

第 Ⅰ 回

熊本市街路樹再生計画策定委員会

日時：令和元年 11 月 27 日(水) 15:15～

場所：熊本市役所 本庁4階 モニター室

次 第

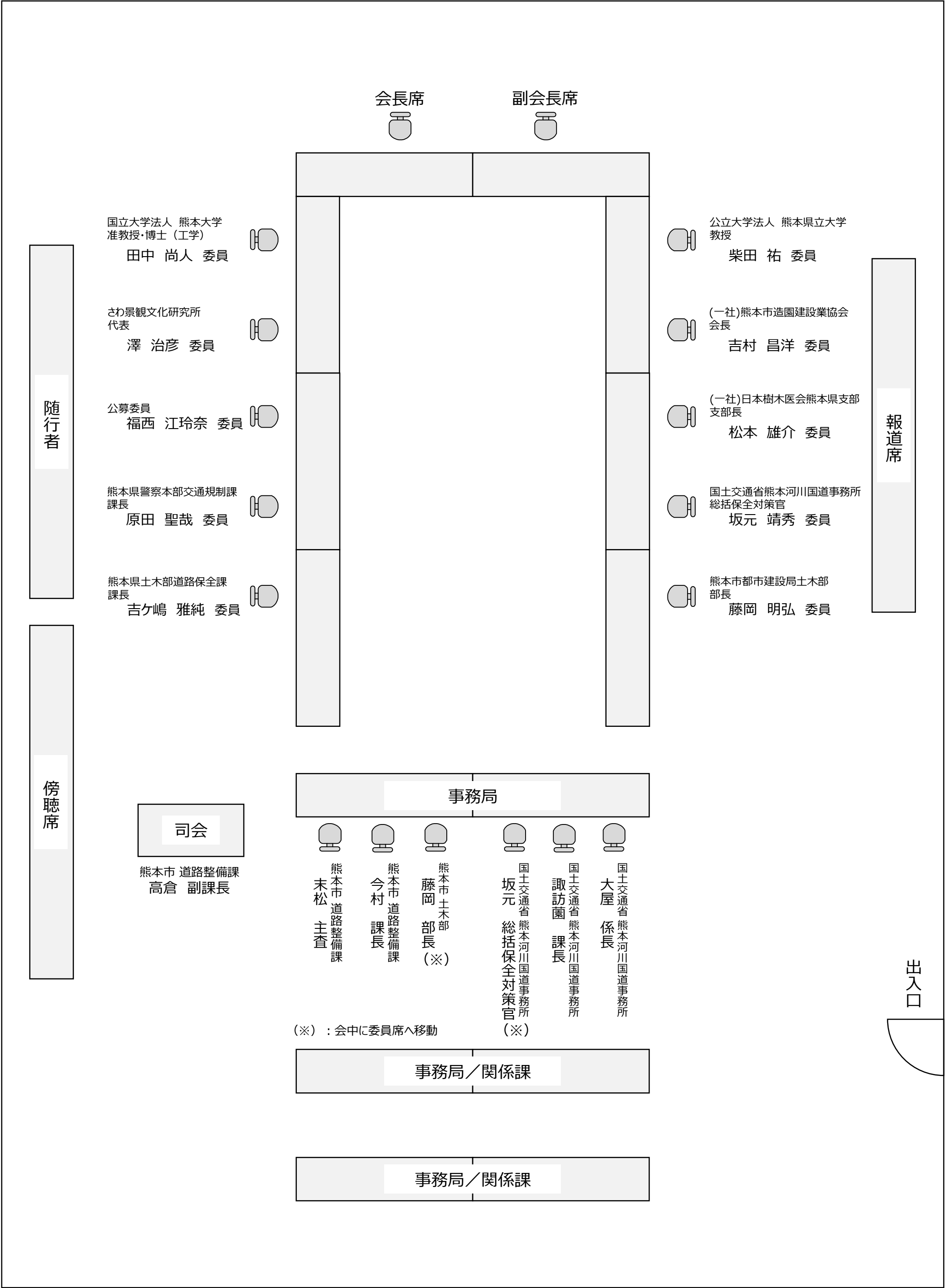
1. 開会
2. 委員紹介
3. 計画策定委員会について
4. 会長選任
5. 議事
 - 1) 副会長選任
 - 2) 策定スケジュール
 - 3) 計画骨子
6. 閉会

(配布資料)

- **配席図**
- **委員会運営要綱**
- **委員名簿**
- **資料1 計画策定スケジュール**
- **資料2 計画骨子**
- **資料3 街路樹路線カルテ**
- **資料4 参考：関係法令**
- **資料5 参考：関連計画**

第 1 回 熊本市街路樹再生計画策定委員会 配席図

日時：令和元年11月27日 午後3時15分から
場所：熊本市役所 本庁 4 階 モニター室



熊本市街路樹再生計画策定委員会運営要綱

制定 令和元年（2019 年）9 月 3 日 市長決済

（主旨）

第 1 条 この要綱は、熊本市附属機関設置条例（平成 19 年条例第 2 号）第 3 条の規定に基づき、熊本市街路樹再生計画策定委員会（以下「委員会」という。）の運営に関して必要な事項を定めるものとする。

（所掌事務）

第 2 条 委員会は、次に掲げる事項について検討する。

- （1）熊本市街路樹再生計画（以下「計画」という。）の策定にあたり必要な事項
- （2）その他委員会において必要と認める事項

（組織）

第 3 条 委員会は、委員 10 人以内をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- （1）学識経験者
- （2）専門家・有識者
- （3）公募により選任された者
- （4）行政機関関係者

（委員の任期）

第 4 条 委員の任期は、委嘱の日から計画が策定された日までとする。

（会長及び副会長）

第 5 条 委員会に会長を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 会長は委員会を代表し、会務を総理する。

3 委員会に副会長を置き、委員のうちから会長が指名する。

4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、または会長が欠けたときは、その職務を代理する。

（会議）

第 6 条 委員会の会議（以下「会議」という。）は、会長が招集する。

2 会議は、委員の過半数が出席しなければ開くことができない。

3 委員会は、必要があると認められるときは、委員以外の者に対し、会議への出席を依頼し、助言等を求めることができる。

4 会議の議長は、会長がこれにあたる。

（会議の公開）

第 7 条 会議は、公開とする。ただし、会長その他の委員の発議により、出席委員の 3 分の 2 以上の多数で議決したときは、非公開とすることができる。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、都市建設局土木部道路整備課において行う。

(その他)

第9条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

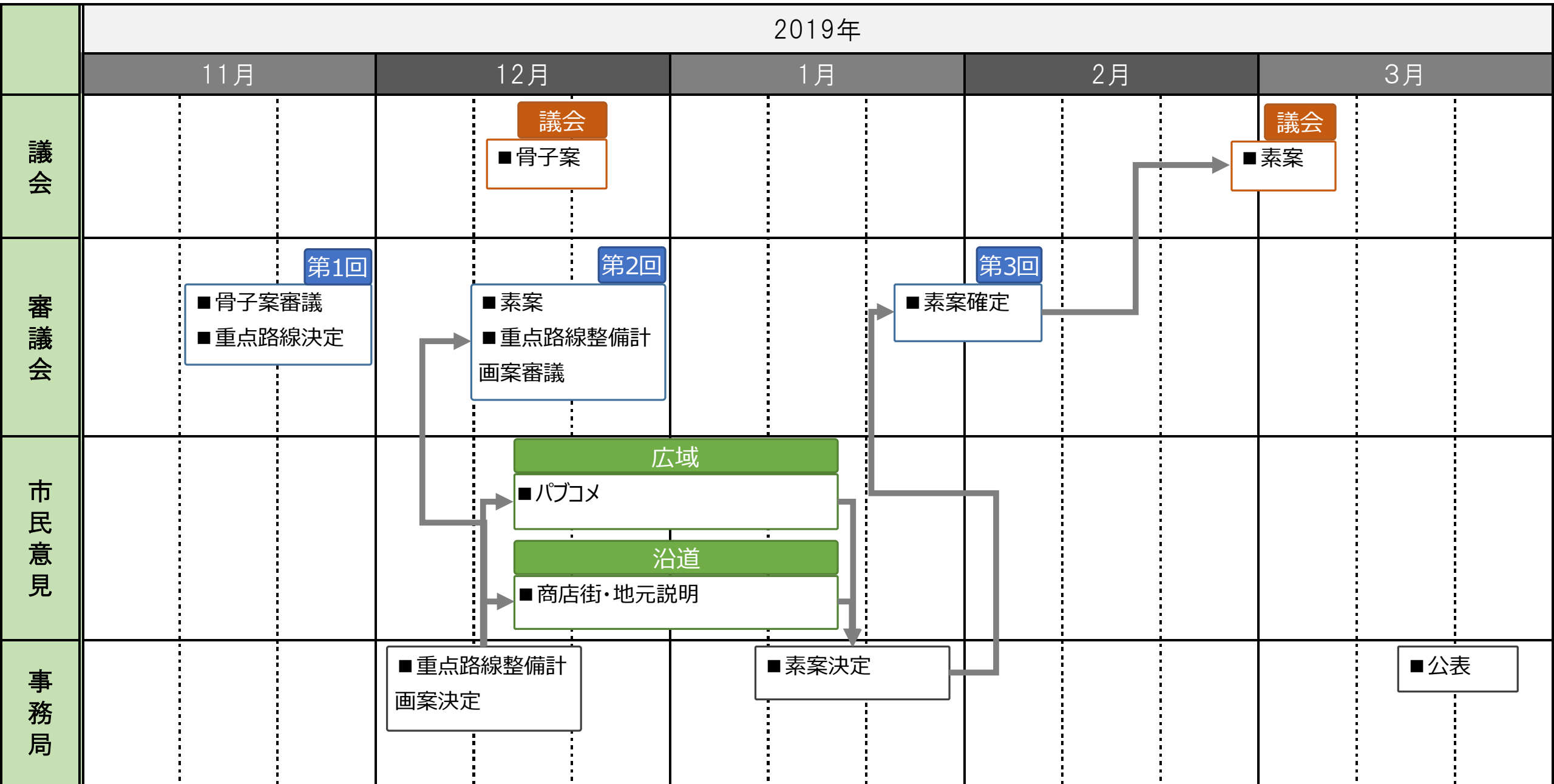
この要綱は、令和元年（2019年）9月3日から施工する。

委員名簿

No.	区分	所属・役職	氏名 (敬称略)
1	学識 経験者	熊本大学工学部 准教授	田中 尚人
2		熊本県立大学環境共生学部 教授	柴田 祐
3	専門家 有識者	一般社団法人熊本市造園建設業協会 会長	吉村 昌洋
4		さわ景観文化研究所 代表	澤 治彦
5		日本樹木医会熊本県支部 支部長	松本 雄介
6	一般公募		福西 江玲奈
7	行政	熊本県警本部交通規制課 課長	原田 聖哉
8		国土交通省熊本河川国道事務所 総括保全対策官	坂元 靖秀
9		熊本県土木部道路保全課 課長	吉ヶ嶋 雅純
10		熊本市都市建設局土木部 部長	藤岡 明弘

計画策定スケジュール

資料 1



第 1 期 熊本市域街路樹再生計画 計画骨子

はじめに

第1章 街路樹の現状

1. 街路樹の歴史と取り巻く環境の変化
2. 街路樹が抱える課題

第2章 計画の体系と基本的な方針

1. 計画策定にあたってのポイント
2. 本計画の位置づけ
3. 計画の基本方針
4. 計画期間

第3章 基本計画

1. 重点路線の決定
（1）候補路線の選定 （2）現地踏査を踏まえた課題の整理と点数化 （3）重点路線と優先順位決定
2. 街路樹再生の基準
3. 重点路線の整備計画 （路線毎の整備計画検討 ⇒ 必要期間・事業費検討 ⇒ 年次計画策定）
4. 重点路線以外への対応
5. 伐採した樹木の有効利用

第4章 効果的な管理手法の検討

1. 官民連携に向けた取り組み
2. その他の管理手法

第1章 街路樹の現状

1. 街路樹の歴史と取り巻く環境の変化
2. 街路樹が抱える課題

1. 街路樹の歴史と取り巻く環境の変化

□ 街路樹の歴史

本市における街路樹のうち、古いものでは昭和28・32年の大水害からの復興の中で植樹された都市計画道路 熊本高森線のイチョウがある。

また、昭和30年代には当時の第一高校の運動場にクスノキが植えられ、それがそのまま保存されて大きく育ったものが、現在の中心市街地に位置するオクス通りのクスノキ並木である。

その後、昭和60年には熊本県にて「くまもと緑の3倍増計画」が策定され、公共施設の植栽量増加が進み、昭和62年には当時日本一のクス並木を持つとされた第2空港線が開通した。



市電通りに植えられるイチョウ
(熊本市神水町) 昭和39年5月、熊本日日新聞社撮影

街路樹総量 (H31.4時点)	街路樹路線	高中木	低木
本数・面積	国県道：52路線 市道：197路線	国県道：6,400本 市道：8,500本	国県道：82,000㎡ 市道：65,000㎡
代表例	電車通り、第二空港線	クスノキ、ケヤキ、イチョウ	熊本港線・けやき通り

□ 街路樹植樹に関する法令根拠（一部抜粋）

道路緑化技術基準		S63		H28	
道路緑化の基本方針		道路緑化は、道路の景観の向上及び沿道の生活環境の保全を図るものとして、道路交通の快適性、安全の確保、自然環境の保全等に資することを目的として、積極的かつ計画的にその推進を図るものとする。		道路緑化に当たっては、道路交通機能の確保を前提にしつつ、・・・、道路空間や地域の価値向上に資するよう努めるとともに、交通の安全、適切な維持管理及び周辺環境との調和に留意しなければならない。	
道路構造令		S45	S58	H16	H27
植樹対象路線		(記載なし)	4 種 1 級	4 種 1 級および 2 級	
植樹帯幅		1.5m	1.5m を標準（1m 以上 2m 以下を意味する）		
歩道幅員	4 種 2 級	1.5～3.0m 以上	歩道は S45 と同値 (自歩道：2.0～3.5m 以上)	歩道：2.0～3.5m 以上 (自歩道：3.0～4.0m 以上)	
	4 種 3 級	1.0～1.5m 以上	歩道は S45 と同値 (自歩道：1.5～2.0m 以上)		

2. 街路樹が抱える課題

□ 安全性の低下

- ・ 整備時点から歩道の有効幅員が確保されていない状況
- ・ 根上がりや支障枝による通行環境の悪化
- ・ 歩行中の児童や、交差点、信号機、標識等への視認性の低下
- ・ 腐朽等に伴う倒木事故
- ・ 台風等の自然災害による倒木事故や交通網遮断

□ 景観性の低下

- ・ 生育環境の違いによる樹形のばらつき
- ・ 成長に伴い道路空間における街路樹の大きさの均整がとれていない
- ・ 巨木化した樹木の強剪定による樹形悪化

□ 維持管理における課題

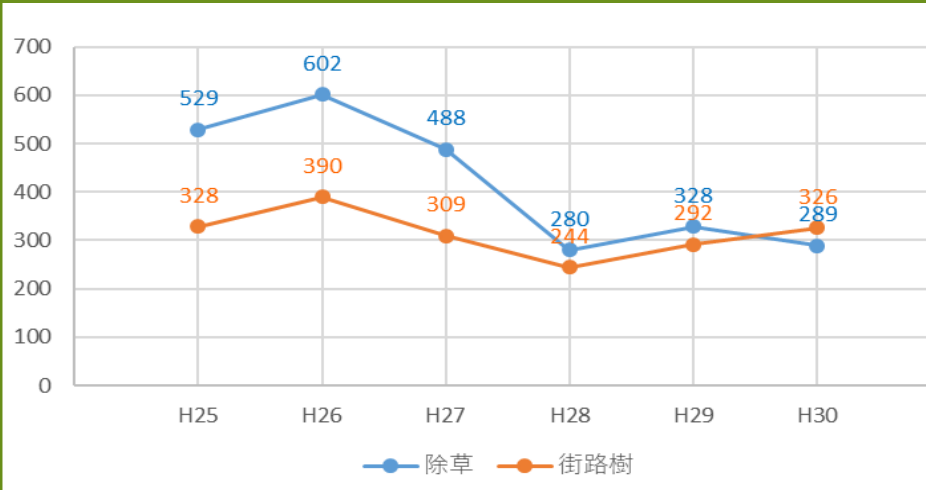
- ・ 将来的な財政負担の増加
- ・ 沿線住民からの街路樹撤去要望等への対応
- ・ 落葉時期に頻繁に路面清掃ができないことから落葉が堆積
- ・ ムクドリ等の鳥害対策



