩道側へ張っている

・根上がりの場合

根上がり原因の根は倒木防止のため残し、根際で剥皮し、新たな発根を促す。新根を深層へ誘導するため、改良土で置き換える。

・根上がりがない場合

歩道下に支持根が確認されたときは土壌改良はしない。

留意点 2) 街路樹の肥大化抑制のための改善と枝抜き

樹幹の肥大化による植樹帯縁石の押出しや縁石根際の舗装隆起に対する改善対策は、前記の根上がり対策の作業工程に準じるものとなります。ただし、根上がりの発生が無く、幹の肥大化による支障だけがある場合は、概ね次の手順となります。

- ① 樹木の根際を締め付けている歩道側の植樹帯縁石を影響区間（約 2.0～3.0m 区間）撤去します。
- ② 支持根が、縁石の下を超えて歩道側へ張り出してないかを調査し、確認出来れば土壌の改良工は行わないものとします。

■ 枝抜き剪定について

根上がりや幹の肥大化に伴う改善対策により、地下土壌の成育環境が改善されただけでは、さらに樹が大きくなるだけとなります。そのため、幹肥大化の抑制効果を目的とし、地上部の枝葉の量を減らすための枝抜きを行います。

枝抜きは、その樹本来の基本樹形を保つため、管理目標樹形等を設定した後に行います。このとき、できるだけ枝先や枝の途中では切らないように配慮することが、美しい樹形づくりのためには重要です。



枝抜き前

改善
⇒



枝抜き後

留意点 3) 高木の移植や新規植栽における適切な成育土壌環境の範囲を確保

植え付け時より、樹が大きくなることを想定し、事前に適切な成育土壌環境を確保しておくことが、将来生じる課題を防ぐことに繋がります。



狭い植樹枿の事例

改善
⇒



植え付け時より将来必要な成育土壌環境を準備した事例

【2. 生育環境条件(気候風土・土壌等)に配慮する】

熊本は、天草（沿海）～阿蘇（高原地）の大きな標高差と地形変化と気象条件によって、地域ごとの自然環境をつくり、特性ある風景をつくり出しています。

その中で育っている植物は、自然環境に適応した生活を営んでいます。

今後の街路樹の維持管理や改善に当たっては、それぞれ地域の自然環境に適応した生育をしているのか、その樹木が持っている美しい樹形を保っているのか等、再確認を行うことが重要な観点の一つとなります。

生育環境条件によって、適応障害等が考えられる樹形の悪い樹は、その要因を調査し、改善の可能性について検討を図る必要があります。

改善の可能性については、植栽地の土壌改善など、今後の育成管理による健全化や樹木の更新などを行い、地域の環境に適応した美しい街路樹を育てます。また、維持管理コストも念頭に置いた効果的な計画づくりが必要です。

■ 観点となる事項

- 1) 樹種特性（生長の早さ・剪定耐性・移植適応性・
乾燥地への耐性・地下水位の高い土地への耐性 等）
- 2) 地域性・気候特性（耐潮性・耐風性・耐寒性 等）
- 3) 植栽地の土壌条件（保水性・排水性・硬度・適正な酸度 等）

留意点1) 生育の障害による枯損の街路樹

沿道の植栽地環境は、狭い植樹帯の中で、水分供給が厳しい環境であったり、強風にさらされる地域であったり、造成時の転圧により硬く締まった土壌であったりなど、厳しい生育環境にあります。

そのため、乾燥に弱い樹種や風に弱い樹種などは、枝先が枯れたり、枝葉の量が減ったりして生育障害を起こします。これが進行すると、樹勢が衰え、枯れに繋がる場合が出てきます。

特に、街路樹の植栽事例が多く生育障害が顕著で配慮が必要な樹種としては、サクラ類やハナミズキなどがあります。

サクラ類：地下水位が高い場所では、根腐れによる枯損が見られる。

ハナミズキ：乾燥や照り返しが強いと生育が悪く、幹や根元に直射日光（特に西日の影響を受ける場所では不適で、根元の日射しと乾燥を防ぐ低木や地被類を植えて乾燥を防ぐ配慮が必要です。



