

第5章 公園樹木の適正管理方針

1 公園樹木の管理に係る基本的な考え方

(1) 植栽目的に応じた樹木管理

一般に、公園の整備にあたっては、はじめに種別及び規模によって基本的な役割が明確になり、次に周辺の土地利用や公園整備状況等を考慮して整備方針が決定されます。その後、植栽計画は、当該公園の効果が最大限に発揮されるよう、整備方針に基づくゾーニング計画や施設配置計画と相まって検討されます。また、遊戯、観賞、憩い、散策、運動等の多目的な公園利用により発揮される利用効果のみならず、環境保全、生物多様性保全、景観形成、防災等の公園が存在することにより発揮される存在効果も検討したうえで決定されるため、個々の樹木の植栽目的はまさに千差万別です。

公園による効果を向上させるため、整備当初の植栽目的を踏まえ、現状の利用状況等を考慮した上で、公園別・樹木別に植栽目的に応じたきめ細かな樹木管理を行います。

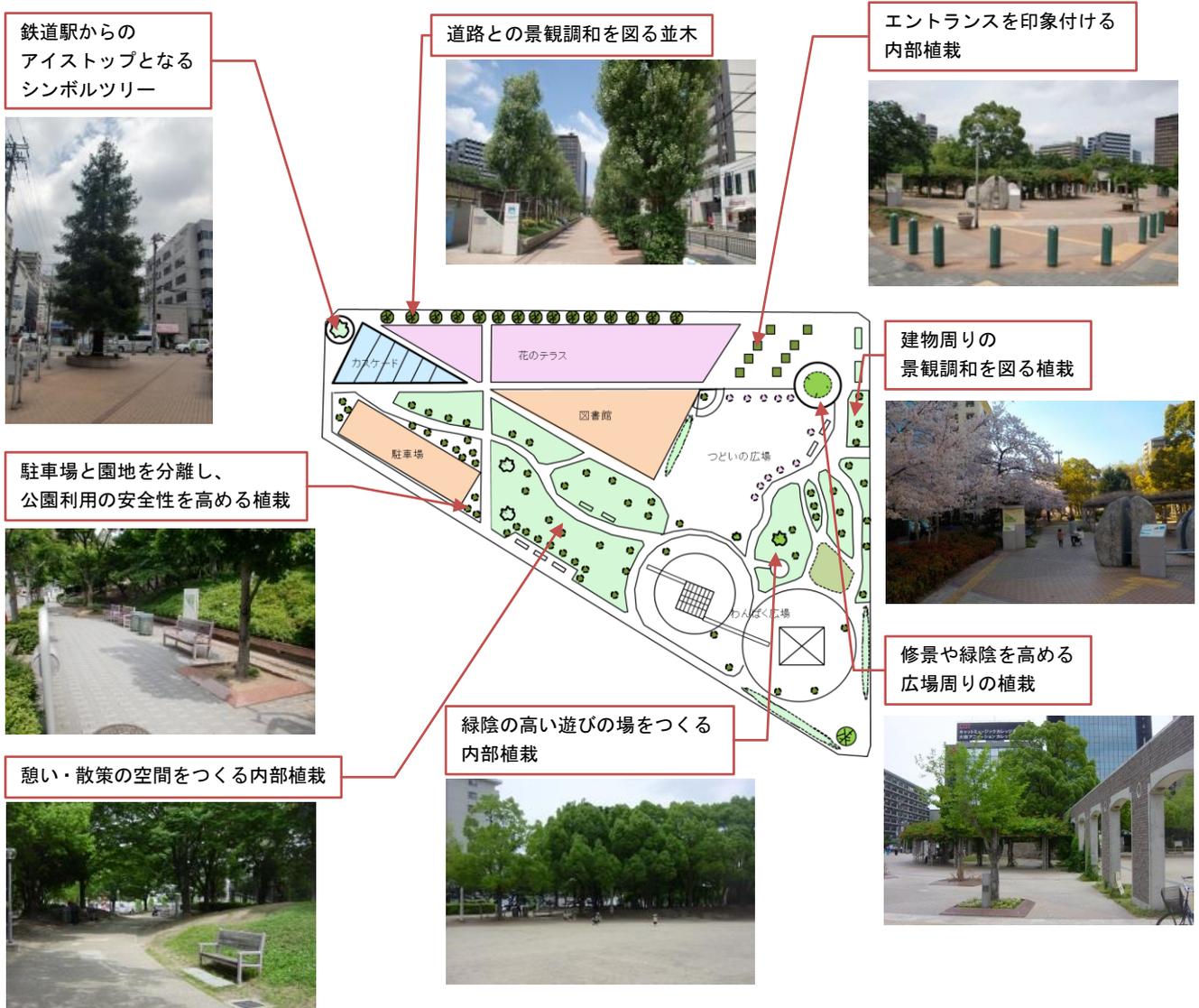


図 5.1.1 公園の配植例



図 5.1.2 緑地の配植例

(2)公園別の管理目標の設定及び公園樹木の適正管理方針の対象範囲

公園樹木の植栽目的は、公園の規模が大きいものほど多様化し、よりきめ細かな樹木管理を行うことが求められます。市内に概ね均等に配置され、地域を代表する大規模な公園については、維持管理及び運営管理に関する方針を作成し、この中で具体的な管理目標を設定することとします。

