

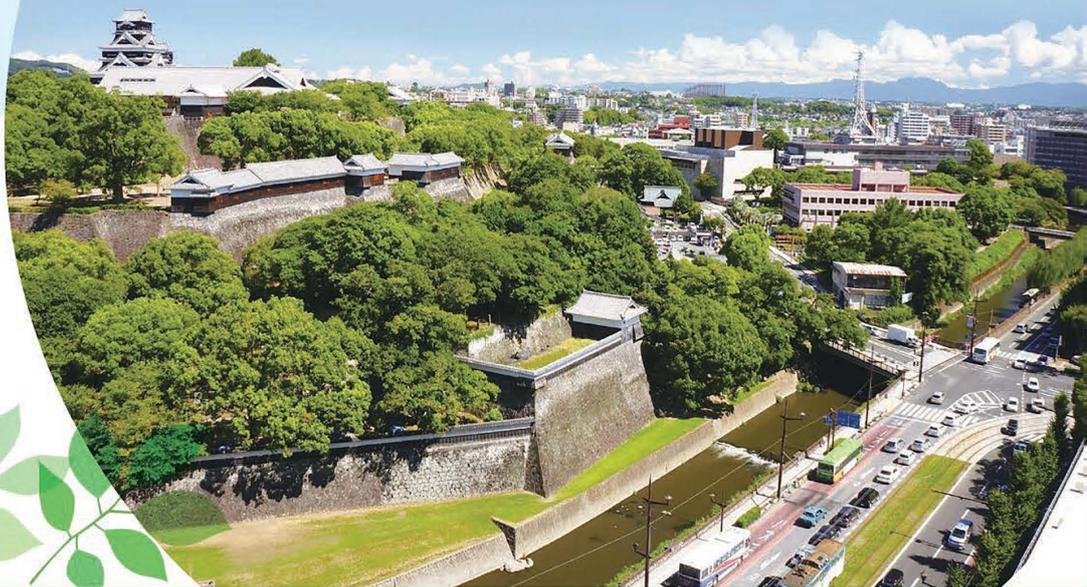


森の都

再生プラン



共創による50年後も愛される
“森の都くまもと”の再生



令和6年(2024年)12月策定

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 第1章 プラン策定の趣旨 | |
| 1.1 プラン策定の趣旨 | 1 |
| 1.2 策定の背景 | 1 |
| 1.3 プランの位置づけ | 2 |
| 1.4 計画期間 | 2 |
| 1.5 計画の対象 | 2 |
| 第2章 緑の変遷と現状 | |
| 2.1 本市の緑の歴史 | 4 |
| 2.2 緑に関する市民意識調査 | 12 |
| 第3章 本市の緑の現状 | |
| 3.1 緊急樹木総点検の結果整理 | 17 |
| 3.2 生育不良樹種の分析・整理 | 19 |
| 第4章 本市の緑の課題 | |
| 4.1 緑の現状から見る課題 | 24 |
| 4.2 社会情勢の変化に伴う課題 | 25 |
| 第5章 再生プランの理念及び計画推進のための取組 | |
| 5.1 再生プランが目指す姿 | 34 |
| 第6章 施設ごとのこれからの管理運営方針 | |
| 6.1 樹木点検に関する基本方針 | 44 |
| 6.2 維持管理に関する基本方針 | 46 |
| 第7章 新植する際の留意事項 | |
| 7.1 緑の機能と方針の整理 | 51 |
| 7.2 樹種選定 | 53 |
| 7.3 植栽基準 | 67 |
| 第8章 持続可能な取組にむけて | |
| 8.1 公民連携による取組 | 70 |
| 8.2 市民意識の醸成 | 73 |

第1章 プラン策定の趣旨

1.1 プラン策定の趣旨

“森の都再生プラン”（以降、「本プラン」という）は、本市が「森の都」の名にふさわしい、豊かで良質な緑を将来にわたって創造・保全するために取り組む実行計画をまとめたものです。

1.2 策定の背景

文豪、夏目漱石が「森の都」と称したとされる本市は、水と緑に恵まれ豊かな自然の中で歴史文化を育み、美しい近代都市として発展してきました。先人の取組により守り育まれてきた緑は、都市に潤いをもたらしてきました。その一方で、近年では車道への枝の張り出し、根上がりによる通行阻害など安全面に影響を及ぼす樹木も確認されるようになり、樹木の健全な育成や適切な管理・更新等、新たな課題への対応が求められています。

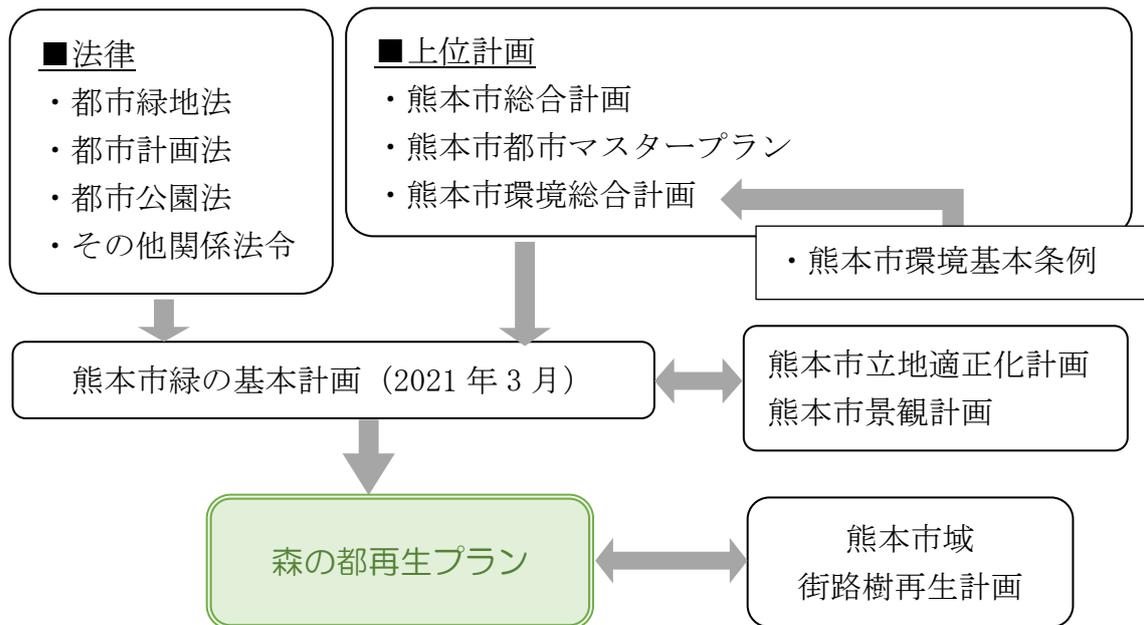
このような中、令和5年7月に発生した倒木事故を受けて、市内全域の道路および公園、市営住宅、区役所、保育園などの市有施設における緊急樹木総点検を実施し、寿命による老木化、病虫害、維持管理の要因などで、4500本の樹木を撤去することとなりました。

気候変動による異常気象や災害の頻発、生物多様性の損失など、私達は多くの課題への対応が求められています。今改めて緑の価値を見つめ直し、これらの機能を最大限発揮することで、大きく変化する社会情勢の中においても、安全・安心で快適に暮らせる上質な生活都市づくりを進めていきます。



1.3 プランの位置づけ

本プランは、上位計画である「熊本市第8次総合計画」「熊本市緑の基本計画」と整合を図るとともに、「熊本市域街路樹再生計画」等先行的に策定された緑に関する方針等を踏まえて、森の都を再生するための個別計画として、本市緑の基本計画の実行計画に位置づけます。



1.4 計画期間

「熊本市緑の基本計画」の計画年次と同じ、令和12年度（2030年度）までとします。本プランの重点プロジェクトは、令和7年度（2025年度）から令和9年度（2027年度）までの3年間とします。

1.5 計画の対象

- 道路の緑（街路樹、植栽帯等）
- 公園の緑（公園の樹木等）
- 学校の緑（校内の樹木等）
- 公共施設の緑（市有施設の樹木等）
- 民間の緑（住宅や企業の樹木等）

●街路樹調査

米国における街路樹調査は 1990 年初頭に、国や州のサポートにより盛んに行われるようになりました。調査の主な目的は街路樹の計画と管理を行うためのものです。それは剪定などの管理計画を立てるという短期的な目的と、街路樹の総数を分析やモニタリングするという長期的な目的があります。また調査は街路樹の数と価値などの情報を一般に説明する資料として有効であり、それを用いて樹木の価値について市民や政策決定者などに啓蒙することが推奨されています。(中略) 調査は現在ほとんどデジタルデータベースが使用され、樹木の位置図には GIS や Google Map などが活用されています。また現場での調査もタブレットなどのモバイル電子ツールで実施されることが普通となってきており、インターネットでデータの共有やアップロードができるものもでてきています。

ニューヨーク市では街路樹の調査を 1995 年よりボランティアの協力を得て 10 年ごとに行っています。街路樹の位置、大きさ、種類及び生育状態が調査されていますが、これは通常業務の管理を円滑化するためだけではなく、アーバンフォレストの重要性に対する市民の認識を高め、緑地空間の増加を円滑に行うことも目的としています。2015 年の調査では、タブレットを使用してクラウドソーシングを使用するなど効率的なデータの収集が行われました。また街路樹の専門知識をもたないボランティアでも効率よく調査できる仕組みが導入され、データの 33% はボランティアによるものでした。市はそのデータを GIS によりマップ化し、市のウェブサイトで一般公開しており、全ての街路樹の生態系サービス（雨水流量削減量・エネルギー保全量・大気汚染削減量・二酸化炭素減少量）の貨幣価値が検索できるようになっています。アメリカでは市民ボランティアによる街路樹の管理支援が盛んに行われていますが、1 本の街路樹ごとに行った支援活動を市民が市のウェブページに投稿し、SNS に発信できる機能もウェブページに加え、市民への啓蒙と、共に管理に関わりやすくするシステムを導入しています。このように樹木調査のデータを基に、樹木の価値、市民への啓蒙と参加促進を行うことに力が入れられています。

出典・引用；「都市防災・美化のための街路樹管理技術・体制のあり方に関する調査・研究（公益財団法人 都市防災美化協会）」pp8-25 より抜粋

第2章 緑の変遷と現状

2.1 本市の緑の歴史

先人の緑に関する知恵や経験に学び、現在から未来にわたり本市の緑をさらに充実させるため、本市の緑の変遷を振り返ります。

| 時代 | 時代の特徴 |
|-----------|------------------------------|
| 明治～大正 | 戦争による焦土からの復興と「森の都」の始まり |
| 昭和初期～昭和中期 | 水害からの復興と「森の都」の再生 |
| 昭和中期～昭和後期 | 大気汚染などの進行による「森の都」都市宣言 |
| 昭和後期～平成中期 | 緑に関する意識が高揚 |
| 平成後期～令和 | 緑を活用した災害などに強い、持続可能な都市づくりの始まり |

コラム

●先人により守り継がれたみどり

「花畑公園の大楠蘇生大作戦」

本市中心部の花畑公園に生い茂る大楠は、「森の都」のシンボリック存在です。樹齢は600～700年と言われ、市指定の天然記念物となっています。標高29m、幹囲7mあり、街の中に市街地のオアシスを作っている巨木ですが、昭和48年の夏に急激に枯れ始め、市民の一大関心となりました。原因は、老齢化、自動車の排気ガスの増加や、根の周りがコンクリートや踏み固められてしまったことなどによる生育環境の悪化にあったとされています。

蘇生作戦には、多くの市民や専門家の衆知を集め、膨大な労力と経費を投入し、一命を取り留めることができました。

市民と行政が一体となったこの蘇生作戦こそが、後の「森の都」作戦の基調となるものでした。



▲花畑公園の大楠

2.1.1 明治～大正

明治初期、西南戦争が起こり熊本は焦土と化しました。明治、大正の近代化の波を受け、本市も大きく近代化が進みました。

- ◆1877(明治 10)年 **西南戦争**が起こり、熊本の中心部は焦土となる
- ◆1889(明治 22)年 **本市が誕生** (市制施行)
- ◆1891(明治 24)年 **熊本駅が開業**
- ◆1894(明治 27)年 **文豪 夏目漱石**が上熊本に降り立つ
- ◆1908(明治 41)年 旧第一高校にクスノキが植樹される ※現在の「オークス通りクスノキ」
- ◆1924(大正 13)年 **市電が開通**

【西南戦争直後の中心部の様子】



出典「新聞に見る世相くまもと」熊本日日新聞社

2.1.2 昭和初期～昭和中期

昭和 28 年に白川が氾濫し「6.26 大水害」が起こり、本市内は水と泥と流木で埋め尽くされます。その後、緑化による水害対策を推し進め、市民一丸となって「森の都」を取り戻す活動が進みます。



▲大水害の様子

出典「ふるさとの思い出写真集明治大正
昭和熊本オンデマンド版」国書刊行会

- ◆1930(昭和 5)年 花岡山・万日山、八景水谷、立田山、水前寺、江津湖、本妙寺、千金甲の 7 地区、約 1,600ha を風致地区に指定
- ◆1953(昭和 28)年 6.26 大水害（白川大水害）
白川が増水し、沿川一帯が氾濫
- ◆1954(昭和 29)年 水害を緑化で防ぐ「森の都」再び作戦の展開
治水造林を強く意識し、水害で汚れた都市を緑一色で埋めようと、「植えて明るい”緑の国”へ」を市民運動のスローガンとして、緑化推進事業を展開

コラム

●市民総出で取り組んだ緑化推進事業

昭和 29 年、前年の大水害で荒れた本市内の緑化が始まりました。教材用、模範林造成のための造林用杉を小中学校に無償交付したほか、桜の名所の観光地整備として花岡山に 1,000 本、八丁馬場に 200 本、八景水谷と神水町に各 100 本のサクラを植樹し、さらに、神社、銀座通り、江津湖にもウメ、ヤナギ、唐シュロを無償交付して植樹を行いました。

また、有償苗木として造林用苗 5,000 本、鑑賞樹苗 5,000 本、果樹苗 1,000 本、茶樹苗 3,000 本、苗種子一石、記念樹苗 2,000 本を準備して市民に呼びかけるとともに、植樹祭、緑化祭の実施、緑化の標木を建立、水害記念樹 1,000 本の植樹など市民総出で緑化を行いました。

参考・引用「新熊本市史」第 1 編新しい時代の流れ 第 4 章市民の生活

2.1.3 昭和中期

高度経済成長による急激な都市化の波と大気汚染などの進行に伴い、熊本市議会において「森の都」都市宣言が行われ、緑に関する意識の高まりとともに、官民一体となった積極的な「森の都」作戦が展開された時期で、以後の本市の緑の礎となりました。

| | |
|----------------------------|--|
| ◆1955～1973 (昭和 30～48) 年 | 高度経済成長期には、都市化の進展とともに緑は減少、 <u>「森の都」の形骸化</u> 街路樹 1 本当りの市民数、名古屋市 1 本/63 人、本市 1 本/166 人 |
|----------------------------|--|

◆1972(昭和 47)年 「森の都」都市宣言（熊本市議会）
宣言抜粋
「由来熊本市は豊かな緑、清冽な水に恵まれていたが、急激な都市化の波に昔日の面影は一変しようとしている。市民の総力を結集して緑と水の保全・回復につとめ、熊本市を森の都とすることを宣言する。」

◆1972(昭和 47)年 「森の都」作戦の展開
・中心地の街路樹、県道沿いの花壇整備が行われる
・昭和 48 年～平成 8 年の 23 年間で、約 14 万本の樹木が植樹される

◆1973(昭和 48)年 「森の都推進会議」の発足
・市長を本部長とする「森の都推進本部」が発足
・緑化事業へ注力して森の都作戦普及の拠点として「緑化推進課」を設置

◆1974(昭和 49)年 市木「イチヨウ」、市花「肥後ツバキ」を選定

●市木、市花の決定

昭和49年、「森の都」宣言2周年と、市制85周年を記念して「森の都」熊本のシンボルとしてふさわしい「市の木」「市の花」を募集し、12,548通の応募がありました。市民56人で構成された「森の都推進会議」の答申を受けて、市木を「イチョウ」、市花を「肥後ツバキ」に決定しました。

「イチョウ」は熊本城が昔から銀杏城と呼ばれ、古木もあり、また立派なイチョウ並木もあって市民に親しまれていること、また、「肥後ツバキ」は古くから熊本独特の花として知られ、代表的な名花であるばかりでなく、国際的にも知られつつあり、一般家庭でも容易に育てることができること等が選定理由でした。



写真出典；熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993

昭和49年の本市議会第2回定例会において、星子市長は、「この緑化運動は少なくとも30年、できれば50年続いていったならば、この熊本市が本当に素晴らしい都市になるのであろうということを夢見ている」と答弁しています。



肥後ツバキ

写真出典；熊本市観光ガイド

●火伏の木

本市の木であるイチョウは、街路樹として市内に多数植えてあります。イチョウは、空に向かって立つ姿が美しく、秋は紅葉し街並みに彩を与え、イチョウの実「銀杏」は食用とされます。イチョウが街路樹として重宝される理由はそれだけではありません。イチョウは古くから「火伏の木」と呼ばれ、水分が多く耐火性があることから、学校や街路樹、神社仏閣などに植えられてきました。大正12年に発生した関東大震災、平成7年に発生した阪神・淡路大震災などでは、イチョウなどの水分が多い樹木が延焼を防いだという事例が残っています。

葉に含まれる水分が延焼を防止する、枝葉が火の粉の飛散を防ぎ消火する、火事の際には避難経路の目印になるなど、樹木の防火機能を考慮し、避難場所の緑地のあり方を考えることも大切になってきています。

2.1.4 昭和後期～平成中期

緑に関する意識が高まり、様々な取組が進められる一方で、人口増加とともに市街地は拡大していきました。

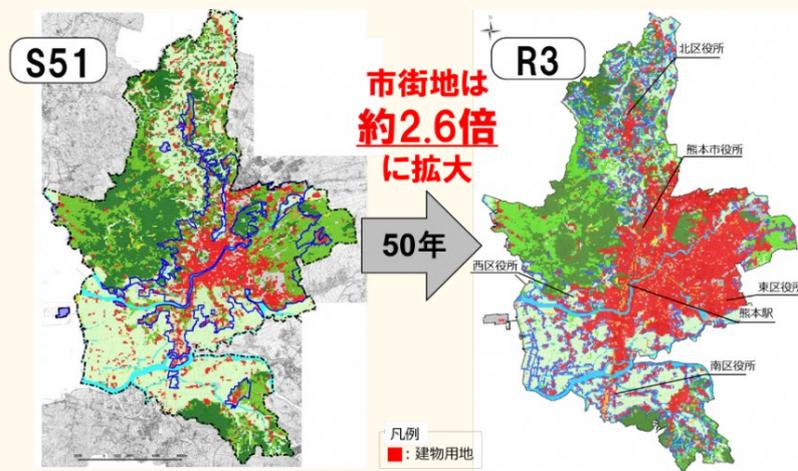
- ◆1975(昭和 50)年 記念樹配布事業の開始
- ◆1976(昭和 51)年 「地下水保全都市」 宣言
- ◆1985(昭和 60)年 「くまもと緑の3倍増計画」
熊本益城大津線（通称、第二空港線）のクスノキ並木の植樹
- ◆1985(昭和 60)年 国土緑化運動の中心的な行事である「全国植樹祭」が阿蘇市で開催
- ◆1986(昭和 61)年 緑と水の祭典、第4回全国都市緑化くまもとフェア「グリーンピック' 86」が開催
- ◆1995(平成 7)年 「環境保全都市」 宣言
- ◆2007(平成 19)年 国土緑化運動の中心的な行事である「全国育樹祭」が阿蘇市で開催