2. 街路樹が抱える課題

■ 街路樹に関する市民意識

(参考) 除草・街路樹 苦情推移



◆ 除草に対する苦情 → **減少**傾向

・H29年度以降の効率的効果的な道路除草の試行を踏まえた「熊本市道路除草等基本計画（H31.4）」の実施による効果

◆ 街路樹に対する苦情 → 近年**上昇**傾向

【主な苦情（GISより抜粋）】

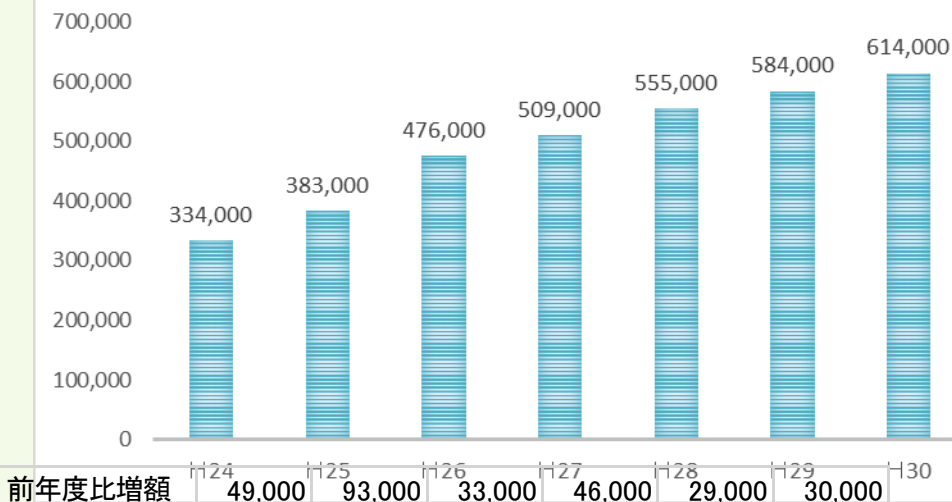
- ・ 通行に支障する街路樹の枝を剪定して欲しい
- ・ 通行に支障している樹木を撤去して欲しい
- ・ 街路樹の落葉が多く側溝が詰まるので伐採してほしい
- ・ 街路樹の周辺の雑草の草刈をして欲しい
- ・ 街路樹に害虫がいるので消毒して欲しい
- ・ 道路に草が伸びてきて小学生が避けながら歩いているため危険
- ・ 腐った枝が見受けられるので処理して欲しい

2. 街路樹が抱える課題

■ 財政負担の増加

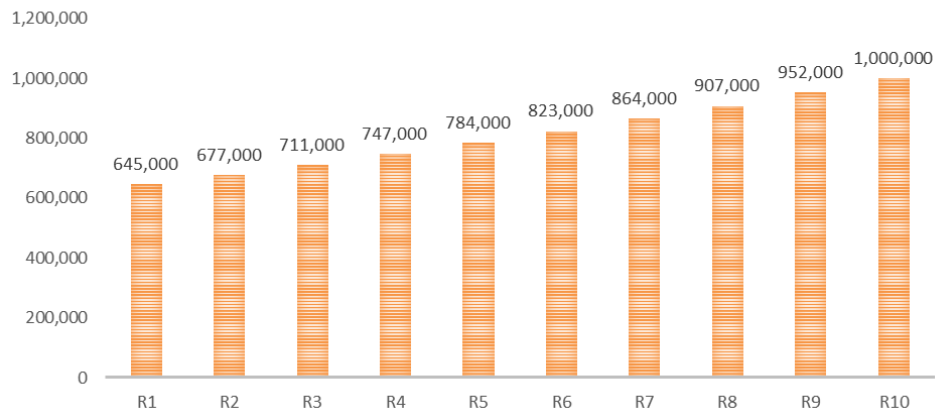
- ・ 政令市移行後、労務費の上昇を主たる要因とし、街路樹管理・道路除草に要する経費は増加傾向
- ・ 決算額の単年度増加率は1.05～1.24

街路樹管理・道路除草決算額推移



- ・ R10年度には、概ね10億円の管理費となる見通し（1.05の伸率で推計）

街路樹管理・道路除草経費見通し

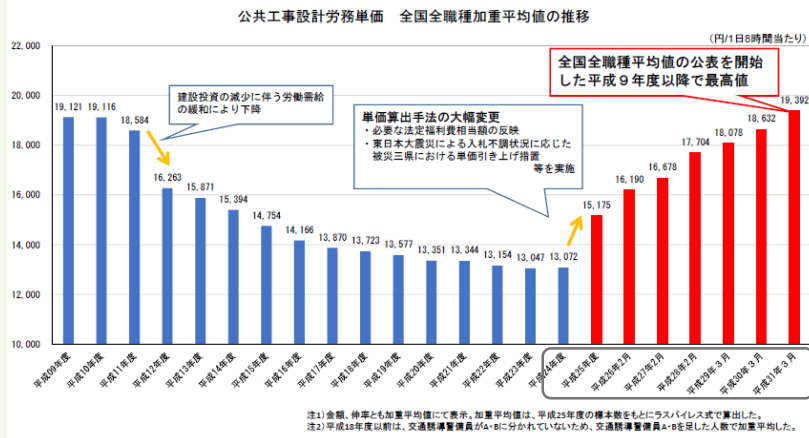


出典：国交省 2019年3月から適用する公共工事設計労務単価について

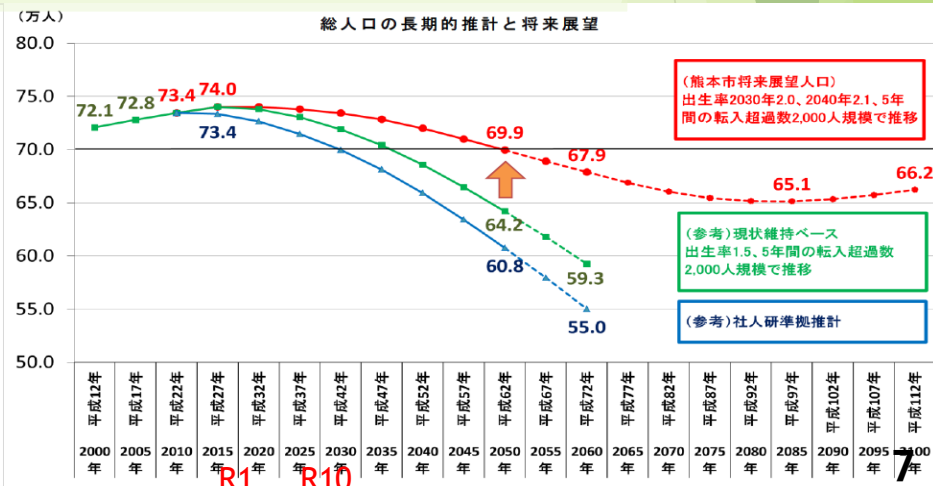
平成31年3月から適用する公共工事設計労務単価について

資料2

○7年連続で引き上げにより、全国全職種平均値の公表を開始した平成9年度以降で最高値



(参考)熊本市人口ビジョンによる人口推計



第2章 計画の体系と基本的な方針

1. 計画策定にあたってのポイント
2. 本計画の位置づけ
3. 計画の基本方針
4. 計画期間

1. 計画策定にあたってのポイント

■ 計画目標を達成するための視点

① 重点路線における課題と対策を踏まえた路線毎の実施計画を策定する

- 基本方針を定めるだけでは、具体的な対象物（課題と整備形態）が見えてこない
- 審議会において実効性ある議論を図るため、また計画を早期に実行に移し、トライ＆エラーを確認するためにも、路線毎の整備計画を盛り込む

② 効果の早期発現・実現可能性を重視する

- 歩道・走行環境においては根上がりや巨木化（視認性悪化）により安全性が損なわれている
- 更に維持管理予算においては、例年一定規模の予算を確保するも、労務費の継続的な上昇と街路樹の成長に伴う管理単価の上昇により予算を圧迫している
- 限りある予算において効率的かつ効果的な施策とするためにも、効果の早期発現と実現可能性を重視する

③ 本市のイメージを印象づける幹線道路等を対象とする

- ②を踏まえ、効率的かつ効果的な事業の効果をアピールするためにも、本市のイメージを印象づける幹線道路等を重点対象候補路線とする

④ 市域内路線の統一を図る

- 熊本市域内の幹線道路街路樹空間のネットワークとしての統一感を醸し出すため、国管理の道路も含めて策定する

1. 計画策定にあたってのポイント

■ 道路緑化基準の改正との整合（国土交通省）

- 国土交通省では、新たな課題に対応するため平成27年3月に道路緑化技術基準を改正

基準改正の背景

(1) 道路緑化の推進により、一定のストックが形成の一方、以下のような課題

- ① 植栽構成の画一化
- ② 剪定・除草が行き届かず、見通しの障害、通行の支障、景観の悪化
- ③ 高齢木の増加により、倒木や落枝の発生

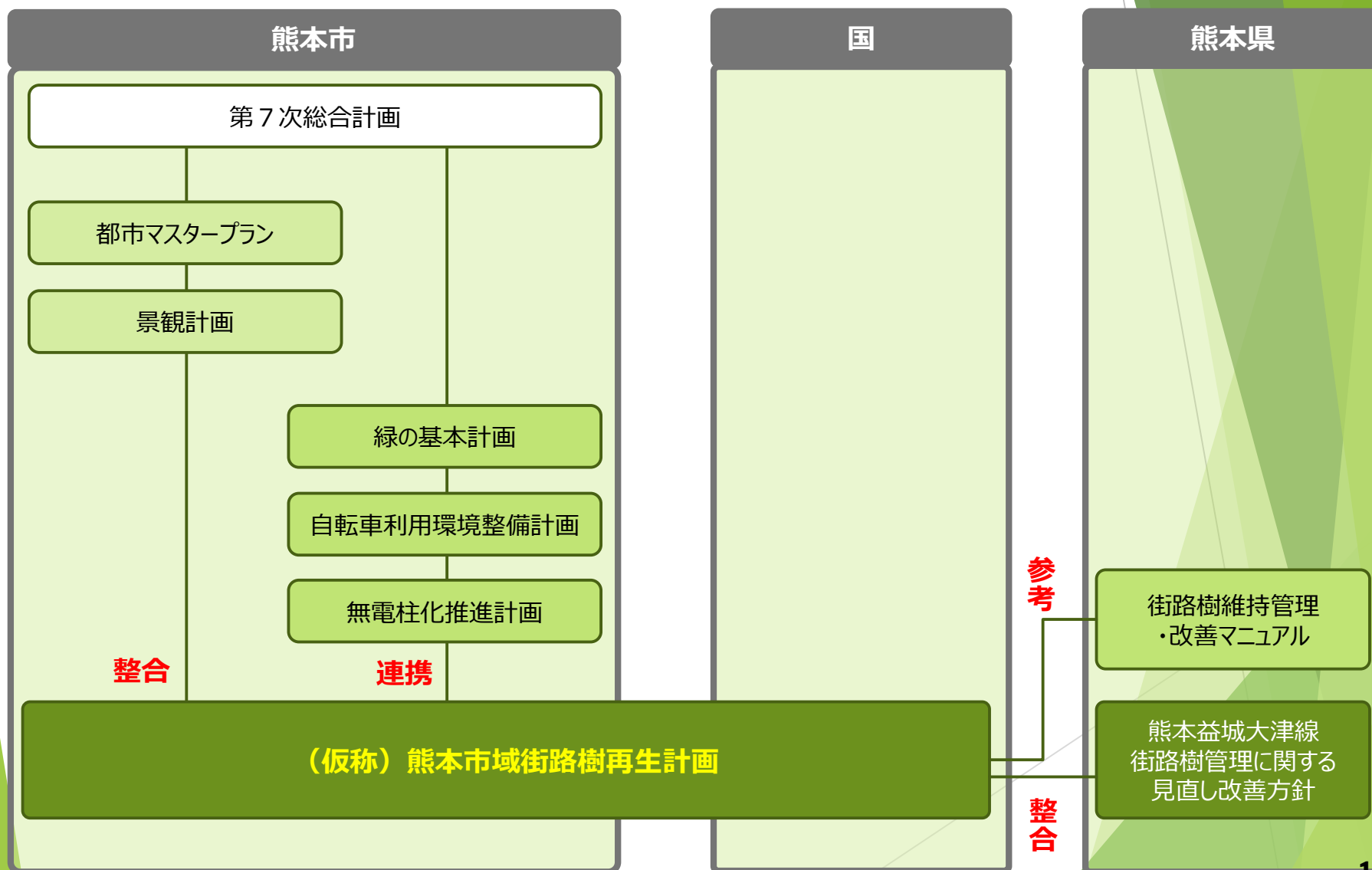
(2) 現行基準は昭和63年以降改正されておらず、仕様、性能、解説が混在

改正の方向性

道路交通機能の確保を前提にしつつ、緑化に求められる機能を総合的に発揮させ、「道路空間や地域の価値向上」に資するよう道路緑化に努める

- ① 植栽構成（高木、低木の構成内容等）を一律に規定する考え方から、地域の特性を考慮した適切な植栽構成に転換
- ② 「植栽の健全な育成」とともに、「道路交通の安全の確保」により重点を置く
- ③ 管理基準を明確化するとともに、適切な更新の実施を記載
- ④ 道路管理者へ通知する基準として、シンプルで分かりやすい記載に見直し

2. 本計画の位置づけ



3. 計画の基本方針

【計画のテーマ】

都市緑化に資する潤いと安らぎのある街路樹空間の創出

【再生方針】

- ① 安全で快適な街路樹空間の形成
- ② 周辺と調和した良好な街路樹並木による
景観と都市の魅力向上
- ③ 適正かつ効率的な維持管理の推進



4. 計画期間

- 本計画を第1期計画として位置づけ、計画期間を5年（2020～2024）とする

第3章 基本計画

1. 重点路線の決定
2. 街路樹再生の基準
3. 重点路線の整備計画
4. 重点路線以外への対応
5. 伐採した樹木の有効利用

1. 重点路線の決定

■ 整備計画のフロー

① 候補路線を選定

- 計画策定のポイント
- 基本方針



② 候補路線における課題を整理し点数化



③ 対策の優先順位を踏まえ重点路線を決定



④ 重点路線の整備形態を決定

- 道路構造令
- 道路緑化技術基準
- 街路樹再生の基準
- 事業費規模
- 整備期間
- 維持管理、更新サイクル

1. 重点路線の決定

(1) 候補路線の選定

【計画策定のポイント】

- ① 路線毎の実施計画とする
- ② 早期実現・実現可能性を重視
- ③ 本市をイメージ付ける幹線道路を対象
- ④ 市域内路線の統一を図る

【計画の基本方針】

- ① 安全で快適な街路樹空間形成
- ② 周辺と調和した良好な街路樹並木による
景観と都市の魅力向上
- ③ 適正かつ効率的な維持管理の推進

【対象路線の考え方】

幹線道路ネットワーク

防災・減災を重視する考え方

景観を重視する路線

【選定対象】

2 環状 1 1 放射道路網

緊急輸送道路網

景観計画
(特定施設届出路線 等)

【関連計画】

自転車利用環境整備計画

無電柱化推進計画

※ 景観計画に位置付けられた路線や地区について、今回は「本市のイメージを印象づける幹線を道路等」を対象とすることとし、白川沿線地域や熊本城周辺地区などのエリアに関しては、エリア内の施設等との調和、観光的な視点、面としての統一感が求められることから、今後、検討していく。

（１）候補路線の選定

（１）候補路線の選定



1. 重点路線の決定

(1) 候補路線の選定

選定対象			路線区分	路線名	通称／補足
都市 マス	緊急 輸送	景観 計画			
○	○	○	直轄国道	3号	
○	○	○	直轄国道	57号	
	○	○	直轄国道	208号	
○	○	○	一般県道	熊本空港線	国体道路東西線
○	○	○	1級市道	月出1丁目月出8丁目第1号線	国体道路東西線
○	○	○	主要地方道	益城大津線	第二空港線
○	○	○	主要地方道	熊本港線	
○	○	○	補助国道	387号	
○	○	○	補助国道	266号	(57号より外・城南)
○	○	○	主要地方道	熊本高森線	全電車通り(水道町～益城境界)
○	○		補助国道	266号	(57号の内側)
○	○		主要地方道	熊本高森線	熊本駅城山線(西区役所前)
		○	1級市道	小沢町上熊本2丁目第1号線	電車通り
		○	その他市道	河原町古桶屋町第2号線	(細工町線) 電車通り
○	○		1級市道	水前寺公園水前寺6丁目第1号線	県庁通り
○	○		1級市道	本荘5丁目常山9丁目第1号線	産業道路
○	○		1級市道	二本木2丁目新大江1丁目第1号線	白山通り
○	○		1級市道	二本木2丁目新大江1丁目第1号線	本山通り
	○	○	一般県道	辛川鹿本線	国体道路南北線
	○	○	一般県道	益城菊陽線	国体道路南北線
	○	○	2級市道	鹿帰瀬町小山7丁目第1号線	国体道路南北線
	○		一般県道	熊本空港線	上記以外(小山)
	○		一般県道	戸島熊本線	県庁・競技場横
	○		一般県道	小池竜田線	
	○		2級市道	秋津新町新外3丁目第1号線	自衛隊中通り
	○		補助国道	501号	
	○		主要地方道	熊本玉名線	金峰山
	○		主要地方道	熊本停車場線	
	○		1級市道	野中3丁目田迎5丁目第1号線	平成ケヤキ通り
	○		1級市道	紺屋今町花畑町第1号線	
○			1級市道	子飼本町大江6丁目第1号線	学園大通り
○			一般県道	田迎木原線	
○			1級市道	本荘町流通団地2丁目第1号線	平成大通り

直轄国道から2路線、
市管理道路から7路線を
重点候補路線として選定

1. 重点路線の決定

(2) 現地踏査を踏まえた課題の整理と点数化

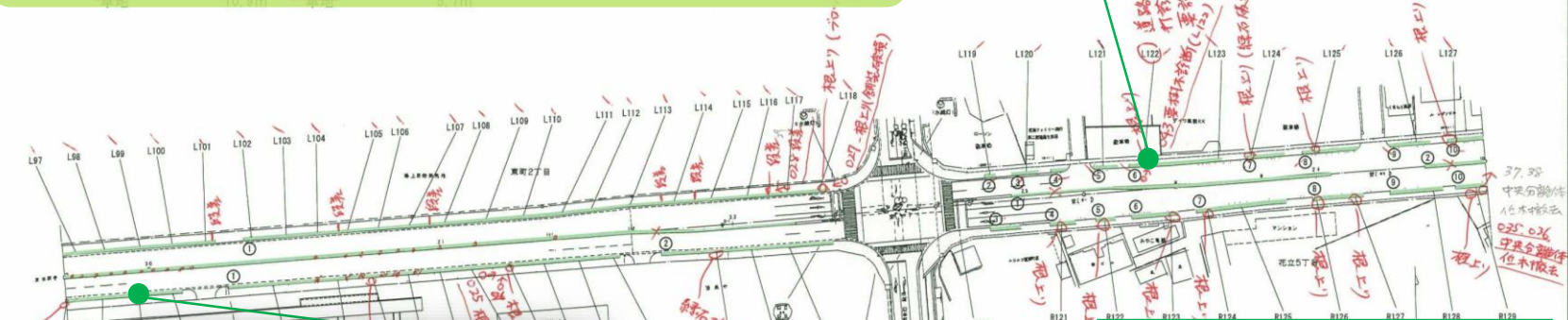
緑化台帳(5)