次頁以降に示す公園樹木の適正管理方針は、規模や種別に係わらず、全ての公園が抱える共通の課題に対応する方針として設定します。

2 公園樹木の適正管理方針の体系

これからの公園緑化に求められる方向性を踏まえ、図 5.2.1 に示す 3 つの適正管理方針に沿った取組を推進します。

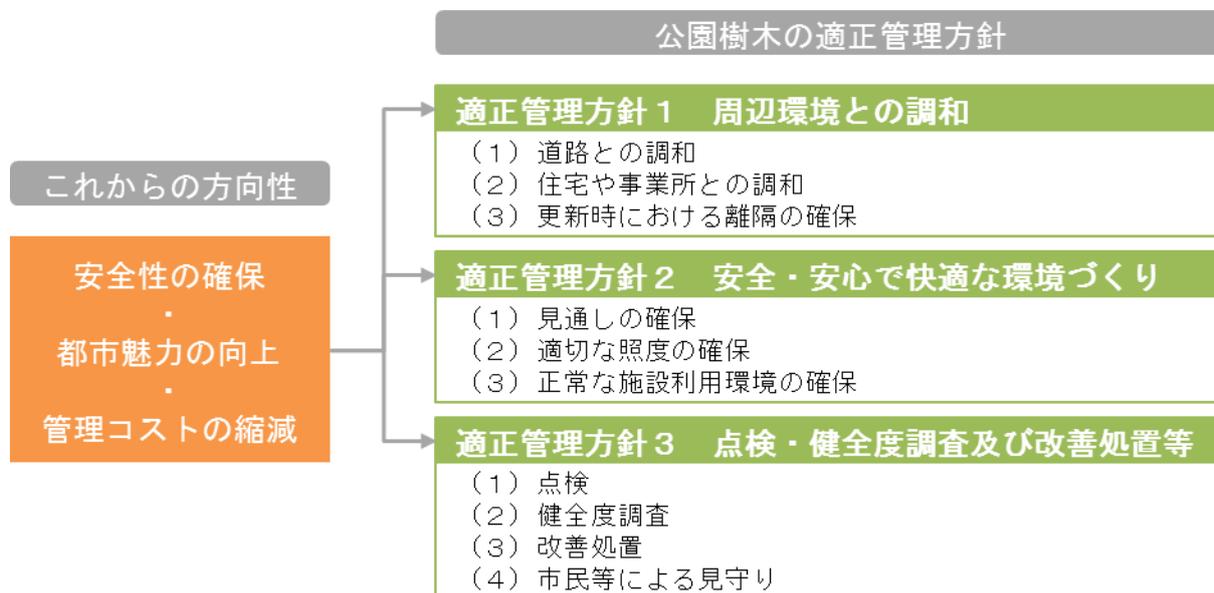


図 5.2.1 公園樹木の適正管理方針の体系

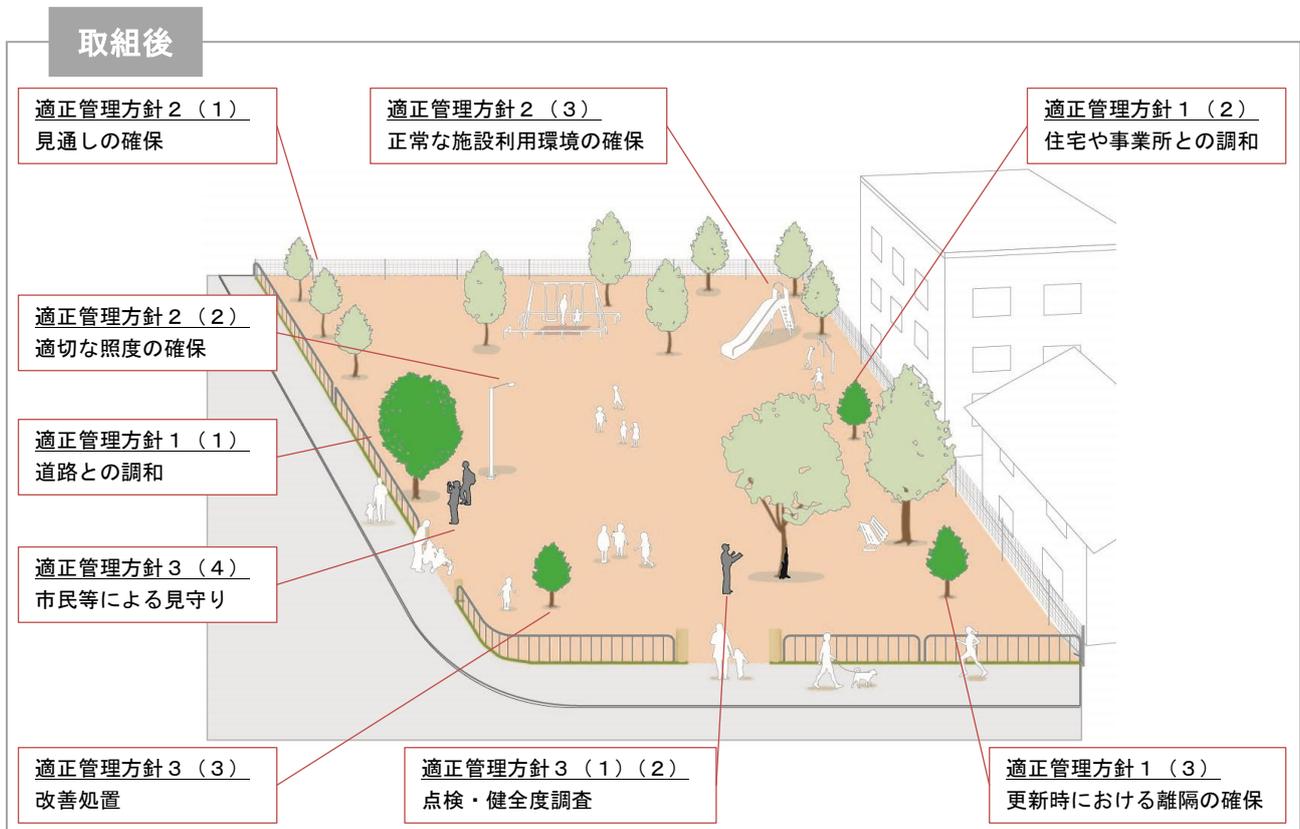
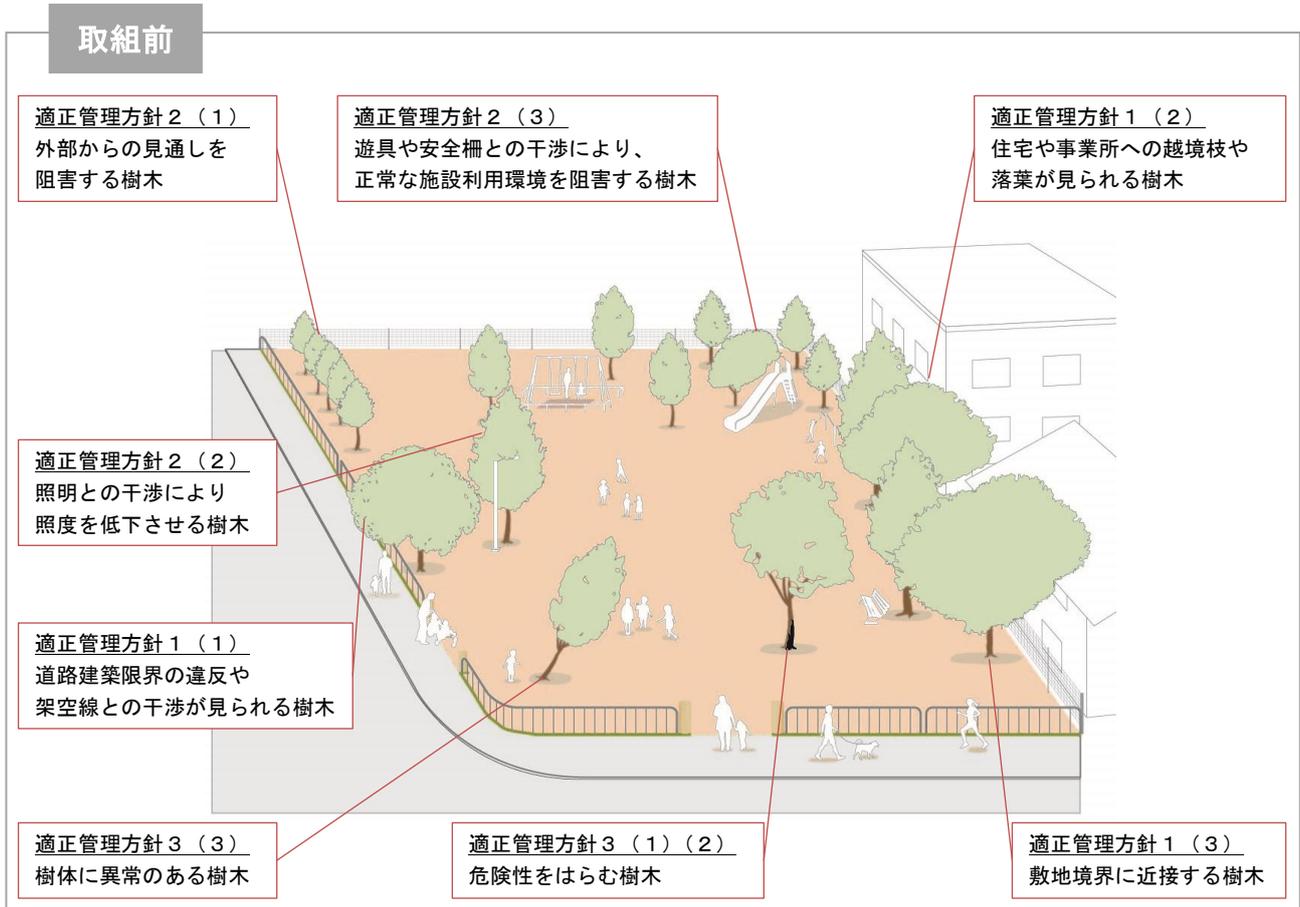


図 5.2.2 公園樹木の適正管理方針に沿った取組イメージ

3 周辺環境との調和

適正管理方針1

周辺環境との調和

対応する方向性

安全性の確保・都市魅力の向上・管理コストの縮減

公園の敷地境界に近接する箇所は、道路だけでなく住宅や事業所が隣接するケースがあり、公園からの越境枝、落葉、日照障害など、樹木の大径木化・高齢木化に起因する問題が散見されます。

これらの原因となっている樹木について、剪定や更新等を適切に行うことにより、周辺環境と調和した公園環境を保持します。

(1)道路との調和

道路に近接する樹木には、安全かつ円滑な交通を確保するため、道路建築限界の遵守のほか、交通安全施設や交通管理施設等との競合の回避が求められます。

これらの樹木については、隣接地との境界から控えた位置で全体樹形を考慮し、切返剪定による整枝剪定を継続的に行います。強剪定をしなければ樹形を維持することが困難な場合は、必要に応じて伐採・更新します。

