



マリーゴールドなど／国道 331 号



ムラサキオモトなど／県道 12 号線



ベゴニアなど／国道 331 号



アマリリス／国道 331 号



インパチェンスなど／国道 390 号



サルビアなど／県道石垣港伊原間線



クロトンなど／県道 16 号線



クロトンなど／東南植物楽園

写真 1.5.3 花・低木の活用事例② (写真提供：(公財)沖縄県緑化推進委員会)



サンダンカ／県道東風平豊見城線



サンダンカ／県道保良西里線



アイチアカ／伊豆味自然石庭



アイチアカなど／県道 114 号線



ブーゲンビリア／海洋博記念公園



アカリファ／うるま市道



センネンボク／バナナ公園



台湾レンギョなど／県道 47 号線

写真 1.5.4 花・低木の活用事例③

## 1.6 自然地域の沿道景観

自然地域に該当する山林、海岸、景勝地の沿道景観については、道路を含む周辺区域全体の景観の特性を捉え、街路樹が美しい海岸線や森林などの景観を阻害しないように、また、地域の自然環境や生態系に配慮した植栽となっている等を確認し、対象となる区間の良好な沿道景観を形成する（写真 1.6.1～2）。



写真 1.6.1 植栽の見直しが必要な沿道



写真 1.6.2 良好な沿道景観が形成されている事例

## 1.7 ゾーニング（沿道タイプ）ごとのスタンダード

沿道景観計画において区分したゾーニング（表 1.2.1）に基づき、スタンダード（良好な沿道景観形成／短期的目標）を類型化する（表 1.7.1）。ただし、このゾーニングは目安とし、区分要素が複数混在している場合は、必要に応じて道路利用者や地域住民等の意見も踏まえて、区分を選定する。なお、次ページに示すゾーニング毎の基本的な考え方やイメージ図については、標準的な良好な沿道景観を示していることから、場所に応じた対応については、個別に対応することとなります。

表 1.7.1 ゾーニングの区分におけるスタンダードの類型化

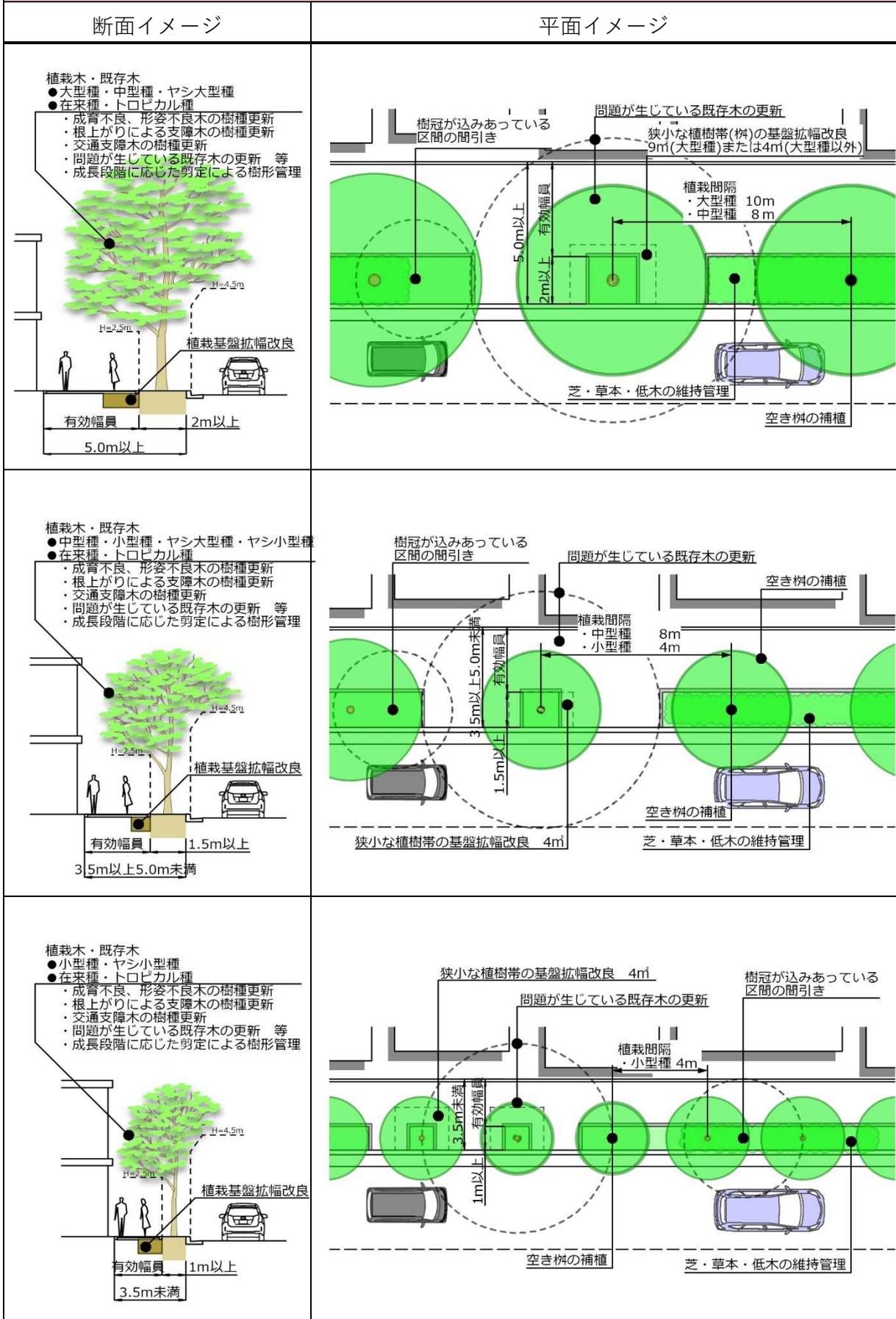
区分		特性等	地域ごとに求められる主な緑化機能※	参照ページ
都市地域	市街地	・商業施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・景観向上機能</li> <li>・環境保全機能</li> <li>・緑陰形成機能</li> <li>・交通安全機能</li> <li>・防災機能</li> </ul>	P.34～35
	住宅地	・住宅地 ・集落		P. 36～37
	観光地	・世界遺産やテーマパーク等の観光施設 ・空港や港等の移動拠点		P. 38～39
自然地域	農村、田園	・農業地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・景観向上機能</li> <li>・環境保全機能</li> <li>・交通安全機能</li> <li>・防災機能</li> </ul>	P. 40～41
	山林	・森林地域		P. 42～43
	海岸	・海岸		P. 44～45
	景勝地	・自然公園 ・美しい景観		P. 46～47

※本表で示す緑化機能は、標準的に求められる緑化機能であることから、地域特性に応じて求められる緑化機能を確認する必要がある。

本ガイドラインは、沿道景観計画の短期的目標である「良好な沿道景観形成」を達成するため基本的な考え方を示すものであるとともに、中・長期的目標である「沖縄らしい世界水準の観光地に相応しい沿道景観形成」のための重点管理路線計画策定の指針にもなるものである。また、重点管理路線計画においては、シンボル・ブランディング、ウォークラブルなまちづくり、地域特性を活かした緑化等の新たな道路緑化デザインを導入することも検討する。

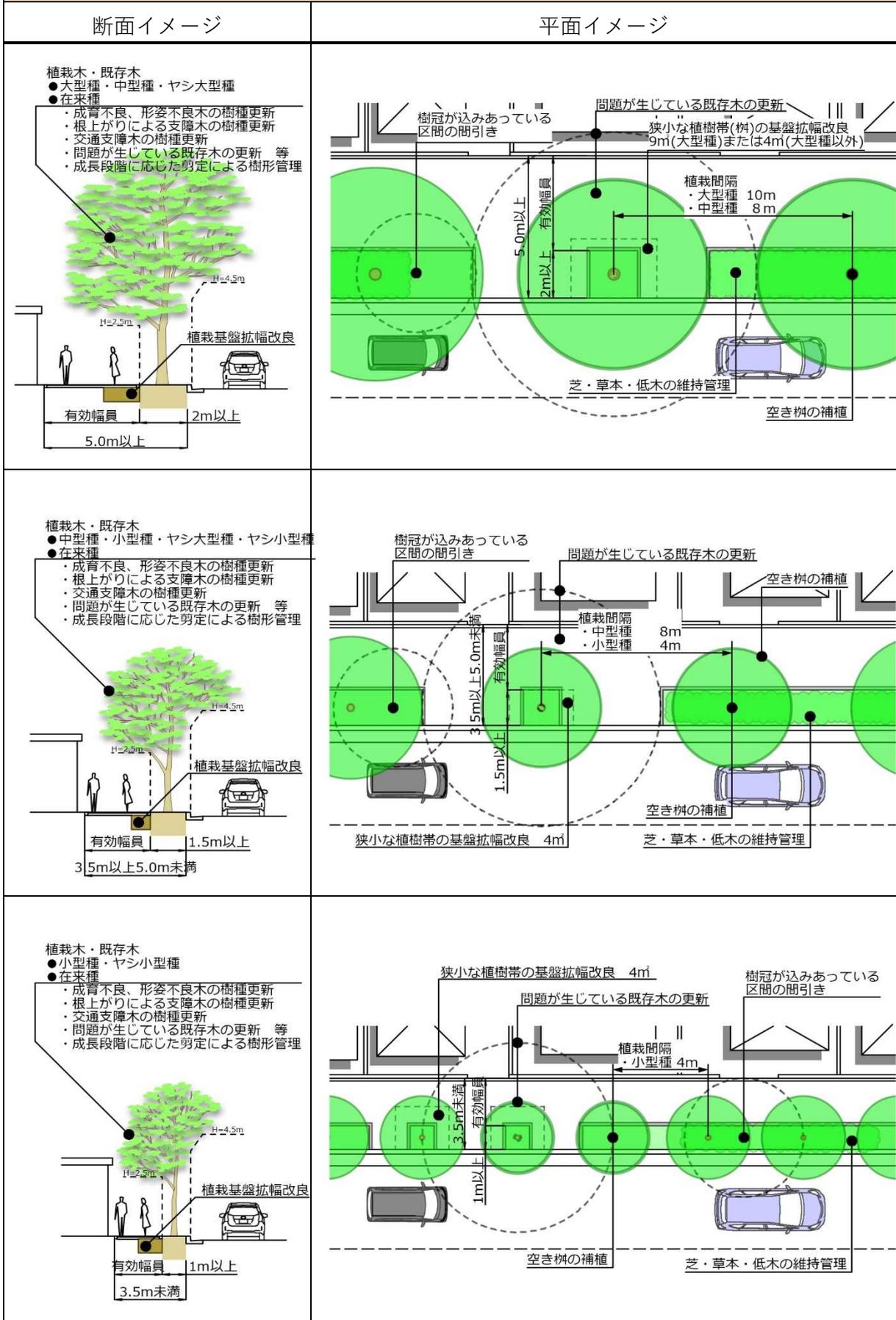
【ゾーニング】都市地域-市街地			
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類	
<p>■ <b>配植(植栽配置)</b></p> <p>① 並木としての統一美(植栽間隔、樹高、枝張り、枝下高、枝葉の密度)を形成することを基本とする。</p> <p>② 既存木の樹冠が込み合っている区間の間引き、空き枿への補植を行う。</p> <p>③ 植栽間隔の不整合により緑量不足となっている区間は、既存木間に植栽を追加し緑陰を確保する。</p> <p>④ 歩道幅員との不整合により緑量不足の区間は、歩道幅員に応じた樹冠タイプの樹種へ変更する。</p> <p>⑤ 広幅員歩道や緑化協定による沿道民有地の壁面後退により広い歩道空間が確保できる場合は、車道側植栽と中央植栽等による2列植栽を行う。</p> <p>■ <b>植栽木</b></p> <p>① 生育不良、形姿不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている樹木は、図2.5.1,3に沿って更新等を実施する。</p> <p>② 地域性や歴史性が求められる場合は在来樹木、熱帯イメージを強調したい場合は熱帯樹木を選択する。</p> <p>③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。</p> <p>■ <b>植栽基盤</b></p> <p>① 狭隘な植樹枿(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。</p> <p>② 幅員1.0m未満の植樹枿(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。</p> <p>■ <b>地表面</b></p> <p>① 植樹枿(帯)の裸地部は、張芝・草本・低木植栽とし、性能規定型管理またはボランティア連携による管理体制を構築する。</p> <p>② 「1.5 沖縄らしい素材や花・低木の活用」、「2.1(6)芝及び地被植物による雑草抑制」に示す活用事例や植栽種を参考に緑化材料を検討する。</p>	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔	<p>大型種 10m 程度</p> <p>中型種 8m 程度</p> <p>ヤシ大型種 8m 程度</p>
	種区分	在来樹木 熱帯樹木	
	3.5m 以上 5.0m 未満	樹冠分類 植栽間隔	中型種 8m 程度
			小型種 4m 程度
			ヤシ大型種 8m 程度
			ヤシ小型種 4m 程度
	種区分	在来樹木 熱帯樹木	
	3.5m 未満 ※植樹枿の幅員1.0m未満については、	樹冠分類 植栽間隔	小型種 4m 程度
			ヤシ小型種 4m 程度
			在来樹木 熱帯樹木
種区分	在来樹木 熱帯樹木		