コラム

●急速な市街地の拡大

熊本の市街地は、戦争や水害などの惨事に度々見舞われましたが、その度に様々な取組により、緑を取り戻してきました。

一方で、時代の流れとともに市街地は拡大し、本市の緑の減少が著しく進みました。今もなお市街地は拡大し続けています。



2.1.5 平成後期～令和

地球温暖化、頻発する災害、ストレスを抱える人の増加、コミュニティの希薄化などの課題が山積みする中、公園・緑地などの緑空間の存在価値が見直され、災害に強い都市、持続可能な都市づくりを進めています。

- ◆2010(平成 22)年 市町村合併により新熊本市の誕生
- ◆2016(平成 28)年 熊本地震が発生
オープンスペースである公園や緑地などの重要性が再認識される
- ◆2020
(令和 2)年 令和 2 年 7 月 豪雨が発生
球磨川が氾濫し、人吉地域を中心に甚大な被害が発生
これをうけ「流域治水」や「グリーンインフラ」による防災、減災対策が推進されることとなった
- ◆2020(令和 2)年 新型コロナウイルス感染症が世界レベルで蔓延
新型コロナウイルス感染症の蔓延により「新しい生活様式」の定着が求められるなか、公園の価値が再認識され、感染症蔓延防止やストレス緩和、運動不足の解消などの目的で、多くの人々により公園が活用された

● 「森の都育ての父」 河喜多義男氏

河喜多義男氏は、「森の都育ての父」と呼ばれる人物です。

河喜多氏は1854年（安政元年）に現在の菊池郡菊陽町の士族の家に生まれました。14歳の時、本市に転居し、士族や農民の貧しさを目の当たりにして自ら廃刀、断髪して庶民の姿となりました。



安政元年（1854年）
～昭和9年（1934年）

1877年（明治10年）の西南戦争で戦場となった市街地は、焼野原となりました。農村の暮らしは貧しく、河喜多氏自身の生活も楽ではなかったなか、和服に草履、背中には大きな包みを背負って日本各地の農業先進地を視察し、科学的農法を学びました。ふるさと熊本に帰って農産物の良品を生産、養蚕業から一步進んで製糸業の開業、農事試験場を誘致、県立熊本農業学校の創立に奔走など、貧しい庶民の救済に努めるとともに後進の育成に情熱を傾けました。

農業に身を投ずる傍ら、持続的な資源を創出し、外貨を獲得する方法を模索、植樹に思い至ります。香高い常緑樹で、幅広い用途に使えるクスノキに着目し、46歳（明治32年）の時に苗育成を始め、3年後から植樹に取り掛かりました。クスノキ約10万7千本、ケヤキ、サクラ、イチヨウ約10万本、計約20万本の植樹を行い「森の都」くまもとの緑化に大きく貢献しました。

1934年（昭和9年）12月に81歳で亡くなりましたが、1973年（昭和48年）に熊本県近代文化功労者として顕彰されています。



▲旧合同庁舎前



▲熊本大学

参考：「熊本県近代文化功労者」熊本県教育委員会

2.2 緑に関する市民意識調査

緑に関する市民の意識や思いを把握し、本プランに反映させるため、市民意識調査を実施。

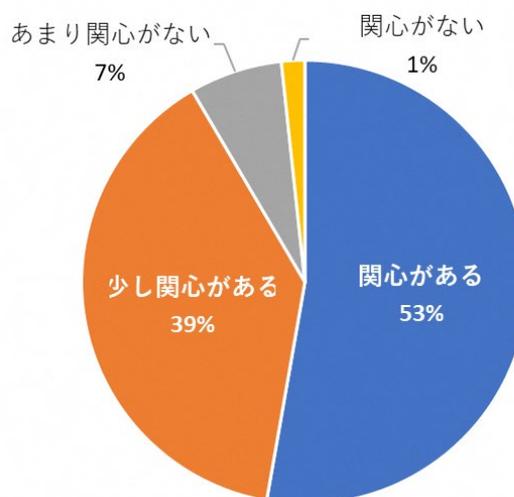
| 項目 | 内容 |
|----------|--|
| 対象者 | 学生以上 |
| 実施方法 | ① 街頭アンケート（下通アーケード内） ② 本市 Web アンケート |
| 調査日時 | ① 街頭アンケート …2024年9月12日木曜日 ② 本市 Web アンケート …2024年9月25日水曜日 ～2024年10月17日木曜日 |
| サンプル数 | ① 街頭アンケート…184 サンプル ② 本市 Web アンケート…944 サンプル |
| アンケートの概要 | ① 回答者の属性 ② 緑への関心 ③ くまもとの緑の変化 ④ 重要だと感じる緑の役割 ⑤ 「森の都」の認知度 ⑥ 「森の都」の魅力を高める取組 |

■ 緑への関心

質問 緑に関心がありますか？

| 項目 | 回答数 | 学生 | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代以上 |
|----------|------|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 関心がある | 595 | 8 | 25 | 70 | 92 | 161 | 239 |
| 少し関心がある | 438 | 8 | 45 | 95 | 112 | 110 | 68 |
| あまり関心がない | 76 | 0 | 6 | 19 | 25 | 21 | 5 |
| 関心がない | 19 | 3 | 1 | 8 | 3 | 2 | 2 |
| 合計 | 1128 | 19 | 77 | 192 | 232 | 294 | 314 |

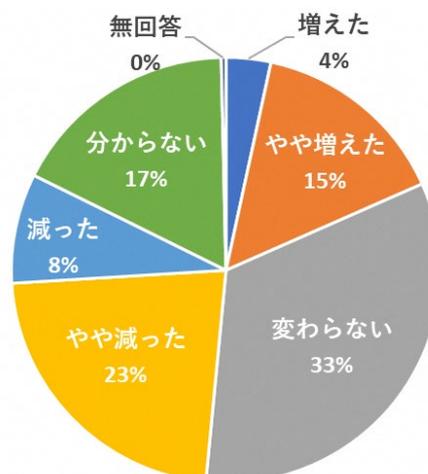
- 92%が緑への関心を持っています。
- 60歳代以上が緑への関心が高い傾向にあります。



質問 10年前と比較して、くまもとの緑をどう思いますか。

(単位：人)

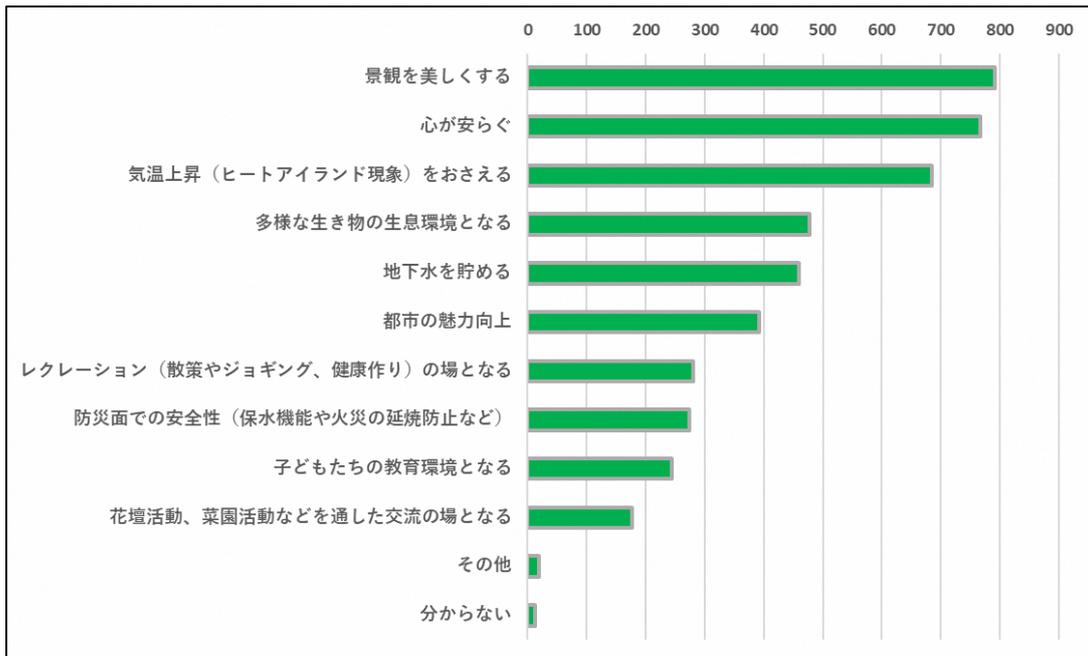
| 項目 | 回答数 |
|-------|------|
| 増えた | 38 |
| やや増えた | 169 |
| 変わらない | 374 |
| やや減った | 254 |
| 減った | 94 |
| 分からない | 195 |
| 無回答 | 4 |
| 合計 | 1128 |



- 10年前と比較して、19%が「緑が増えた」、33%が「変わらない」とする反面、31%が「緑が減った」と感じています。

■重要な緑の役割

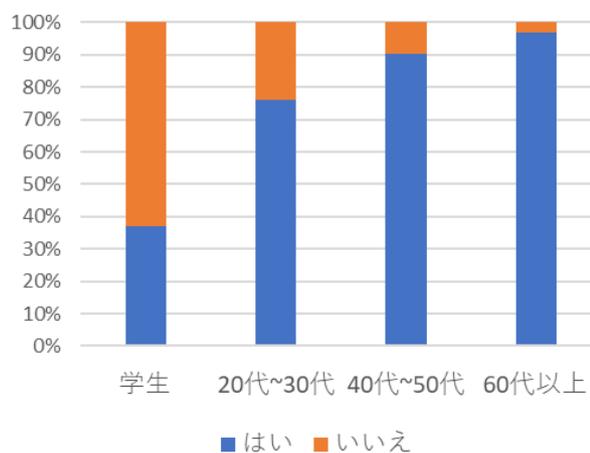
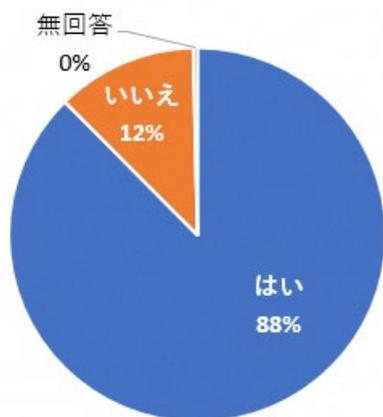
質問 緑の役割で大切なものは何だと思えますか。(複数可)



○緑の役割では、「景観を美しくする 791 人 (70.1%)」、「心が安らぐ 767 人 (67.9%)」、「気温上昇（ヒートアイランド現象）をおさえる 684 人 (60.6%)」となっており、癒しや景観、都市環境の改善と様々な役割が緑に求められています。

■「森の都」の認知度と誇り

質問 くまもとが「森の都」として知られていることをご存知ですか。

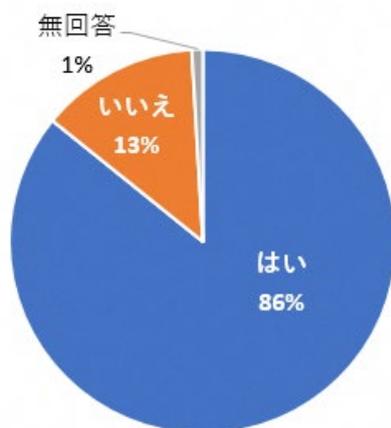


(単位：人)

| 項目 | 回答数 |
|-----|-----|
| はい | 988 |
| いいえ | 136 |
| 無回答 | 4 |

○くまもとが「森の都」として知られていることを88%の方が知っていますが、若い年代ほど認知度が低くなっています。

質問 上の質問にはいと答えた人は、それを誇りに思いますか。



(単位：人)

| 項目 | 回答数 |
|-----|-----|
| はい | 848 |
| いいえ | 131 |
| 無回答 | 9 |

○「森の都」として知られていることを知っている人のうち、86%がそれを誇りに感じています。市民の誇りとして「森の都」を継承していくことが森の都再生に向けて重要であると言えます。

■「森の都」としての魅力を高めるための取組

市民アンケートでは、以下のような意見が出ました。

- 熊本城、三の丸、大きいサクラ残っているものを助けて増やして。
- 緑は街づくりに欠かせない要素だと思う。緑があれば、殺風景なのも改善できるし、景観だけでなく人間がほっとできる大切なものだと思う。
- 公園をふやして欲しい。
- 市がお金をかけて緑を増やすだけでなく、アイデアと技術で魅力的な緑の場づくりを行う。人を惹き付けることで、企業や個人が魅力に気付いて行動すると思います。場所づくりと同時にアピールも必要だと思う。
- 少子化により緑豊かな熊本を継承していく人材について見通しが明るくないと思います。すぐ近くに緑があることの有難さを認識できる環境を官民一体となり作っていく必要があるのではないのでしょうか。
- 木々が目立つように電信柱等をさらに広範囲で地中化し、かつ、花壇や苗木を増やす。
- 山林を切り開いて太陽光パネルを設置するようなことを規制する（景観も悪く、地下水への影響も心配）。
- 植林のイベントを行う。
- 「市民の森」という憩いの森があればと思いました。

■「森の都再生プラン」への反映

アンケートで得た市民の意見を反映し、緑に関する以下の取組を進めていきます。

- くまもとの緑が減ったと感じている方が多いことから、緑を増やす取組や、今ある緑を守る取組を進めます。
- アイデアと技術で、魅力的な緑を増やす取組を進めます。
- 地域の緑や景観に対する誇りや愛着を醸成していくような取組を進めます。
- 森の都を後世に引き継ぐための、担い手づくりの取組を進めます。

第3章 本市の緑の現状

3.1 緊急樹木総点検の結果整理

緊急樹木点検（調査期間：令和5年（2023年）7月～11月）の結果について、市有施設ごとに樹種、本数、判定等を分類整理しました。

施設ごと主要樹種まとめ

| | | | | | |
|----------------------------|--------|----------------------------|-------|--------|-------|
| 1 道 路 | 植栽本数上位 | | (本) | E判定(本) | 割合 |
| | 1 | サクラ（ソメイヨシノ含む） | 1,112 | 314 | 28.2% |
| | 2 | ケヤキ | 1,891 | 202 | 10.7% |
| | 3 | クスノキ | 982 | 83 | 8.5% |
| | 4 | イチョウ | 1,506 | 65 | 4.3% |
| | 5 | アメリカフウ（モミジバフウ含む） | 457 | 59 | 12.9% |
| E判定となった樹木の割合 | | | 10% | | |
| 2 公 園 | 植栽本数上位 | | (本) | E判定(本) | 割合 |
| | 1 | サクラ（ソメイヨシノ含む） | 3,762 | 606 | 16.1% |
| | 2 | ケヤキ | 1,047 | 133 | 12.7% |
| | 3 | ヒノキ | 143 | 57 | 39.9% |
| | 4 | アラカシ（カシノキ含む） | 500 | 54 | 10.8% |
| | 5 | ウメノキ | 352 | 43 | 12.2% |
| E判定となった樹木の割合 | | | 11% | | |
| 3 市 営 住 宅 | 植栽本数上位 | | (本) | E判定(本) | 割合 |
| | 1 | カイヅカイブキ | 497 | 49 | 9.9% |
| | 2 | キンモクセイ（モクセイ含む） | 410 | 49 | 12.0% |
| | 3 | サクラ（ソメイヨシノ含む） | 272 | 49 | 18.0% |
| | 4 | モミジ（イロハモミジ、ヤマモミジ、ノムラモミジ含む） | 193 | 38 | 19.7% |
| | 5 | アラカシ（カシノキ含む） | 119 | 31 | 26.1% |
| E判定となった樹木の割合 | | | 11% | | |
| 4 そ の 他 施 設 | 植栽本数上位 | | (本) | E判定(本) | 割合 |
| | 1 | サクラ（ソメイヨシノ含む） | 969 | 240 | 24.8% |
| | 2 | アラカシ（カシノキ含む） | 441 | 64 | 14.5% |
| | 3 | ケヤキ | 208 | 30 | 14.4% |
| | 4 | マテバシイ | 91 | 24 | 26.4% |
| | 5 | モミジ（イロハモミジ、ヤマモミジ含む） | 148 | 22 | 14.9% |
| E判定となった樹木の割合 | | | 13% | | |



主な樹種写真

施設ごとの判定分類

| 施設 | 区 | 総合判定 (本数) | | | | | |
|-------|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | A | B | C | D | E | E割合 |
| 道路 | 計 | 5,519 | 925 | 1,977 | 1,149 | 1,087 | 10% |
| | 中央区 | 2,074 | 358 | 503 | 365 | 407 | 11% |
| | 東区 | 1,388 | 305 | 592 | 425 | 256 | 9% |
| | 西区 | 343 | 46 | 166 | 64 | 77 | 11% |
| | 南区 | 630 | 102 | 539 | 126 | 79 | 5% |
| | 北区 | 1,084 | 114 | 177 | 169 | 268 | 15% |
| 公園 | | 5,751 | 2,743 | 3,027 | 628 | 1,432 | 11% |
| 市営住宅 | | 2,239 | 666 | 534 | 118 | 446 | 11% |
| その他施設 | | 2,658 | 585 | 785 | 190 | 636 | 13% |
| 計 | | 16,167 | 4,919 | 6,323 | 2,085 | 3,601 | 11% |
| | | 49% | 15% | 19% | 6% | 11% | |