表 5.3.1 道路に近接する樹木

道路建築限界の越境	カーブミラーとの競合	架空線との競合
		

(2)住宅や事業所との調和

住宅や事業所に隣接する公園では、敷地境界に近接する樹木に対し、枝葉の越境や落葉等に関する苦情・要望がしばしば寄せられます。これらの樹木については、概ね1年に1回の頻度で剪定を行っていますが、樹木が成木である場合は、自然樹形を維持することはおろか、太枝を切り落とす強剪定を行わざるを得ず、健全性や美観を損なう一因となっています。また、他の樹木と比較して剪定頻度が増加することにより、管理コストが高くなることも問題となっています。

これらの問題に対応するため、住宅や事業所に近接する樹木については、隣接地との境界から控えた位置で全体樹形を考慮し、切返剪定による整枝剪定を継続的に行います。また、整枝剪定では対応できない場合など、必要に応じて伐採・更新します。

表 5.3.2 住宅や事業所に近接する樹木

隣接住宅への越境	隣接駐車場への越境
	



強剪定により樹形が崩壊した樹木



数年間が経過しても樹形が整わない

(3)更新時における離隔の確保

樹木の更新にあたっては、生育後の形状寸法を考慮し、隣接地、公園施設、隣木等との十分な離隔を確保します。

敷地境界沿いでは、原則として隣接地との離隔を概ね3m以上確保するとともに、隣木との離隔を概ね5m以上確保します。特に、地形が急斜面であるなど、倒伏した際に大きな被害があると想定される場合は、より十分な離隔を確保します。

公園内部では、原則として公園施設及び隣木との離隔を5m以上確保します。

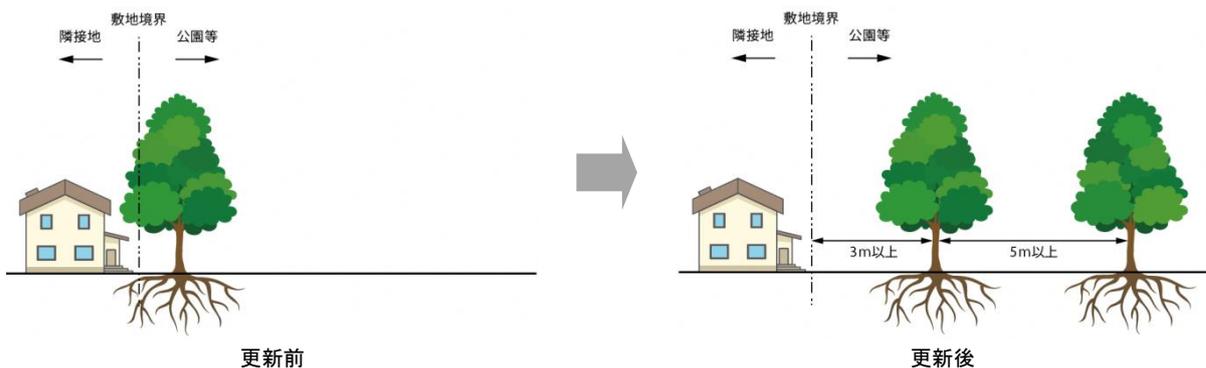


図 5.3.1 更新時における離隔の確保

4 安全・安心で快適な環境づくり

適正管理方針2

安全・安心で快適な環境づくり

対応する方向性

安全性の確保・都市魅力の向上・管理コストの縮減

公園の内部においても、外部からの見通しの障害、照明との競合による照度低下、遊具や安全柵との競合による施設利用環境の障害など、樹木の大径木化・高齢木化に起因する問題が散見されます。

これらの原因となっている樹木について、剪定や更新等を適切に行うことにより、安全・安心性を確保するとともに、快適に利用できる公園環境を保持します。

(1)見通しの確保

周囲から目が届かない空間は、犯罪に利用されやすい傾向にあります。犯罪を行おうとする者が近づきにくいよう、また、その不審な行動を早期に発見できるよう、外部からの見通しを確保します。

見通しの確保にあたっては、単木は2m程度の高さを目安に下枝を剪定し、生垣は1.2m程度の高さを目安に連続又は断続して剪定することを基本とします。ただし、大径木化・高齢木化により樹間が狭くなっている場合や、周辺よりも公園が低い位置にある場合など、下枝の剪定等では見通しを確保することが困難な場合は、間伐します。また、緩衝や目隠しを目的とする樹木は、植栽目的に応じて管理します。



下枝を剪定していない樹木



下枝を剪定した樹木



樹間の狭小化による
見通しの障害



隣木との離隔の確保による
見通しの確保

(2)適切な照度の確保

吹田市では、犯罪の温床となる暗がり解消するとともに、夜間の公園利用者の視認性を確保するため、エントランス部分では10ルクス、園路や広場等では1ルクスの照度を確保するよう努めています。大径木化・高齢木化した樹木の枝葉が照明と競合して光を遮っており、強剪定をしなければ対応することが困難な場合は、照度を確認した上で、必要に応じて伐採・更新又は照明の移設を行います。



照明との競合



剪定による競合の解消

(3)正常な施設利用環境の確保

根上りによる縁石や舗装の持ち上がり、遊具や安全柵との干渉など、樹木による正常な施設利用環境の阻害が確認された場合は、状況に応じて剪定、伐採、更新等の改善処置を行います。