■計画目標：豊かな緑陰形成による良好な都市的歩道空間の創出（イメージ図）



【ゾーニング】都市地域-住宅地			
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類	
<p>■ <b>配植(植栽配置)</b></p> <p>① 並木としての統一美(植栽間隔、樹高、枝張り、枝下高、枝葉の密度)を形成することを基本とする。</p> <p>② 既存木の樹冠が込み合っている区間の間引き、空き枿への補植を行う。</p> <p>③ 植栽間隔の不整合により緑量不足となっている区間は、既存木間に植栽を追加し緑陰を確保する。</p> <p>④ 歩道幅員との不整合により緑量不足の区間は、歩道幅員に応じた樹冠タイプの樹種へ変更する。</p> <p>■ <b>植栽木</b></p> <p>① 生育不良、形態不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている樹木は、図 2.5.1,3 に沿って更新等を実施する。</p> <p>② 植栽樹種は、地域住民から熱帯樹木の植栽要望がない限り、地域性を強調した在来樹木を選択する。</p> <p>③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。</p> <p>■ <b>植栽基盤</b></p> <p>① 狭隘な植樹枿(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。</p> <p>② 幅員 1.0m 未満の植樹枿(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。</p> <p>■ <b>地表面</b></p> <p>① 植樹枿(帯)の裸地部は、張芝・草本・低木植栽とし、性能規定型管理またはボランティア連携による管理体制を構築する。</p> <p>② 「1.5 沖縄らしい素材や花・低木の活用」、「2.1(6)芝及び地被植物による雑草抑制」に示す活用事例や植栽種を参考に緑化材料を検討する。</p>	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔	大型種 10m 程度
			中型種 8m 程度
			ヤシ大型種 8m 程度
	3.5m 以上 5.0m 未満	樹冠分類 植栽間隔	在来樹木
			中型種 8m 程度
			小型種 4m 程度
	3.5m 未満	樹冠分類 植栽間隔	ヤシ大型種 8m 程度
小型種 4m 程度			
	種区分	在来樹木	
	種区分	在来樹木	

■計画目標：豊かな緑陰形成による良好な地域的歩道空間の創出（イメージ図）



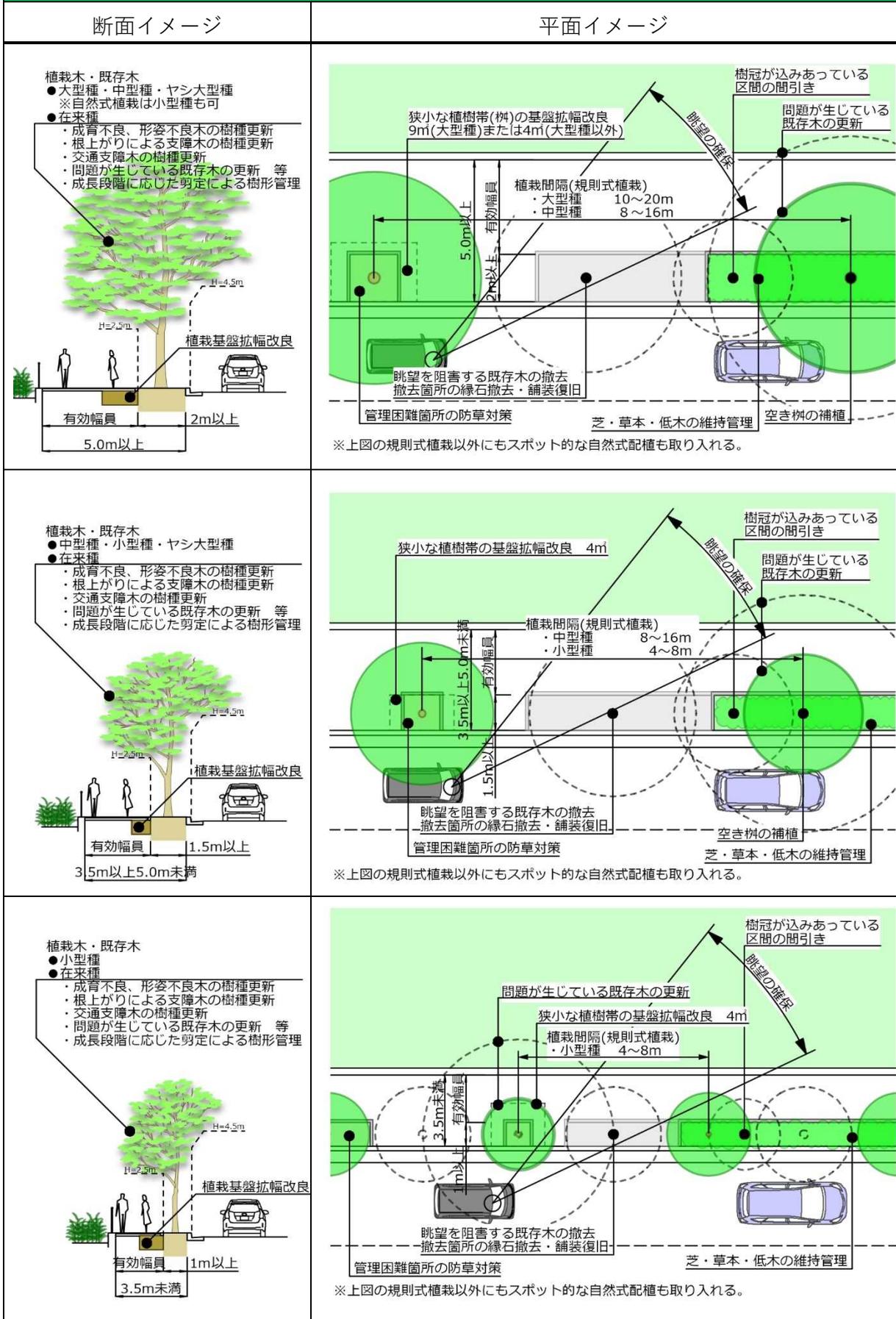
【ゾーニング】都市地域-観光地			
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類	
<p>■ <b>配植(植栽配置)</b></p> <p>① 並木としての統一美(植栽間隔、樹高、枝張り、枝下高、枝葉の密度)を形成することを基本とする。</p> <p>② 既存木の樹冠が込み合っている区間の間引き、空き枿への補植を行う。</p> <p>③ 植栽間隔の不整合により緑量不足となっている区間は、既存木間に植栽を追加し緑陰を確保する。</p> <p>④ 歩道幅員との不整合により緑量不足の区間は、歩道幅員に応じた樹冠タイプの樹種へ変更する。</p> <p>⑤ 広幅員歩道や緑化協定による沿道民有地の壁面後退により広い歩道空間が確保できる場合は、車道側植栽と中央植栽等による2列植栽を行う。</p> <p>■ <b>植栽木</b></p> <p>① 生育不良、形姿不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている樹木は、図2.5.1,3に沿って更新等を実施する。</p> <p>② 景観が調和する場合は、環境に適合したヤシ類・花木類を積極的に選定し、リゾート感の向上を図る。</p> <p>③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。</p> <p>■ <b>植栽基盤</b></p> <p>① 狭隘な植樹枿(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。</p> <p>② 幅員1.0m未満の植樹枿(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。</p> <p>■ <b>地表面</b></p> <p>① 植樹枿(帯)の裸地部は、張芝・草本・低木植栽とし、性能規定型管理またはボランティア連携による管理体制を構築する。</p> <p>② 「1.5 沖縄らしい素材や花・低木の活用」、「2.1(6)芝及び地被植物による雑草抑制」に示す活用事例や植栽種を参考に緑化材料を検討する。</p>	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔	<p>大型種 10m 程度</p> <p>中型種 8m 程度</p> <p>ヤシ大型種 8m 程度</p>
	種区分	在来樹木 熱帯樹木	
	3.5m 以上 5.0m 未満	樹冠分類 植栽間隔	<p>中型種 8m 程度</p> <p>小型種 4m 程度</p> <p>ヤシ大型種 8m 程度</p> <p>ヤシ小型種 4m 程度</p>
	種区分	在来樹木 熱帯樹木	
	3.5m 未満	樹冠分類 植栽間隔	<p>小型種 4m 程度</p> <p>ヤシ小型種 4m 程度</p>
	種区分	在来樹木 熱帯樹木	