凡例

- A 健全
- B 概ね異常なし
- C 軽度の異常がある
- D 重大な異常がある
- E 危険性が高い

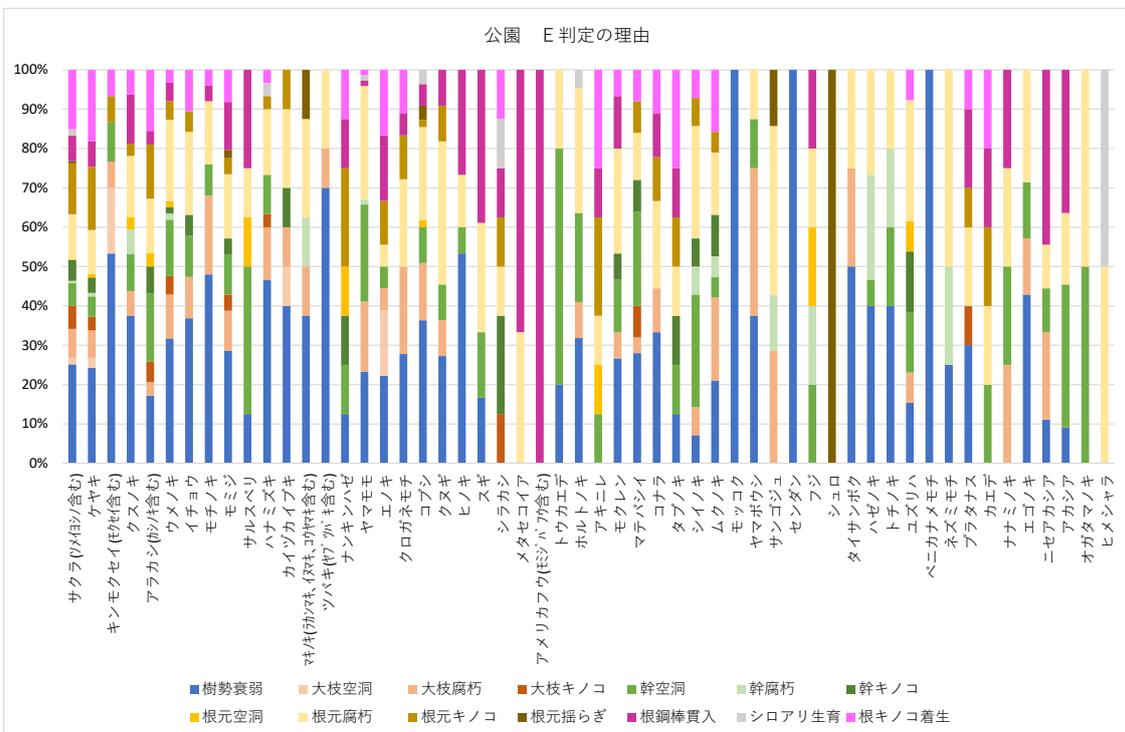
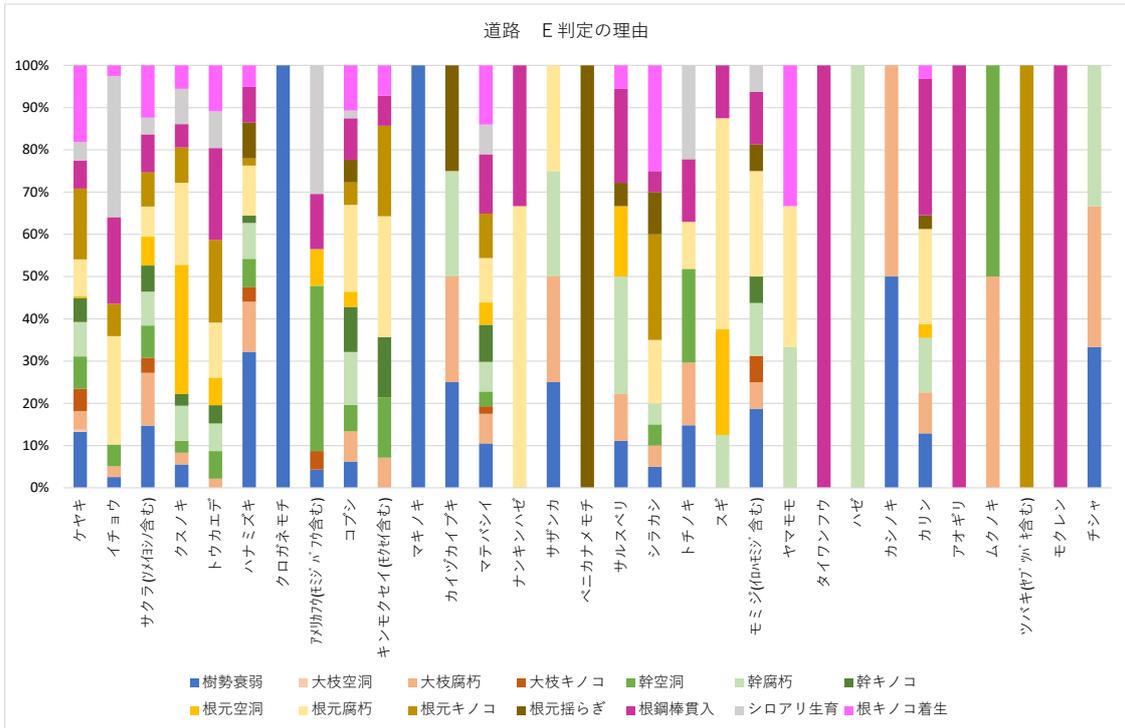
3.2 生育不良樹種の分析・整理

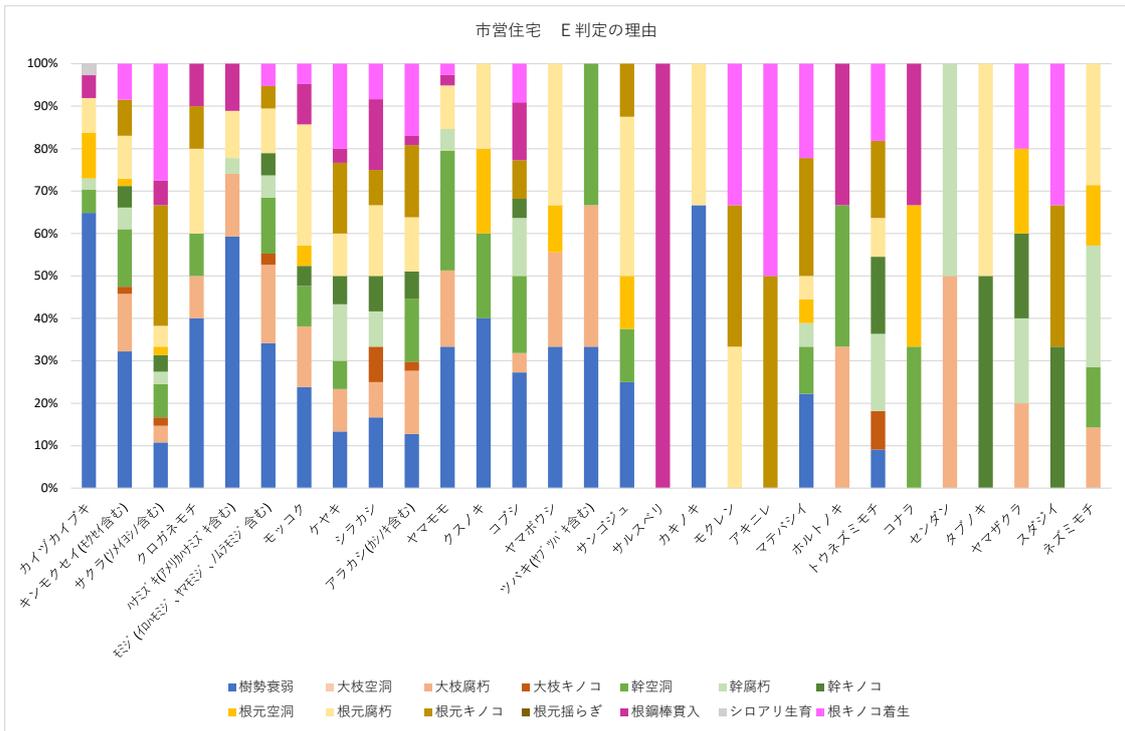
点検（植栽）本数が10本以上の樹種について、E判定となった主な理由（複数該当あり）を施設ごとに整理しました。

施設ごとのE判定となった主な理由（割合）

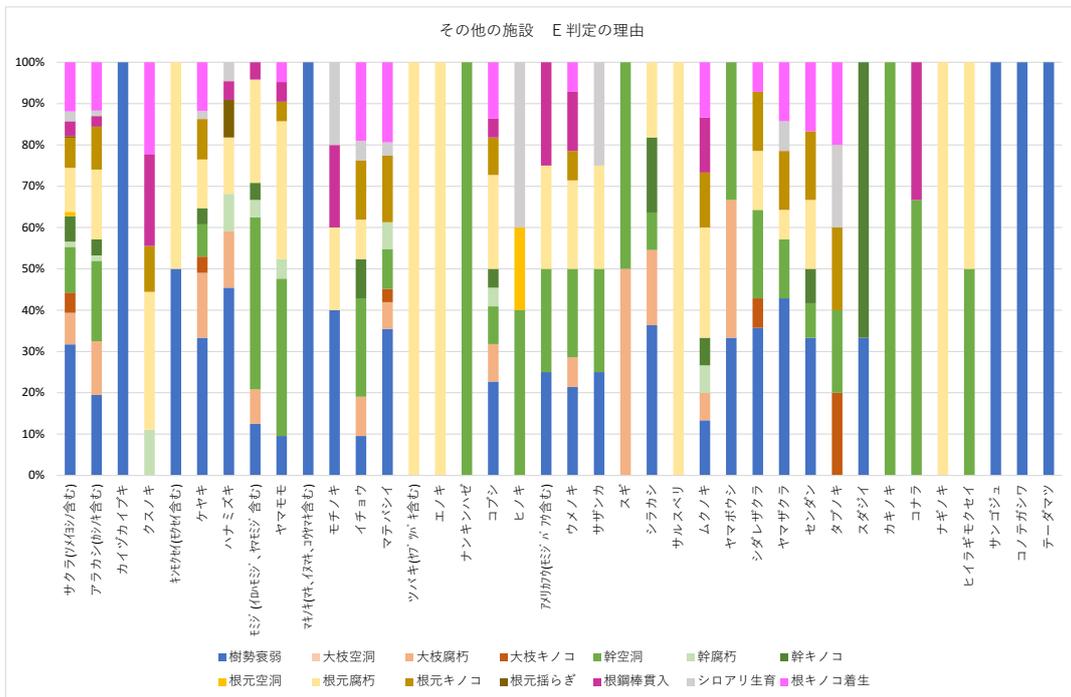
| E判定となった理由 | | 道路 | 公園 | 市営住宅 | その他施設 |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 樹勢 | 衰弱 | 13.4% | 26.6% | 25.9% | 29.2% |
| 大枝 | 空洞 | 0.1% | 1.6% | 0.0% | 0.0% |
| | 腐朽 | 9.7% | 8.2% | 10.0% | 8.0% |
| | キノコ | 2.8% | 4.0% | 1.3% | 3.1% |
| 幹 | 空洞 | 7.2% | 8.6% | 10.9% | 13.6% |
| | 腐朽 | 8.6% | 1.1% | 5.1% | 1.8% |
| | キノコ | 5.3% | 4.1% | 4.1% | 4.9% |
| 根元 | 空洞 | 5.3% | 0.7% | 2.8% | 0.7% |
| | 腐朽 | 10.3% | 14.6% | 10.9% | 13.5% |
| | キノコ | 8.6% | 10.1% | 12.0% | 7.8% |
| | 揺らぎ | 2.6% | 0.6% | 0.0% | 0.4% |
| 根鋼棒貫入異常 | | 10.1% | 6.9% | 4.7% | 3.6% |
| シロアリ生育 | | 5.1% | 1.2% | 0.2% | 2.5% |
| 根キノコ着生 | | 11.1% | 11.9% | 12.0% | 10.8% |

次に、施設ごと・樹種ごとにE判定となった主な理由（複数該当あり）を整理しました。





樹種ごとのE判定となった主な理由（市営住宅）



樹種ごとのE判定となった主な理由（その他の公共施設）

土壌調査結果からは、危険判定の原因となり得るのは、土壌の固結と養分不足であると推察されました。

以上の結果から、E判定となった主な原因について、植栽基盤、維持管理、害虫の観点から評価しました。

市有施設ごとのE判定の原因や行為

| 施設 | 維持管理 | 植栽基盤 | 害虫 | 比較的欠陥が多い樹種 |
|----------|--|---|--|---|
| 道路 | <ul style="list-style-type: none"> ・強剪定 ・不適切な時期の剪定 ・根切断 | <ul style="list-style-type: none"> ・狭い植枿 ・土壌硬化 ・養分不足 | <ul style="list-style-type: none"> ・腐朽にくるシロアリ | カイツカイブキ、サザンカ、ヤマモモ |
| 公園 | <ul style="list-style-type: none"> ・強剪定 ・根切断 | <ul style="list-style-type: none"> ・踏圧 ・養分不足 | <ul style="list-style-type: none"> ・腐朽にくるシロアリ | エノキ、フジ、カエデ、ナナミノキ |
| 市営住宅 | <ul style="list-style-type: none"> ・不適切な位置での剪定と後処理 ・根切断 | <ul style="list-style-type: none"> ・踏圧 ・養分不足 | | クスノキ、モクレン、トウネズミモチ、コナラ、ヤマザクラ、スダジイ |
| その他の公共施設 | <ul style="list-style-type: none"> ・不適切な位置での剪定と後処理 ・枝折損 | <ul style="list-style-type: none"> ・踏圧 ・養分不足 | <ul style="list-style-type: none"> ・腐朽にくるシロアリ | モチノキ、アメリカフウ（モミジバフウ含む）、サザンカ、シラカシ、ヤマザクラ、センダン、タブノキ |

海外事例紹介

●ドイツの街路樹マネジメント

ドイツにおける街路樹管理は技術的にも管理体制的にも非常に高い品質で実施されています。一つ一つの街路樹の状況を丁寧に調査把握し、そのデータに基づいて、それぞれの街路樹に対して計画的に適切な管理を行っています。その管理は将来を見据えて、倒木や枝折れがないように、若齢の段階から定期的に構造的剪定や下枝の処理を行い、樹木を傷つけずに安全で健全な街路樹が育てられています。植栽基盤についても、大きな街路樹を育てるために、12 m²を基本とする考え方があり、歩道下に植栽基盤を拡大し、その体積を確保する方法が標準となっています。また街路樹を管理する役所の担当者も専門知識をしっかりと持ち、調査から業務の実施まで一貫して管理をおこなっており、業者に対する要求レベルも高く、量より質を求める考え方をしっかりと持っていることが、その品質の高さの背景にあります。落ち葉に対して税金を徴収して処理していることや気候変動に対しての対策を進めていこうとしていることも、今の日本が検討すべきことでしょう。

出典・引用；「都市防災・美化のための街路樹管理技術・体制のあり方に関する調査・研究（公益財団法人 都市防災美化協会）」 pp26-40 より抜粋

●ハンブルク市の街路樹調査システム

ハンブルク市には現在約 25 万本の街路樹が植えられています。戦争により市内の緑の大半が失われたため、1960 年代から 70 年代にかけて、現在の街路樹の半分以上、約 15 万本が植樹されました。（中略）年月を経て、樹木の痛みが目立ち始めるようになってきました。また病害虫の大被害もあり、街路樹のさらなる適切な管理が求められるようになりました。具体的には街路樹の全体像とそれぞれの樹木の状況の把握が求められ、それら情報をより効率的に管理するため、ハンブルク市は 1998 年にデジタル樹木調査システムを独自に開発し始めました。また 1999 年より調査にタブレットが用いられるようになり、調査員が現場で効率的に入力できるようになりました。2000 年からは樹木の包括的な健康状態のチェックも実施され、そのシステムに組み込まれました。さらに現在市が独自で撮影した航空写真のデータもレイヤーに組み込まれ、市の職員は現場に行かなくても航空写真によってある程度の状況が把握できるようになっているほか、古い土地利用図などの情報も入力されており、歴史的な視点での状況把握も可能となっています。（中略）現在の街路樹調査システムはドイツやルクセンブルグ、スイスなどの 26 都市で導入されています（2018 年時点）。

出典・引用；「都市防災・美化のための街路樹管理技術・体制のあり方に関する調査・研究（公益財団法人 都市防災美化協会）」 pp26-40 より抜粋

第4章 本市の緑の課題

4.1 緑の現状から見る課題

調査結果の分析整理をもとに、今後の取り組むべき課題を以下に整理しました。

道路においては、樹木の大きさに対して植樹枿が小さく、樹木全体が衰弱する、根を切断され腐朽菌が入る、舗装や保護材を持ち上げる等の問題があります。このため、樹種に応じた植栽基盤の確保、歩道設計時の適切な検討など、植栽基準や更新基準の検討が必要です。

また、樹勢衰弱が著しく立ち枯れしている樹木は、夏場の暑さや乾燥に耐えられないものと推察され、今後も地球温暖化が進むことが予想されます。このため、風土や気候にあった樹種の選択など、樹種選定基準の検討が必要です。

次に、維持管理における強剪定は、枝切断跡からの腐朽菌侵入、枯枝、開口空洞、シロアリの誘因、樹形崩壊など様々な問題をつくります。そのため、適切な剪定技術の周知徹底、周辺住民への理解促進など、剪定基準や樹木点検方針の検討、市民意識醸成手法の検討が必要です。

さらに、根株腐朽、それに伴う倒木、シロアリの誘因は、地下工事で根が切断されたことによる要因も推察されます。このため、根元周辺の工事における根系保護指針策定の検討が必要です。

取り組むべき課題の整理

| No. | 整理した問題点 | 課題 |
|-----|---|---|
| 1 | 道路において樹木の大きさに対して植樹枿が小さく、樹木全体が衰弱する、根を切断され腐朽菌が入る、舗装や保護材を持ち上げる 等 | 樹種に応じた植栽基盤の確保、歩道設計時の適切な検討など、 <u>植栽基準</u> 、 <u>更新基準の検討</u> が必要 |
| 2 | 夏場の暑さ・乾燥に耐えられず立ち枯れ・樹勢が衰弱する、今後も地球温暖化が進むことが予想される 等 | 風土や気候にあった樹種の選択など、 <u>樹種選定基準の検討</u> が必要 |
| 3 | 強剪定による枝切断跡からの腐朽菌侵入、枯枝、開口空洞、シロアリの誘因、樹形崩壊 等 | 適切な剪定技術の周知徹底・周辺住民への理解促進など <u>剪定基準</u> や <u>樹木点検方針の検討</u> 、 <u>市民意識醸成手法の検討</u> が必要 |
| 4 | 地下工事で根が切断されたことによる根株腐朽、それに伴う倒木、シロアリの誘因 等 | 根元周辺の工事における <u>根系保護指針策定の検討</u> が必要 |

4.2 社会情勢の変化に伴う課題

新型コロナウイルス感染症の蔓延等により、日常生活が大きく変化し、社会的な交流や経済活動に深い影響を及ぼしました。社会情勢が大きく変化する中で、私たちを取り巻く課題は多岐に渡ります。

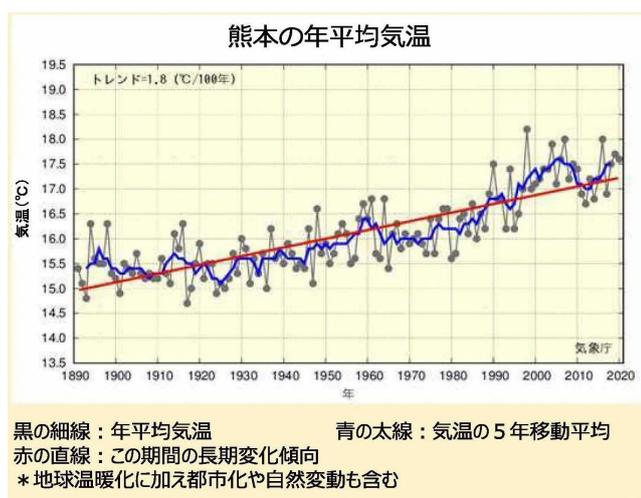
| (1) 気候変動に伴う環境の変化 | | |
|--|---|--|
| 【問題点】 気候変動により気温の上昇や異常気象の増加、生態系への影響などが顕在化 | 【課題】 市街地の緑を増やす・維持する取組が必要 | 【緑の役割】 ・二酸化炭素の吸収、炭素の固定 ・蒸散作用によるヒートアイランド現象の緩和 ・生物多様性の保全 |
| (2) 頻発する豪雨災害 | | |
| 【問題点】 梅雨期や台風時に甚大な水害や土砂災害が発生 気候変動による短時間豪雨も増加傾向 | 【課題】 緑の多機能性を活用したグリーンインフラの取組が必要 | 【緑の役割】 ・雨水の貯留、浸透による流出抑制 ・土壌固定による土砂災害抑制 |
| (3) 無機質な街路景観 | | |
| 【問題点】 緑のない無機質な街路景観や不揃いな街路樹など、質の高い緑豊かな街路景観が減少 | 【課題】 潤いある街路空間を再生し、地域全体の景観向上が必要 | 【緑の役割】 ・景観向上 ・生活環境保全 ・緑陰形成 ・交通安全 ・自然環境保全 ・防災 |
| (4) 社会の急速な変化に伴うストレス時代 | | |
| 【問題点】 急速な社会の変化の中で、ストレスなどからメンタルヘルスの問題が増加 | 【課題】 コミュニティによる支え合いや心落ち着く癒しの場の創出が必要 | 【緑の役割】 ・心身の健康に寄与（癒し、ストレス軽減など） |
| (5) 人口減少と超高齢化社会の進行に伴うコミュニティの希薄化 | | |
| 【問題点】 人口減少、超高齢化社会によるコミュニティの希薄化 | 【課題】 コミュニティの形成、活性化にもつなげる交流の場、機会づくりが必要 | 【緑の役割】 ・地域コミュニティの醸成 |