【調査方法】

道路を踏査しながら、樹種や問題点等を図面に記入し、代表的な事例を写真撮影した。

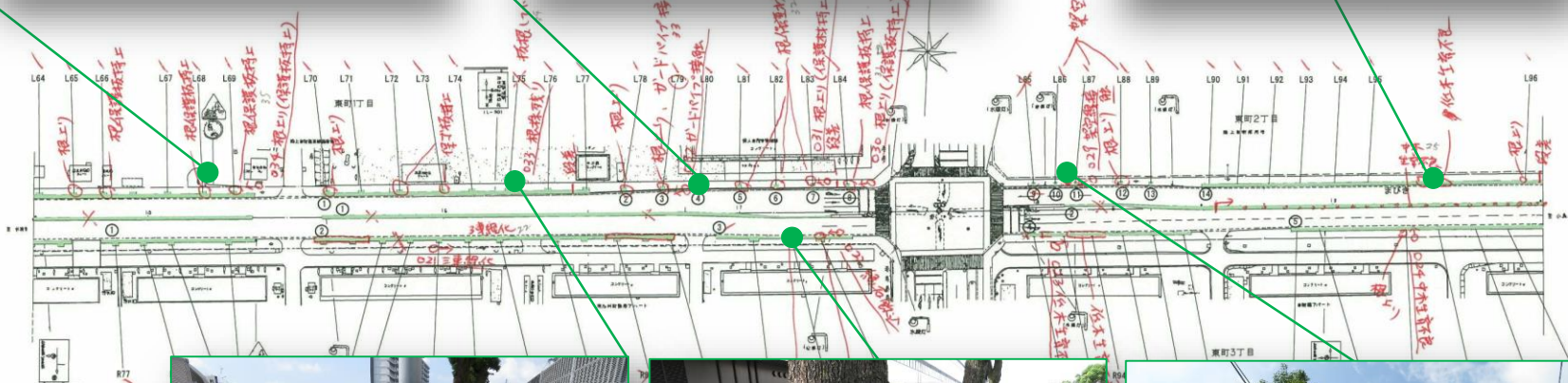
【調査のポイント】

- ・街路樹の樹勢（健全度）や異常の有無
- ・街路樹に起因する支障状況（根上り、通行支障、交差点・標識・信号等の視距不良、施設破損等）
- ・道路構成（歩車道幅員構成、沿道土地利用状況等）
- ・その他（緊急処置木、雑草繁茂、鳥糞害等）



1. 重点路線の決定

(2) 現地踏査を踏まえた課題の整理と点数化



右 ① L=51.6m
クスノキ
ヒラドツツシ



1. 重点路線の決定

(2) 現地踏査を踏まえた課題の整理

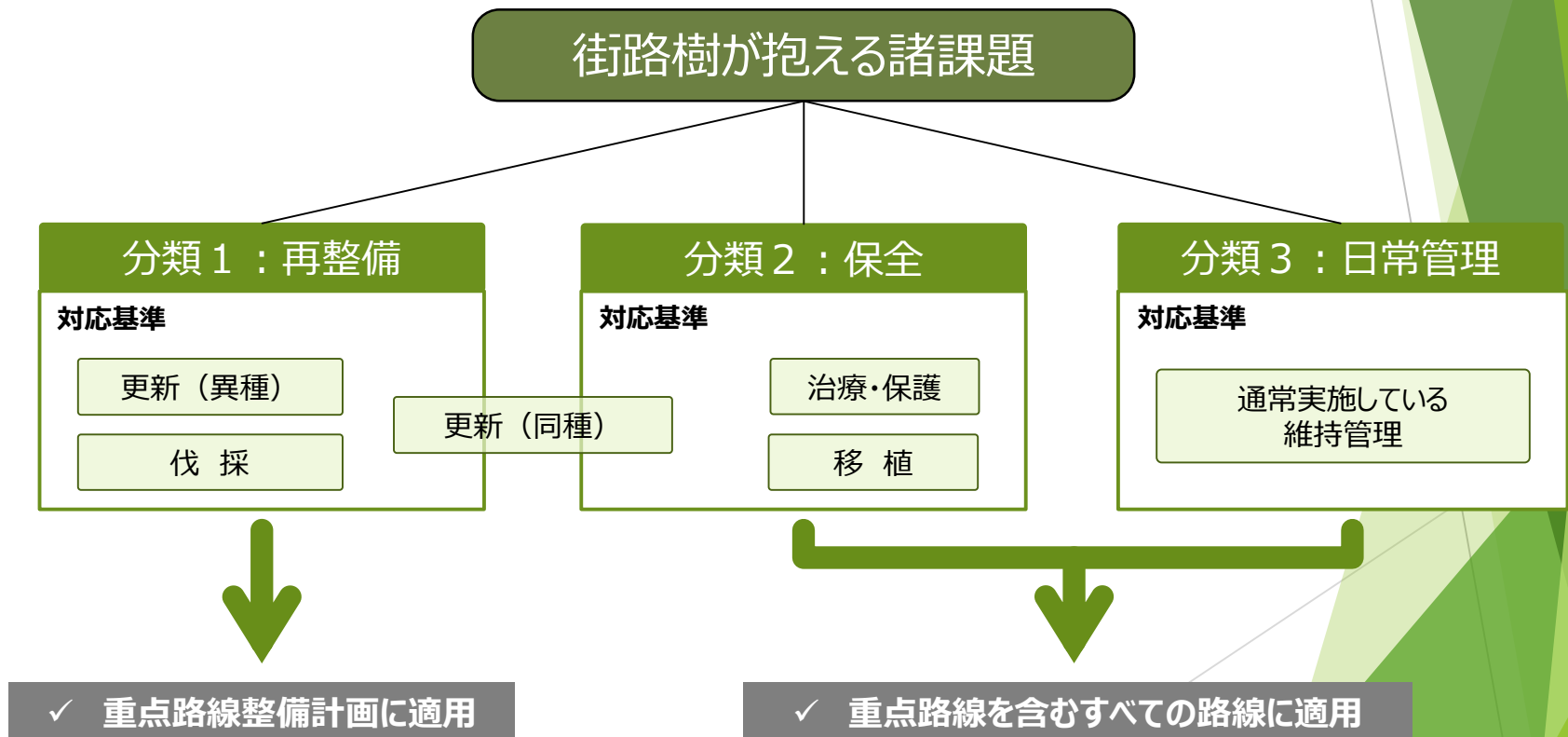
街路樹路線カルテ																																																																																																							
路線名		道路紙種	交通量	選定対象																																																																																																			
区分	名称			2環11放	緊急輸送	景観計画																																																																																																	
		種	級	台/日	該当	1次	該当																																																																																																
路線位置図 路線延長： m 沿道施設等 <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td></td></tr> <tr><td>②</td><td></td></tr> <tr><td>③</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										番号	名称	①		②		③																																																																																							
番号	名称																																																																																																						
①																																																																																																							
②																																																																																																							
③																																																																																																							
路線概況																																																																																																							
街路樹量 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">高・中木</th> <th colspan="2">低木</th> </tr> <tr> <th>樹種</th> <th>本数</th> <th>樹種</th> <th>植樹面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>本</td><td></td><td>m</td></tr> <tr><td></td><td>本</td><td></td><td>m</td></tr> <tr><td></td><td>本</td><td></td><td>m</td></tr> <tr><td></td><td>本</td><td></td><td>m</td></tr> </tbody> </table>										高・中木		低木		樹種	本数	樹種	植樹面積		本		m		本		m		本		m		本		m																																																																						
高・中木		低木																																																																																																					
樹種	本数	樹種	植樹面積																																																																																																				
	本		m																																																																																																				
	本		m																																																																																																				
	本		m																																																																																																				
	本		m																																																																																																				
街路樹の課題 <table border="1"> <thead> <tr> <th>着眼点</th> <th>項目</th> <th>有無</th> <th colspan="2">詳細</th> <th>備考</th> <th>写真</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">安全・安心</td> <td>樹勢衰弱</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>樹木異常・要樹木診断</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>視距不良</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>幅員不足</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td>必要幅員： m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>架空線等施設との接触</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>根上り等による路面異常</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">景観</td> <td>虫害・欠損</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>過密化</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>樹形不良</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>樹木並列</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>異種植栽</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>低木植生不良</td> <td></td> <td>本</td> <td>%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管理維持</td> <td>刈込</td> <td>選定頻度</td> <td>回/年</td> <td>実費用</td> <td>万円</td> <td></td> </tr> <tr> <td>要望苦情</td> <td colspan="5">H30件数： 件</td> </tr> </tbody> </table>										着眼点	項目	有無	詳細		備考	写真	安全・安心	樹勢衰弱		本	%			樹木異常・要樹木診断		本	%			視距不良		本	%			幅員不足		本	%	必要幅員： m		架空線等施設との接触		本	%			根上り等による路面異常		本	%			景観	虫害・欠損		本	%			過密化		本	%			樹形不良		本	%			樹木並列		本	%			異種植栽		本	%			低木植生不良		本	%			管理維持	刈込	選定頻度	回/年	実費用	万円		要望苦情	H30件数： 件				
着眼点	項目	有無	詳細		備考	写真																																																																																																	
安全・安心	樹勢衰弱		本	%																																																																																																			
	樹木異常・要樹木診断		本	%																																																																																																			
	視距不良		本	%																																																																																																			
	幅員不足		本	%	必要幅員： m																																																																																																		
	架空線等施設との接触		本	%																																																																																																			
	根上り等による路面異常		本	%																																																																																																			
景観	虫害・欠損		本	%																																																																																																			
	過密化		本	%																																																																																																			
	樹形不良		本	%																																																																																																			
	樹木並列		本	%																																																																																																			
	異種植栽		本	%																																																																																																			
	低木植生不良		本	%																																																																																																			
管理維持	刈込	選定頻度	回/年	実費用	万円																																																																																																		
	要望苦情	H30件数： 件																																																																																																					
所見 <table border="1"> <thead> <tr> <th>優先度判定</th> <th>中</th> <th>低</th> <th>低</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										優先度判定	中	低	低																																																																																										
優先度判定	中	低	低																																																																																																				

(3) 重点路線と優先順位決定

2. 街路樹再生の基準

街路樹が抱える諸課題に対する対応基準を3つの分類毎に設定

- ◆ 分類1：再整備 ……問題が発生した路線全体の樹木を更新し、新規の街路樹による路線に転換するもの
- ◆ 分類2：保全 ……問題が発生した樹木のみを更新し、既存の街路樹による路線として維持するもの
- ◆ 分類3：日常管理 ……通常実施している維持管理によって対応するもの



2. 街路樹再生の基準（例）

課題／倒伏・落枝

対応基準例／

維持管理	①剪定	落枝等の可能性がある枝の除去等のための剪定。
	②点検・診断	定期的な街路樹の点検・診断を行う。
保 全	③植栽基盤整備・改良	樹木活力の向上を目的とした植栽基盤の改良。
	④空洞・腐朽部処理	幹や枝、根に空洞・腐朽がある場合の外科的な処置。
	⑤不定根育成	根系の発達等が不十分な場合における不定根の育成。
	⑥樹体保護	倒伏・落枝の可能性がある樹木を支持するための支柱の設置やケーブリング。
再整備	⑦伐採・間伐	倒伏等を未然に防止するため、危険木のみを伐採。
	⑧撤去	倒伏等を未然に防止するため、危険木を含む路線全体の樹木を伐採。
	⑨高木周辺の低木撤去	高木の根元点検や異常確認が容易となるよう、高木周辺に密生する低木を撤去。

対応事例／（⑦伐採・間伐）「桜並木を守り未来につなげる」ための保全対策，神奈川県相模原市

市道で発生した倒木事故を契機に、市役所周辺の桜並木の維持管理のあり方について検討する必要が生じた。
点検・診断の結果をもとに、危険性がある街路樹を伐採、補植を行った。



2. 街路樹再生の基準（例）

課題／歩道幅員狭隘

対応基準例／

維持管理	①剪定	歩道幅員狭隘の状況が軽微な場合において、原因となる高木の枝、中木、低木を剪定。
保 全	②植栽位置の変更	歩道幅員を確保するための移植（高木、中木、低木）。
再整備	③再植栽（異種）	伐採後、歩道幅員が確保できる異種の樹木を植栽。
	④伐採・間伐	巨木化等の理由で歩道幅員狭隘が解消しない場合、当該街路樹のみを伐採。その後、植栽柵等の舗装や防草対策。
	⑤撤去	巨木化等の理由で歩道幅員狭隘が解消しない場合、当該街路樹を含む路線全体の樹木を伐採。その後、植栽柵等の舗装や防草対策。

対応事例／（⑤撤去）通行支障となった住宅団地内の街路樹撤去，大分県大分市

道路や歩道幅員が狭い中で植栽空間を確保している場所では、値上りによる通行障害を起こしている箇所があり、自治会や沿道住民から要望書が出された。比較的古い団地内の街路樹を撤去し、一定期間放置した上で、植栽柵等をアスファルトで被覆した。

<対策前（平成 26 年 1 月）>



<対策後（平成 26 年 12 月）>



2. 街路樹再生の基準（例）

課題／密集（過密化）

対応基準例／

維持管理	①剪定	過密化の状況が軽微な場合において競合する枝の剪定。
再整備	②再植栽（同種）	伐採後、改めて同種の樹木を植栽。
	③再植栽（異種）	伐採後、植栽空間に適した異種の樹木を植栽。
	④伐採・間伐	隣接する樹木同士が競合し、樹勢衰弱等が著しく、回復が見込めない場合において、当該街路樹のみを伐採。
	⑤撤去	隣接する樹木同士が競合し、樹勢衰弱等が著しく、回復が見込めない場合において、当該街路樹を含む路線全体の樹木を伐採。

対応事例／（④伐採・間伐）住宅団地内の街路樹の整備，東京都多摩市

樹木を大事にしたいという意識が強い一方で、大きくなった樹木は沿道に様々な問題を発生させ、市民からは、適切な管理を行うよう強く要望されていた。
信号機の視認阻害・街灯の照査阻害・大量の枯葉・根上り等の問題が発生している路線を優先的に対象とし、樹齢40年前後の樹木の伐採を行った。



2. 街路樹再生の基準（例）

課題／雑草繁茂

対応基準例／

維持管理	①除草の継続	現在実施される除草を継続。除草回数を増加することが抑制に効果的であるが、コストを要することや強固なイネ科植物の抑制を考慮した場合、除草剤散布の検討も必要。
再整備	②再植栽	伐採後に草地となった植栽帯に同種あるいは異種の樹木を植栽。
	③伐採後の処置・市民協働の仕組みづくり	伐採後に草地となり再植栽しない植栽帯等の場合、舗装や防草対策を行う。あるいは、花壇等に変え、市民に管理を委託し、地域コミュニティの活性化に寄与する。

対応事例／（③伐採後の処置・市民協働の仕組みづくり）老朽化したソメイヨシノ並木の再整備，長野県御代田町

駅周辺のまちづくりの将来像・目的についてワークショップを開催し、道路の安全性向上を目的に歩道改良が提言された。大径木となり不健全であったソメイヨシノを伐採し、ツツジや草花を植栽した。伐採木はコカリナやベンチに姿を変え、コカリナは小学生にプレゼントされた。対象路線では沿道企業等と景観協定を締結しており、植栽樹を花壇として活用し、協定団体がその管理を行っている。



ツツジの植栽



草花の植栽（マツバギク、オオバギボウシ）



コカリナ



案内板（住民との協定）

3. 重点路線の整備計画

検討中

4. 重点路線以外への対応

- 本計画で策定された路線整備計画に基づき、地域の声を踏まえつつ、各土木センターにて実施を水平展開する

5. 伐採した樹木の有効利用

- バス停のベンチ、幼保施設の遊具、文房具等へ活用する



薪材としての利用

ベンチ・箸として再利用

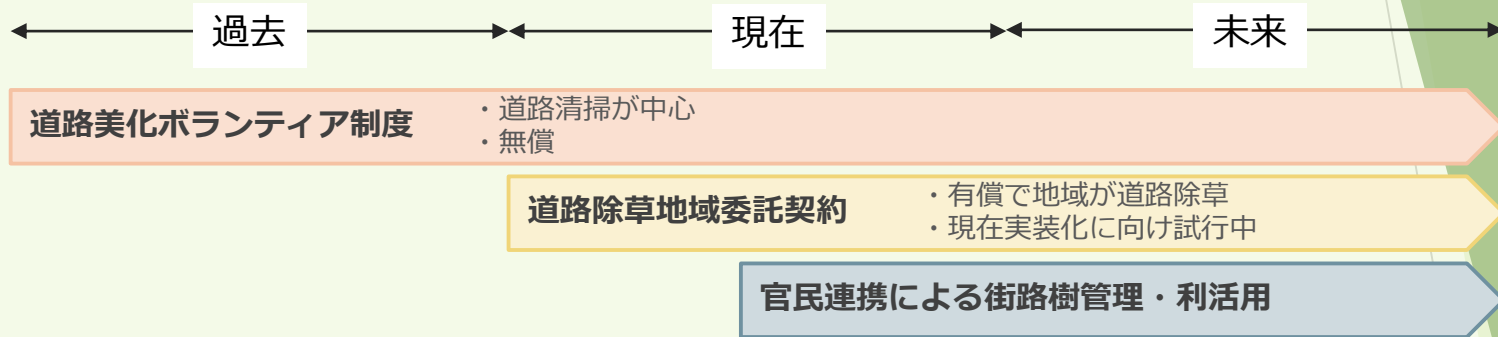
参考・引用：街路樹再生の手引き 国土交通省国土技術政策総合研究所 平成28年3月 p.2-139