**【ゾーニング】 自然地域-農村・田園**

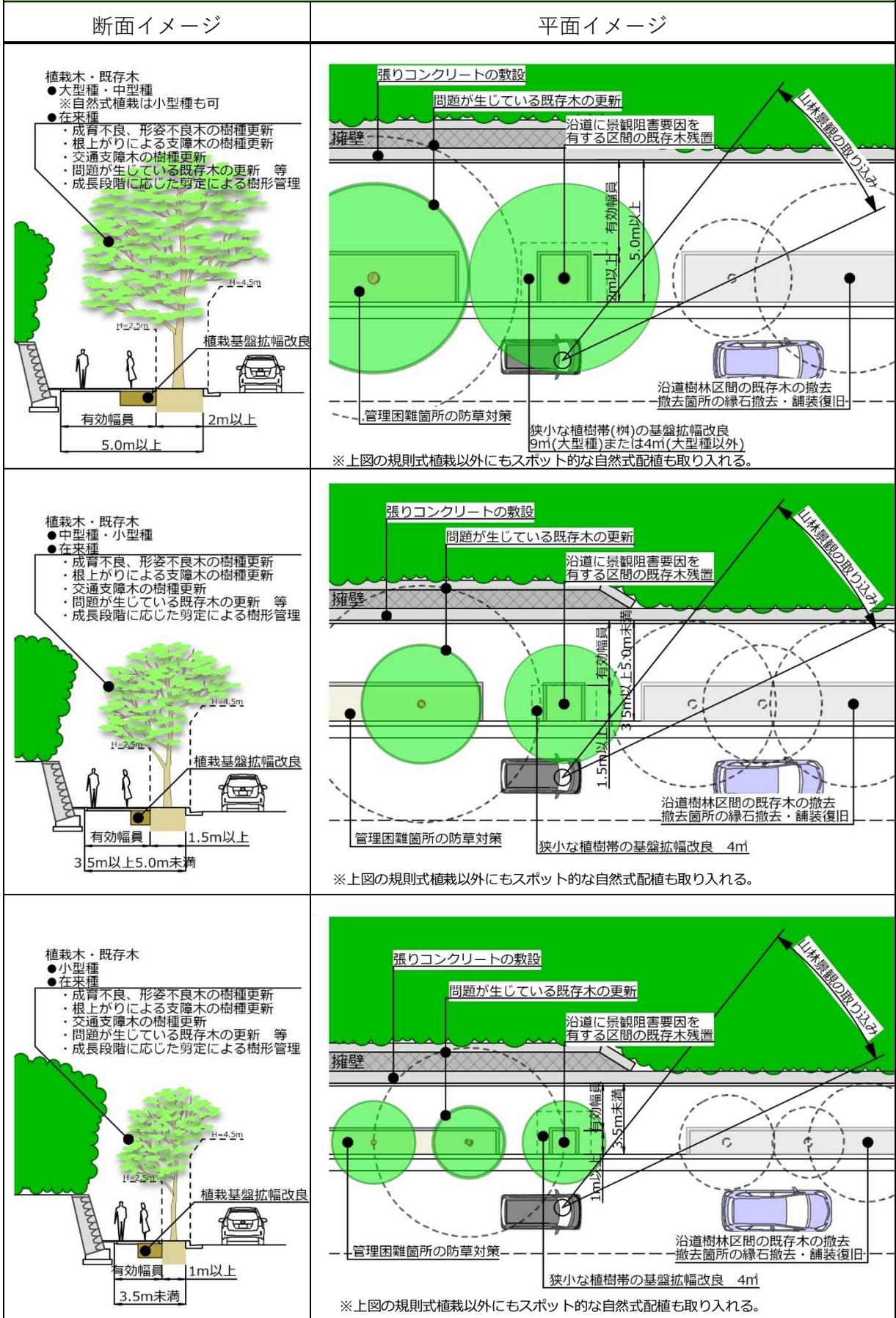
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類	
<p><b>■ 配植(植栽配置)</b></p> <p>① 沿道の田園景観の主景観とした広間隔の規則式植栽またはスポット的な自然式植栽を基本とする。</p> <p>② 眺望を阻害している既存木は基本的に撤去等することを検討する。</p> <p>③ 集落内においては、住宅地(都市地域)と同様の対応とする。</p> <p>④ 隣接する既存木の樹冠が込み合っている区間は、間引きを検討する。</p> <p>⑤ 外カーブ区間は、視線誘導機能確保を念頭に樹冠部類別の植栽間隔に応じ、補植または間引きを行う。なお、自然式植栽を踏まえた間引き等、地域特性や既存木に応じて対応する。</p>	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔 ※大中型種を交えた自然式植栽の場合使用可	大型種 10~20m 程度
			中型種 8~16m 程度
	小型種※ -		
	ヤシ大型種 8~16m 程度		
<p><b>■ 植栽木</b></p> <p>① 生育不良、形姿不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている既存木は、図 2.5.2~3 に沿った更新等を実施する。</p> <p>② 植栽樹種は地域性を強調した在来樹木を選択する。</p> <p>③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。</p>	3.5m 以上 5.0m 未満	樹冠分類 植栽間隔	在来樹木
			中型種 8~16m 程度
	小型種 4~8m 程度		
	ヤシ小型種 4~8m 程度		
<p><b>■ 植栽基盤</b></p> <p>① 狭隘な植樹帯(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。</p> <p>② 幅員 1.0m 未満の植樹帯(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。</p> <p><b>■ 地表面</b></p> <p>① 植樹帯(帯)の裸地部は、性能規定型管理またはボランティア連携による維持管理体制を構築し、対応困難箇所は防草対策を行う。</p> <p>② やむを得ない植樹帯・帯の撤去後は、舗装修繕を行う。</p>	3.5m 未満	樹冠分類 植栽間隔	在来樹木
			小型種 4~8m 程度
	ヤシ小型種 4~8m 程度		
	在来樹木		

■計画目標：田園景観を借景とした快適な走行景観の創出（イメージ図）



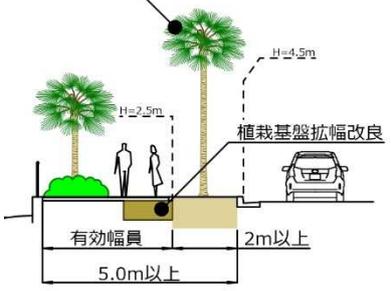
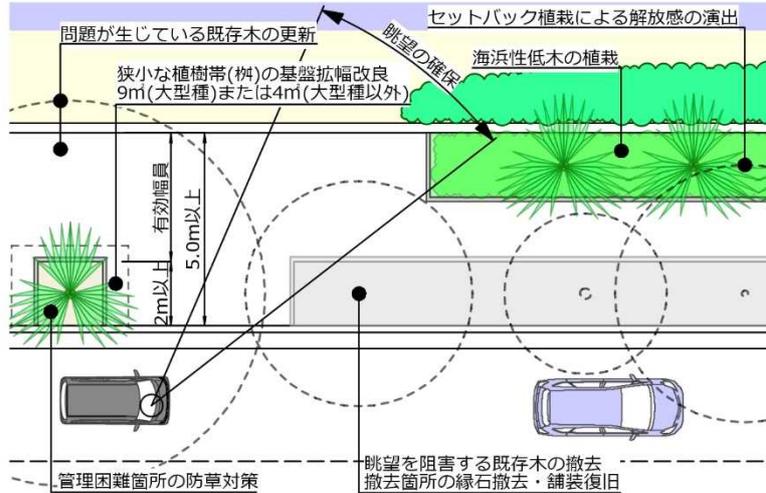
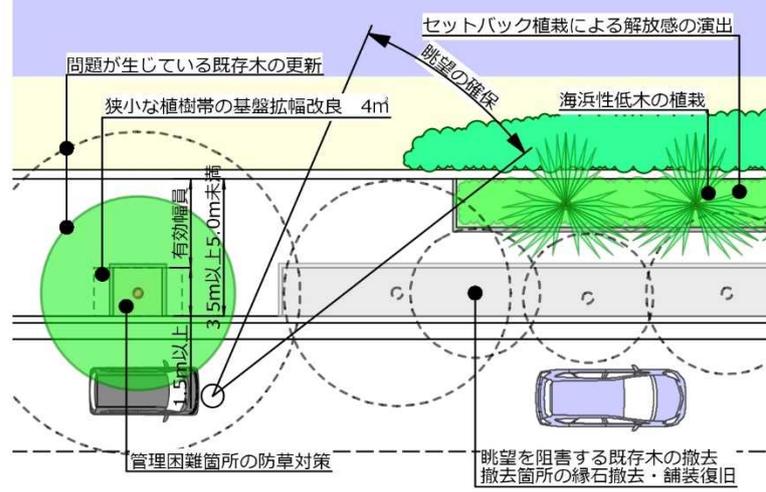
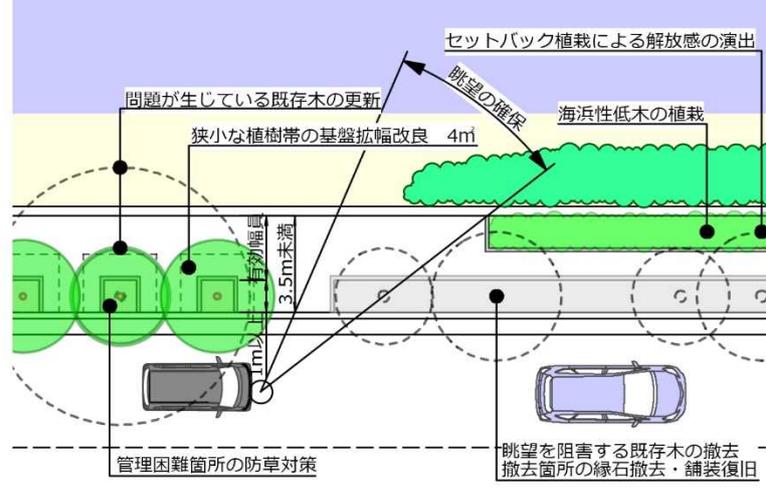
【ゾーニング】自然地域-山林				
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類		
<p>■ <b>配植(植栽配置)</b></p> <p>① 周辺の緑を主景観とし、法面や擁壁等、景観阻害要因の緩和が必要な箇所限定した街路樹構成と基本とする。</p> <p>② 沿道が樹林で囲まれている区間については、山林景観との調和や地域住民の愛着を勘案した上で、基本的には撤去等を検討する。</p> <p>③ 法面や擁壁等の景観阻害要因を緩和している既存木は撤去しない。</p> <p>■ <b>植栽木</b></p> <p>① 生育不良、形姿不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている樹木は、図 2.5.2～3 に沿った更新等を実施する。</p> <p>② 植栽樹種は地域性を強調した近隣樹林に自生する在来樹木を選択する。</p> <p>③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。</p> <p>■ <b>植栽基盤</b></p> <p>① 狭隘な植樹帯(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。</p> <p>② 幅員 1.0m 未満の植樹帯(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。</p> <p>■ <b>地表面</b></p> <p>① 植樹帯(帯)の裸地部は、性能規定型管理またはボランティア連携による維持管理体制を構築し、対応困難箇所は防草対策を行う。</p> <p>② やむを得ない植樹帯・帯の撤去後は、舗装修繕を行う。</p>	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔 ※大中型種を交えた自然式植栽の場合使用可	大型種 10～20m 程度	
			中型種 8～16m 程度	
			小型種※ -	
			ヤシ大型種 8～16m 程度	
			種区分	在来樹木
	3.5m 以上 5.0m 未満	樹冠分類 植栽間隔		中型種 8～16m 程度
				小型種 4～8m 程度
			種区分	在来樹木
3.5m 未満	樹冠分類 植栽間隔		小型種 4～8m 程度	
		種区分	在来樹木	