4.2.1 気候変動に伴う環境の変化

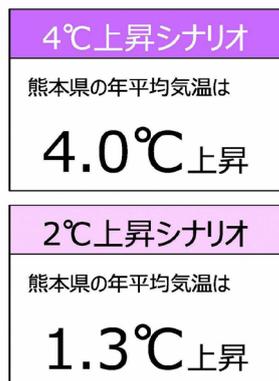
地球規模での気温の上昇や気候パターンが変化しており、本市においても例外ではありません。本市の気候変動の代表的なものには以下のものがあります。

◆熊本の年平均気温は 100 年あたりで **1.8℃** 上昇

【観測結果】



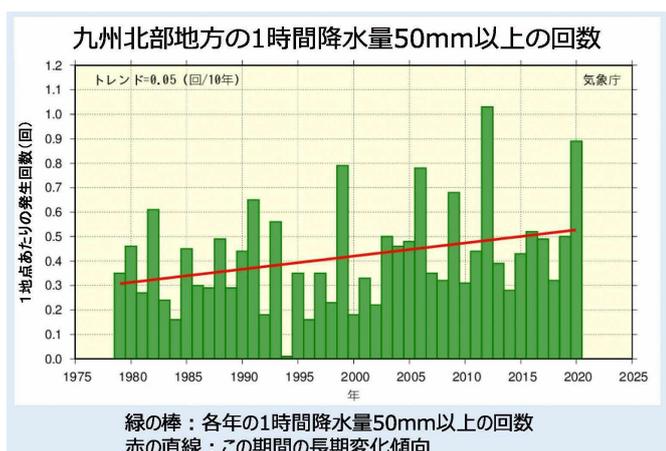
【将来予測】(21 世紀末)



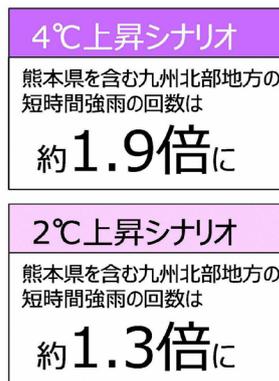
*20世紀末(1980-1999年)と
21世紀末(2076-2095年)の比較

◆短時間強雨の回数は 40 年間で **約 1.5 倍** に

【観測結果】



【将来予測】(21 世紀末)



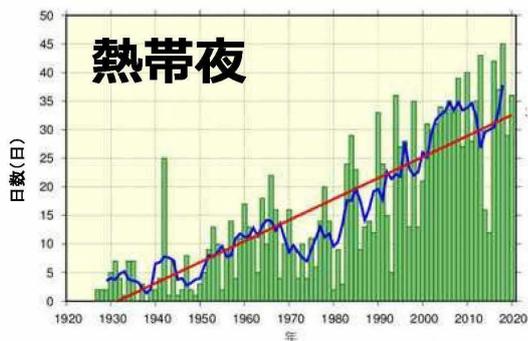
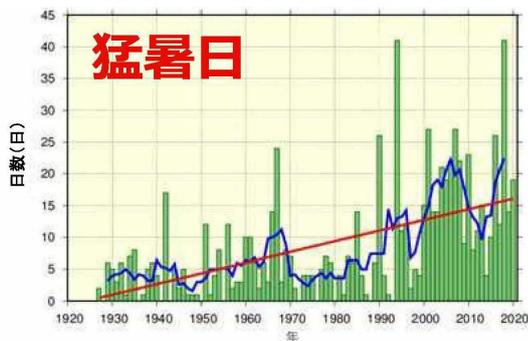
*20世紀末(1980-1999年)と
21世紀末(2076-2095年)の比較

出典「熊本県の気候変動」熊本地方气象台・福岡管区气象台（一部編集）

◆熊本の猛暑日は 10 年あたり約 2 日増加

◆熊本の熱帯夜は 10 年あたり約 4 日増加

【観測結果】



緑の棒 : 各年の猛暑日・熱帯夜の年間日数
青の太線 : 猛暑日・熱帯夜の年間日数の 5 年移動平均
赤の直線 : この期間の長期変化傾向

※ 2℃上昇シナリオ…21 世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約 2℃上昇。パリ協定の 2℃目標が達成された世界

※ 4℃上昇シナリオ…21 世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約 4℃上昇。追加的な緩和策をとらなかった世界

出典「熊本県の気候変動」熊本地方气象台・福岡管区气象台（一部編集）

【将来予測】(21 世紀末)

4℃上昇シナリオ

熊本県では
猛暑日は約 27 日増加
熱帯夜は約 56 日増加

2℃上昇シナリオ

熊本県では
猛暑日は約 5 日増加
熱帯夜は約 14 日増加

* 20世紀末 (1980-1999年) と
21世紀末 (2076-2095年) の比較

【気候変動に対する緑の役割と課題】⇒市街地の緑を増やす・維持する

気温上昇の原因となっている二酸化炭素などの温室効果ガスを削減することが急務となっています。樹木は、光合成の過程で二酸化炭素を吸収し、それを炭素として体内に貯蔵し、酸素を放出します。また、植物の蒸散作用により空気が冷却され、都市全体の温度を下げる効果があります。これらの緑のもつ効用を活かし、気温上昇の進行を抑制するため、市街地の緑を増やす・維持する取組が必要です。

4.2.2 頻発する豪雨災害

本市は、河川氾濫が起こりやすい地形的特性や、降水量が多い気候条件などにより、梅雨期や台風時に甚大な水害や土砂災害が度々発生しています。地球温暖化などの影響により、短時間豪雨も増加する傾向にあり、水と共に生きる本市にとって、水と共生する生活の工夫が不可欠です。

【昭和 28 年西日本大水害】

昭和 28 年 6 月 26 日

死者行方不明者 422 人

家屋浸水 31,145 戸

橋梁流出 85 橋

昭和 55 年 8 月 30 日

死者行方不明者 1 人

家屋全半壊 18 戸

床上浸水 3,540 戸

床下浸水 3,245 戸



写真出典:「熊本市の昭和」 樹林舎

【平成 2 年九州北部豪雨災害】

平成 2 年 7 月 2 日

死者行方不明者 14 人

家屋全半壊 146 戸

床上浸水 1,614 戸

床下浸水 2,200 戸



写真出典:熊本河川国道事務所 HP

【平成 24 年九州北部豪雨災害】

平成 24 年 7 月

(九州北部豪雨)

全半壊 183 戸

床上浸水 2,011 戸

床下浸水 789 戸



写真出典:熊本河川国道事務所 HP

【頻発する豪雨災害に対する緑の役割と課題】⇒グリーンインフラの推進

地表面が舗装等で覆われた市街地では雨水が浸透しにくく、短時間で増水し河川へ雨水が流入します。緑地は、雨水を地中に浸透させ、流出する雨量を軽減する他、樹木の根が土壌を固定し、土砂崩れや地滑りの発生を防ぐ機能を有しています。増加傾向にある局地的豪雨に対応するため、市街地や屋上の緑化など、自然のプロセスを活用したグリーンインフラの取組が必要です。

4.2.3 無機質な街路景観

利便性の追求や、メンテナンスコストの縮減などを背景に、緑のない無機質な街路景観や、維持管理の過程でアンバランスとなった街路景観が増加の傾向にあります。緑豊かな街路景観のある都市は、上質な都市としての顔とも言えます。先人たちが“森の都くまもと”を目指した志を今一度振り返り、緑豊かな街路景観を形成することが森の都の再生に不可欠です。



▲樹木がなく無機質な道路空間（上熊本） ▲度重なる伐採によりアンバランスな空間（白川中前）



▲景観を損なう強剪定

▲強剪定による
樹木の衰弱（幹焼け）

▲病害虫による被害



【無機質な街路景観に対する緑の役割と課題】⇒潤いある街路景観を再生
 道路緑化は、①景観向上、②生活環境保全、③緑陰形成、④交通安全、⑤自然環境保全、⑥防災と複数の機能を有しています。都市化の進行、ヒートアイランド現象や災害の頻発、生物多様性の損失など様々な問題と直面する今、緑の機能が複合的に作用することで、地域全体における良好な景観の向上をめざし、街路景観を再生する取組が必要です。

◆樹幹が上空を覆うキャノピー（天蓋）効果によって緑陰が形成され寒暖や乾湿などの変化を緩和し、快適な空間を提供する。



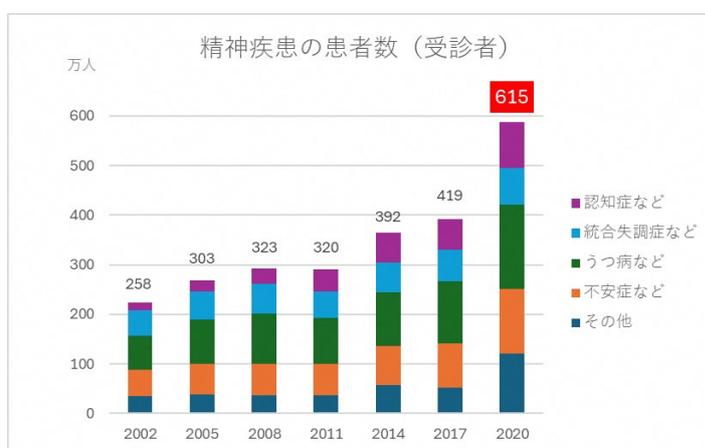
▲フランス
エクサンプロヴァンス

▲フランス マルセイユ

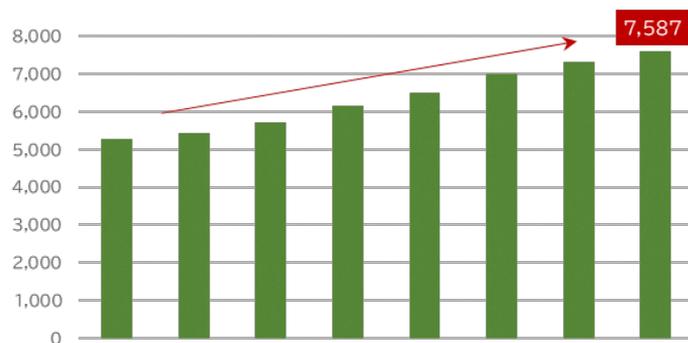
4.2.4 社会の急速な変化に伴うストレス時代

現代社会では、仕事や家事などで時間に追われる日常や、インターネットなどのデジタル技術の急速な広がりや情報過多に伴うストレス、新型コロナウイルス感染症の蔓延による社会的孤立や不安などの要因で、ストレスを感じやすくうつ病などのメンタルヘルスの問題が増加しています。

◆精神疾患の患者数は18年間で約2.4倍に増加



◆本市の精神通院医療の受給者は9年間で約1.3倍に増加



【ストレス時代に対する緑の役割と課題】⇒緑による癒しの創出

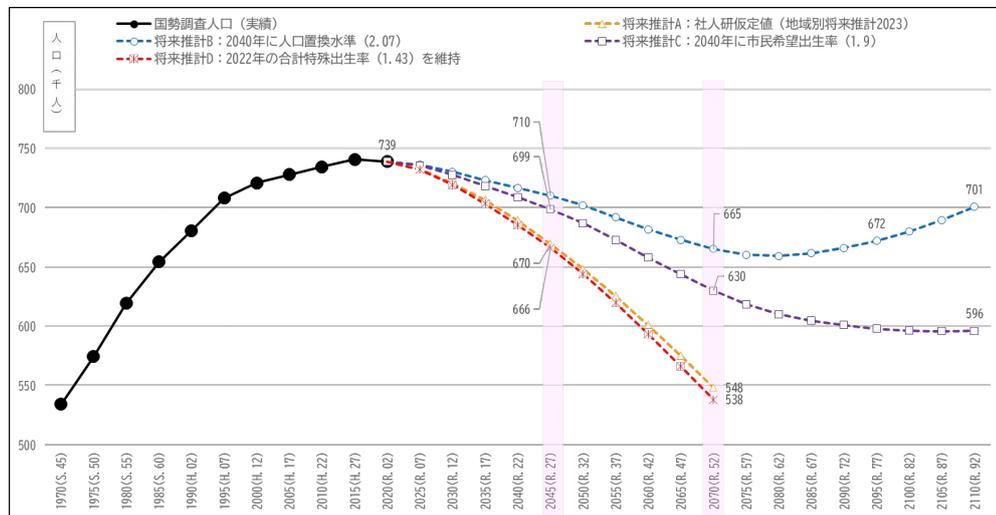
ストレスを感じやすい社会において、今後メンタルヘルスやワークライフバランス、コミュニティによる支え合いの取組が今まで以上に進んでいくと考えられます。緑の潤いや、風にそよぐ葉音、鳥のさえずりなどの、心が落ちつく癒しを感じられる空間づくりが必要です。

4.2.5 人口減少と超高齢化社会の進行に伴うコミュニティの希薄化

超高齢化の進行により、我が国の総人口は2008年をピークに減少に転じています。この変化は、地域社会の活力低下や、一人暮らしをする高齢者の増加など孤独や社会的孤立を招き、心身の健康にも影響を及ぼすと言われています。地域コミュニティの醸成や、生きがいとなる活動など心身の健康を満たすための緑の取組が求められています。

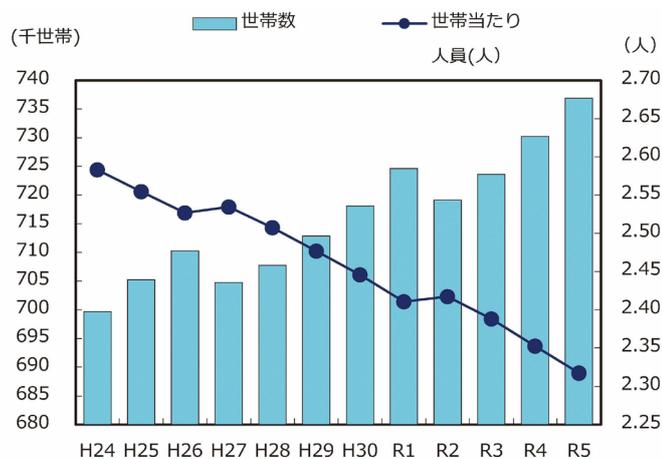
◆本市の2045年の将来推計人口は **67.0万人**

(2020年比で6.9万人減、2024年10月1日時点人口73.7万人)



出典;熊本市人口ビジョン【改訂版】(令和6年(2024年)3月) 熊本市

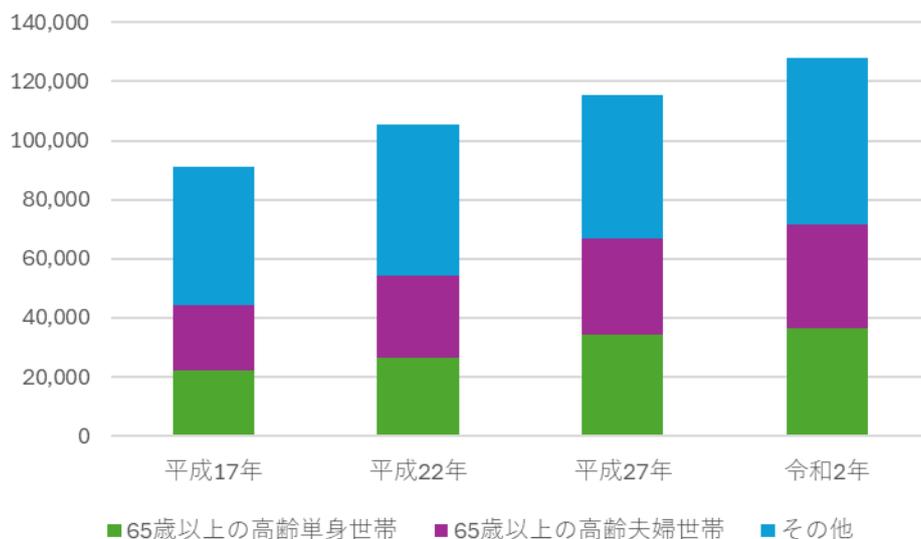
◆人口減に対し **世帯数増加、1世帯あたりの人員は減少**



出典;「令和5年(2023年)版熊本県推計人口調査結果報告(概要)」 「世帯数及び1世帯あたりの人員の推移」熊本県統計調査課 H27, R2は国勢調査の数値。他の年は国勢調査を基に推計。

◆単身世帯は15年間で**9.7%増**

(高齢単身、高齢夫婦世帯の65歳以上高齢世帯が増加傾向にある)



【コミュニティの希薄化に対する緑の役割と課題】

⇒緑を通じたコミュニティの形成

人口減少、超高齢化、世帯規模の縮小などにより、コミュニティの希薄化が進行する傾向にあります。緑ある空間が人々の心に潤いや癒しを与えるほか、緑を通じた活動に参加することで、地域コミュニティの活性化や生きがいなど心身の健康に貢献する効果が期待されます。これらの効果をもつ緑を活かし、コミュニティの形成、活性化につながる活動の場や交流の機会づくりが必要です。

●コラム 【サクラと地球温暖化】

「一番好きな花は？」という問いに、あなたなら何と答えますか。あるアンケート結果では、年代に関わらず半数以上の人々がサクラを1番に答えたという結果が出たように、日本人にとってサクラは特別な花です。サクラを選んだ人々の理由は様々ですが、「春の訪れを象徴する」「一斉に開花し、一斉に散る」という2点が大きな理由であると言われています。

日本でサクラと言えば、多くの場合ソメイヨシノを指しますが、日本に存在するソメイヨシノは、基本的に遺伝子が同じクローンのため、ほぼ同時期に開花します。

サクラの花芽は、開花前年の夏にはできません。秋から冬にかけて低温状態（3～10度）にある一定期間さらされると、休眠状態から目覚めます（低温打破）。このあと、春先の気温上昇に合わせて花芽が育ち、開花に至ります。

近年、サクラの開花に異変が起きています。サクラの開花時期が年を追うごとに早くなる、サクラの生育に適さない地域が拡大する可能性が出てきました。

地球温暖化がその一因であるとされており、休眠打破が行われず、暖地ではかえって花芽の成長が遅れる、満開にならないという地域が出てきています。

日本で、サクラが春を告げる花ではなくなり、サクラにまつわる春の行事や文化、言葉が消えていく可能性もあります。温暖化はサクラそのものだけでなく、日本の春の風景や私たちの生活を変えていくかもしれません。



重点プロジェクト

第5章 再生プランの理念及び計画推進のための取組

5.1 再生プランが目指す姿

共創による 50年後も愛される“森の都くまもと”の再生

本市では、現在も市街地が拡大を続けるなど、都市化が進展し、多くの緑が失われつつあります。また、温暖化による灼熱の暑さ、異常気象による災害、生物多様性の保全といった環境・防災面での課題、ストレスを感じる人の増加や地域コミュニティ希薄化、緑への関心や愛着の薄れなどの社会面での課題など、今、私たちは多くの課題に直面しています。