なお、占用物の架空線がある場合は、原則として占有者に樹木の枝葉から電線を保護する保護カバーの設置を義務付けます。

表 5.4.1 樹木による施設利用の障害例

舗装の持ち上がり	遊具との干渉
	
安全柵との干渉	架空線（占用物）
	

5 点検・健全度調査及び改善処置等

適正管理方針3

点検・健全度調査及び改善処置等

対応する方向性

安全性の確保・都市魅力の向上・管理コストの縮減

大径木化・高齢木化の進行に伴い、見通しの障害、通行の支障、倒木・落枝の発生、景観の悪化等の諸問題が顕在化しつつあります。

市民の生命・財産に関わる事故を未然に防止するとともに、樹木の緑化機能を増進させるため、樹木の点検及び健全度調査を定期的に行い、点検及び健全度調査により異常が確認された場合は、適切な改善処置を施すことで、樹木を健全に保持します。

(1)点検

①点検の種類

隣接する民有地及び道路利用者、並びに公園利用者等の危険を未然に防止するため、公園樹木の点検を行います。点検は、通常点検及び異常時点検により行います。

表 5.5.1 点検の種類

種類	頻度	対象	実施者	概要	方法
通常点検	1回/年	安全確保の重要度の高い区域等の樹木	職員	樹木の異常及び公園利用者や周辺環境等への影響を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・徒歩による遠望目視により行うが、必要に応じて近接目視により行う。 ・確認した内容は点検記録表に記入し、必要に応じて写真を撮影する。
異常時点検	異常時	安全確保の重要度の高い区域等の樹木	職員	台風、豪雨、豪雪、地震等の異常気象や災害発生時に生じる樹木の倒伏・落枝や周辺環境等への影響を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として、巡回車からの遠望目視により行うが、必要に応じて徒歩等による近接目視により行う。 ・確認した内容は点検記録表に記入し、必要に応じて写真を撮影する。

②通常点検

通常点検では、徒歩による遠望目視又は必要に応じて近接目視により樹木の異常（枯死、枯れ枝、ぶら下がり枝）及び周辺環境への影響（民有地への越境、通行障害）を確認します。



通常点検の様子

表 5.5.2 通常点検の点検項目

点検項目		点検内容	点検結果	
樹木本体の状況	枯死	樹木が枯れていないか。	無	有
	枯れ枝・ぶら下がり枝	広場、園路上に危険な枝はないか。	無	有
樹木周辺の状況	民有地への越境	民有地に枝葉は出ていないか。	無	有
	通行障害	道路建築限界内に枝葉は出ていないか。	無	有

③異常時点検

台風、豪雨、豪雪、地震等の異常気象時や災害発生時においては、巡回車が災害に巻き込まれないよう十分に注意しながら、樹木の倒伏・落枝や周辺環境等への影響を確認します。また、異常気象による被害が予想される場合は、通常点検等により確認された異状又はその兆候を踏まえ、枯枝の除伐等による事前の保護対策を講じるよう努めます。

樹木に被害が発生し、道路交通に支障が生じている場合は、表 5.5.3 に示す措置を講じて、道路交通の復旧を図ります。



台風による被害

表 5.5.3 被害及び措置

被害内容	被害の程度	措置
根返り・傾倒	活着が見込める場合	立て起こして仮支柱で固定
	活着が見込めない場合	切断・撤去
幹折れ	生育や樹形等に大きな被害がある場合	除伐・撤去
	生育や樹形等に大きな被害がない場合	折損部をきれいに切断し、必要に応じて殺菌剤等を塗布
枝折れ	—	剪定・撤去

(2)健全度調査

①健全度調査の種類

点検では確認することが困難な樹体の構造上の欠陥や生育状況等を確認するため、健全度調査を行います。職員による初期診断で樹木の異状又はその兆候が確認された場合は、必要に応じて専門家による外観診断や精密診断を行い、樹木の健全度を確認します。

なお、調査方法は、「街路樹の倒伏対策の手引き（国土交通省 国土技術政策総合研究所）」に準拠することを基本とし、最新の知見等に基づく必要な変更を適宜加えて決定します。また、健全性の判断等は、平成 26 年度（2014 年度）及び平成 27 年度（2015 年度）に行った健全度調査の診断結果を加味して行います。

表 5.5.4 健全度調査の種類

種類	頻度	対象	実施者	概要	方法
初期診断	1 回/5 年	境界沿い1列目の3m以上の高木	職員・専門家	点検の確認項目に加え、樹木形状、活力状況、病虫害や子実体の発生、構造上の欠陥（揺れ、腐朽、空洞、亀裂等）、他の構造物への干渉等を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・徒歩等による近接目視により行う。 ・確認した内容は巡回記録表に記入し、必要に応じて写真を撮影する。
外観診断	適宜	境界沿い1列目の3m以上の高木	専門家	初期診断で子実体の発生や樹体の構造上の欠陥等が確認された樹木を対象に、詳細な診断を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・徒歩による診断道具及び計測機器等を使用した診断を行う。 ・診断した樹木の写真を撮影し、診断結果はカルテに取りまとめる。
精密診断	適宜	境界沿い1列目の3m以上の高木	専門家	外観診断では確認できない樹木内部の腐朽割合や健全材の厚さ等の診断を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・徒歩による貫入抵抗値測定機器等を使用した診断を行う。 ・診断した樹木の写真を撮影し、診断結果はカルテに取りまとめる。