■計画目標：周辺の緑を取り込んだ自然的な道路景観の創出（イメージ図）



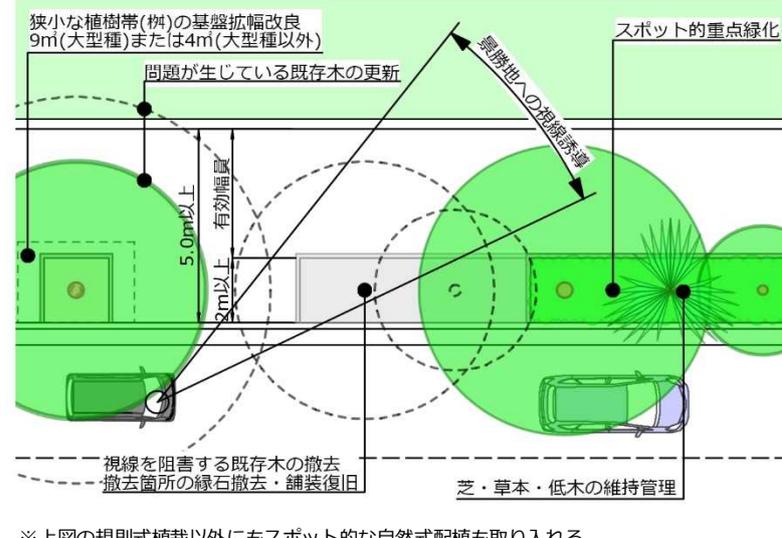
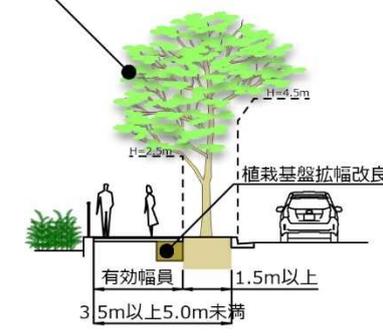
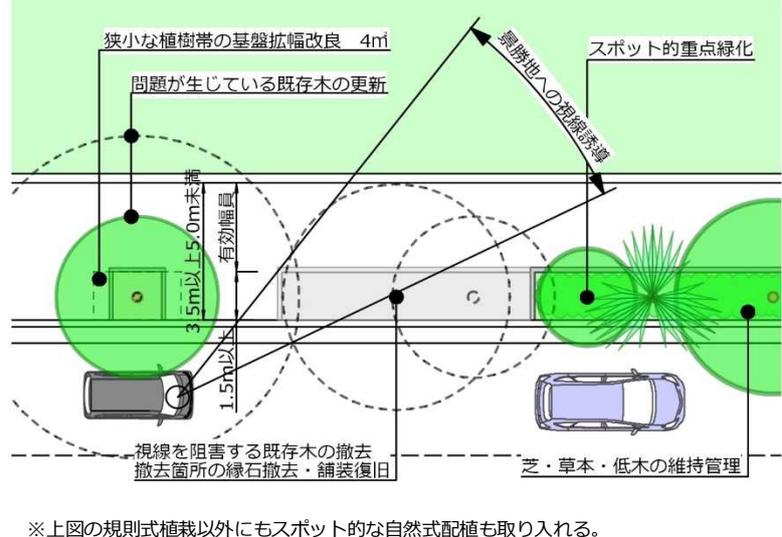
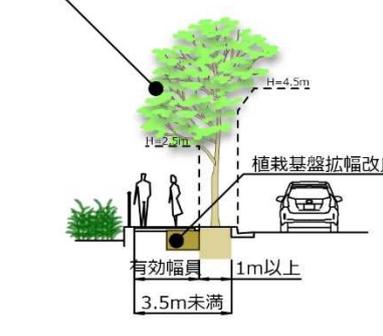
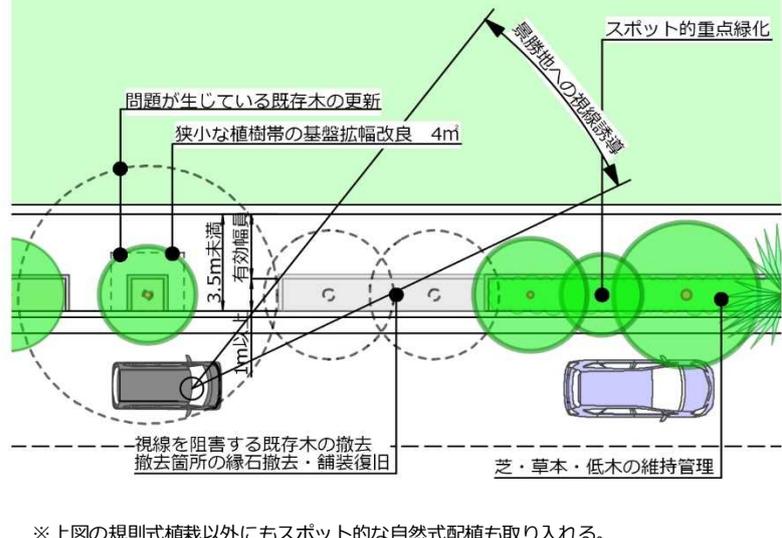
【ゾーニング】 自然地域-海岸				
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類		
<b>■ 配植(植栽配置)</b> ① 海岸景観との調和を勘案し、眺望を阻害していると判断した既存木は基本的に撤去等することを検討する。撤去後は必要に応じて海浜性低木類等による添景的な自然式植栽への転換を図る。 ② 外カーブ区間は、視線誘導機能確保を念頭に樹冠部類別の植栽間隔に応じ、補植または間引きを行う。なお、自然式植栽を踏まえた間引きやセットバック植栽等、地域特性や既存木に応じて検討する。 ③ 防風機能を要する区間については、植栽間隔を狭める等の防風効果の検討を行う。	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔 ※大中型種を交えた自然式植栽の場合使用可	大型種 10~20m 程度	
			中型種 8~16m 程度	
				小型種※ -
				ヤシ大型種 8~16m 程度
			種区分	在来樹木
<b>■ 植栽木</b> ① 生育不良、形姿不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている樹木は、上記の残置既存木を対象に図 2.5.2~3 に沿った更新等を実施する。 ② 植栽樹種は地域性を強調した耐潮風性の高い在来樹木を選択する。 ③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。	3.5m 以上 5.0m 未満	樹冠分類 植栽間隔	中型種 8~16m 程度	
			小型種 4~8m 程度	
				ヤシ大型種 8~16m 程度
			種区分	在来樹木
<b>■ 植栽基盤</b> ① 狭隘な植樹帯(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。 ② 幅員 1.0m 未満の植樹帯(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。	3.5m 未満	樹冠分類 植栽間隔	小型種 4~8m 程度	
			種区分	在来樹木
<b>■ 地表面</b> ① 植樹帯(帯)の裸地部は、性能規定型管理またはボランティア連携による維持管理体制を構築し、対応困難箇所は防草対策を行う。 ② やむを得ない植樹帯・帯の撤去後は、舗装修繕を行う。				

■計画目標：海への眺望を引き立てる開放的な走行景観の創出（イメージ図）

断面イメージ	平面イメージ
<p>植栽木・既存木</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●大型種・中型種・ヤシ大型種</li> <li>※自然式植栽は小型種も可</li> <li>●在来種</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成育不良、形姿不良木の樹種更新</li> <li>・根上がりによる支障木の樹種更新</li> <li>・交通支障木の樹種更新</li> <li>・問題が生じている既存木の更新 等</li> <li>・成長段階に応じた剪定による樹形管理</li> </ul>  <p>植栽基盤拡幅改良</p> <p>有効幅員 5.0m以上</p> <p>2m以上</p> <p>H=4.5m</p> <p>H=2.5m</p>	 <p>問題が生じている既存木の更新</p> <p>眺望の確保</p> <p>セットバック植栽による解放感の演出</p> <p>狭小な植樹帯(樹)の基盤拡幅改良 9m(大型種)または4m(大型種以外)</p> <p>海浜性低木の植栽</p> <p>有効幅員 5.0m以上</p> <p>2m以上</p> <p>管理困難箇所の防草対策</p> <p>眺望を阻害する既存木の撤去 撤去箇所の縁石撤去・舗装復旧</p> <p>※上図の規則式植栽以外にもスポット的な自然式配植も取り入れる。</p>
<p>植栽木・既存木</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●中型種・小型種・ヤシ大型種</li> <li>●在来種</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成育不良、形姿不良木の樹種更新</li> <li>・根上がりによる支障木の樹種更新</li> <li>・交通支障木の樹種更新</li> <li>・問題が生じている既存木の更新 等</li> <li>・成長段階に応じた剪定による樹形管理</li> </ul>  <p>植栽基盤拡幅改良</p> <p>有効幅員 3.5m以上5.0m未満</p> <p>1.5m以上</p> <p>H=4.5m</p> <p>H=2.5m</p>	 <p>問題が生じている既存木の更新</p> <p>眺望の確保</p> <p>セットバック植栽による解放感の演出</p> <p>狭小な植樹帯の基盤拡幅改良 4m</p> <p>海浜性低木の植栽</p> <p>有効幅員 3.5m以上5.0m未満</p> <p>1.5m以上</p> <p>管理困難箇所の防草対策</p> <p>眺望を阻害する既存木の撤去 撤去箇所の縁石撤去・舗装復旧</p> <p>※上図の規則式植栽以外にもスポット的な自然式配植も取り入れる。</p>
<p>植栽木・既存木</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●小型種</li> <li>●在来種</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成育不良、形姿不良木の樹種更新</li> <li>・根上がりによる支障木の樹種更新</li> <li>・交通支障木の樹種更新</li> <li>・問題が生じている既存木の更新 等</li> <li>・成長段階に応じた剪定による樹形管理</li> </ul>  <p>植栽基盤拡幅改良</p> <p>有効幅員 3.5m未満</p> <p>1m以上</p> <p>H=4.5m</p> <p>H=2.5m</p>	 <p>問題が生じている既存木の更新</p> <p>眺望の確保</p> <p>セットバック植栽による解放感の演出</p> <p>狭小な植樹帯の基盤拡幅改良 4m</p> <p>海浜性低木の植栽</p> <p>有効幅員 3.5m未満</p> <p>1m以上</p> <p>管理困難箇所の防草対策</p> <p>眺望を阻害する既存木の撤去 撤去箇所の縁石撤去・舗装復旧</p> <p>※上図の規則式植栽以外にもスポット的な自然式配植も取り入れる。</p>

【ゾーニング】 自然地域-景勝地			
基本的な考え方(各歩道幅員共通)	歩道幅員	分類	
<p>■ <b>配植(植栽配置)</b></p> <p>① 景勝地の魅力を引き立てることを念頭に、スポット的な重点緑化と、周辺景観を阻害している既存木の撤去等により沿道景観を整える。</p> <p>② 隣接する既存木の樹冠が込み合っている区間は、間引きを検討する。</p> <p>③ 外カーブ区間は、視線誘導機能確保を念頭に樹冠部類別の植栽間隔に応じ、補植または間引きを行う。なお、自然式植栽を踏まえた間引き等、地域特性や既存木に応じて検討する。</p> <p>■ <b>植栽木</b></p> <p>① 生育不良、形姿不良、根上がり、歩道幅員に応じた樹種ではない等の問題が生じている既存木は、図 2.5.2～3 に沿った更新等を実施する。</p> <p>② 植栽樹種は地域性を強調した在来樹木を選択する。</p> <p>③ 高木は、成長段階に応じた剪定による樹形管理を実施し、樹木本来の樹形(自然樹形)に近づける。</p> <p>■ <b>植栽基盤</b></p> <p>① 狭隘な植樹帯(帯)は、歩道幅員を確保の上で植栽基盤拡幅による根系伸長範囲を確保・根上りを防止する。</p> <p>② 幅員 1.0m 未満の植樹帯(帯)幅員については、根系が伸長できる良好な土壌へ改良を検討し、改良が困難な場合は草本及び低木の植栽が望ましい。</p> <p>■ <b>地表面</b></p> <p>① 植樹帯(帯)の裸地部は、張芝・草本・低木植栽とし、性能規定型管理またはボランティア連携による管理体制を構築する。</p> <p>② 「1.5 沖縄らしい素材や花・低木の活用」、「2.1(6)芝及び地被植物による雑草抑制」に示す活用事例や植栽種を参考に緑化材料を検討する。</p> <p>③ やむを得ない植樹帯・帯の撤去後は、舗装修繕を行う。</p>	5.0m 以上	樹冠分類 植栽間隔 ※大中型種を交えた自然式植栽の場合使用可	大型種 10～20m 程度
			中型種 8～16m 程度
			小型種※ 4～8m 程度
			ヤシ大型種 8～16m 程度
	3.5m 以上 5.0m 未満	種区分	在来樹木
		樹冠分類 植栽間隔	中型種 8～16m 程度
			小型種 4～8m 程度
			ヤシ大型種 8～16m 程度
	種区分	在来樹木	
3.5m 未満	樹冠分類 植栽間隔		
		小型種 4～8m 程度	
種区分	在来樹木		

■計画目標：景勝地の魅力を引き立てるスポット的な走行景観の創出(イメージ図)

断面イメージ	平面イメージ
<p>植栽木・既存木</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●大型種・中型種・ヤシ大型種</li> <li>※自然式植栽は小型種も可</li> <li>●在来種</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成育不良、形姿不良木の樹種更新</li> <li>・根上がりによる支障木の樹種更新</li> <li>・交通支障木の樹種更新</li> <li>・問題が生じている既存木の更新 等</li> <li>・成長段階に応じた剪定による樹形管理</li> </ul>  <p>植栽基盤拡幅改良</p> <p>有効幅員 5.0m以上</p> <p>2m以上</p>	<p>狭小な植樹帯(樹)の基盤拡幅改良 9m(大型種)または4m(大型種以外)</p> <p>問題が生じている既存木の更新</p> <p>景勝地への視線誘導</p> <p>スポット的重点緑化</p>  <p>5.0m以上</p> <p>有効幅員 9m以上</p> <p>視線を阻害する既存木の撤去 撤去箇所の緑石撤去・舗装復旧</p> <p>芝・草本・低木の維持管理</p> <p>※上図の規則式植栽以外にもスポット的な自然式配植も取り入れる。</p>
<p>植栽木・既存木</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●中型種・小型種・ヤシ大型種</li> <li>●在来種</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成育不良、形姿不良木の樹種更新</li> <li>・根上がりによる支障木の樹種更新</li> <li>・交通支障木の樹種更新</li> <li>・問題が生じている既存木の更新 等</li> <li>・成長段階に応じた剪定による樹形管理</li> </ul>  <p>植栽基盤拡幅改良</p> <p>有効幅員 3.5m以上5.0m未満</p> <p>1.5m以上</p>	<p>狭小な植樹帯の基盤拡幅改良 4m</p> <p>問題が生じている既存木の更新</p> <p>景勝地への視線誘導</p> <p>スポット的重点緑化</p>  <p>3.5m以上5.0m未満</p> <p>有効幅員 4m</p> <p>視線を阻害する既存木の撤去 撤去箇所の緑石撤去・舗装復旧</p> <p>芝・草本・低木の維持管理</p> <p>※上図の規則式植栽以外にもスポット的な自然式配植も取り入れる。</p>
<p>植栽木・既存木</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●小型種</li> <li>●在来種</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成育不良、形姿不良木の樹種更新</li> <li>・根上がりによる支障木の樹種更新</li> <li>・交通支障木の樹種更新</li> <li>・問題が生じている既存木の更新 等</li> <li>・成長段階に応じた剪定による樹形管理</li> </ul>  <p>植栽基盤拡幅改良</p> <p>有効幅員 3.5m未満</p> <p>1m以上</p>	<p>問題が生じている既存木の更新</p> <p>狭小な植樹帯の基盤拡幅改良 4m</p> <p>景勝地への視線誘導</p> <p>スポット的重点緑化</p>  <p>3.5m未満</p> <p>有効幅員 4m</p> <p>視線を阻害する既存木の撤去 撤去箇所の緑石撤去・舗装復旧</p> <p>芝・草本・低木の維持管理</p> <p>※上図の規則式植栽以外にもスポット的な自然式配植も取り入れる。</p>