今、樹木は私たちに問いかけています。私たちは、あらためて**緑の持つ価値を見つめ直し、市民、企業、行政の共創**により、現在直面する問題に正面から向き合わなければなりません。

先人たちが思い馳せ、築き上げた“森の都くまもと”を私達には、後世に引き継ぐ責務があります。



重点プロジェクト

以下本プランの重点プロジェクトと位置付け、森の都の再生を目指します。全てのプロジェクトを令和9年度までに完了（スキーム完了）し、緑の基本計画の計画期間である令和13年3月まで継続して取組を展開します。

【時代背景・先人たちの思い】

- 大水害の被害の中で、水害で緑化を防ぐ「森の都」再び作戦など、市民総出で緑化事業に取り組んだ昭和初期から中期。
- 市民の総力を集結して緑と水の保全・回復につとめ、本市を森の都とすることを宣言。昭和後期から平成にかけ、熊本の緑は広がりを見せ、都市生活に潤いをもたらし、私たちの生活を豊かにしてきた。
- 一方で、樹木の衰弱、病害虫、維持管理などの問題に起因する倒木事故や生育不良が発生し、成長した緑が市民生活の安全面に影響を与える事例も見られるようになる。
- 地球温暖化による灼熱の暑さ、頻発する豪雨など、私たちの生活を脅かす様々な環境変化が顕在化。あらためて緑の持つ価値を見つめ直し、活用する時代へ。

【今直面している課題】

- 樹木の健全な生育に必要な植栽基盤の確保、剪定技術の周知徹底。
- 気候変動や風土にあった樹種の選択。
- 緑の特性を活用したグリーンインフラなどによる環境変化への対応。
- 緑による街路景観の再生や、地域全体の景観向上。
- 緑による癒しの場の創出。
- コミュニティの形成や活性化にもつながる交流の場、機会づくり。
- 緑を大切に思う市民意識の醸成。
- 森の都を再生、未来に引き継ぐための担い手の育成。

【重点プロジェクト】

I. 森の都“2万本”植樹大作戦

緑の基本計画

基本方針2【緑を育む】

市民、企業、行政が一体となり、道路や公園等の公共空間への植樹とともに、民有地の緑化の取組を進めます。

II. くまもとの緑を守ろうプロジェクト

緑の基本計画

基本方針1【緑を守る】

街を彩りながら、景観、環境等、様々な役割を担う樹木。長い年月をかけ育まれてきた今ある緑をみんなで「守る」取組を進めます。

III. 森の都アカデミープロジェクト

緑の基本計画

基本方針3【緑を活かす】

基本方針4【緑を繋げる】

緑に関する様々な育成プロジェクトにより、森の都くまもとの担い手を育成し、くまもとの緑を守り、育て未来へつなげていきます。

重点プロジェクト

I. 森の都“2万本”植樹大作戦（令和6年度～令和9年度）

【概要】

市民、企業、行政が一体となり、道路や公園等の公共空間への植樹とともに、民有地の緑化の取組を進めます。

【担い手】

【行政・業界】

① 公共空間の植樹事業

- ・ 3年間で約1,000本植樹
- ・ 植樹式などを行い、地域との植樹活動を広く展開

② 名所の復活・新たな名所づくり

- ・ 自衛隊通り、八景水谷公園などの補植
- ・ 新たな名所づくり

【市民・企業】

③ 記念樹配布事業

- ・ 現在の記念樹配布事業(500本/年)を拡大(5,000本/年)

④ Green Work Style 事業

- ・ オフィス内緑化の導入、管理サポート

II. くまもとの緑を守ろうプロジェクト

【概要】

街を彩りながら、景観、環境等、様々な役割を担う樹木。長い年月をかけ育まれてきた今ある緑をみんなで「守る」取組を進めます。

【担い手】

【行政・業界】

① 根系保護の厳格化

- ・ 樹木近接工事樹木保護のルール化

② 樹木管理マニュアルの周知徹底と遵守

- ・ 樹木に主眼を置いた、剪定手法樹木点検手法を徹底

【市民・企業】

③ 見守り LINE 通報制度

- ・ 現在の LINE 通報制度を活用し、樹木に関する異常通報を募る

④ 水やりサポーター制度

- ・ 水の提供、水やり支援等の取組を地域、学校、企業や行政が協働して展開

Ⅲ.森の都アカデミープロジェクト

【概要】

緑に関する様々な育成プロジェクトにより、森の都くまもとの担い手を育成し、くまもとの緑を守り、育て未来へつなげていきます。

【担い手】

【行政・業界】

① 行政・業界の合同講習会開催

・剪定講習会（2回/年）

夏季と冬季の剪定講習会の開催、
目標とする樹形の共通理解を図る

・樹木点検講習会（2回/年）

日頃の樹木の変化に気づく点検講習の開催

・新任者研修会（1回/年）

新たに緑管理に従事する職員を対象

② 熊本市緑のマイスターの養成

・地域の緑化活動のリーダーとなる
緑のマイスターを育成、認定

【市民・企業】

③ 市民・企業向けの講習会、相談会の開催

・講師、ゲスト（緑のマイスター）
を招き、身近な花と緑に関する学
び、相談の場を設ける
・市民向け剪定講習会の開催

④ 農業系高校生による出前授業

・農業科などに在籍する高校生が
小学校などに赴き、緑に関する
授業を行う

I. 森の都“2万本”植樹大作戦

業界・行政

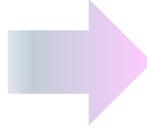
| | |
|---|---|
| 1. 公共空間の植樹事業 | 道路や公園などを中心に、衰弱などの要因で撤去した場所や、まちなみづくりに重要となる場所に、3年間で計1,000本程度の植樹を行います。 |
| ★道路の補植…森の都くまもとの顔として相応しい並木づくりを展開 【対象エリア】 【事業概要】 | ・内環状道路内 ・熊本の玄関口（空港、駅）～中心市街地 ・植樹約200本 ・空枿の整備、撤去 |
| ★公園の補植 …地域からの要望の多いサクラ等を植樹 【対象エリア】 【事業概要】 | ・市全域（R5年度E判定樹木撤去箇所や要望箇所） ・植樹約800本 ※地域の方々と一緒に植樹（植樹式） |
| 2. 名所の復活・ 新たな名所づくり | サクラなどの花の開花は、地域の人々に親しまれ、環境美化や地域コミュニティづくり、地域振興などにつながります。本プランでは、名所の磨き直しや新たな名所づくりに取り組みます。 |
| ★名所の復活 …サクラやウメ等の 名所の復活 【対象エリア】 【事業概要】 | ・八景水谷公園、谷尾崎梅林公園など ・衰弱などの要因で サクラやウメなどを撤去した場所 |
|  |  |
| ▲八景水谷公園 60本植樹 | ▲谷尾崎梅林公園 60本植樹 |

I.森の都“2万本”植樹大作戦

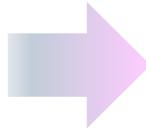
★新たな名所づくり …サクラやウメ等の新たな**名所づくり**

【対象エリア】 ・本妙寺桜灯籠通り、神園山・小山山緑地など

【事業概要】 ・傾斜地や放置林を活かす



▲本妙寺桜灯籠通り



▲神園山・小山山緑地

I. 森の都“2万本”植樹大作戦

市民・企業

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--|---|---------|--------|--------|--|--|--------|-----|--|--|------|------------|--|------------------------|--------|--------------|---|--|--------|-------------------------------|---|--------------------------|------|------|---|-----------|------|-----------------------------------|---|--|
| <h3>3. 記念樹配布事業</h3> | <p>住宅や企業の庭や玄関などの緑を増やし、まちを緑で彩ります。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>★現行の記念樹配布事業の見直し</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="276 562 850 600">【配布回数】</td> <td data-bbox="507 562 850 600">年1回（12月の2日間）</td> <td data-bbox="922 562 959 600">▶</td> <td data-bbox="975 555 1353 607">3月上旬に配布</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 640 464 678">【申込方法】</td> <td data-bbox="507 640 699 678">電子フォーム</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 719 464 757">【受け渡し】</td> <td data-bbox="507 719 608 757">引換券</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 797 464 835">【受付】</td> <td data-bbox="507 797 831 835">申し込み者全員に配布</td> <td></td> <td data-bbox="975 779 1353 898">記念樹配布時に育て方マニュアルをあわせて配布</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 871 464 909">【受取場所】</td> <td data-bbox="507 871 874 909">5箇所（各区総務企画課）</td> <td data-bbox="922 871 959 909">▶</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 949 464 987">【対象条件】</td> <td data-bbox="507 949 874 1077">結婚、出生、新築・購入、結婚25周年、パートナーシップ宣誓</td> <td data-bbox="922 949 959 987">▶</td> <td data-bbox="975 909 1353 1028">小中学生、新市民、起業・新規事業所の開設等を追加</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1088 464 1126">【本数】</td> <td data-bbox="507 1088 600 1126">500本</td> <td data-bbox="922 1088 959 1126">▶</td> <td data-bbox="975 1039 1353 1133">5,000本に増量</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1167 464 1205">【樹種】</td> <td data-bbox="507 1167 895 1339">キンモクセイ、ハナミズキ、シマトネリコ、イロハモミジ、ウメ、サクラ</td> <td data-bbox="922 1167 959 1205">▶</td> <td data-bbox="975 1137 1353 1323">ブルーベリー、オリーブ、ユーカリ等を追加→樹種の市民アンケートを実施（R6.9月～）</td> </tr> </table> | | 【配布回数】 | 年1回（12月の2日間） | ▶ | 3月上旬に配布 | 【申込方法】 | 電子フォーム | | | 【受け渡し】 | 引換券 | | | 【受付】 | 申し込み者全員に配布 | | 記念樹配布時に育て方マニュアルをあわせて配布 | 【受取場所】 | 5箇所（各区総務企画課） | ▶ | | 【対象条件】 | 結婚、出生、新築・購入、結婚25周年、パートナーシップ宣誓 | ▶ | 小中学生、新市民、起業・新規事業所の開設等を追加 | 【本数】 | 500本 | ▶ | 5,000本に増量 | 【樹種】 | キンモクセイ、ハナミズキ、シマトネリコ、イロハモミジ、ウメ、サクラ | ▶ | ブルーベリー、オリーブ、ユーカリ等を追加→樹種の市民アンケートを実施（R6.9月～） |
| 【配布回数】 | 年1回（12月の2日間） | ▶ | 3月上旬に配布 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【申込方法】 | 電子フォーム | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【受け渡し】 | 引換券 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【受付】 | 申し込み者全員に配布 | | 記念樹配布時に育て方マニュアルをあわせて配布 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【受取場所】 | 5箇所（各区総務企画課） | ▶ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【対象条件】 | 結婚、出生、新築・購入、結婚25周年、パートナーシップ宣誓 | ▶ | 小中学生、新市民、起業・新規事業所の開設等を追加 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【本数】 | 500本 | ▶ | 5,000本に増量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【樹種】 | キンモクセイ、ハナミズキ、シマトネリコ、イロハモミジ、ウメ、サクラ | ▶ | ブルーベリー、オリーブ、ユーカリ等を追加→樹種の市民アンケートを実施（R6.9月～） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h3>4. Green Work Style 事業</h3> | <p>オフィス内を観葉植物や花で彩る取組を展開することで緑のもつ癒しの効果や空気浄化作用などにより快適なオフィス環境を創出します。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>★オフィス内の緑化推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会議室やデスク周りなどのオフィス内に、花や観葉植物などの緑の設置を推進します。 ・オフィスに適する観葉植物や花の種類を選定や、管理方法など専門的なアドバイスを行いサポートします。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ⅱ.くまもとの緑を守ろうプロジェクト

業界・行政

| | |
|--|--------------------------------------|
| <h4>1. 根系保護の厳格化</h4> | <p>樹木を健全に維持するために重要となる樹木の根を保護します。</p> |
| <p>★樹木近接工事樹木保護のルール化（上下水道管、ガス管、NTT管等） 【R6年度 試行的取組（関係機関へ周知）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹木（街路樹や施設）から 1.5m以内の掘削作業など、樹木に影響を与える可能性がある場合 ⇒森の都推進部へ「確認届」 <p>※根の切断や損傷の恐れがある場合 ⇒① インフラの切り回し ⇒② 移植 ⇒③ 樹木撤去後、補植</p> <div data-bbox="938 613 1342 958" style="text-align: right;"> <p>【フロー図】</p> </div> | |
| <h4>2. 樹木管理マニュアルの周知徹底と遵守</h4> | <p>樹木に主眼を置いた剪定手法、樹木点検手法を周知徹底します。</p> |
| <p>★剪定手法の基本的考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(1) 枝抜き剪定（透かし剪定を含む）、(2) 切返剪定、(3) 切詰剪定を基本とします。 ・剪定時期は、樹木の生育ダメージが少ない「休眠期」に実施します。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="268 1352 491 1402" style="text-align: center;"> <p>枝抜き剪定の例</p> </div> <div data-bbox="663 1352 887 1402" style="text-align: center;"> <p>切返剪定の例</p> </div> <div data-bbox="1027 1352 1251 1402" style="text-align: center;"> <p>切詰剪定の例</p> </div> </div> <p>★点検手法の基本的考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各施設管理者による日常点検に加え、街路樹、公園樹木については、サクラ、ケヤキ類等を対象に、5年サイクルで定期点検を実施します。 | |

Ⅱ.くまもとの緑を守ろうプロジェクト

市民・企業

3. 見守り LINE 通報制度

LINE 通報制度を活用し、樹木に関する異常通報を募ります。

- ・LINE 通報制度を活用し、道路と公園の樹木に関する異常通報（枝折れ、害虫、キノコ有無など）を募ります。

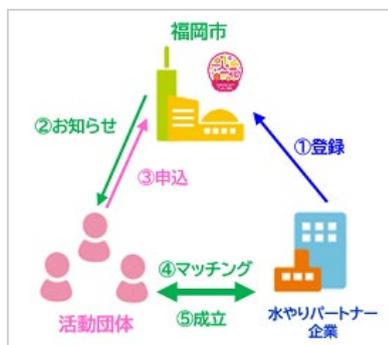


4. 水やりサポーター制度

水の提供、水やり支援等の取組を地域、学校、企業や行政が協働して展開します。

★福岡市の例（一人一花水やりパートナー制度）

- ①水の提供や水やりの支援が可能な企業が登録。
- ②市が活動団体に登録企業情報をお知らせ。（HP や広報誌等）
- ③活動団体が市へ支援の申し込み。
- ④市が活動団体と登録企業をマッチング。
- ⑤支援内容等を両者で協議の上、マッチング成立。



出典；福岡市「一人一花水やりパートナー制度」スタート！！
<https://hitori-hitohana.city.fukuoka.lg.jp/news/detail/1256>



写真提供；福岡市一人一花推進課

Ⅲ.森の都アカデミープロジェクト

市民が一丸となって（業界・行政・市民・企業など）

★森の都くまもとの変革の起点

花と緑に関する各種研修の開催や様々な地域における花みどり活動の展開により、**森の都の担い手を育成し、熊本の大切な緑を守り、育て未来につなげます。**

| 取組年 | 1年目 | 2年目 | 3年目 |
|-------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 主体 | Phase1: 気づき | Phase2: 体験・学び | Phase3: 広がり |
| 市民・学生 | 緑化講習 (学び・触れ合い) 緑のマスターの 育成 | 緑の知識・ テクニックの習得 小学校への出前授業・ 花みどりボランティアへの参画 | 身近な場所での 実践 |
| 企業 | 企業緑化 (CSR活動*) 講習 | 敷地内緑化・ オフィスグリーンの 実践(広報) | 緑化表彰 企業間交流 ミーティング |
| 行政・業界 | 合同研修会 (剪定・樹木点検・ 新任者向け) | 市民講習会の計画・ 開催(庭の剪定・管 理) | 市民・企業活動支援 (技術支援・ ボランティア) |

*CSR (Corporate Social Responsibility) 活動とは、「企業の社会的責任」という意味です。企業が事業活動を通して、社会的課題の解決に貢献する活動のことです。



▲花みどりボランティア



▲自然観察会



▲樹木剪定講習会

第6章 施設ごとのこれからの管理運営方針

6.1 樹木点検に関する基本方針

緊急樹木点検結果を踏まえ、今後の定期点検（日常点検、定期点検、詳細診断等）について方向性を整理しました。

6.1.1 定期点検・詳細診断のサイクル

2023年度の緊急樹木点検は、国土交通省九州地方整備局（以降、「九地整」という）手引きのカルテを使用し、実施しています。

まずは点検した施設・樹木ごとに判定と次回点検時期を整理します。

樹木点検サイクル管理表の例

市道 ○○第1号線 樹木点検サイクル管理表

| 樹木 NO. | 樹種 | 樹高 (m) | 幹周 (cm) | 2023年度 総合判定 | D詳細診断 対応結果（本数） | | 次回診断時期(本数) | | |
|-----------|-----|-----------|------------|----------------|-------------------|---------|------------|--------|--------|
| | | | | | | | 5年後 | 2年後 | 1年後 |
| | | | | | 伐採更新 | 経過観察1年後 | 2028年度 | 2025年度 | 2024年度 |
| 1 | ケヤキ | 13 | 123 | A | | | ○ | | |
| 2 | ケヤキ | 12.5 | 150 | B | | | | ○ | |
| 3 | ケヤキ | 13 | 144 | E | | | | | |
| 4 | ケヤキ | 12 | 138 | D | ● | | | | |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | | | | | |
| 298 | ケヤキ | 13.5 | 122 | B | | | | ○ | |
| 299 | ケヤキ | 12 | 130 | C | | | | | ○ |
| 300 | ケヤキ | 13 | 145 | A | | | ○ | | |
| 合計 | | | | | | | 125 | 50 | 8 |

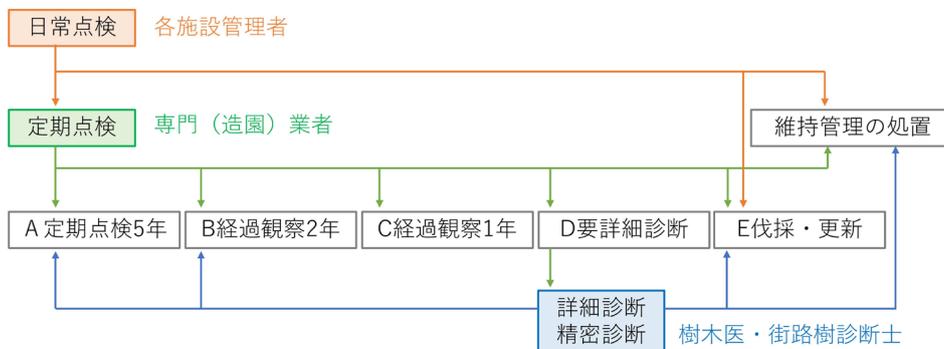
- A 健全（次回点検5年後）
- B 概ね異常なし（経過観察2年後）
- C 軽度の異常がある（経過観察1年後）
- D 重大な異常がある（要詳細診断）
- E 危険性が高い（処置あるいは伐採・更新）