樹幹の先枯れ



枯損（ハナミズキ）



乾燥に弱いサツキツツジの植樹帯
(生育不良と枯損の例)

【3. 街路樹の成育空間の制約を理解する】

沿道における街路樹の生育空間は、建築限界だけでなく上空の電力線や電話線などの架空線や地下埋設物の存在など制約の多い環境です。

特に、大きく育つ樹種の街路樹は、周辺の土地利用状況に配慮し、成長を阻害する制約があるのかを見極めておく必要があります。

樹木の生長を阻害し樹形づくりの障害になる要因は、街路樹の上に架空線(電線等)がある箇所、日影になることで農作物の生育へ影響がある箇所、落葉等で迷惑するという苦情などがあります。

今後、シンボルロードの整備等により田園地帯を通過する道路に、新規で街路樹を設置する場合は、事前に隣接地権者等へ計画内容や将来の維持管理方針等について十分な説明を行い、理解を得ておく必要があります。

留意点1) 上空に架空線(電線等)のある街路樹

架空線と街路樹が競合した場合、架空線を優先して、邪魔な枝を切り捨てる感覚で醜い樹形を作り出している例が多くあります。

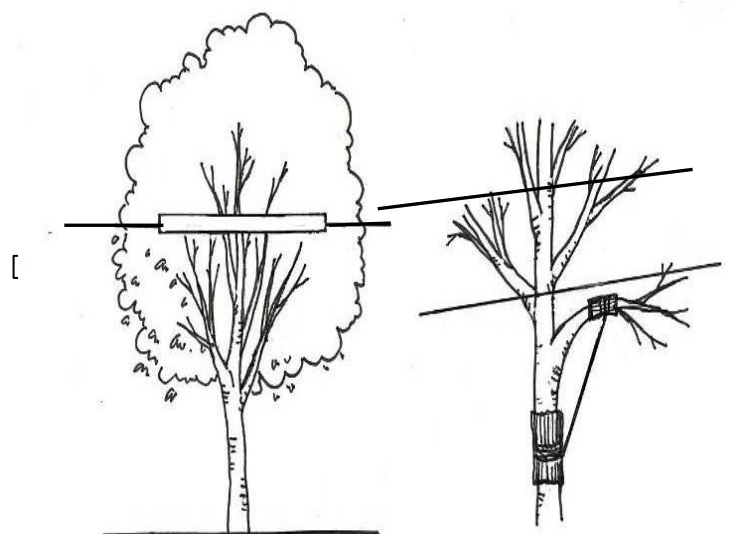
本来、電力線や電話等の施設は、公益性の高い施設ですが、民間施設であり、公共の目的空間を使用している街路樹より優先されるものではありません。

特に、都市部の街路樹は、歩行者に緑陰を提供し、その木本来の美しい樹形を保つことによって、無機的な都市空間の中に潤いのある落ち着いた景観をもたらしてくれます。また、ヒートアイランドや騒音の緩和など、環境面で重要な役割を担っている公有財産です。

今後このような環境を保全し、美しい街路とするためには、架空線との共存を図りながら、美しい樹形を維持できるよう、関連事業者との連携や協力を強め、意思疎通を図ることが重要です。そのための仕組みづくりや協議の場を構築して行くことが当面の課題となっています。