第4章 効果的な管理手法の検討

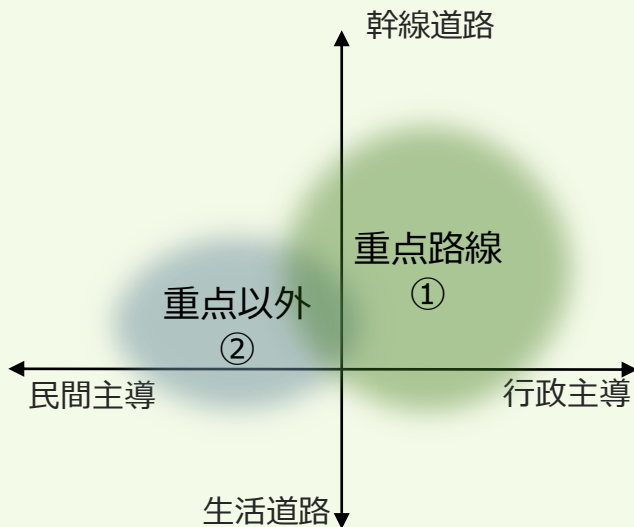
1. 官民連携に向けた取り組み
2. その他の管理手法

1. 官民連携に向けた取り組み

- 本計画において、官民連携による街路樹管理の基本的方向性を整理する



- 本計画における街路樹路線の位置づけ

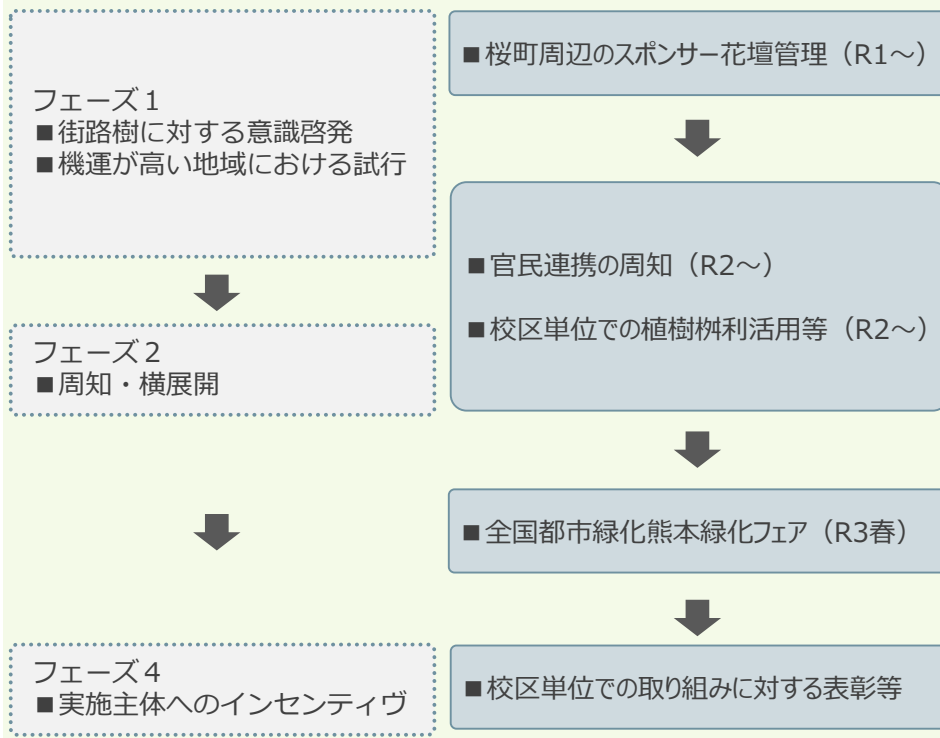


- ① 本計画で整備形態決定
- ② 本計画で方向性決定

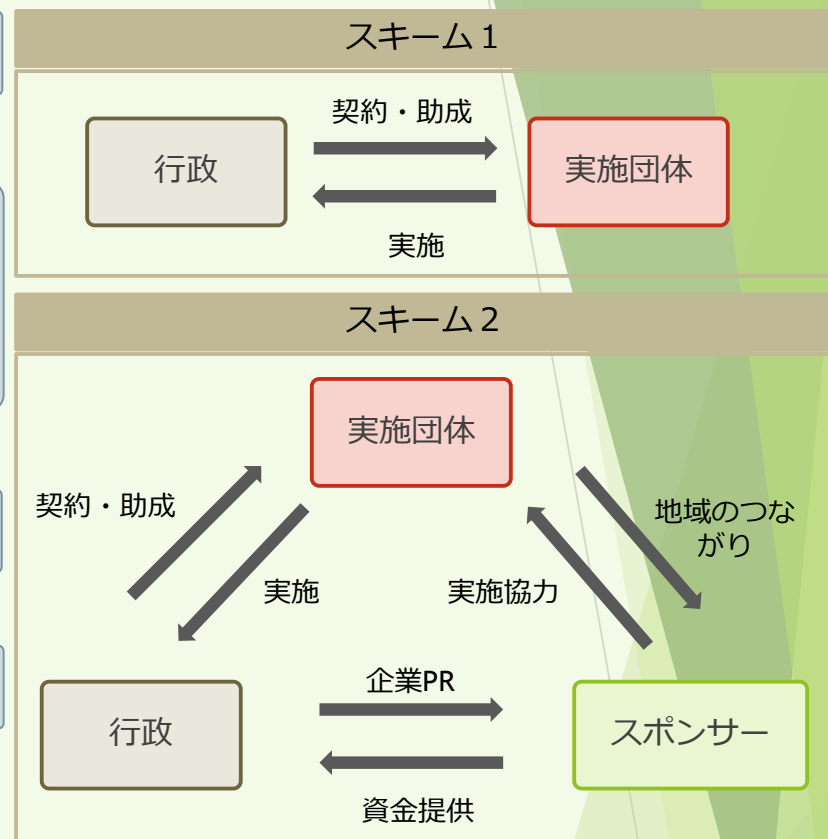
- 民間（地域）にしてもらいたいこと・できる事



□ 市民協働のステップ

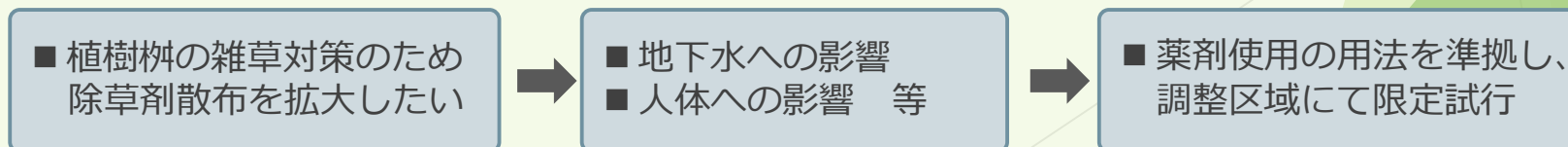


□ スキームの検討



2. その他の管理手法

- ・「道路除草等基本計画」に基づきH29年度より除草剤を使用
- ・民家、農作物、歩行者、ペット等への影響を考慮し中央分離帯への使用に限定



街 路 樹 路 線 カ ル テ

路線名		道路級種	交通量	選定対象			
区分	名称			2環11放	緊急輸送	景観計画	
主要地方道	熊本高森線	4 種 2 級	52,000台／日	該当	1・2次	該当	
				関連計画	無電柱	－	自転車 該当



路線概況

本路線は、「電車通り」と呼ばれ、大正13年に開通した市電を有し、中心市街地と阿蘇方面を連結する市内の主要幹線道路である。市電が走る軌道敷と6車線道路で構成され、歩道幅員は2～7m。益城町境付近を除いて無電柱化され、また、全区間連続的に道路照明灯が設置されている。沿線には熊本城、水前寺公園、江津湖などの観光・名勝施設を有し、沿道には、病院、教育施設、商業施設、比較的高層な社屋やマンションなどが点在し、市民の通勤・通学、また、バイパスとしての機能を担っている。

路線延長9.3 k m内に、市木であるイチョウが多くを占め、次いで、ハナミズキなど690本の高中木と、歩道には約6,000㎡の低木の植樹帯がある。なお、植樹帯の一部は景観配慮型の植樹柵が設置されている。

街路樹量	高・中木				低木					
	樹種	本	樹種	本	樹種	㎡	樹種	㎡	樹種	㎡
	ケヤキ	36	キンモクセイ	8	ヒラドツツジ	1941.3	ハマヒサカキ	549.9	ヘデラ	80.7
	イチョウ	594	ヤマボウシ	3	花類	975	キンモクセイ	237.5	オタフクナンテン	58
	クスノキ	9			サツキツツジ	923.8	カンツバキ	98.5	ハイバクシン	48.8
	ハナミズキ	40			草地	579.2	フィリフィオーレア	88.9	その他25種	415.5

街路樹の課題								
着眼点	項目	有無	詳細				備考	写真
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	4	本	0.58	%		1
	② 樹木異常・要樹木診断	有	40	本	5.80	%		2
	③ 視距不良	無		本		%		
	④ 幅員不足	有	市立体育館～健軍電停				必要幅員：3.0m	
	⑤ 架空線等施設との接触	有	39	本	5.65	%		3
	⑥ 根上り等による路面異常	有	15	本	2.17	%		4
	⑦ 虫害・欠損	有	2	箇所	0.03	/100m		5
景観	⑧ 過密化	有	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)					
	⑨ 樹木並列	有	1	箇所	0.01	/100m	花畑公園前	6
	⑩ 異種侵入	無		箇所		/100m		
	⑪ 低木生育不良	有	36	箇所	0.47	/100m		7
管維持	コスト	剪定頻度	3	回／年	※ 通町筋のクスノキ・ケヤキは毎年剪定			
		高木	100,000	千円	低木	7,700	千円	計 107,700 千円
	要望苦情	H30件数： 10 件 － 街路樹にとまるムクドリが糞を落として困るのでなんとかしてほしい。 － 街路樹の枝を剪定してほしい。 － 落葉や信号が見えにくいため日銀前のイチョウを剪定してほしい。						

所見	安全・快適、景観の課題は9/11項目が該当しており、安全・快適面でイチョウの高木化に伴い【架空線等施設の接触】を起こしている樹木も多く、繁茂時期には信号等の施設の視距不良を誘発することも課題として挙げられる。100m当たりの中高木の管理コストについては、産業道路と同等程度に高い。イチョウはシンボリックな存在である一方、落葉に起因して路面が滑ることや清掃に係る苦情も多く、交通局では市電の滑動防止のため砂撒きを実施している。 市電を有する本市の主要幹線道路であるが、熊本益城大津線（第二空港線）と同様に無理な強剪定が樹形不良に繋がっているような樹木もあるため、対策優先度は高い。			
	優先度判定	高	中	低
		○		

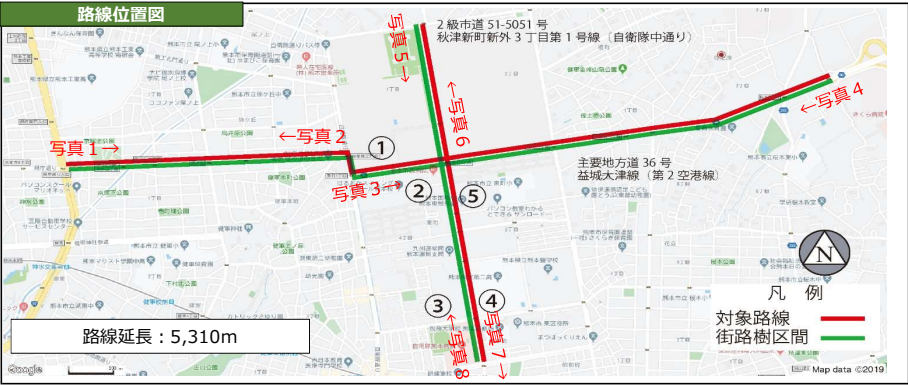




【樹形不良】自然樹形と現況樹形との対比		
イチヨウ	自然樹形	現況樹形
クスノキ	自然樹形	現況樹形
ケヤキ	自然樹形	現況樹形
ハナミズキ	自然樹形	現況樹形

街 路 樹 路 線 カ ル テ

路線名		道路級種	交通量	選定対象			
区分	名称			2環11放	緊急輸送		景観計画
主要地方道	益城大津線	4種2級	33,000台／日	該当	1次		該当
			関連計画	無電柱	－	自転車	該当



沿道施設等	
番号	名称
①	陸上自衛隊健軍駐屯地
②	熊本市民病院
③	東町中学校
④	第二高校
⑤	サンロードシティ熊本

路線概況

本路線は、昭和62年に開通した熊本空港と市内を結ぶ幹線道路で「第二空港線」と呼ばれる。開通当時は、日本一のクス並木を持つと称された。4車線道路で、歩道幅員は3.5m。全区間で無電柱化がなされ、また、交差点照明が設置されている。沿道は商業施設、社屋、病院、自衛隊、警察署、行政官舎、住宅が点在している。路線延長5.3km内に、クスノキを中心として671本の高中木と、歩道及び中央分離帯に約12,000㎡の低木の植樹帯がある。近年、自衛隊区間の中央分離帯に土系舗装による防草対策が実施、また、市民病院建設に伴いクスノキが線的に伐採されている。なお、本路線区間には、同種の街路樹空間を一体的に整備することを目的として、自衛隊中通を含めることとし、県庁通りのクスノキ並木も整合を図る形で検討を進める。

街路樹量	高・中木			低木					
	樹種	本数		樹種	㎡	樹種	㎡	樹種	㎡
	クスノキ	538	本	サツキツツジ	708.4	ハマヒサカキ	3724.7	マサト	1.2
	サクラ	23	本	ヒラドツツジ	2961.2	ツツジ類	947.2		
	サザンカ	96	本	草地	175.5	ツツジ類+	3396.4		
	トウカエデ	14	本	マメツゲ	0.6	シャリンバイ			

街路樹の課題									
着眼点	項目	有無	詳細				備考		写真
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	13	本	1.94	%			1
	② 樹木異常・要樹木診断	有	39	本	5.81	%			2
	③ 視距不良	有	1	本	0.15	%			3
	④ 幅員不足	有	自衛隊周辺、佐土原1丁目～桜木6丁目				必要幅員：3.0m		
	⑤ 架空線等施設との接触	有	35	本	5.22	%			4
	⑥ 根上り等による路面異常	有	167	本	24.89	%			5
	⑦ 虫害・欠損	有	1	箇所	0.02	/100m			6
景観	⑧ 過密化	有	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)						
	⑨ 樹木並列	無		箇所		/100m			
	⑩ 異種侵入	有	3	箇所	0.06	/100m			7
	⑪ 低木生育不良	有	18	箇所	0.38	/100m			8
管維持	コスト	剪定頻度	3 回／年						
		高木	65,000 千円		低木	14,400 千円		計	79,400 千円
	要望苦情	H30件数： 10 件 － 街路樹剪定のための車線規制が渋滞を助長するのでやめてほしい。 － 歩道の通行に支障している樹木の枝を撤去してほしい。 － 街路樹に害虫がいるので消毒してほしい。							

所見	本路線は、ほぼ全域にわたってクスノキの巨木が連続し、路線100m当たり的高中木は候補路線で最も多く、低木面積も熊本港線に次いで多い。 安全・快適、景観の課題は10/11項目が該当し、特に安全・快適面でクスノキの巨木化に起因して〔根上り等による路面異常〕が全体の4分の1にあたる樹木で発生しており、また自衛隊の防衛センサーへの接触なども併発している。100m当たりの管理コストは、高中木、低木において他路線と比較して最も高い。管理不全に伴い剪定等の要望も多いが、無理な強剪定が樹形不良に繋がっているような樹木もある。 本路線は、熊本県でも計画を策定して整備を進めており、本市としてもこれと整合を図った整備を進めていく必要があり、対応優先度は高い。			
	優先度判定	高	中	低
		○		