## 第2章 良好な沿道景観となる街路樹植栽・維持管理手法

### 2.1 主要な植栽樹種

#### (1)現状と課題

現在、沖縄県の県管理道路は延長約 1,200km、高木本数は約 10 万本を有している。2018 年の国土交通省の調べによると、沖縄県は道路延長あたりの高木本数が日本一多く 1km あたり 31.8 本と、全国平均の 5.5 本と比較すると、約 5.8 倍となっている。また、人口あたりの高木本数に関しても北海道に次いで全国二位となっている。しかしながら、雑草対策のために、植樹帯（柵）を張りコンクリート等の人工構造物による地表面被覆化を行うなど、植樹スペースが減少している実態により、その緑量の多さが実感に結びついておらず、表 2.1.1 に挙げる街路樹の問題点への対応が課題となっている。

表 2.1.1 街路樹の問題点

<ul style="list-style-type: none"><li>① 生育不良・形姿不良</li><li>② 根上がりによる 縁石・舗装の破損</li><li>③狭い歩道幅員での植栽</li><li>④交差点や進入路の見通し が悪い</li><li>⑤自然景観の阻害</li><li>⑥落葉・落果</li><li>⑦病虫害</li></ul>		
		

上記の問題点に対する対応については、街路樹について病虫害被害に対する無作為な剪定や、落葉・落果に対する伐採など、支障除去を第一とする管理がなされてきている。しかし、街路樹が本来担っている大きな役割は、地域と住民とを繋ぐ多様な空間機能を有していることであり、その機能を存分に発揮できるような持続的な管理のあり方について検討する必要がある。

したがって、今後は、事後的な対応でなく、計画的な維持管理ができるようにする必要がある。そのためには、樹木の選定段階から、道路規格や周辺の状況（歩道幅員、埋設物、占用物件、信号機、標識等）や気象条件（台風、北風、土壌の理化学性、潮風の影響、日当たりの強弱等）と樹種の特性を考慮しながら、維持管理や景観向上に関する要素も踏まえて樹種を選定していく必要がある。

## (2) 樹種選定の考え方

まずは、対象となる植栽環境とそれを取り巻く制約に適合する樹種を選ぶことが重要となる。重点管理路線については、その次の段階で、地域の特性を活かした緑化や新たな道路緑化デザイン（シンボル・ブランディングやウォークアブルなまちづくり等）について検討していくことになる。

次に樹木の選定を検討する際の必要な要素を挙げる。なお、下記の樹種選定の要素を踏まえた上で、地域住民等の要望も聞き取りし、樹種選定を行うことが望ましい。

### 【樹種選定の要素】

- ① 道路規格及び周辺状況 ⇒ 歩道幅員、植栽地の種類（植樹柵、植樹帯、中央帯）及び幅員、埋設物、占用物件、信号機、標識等
- ② 気候条件 ⇒ 台風、北風、潮風の影響、日当たりの強弱等
- ③ 樹種の特長 ⇒ 植栽基盤の性質（物理的、化学的）※、樹木形状（樹冠タイプ）、根系特性、装飾性（花・果実）、都市環境への適応性、萌芽力（剪定に対する耐性）、病虫害、生産状況等

※新規植栽や既存木が生育不良等である場所での更新の際は、植栽基盤調査（表 2.2.1～2 参照）により土壌条件を把握した上で樹種選定を行うことが望ましい。

- ④ 植栽維持管理 ⇒ 歩行者の安全、省力化とコスト削減、周辺住民（事業所）との関係等
- ⑤ 景観・緑陰形成 ⇒ 緑陰、地域性、シンボル性、快適性等

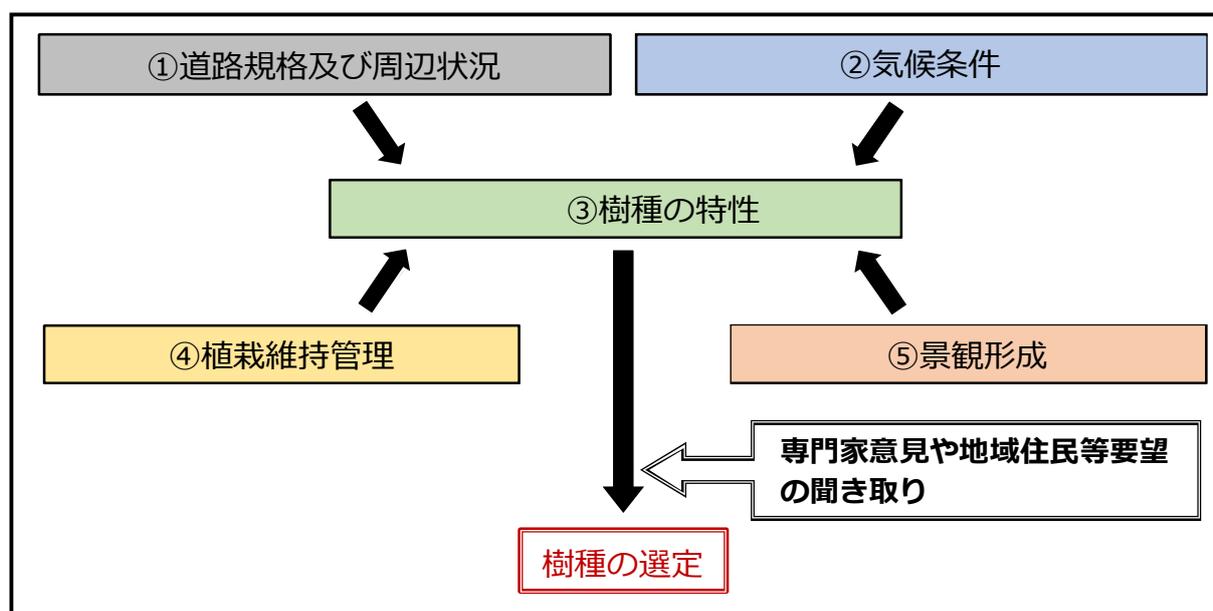


図 2.1.1 樹種選定の要素と選定の考え方

### (3)沿道景観計画の目標達成に向けた観点からの樹種選定の検討

樹種の選定にあたっては、沿道景観計画に基づく、重点管理路線及び一般管理路線毎に沿道景観計画の目標達成の観点から検討を進めていく必要がある（図 2.1.2）。

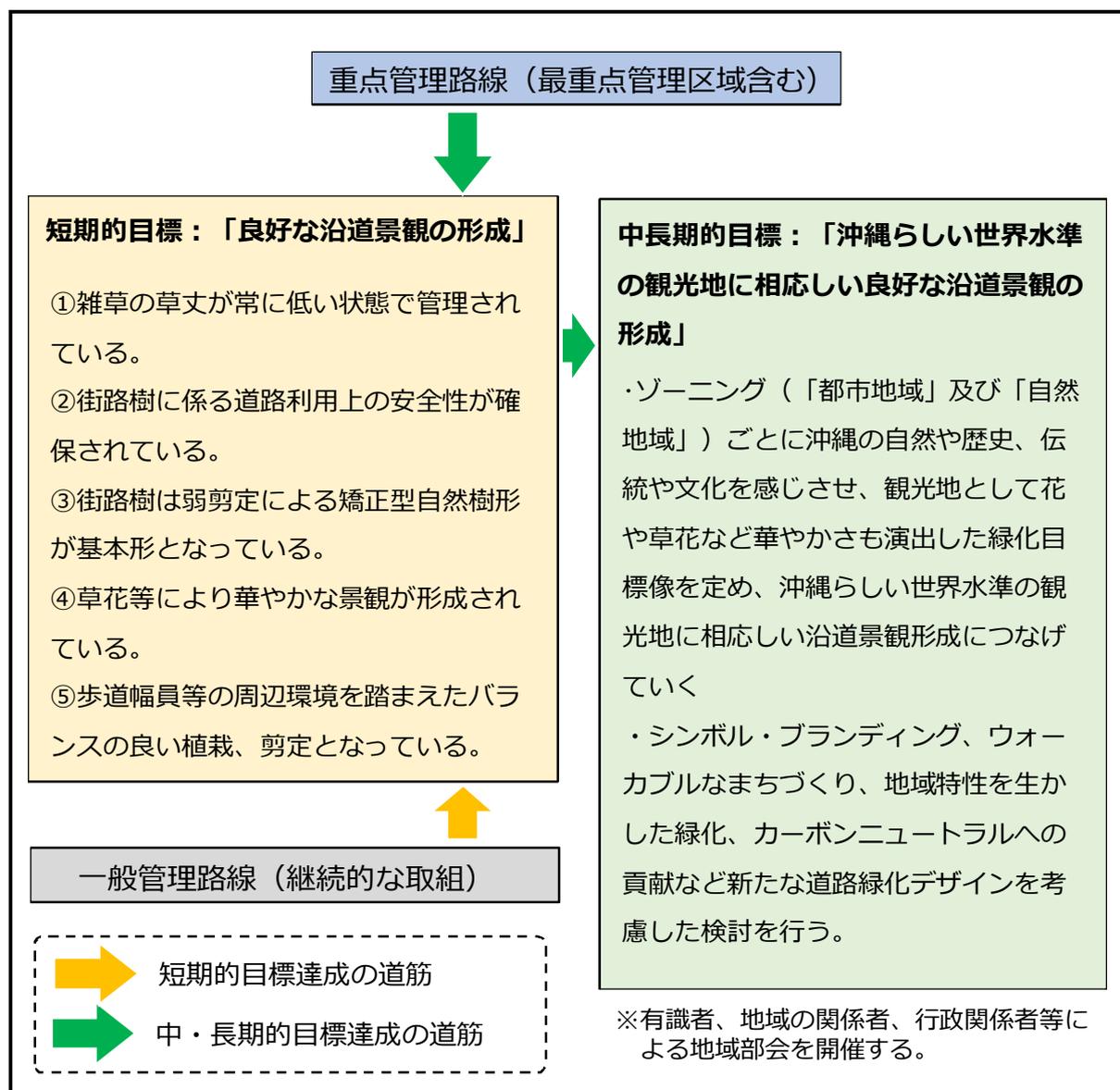


図 2.1.2 沿道景観計画の目標達成の観点

#### (4) 植栽環境に配慮した樹種分類

植栽樹種を選定するにあたり、植栽環境に係る大きな要素として、樹冠の大きさ及び耐潮風性が挙げられる。これらの要素により既存高木樹種の分類を行った。

なお、既存の高木樹種については、これまでの植栽及びその後の管理や経過観察により絞り込まれた結果であることから、基本的な植栽候補種は既存の樹種とする。しかし、重点管理路線における景観向上を目的とした新たな樹種の導入については、樹種選定の要素を前提として、この限りではない。

#### 1) 現状

既存の高木樹種数は71種である(表2.1.2)。また、その中の上位10種で約70%の植栽本数を占めており、残りの61種で約30%を占めていることになる(図2.1.3)。