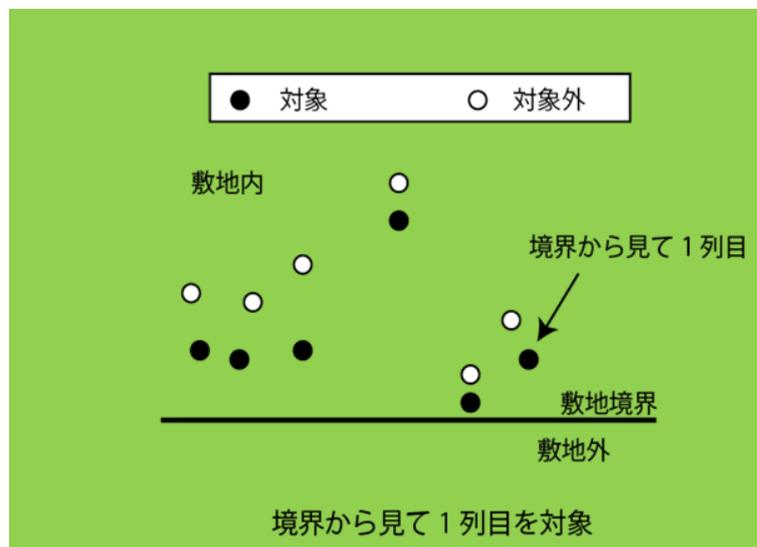


図 5.5.1 健全度調査の対象

②初期診断

初期診断では、点検の確認項目に加え、病虫害や子実体の発生、構造上の欠陥（揺れ、腐朽、空洞、亀裂等）、他の構造物への干渉など、枯損や倒伏に繋がる事象を確認します。確認時期は、病虫害や子実体の発生を確認しやすい初夏から秋季にかけて実施することを基本とします。また、樹木形状や活力状況など、樹木の生育状況を確認します。

表 5.5.5 初期診断の診断項目

診断項目		診断結果
樹木形状	幹周	m
	枝張り	m
	枝下高	歩道 m・車道 m
	不自然な傾斜	無/有（安全/危険）
活力状況	樹勢	A/B/C/D/E
	病虫害	無/有（病虫名（ ））
欠陥	枯れ枝	無/有（ ）
	ぶら下がり枝	無/有（ ）
	空洞	無/有（ ）
	腐朽	無/有（ ）
	子実体	無/有（ ）
	打診音異常	無/有（ ）
	鋼棒貫入異常	無/有（ ）
	亀裂	無/有（ ）
	不完全結合	無/有（ ）
	隆起（凹凸）	無/有（ ）
	樹体の揺らぎ	無/有（ ）
樹木周辺の状況	園路・道路建築限界との競合	無/有（ ）
	架空線との競合	無/有（ ）
	標識の視認性の課題	無/有（ ）
	公園照明との競合	無/有（ ）
	保護材の損傷・不適合	無/有（ ）
	縁石や安全柵等との競合	無/有（ ）
	沿道建築物・施設との競合	無/有（ ）

表 5.5.6 欠陥の例



③外観診断

外観診断では、樹木の地上部及び根系における欠陥の有無、欠陥の重要度について把握します。合わせて、生育状況調査（樹木形状・活力状況）についても把握します。

表 5.5.7 外観診断（樹体構造調査）の診断項目

		診断項目	診断結果	
生育状況	樹木形状	樹高	m	
		幹周	m	
		枝張り	m	
		枝下高	歩道 m・車道 m	
		不自然な傾斜	無/有（安全/危険）	
		樹高/幹径	倍	
		枝長/枝径	倍	
		樹齢	約 年	
		樹冠形状	()	
	活力状況	樹勢	良い/普通/少し悪い/悪い/枯死	
葉の生育状況		良い/普通/少し悪い/悪い/枯死		
傷口材の成長		良い/普通/少し悪い/悪い/なし		
病害		無/有（病名）		
虫害		無/有（虫名）		
地上部の欠陥	枝	結合部	①幹との結合部の腐朽（②～③省略）	無/有（ ） 判定 []
		本体	④枯れ枝（⑤～⑦省略）	無/有（ ） 判定 []
		バランス	⑧枝葉の偏り	無/有（ ） 判定 []
		頂上枝	⑨主幹切断部の腐朽	無/有（ ） 判定 []
	幹	本体	①開口空洞（②～⑥省略）	無/有（ ） 判定 []
		結合	⑦不完全な結合	無/有（ ） 判定 []
		昆虫	⑧昆虫	無/有（ ） 判定 []
	根株	本体	①腐朽（②～⑤省略）	無/有（ ） 判定 []
		基盤	⑥樹体の揺れ（⑦省略）	無/有（ ） 判定 []
		昆虫	⑧昆虫	無/有（ ） 判定 []
欠陥の地下部	根系	露出根	①露出根の切断（②～③省略）	無/有（ ） 判定 []
		地中根	④土壌の盛り上がり（⑤～⑧省略）	無/有（ ） 判定 []
野生動物の利用			()	

表 5.5.8 外観診断（植栽環境調査）の診断項目

		診断項目	診断結果
生育条件	生育環境・保護材	気象による影響	無/有（ ）
		支柱の損傷・食い込み	無/有（ ）
		支柱の結束不良	無/有（ ）
		踏圧防止板の損傷・食い込み	無/有（ ）
		縁石の損傷・食い込み	無/有（ ）
		舗装の損傷	無/有（ ）
障害対象	植栽地	周辺の土地利用	()
		植栽地形状	()
	障害対象	利用者	無/有（ ）
		建築物	無/有（ ）
		交通施設（信号・標識等）	無/有（ ）
		その他施設	無/有（ ）
		架空線	無/有（ ）
		視距	無/有（ ）
その他	無/有（ ）		