6.1.2 樹木点検内容

熊本市における今後の樹木点検について、以下の内容で実施します。

点検内容

| 点検 | 目的・対象 | 方法等 |
|------|--|---|
| 日常点検 | 緊急的に処置が必要な危険木を発見する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・基本的に目視による点検。大枝の欠陥、著しい衰弱、キノコ着生、虫害等の明らかに危険木であると判断できる樹木を確認する。 ・点検は各施設管理者が行う。 ・年1回、落葉前に実施することが望ましい。 |
| 定期点検 | 日常点検を補うため、より詳細に樹木の危険度について点検し、安全管理の向上を図る。九地整手引きの「簡易診断」に相当する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・目視による点検に加え、木槌や鋼棒を用いて、大枝、幹、根元の欠陥を確認する。 ・点検は専門（造園）業者が行う。 ・日常点検で異常を発見したもの及び街路樹・公園樹木については、倒木リスクが高いサクラやケヤキに関して5年サイクルで実施する。 ・その他施設の定期点検については、樹勢状況等を勘案し各施設管理者で実施する。 ・落葉前に実施することが望ましい。 |
| 詳細診断 | 定期点検において、より詳細な診断が必要とされた樹木について専門的診断を行うことで、安全性の向上を図る。九地整手引きの「詳細診断」に相当する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・目視による点検に加え、木槌や鋼棒を用いて、大枝、幹、根元の欠陥を確認する。場合によっては、精密機器を用いた診断を実施する。 ・点検は樹木医、街路樹診断士が行う。 ・落葉前に実施することが望ましい。 |



点検フロー（街路樹・公園樹木（サクラ、ケヤキ））

6.2 維持管理に関する基本方針

6.2.1 剪定基準

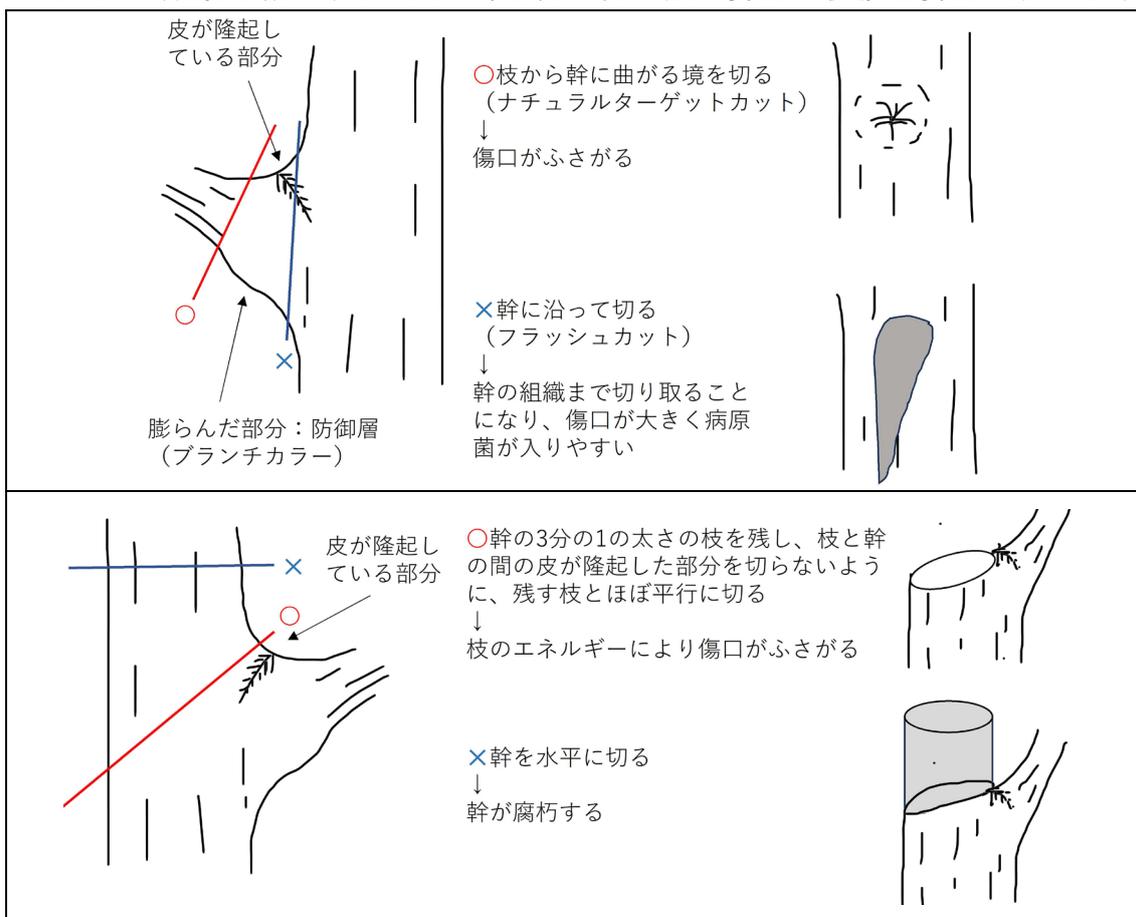
【道路の剪定基準】

道路の剪定基準は「熊本市街路樹維持管理に関するガイドライン（令和5年4月）熊本市 都市建設局 森の都推進部 みどり公園課」、「第Ⅰ期熊本市域街路樹再生計画（令和4年10月）熊本市・熊本河川国道事務所」に則ることとします。

【市有施設（道路以外）の剪定基準】

市有施設（公園、市営住宅、学校、その他公共施設）における高木の剪定は、基本的に「熊本市公共施設樹木の維持管理ガイドライン（令和5年8月）熊本市 都市建設局 森の都推進部 みどり公園課」に則ることとします。

枯枝を切除する際には、枝と幹の境を切ること、幹を切断する時は枝を残すこと、などに留意します。他、樹冠の整正のためや混み枝の改善などの場合は、健全性や景観を維持するために、適切な切り詰め剪定や枝抜き剪定を行います。



枝や幹切除の留意点

また、花木類は、花芽分化の時期に剪定すると、花がつかないことになるため注意します。

花木の剪定時期等（例）

| 樹種 | 作業等 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 備考 |
|--------|------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|--------|
| サルスベリ | 花芽形成 | — | | | | | | | | | | | | 頂芽 |
| | 開花 | | | | — | — | — | — | | | | | | |
| | 剪定 | | | | | | | | | — | — | — | — | 枝抜き剪定 |
| | 施肥 | | | | | | | | | | | — | | |
| サザンカ | 花芽形成 | | | — | | | | | | | | | | 頂芽 |
| | 開花 | | | | | | | — | — | — | | | | |
| | 剪定 | — | | | | | | | | | | | — | 切り詰め剪定 |
| | 施肥 | | | | | | | | | | | — | | |
| キンモクセイ | 花芽形成 | | — | | | | | | | | | | | 側芽 |
| | 開花 | | | | | | | — | — | | | | | |
| | 剪定 | — | | | | | | | — | | | — | — | 切り詰め剪定 |
| | 施肥 | | | | | | | | | | | — | | |
| ハナミズキ | 花芽形成 | | | | — | — | | | | | | | | 側芽 |
| | 開花 | — | — | | | | | | | | | | | |
| | 剪定 | | — | — | | | | | | — | — | — | — | 枝抜き剪定 |
| | 施肥 | | — | — | | | | | | | | | | |
| ヒトツバタゴ | 花芽形成 | | | | — | | | | | | | | | 頂芽 |
| | 開花 | | — | | | | | | | | | | | |
| | 剪定 | | | | | | | | | | — | — | — | 枝抜き剪定 |
| | 施肥 | | | | | | | | | | — | — | | |

6.2.2 その他

(1) 施肥（使用材料及び施肥方法）について

肥料は、植栽される土壌養分や樹種、樹木の規格、生育目標等により適切な種類と量を施用します。＊施肥に関する基本的な考え方と標準的な肥料の施用量を以下に示します。

- ・腐植含有量が少なく、養分の流亡しやすい砂質系の土壌やマサ土等は、植栽初期段階から積極的な養分の補給を行う。その他の比較的養分含有の高い土壌等については、管理段階での肥培管理を主体に対応していくことが望ましい。
- ・保肥力の乏しい土壌では、施肥の効果を高めるよう有機系堆肥等の混入により、健全な土づくりを併せて行っていく。
- ・一般的に、植栽木の場合、速効性の肥料よりも緩効性、遅効性肥料を施す。
- ・植栽樹種別に肥料の配合を選定すると、
(a) 針葉樹：肥料三要素（窒素、リン酸、カリ）のうち窒素肥料の割合の多いものがよい。（例）N：P：K＝（12：6：6）、（23：2：0）

(b) 広葉樹：針葉樹と同じ配合でよいが、肥料木（土壌の形成に貢献する先駆樹木のこと。窒素固定機能（根粒菌との共生による）に優れるほか、リターの蓄積による森林土壌の形成を促す樹木）や花木類は、リン酸、カリの割合が多いものの方がよい。（例）N：P：K＝（3：4：6）

肥料標準施用量

| 高 木 | 幹周 (cm) | 施肥量 (g) |
|-----|-------------|---------|
| | 15未満 | 210 |
| | 15以上 20未満 | 270 |
| | 20以上 30未満 | 330 |
| | 30以上 40未満 | 450 |
| | 40以上 60未満 | 600 |
| | 60以上 90未満 | 1200 |
| 中低木 | 樹高 (cm) | 施肥量 (g) |
| | 15未満 | 105 |
| | 50以上 100未満 | 135 |
| | 100以上 200未満 | 180 |
| | 200以上 300未満 | 270 |

出典・引用；「植栽基盤整備技術マニュアル(案)(1999)財団法人日本緑化センター」p158表3-17を修正

* 出典；植栽基盤整備技術マニュアル(案) 財団法人日本緑化センター 1999

(2) 植栽樹の除草管理等について

植栽樹の除草管理について、以下の留意点をあげます。

- ① 樹木点検において散見されるのが、刈払機によって幹に付けられた傷です。特に根元に近い場所であると、根株腐朽につながるものが懸念されるため、作業上の注意が必要です。
- ② 時に、除草剤を使用した機材で樹木の水やりや害虫防除を行ったためと推測される街路樹の枯れがみられます。除草剤の影響について、維持管理業者との共通認識が必要です。「熊本市域街路樹再生計画」p38 には、その他の管理手法として「本市はこれまで、民家、農作物、歩行者、ペット等への影響を考慮し、除草剤の使用範囲を中央分離帯へ限定し試行してきましたが、今後は、通学路以外の、農作物や人畜に影響がないと判断した路線に限り、歩道内の植栽樹から繁茂する雑草等に対しても使用していくこととします。」としていることから、今後も十分に注意する必要があります。

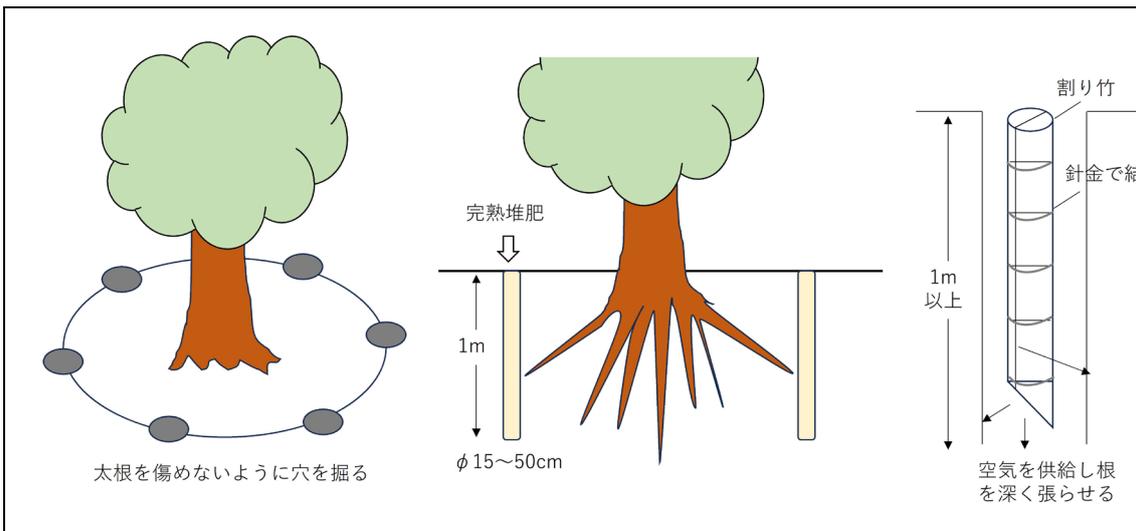
(3) 既存樹木健全性の長期維持の方法

これまでの分析から、既存樹木の健全性を著しく損なう理由は主に以下の2点であることから、既存樹木健全性の長期維持のための方法を検討します。

- ① 不適切な剪定によって樹体に傷を作り、腐朽菌が侵入する。
- ② 踏圧等で土壌硬化を招き根が呼吸困難となる、工事で根を切断して傷より腐朽菌が入る等の理由から樹勢が衰弱する。

【根の活性化：土壌改良の例】

土が固くしまって通気透水性の不良が原因の時は、縦穴式土壌改良法が有効です*。根が伸びていると予想される範囲の内外に、深さ 1m、直径 15~50cm ぐらいの穴を、太根を傷めないように数か所掘り、完熟した堆肥を埋めます。割り竹を挿入して、竹輪のようにその周囲に堆肥を詰めるとさらに効果的です。これを毎年場所を変えて行います。穴を掘る時は、太い根がない所を選びます。

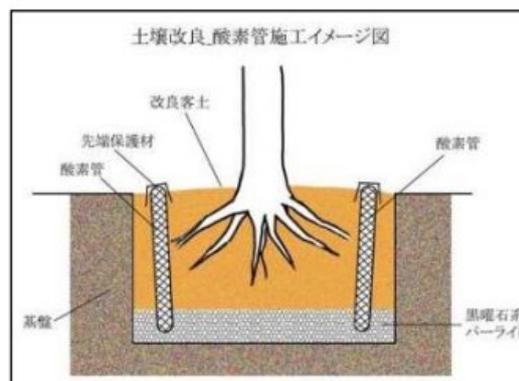


縦穴式土壌改良法

* 出典； 図解樹木の診断と手当て 木を診る 木を読む 木と語る 堀大才・岩谷美苗 2002
農文協

【根の活性化：植栽時の工夫例】

過湿な植栽環境の場合は、暗渠^{あんきょ}の設置、不透水層の破壊・除去、過剰水分流入の防止などの処置を行うことが有効です*。



写真IV-1-21、図IV-1-2 酸素管の施工

酸素管はパーライトを筒状にした土壌改良材で、植穴の土壌固結、排水不良などに有効。表層部から外気を基盤下層に通気し、植穴の有効水分を保持し樹木の根に酸素を供給する。基盤にはパーライトを敷き、酸素管と接触させる。

出典・引用；令和3年度 街路樹診断等マニュアル 東京都建設局 p 79 写真IV-1-21、図IV-1-2

酸素管の施工

*出典；令和3年度 街路樹診断等マニュアル 東京都建設局 2021年

【根系保護指針策定の検討】

工事で根を切断し、その傷より腐朽菌が入る等の問題に対しては、根元周辺の工事における根系保護指針策定の検討が必要となります。

東京都の『令和3年度街路樹診断等マニュアル』は、第VI章に「街路樹の根の保護に関するガイドライン」を盛り込み、街路樹周辺で工事を行う場合の配慮事項として「工事配慮エリア」を定義してマニュアルに明記しています。

本市においても、1.5m 以内の近接工事の際には、占用工事申請時の注意喚起や必要に応じて掘削時の現地立会い等を行います。

第7章 新植する際の留意事項

7.1 緑の機能と方針の整理

それぞれの施設が担う緑の機能について整理し、それを実現するための植栽・管理方針を検討しました。

各施設の緑の機能と植栽・管理方針 1

| (1) 道路 | |
|---------|---|
| 緑の機能 | 道路空間に植栽されている街路樹は、緑陰や良好な景観の形成、生活環境と自然環境保全、交通安全、防災など多岐にわたる機能があるほか、地球温暖化問題が深刻となっている現在では、道路緑化樹木にも都市域の二酸化炭素の吸収源としての役割が期待されている。 |
| 植栽・管理方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・街路樹の課題の多くは、強剪定、工事による根の切断などの人為的な要因が原因となっていることを念頭に、街路樹の健全性の長期維持を検討する。 ・熊本市の気候や風土、歴史等に合う樹種を検討する。 ・樹種ごとの特性に合わせた更新時期を考慮する。 ・「熊本市域街路樹再生計画」と整合を図る。 |
| (2) 公園 | |
| 緑の機能 | 都市公園は、都市のみどりの根幹的な施設で、多様なレクリエーションや自然とのふれあいの場となる他、うるおいのある生活環境の形成、都市や地域の防災性の向上、野生生物の生息・生育環境の確保、豊かな地域づくりに資する交流の場の提供などの多様な機能や効用を有する。 |
| 植栽・管理方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの公園が求められる機能やそのための植栽方針によって内容が異なることに留意する。 ・公園植栽樹の課題の多くは、踏圧などによる根の欠陥や害虫の苦情などが挙げられることを念頭に、公園樹木の健全性の長期維持を検討する。 ・公園の防災性の向上は市民の高い関心事の一つであり、公園が各町内会の防災活動の場となっていることから、耐火性や耐潮性などを持つ樹種にも注目する。 |

各施設の緑の機能と植栽・管理方針 2

| (3) 市営住宅 | |
|--|---|
| 緑の機能 | 市営住宅における緑は、生活における環境、大気浄化、熱吸収、防災機能向上、ストレス緩和などの効果の他、住宅地の景観の向上などの機能を持つ。 |
| 植栽・管理方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・本市の気候や風土にあう樹種を検討する。 ・防災機能を意識し、耐火性などを持つ樹種にも注目する。 ・市営住宅の植栽木の課題の多くは、踏圧などによる根の欠陥や害虫の苦情などが挙げられることを念頭に、樹木の健全性の長期維持を検討する。 |
| (4) 学校 | |
| 緑の機能 | 学校における緑は、校門や運動場、敷地外周など多くの樹木が配置され、豊かな緑を形成しており、地域の緑を保全する上でも重要な役割を担っている。長い年月を経て守り育てられた緑は、こどもたちや近隣住民、地域の良好な緑として後世に引き継がれている。 |
| 植栽・管理方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・生き物を大切に育てるという児童への教育の観点からも、より長く愛される緑として維持させるため、まずは既存樹木の健全度の回復と安全な維持管理などを検討する。 ・新植する樹種は、防災機能を意識し、耐火性などを持つ樹種にも注目する。 ・学校植栽木の課題の多くは、歴史ある学校ほど樹木が多く、干涉、過密により樹木が健全な状態にないことや、隣地への越境、落枝などによる苦情、日常的な踏圧による根の欠陥などが挙げられることを念頭に、学校樹木の健全性の長期維持を検討する。 |
| (5) その他の公共施設（区役所、スポーツ・文化施設、保育・幼稚園、老人憩の家など） | |
| 緑の機能 | その他施設における緑は、環境、大気浄化、熱吸収、防災機能向上、ストレス緩和などの効果の他、集客や宣伝による経済的效果も持つ。 |
| 植栽・管理方針 | <ul style="list-style-type: none"> ・「シンボルツリー」として採用できる樹種や長期的に愛されるための維持管理等を検討する。 ・施設植栽木の課題の多くは、踏圧や狭い植樹などによる根の衰弱に起因したものが原因となっていることを念頭に、施設樹木の健全性の長期維持を検討する。 |

7.2 樹種選定

危険樹木点検結果および評価を踏まえ、施設・箇所等のケースごとに、適した樹種の選定を行いました。また、公共施設に関しては、「シンボルツリー」として採用できる樹種の選定も行いました。

学校以外は点検（植栽）数が 10 本以上の樹種とし、危険樹木点検結果において E 判定となった割合が低い樹種を 5～14 種選定しました。また、先の分析で比較的欠陥が多い傾向にあった樹種（表内の灰色セル）は選定から除外し、生長、排気ガス等への耐性（耐煙性）や耐火性なども考慮しました。