写真1_起点



写真2_錦ヶ丘交差点から終点方面



写真3_市民病院前付近



写真4_終点



写真5_自衛隊中通 北→南



写真6_東町2丁目交差点より北向き



写真7_第二高校前より南向き



写真8_自衛隊中通 南→北

課題写真 1



課題写真 2



課題写真 3



課題写真 4



課題写真 5



課題写真 6

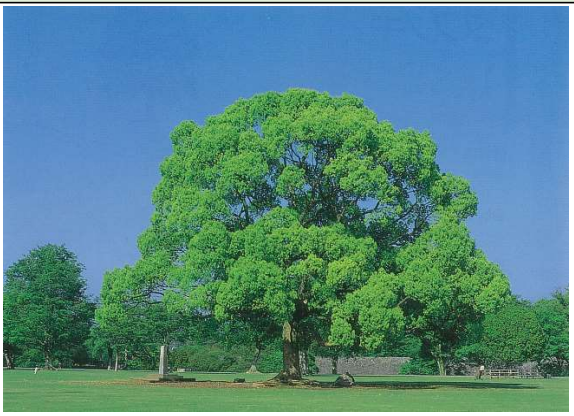


課題写真 7



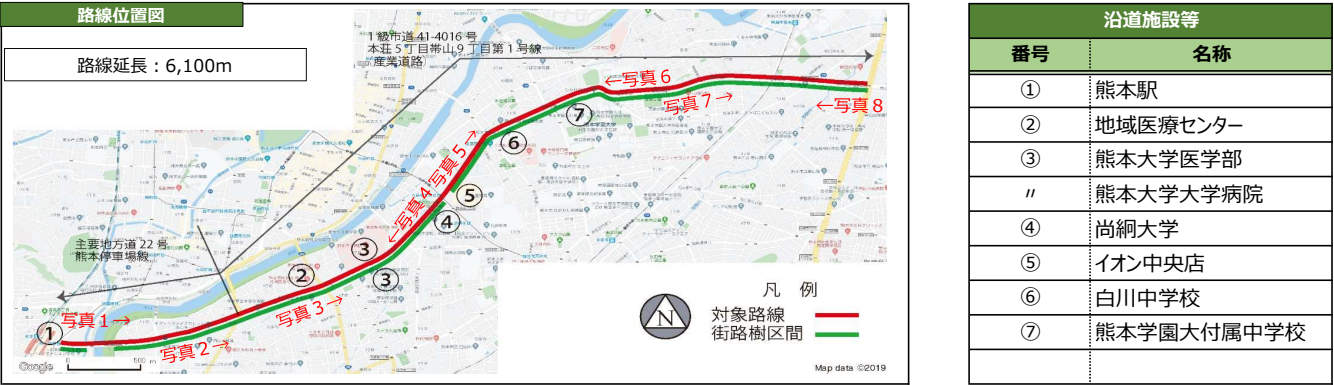
課題写真 8



【樹形不良】自然樹形と現況樹形との対比		
クスノキ	自然樹形	現況樹形
		

街路樹路線カルテ

路線名		道路級種	交通量	選定対象			
区分	名称			2環11放	緊急輸送	景観計画	
1級市道	本荘5丁目帯山9丁目第1号線	4種3級	33,000台／日	該当	1次	該当	
			関連計画	無電柱	該当	自転車	該当



路線概況

本路線は、「産業道路」と呼ばれ、熊本駅から熊本大学や警察学校付近を通して日赤通りまでを結ぶ幹線道路である。4車線道路であり、歩道幅員は3.5m。熊本駅から子飼橋通りまでの区間は無電柱化されており電柱はない。また、全区間連続的に道路照明灯が設置されている。沿道には、病院、教育施設、商業施設、比較的高層な社屋やマンション、住宅などが点在し、市民の通勤・通学、また、バイパスとしての機能を担っている。

路線延長6.1km内に、ケヤキ（区間①）、ナンキンハゼ（区間②）、サクラ（区間③）を中心として369本の高中木と、歩道にはほぼ連続的に、約1,800mの低木の植樹帯がある。

街路樹量	高・中木				低木					
	樹種	本	樹種	本	樹種	m	樹種	m	樹種	m
	ケヤキ	213	ハナミズキ	12	クラピア	351.9	ナンテン	2.5		
	カツラ	4	ナンキンハゼ	99	コグマザサ	374.2	草地	50.7		
	クスノキ	1	サクラ(チハラダイ)	39	ヒラドツツジ	1002.5				
	シマサルスベリ	1			マサキ	4.0				

街路樹の課題							
着眼点	項目	有無	詳細				備考
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	6	本	1.63	%	
	② 樹木異常・要樹木診断	有	45	本	12.20	%	
	③ 視距不良	有	2	本	0.54	%	
	④ 幅員不足	有	熊本停車場線				必要幅員：3.0m
	⑤ 架空線等施設との接触	有	88	本	23.85	%	
	⑥ 根上り等による路面異常	有	90	本	24.39	%	
	⑦ 虫害・欠損	無		箇所		/100m	
景観	⑧ 過密化	有	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)				
	⑨ 樹木並列	有	3	箇所	0.05	/100m	
	⑩ 異種侵入	有	4	箇所	0.07	/100m	
	⑪ 低木生育不良	有	7	箇所	0.12	/100m	
管維持	コスト	剪定頻度	3	回／年			
		高木	67,000	千円	低木	3,700	千円
	要望苦情	H30件数：15件 － 街路樹・植樹帯内の草が伸び車に接触するので剪定をしてほしい。 － 街路樹の枝が伸び信号が見えづらいので剪定をしてほしい。 － 街路樹が茂って街路灯が埋もれているので至急剪定をしてほしい。					

所見	安全・快適、景観の課題は10/11項目が該当し、特に安全・快適面において【架空線等施設との接触】、【根上り等による路面異常】は全体の4分の1にあたる樹木で発生しているとともに、倒木の危険が伴う樹木異常が生じているケヤキも多い。100m当たり的高中木管理コストも益城大津線に次いで高く、H30年の要望苦情件数は候補路線の中で最も多いため、早急な対策が必要であり、対応優先度は高い。 関連計画については、自転車利用環境整備計画におけるネットワーク路線に位置付けられており、路肩部分に自転車専用通行帯を整備する計画となっている。更に、子飼橋通りから国道57号までの区間は無電柱化路線として事業着手している。このようなことから、街路樹における優先度は高いものの、関連計画を踏まえた道路空間の再配分の絵姿が見えてきた後に街路樹の検討を行うことが望ましい。			
	優先度判定	高	中	低
		－	－	－





【樹形不良】自然樹形と現況樹形との対比		
ナンキンハゼ	自然樹形	現況樹形
サクラ	自然樹形	現況樹形
ケヤキ	自然樹形	現況樹形
ハナミズキ	自然樹形	現況樹形

街路樹路線カルテ

路線名		道路級種	交通量	選定対象			
区分	名称			2環11放	緊急輸送	景観計画	
一般県道	熊本空港線	4種3級	31,000台／日	該当	1次	該当	
				関連計画	無電柱	－	自転車 該当



沿道施設等	
番号	名称
①	熊本県立大学
②	熊本赤十字病院
③	長嶺小学校
④	二岡中学校
⑤	熊本県民総合運動公園

路線概況	本路線は、1999年くまもと未来国体に合わせて開通した路線で「国体道路（東西線）」と呼ばれ、熊本市と大津町、阿蘇方面を繋ぐバイパスとなっている。4車線道路で、歩道幅員は1.5～5.0m。植樹施設による中央分離帯が設置されている。長嶺東中学校付近で市街化区域と調整区域に分かれ、市街化区域内には商業施設（大型電化製品店、コンビニ等）、飲食店舗、学校、病院、住宅が混在しており、調整区域には農地を主に、住宅、店舗、運動公園などの公共施設がある。 路線延長7.2km内に、キンモクセイを中心として558本の高中木と、歩道及び中央分離帯に約15,000㎡の低木の植樹帯がある。
------	---

街路樹量	高・中木				低木					
	樹種	本	樹種	本	樹種	㎡	樹種	㎡	樹種	㎡
	キンモクセイ	165	モミジバフウ	54	コグマザサ	6367	カンツバキ	1096	レンギョウ	309
	セイヨウベニカナメモチ	100	ケヤキ	35	草地	2295	シャリンバイ	485	ヒバ・リカヒデ・コト	194
	ベニカナメモチ	93	ヒイラギモクセイ	10	ヘデラヘリックス	2018	サツキツツジ	397	ツツジ・クチナシ	118
	ハナミズキ	91	その他5種	10	ヒラドツツジ	1302	クチナシ	318	その他13種	385

街路樹の課題							
着眼点	項目	有無	詳細				備考
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	5	本	0.90	%	1
	② 樹木異常・要樹木診断	有	12	本	2.15	%	2
	③ 視距不良	無		本		%	
	④ 幅員不足	有	小山周辺				必要幅員：3.0m
	⑤ 架空線等施設との接触	有	5	本	0.90	%	
	⑥ 根上り等による路面異常	有	21	本	3.76	%	3
	⑦ 虫害・欠損	有	3	箇所	0.04	/100m	4
景観	⑧ 過密化	有	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)				
	⑨ 樹木並列	無		箇所		/100m	
	⑩ 異種侵入	有	28	箇所	0.41	/100m	5
	⑪ 低木生育不良	有	30	箇所	0.44	/100m	6
管維持	コスト	剪定頻度	3	回／年			
		高木	54,000	千円	低木	14,700	千円
	要望苦情	H30件数：9件 － 視界不良のため、街路樹の枝を剪定してほしい。 － 街路樹の周辺の雑草の草刈をしてほしい。 － 街路樹に害虫がいるので消毒してほしい。					

所見	本路線は、ほぼ全域にわたって街路樹や植樹帯が連続しており、路線100m当たり的高中木本数は、候補路線のうち益城大津線に次いで多く、低木面積も熊本港線、益城大津線に次ぐ。			
	安全・快適、景観の課題は9/11項目が該当し、路線全体で様々な課題が露見される。景観面において〔低木育成不良〕や〔異種侵入〕が比較的多いが、その他の発生本数は益城大津線や産業道路と比較すると少ないと言える。			
	管理不全に起因してH30の要望苦情件数多いため、折を見て対策を行う必要がある。			
優先度判定		高	中	低
			○	

写真1_起点



写真2_日赤前から起点方面



写真3_日赤前から終点方面



写真6_長嶺小前から起点方面



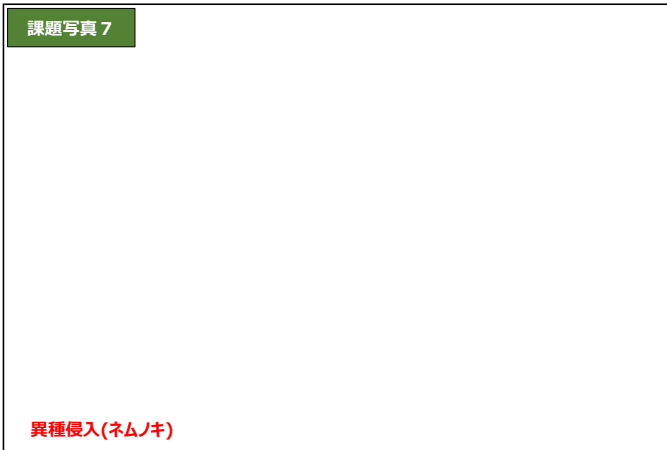
写真5_長嶺小前から起点方面



写真7_託麻交番前から終点方面



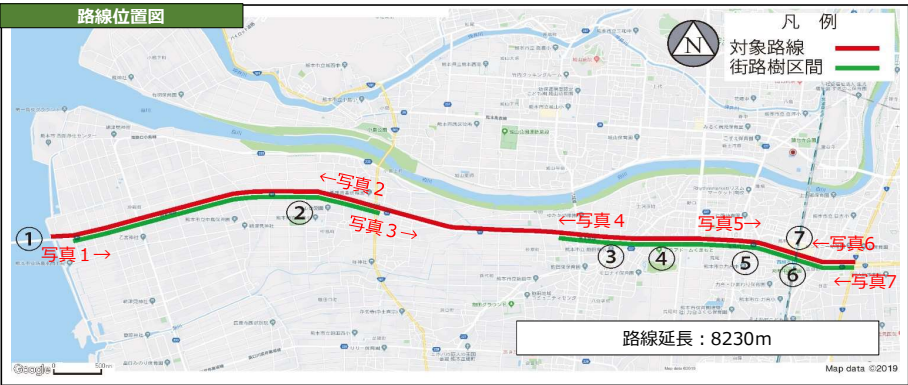
写真8_終点



【樹形不良】 自然樹形と現況樹形との対比			
ハナミズキ	自然樹形		現況樹形

街路樹路線カルテ

路線名		道路級種	交通量	選定対象				
区分	名称			2環11放	緊急輸送		景観計画	
主要地方道	熊本港線	4種3級	26,000台／日	該当	1次		該当	
			関連計画	無電柱	－	自転車		－



沿道施設等	
番号	名称
①	熊本港
②	中島小学校
③	飽田東小学校
④	アクアドーム
⑤	力合中学校
⑥	西熊本駅
⑦	イオンタウン西熊本

路線概況	本路線は、熊本港と中心市街地や東バイパスを連結する市内の道路ネットワークとして整備された幹線道路である。4車線道路であり、歩道幅員は3.0～6.5m、植樹施設による中央分離帯が設置されている。アクアドーム周辺以外の大部分が市街化調整区域に位置しており、熊本港付近の調整区域では主に耕作地に接している一方、市内寄りの市街化区域周辺には、住宅や教育施設、商業施設が連立する。 路線延長8.2 k m内に、キンモクセイを中心として120本の高中木と、歩道及び中央分離帯に約26,000㎡の低木の植樹帯がある。
------	--

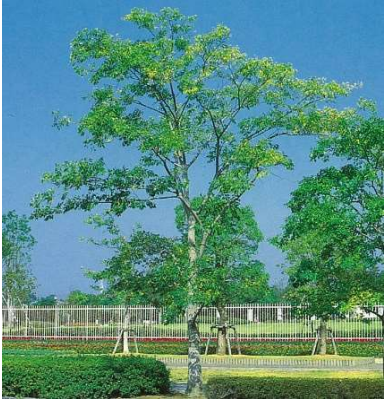
街路樹量	高・中木			低木					
	樹種		本数	樹種	㎡	樹種	㎡	樹種	㎡
	アキニレ		25 本	シバ	9464.4	カンツバキ	7656.1	コグマザサ	48
	キンモクセイ		78 本	オカメザサ	578.8	サツキツツジ	48.3	草地	3349.7
	ヒイラギモクセイ		17 本	ヒベリカム	2295.4	アジサイ	4.8		
			本	シャリンバイ	2740.1	ヒラドツツジ	1.0		

街路樹の課題							
着眼点	項目	有無	詳細			備考	写真
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	1	本	0.83	%	1
	② 樹木異常・要樹木診断	有	6	本	5.00	%	2
	③ 視距不良	無		本		%	
	④ 幅員不足	無				必要幅員：3.0m	
	⑤ 架空線等施設との接触	無		本		%	
	⑥ 根上り等による路面異常	無		本		%	
	⑦ 虫害・欠損	有	15	箇所	0.25	/100m	3
景観	⑧ 過密化	無	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)				
	⑨ 樹木並列	無		箇所		/100m	
	⑩ 異種侵入	無		箇所		/100m	
	⑪ 低木生育不良	有	31	箇所	0.51	/100m	4
管維持	コスト	剪定頻度	3	回／年			
		高木	900	千円	低木	800 千円	計 1,700 千円
	要望苦情	H30件数：	1	件			
		－ 植樹帯の雑草の草刈をしてほしい。					
		－					
		－					

所見	本路線は、植樹帯延長は路線全体の75%程度であるが、低木面積は候補路線中で最も多い。 安全・快適、景観の課題は4/11項目が該当し、〔虫害・欠損〕や〔低木生育不良〕などが散見されるが、対象本数は少ない。 低木と植樹樹を多く有しており、その除草費削減のために張コンクリートでの対策を進めているが、熊本港からの観光道路として景観向上を進める必要もあり、今後、防草対策や低木保存の在り方を検討する必要がある。			
	優先度判定	高	中	低
			○	

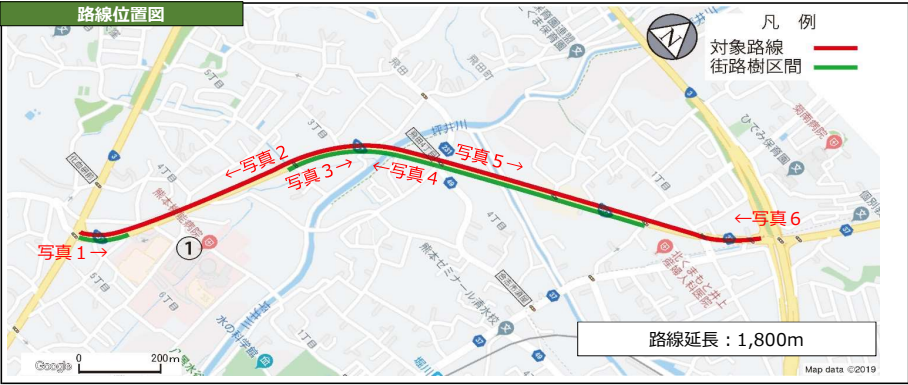




【樹形不良】 自然樹形と現況樹形との対比		
ア キ ニ レ	自然樹形	現況樹形
		

街路樹路線カルテ

路線名		道路級種	交通量	選定対象				
区分	名称			2環11放	緊急輸送		景観計画	
補助国道	387号	4種2級	28,000台／日	該当	1次		該当	
			関連計画	無電柱	－	自転車	－	