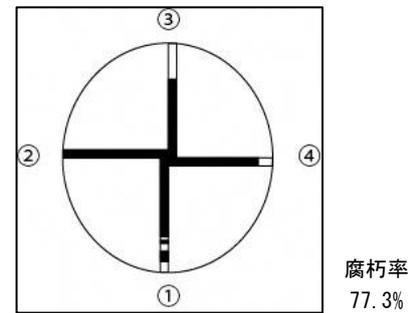
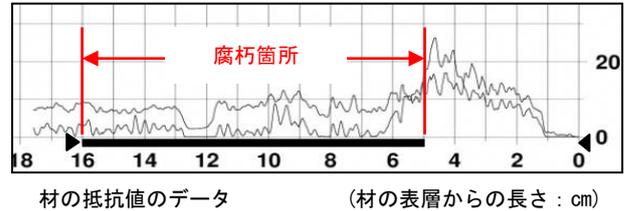
④精密診断

外観診断で、空洞、腐朽、打診音異常、樹体の揺れ等の欠陥が確認され、幹や枝の内部の腐朽状況を把握する必要がある場合に、精密診断を実施します。精密診断は診断機器（レジストグラフ等）を使用して、腐朽割合や健全材の厚さを測定します。

診断結果から、腐朽率を推定し、危険度評価の表（表 5.5.9）を基準に評価します。



※精密診断機器のレジストグラフ等を用い、幹の4方向から材の抵抗値を取得します。この値から幹の想定断面図を作成し、計算式に当てはめて腐朽率を算出します。



幹の想定断面図（黒帯の箇所は腐朽）

図 5.5.2 精密診断の概要

表 5.5.9 開口空洞、腐朽割合、健全材の厚さによる危険度評価
(引用：「街路樹の倒伏対策の手引き（国土交通省 国土技術政策総合研究所）」)

判定指標	開口空洞	腐朽・空洞割合	健全材の厚さ
	開口空洞部の周囲長比率 (開口長／幹周)	幹の断面積に対する 腐朽・空洞部の割合 (腐朽面積／幹断面積)	幹の半径に対する 健全材厚さの割合 (健全材の平均厚さ／幹の半径)
A 健全	0%	0%	—
B 僅かな異常がある	中心に達していない 周囲長比率が 33%未滿、 かつ活力度が良い	1%以上 20%未滿	—
C 欠陥が認められるが、危険性はない	中心に達していない 周囲長比率が 33%未滿、 かつ活力度が悪い	20%以上 40%未滿	0.35 以上 0.5 未滿
D 危険性を有しているが、すぐには倒伏・枝折れはしない	中心に達している 周囲長比率が 33%未滿、 あるいは中心に達していない 周囲長比率が 33%以上	40%以上 50%未滿	0.3 以上 0.35 未滿
E 非常に高い危険性があり、すぐに倒伏・枝折れに繋がる恐れがある	中心に達している 周囲長比率が 33%以上	50%以上	0.3 未滿

(3)改善処置

①点検・健全度調査等において問題が確認された樹木に対する改善処置

点検・健全度調査等において確認された異常やその兆候については、それらに起因する障害の大きさを予想するとともに、安全確保の観点から必要性及び緊急性を判断して適切な改善処置を施します。