樹形を損なった剪定の事例



架空線との共存を図る

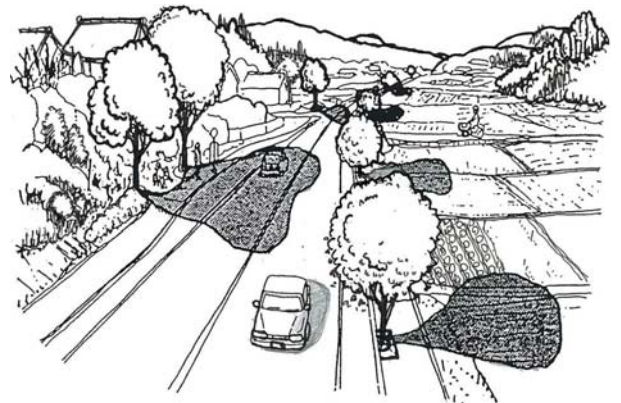
留意点2) 街路樹の日影による農作物への影響

田園地帯を通過する道路では、街路樹によって日照不足を招いて、農作物の生育を妨げるとの苦情事例があります。

南北軸の道路では、道路西側へ朝日(農作物の成長において重要な光)の当たる時間が少なく、西側で生育障害の影響が多く発生しています。

東西軸の道路では、北側の畑へ一日中影を打つ事となります。

特に常緑樹の場合は、一年中影を打ち、日陰の長くなる冬場には影響が大きく、冬至の時が最大になり、長い影を打ちます。このような場所で高木を植栽する場合は、等間隔に列植するのではなく、植栽パターンに変化を持たせたり、間隔を広げるなどの配慮が必要です。



田園地帯を通過する南北線の道路の例
(管理目標樹形が設定された道路)

留意点3) 狭い歩道空間の街路樹

市街地の狭い歩道空間に植栽された街路樹には、民地側境界部で枝を切断されたり、樹幹の肥大化などで歩道空間を狭くしたり、根上がりで舗装を破損させたりなど、多くの課題が見られます。街路樹を伐採しなければならないケースもあります。

今後、狭い歩道空間の街路樹は、建築限界との調整や将来の大木化を見据え、植え替え更新などの検討も進めておく必要があります。



民地境界部と共存する、
狭い歩道空間の街路樹



樹幹の肥大化に伴う狭い植栽周囲
の舗装隆起・縁石損傷の例

【4. 街路樹の役割や機能を再確認する】

街路樹の効果的な育成を目指すための維持管理や、改善するための計画の策定に当たっては、その道路に必要な街路樹の役割や機能及び地域の景観要因について再評価する必要があります。

再評価に当たっては、街路樹が何のために存在しているのか、その役割と機能を原点に戻って考えることが第一です。そういう目で、現在の樹木の位置、機能、配植、樹種、花の咲く時期など適切な見直しを図り、将来の樹形をどのような形に仕上げていくのか、花木を適正に開花させるなど、今後の効果的な維持管理に反映させることが重要です。

街路樹の最も重要な機能は、沿道の利用者に対して緑陰や季節感など、人に優しい環境を提供することであり、再評価において意識しなければなりません。

今後の維持管理においては、街路樹の役割や機能の再確認により、どんな所に街路樹が足りないか、また、それが欠けている場所には植栽を行い、連続した並木とすることが必要です。

留意点1) 必要な箇所には街路樹機能を確保する

病気や枯れにより撤去され、そのままになっている箇所などは、その原因を改善し、街路樹の機能を再生することが必要です。

また、植えるスペースがあって、植栽することが効果的であるのに、植栽されていない所は改善が必要です。



無機質な都市空間の例

改善
⇒



街路樹は都市空間に様々な機能を発揮し潤いを与えてくれる（都市部の例）

留意点2) 常緑樹よりも落葉樹を選ぶ

クスノキは、県木であるため県内各地で多用されています。しかし、常緑樹であるため、場所によっては管理に苦慮している状況も見受けられます。

常緑樹は、一年中青々とした緑を提供してくれる代わりに、日照の少ない冬場も光をさえぎって、周囲を暗くします。

落葉樹は、秋期にまとまって葉を落とすため敬遠されがちですが、夏には緑陰を提供し、冬場には暖かい陽光を与えてくれます。また、枝抜き等の剪定管理をすることにより、維持管理費が節約できることも効果の一つです。落葉樹は、新緑や紅葉の美しいものが多く、常緑樹よりも美しい花が咲くものがたくさんあります。

留意点3) 花木に毎年花を咲かせるため剪定を見直す

花木は、開花時期によって単調な沿道景観に四季の変化を創出し、道路利用者に季節の花やにおいを楽しませてくれる機能を持っています。また、それを享受することを目的として使用している樹木です。