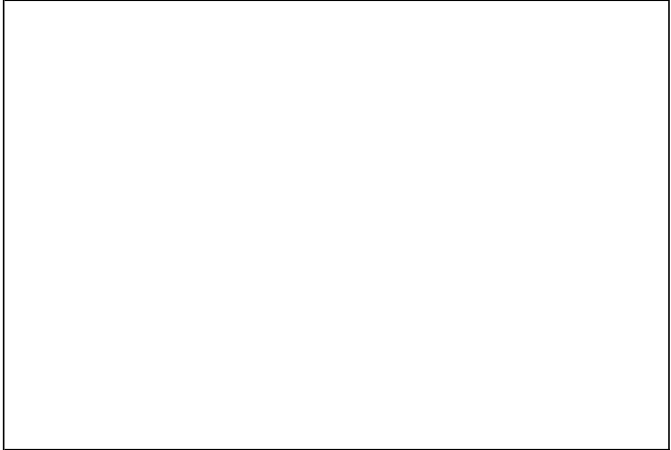
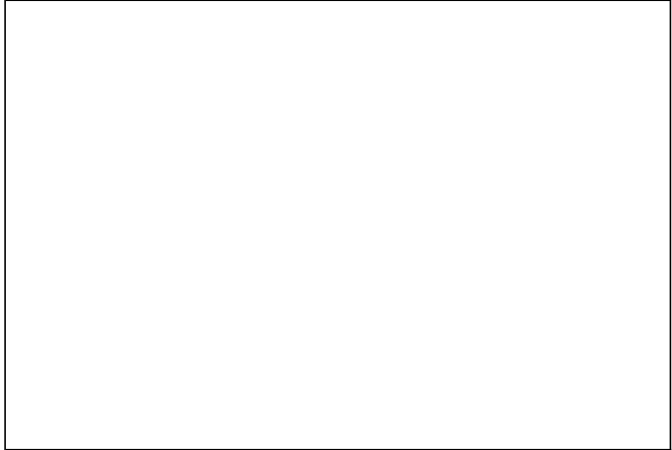
沿道施設等	
番号	名称
①	熊本機能病院

路線概況	本路線は、補助国道387号のうち「飛田バイパス」と呼ばれる区間で、国道3号と菊池方面を結ぶ幹線道路である。4車線道路であり、歩道幅員は1.7～3.0m、マーキングによる中央分離帯が設置されている。沿道は主に商業施設、社屋などが連立する。路線延長1.8km内に、高中木としてハナミズキが4本、歩道に約200㎡の低木の植樹帯がある。
------	--

街路樹量	高・中木		低木	
	樹種	本数	樹種	植樹面積
	ハナミズキ	4	本	サツキツツジ
			本	ヒラドツツジ
			本	ヘデラヘリックス
			本	草地

街路樹の課題							
着眼点	項目	有無	詳細			備考	写真
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	1	本	25	%	1
	② 樹木異常・要樹木診断	有	1	本	25	%	2
	③ 視距不良	無		本		%	
	④ 幅員不足	有	ほぼ全域			必要幅員：3.0m	
	⑤ 架空線等施設との接触	無		本		%	
	⑥ 根上り等による路面異常	無		本		%	
	⑦ 虫害・欠損	無		箇所		/100m	
景観	⑧ 過密化	無	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)				
	⑨ 樹木並列	無		箇所		/100m	
	⑩ 異種侵入	有	1	箇所	0.20	/100m	3
	⑪ 低木生育不良	有	1	箇所	0.20	/100m	4
管維持	コスト	剪定頻度	3	回／年			
		高木	200	千円	低木	300 千円	計 500 千円
	要望苦情	H30件数： 1 件 － 植樹柵の草が伸びているので除草してほしい。 － －					

所見	安全・快適、景観の課題は5/11項目が該当するが、路線全体の植樹本数が少なく、高中木及び低木の管理コストや苦情件数も他候補路線に比較すると低いため、対策優先度は低い。 路線全体として狭い歩道空間の中に植樹帯が設置されているため、整備にあたっては植樹帯の必要性から検討が必要。			
	優先度判定	高	中	低
				○



課題写真 1



課題写真 2



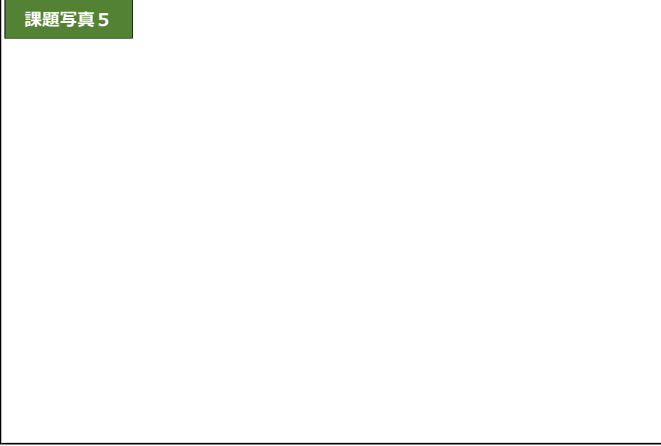
課題写真 3



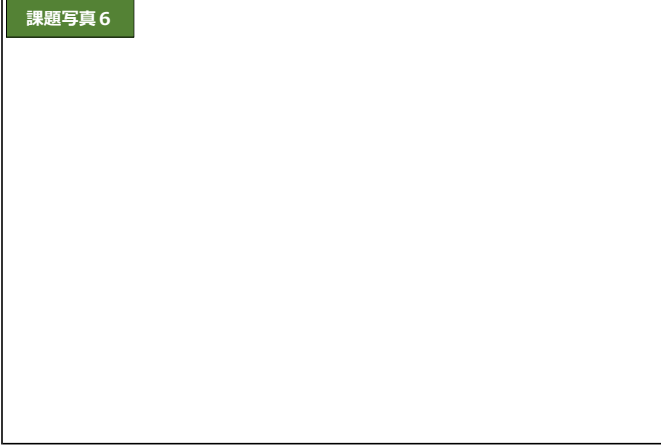
課題写真 4



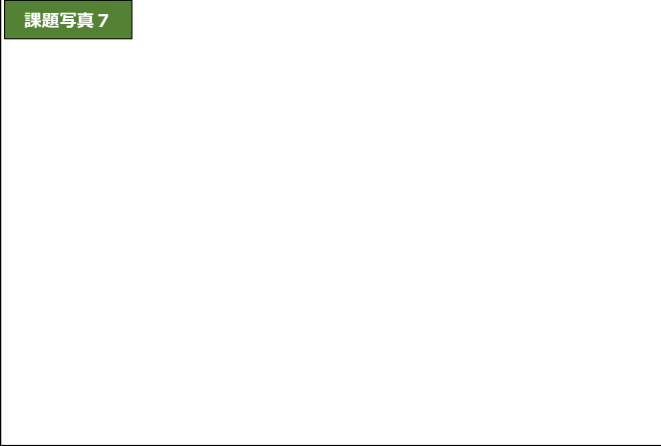
課題写真 5



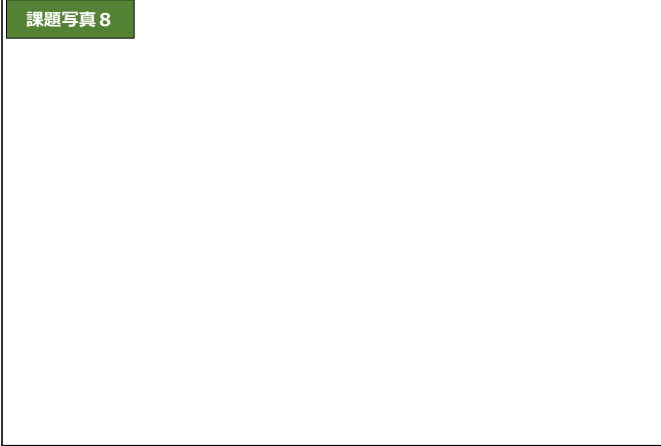
課題写真 6

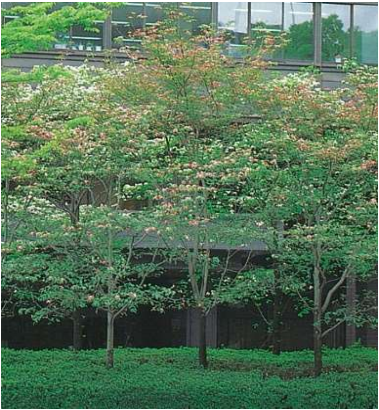


課題写真 7



課題写真 8



【樹形不良】自然樹形と現況樹形との対比		
	自然樹形	現況樹形
ハナミズキ		

街路樹路線カルテ

路線名		道路級種	概算交通量	選定対象			
区分	名称			2環11放	緊急輸送	景観計画	
補助国道	266号	4種1級	36,000台／日	該当	1次	該当	
			関連計画	無電柱	該当	自転車	該当



沿道施設等	
番号	名称
①	地域医療センター
②	ゆめタウンはません

路線概況

本路線は、補助国道266号のうち、「浜線バイパス」と呼ばれる区間で、中心市街地と嘉島町を結ぶ幹線道路である。4車線道路であり、歩道幅員は2.0～4.0mである。田井島交差点より南側はマーキングによる中央分離帯が設置され、また、同交差点より北側は無電柱化されている。沿道は主に商業施設、社屋などが連立する。路線延長6.1 k m内に、マテバシを中心として288本の高中木と、歩道及び中央分離帯に約2,400㎡の低木の植樹帯がある。

街路樹量	高・中木		低木					
	樹種	本数	樹種	㎡	樹種	㎡	樹種	㎡
	マテバシ	139	本	カンツバキ	1068.3	草地	600.6	
	イチョウ	96	本	ヒラドツツジ	303			
	ハナミズキ	39	本	サツキツツジ	271.2			
	クスノキ	14	本	コグマザサ	155.9			

街路樹の課題							
着眼点	項目	有無	詳細				備考
安全・快適	① 樹勢衰弱	有	23	本	7.99	%	
	② 樹木異常・要樹木診断	有	36	本	12.50	%	
	③ 視距不良	有	1	本	0.35	%	
	④ 幅員不足	無					必要幅員：3.0m
	⑤ 架空線等施設との接触	有	5	本	1.74	%	
	⑥ 根上り等による路面異常	有	21	本	7.29	%	
	⑦ 虫害・欠損	有	9	箇所	0.17	/100m	
景観	⑧ 過密化	無	基準：道路構造令による標準的な植栽間隔(6～8m)				
	⑨ 樹木並列	無		箇所		/100m	
	⑩ 異種侵入	有	5	箇所	0.10	/100m	
	⑪ 低木生育不良	有	23	箇所	0.44	/100m	
管維持	コスト	剪定頻度	3	回／年			
		高木	20,000	千円	低木	3,700	千円
	要望苦情	H30件数：1件 － 街路樹の枝を剪定してほしい。 － －					

所見	安全・快適、景観の課題は8/11項目が該当し、〔樹木異常・要樹木診断〕や〔根上り等による路面異常〕の対象樹木が多いものの、管理コストや苦情件数は他路線に比較して少なく、対策優先度は低い。			
優先度判定		高	中	低
				○





【樹形不良】自然樹形と現況樹形との対比		
ハナミズキ	自然樹形	現況樹形
マテバシイ	自然樹形	現況樹形

参考：関係法令

道路構造令の解説と運用（平成 27 年 6 月）

植樹帯：専ら良好な道路交通環境の整備又は沿道における良好な生活環境の確保を図ることを目的として、樹木を植栽するために縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる帯状の道路の部分という。

（植樹帯）

第 11 条の 4 第 4 種第 1 級及び第 2 級の道路には、植樹帯を設けるものとし、その他の道路には、必要に応じ、植樹帯を設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。

植樹帯は道路交通の安全性、快適性を高め、沿道における良好な生活環境を確保し、また、空間機能としての都市部の良好な公共空間の形成に資するものである。

都市の骨格となる幹線道路は、空間機能を考慮して整備する必要がある。植樹帯は、都市の修景や延焼防止のための空間としての役割、環境施設帯の中に設置されて緩衝空間としての役割を果たすことが期待される。緑化により都市に「親しみ」と「潤い」を与える道路づくりは、都市を快適な人間生活の場としていく上で重要である。

このため、都市部の幹線となる道路であり、自転車や歩行者の交通量も多く、また景観上の配慮が必要と考えられる第 4 種第 1 級および第 2 級の道路には、原則として植樹帯を設置することとした。また、その他の道路についても、良好な

道路交通環境の整備または沿道における良好な生活環境の確保のため、必要がある場合には、植樹帯を設置することとした。

ただし、地域の状況に応じて、例えば以下に示すような特殊な箇所については、植樹帯を設けなくてもよい。

- i) 河川・崖等に接し、また既成市街地において堅牢な建築物が連坦しているなど、特殊な条件下にあるため幅員の確保が著しく困難な場合
- ii) 橋、トンネル等樹木の生育が著しく困難な場所

植樹帯は、切れ目なく連続的に設置すべきものであるが、横断歩道、歩道切下げ部、乗合自動車停留所（バス停留所）、公衆電話ボックス、消火栓等の施設のある箇所では、それらの施設の設置および利用に必要な空間を確保することが必要である。

また、植樹帯を設置することにより、交差点部、曲線部等において安全な通行を確保するために必要な視界を妨げないように、見通しに必要な空間を確保することが必要である。

植樹帯は、歩道、自転車道または自転車歩行者道と車道部との間に設けられることが最も多い。しかし、積雪地域では除雪作業の効率性や堆雪幅として植樹帯の幅員を考慮する等の観点から、歩道、自転車道または自転車歩行者道と民有地との間に設けられることもあり、植樹帯の設置位置に関しては、地域特性に十分に配慮すべきである。この他に、盛土または切土構造の道路にあってはのり肩に、自転車道を有する道路にあっては自転車道と歩道との間に、副道を有する道路にあっては本線車道と副道との間に設けられることもある。

(植樹帯)

第 11 条の 4

- 2 植樹帯の幅員は、1.5 メートルを標準とするものとする。
- 3 次に掲げる道路の区間に設ける植樹帯の幅員は、当該道路の構造及び交通の状況、沿道の土地利用の状況並びに良好な道路交通環境の整備又は沿道における良好な生活環境の確保のため講じられる他の措置を総合的に勘案して特に必要であると認められる場合には、前項の規定にかかわらず、その事情に応じ、同項の規定により定められるべき値を超える適切な値とするものとする。
 - 一 都心部又は景勝地を通過する幹線道路の区間
 - 二 相当数の住居が集合し、又は集合することが確実と見込まれる地域を通過する幹線道路の区間

(1) 概 説

植樹帯の幅員は 1.5 m を標準とすると規定されているが、この規定はおおむね 1 m 以上 2 m 以下を意味する。植樹帯は道路の空間機能を担う重要な横断構成要素であり、都市の骨格形成の中心となるような道路や景勝地を通過する道路等、空間機能を重視すべき場合には、標準値以上の広い幅員を確保する必要がある。

植樹帯に期待される、都市の修景や、延焼防止などの空間機能、環境施設帯における緩衝空間としての役割を十分に発揮するためには、その幅員は、それらの機能を果たすために必要な幅員に加え、空間機能を付加するにふさわしい道路全体の幅員、全体幅員と植樹帯幅員のバランスを考慮して決定する必要がある。また、樹木の種類、配置および他の横断構成要素とのバランス等にも十分配慮する必要がある。特に高木の場合は、根の成長により近接する舗装が損傷をうけ、平坦性を損なうおそれがあるので、樹冠幅程度の植樹帯幅を確保することが望ましい。

なお、杉並木などの既存の樹木を生かして植樹帯を設けるような特殊な箇所は、道路構造令の一般的基準の範囲外と考えられるため、本規定によらずそれらに応じた適切な幅員を定める必要がある。

植樹帯は縁石その他これに類する工作物により区画して設けられるも

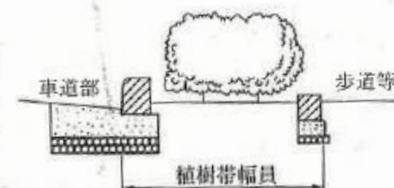


図 2-33 植樹帯断面の例

のであり、幅員は図 2-33 に示すように縁石も含めた幅員である。

植樹帯の縁石の設置にあたっては、縁石の上端を歩道舗装面の高さと同じにし、雨水が植栽の土壌内に流入して水分の供給を図るようになるとよい。

なお、この節で用いる「幹線道路」とは都市もしくは地域の骨格となる道路または交通量が非常に多い道路をいう。

(植樹帯)

第 11 条の 4

4 植樹帯の植栽に当たっては、地域の特性等を考慮して、樹種の選定、樹木の配置等を適切に行うものとする。

(1) 植栽の設計

植樹帯が広幅員の場合は、沿道の状況に応じて芝生地、低木の群植、寄植などの単独またはそれらの組合せによる配植を考慮する。都市部の主要な箇所においては、状況により植樹帯の一部に季節草花を植栽し、花壇とするのもよい。また、騒音の緩和・防塵・遮蔽等の遮断効果を目的とした場合には、高木、中木、低木の多層の植栽とし、厚みのある植樹帯とすることが有効である。

高木の配置は、規則形単純植栽が一般的である。この植栽形式は、同一間隔に同一植種で同形、同大の樹木を整然と植栽するもので、統一均性の美を発揮させるのに効果的である。植樹帯が広幅員の場合には、不規則な自然形植栽、あるいは、いくつかの樹種をとり混ぜた混合植栽が併せて用いられることもある。植栽間隔は、高木の仕立様式によって異なる。また、樹木の将来の形状寸法（樹高、枝幅、幹周）にも十分留意する必要がある。緑陰効果を増加させるため樹冠を連たんさせる植栽もありうるが、通常の人工仕立てでは、日照、通風、見通しなどを配慮し、樹冠幅（通常 4～6 m）に約 2 m を加えた距離、すなわち 6～8 m とするのが一般的である。自然仕立てにおいて更に大きい樹冠幅となるときは、10～12 m の植栽間隔とする場合もある。

植樹帯の配植にあたっては、車道および歩道の建築限界に留意し、下枝の高さ、枝張りなどが建築限界線を侵して交通の障害とならないようにするとともに、視距の確保にも十分な注意が必要である。また交差点および横断歩道付近では、安全な通行を確保するために必要な見通しが妨げられないよう配植に注意しなければならない。