表 2.1.2 既存の高木樹種

在来樹木 (32 種)	熱帯樹木※1 (39 種)
テリハボク、フクギ、リュウキュウマツ、リュウキュウコクタン、ガジュマル、ホルトノキ、アカギ、イスノキ、コバテイシ、ビロウ、ヒカンザクラ、ヤエヤマヤシ、オキナワキョウチクトウ、イヌマキ、モンパノキ、サキシマハマボウ、クロヨナ、クスノキ、アカテツ、オオハマボウ、ハスノハギリ、ナギ、ヤマモモ、アダン、ヤブツバキ、シマトネリコ、センダン、アコウ、サガリバナ、タブノキ、ヒラミレモン、サンゴジュ	マニラヤシ、ホウオウボク、タコノキ、トックリヤシモドキ、フィカスハワイ、ソウシジュ、オオバアカテツ、デイゴ、インドキワタ、ベンガルボダイジュ、タイワンフウ、モクセンナ、コバノコバテイシ、オオバナサルスベリ、タイワンモクゲンジ、コガネノウゼン、ソシンカ、アレカヤシ、サルスベリ、ナンヨウスギ、オガサワラタコノキ、ブラシノキ、トックリキワタ、マキバブラシノキ、モクマオウ、コバノナンヨウスギ、キダチベニノウゼン、ピンクテコマ、インドゴムノキ、ミツヤヤシ、カユプテ、トックリヤシ、インドボダイジュ、カエンボク、インドソケイ、ナツメヤシ、ナンキンハゼ、ユスラヤシ、シンノウヤシ

※1 熱帯樹木は、熱帯性やリゾート感を演出する植物種とした。都市地域の沿道景観形成において、華やかさの演出に寄与する種として位置づけている。

※2 樹種の並びは植栽本数が多い順序とした。

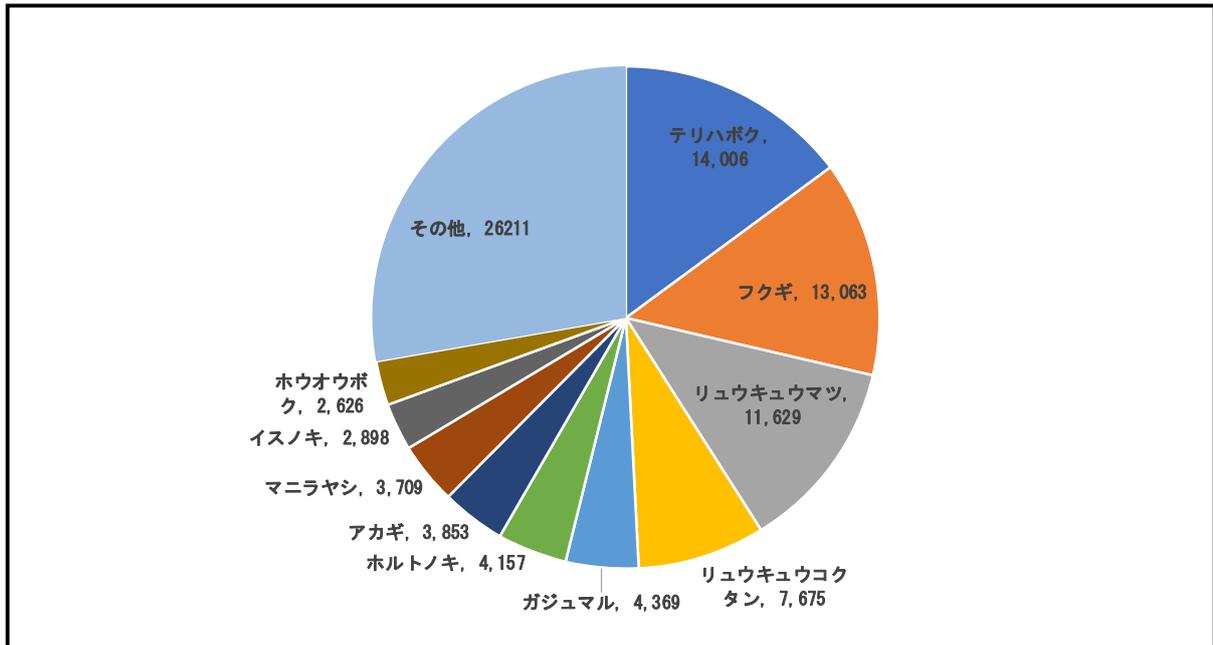


図 2.1.3 既存植栽本数の内訳（上位 10 種及びその他樹種）

## 2)課題

### ①街路樹としての適性

これまでの維持管理や街路樹調査等により問題を確認している樹種を表 2.1.3 に示す。コバノナンヨウスギは、シロアリ被害による倒木リスクが高く、樹高が街路環境に適していないことから植栽樹種として対象外とする（原産地だと樹高が 70m に達するといわれている。）。侵略的外来種である、ソウシジュ、モクマオウ、カエンボク、カユプテ、ナンキンハゼ、については、生物多様性保全の観点から植栽樹種として対象外とする。有毒な果実を結実するオキナワキョウチクトウは歩行者の安全管理上、対象外とする。また、「沖縄県道路緑化基本計画」（沖縄県 平成 23 年）において、植栽候補から削除されている、ナツメヤシ（害虫被害多い）、インドゴムノキ・ベンガルボタイジュ（強風で樹形が崩れやすい）においても対象外とする。その他の問題が確認されている樹種については、ゾーニング（沿道タイプ）や道路規格（歩道幅員）に応じて適・不適を判断することとする。

### ②植栽環境に配慮した樹種選定

植栽環境を考慮した樹種選定を行うことで、効率的な維持管理に繋がる。樹冠の大きさや耐潮風性により樹種の区分を行い、「適地適木」に留意した樹種選定とする。

表 2.1.3 これまでに問題が確認されている樹種一覧

No.	樹種	既設	H23 推奨	H23 削除	植栽本数	備考
1	ソウシジュ	●	●		1,092	侵略的外来種
2	モクマオウ	●		×	172	侵略的外来種、樹形が崩れやすい
3	コバノナンヨウスギ	●		×	168	病虫害（シロアリ）、枝が折れやすい
4	カエンボク	●			76	侵略的外来種
5	カユブテ	●			12	侵略的外来種
6	ナンキンハゼ	●	●		9	侵略的外来種
7	テリハボク	●	●		14,006	胴吹きが多い、落果が多い
8	フクギ	●	●		13,063	落果が多い、果実から異臭
9	リュウキュウマツ	●	●		11,629	病虫害
10	ガジュマル	●	●		4,369	大径木
11	ホルトノキ	●	●		4,157	根上がり発生、落葉が多い
12	アカギ	●	●		3,853	大径木、根上がり発生
13	ホウオウボク	●	●		2,626	倒木リスクが高い
14	コバテイシ	●	●		2,445	落葉、落果が多い、樹冠が広い
15	タコノキ	●	●		1,726	根元が幅広い
16	ヒカンザクラ	●	●		1,696	風衝に弱い
17	オキナワキョウチクトウ	●	●		1,127	有毒
18	フィカスハワイ	●	●		1,122	大径木、根が伸長し構造物に影響
19	デイゴ	●	●		815	倒木リスクが高い、病虫害、根上がり発生
20	インドキワタ	●	●		747	大径木
21	ベンガルボダイジュ	●		×	596	強風で樹形が崩れやすい
22	台湾ンフウ	●	●		488	胴吹きが多い
23	クロヨナ	●	●		323	大径木
24	オオハマボウ	●	●		241	樹形が乱れる、根が伸長し構造物に影響
25	ハスノハギリ	●	●		218	大径木
26	トックリキワタ	●	●		188	大径木、根上がり発生、綿が飛散
27	インドゴムノキ	●		×	124	強風で樹形が崩れやすい
28	サンゴジュ	●	●		8	サンゴジュハムシの虫害

※1 H23：沖縄県道路緑化基本計画(沖縄県 平成 23 年)

※2 赤破線囲みは植栽樹種として対象外とすることを示す。

### 3) 植栽樹種の分類

既存の植栽樹種からこれまでに問題が確認されている樹種の一部を除外し、樹冠の大きさ、熱帯樹木・熱帯樹木、耐潮風性での分類を表 2.1.5～6 に示す。

これらの分類群を、ゾーニング（沿道タイプ）及び道路規格（歩道幅員）に応じて振り分けることで、類型化したスタンダードに適した樹種候補を挙げられると考える。なお、樹冠分類は、「沖縄県道路緑化基本計画」（沖縄県 平成 23 年）の分類を基本とし、ヤシについてはヤシ大型種とヤシ小型種に分類した（表 2.1.4）。

表 2.1.4 樹冠分類の条件

用途タイプ	樹冠分類	樹冠幅等
緑陰形成	大型種	概ね 8～10m 程度
	中型種	概ね 5～7m 程度
景観形成	小型種	概ね 3～4m 程度
	ヤシ大型種	樹高 4m 以上あるいは幹直径が大きい
	ヤシ小型種	樹高が概ね 2～4m 程度

表 2.1.5 樹冠等に応じた主な樹種分類（大型種）

樹冠分類	種区分	耐潮風性	分類	樹形※1	樹種
大型種	在来樹木	弱	① 大型 - 在来-弱	傘状形(0.8~1.2)	アカギ※2 ガジュマル※2 クスノキ センダン
		強	② 大型 - 在来-強	傘状形(0.8~1.2) 玉形(0.5~0.7)	アコウ※2 コバテイシ※2 テリハボク ハスノハギリ リュウキュウマツ クロヨナ
	熱帯樹木	弱	③ 大型 - 熱帯-弱	傘状形(0.8~1.2)	インドボダイジュ※2 タイワンモクゲンジ※3 ビルマネム ハウオウボク
				玉形(0.5~0.7)	デイゴ※2 トックリキワタ フィカスハワイ
				円錐形(0.3~0.7)	インドキワタ

※1 樹形ごとの枝張り(樹冠幅)／樹高比(W/H 比)を示す。

※2 当該樹種については、大型種の中でも特に樹冠や根系の広がり大きいことから、緑地等の植栽基盤に余裕のある場所（ポケットパーク等）において植栽されることが望ましい。

※3 タイワンモクゲンジは「緑の回廊形成ガイドライン」（沖縄県 令和 2 年）において非推奨種リストに記載されている。「生物多様性の保全上重要な地域に侵入するおそれのある場所での利用は、可能な限り避けることが望ましい。」とされていることから、都市地域のみでの使用とし、自然地域での使用は避けることとする。

表 2.1.6 樹冠等に応じた主な樹種分類(中型種、小型種、ヤシ大型種、ヤシ小型種)

樹冠分類	種区分	耐潮風性	分類	樹形※1	樹種	
中型種	在来樹木	弱	④中型-在来-弱	傘状形(0.8~1.2)	ヒカンザクラ	
				玉形(0.5~0.7)	イスノキ シマトネリコ タブノキ ホルトノキ ヤマモモ	
	熱帯樹木	弱	⑤中型-熱帯-弱	傘状形(0.8~1.2)	オオバナサルスベリ コバノコバテイシ サルスベリ	
				卵円形(0.4~0.7)	キダチベニノウゼン ソシンカ ピンクテコマ	
		強	⑥中型-熱帯-強	円錐形(0.3~0.7)	タイワンフウ	
				玉形(0.5~0.7)	オオバアカテツ	
小型種	在来樹木	弱	⑦小型-在来-弱	卵円形(0.4~0.7)	イヌマキ ナギ ヤブツバキ	
				玉形(0.5~0.7)	サガリバナ サンゴジュ ヒラミレモン	
		強	⑧小型-在来-強	卵円形(0.4~0.7)	アカテツ フクギ	
				玉形(0.5~0.7)	オオハマボウ サキシマハマボウ リュウキュウコクタン	
	熱帯樹木	弱	⑨小型-熱帯-弱	卵円形(0.4~0.7)	インドソケイ コガネノウゼン	
				玉形(0.5~0.7)	ブラシノキ モクセンナ	
		在来樹木	弱	⑩ヤシ大型-在来-弱	—	ヤエヤマヤシ(八重山)
					強	⑪ヤシ大型-在来-強
熱帯樹木	強	⑫ヤシ大型-熱帯-強	—	オガサワラタコノキ ビヨウタコノキ		
			弱	⑬ヤシ大型-熱帯-弱	—	アレカヤシ ミツヤヤシ ヤエヤマヤシ ユスラヤシ
ヤシ小型種	熱帯樹木	弱	⑭ヤシ小型-熱帯-弱	—	シンノウヤシ トックリヤシ トックリヤシモドキ マニラヤシ	