そのため、花木があるのに花が咲かないのでは、本来の目的や沿道景観の付加価値を損なっていることになり、花が咲き揃うため適切な維持管理ができる計画への見直しが必要です。

花木の剪定管理は、基本的に花芽が作られる前に行う必要があります。花芽がつくられた後に剪定するとその花芽を摘むので、花が咲かなくなります。

剪定管理の適期は、樹種による花芽分化時期によって異なりますが、現状で使用の多いツツジ類を例に上げると、花が咲き終わった直後から1～2ヶ月後の間までに行わないと、翌年の花付きが悪くなります。

(詳細は、第III章 49 頁の花木類の剪定時期を参照ください)

■主要な剪定時期の例

- 今年伸長した枝に花芽をつけ越冬して翌年の春～夏に花が咲く木
 - ・ 剪定適期：花直後に刈込む
 - ・ 対象花木：ツツジ類・クチナシ・カンツバキ等
- 今年出た枝に今年の内花が咲く木
 - ・ 剪定適期：萌芽期（新芽が出る時期）までに刈込む
 - ・ 対象花木：ムクゲ・サルスベリ・キンモクセイ等
- その他（花ではありませんが、新芽が美しい木を楽しむカナメモチなどは芽が開いて次の芽ができる9月までに剪定します。）
 - ・ 剪定適期：萌芽期(4月)までと土用芽(9月)の前に刈込む
 - ・ 対象花木：カナメモチ等



キリシマツツジの例



クチナシの例



カンツバキの例

【5. 樹種の特長による剪定の仕方や時期に配慮する】

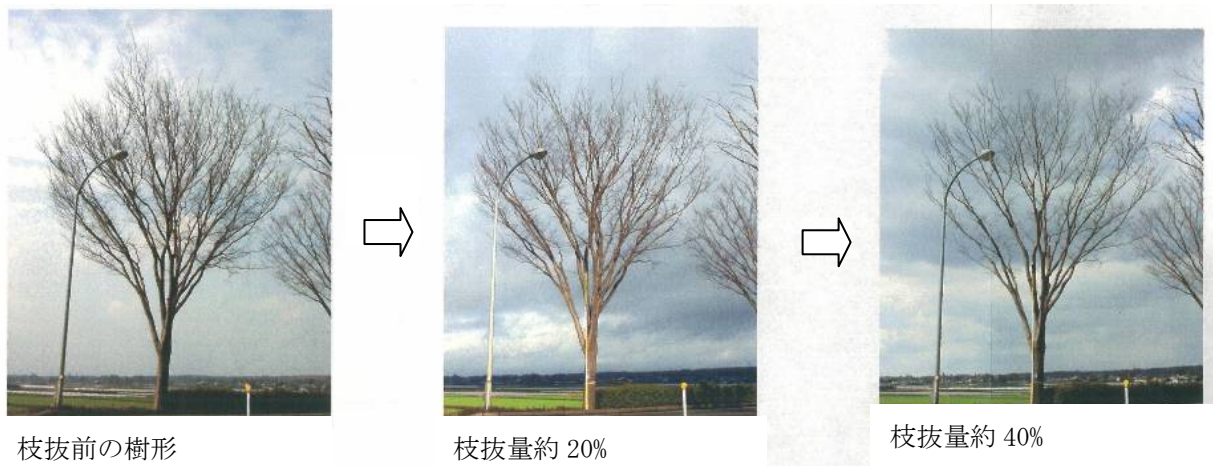
これまで述べてきたような理由で、樹木本来の樹形が損なわれた剪定が各地に見られます。このような街路樹は、抜本的な樹形の作り直しが必要です。

街路樹は、樹種の違いによって、異なった管理目標樹形の設定が必要です。また、そのための育成管理期間も違ってきます。今後の維持管理においては、それらの条件を把握した解析・評価による見直しをすることが重要です。