なお、照明灯、道路標識その他これらに類する道路附属物等は、格別の支障がないかぎり植樹帯内に設置することができる。

また、連続的に植樹帯を設置した区間には、線形が厳しい区間等を除いて一般に車道側の防護柵を設置する必要はない。

(2) 樹種の選定

i) 植樹帯の植種については、それぞれの特性を考慮のうえ、植栽地域の諸条件（土壌、大気、気象等）に適合し、景観形成、緑陰の確保等の植栽計画の意図にふさわしい樹種を決定しなければならない。

ii) なるべく維持管理に費用がかからないもの、または手入れの容易な樹種とし、維持管理作業に機械化可能な配植や手法を用いることが望ましい。

なお、植樹帯の構造等については「道路緑化技術基準・同解説」（（社）日本道路協会）を参考にするとよい。

2) 植栽地の配置を計画する場合は、安全かつ円滑な交通の確保に留意しなければならない。

【解説】

1. 植栽計画の基本

植栽計画は、地形や気象状況等の地域条件や沿道の土地利用状況、自動車や歩行者等の利用形態等の交通特性や全国や広域、都市内等における当該道路のネットワーク上の位置づけ等に応じて、道路（構造）計画に適合させて策定するものである。

そのため、植栽計画の策定においては、地域における関連計画等¹⁾を十分に把握し、都市計画や景観計画、緑の基本計画等との整合や沿道利用との関連性を明確化したうえで、道路空間に対して求められる緑化機能（「1」道路計画においては、「…」を参照）の発揮と安全かつ円滑な交通の確保等に留意することが重要となる（図 2-1-2、図 2-1-3 参照）。

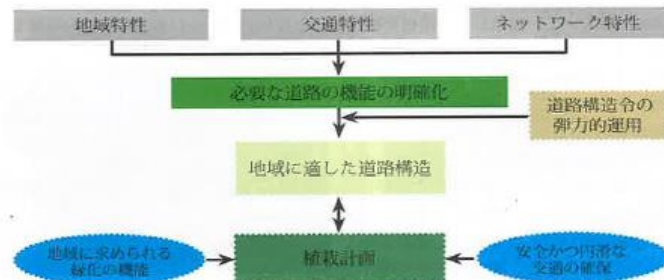


図 2-1-2 植栽計画において留意すべき関連計画等
※道路構造令の解説と運用、公益社団法人日本道路協会、平成 27 年 6 月、図 1-3 を一部改変

1) ①道路計画：道路の規格・構造、道路交通特性等

②地域特性：気象条件・沿道土地利用、歴史・文化、自然・既存樹木、自治体等が策定する「緑の基本計画」「景観計画」等の関連計画、地域・社会特性（ボランティア活動、NPO 法人等）

関連法令：「道路法」（昭和 27 年 6 月 10 日・法律 180 号）

「道路構造令」（昭和 45 年 10 月 29 日・政令第 320 号）

「都市計画法」（昭和 43 年 6 月 15 日・法律第 100 号）

「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日・法律第 214 号）

「自然環境保全法」（昭和 47 年 6 月 22 日・法律第 85 号）

「自然公園法」（昭和 32 年 6 月 1 日・法律第 161 号）

「生物多様性基本法」（平成 20 年 6 月 6 日・法律第 58 号）

「都市緑地法」（昭和 48 年 9 月 1 日・法律第 72 号）

「景観法」（平成 16 年 6 月 18 日法律第 110 号）

参考文献：道路構造令の解説と運用、公益社団法人日本道路協会、平成 27 年 6 月

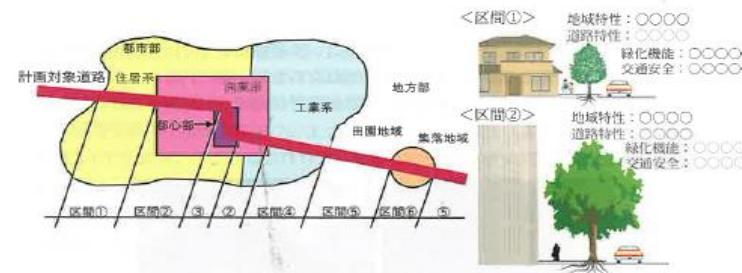


図 2-1-3 植栽計画のイメージ

2. 交通安全や円滑な交通の確保

(1) 自動車運転における安全性の確保

植栽地の配置の計画においては、自動車運転者等が交差点内において他の車両や歩行者等の存在・挙動を的確に把握できるようにするため、見通しを確保しなければならない（写真 2-1-11 参照）。特に、自動車運転者から幼児・学童・車いす使用者等の視認性の確保が困難な場合には、当該箇所では植栽を避けたり植栽位置の変更等を行う（写真 2-1-12 参照）。



写真 2-1-11 交差点における見通しの確保



写真 2-1-12 見通し確保のための植栽配置

また、自動車運転者等が安全かつ円滑に道路を走行するために、車道と歩道とを分離して道路利用者の輻輳を防ぐ交通分離機能、車道の線形に沿った道路植栽で視線を誘導する機能、対向車の前照灯からの光線を道路植栽により遮り眩光を防止する機能等の活用が考えられる（写真 2-1-13 参照）。



(交通分離機能)



(視線誘導機能)
写真 2-1-13 交通安全機能



(遮光機能)

(2) 歩行者等の安全性の確保

歩行者等の安全で円滑な通行を確保するためには、歩道幅員が十分に確保されていることを確認したうえで植栽地の設置を計画しなければならない。特に、幅員が狭く歩行者等の通行の妨げとなるおそれがある場合には、当該箇所では植栽地の配置を避けたり、植栽の種類や形状等を配慮する。また、樹木の根上りによって歩道に段差や不陸が生じないように、樹木の大きさに相応しい植栽地形状を確保しなければならない(写真 2-1-14 参照)。



(狭い植栽地: 根上り発生) (広い植栽地: 根上りなし)

写真 2-1-14 植栽配置での根上り対応

(3) 建築限界及び道路の附属物等との競合

道路空間においては、道路構造令に規定されている建築限界²⁾によって植栽空間が制約されており、これを遵守することにより車両や歩行者等の円滑な通行を確保する(図 2-1-4 参照)。

また、道路には、道路植栽とともに交通安全施設、交通管理施設の他に道路占有物がある。道路占有物には、地上占有物(電柱・電線・電話線など)と地下埋設物(上水道管・下水道管・ガス管・電気ケーブル・電話ケーブルなど)がある。これらは、地上部においては樹高・樹冠と、地下部においては根系と競合することに留意し、植栽地の配置を計画する(写真 2-1-15、写真 2-1-16 参照)。

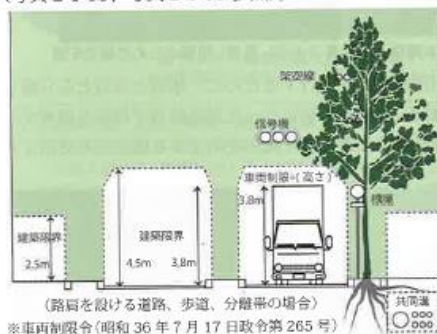


図 2-1-4 建築限界及び道路の附属物等との競合

2) 参考文献: 道路構造令の解説と運用、公益社団法人道路協会、平成 27 年 6 月



写真 2-1-15 標識・照明配置との競合



写真 2-1-16 下水管内に侵入した根系

3) 植栽地の意匠並びに樹木等の基本的な構成及び配置の決定にあたっては、気象条件、緑化等に関する地域の計画との整合、沿道状況、美しい景観形成、想定される維持管理水準(剪定頻度等をいう。以下同じ。)等に留意することが望ましい。

【解説】

植栽地の基本配置、樹木等の基本的な構成(常緑樹、落葉樹の別及び針葉樹、広葉樹の別)、植栽構成(高木、中・低木等)及び配置の決定にあたっては、気象条件、緑化等に関する地域の計画との整合、沿道状況、美しい景観形成、想定される維持管理水準(剪定頻度等をいう。以下同じ。)等に留意することが望ましい。

1. 気象条件

わが国は、気候帯としては亜熱帯から亜寒帯までを含み、地形は山地から急傾斜による谷を縁で平野・盆地につながり、山地と平野の間には丘陵地が分布し起伏に富んでいる。

また、四季の別がはっきりしており、夏と秋の雨や冬の豪雪による降水量は豊かである。本州では脊梁山脈を境として、冬期に太平洋側は比較的乾燥するのに対して、日本海側は多雪となる地帯が多い。

そのため、成立している植生は大部分が森林であるが、南から北に向かって常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林が带状に配置される。さらに、地形的・土壌的な要因も影響した植生が点在する。

樹木等の基本的な構成の決定においては、上記のような気象条件を十分に把握して、地域の特성에応じた樹種を利用することが重要である(図 2-1-5 参照)。



図 2-1-5 気象条件等に応じた樹木タイプ

また、強風を受ける地域では、樹冠が小さく、根系が深く伸長する特性を有する樹種を選定するとともに、数本寄せ植えし根系同士を絡み合わせることで倒伏に対する抵抗力を大きくすることができる（写真 2-1-17 参照）。さらに、積雪地域では、堆雪場所と植栽位置が競合しないように調整することで除雪作業等の妨げを回避することができる（写真 2-1-18 参照）。



写真 2-1-17 強風による倒伏対策



写真 2-1-18 堆雪場所と植栽地の調整

2. 地域の計画及び沿道状況

道路空間は、都市空間の骨格をなすものであり、道路に植栽される植物の存在は、植物自体が都市のシンボルの形成や地域特性を演出するための役割を担う。

道路緑化においては、単に道路空間を緑化するだけでなく、地域の景観に及ぼす影響を踏まえて、地域全体の価値向上に繋がるよう、景観法や日本風景街道等の地域の計画や沿道状況と調和を図ることが重要である（写真 2-1-19、2-1-20 参照）。



(隣接公園との調和)



(隣接空間との一体化)

写真 2-1-19 地域の計画や沿道状況との調和



(都市のメインストリートの高木植栽) (アーケードと配置調整した中木植栽) (隣接地の高木に配慮した低木植栽)

写真 2-1-20 沿道利用と樹木構成

3. 美しい景観形成

道路緑化においては、植栽する個々の植物の特徴を活かすことや、それを取り巻いている周辺建物や自然風景等との統合・調和によって、より美しい景観形成が可能となる。

従来は、単一の樹種が長く連続していたり、地域の個性が考慮されずに樹種が選定されてきた傾向があったが、今後は沿道の土地利用や、地域個性を演出する樹種を選定することが求められる。

植物の修景機能としては、新葉や花（香り）、果実、紅（黄）葉等の単体としての美しさや、連続配置によるヴィスタ³⁾や幾何学的な配植による美しさがある（写真 2-1-21 参照）。

都市の景観は、一般的に街路からの眺めとして捉えられることが多く、道路幅員や、沿道の建築物と街路樹とのバランスの良し悪しによって大きく変わる。良好な都市景観の形成には、道路や沿道の建築物とバランスのとれた街路樹が不可欠であり、そのためには、歩道や車道とバランスのとれた完成樹形の設定が重要である（図 2-1-6 参照）。



写真 2-1-21 道路植栽の美しさ



図 2-1-6 道路プロポーションと植栽のバランス

3) ヴィスタ (vista): 並木により視線を奥行き方向へ誘導することで、一定方向に軸線を持った風景。

2) 高木を植栽する場合は、植栽しようとする樹種の成長特性等を理解の上、目標とする樹形、樹高を想定し、植栽する道路空間や維持管理水準に見合った樹種、植栽間隔とすることが望ましい。

【解説】

1. 高木の成長特性等

「2-1 計画」において設定した将来の目標とする完成樹形（達成期間も含む）に適合した樹種を選定するためには、以下に示す成長特性や樹種特性を十分に理解しておく必要がある。また、成長特性は、植栽後に実施する剪定等の維持管理頻度に大きく影響を受けることも十分に考慮しなければならない。

(1) 成長特性

1) 地上部の成長特性

高木の地上部（幹・枝葉）は、主幹が高く伸長するものから高くならないもの、樹冠を大きく広げるものから広がらないものがある。さらに、成長速度は樹種により特性が大きく異なる。これら高木の樹形タイプは、通常の自然環境において成長した際に形成される樹冠形状で分類することができる（図 2-2-2 参照）。また、樹高がどの程度まで伸長するかについても分類することができる（図 2-2-3 参照）。

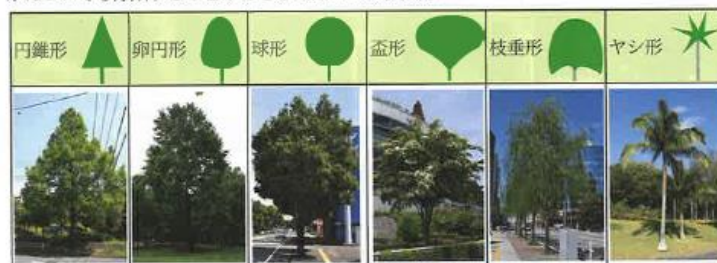


図 2-2-2 高木の樹形タイプ



図 2-2-3 高木の樹高比較（樹齢 50 年程度・街路樹に限らない植栽地において成長した樹木）

2) 根系の成長特性

樹木の根系は、土壌中の水分や養分を吸収するとともに樹体の地上部を支える役割を担っている。根系の伸長特性は、植栽基盤等の状態に依存し、成長が妨げられない条件下においては樹種毎に異なる（図 2-2-4 参照）。樹木の良好な生育の確保と倒伏を防止するためには、植栽樹種の根系の伸長特性と植栽基盤（地下埋設物があることにも配慮）とが適合していることが望ましいため、根系の伸長特性を十分に理解しておくことが望ましい。



図 2-2-4 根系タイプのイメージ²⁾

(2) 樹種特性

1) 美しさの特徴

樹木が有する美しさには、樹木を構成する個々の部位として葉・花・実等の彩りにより醸し出す季節感や存在感（写真 2-1-19 参照）、樹形全体が周辺環境に溶け込む一体感（写真 2-2-11 参照）がある。また、樹木を連続して配置することで形成されるヴィスタや幾何学的な配植による美しさ、豊富な緑量によるまちの風格等の創出もある（写真 2-1-19 参照）。



写真 2-2-11 樹形と周辺環境等との一体感

樹木の美しさを演出する際には、地域（道路空間）との調和を図りつつ、最大限の機能を発揮できる樹種を選定することが望ましい。

2) 生育環境への適応性

生育環境（気候・気象条件、地形条件、地質・土質条件、土地利用条件等）は、地域によって異なるが、個々の樹種は耐性（耐乾性・耐風性・耐陰性等）を有しているため、植栽する地域で利用されている樹種等を参考に適応性について検討することが望ましい（写真 2-2-12 参照）。



写真 2-2-12 生育環境への適応性

また、特徴ある景観形成等を目的として人工的な樹形に仕立てることが求められる場合には、剪定に対する耐性を有している萌芽力の強い樹種を選定することが望ましい。

2) 参考文献：最新樹木根系図説、劉住昇、株式会社誠文堂新光社、平成 22 年 11 月

3) 病虫害への耐性

病虫害は樹木の活力低下や美しさを損なうばかりでなく、道路利用者や沿道住民に不快感を与える。また、放置して病気が進行したり害虫が大量発生すると、樹木の衰弱が進み枯損の原因



写真 2-2-13 病虫害による被害

ともなる（写真 2-2-13 参照）。なお、沿道に果樹等の特産物が栽培されている場合や道路植栽に果樹の利用を計画する場合は、他の道路植栽が伝染源等³⁾になるおそれがあることから、近隣の自治体（果樹生産関連の部署）等にも照会し、植栽樹木と病虫害等との関係について把握しておくことが望ましい。

病虫害に対しては、技術的には薬剤散布等により対応することが可能であるが、道路利用者や沿道住民の健康に及ぼす影響を考慮すると、十分な対応をとることは一般的に困難である。また、樹種によっては、高い頻度での防除対策が必要となるものがあることを理解しておく必要がある。そのため、維持管理作業の軽減を図る観点から、なるべく病虫害の被害を受けるおそれの少ない樹種を選定することが望ましい。

2. 道路空間における高木の配置

(1) 将来的な完成樹形

植栽設計にあたっては、「1. 高木の成長特性」を十分に把握したうえで樹木が経年的に肥大成長と伸長成長をしていくことを踏まえ、道路空間に植栽する樹種が将来的に良好な生育及び樹形を持続できるよう、車道、歩道等の幅員や沿道の土地利用状況に応じた適切な位置に高木を配置することが望ましい。

道路横断面に対する具体的な配置としては、代表的な植樹帯や分離帯、交差点部等を対象として、植栽する樹木等が経年的に成長して到達する、「将来的な完成樹形」を設計するものである（図 2-2-5 参照）。同時に、完

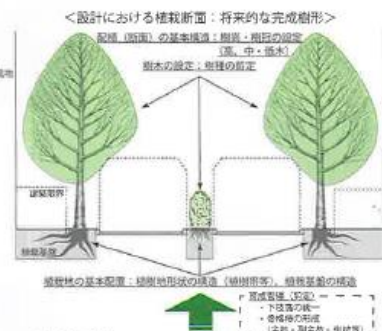


図 2-2-5 植栽設計で設定する完成樹形の例

3) 例えば、カイヅカイブキ等のイブキ類はナシの重要病害である赤星病菌の中間宿主となったり、イチハギやニセアカシア等の主要病害である炭そ病はリンゴの伝染源となることがある。

成樹形に導き、機能を持続させるための、育成管理（剪定等）が必要となる。

(2) 大径木化等によるリスク

1) 地上部

狭い道路に大径木となる樹種を植栽した場合には、将来的に成長した樹木と道路の附属物や沿道の建築物との競合が生じる可能性が高くなる。特に、沿道が低層住居地域では、敷地内への大量の落葉飛来や日照阻害の発生が顕著になることに留意する必要がある（写真 2-2-14 参照）。また、道路の附属物や隣接する建築物等への支障が生じた場合には、剪定による樹体の縮小が余儀なくされるが、この際には、太枝や主幹が剪定されることで樹体に大きな傷口が生じ、そこから木材腐朽病に罹病して枯損や落枝、倒伏に繋がるおそれがあることに留意しておく必要がある。