※1 樹形ごとの枝張り(樹冠幅)／樹高比(W/H比)を示す。

### (5)ゾーニング（沿道タイプ）や道路規格（歩道幅員）に応じた樹種分類の適用

本ガイドラインにおいては、良好な沿道景観形成を目標としたゾーニング（沿道タイプ）や道路規格（歩道幅員）に応じたスタンダードを類型化している。したがって、主要な植栽樹種においても、基本的には、ゾーニング（沿道タイプ）や道路規格（歩道幅員）に応じた適用を図ることとする（表 2.1.7～8）。なお、景観向上や地域住民の愛着等により、道路空間に適していない樹種が候補に挙がった際は、管理体制が十分かを検証した上、適用可能とする。

表 2.1.7 ゾーニング及び道路規格に応じた樹種分類【都市地域】

ゾーニング	歩道幅員	樹種分類	
市街地	5.0m 以上	地域特性を活かした緑化	①②大型-在来-弱・強 ④中型-在来-弱 ⑩⑪ヤシ大型-在来-弱・強
		華やかな景観形成	③大型-熱帯-弱 ⑤⑥中型-熱帯-弱・強 ⑫⑬ヤシ大型-熱帯-弱・強
	3.5m 以上 5.0m 未満	地域特性を活かした緑化	④中型-在来-弱 ⑦⑧小型-在来-弱・強 ⑩⑪ヤシ大型-在来-弱・強
		華やかな景観形成	⑤⑥中型-熱帯-弱・強 ⑫⑬ヤシ大型-熱帯-弱・強 ⑭ヤシ小型-熱帯-弱
観光地	3.5m 未満	地域特性を活かした緑化	⑦⑧小型-在来-弱・強
		華やかな景観形成	⑨小型-熱帯-弱 ⑭ヤシ小型-熱帯-弱
住宅地	5.0m 以上	地域特性を活かした緑化	①②大型-在来-弱・強 ④中型-在来-弱 ⑩⑪ヤシ大型-在来-弱・強
	3.5m 以上 5.0m 未満	地域特性を活かした緑化	④中型-在来-弱 ⑦⑧小型-在来-弱・強 ⑩⑪ヤシ大型-在来-弱・強
	3.5m 未満	地域特性を活かした緑化	⑦⑧小型-在来-弱・強

表 2.1.8 ゾーニング及び道路規格に応じた樹種区分【自然地域】

ゾーニング	歩道幅員	樹種	
 農村 田園	5.0m 以上	②大型-在来-強 ⑪ヤシ大型-在来-強	
	 山林	3.5m 以上 5.0m 未満	⑧小型-在来-強
		3.5m 未満	⑧小型-在来-強
 海岸	5.0m 以上	②大型-在来-強 ⑪ヤシ大型-在来-強	
	 景勝地	3.5m 以上 5.0m 未満	⑧小型-在来-強 ⑪ヤシ大型-在来-強
		3.5m 未満	⑧小型-在来-強

※山林、海岸及び景勝地については、自然環境の景観を阻害しないように配慮した植栽を行う必要がある。景観向上等の緑化機能が求められる区間は植栽するが、それ以外の区間については、植栽を避ける等の検討が必要となる。

## (6) 芝及び地被植物による雑草抑制

「沖縄県沿道景観向上技術ガイドライン」(沖縄県 平成 28 年) 及びその後の追加試験植栽やモニタリングにおいて、防草及び景観向上に有用であると評価した芝及び地被植物の望ましい維持管理内容について、表 2.1.9～10 に示す。なお、高木の根元近くへの植栽は、点検や維持管理の支障となることから避けることが望ましい。

表 2.1.9 防草及び景観向上に有用である芝及び地被植物

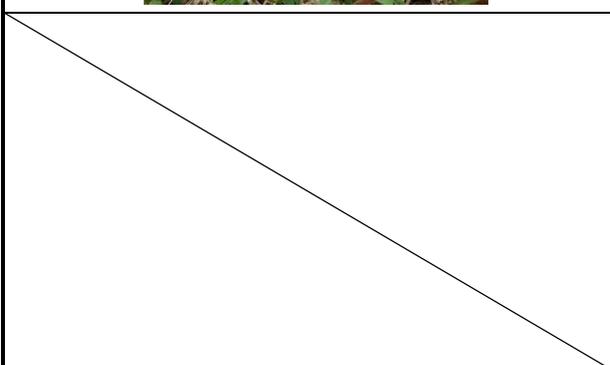
芝	地被植物
<p>【ノシバ】 葉幅は約 4mm で比較的柔らかい。</p> 	<p>【アメリカンブルー】 ヒルガオ科多年生草本。青い花をつける。</p> 
<p>【コウシュンシバ】 葉幅は 1.5～3mm と狭く針状で硬い。</p> 	<p>【キキョウラン】 ユリ科多年生草本。薄紫の花と青紫の実をつける。</p> 
<p>【セントオーガスチングラス】 葉幅は 5～10mm で柔らかい。別名イヌシバ。</p> 	<p>【モクビャッコウ】 キク科常緑低木。銀白色の葉と黄色で小さな花をつける。</p> 
	<p>【シマヤマヒハツ (小葉)】 コミカンソウ科常緑低木。赤黒の実をつける。</p> 

表 2.1.10 望ましい維持管理内容

	管理項目			
	剪定	除草	施肥	灌水
ノシバ	<p>【頻度】初年度は6回／年、2年目以降は8回／年。</p> <p>【刈高】3～4cm</p>	<p>選択性除草剤による除草</p> <p>【頻度】植付け後60日、その後は1回／年。</p>	<p>【頻度】1回／年（春季）</p>	<p>植付け後60日の養生管理（降雨状況を踏まえて実施）</p>
コウシュンシバ	<p>【頻度】初年度は6回／年、2年目以降は8回／年。</p> <p>【刈高】3～4cm</p>	<p>選択性除草剤による除草</p> <p>【頻度】植付け後60日、その後は1回／年。</p>	<p>【頻度】1回／年（春季）</p>	<p>植付け後60日の養生管理（降雨状況を踏まえて実施）</p>
オーセント	<p>【頻度】初年度は6回／年、2年目以降は8回／年。</p> <p>【刈高】5cm</p>	<p>適用できる除草剤がないため、抜根による除草。</p>	<p>【頻度】1回／年（春季）</p>	<p>植付け後60日の養生管理（降雨状況を踏まえて実施）</p>
アブルリカン	<p>【頻度】2回／年</p>	<p>抜根による除草</p> <p>【頻度】植栽後1年間は3回／年、その後は雑草状況に応じて実施。</p>	<p>【頻度】2回／年（春季、秋季）</p>	<p>植栽後6ヶ月は月に1～2回程度（降雨状況を踏まえて実施）</p>
キキョウラン	<p>剪定不要</p>	<p>抜根による除草</p> <p>【頻度】植栽後1年間は3回／年、その後は雑草状況に応じて実施。</p>	<p>【頻度】2回／年（春季、秋季）</p>	<p>植栽後6ヶ月は月に1～2回程度（降雨状況を踏まえて実施）</p>
モクビヤッコウ	<p>【頻度】1回／年</p>	<p>抜根による除草</p> <p>【頻度】植栽後1年間は3回／年、その後は雑草状況に応じて実施。</p>	<p>【頻度】2回／年（春季、秋季）</p>	<p>植栽後6ヶ月は月に1～2回程度（降雨状況を踏まえて実施）</p>
シヤマヒハツ (小葉)	<p>【頻度】2回／年</p>	<p>【頻度】植栽後1年間は3回／年、その後は雑草状況に応じて実施。</p> <p>抜根による除草。</p>	<p>【頻度】2回／年（春季、秋季）</p>	<p>植栽後6ヶ月は月に1～2回程度（降雨状況を踏まえて実施）</p>

## 2.2 樹木の成長に配慮した植栽基盤

### (1) これまでの植栽基盤の問題点

高木の中でも大型種かつ浅根性（水平根）である、アカギ、ガジュマル、デイゴ、ホルトノキ、トックリキワタ、フィカスハワイ等については根上がりが確認され、舗装等の構造物の破損を引き起こしている（写真 2.2.1）。

また、根の伸長が強く制限される基盤環境では、樹木が生育不良に陥り、病虫害被害や形姿不良が発生することから、街路樹としての機能も低下することになる。



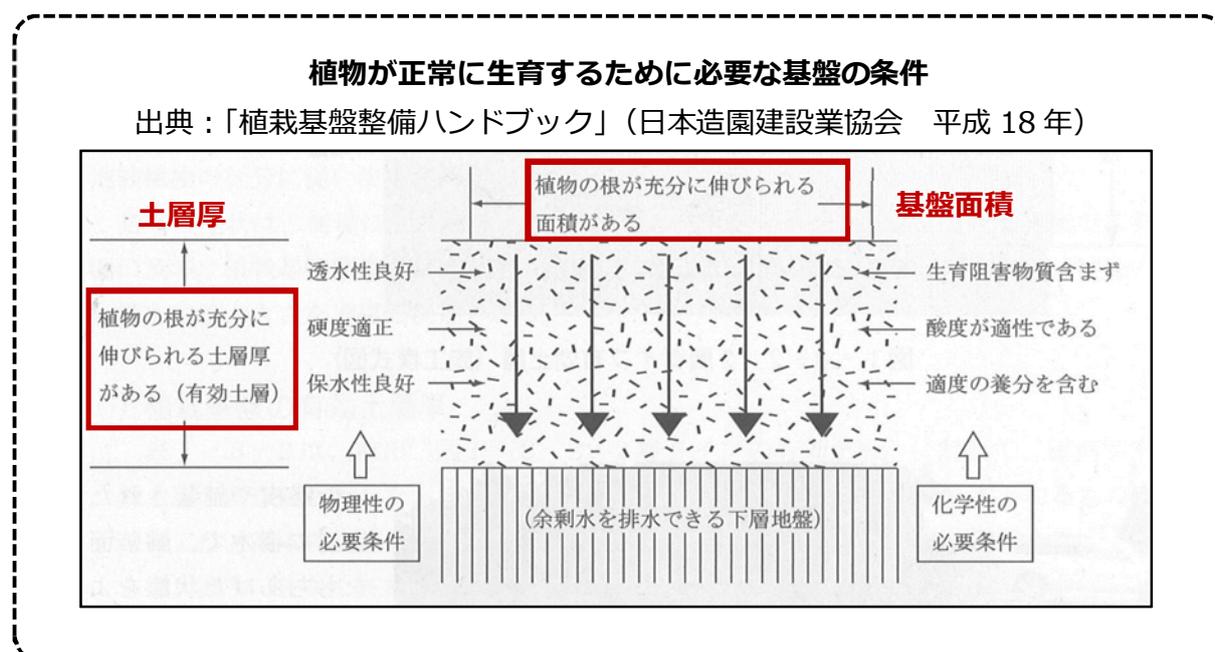
写真 2.2.1 樹木の成長に配慮していない植栽基盤の状況

## (2) 沖縄の街路樹根系を踏まえた望ましい植栽基盤

樹木が健全に生育するためには、樹冠幅と同等の基盤面積が必要となるが、道路空間においては植栽空間に制約を受けるため、樹冠と同じ広がりでの植栽基盤を確保することは難しい。

そのため、「街路樹の倒伏対策の手引き第2版」(国土技術政策総合研究所 令和元年)においては、道路空間が植栽地である街路樹においては、『植栽基盤を長さ方向にできる限り長く確保することや、歩道の地下空間の隙間を有効活用するなど柔軟に対応することにより、可能な限り広範囲に確保するように努めることが望まれる。』としている。

一方、沖縄の主要な街路樹の根系をみると、樹種毎で水平根型、垂下根型、斜出根型と異なる特性を持っている。植物が正常に生育するために必要な基盤の条件の中でも、植物の根が十分に伸長できる面積及び土層厚が必要であるとされていることから、樹種毎の根系特性に応じた基盤面積及び土層厚を設定する必要がある。