伐採・更新する場合は、関係機関と必要な調整を図るとともに、説明資料の配付や看板設置等による情報提供を通じて市民との合意形成を図るよう努めます。

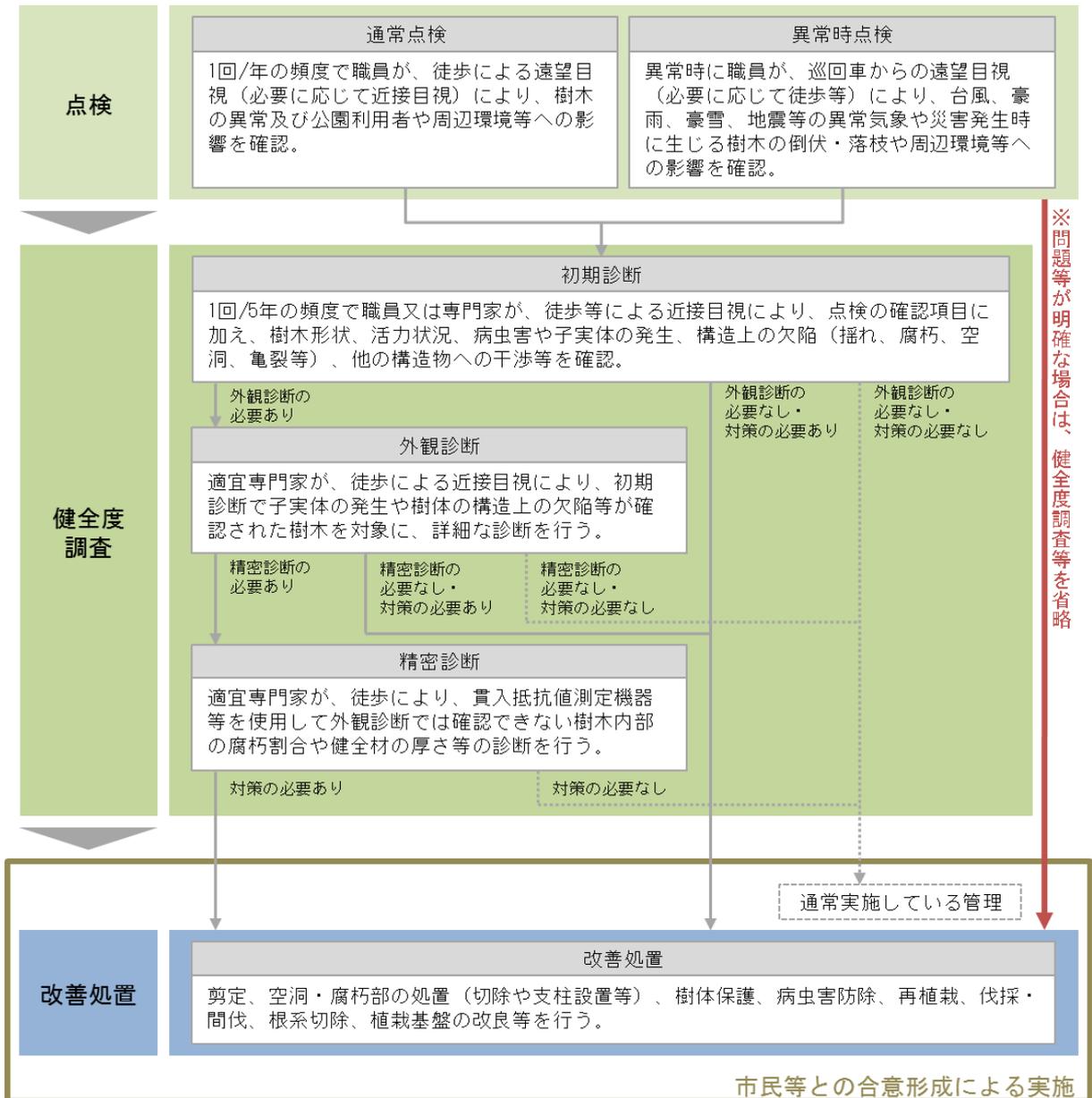


図 5.5.3 点検・健全度調査及び改善処置の手順

表 5.5.10 緊急性を判断する目安

倒伏による障害及び 道路交通への支障	樹木の枯損や樹体の構造上の弱点により倒伏する危険性が高く、また、倒伏した際に発生する隣接民有地内の市民や道路利用者等への人的被害と車両や周辺施設等への物的障害、道路交通への支障等が明らかに予測される場合。
他の公園施設等への 接触障害	樹幹の傾斜や大枝の湾曲により公園利用者や管理車両等への接触の恐れが高い場合。また、根系が舗装基盤に侵入して肥大化したことにより、舗装の不陸や段差で公園利用者等の通行に大きな支障を及ぼしている場合。

表 5.5.11 改善処置の例

腐朽部の処置（切除）	樹体保護（支柱設置）	病虫害防除（薬剤注入）
		

②伐採後の措置

公園利用者が出入りする場所において、伐採後に利用上の影響が見られない場合は、公園利用者に段差を認知させるための表示を行ったうえで、腐朽するのを待って撤去します。伐採後に利用上の影響が見られる場合は、除伐後に速やかに根系を除去したうえで整地するよう努めます。

公園利用者が出入りしない場所においては、腐朽するのを待ちます。



伐採後の措置

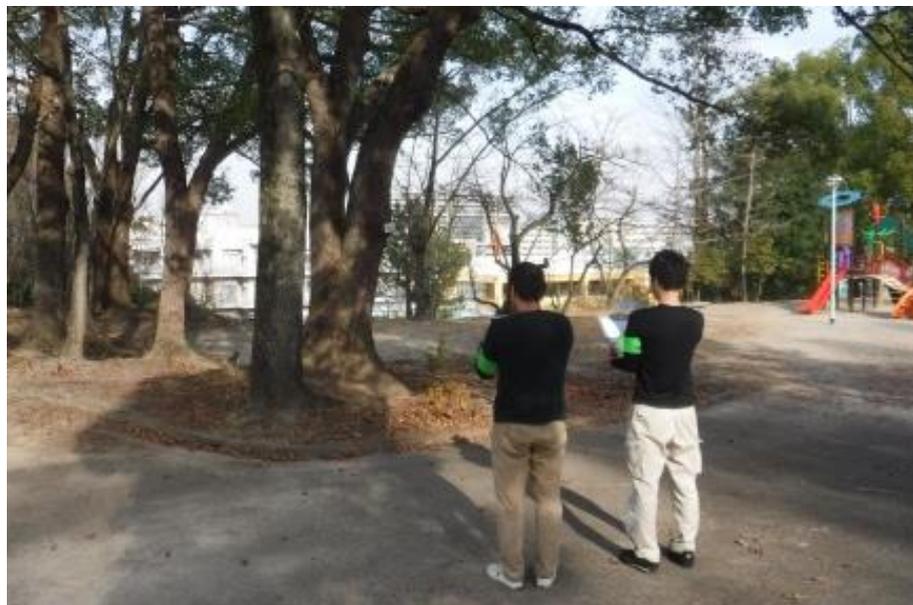
(4)市民等による見守り

行政の責任のもとで行う点検・健全度調査のほか、新たに市民による樹木見守り制度を創設し、市民参画・協働により樹木を健全・高質に保持します。市民による樹木見守り制度の運用にあたっては、市民ボランティアによる登録制を想定し、花とみどりの情報センターの管理運営を通じて、楽しみの提供、技術指導、資機材の貸与を行うなど、活動を支援します。

また、公園利用者、地域住民、維持管理作業員からの情報を活用します。

表 5.5.12 市民による見守りの概要

種類	頻度	対象	実施者	概要	方法
市民による見守り	随時	全ての樹木	市民	樹木の異常及び公園利用者や周辺環境等への影響を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 徒歩による遠望目視により行うが、必要に応じて近接目視により行う。 ・ 確認した内容は点検記録表に記入し、必要に応じて写真を撮影する。



市民による見守りイメージ