写真 2-2-14 大径木化による建築物等との競合

2) 地下部

根株が肥大成長し、将来的に植樹帯や植栽樹の大きさを超えることが予想される場合には、根系の根上りによる歩道段差など、道路交通への支障や良好な生育の確保が困難となるおそれがあることに留意が必要である（写真 2-2-15 参照）。このような場合には、根株を切削することも行われているが、切断面から木材腐朽菌が侵入しやすくなることで倒伏に繋がるおそれがあることに留意しておく必要がある。

そのため、樹木の肥大成長に応じた適切な植樹樹等となるよう設計を行い、根系伸長空間を十分確保した植栽基盤となるように整備することが望ましい。



（肥大成長により緑石を巻き込んだ根株）（根株の切削処理：腐朽の可能性が大）
写真 2-2-15 根株による植栽樹等の障害

3. 高木における維持管理水準の設定

樹種選定後は、持続した良好な生育と美しい樹形を保つために、樹木の維持管理水準を設定しておくことが望ましい。高木の維持管理作業は、交通の障害となるばかりでなく作業に危険を伴うことから、作業頻度が少なくなるよう設計することが望ましい。

そのため、成長が速く剪定頻度が高い樹種、特異な樹形を維持するために高度な剪定技

術が必要となる樹種、病虫害防除等で複雑な管理を必要とするような樹種は避けたほうがよい。

上記に適合する樹種を選定する場合は、植栽樹種に合わせて維持管理水準を設定しておくことが望ましい。

剪定における維持管理水準を設定する際には、樹木の仕立て方法を決定しておく必要がある。

(1) 樹木の仕立て方法

高木の剪定においては、将来の完成樹形に到達するまでの育成管理と其後の維持管理に対して、樹木の仕立て方法を決定することが望ましい(図2-2-6参照)。

道路空間に適合した樹種の場合には剪定作業の少ない自然樹形仕立てが適用できるが、道路空間よりも大きく成長する樹種の場合には、剪定作業が自然樹形仕立てよりも増加する自然相似樹形で仕立てることとなる。また、特徴的な景観を創出する場合には人工樹形として仕立てることがあるが、この場合は高い剪定頻度が必要となる。

仕立て方法	自然樹形仕立て	自然相似樹形仕立て	人工樹形仕立て
樹形の概要	・樹種固有の樹形を最大限に尊重しつつ、良好な生育と美しい樹姿の維持に不要となる枝葉を剪定した樹形	・生育空間の制約上から自然樹形仕立てが困難な場合に、自然樹形を縮小するように剪定した樹形	・樹種固有の樹形にとらわれず、自由な形状に剪定した樹形
剪定作業量(頻度)	・少ない(低い)	・中間(中間)	・多い(高い)
樹形の例			

図2-2-6 樹木の仕立て方法

4. 高木の植栽間隔

高木の植栽間隔は、歩道等での両端部の樹木位置を決定した後、その間を均等割りして決定する。この場合の植栽樹の設置間隔は、樹種選定と維持管理水準から設定される樹冠幅に応じて、隣接する樹木の樹冠が触れ合わない程度を目安に6～10m程度の間隔で設置することが望ましい。また、風景の眺望確保や隣接する緑地等との調和を図る必要がある場合には、植栽間隔を広くするなど場所に応じた柔軟な対応を図ることが望ましい。

なお、交差点付近の見通しを確保することや、道路照明施設や標識等が隣接する場合には、照明範囲や標識の視認性の支障とならないように配慮しなければならない。

<参考：景観形成機能等を十分に発揮させるための植栽配置の目安¹⁾>

1. 道路横断面

横断面方向の緑量を、樹高を指標値として目安で示すと以下の基準値が示される。

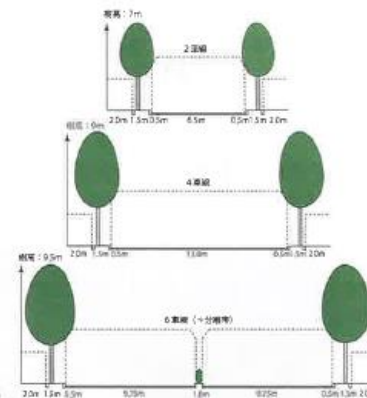
○樹高の指標値：2車線で7mを基本とする。

※車線増加に伴う必要増加量
(上記の指標値に加える)

4車線：2m

6車線以上：2m + (車線数 - 4)m / 2m

ただし、中央分離帯に植栽がある場合は、その効果を認めたうえで0.5mを軽減する。



2. 植栽間隔

縦断面方向の連続した緑量を、キャノピー率を指標値として目安で示すと以下の基準値が示される。

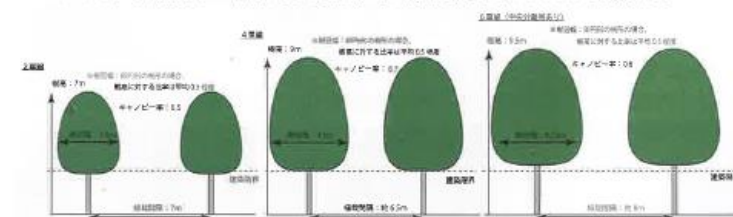
キャノピー率 = 枝張り / 植栽間隔

○キャノピー率の指標値：2車線で0.5を基本とする。

※車線増加に伴う必要増加量(上記の指標値に加える)

4車線以上：0.2

ただし、中央分離帯に植栽がある場合は、その効果を認めたうえで0.1を軽減する。



☆樹高と枝張りの比率(目安)²⁾

樹形タイプ	円錐形	卵円形	球形	歪形	枝垂形
比率	0.2～0.4	0.4～0.7	0.5～0.7	0.5～0.7*	0.7

※ソメイヨシノは1.0以上になる場合がある

1) 参考文献：建設省土木研究所緑化研究室報告書・第6集、建設省土木研究所道路部緑化研究室、平成3年5月

2) 参考文献：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—、中島宏監修、財団法人経済調査会、平成24年1月

熊本市 景観計画

本市固有の特性を生かした良好な景観形成を総合的かつ計画的に推進することを目的とし、**基本的な方針及び具体的な基準（制限）を定めたもの。**

「水と緑と歴史が育む賑わいと活力が湧くくまとの景観づくり」を理念に「眺望景観づくり」、「沿道景観づくり」、「地域景観づくり」、「協働の景観づくり」を目標としたうえで、**対象地区・地域を6つの面的なゾーンと2つの連続性のある軸に設定**してそれぞれが目指す景観形成方針、基準を定める。

なお、対象地区のうち**電車通り沿線地域においては、歴史を感じられる街並みの形成を図ること**とし、また**特定施設届出地区においては、本市を最初に印象づける幹線道路を対象とし、美しい沿道景観の形成を図ることが必要とされる。**

熊本市景観計画



◆重点地域

- ◎熊本城周辺地域
- ◎水前寺周辺地域
- ◎江津湖周辺地域
- ◎熊本駅周辺地域
- ◎電車通沿線地域
- ◎白川沿岸地域

◆特定施設届出地区

◆熊本空港周辺景観形成地区

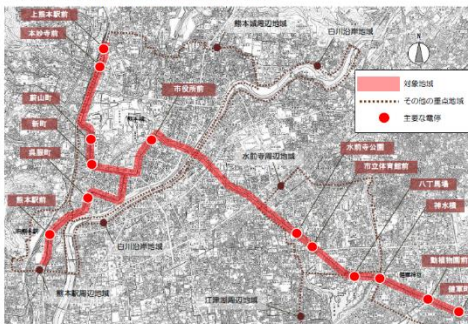
熊本城周辺地域（重点地域）約5.50ha

熊本城周辺地域では、ランドマークとしての熊本城への眺望、熊本城からの眺望、市街地と熊本城との間の眺望とありある眺望を保全するため、熊本城を望む観点及び天守閣からの眺望に配慮した景観形成基準を定めます。



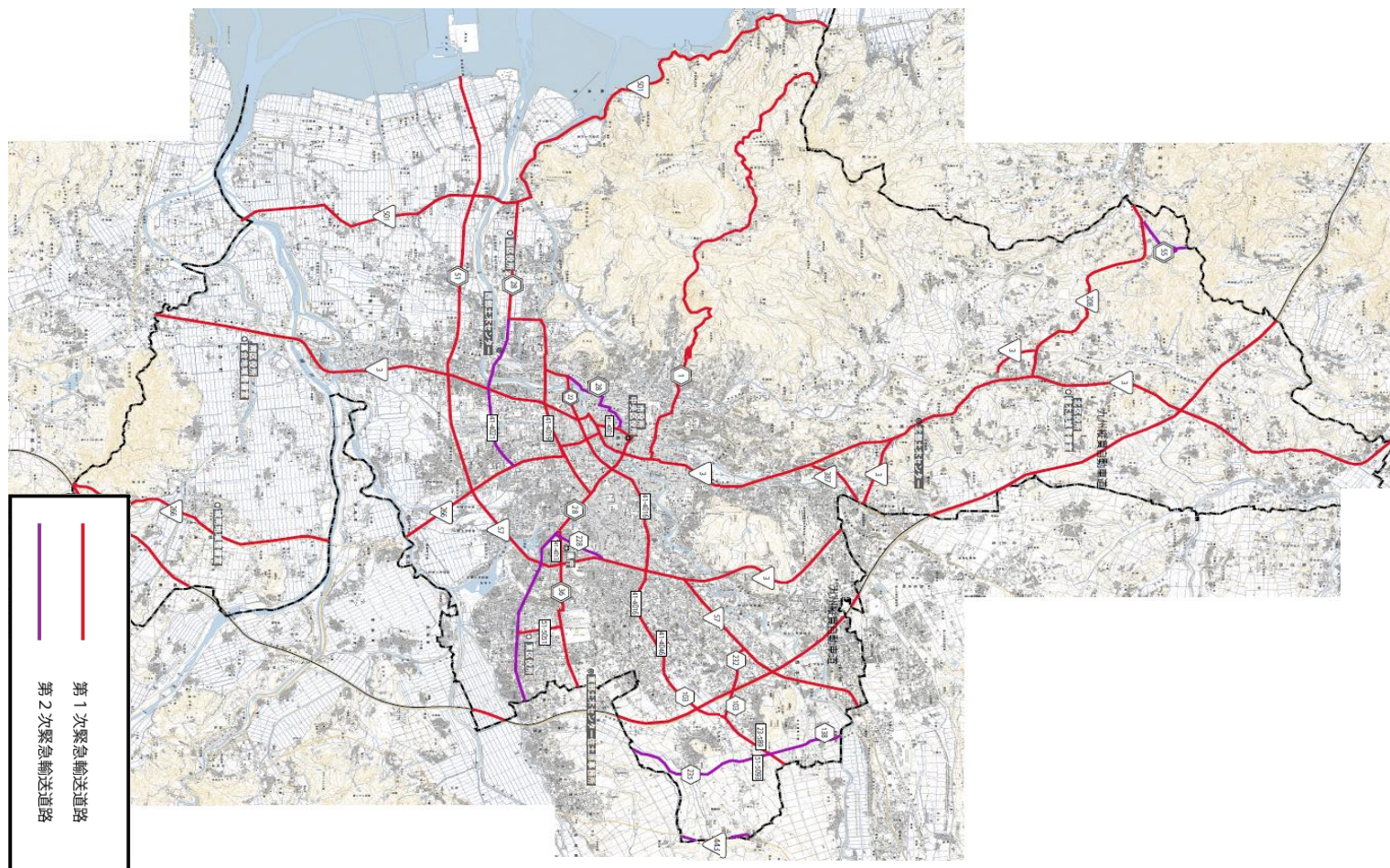
電車通沿線地域（重点地域）延長12.1km

電車通沿線地域では、都市軸としての連続性の強化を図るため、市電の車窓からの眺望に配慮した景観形成基準を定めます。対象地域は、電車通沿線の道路境界線に接する敷地とします。



緊急輸送道路

自然災害の発生直後から発生する必要物資や人員の**緊急的な輸送を円滑かつ確実に実施するために必要な道路として指定**されるものであり、地域と防災拠点、もしくは防災拠点同士を接続するもの。接続される防災拠点によって、一次、二次に分類される。

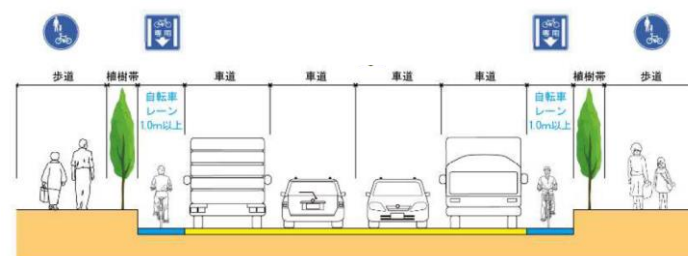
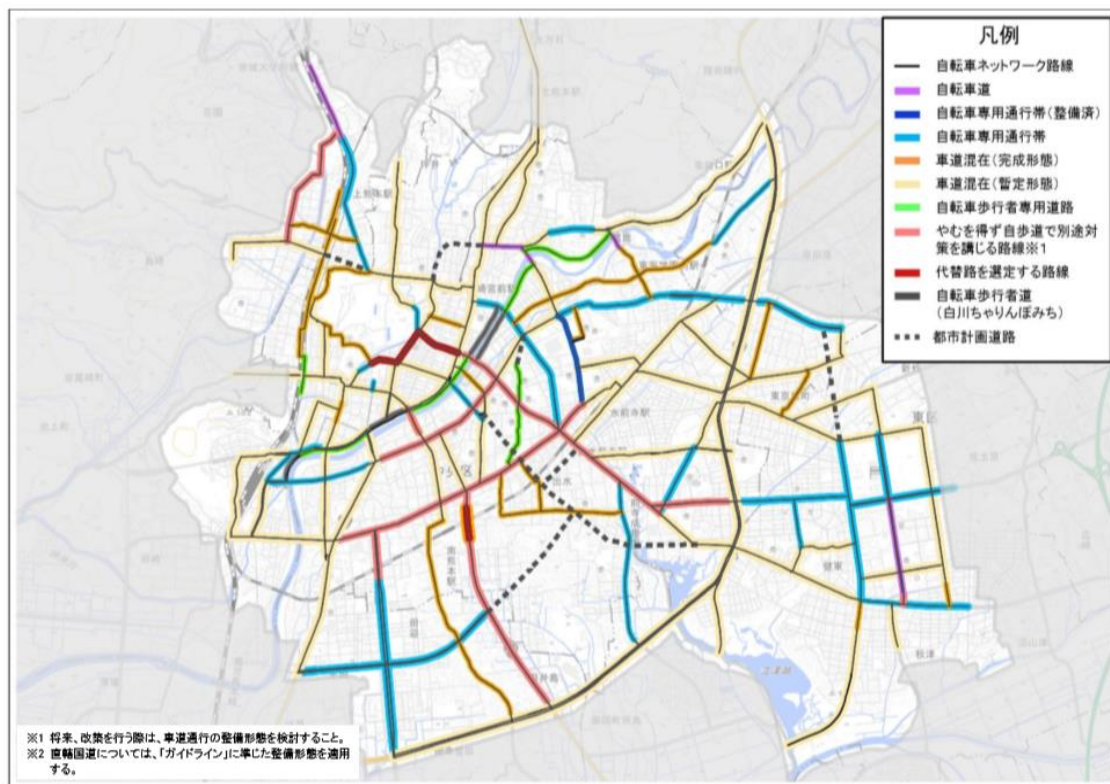


自転車利用環境整備計画

自転車がより安全かつ快適に走行できる空間を整備するとともに、使いやすい駐輪施設を確保することで、近距離移動における自転車利用を促進し、良好な都市環境の形成を目指すもの。

自転車走行空間整備においては、ネットワークとしての連続性を確保しつつ、重点的かつ効率的に整備を進めるため、**自転車ネットワーク路線を選定**する。

自転車ネットワーク路線のうち、歩行者・自転車の錯綜の多さに基づく分離の必要性や実現性などを加味し、**優先的に整備する路線を選定し整備事業を実施**している。



熊本市 無電柱化推進計画

無電柱化事業は昭和 60 年代初頭から全国的に取り組まれているが、災害防止、安全かつ円滑な交通確保、良好な景観形成等を図るため、無電柱化事業を計画的かつ迅速に推進することを目的に施行された「無電柱化法（H28）」を背景に、今後の本市における無電柱化の基本的な方針、目標、施策等を定めるもの。

なお、現在は計画で定める路線と合わせて、国土強靱化 3 年緊急対策において定められる路線についても無電柱化事業を推進している。

無電柱化推進計画路線	
路線名	整備延長(km)
① 市道 上熊本2丁目花園5丁目第1号線	0.4
② 主要地方道 熊本玉名線	1.1
③ 一般県道 並建熊本線	0.6
合計	2.1

【参考】その他無電柱化路線(国土強靱化3ヵ年緊急対策)	
路線名	整備延長(km)
①主要地方道 熊本菊鹿線・一般県道熊本菊陽線	0.7
②市道 桜町新町1丁目第1号線	0.3
③一般県道 小島新町線	0.8
④市道 春日2丁目第8号線	0.3
⑤市道 二本木3丁目世安町第1号線	1.2
⑥国道 266号	0.6
⑦市道 本荘5丁目帯山9丁目第1号線(合意協議中)	4.4
合計	8.3