また、基盤面積及び土層厚といった物理的要素だけでなく、植栽土壌の化学的要素についても留意し、必要に応じて表 2.2.1~2 に示す植栽基盤調査を踏まえて土壌評価を行う。

表 2.2.1 植栽土壌良否基準

項目	細目	合格基準	測定方法	不合格の対応
物理性	1)土性	壤土・砂壤土（埴壤土）である。	砂の粘土の割合、すなわち、土壌粒径の分布状態を分析する。	交換
	2)保水性	pF1.8～pF3.0 の間の有効水分保持量が70l/m <sup>3</sup> 以上。	pF1.8の保持水分容積含有率と pF3.0 の含有率の差から求める。	無機質系土壌改良材の混入
	3)透水性	飽和透水係数 10 <sup>-3</sup> cm/sec 以上。	飽和させた円筒内土壌の 10 cm水頭までの流出量から求める。	無機質系土壌改良材の混入
化学性	4)酸度	pH が 5  pH が 7.5	出土：水 1：5 の懸濁液についてガラス電極で測定する。	砂を混入  交換
	5)有機物	有機物含量 4.5%以上	炭素含量をクロム硫酸法その他で求め、1.724 を乗じて有機物含量を求める。	有機質系土壌改良材の混入
	6)養分	全チッソ含量 0.1%以上。有効態リン 0.1mg/乾土 100g 以上。置換性カリ 0.05me/乾土 100g 以上。	ケルダール法・炎光光度法・比色法・原子吸光光度法などにより測定する。	有機質系の土壌改良材混入し、肥料の施用
	7)塩分	電気伝導度 2mmho/cm 以下。 塩 (NaCl) 含量 0.1% 以下。	電気伝導度により測定する。	交換

※植栽用土は、夾雑物（大石礫、岩石、コンクリート塊、道路残材、塵芥など）が混入していないものとする。

出典：「沖縄県道路緑化基本計画」（沖縄県 平成9年）

表 2.2.2 土壌検査項目

項目	細目	土取場から植栽地への搬入土	土壌改良後
物理性	1)土性	○	
	2)保水性	○	
	3)透水性	○	○
化学性	4)酸度	○	○
	5)有機物	○	○
	6)養分	○	○
	7)塩分	○	

出典：「沖縄県道路緑化基本計画」（沖縄県 平成9年）

上記を踏まえ、次ページに示す植栽基盤方針に準拠することを基本とし、植栽基盤の確保に努めることとする。なお、道路工事の際、根系の切断や重機等による踏み固めにより根系が損傷する可能性が想定される場合は、必要に応じて樹木医等の立ち合いや指導の下で工事を行う等の配慮を検討する。

## 【植栽基盤方針 1】

植物が正常に生育するために必要な基盤の主要な条件である基盤面積及び土層厚については、樹種ごとに異なる樹冠タイプ及び根系タイプに応じて決定する

樹冠タイプごとの基盤面積、根系タイプごとの土層厚を表 2.2.3～5 に示す。植穴開口部幅員については、大型種 2.0m 以上、中型種 1.5m 以上、小型種 1.0m 以上、ヤシ大型種 1.5m 以上、ヤシ小型種 1.0m 以上を目安とし、可能な限り幅員を確保することとする(図 2.2.1)。歩道幅員との関係等により、植穴開口部が確保できない場合は、縦断方向または舗装下部で基盤面積を確保する。

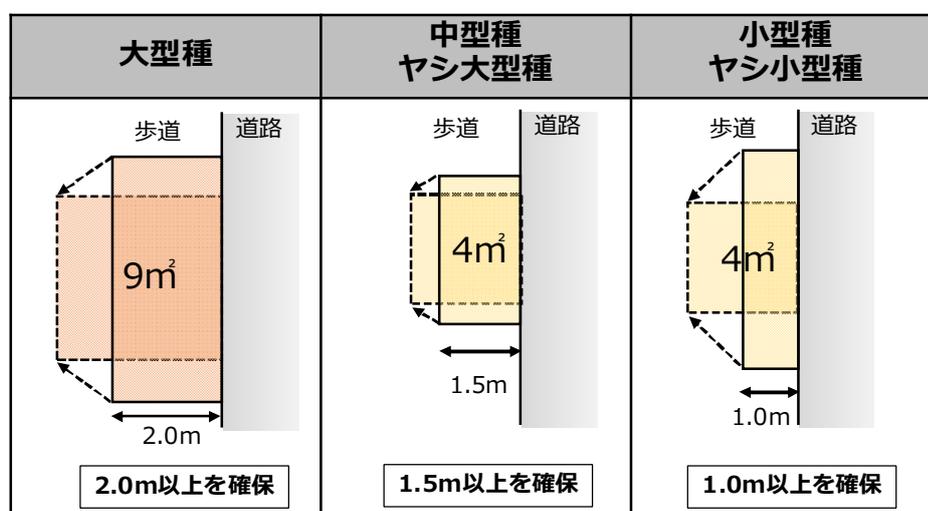
なお、植樹帯及び植樹柵の縁石幅は、基盤面積・開口部の規格には含まないこととする。この基盤面積及び土層厚の範囲にある植栽基盤については、現地土の植栽土壌としての適否を評価した上で必要に応じた土壌改良を行う(具体的な手法については、「沖縄県道路緑化基本計画」(沖縄県 平成 23 年)を参考とする。)

表 2.2.3 基盤面積

樹冠タイプ※1	基盤面積
大型種※2	9 m <sup>2</sup>
中型種・小型種・ヤシ大型種・ヤシ小型種	4 m <sup>2</sup>

※1 樹冠タイプの区分は以下のとおり(表 2.1.4 参照)。大型種：概ね 8～10m 程度、中型種：概ね 5～7m 程度、小型種：概ね 3～5m 程度、ヤシ大型種：樹高 4m 以上あるいは幹直径が大きい、ヤシ小型種：樹高が概ね 2～4m 程度。

※2 大型種の内、アカギ、アコウ、インドボタイジュ、ガジュマル、コバテイシ、デイゴ、ベンガルボタイジュは、根系の広がり大きいことから、緑地等の植栽基盤に余裕のある場所(ポケットパーク等)において植栽されることが望ましい。



※植穴開口部が 4 m<sup>2</sup> 未満かつ幅員 1.0m 未満である場合は、根系が伸長できる良好な土壌への改良を検討する。土壌改良が困難な場合は、草本及び低木の植栽が望ましい。

図 2.2.1 植穴開口部の縦横比について

表 2.2.4 土層厚

根系タイプ	土層厚
浅根性高木	60cm (※基盤底部耕起は 30cm 確保する)
深根性高木	90cm (※基盤底部耕起は 60cm 確保する)

表 2.2.5 主要な樹種における根系タイプ区分

根系タイプ	樹種
浅根性高木	アカギ、アカテツ、アコウ、アダン、インドボダイジュ、オガサワラタコノキ、ガジュマル、カシワバゴムノキ、カナリーヤシ、クスノキ、クロヨナ、コバテイシ、ゴムノキ、サンゴジュ、シンノウヤシ、タイサンボク、タイワンフウ、タコノキ、トックリキワタ、ヒカンザクラ、ビヨウタコノキ、ビロウ、ベンガルボダイジュ、マキバブラシノキ、モッコク、モンパノキ、ヤエヤマヤシ、ヤブツバキ、リュウキュウコクタン
深根性高木	イスノキ、イヌマキ、オオバアカテツ、カマバアカシア、サルスベリ、シマトネリコ、センダン、タイワンモクゲンジ、タブノキ、テリハボク、ナギ、ハマビワ、フクギ、ホルトノキ、マテバシイ、ヤブニッケイ、ヤマグワ、ヤマモモ

参考文献：「最新樹木根系図説」(苅住昇 平成 22 年)、「沖縄における都市緑化樹木の台風被害対策の手引き」(国土技術政策総合研究所 平成 23 年)

## 【植栽基盤方針 2】

植樹柵及び植樹帯の基盤面積が十分に確保できない箇所では大型種及びヤシ大型種（樹冠タイプ）は選択しない

歩道幅員によって確保できる植栽基盤の植穴面積が左右されることから、歩道幅員に応じた樹冠タイプの樹種を植栽することとする（表 2.2.6）。既設の街路樹について、表 2.2.3 を確保できない植樹柵（帯）については、段階的に歩道幅員に応じた樹冠タイプの樹種への植替えを行うか、根系が伸長できる良好な土壌への改良を行うこととする。

表 2.2.6 歩道幅員に応じた樹冠タイプ

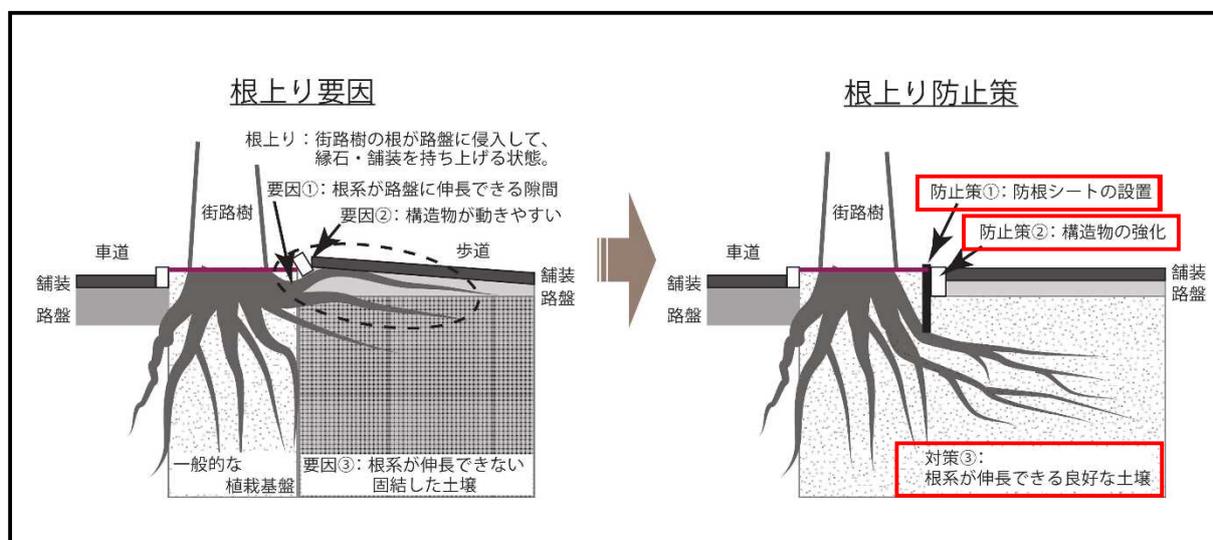
	5.0m 以上	3.5m 以上 5.0m 未満	3.5m 未満※
大型種	○		
中型種	○	○	
小型種		○	○
ヤシ大型種	○	○	
ヤシ小型種		○	○

※「道路構造令」第 11 条第 4 項によると、「歩道の幅員は、歩行者の交通量が多い道路にあっては 3.5 メートル以上、その他の道路にあっては 2 メートル以上とするものとする」とある。この要件を満たし、かつ、3.5m 未満となる歩道幅員を示す。

**【植栽基盤方針 3】** 景観上等の理由により小さい樹冠タイプへの更新が難しい場合は、根系が伸長できる良好な土壌への改良や防根シートの敷設等により根上りを抑制する

根上り防止対策は、①防根シートの設置、②構造物の強化、③根系が伸長できる良好な土壌への改良、の3つがある（図 2.2.2）。防根シートについては、構造物より強度が劣ることから、根上りの再発可能性があることに留意する。

なお、土壌改良等に伴い、根系切断が必要となった場合は、事前に樹木を対象とした健全度調査を行うことが望ましい。



**図 2.2.2 根上り防止対策**

出典：「道路緑化技術基準・同解説」（（公社）日本道路協会 平成 28 年）

**【植栽基盤の整備、改良の際、活用すべきマニュアル等】**

植物が正常に生育するために重要な基盤条件である植穴面積及び土層厚については、留意事項に準拠する。その他の土壌条件については、下記資料を参照することとする。

- ・「植栽基盤整備ハンドブック」（平成 18 年）
- ・「沖縄県道路緑化基本マニュアル」（平成 23 年）