案に示す樹種を、植栽する環境（広さ、景観、山地や海岸などの立地条件）等によって適宜選択する際の参考とします。

7.2.1 道路

道路の植栽樹種

| 樹種 | 常緑・落葉 | 樹高(m) | 耐暑 | 耐煙 | 耐火 | 耐潮 | 特徴等 |
|--------|-------|-------|----|----|----|----|---|
| イチヨウ | 落葉 | 15-30 | ○ | ○ | ○ | | 本市の木。樹形は整いやすく、葉は扇型で秋に黄葉する。雌雄異株。生長は早い。クスサン、カイガラムシ類等に注意する。 |
| トウカエデ | 落葉 | 10-15 | ○ | ○ | ○ | | 直幹で整った樹形になる。葉は浅く3裂し、ほぼ三角形。秋に紅葉する。樹形が乱れやすいが、刈込に耐える。生長は早い。ミノガ類、アメリカシロヒトリ等に注意する。 |
| クロガネモチ | 常緑 | 10-18 | ○ | ○ | | ○ | 整った広円柱形の樹形。葉は光沢があり濃緑色。雌雄異株で雌木には11月頃実が赤く熟す。生長はやや遅い。自然に樹形が整うため、剪定等の管理がしやすい。カイガラムシ類に注意する。 |
| キンモクセイ | 常緑 | 3-10 | ○ | | ○ | ○ | 球形の整った樹形。10月頃、橙黄色の花が咲き、芳香を漂わせる。生長はやや遅い。萌芽力が強く葉が密につき、比較的樹形が整う。カイガラムシ類、ミノガ類等に注意する。 |
| ナンキンハゼ | 落葉 | 10-15 | ○ | ○ | | △ | 葉は菱状卵形。樹形は不整形のものが多い。秋に紅葉する。花期は6～7月。生長は早く、痩せ地でも生育できる。ミノガ類、イラガ類に注意する。 |
| サルスベリ | 落葉 | 3-7 | ○ | △ | | △ | 樹皮は赤褐色で平滑。花期は7～9月、紅、ピンク、紫、白色などがある。生長はやや遅い。強い剪定と乾燥地に耐える。カイガラムシ類に注意する。 |
| アキニレ | 落葉 | 10-15 | ○ | ○ | | ○ | 葉は小形で光沢があり密生。秋に紅葉する。生長はやや遅い。環境圧に強い。強い剪定には耐えるが、自然樹形を活かし枝抜き程度でよい。カミキリムシ類、ミノガ類に注意する。 |
| 台湾フウ | 落葉 | 20-30 | ○ | △ | ○ | △ | 幹はまっすぐで狭円錐形にまとまる。強い剪定に耐えるが、あまり剪定の必要はない。葉は3裂、トウカエデより大型。秋に紅葉する。生長は早い。アメリカシロヒトリ、カミキリムシ類に注意する。 |
| モッコク | 常緑 | 7-15 | ○ | ○ | ○ | △ | 端正で美しい樹形。樹形が整いやすいため、剪定等の手間がかかりにくい。葉は赤みがかった深緑色で光沢が顕著。実は10～12月頃に熟す。生長はやや遅い。カイガラムシ類、ハマキムシ等に注意する。 |
| ヤマボウシ | 落葉 | 10-15 | △ | ○ | | | 広楕円形の整った樹形となり、自然樹形を活かせる。十字型の白い花（総苞）が5～7月頃咲く。10月頃実が赤く熟し食べられる。生長はやや遅い。カミキリムシ類に注意する。 |

参考；改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009

緑化・植栽マニュアル，中島宏，2004

熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993

| | | |
|--|---|---|
|  <p>イチョウ 出典(1)</p> |  <p>トウカエデ 出典(1)</p> |  <p>クロガネモチ 出典(1)</p> |
|  <p>キンモクセイ 出典(1)</p> |  <p>ナンキンハゼ 出典(1)</p> |  <p>サルスベリ 出典(1)</p> |
|  <p>アキニレ 出典(2)</p> |  <p>タイワンフウ 出典(1)</p> |  <p>モッコク 出典(2)</p> |
|  <p>ヤマボウシ 出典(1)</p> | | |
| <p>出典(1)熊本の緑化樹木, 熊本県土木部景観整備課, 1993 出典(2)改訂版緑化樹木ガイドブック, 財団法人建設物価調査会, 2009</p> | | |

道路の植栽樹種

7.2.2 公園

公園の植栽樹種

| 樹種 | 常緑・落葉 | 樹高(m) | 耐暑 | 耐煙 | 耐火 | 耐潮 | 特徴等 | |
|--------|-------|-------|----|----|----|----|---|--|
| キンモクセイ | 常緑 | 3-10 | ○ | | ○ | ○ | 球形の整った樹形。10月頃、橙黄色の花が咲き、芳香を漂わせる。生長はやや遅い。萌芽力が強く葉が密につき、比較的自然樹形が整う。カイガラムシ類、ミノガ類等に注意する。 | |
| クスノキ | 常緑 | 40 | ○ | △ | ○ | △ | 熊本県の木。緑豊かなふるさとの景観をつくる樹種の一つ。球形の樹形で大きな緑陰をつくる。葉は光沢がある。生長が早い。クスサン、ミノガ類等に注意する。 | |
| イチョウ | 落葉 | 15-30 | ○ | ○ | ○ | | 本市の木。樹形は整いやすく、葉は扇型で秋に黄葉する。雌雄異株。生長は早い。クスサン、カイガラムシ類等に注意する。 | |
| サザンカ | 常緑 | 13 | ○ | △ | ○ | △ | 枝は多く分岐して密に茂る。剪定に耐え、生垣にも利用できる。花期は10～12月、花色は白、ピンク、農紅など。生長が遅い。チャドクガ等に注意する。 | |
| サルスベリ | 落葉 | 3-7 | ○ | △ | | △ | 樹皮は赤褐色で平滑。花期は7～9月、紅、ピンク、紫、白色などがある。生長はやや遅い。強い剪定と乾燥地に耐える。カイガラムシ類に注意する。 | |
| クヌギ | 落葉 | 5-10 | | △ | △ | ○ | △ | 単幹で枝が多く力強い樹形。人里の景観を構成する代表的な樹種。葉は鋸歯が鋭く尖り、秋に黄褐色に黄葉し、丸いどんぐりがつく。生長は早い。カミキリムシ類、コウモリガ等に注意する。 |
| シラカシ | 常緑 | 20 | ○ | △ | ○ | | 広楕円形の樹形で、葉は細長く明るい緑色で裏面が白っぽい。枝葉が密生し、刈込にも耐えるため、単木でも生垣でも利用できる。生長は早い。カミキリムシ類、コウモリガ等に注意する。 | |
| トウカエデ | 落葉 | 10-15 | ○ | ○ | ○ | | 直幹で整った樹形になる。葉は浅く3裂し、ほぼ三角形。秋に紅葉する。樹形が乱れやすいが、刈込に耐える。生長は早い。ミノガ類、アメリカシロヒトリ等に注意する。 | |
| コナラ | 落葉 | 10-20 | ○ | △ | ○ | | 樹冠は不整形で単幹または株立ち。自然らしさを演出するには適している。新芽は銀白色の綿毛に覆われる。秋にどんぐりがつく。生長は早い。カミキリムシ類、コウモリガ等に注意する。 | |
| センダン | 落葉 | 10-20 | ○ | △ | | △ | 傘状の樹形。葉は羽状複葉。5～6月頃薄い紫色の細かい花を房状につける。生長が早いため、短期間で緑陰が形成できる。特に目立つ病害虫はない。 | |
| シダレザクラ | 落葉 | 10-15 | | △ | | △ | 枝が下垂し、花は葉に先立って咲く。白、淡紅、紅色があり、一重、八重咲がある。生長は早い。アメリカシロヒトリ、ミノガ類、イラガ類等に注意する。 | |
| ラカンマキ | 常緑 | 10 | ○ | | ○ | ○ | 幹が直立し、枝が多く出て、下枝は斜めに垂れ下がることがある。刈込に耐える。葉はイヌマキに似るが、イヌマキより小形で密生する。生長はやや遅い。カイガラムシ類等に注意する。 | |
| ウバメガシ | 常緑 | 6-15 | ○ | ○ | ○ | ○ | 株立ちのものが多く。葉はカシ類の中では小さく、枝葉が密生する。強い刈込に耐え、生垣としても利用できる。生長は遅い。カイガラムシ類、ミノガ類等に注意する。 | |
| タラヨウ | 常緑 | 15-20 | ○ | ○ | ○ | △ | 単幹で整った樹形になる。葉は大きく光沢があり、厚みがある。雌雄異株で雌木には10月頃赤い実が集まってつく。葉の裏に文字を書いて遊べる。生長はやや遅い。カイガラムシ類等に注意する。 | |

参考；改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009

緑化・植栽マニュアル，中島宏，2004

熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993

| | | |
|--|---|--|
|  <p>キンモクセイ 出典(1)</p> |  <p>クスノキ 出典(1)</p> |  <p>イチョウ 出典(1)</p> |
|  <p>サザンカ 出典(1)</p> |  <p>サルスベリ 出典(1)</p> |  <p>クヌギ 出典(1)</p> |
|  <p>シラカシ 出典(1)</p> |  <p>トウカエデ 出典(1)</p> |  <p>コナラ 出典(1)</p> |
|  <p>センダン 出典(1)</p> |  <p>シダレザクラ 出典(2)</p> |  <p>ラカンマキ 出典(2)</p> |
|  <p>ウバメガシ 出典(2)</p> |  <p>タラヨウ 出典(1)</p> | |
| <p>出典(1)熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993 出典(2)改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009</p> | | |

公園の植栽樹種

7.2.3 市営住宅

市営住宅の植栽樹種

| 樹種 | 常緑・落葉 | 樹高(m) | 耐暑 | 耐煙 | 耐火 | 耐潮 | 特徴等 |
|--------|-------|-------|----|----|----|----|--|
| クロガネモチ | 常緑 | 10-18 | ○ | ○ | | ○ | 整った広円柱形の樹形。葉は光沢があり濃緑色。雌雄異株で雌木には11月頃実が赤く熟す。生長はやや遅い。自然に樹形が整うため、剪定等の管理がしやすい。カイガラムシ類に注意する。 |
| シラカシ | 常緑 | 20 | ○ | △ | ○ | | 広楕円形の樹形で、葉は細長く明るい緑色で裏面が白っぽい。枝葉が密生し、刈込にも耐えるため、単木でも生垣でも利用できる。生長は早い。カミキリムシ類、コウモリガ等に注意する。 |
| サザンカ | 常緑 | 13 | ○ | △ | ○ | △ | 枝は多く分岐して密に茂る。剪定に耐え、生垣にも利用できる。花期は10～12月、花色は白、ピンク、農紅など。生長が遅い。チャドクガ等に注意する。 |
| ラカンマキ | 常緑 | 10 | ○ | | ○ | ○ | 幹が直立し、枝が多く出て、下枝は斜めに垂れ下がることがある。刈込に耐える。葉はイヌマキに似るが、イヌマキより小形で密生する。生長はやや遅い。カイガラムシ類等に注意する。 |
| サルスベリ | 落葉 | 3-7 | ○ | △ | | △ | 樹皮は赤褐色で平滑。花期は7～9月、紅、ピンク、紫、白色などがある。生長はやや遅い。強い剪定と乾燥地に耐える。カイガラムシ類に注意する。 |
| アメリカフウ | 落葉 | 20-30 | ○ | △ | ○ | ○ | 雄大な整った樹形で直幹。葉は秋に黄・紅葉する。生長は早い。剪定に耐えるが、整った樹形に生長するため、あまり剪定の必要はない。アメリカシロヒトリ、カミキリムシ類等に注意する。 |
| メタセコイア | 落葉 | 25-30 | ○ | | | | 樹形は直幹で整った細長い狭円錐形。葉は秋に褐色に紅葉する。生長が早い。カミキリムシ類、ミノガ類等に注意する。 |
| シュロ | 常緑 | 8 | ○ | ○ | | △ | 茎がまっすぐに伸び、頂部に掌状の大きな葉がまとまってつく。雌雄異株。強健で生長は遅い。ハムシ類に注意する。 |
| ウメノキ | 落葉 | 6 | ○ | △ | ○ | △ | 品種により樹形は様々で枝垂性もある。花は白、ピンク、紅、一重、八重などがあり、2～3月早春に咲き芳香がある。生長は遅い。アメリカシロヒトリ、オビカレハ等に注意する。 |
| ヒメシャラ | 落葉 | 15 | △ | | | | 枝が斜め上に伸び整った樹形となる。樹皮が赤褐色。7月頃白い小形の花がつく。葉は秋に紅葉する。生長はやや遅い。カイガラムシ類等に注意する。 |

参考；改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009

緑化・植栽マニュアル，中島宏，2004

熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993

| | | |
|---|--|--|
|  <p>クログネモチ 出典(1)</p> |  <p>シラカシ 出典(1)</p> |  <p>サザンカ 出典(1)</p> |
|  <p>ラカンマキ 出典(2)</p> |  <p>サルスベリ 出典(1)</p> |  <p>アメリカフウ 出典(1)</p> |
|  <p>メタセコイア 出典(1)</p> |  <p>シュロ 出典(2)</p> |  <p>ウメノキ 出典(2)</p> |
|  <p>ヒメシャラ 出典(1)</p> | | |
| <p>出典(1)熊本の緑化樹木, 熊本県土木部景観整備課, 1993 出典(2)改訂版緑化樹木ガイドブック, 財団法人建設物価調査会, 2009</p> | | |

市営住宅の植栽樹種

7.2.4 学校

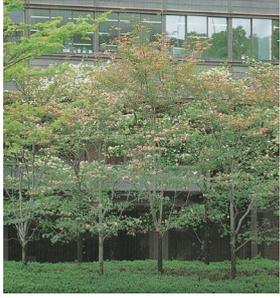
学校の植栽樹種

| 樹種 | 常緑・落葉 | 樹高(m) | 耐暑 | 耐煙 | 耐火 | 耐潮 | 特徴等 |
|--------|-------|-------|----|----|----|----|---|
| センダン | 落葉 | 10-20 | ○ | △ | | △ | 傘状の樹形。葉は羽状複葉。5～6月頃薄い紫色の細かい花を房状につける。生長が早いので、短期間で緑陰が形成できる。特に目立つ病害虫はない。 |
| エノキ | 落葉 | 20 | ○ | △ | ○ | ○ | 枝を横に広げて重圧感のある樹形。秋に黄葉。10月頃、赤褐色に熟す実をつける。乾燥地に耐え、生長はやや早い。剪定に耐えるが、自然樹形を活かして枝抜き程度でよい。イラガ類に注意する。 |
| ハナミズキ | 落葉 | 5-10 | △ | △ | | | 直幹で枝が横張り形にやや水平に出る。花（総苞）は4～5月に葉が完全に出そろう前に枝先に上向きに咲く。花の色は白。葉は秋に紅葉。生長はやや遅い。カイガラムシ類、アメリカシロヒトリ等に注意する。 |
| カツラ | 落葉 | 25-30 | ○ | | ○ | | 樹形は直幹で左右対称の整った狭円錐形。自然樹形が美しい。葉はハート形で秋に黄葉する。葉に芳香があり、抹香の材料になる。雌雄異株。生長は早い。カイガラムシ類、ミノガ類等に注意する。 |
| イロハモミジ | 落葉 | 10-15 | ○ | | | | 樹高の割に枝幅が広がる。成木になると樹形が定まり管理しやすい。新葉ともに小さく赤い花が上向きにつく。秋は紅葉する。生長は早い。カイガラムシ類、ミノガ類等に注意する。 |
| クスノキ | 常緑 | 40 | | △ | ○ | △ | 熊本県の木。緑豊かなふるさとの景観をつくる樹種の一つ。球形の樹形で大きな緑陰をつくる。葉は光沢がある。生長が早い。クスサン、ミノガ類等に注意する。 |
| ヤマモモ | 常緑 | 6-20 | ○ | ○ | ○ | ○ | 枝葉が密生し整った広円柱形の樹形で管理しやすい。葉は淡緑色で細い。雌雄異株で、雌木には6～7月頃に赤い実が付き食べられる。生長はやや遅い。ハマキムシ、ミノガ類等に注意する。 |
| イチョウ | 落葉 | 15-30 | ○ | ○ | ○ | | 本市の木。樹形は整いやすく、葉は扇形で秋に黄葉する。雌雄異株。生長は早い。クスサン、カイガラムシ類等に注意する。 |
| ナナミノキ | 常緑 | 15 | ○ | ○ | | △ | 直幹で卵形の樹形となる。葉は光沢がある。雌雄異株。雌木には赤い実が秋につく。生長は早い。ミノガ類、イラガ類等に注意する。 |
| アキニレ | 落葉 | 10-15 | ○ | ○ | | ○ | 葉は小形で光沢があり密生。秋に紅葉する。生長はやや遅い。環境圧に強い。強い剪定には耐えるが、自然樹形を活かし枝抜き程度でよい。カミキリムシ類、ミノガ類に注意する。 |

参考；改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009

緑化・植栽マニュアル，中島宏，2004

熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993

| | | |
|---|---|--|
|  <p>センダン 出典(1)</p> |  <p>エノキ 出典(1)</p> |  <p>ハナミズキ 出典(1)</p> |
|  <p>カツラ 出典(2)</p> |  <p>イロハモミジ 出典(1)</p> |  <p>クスノキ 出典(1)</p> |
|  <p>ヤマモモ 出典(1)</p> |  <p>イチョウ 出典(1)</p> |  <p>ナナミノキ 出典(1)</p> |
|  <p>アキニレ 出典(2)</p> | | |
| <p>出典(1)熊本の緑化樹木, 熊本県土木部景観整備課, 1993 出典(2)改訂版緑化樹木ガイドブック, 財団法人建設物価調査会, 2009</p> | | |