留意点) 樹種の特長による剪定の仕方や時期

剪定は、美しい街路樹づくりの基礎となる作業です。高木の剪定は、樹種やその特性に応じて、適切な方法で、適切な時期に行うのが基本です。現在の管理の中で、適切な施工がされているのか再確認を行い、維持管理に反映させることが必要です。育成管理においては、目標の樹形に向けて順調に育っているかを確認することが重要です。

ケヤキなどの落葉樹は常緑樹と違って、枝の途中から切り詰めて剪定すると自然樹形が壊れ、見苦しい形になってしまいます。幼木の段階より定期的(5年程度)に枝抜きを行うことにより、トータルコストの縮減にも繋がります。



枝抜前の樹形

枝抜量約 20%

枝抜量約 40%

■生育不良や剪定により樹形の損なわれた樹の処置

本来の樹形が確保できないような街路樹は、樹形再生の可能性を判断し、可能性が無ければ放置せず、新たな樹木に植え替えるような改善が必要です。



樹幹の先枯れによる樹形の回復が見込めない街路樹



強剪定木は、樹形の回復に数年の期間と技術を要する

【6. 適正な維持管理コストに配慮する】

現在、維持管理の中で特に手間が掛かっているのが、低木の刈込剪定と除草です。

低木の植付け構造は、ほとんどの道路で列植となっており、広い植付け面積がその対象となり、大きな維持管理コストがかかっています。

維持管理コストに関する大きな課題は、単年度管理における弊害で、必要のない無駄な剪定や薬剤散布の排除などが指摘されています。

維持管理見直しに当たっては、現状コストの中で適切・効果的に行われているかを再確認し、複数年度サイクルを含めた検討が必要です。

留意点1) 低木の移植・除去による緑量の調整と維持管理費の軽減

当初、高木・中木・低木の階層植栽がなされていたものの、高木の樹高や樹冠の生長に伴い過剰な緑量になっている箇所があります。そのような区域では、低木の寄せ植えを除去したり移植したりするなど、快適な景観の向上を図るための検討が必要です。

併せて維持管理コストの縮減を検討し、低木の除去された部分へは、ソイル舗装等で防草対策を図る手法も考えられます。



歩行者の少ない車主体の道路の低木（列植）の例

改善
⇒



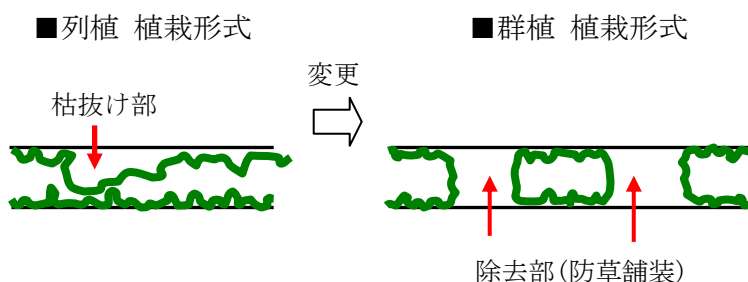
低木の撤去により鬱陶しさも無くなり歩道も広くなる（事例イメージ）

留意点2) 低木の植栽形式の変更

低木が枯れて抜けた部分には、列植に補植するのではなく、植栽形式を群植に変更できるかの検討を行います。群植とする場合は、撤去部から優良木を補植用として移植します。また、除去した部分は、防草対策の舗装など、維持管理コスト縮減までを念頭に置いた計画が必要です。



枯損により枯抜けた寄せ植えの例（列植）



【7. 地域の景観に配慮する】

沿道の景観は、周辺地域の風景やその道路の役割との調和を図ることが重要です。

また、路線ごとに特性（海・山などの自然風景、神社仏閣の森や地域の歴史や文化を物語る老樹・名木）などの存在を把握し、その区間の何をどのように引き立てて行くのかが、地域の景観に配慮する視点となります。

現況の街路樹の配置や樹種が、市街部・近郊部・田園部等で仕分けされているか、地域の優良な景観要素と調和して効果的な見せ方をしているかで、路線の印象が変わってきます。