学校の植栽樹種

7.2.5 その他の公共施設（区役所、スポーツ・文化施設、その他、保育・幼稚園、老人憩の家）

その他の公共施設の植栽樹種

| 樹種 | 常緑・落葉 | 樹高(m) | 耐暑 | 耐煙 | 耐火 | 耐潮 | 特徴等 |
|---------|-------|-------|----|----|----|----|---|
| カイヅカイブキ | 常緑 | 10 | ○ | ○ | ○ | ○ | 樹形は広円錐形で枝が旋回する。葉は鱗状で光沢がある。生長が早い。排気ガスなどの環境圧に強い。赤星病の中間寄主であるため、ナシ産地等には植えないこと。 |
| クスノキ | 常緑 | 40 | ○ | △ | ○ | △ | 熊本県の木。緑豊かなふるさとの景観をつくる樹種の一つ。球形の樹形で大きな緑陰をつくる。葉は光沢がある。生長が早い。クスサン、ミノガ類等に注意する。 |
| キンモクセイ | 常緑 | 3-10 | ○ | | ○ | ○ | 球形の整った樹形。10月頃、橙黄色の花が咲き、芳香を漂わせる。生長はやや遅い。萌芽力が強く葉が密につき、比較的樹形が整う。カイガラムシ類、ミノガ類等に注意する。 |
| モッコク | 常緑 | 7-15 | ○ | ○ | ○ | △ | 端正で美しい樹形。樹形が整いやすいため、剪定等の手間がかかりにくい。葉は赤みがかった深緑色で光沢が顕著。実は10～12月頃に熟す。生長はやや遅い。カイガラムシ類、ハマキムシ等に注意する。 |
| ナンキンハゼ | 落葉 | 10-15 | ○ | ○ | | △ | 葉は菱状卵形。樹形は不整形のものが多い。秋に紅葉する。花期は6～7月。生長は早く、痩せ地でも生育できる。ミノガ類、イラガ類に注意する。 |
| クロガネモチ | 常緑 | 10-18 | ○ | ○ | | ○ | 整った広円柱形の樹形。葉は光沢があり濃緑色。雌雄異株で雌木には11月頃実が赤く熟す。生長はやや遅い。自然に樹形が整うため、剪定等の管理がしやすい。カイガラムシ類に注意する。 |
| クヌギ | 落葉 | 5-10 | △ | △ | ○ | △ | 単幹で枝が多く力強い樹形。人里の景観を構成する代表的な樹種。葉は鋸歯が鋭く尖り、秋に黄褐色に黄葉し、丸いどんぐりがつく。生長は早い。カミキリムシ類、コウモリガ等に注意する。 |
| サルスベリ | 落葉 | 3-7 | ○ | △ | | △ | 樹皮は赤褐色で平滑。花期は7～9月、紅、ピンク、紫、白色などがある。生長はやや遅い。強い剪定と乾燥地に耐える。カイガラムシ類に注意する。 |
| ヤマボウシ | 落葉 | 10-15 | △ | ○ | | | 広楕円形の整った樹形となり、自然樹形を活かせる。十字型の白い花（総苞）が5～7月頃咲く。10月頃実が赤く熟し食べられる。生長はやや遅い。カミキリムシ類に注意する。 |
| ホルトノキ | 常緑 | 20 | ○ | ○ | | △ | 広円柱形にまとまり整った樹形。葉は濃緑色。春～夏に古い葉が紅色に色づいて落葉する。生長は早い。カイガラムシ類、ハマキムシ等に注意する。 |

参考；改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009

緑化・植栽マニュアル，中島宏，2004

熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993

| | | |
|--|--|--|
|  <p>カイヅカイブキ 出典(1)</p> |  <p>クスノキ 出典(1)</p> |  <p>キンモクセイ 出典(1)</p> |
|  <p>モッコク 出典(2)</p> |  <p>ナンキンハゼ 出典(1)</p> |  <p>クロガネモチ 出典(1)</p> |
|  <p>クヌギ 出典(1)</p> |  <p>サルスベリ 出典(1)</p> |  <p>ヤマボウシ 出典(1)</p> |
|  <p>ホルトノキ 出典(1)</p> | | |
| <p>出典(1)熊本の緑化樹木, 熊本県土木部景観整備課, 1993 出典(2)改訂版緑化樹木ガイドブック, 財団法人建設物価調査会, 2009</p> | | |

その他の公共施設の植栽樹種

その他の公共施設のシンボルツリー

| 樹種 | 常緑・落葉 | 樹高(m) | 耐暑 | 耐煙 | 耐火 | 耐潮 | 特徴等 |
|---------|-------|-------|----|----|----|----|--|
| クスノキ | 常緑 | 40 | ○ | △ | ○ | △ | 熊本県の木。緑豊かなふるさとの景観をつくる樹種の一つ。球形の樹形で大きな緑陰をつくる。葉は光沢がある。生長が早い。クスサン、ミノガ類等に注意する。 |
| スダジイ | 常緑 | 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | まっすぐな幹に球形の樹形。葉は濃緑色で光沢があり、裏面は褐色。5～6月に黄色の穂状の花がつき、秋に細長いどんぐりがつく。生長は早い。カミキリムシ類、カイガラムシ類等に注意する。 |
| ココスヤシ | 常緑 | 3-8 | ○ | ○ | | ○ | 小形のヤシ。大きく長い羽状葉が湾曲して垂れ下がる。葉の裏側は帯白緑色。生長は遅い。乾燥地に耐え、強健。特に目立つ病害虫はない。 |
| シナサワグルミ | 落葉 | 30 | ○ | ○ | | ○ | 広楕円形の樹形で大木となるので緑陰樹に適している。葉の軸に翼がつく。生長は早い。カミキリムシ類に注意する。 |
| トチノキ | 落葉 | 25 | △ | △ | ○ | | 樹形は球形で枝が太い。葉は掌状複葉。花は5～6月頃枝先にろうそくを立てたような白い花序をつける。秋に黄葉し、クリに似た大きな実をつける。生長は早い。クスサン、ミノガ類等に注意する。 |
| ネムノキ | 落葉 | 10 | ○ | | | ○ | 傘状で独特のやさしい樹形で、葉は細やかな羽状複葉。6～8月頃、枝先に雄しべが長くハケの先のような淡紅色の花をつける。乾燥地に耐え、生長は早い。カイガラムシ類に注意する。 |

参考；改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009

緑化・植栽マニュアル，中島宏，2004

熊本の緑化樹木，熊本県土木部景観整備課，1993



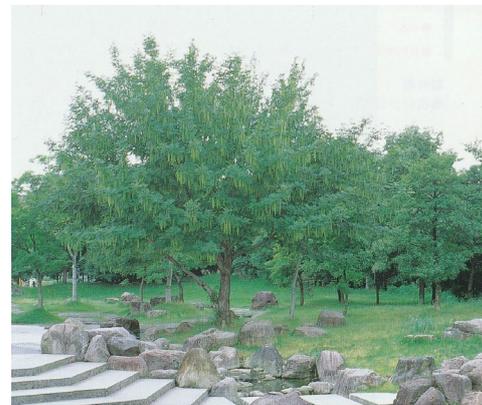
クスノキ 出典(1)



スダジイ 出典(1)



ココスヤシ 出典(1)



シナサワグルミ 出典(1)



トチノキ 出典(1)



ネムノキ 出典(1)

出典(1)熊本の緑化樹木, 熊本県土木部景観整備課, 1993

その他の公共施設のシンボルツリー

7.2.6 参考：聞き取り調査で得た植栽候補樹木

今後、熊本で植栽候補となり得る樹種を検討するため、森林総合研究所及び熊本県樹芸農業協同組合において、熊本の気候や地勢に合った樹木について聞き取りを行いました。そこで植栽候補となり得るといわれた樹種を以下に整理します。

聞き取り調査結果：熊本において植栽候補となり得る樹種

| 植栽候補となり得る樹種 | 意見等 | 特徴等 | 可能と考えられる植栽場所 | | | | | |
|--------------------------|---|--|--------------|----|------|----|---------|---------|
| | | | 道路 | 公園 | 市営住宅 | 学校 | その他公共施設 | シンボルツリー |
| ツクシヤマザクラ 落葉 10-15m | <ul style="list-style-type: none"> 天草地方で生育し暑さに強いと考えられる。 一心行の大桜もツクシヤマザクラである。 入手が困難なため、苗木を入手できる体制を構築中。 | ヤマザクラの変種で、九州の海岸付近に分布。ヤマザクラに比べ、花や葉が大きく、花の付く密度も多い。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| クルマドメ 落葉 10-15m | <ul style="list-style-type: none"> 熊本城内にある肥後桜と呼ばれる品種。 肥後六花の園芸文化で持ってきた品種と交雑したものと推察される。 ソメイヨシノより生育は遅い。 暖かい気候での生育は不明である。 熊本の地域桜であるため、使用してもよいと考えられる。 | チハラザクラに近い仲間ヤマザクラの変種。ツクシヤマザクラやコマツナギ、タイハクと同じ品種であるとする説もある。花は白色で大輪、一重。 | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| チハラザクラ 落葉 10-15m | <ul style="list-style-type: none"> 剪定に強い。 入手が困難であるが、苗は増やせる。 | 既に道路、公園、学校に植栽される。樹形は広卵状、花は4月中旬、白色で大輪、一重と八重がある。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ヒトツバタゴ 落葉 10m | <ul style="list-style-type: none"> 鹿児島で生産される。 久留米では街路樹にしている。 | 5月に円錐花序の純白の花を樹冠いっぱいにつける。雌雄異株。生長はやや早い。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ジャカランダ 常緑 15m | <ul style="list-style-type: none"> 暖かい場所には適している。 | 葉は緑色で対生し、2回羽状複葉。5～6月に青紫色の花が咲く。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

参考：改訂版緑化樹木ガイドブック，財団法人建設物価調査会，2009 https://www.shuminoengei.jp/m-pc/a-page_p_detail/target_plant_code-444

https://www.ootk.net/cgi/shikihtml/shiki_4928.htm

<http://sakaneko.life.coocan.jp/sakura/data/kurumadome/03kurumadome.html>

<https://www.hananokai.or.jp/sakura-zukan/chiharazakura/>

7.3 植栽基準

7.3.1 市有施設の植栽樹木目標数

本プランにおける当面 3 年間の植栽本数は、伐採する樹木の約 2 割である 1,000 本を植栽します。その後、毎年樹木点検を実施する本数を 500 本と想定し、E 判定（危険木）と判定される本数が実績から 10～18%（約 20%）になると予測した場合、100 本の伐採木が発生します。そのため、本プラン策定後の 4 年目から 10 年目は植栽本数 100 本/年を目標とします。

なお、毎年の点検樹木数は流動的であり、「熊本市緑の基本計画」では市全体の緑被率を 2030 年まで 32.8%の確保に努めるとしていることから、この目標値に留意しつつ、毎年の植栽樹木の数を検討します。

7.3.2 補植の考え方

【道路の補植の基準】

「道路は「熊本市域街路樹再生計画」の基準に則ることとします。

【市有施設（道路以外）の補植の基準】

市有施設（公園、市営住宅、学校、その他公共施設）における補植の基本的な考え方を以下に示します。

市有施設（道路以外）の補植の考え方

- ・ 樹種ごとの大凡の樹冠が確保できる間隔で植栽する
- ・ 生長して建物や架空線等に接触しない場所を選択する
- ・ 根の生長により躯体を持ち上げる、遊歩道等の舗装が破損する恐れのある場所に植栽しない
- ・ その他、補植後に障害とならないか十分に検討する

(1) 植栽基準

植栽設計施工においては、計画→現況調査→分析評価→設計方針設定→設計検討作成→施工が基本的な流れとなります。

【道路の植栽基準】

道路は、道路の法令や「熊本市域街路樹再生計画」の基準に則ることとします。

【市有施設（道路以外）の植栽基準】

植栽設計施工の流れの中でも特に留意すべき項目である事前調査と植栽基盤の検討については、以下の基準で植栽を行います。

『事前調査』

植栽基盤となる現況基盤の土壌要件を確認するために事前調査を実施します。

事前調査の手順

| 調査 | 主な調査内容 | |
|--------|------------------------------|--|
| 1.概況調査 | 資料・情報収集 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 現況の地質や地形 ・ 特徴的な土壌の性質等 ・ 植物と土壌の適正等 |
| | 現地踏査 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地形の確認、観察 ・ 土壌試掘、指触、観察 ・ 水系の確認、観察 ・ 植生の確認、観察 |
| 2.標準調査 | 透水性、下部の排水性、硬度、有害物質、酸度、養分、保水性 | |

参考；「植栽基盤整備技術マニュアル(案)」財団法人日本緑化センター 1999年

『植栽基盤の検討』

a.植栽基盤の厚さ

植栽基盤の厚さについて、以下に示します。

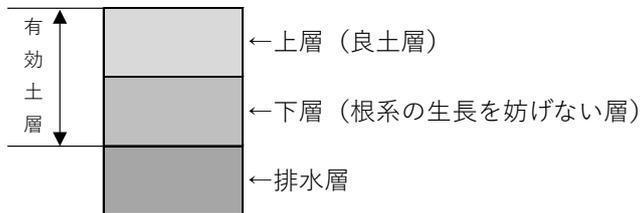
規格別有効土層の厚さ

| 樹高 | 高木 | | | 低木 | 芝生/草花 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 12m以上 | 7~12m | 3~7m | 3m以下 | |
| 上層 | 60cm | 60cm | 40cm | 30~40cm | 20~30cm |
| 下層 | 40~90cm | 20~40cm | 20~40cm | 20~30cm | 10cm以上 |

注) 樹高は生育目標の大きさ

出典・引用；「植栽基盤整備技術マニュアル(案)」財団法人日本緑化センター 1999年 p13表1-7を修正

有効土層の整備模式図



出典・引用：「植栽基盤整備技術マニュアル(案)(1999)財団法人日本緑化センター」 p12図1-5を修正

○植栽基盤 = 有効土層 + 排水層

『有効土層』物理的、化学的に根の伸長を妨げる条件が小さく、根群が容易に伸長できる土層で、一定の養分や水分を含んでいる。

『排水層』有効土層の底部で水が停滞することのないように透水または排水される状態にある部分で、有効土層の下位の基盤が透水性不良な場合等に、この排水層の整備が必要となる。

出典・引用：「植栽基盤整備技術マニュアル(案)」財団法人日本緑化センター 1999年 p15

有効土層の整備模式図

b. 植栽基盤の広がり

一般的な公園や緑地において、独立して植栽する場合の1本あたりの植栽基盤の広がりを目安は、植栽植物の樹高を直径とする広がりを目安とします。また、群落として植栽する場合の植栽基盤の広がり、植栽地全域が広がりを目安とします。

植栽基盤の広がりを目安 (単位：m²)

| 樹高 | 樹木 | | | | | 芝 地被類 |
|------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------------------|----------------|----------|
| | 高木 | | | 低木 | | |
| | 12m以上 | 7~12m | 3~7m | 1~3m | 1m以下 | |
| 1本あたりの広がり の標準 | 約110.0 (12m) | 約80.0 (10m) | 約20.0 (5m) | *約5.0、約1.8 (2.5m)(1.5m) | 約0.3 (0.6m) | 植栽地面積 |
| 群落植栽の広がり の標準 | 植栽地面積 | | | | | |

(注)1. () は直径を表す。

2. 一般的な場合は*を適用する。

3. 植栽が点在する場合、1本あたりの広がりを目安を適用するものとする。

出典・引用：「植栽基盤整備技術マニュアル(案)」財団法人日本緑化センター 1999年 p14表1-8を修正

第8章 持続可能な取組に向けて

8.1 公民連携による取組

地域全体で緑豊かなまちをつくるため、市民・企業・行政の協働と連携により、持続可能な取組を実施します。

今回実施した市民アンケートによると、緑に関心がある、少し関心があると答えた人の割合が92%であり、緑への関心は高いことが分かります。公民連携で目指す「森の都」の姿（ビジョン）を描くことが、持続可能な「森の都」がかたちづくられていく一歩です。最初からすべてを実行しようとせず、できることから始めて、利用者・関係者の道路、公園などの樹木に対する興味関心を徐々に高め、緑化活動を展開していきます。

市民アンケートによると、「『森の都』くまもとの魅力を高めるために、効果的な取組は何だと思いますか。」という質問で多かった答えは以下でした。

| 『森の都』くまもとの魅力を高めるために、効果的な取組は何だと思いますか。 | |
|--------------------------------------|-----|
| ・公共の緑（道路、公園樹木など）の維持管理強化 | 67% |
| ・公共の緑（道路、公園樹木など）を増やす | 55% |
| ・美しい並木づくり | 54% |

くまもとの魅力を高めるためには、緑を増やすだけでなく、維持管理を強化していくことが大切だとの認識が市民の方々にあることが分かります。本プランのビジョンに向けて、市民・企業の協働、参画による積極的な維持管理への取組を通して、質の高い緑づくりを推進します。

公民連携による具体的な取組を以下に示します。

令和5年度の熊本市による樹木総点検において、日常の樹木点検の重要性が改めて確認されました。令和6年度から樹木の異常を発見した市民の方々が、スマートフォンから直接市に連絡をすることができる「熊本市LINE公式アカウント」の「市民通報」機能を活用し、樹木枝折れ・倒木、繁茂等の情報を集めています。

| 公民連携による具体的な取組 | |
|-------------------------|-----------------|
| 項目 | 主体 |
| 教育 | |
| ・緑化に関する講習会の開催 | 地域住民 |
| ・企業緑化（CSR活動）講習、緑化活動への支援 | 企業 |
| ・小学校への出前授業 | 学校 |
| ・学校環境緑化コンクールの実施、表彰 | 学校 |
| ・PTAやボランティア等と連携した学校緑化 | 地域住民、学校 |
| ・森林環境教育の推進 | 学校、地域住民 |
| 広報、情報共有 | |
| ・くまもと花博の開催 | 全体 |
| ・オープンガーデンの開催 | 企業、地域住民、大学 |
| ・緑に関するイベント開催 | 企業、地域コミュニティ、NPO |
| ・市民団体の広報、市民団体相互の情報共有 | 地域コミュニティ、NPO |
| ・樹木の樹名板や緑化啓発のポスター、看板の設置 | 地域コミュニティ、NPO |
| ボランティア、市民活動団体 | |
| ・公共施設愛護団体の活動促進、育成 | 地域コミュニティ、NPO |
| ・緑のまちづくりボランティアの運営支援 | 地域コミュニティ |
| ・森林ボランティアの育成 | 地域コミュニティ |
| ・緑のマイスターの育成 | 地域コミュニティ |
| ・緑の少年団の活動支援 | 地域コミュニティ |
| ・LINE公式アカウント「市民通報」 | 地域住民 |

| 項目 | 主体 |
|--|---------|
| 民有地の緑化 | |
| ・つながりの森づくり補助金の活用促進 | 企業、地域住民 |
| ・花苗、記念樹配布活動等の推進 | 地域住民 |
| ・フラワーポット等による緑化の推進 | 企業、地域住民 |
| ・スポンサー花壇制度、パートナー花壇制度の活用促進 (NEO GREEN PROJECT) | 企業、地域住民 |
| 商業地・工業地の緑化 | |
| ・総合設計制度の活用 | 企業、地域住民 |
| ・商店街、工業地の緑化推進 | 企業、地域住民 |
| 建築・開発時における緑の保全・創出 | |
| ・事前協議の義務付け | 企業 |
| 緑を活用した景観まちづくりの推進 | |
| ・景観法に基づく届出制度の活用 | 企業 |
| ・緑化技術や緑を活用した研究、社会実験 | 大学 |

8.2 市民意識の醸成

今回実施した市民アンケートの中で「くまもとが『森の都』として知られていることをご存知ですか。」という質問に対して、県内、市内に住む方々で『はい』と答えた人は88%でした。

また、『『はい』と答えた人は、それを誇りに思いますか。』という質問に対して「はい」と答えた市民の方々の割合は86%でした。これは、くまもとに住む方々が、くまもとの緑に関心を持つとともに、緑をくまもとの良さ、魅力として捉えていると考えられます。

今後も、市民の方々が緑に親しみ、緑を誇りに思う心を育むために、身近な緑の大切さを感じることができるよう、緑のイベント等、緑と触れ合う機会を作ります。市民の方々が、楽しみながら緑に関する意識を醸成できるように、市民の方々が活躍できる機会を創出します。

緑に関する行事などの情報発信や、イベント等の様子を SNS 等で市民の方々に伝えることにより、緑に親しむ人材の増加を促進します。

具体的な事業として以下のものを推進します。



緑化に関する行事の開催・情報発信の充実

- ・ 緑のイベントの開催と PR
- ・ イベント等の広報の実施
- ・ 海外友好姉妹都市との都市緑化に関する交流

緑化意識の高揚・情操教育の充実

- ・ 地域との連携による緑の少年団活動の推進
- ・ 学校環境緑化コンクールの実施、表彰
- ・ 森林等の環境教育の場としての活用
- ・ 自然観察会の開催の推進
- ・ 花苗等配布活動等の推進
- ・ 樹木への樹名板や緑化啓発のポスター、看板の設置