【留意点】自然風景地（海・島・山並み・スカイライン）における樹木の配置には配慮が必要です。

良好な自然風景地では、視界を広くし、疎密を付けて、植栽の一律感を無くし自然風な植付けとすることにより、人工感を緩和することができます。



樹木の生長により将来海が見えなくなる
(現況)

改善
⇒



視界を開けた自然風な植栽により海も見せて人工感を緩和することができる
(シミュレーション写真)



すばらしいロケーションを活かすため、高木を使用せず地域の低木程度にした事例



自然景観地域で、樹間を開けたり、枝下を上げたりして、背景を取込んだ事例

【8. 街路樹の健康管理を図る】

街路樹が安全で健全な道路環境を保ち続けるためには、日常点検によって健全度を把握しておく必要があります。

日常点検は、キノコが生えていないか、幹に腐った箇所がないか、枯れている箇所はないかなど、樹木外観のようすを目視観察する程度のものであります。

点検には、この日常点検より観察項目の多い簡易診断があり、これにより異常が把握された樹木は、さらに樹木医による詳細診断の3段階あります。

樹木の腐朽は、外観では樹勢が良いように見えても樹内に腐朽や空洞化が進んでいることがあります、強風時には倒伏するリスクもあります。

街路樹の管理は、このようなリスクを考えながら点検を行い、その結果を活かして維持管理に組み込むことが重要です。

なお、街路樹の健全度診断については、国土交通省九州地方整備局が、「九州版街路樹リスクマネジメントの手引き」を平成19年度に作成しておりますので参考にして下さい。



支柱材の幹食込み部は強風による幹折れの原因ともなる



腐朽病のきのこ例
コフキタケ



腐朽病のきのこ例
ベッコウタケ

II-3. 街路樹管理の考え方（提言）

今後の街路樹の維持管理は、前記の基本的な考え方だけではなく、効果的な維持管理を行うには、次の8つの考え方を基にした維持管理を目指して行います。

① 維持管理技術者の成果目標への共通認識

美しい街路樹を創るには、関連する発注者・施工業者・設計コンサルタント等が、完成目標へ向け、共通認識を持って取組めるような、仕組みづくりが必要と考えられます。

② 複数年度管理へ向けた発注制度の見直し

単年度管理制度内で改善が図れるものと、複数年度管理の方が適正でコスト縮減に繋がるものとを比較検討し、効果的な改善が図れる仕組みづくりが必要と考えられます。

③ 発注区間に本来必要な施工時期や内容を協議決定できる体制

現在の定期的な管理内容は、施工項目が画一的な場合が多く見られます。その区間に真に必要な施工内容について、発注者・請負業者双方で提案協議し、施工計画を行える仕組み作りが必要と考えられます。

④ 維持管理技術（仕事の成果）の評価

現行の管理委託の検査では、数量ベースの出来高検査が主眼となっており、「美しく安全な街路樹を創る」ための技術力が、成果として評価され難いため、請負者の技術力向上に繋がらない傾向があると考えられます。

⑤ 維持管理工程の点検やチェック体制

維持管理の施工内容に応じた適正な施工時期や作業内容について、コスト管理やチェック体制の仕組み作りが必要と考えられます。

⑥ 維持管理技術の向上推進（研修）体制

適正な維持管理の効果を上げるためには、管理業務に携わる自治体職員（技術者）や関連する業界の技術者が、管理技術について、必要な共通認識を持つための履修制度を設け、履修者が現場の仕事をする仕組み作りが必要と考えられます。

⑦ 樹木の間引き（移植木の活用）や伐採・更新の基本指針作り

今後、大木となる街路樹が増加する傾向の中で、樹木の伐採・更新等を視野に入れた、事前の計画検討が重要となってきます。そのため、これについては、基本的な指針づくりが必要と考えられます。

⑧ 街路樹に対する地域住民の理解や愛着への啓発

本来、美しい街路樹の創出は、観光は基より地域にとって誇れる財産となっていくものです。単に公共施設として自治体側の思いだけで創出されるのではなく、地域住民の理解や愛着を育てる啓発を行う仕組み作りが必要と考えられます。