

『街路樹植栽・維持管理ガイドライン』

(案)



令和5年10月

沖縄県

はじめに（案）

令和4年5月に策定された「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」において、主要道路及び観光地へのアクセス道路等については「世界水準の観光地に相応しい良好な沿道景観の形成に重点的に取り組む」こととしております。一方で、本県の沿道景観の現状は雑草の繁茂、害虫対応のための高木の強剪定や経年的な成長に伴う街路樹の枯死等による倒木、老木化・大径木化による舗装破損等が課題となっており、効果的・効率的な維持管理が必要となっております。

このため、令和3年度に有識者等による「良好な沿道景観形成のための街路樹のあり方計画策定委員会」を設置し、良好な沿道景観形成の考え方や基本方針及び行動計画を盛り込んだ「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」を策定しました。
(令和4年9月公表)

同計画では、「良好な沿道景観形成の取組」、「街路樹維持管理ガイドラインの策定と街路樹データベースの整備」、「道路雑草除去(道路維持管理性能規定方式の導入)」および「県民の意識醸成」が基本方針として定められております。

本ガイドラインは、同計画の基本方針を踏まえて策定するものであり、短期的目標である「良好な沿道景観形成」を達成するための基本的な考え方を示すとともに、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に当たっての指針になるものでもあります。

また、県民・行政・事業者の街路樹植栽・維持管理の行動指針を冒頭に掲げ、街路樹の植栽・維持管理に関わる行政実務担当者、造園業者及び県民等の間で共通認識を持つための考え方を示しました。

道路緑化に関わる多様な方たちにより、『街路樹植栽・維持管理ガイドライン』が十分に活用されることで、“美ら島沖縄”実現のための良好な沿道景観が形成され、次世代や未来へも継承されることを期待するものであります。

県民・行政・事業者の街路樹植栽・維持管理 行動指針

街路樹による道路緑化にあたっては、道路機能の確保を前提としつつ、美しい景観形成、沿道環境の保全、道路利用者の快適性の確保等、当該緑化に求められる機能を総合的に発揮させるとともに、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りません。

沖縄らしさを象徴する”街路樹”は、直接的にも間接的にも私たちの生活に大きな影響を与え、地域と住民とを繋ぐ多様な空間機能を有しているとともに、沖縄を訪れる方への“うとぅいむち（おもてなし）のこころ”を伝えるためにも重要です。

沖縄県では、「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」を策定（令和4年9月公表）し、「沖縄らしい世界水準の観光地に相応しい良好な沿道景観の形成」を目標に掲げました。沖縄の自然や歴史、伝統や文化を感じさせ、観光地として花や草花など華やかさも演出した適切な植栽・維持管理を進めていきます。

そのため、行政のみならず、県民、地域、企業が一体となり、将来にわたり良好な沿道景観を持続し、次世代にも継承していくための行動指針を次のように定めます。

一、 街路樹を大切に思う県民の意識を醸成します

樹木は生き物なので成長し、季節によっては落葉・落果もします。道路機能の確保を前提とし、交通の安全や維持管理に配慮したうえで、県民一人一人が街路樹を大切に思う意識を醸成していきます。

一、 観光立県に相応しい沿道景観を形成します

『世界から選ばれる持続可能な観光地』として道路景観は重要な要素です。世界から沖縄を訪れる方へ“うとぅいむち（おもてなし）のこころ”を伝える良好な沿道景観を形成します。

一、 県民、地域、企業、行政で力を合わせ、沖縄らしい沿道景観を次世代に継承します

県民、地域、企業、行政等が一体となって街路樹を守り育てることで将来にわたり持続的な沿道景観が形成されます。過去から受け継がれる先人の想いを大切に、沖縄らしい沿道景観を次世代に継承します。

目次

序章

「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」の推進と街路樹の捉え方	1
1 「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」の推進	1
2 街路樹の捉え方	10
第1章 街路樹植栽・維持管理の基本的な考え方（スタンダードの類型化）	20
1.1 ゾーニングの考え方	20
1.2 植栽間隔	22
(1)規則式植栽	22
(2)自然式植栽	24
1.3 景観形成機能等を十分に発揮させるための樹高目安	25
1.4 植樹柵(帯)の位置	26
1.5 沖縄らしい素材や花・低木の活用	28
1.6 自然地域の沿道景観	32
1.7 ゾーニング（沿道タイプ）ごとのスタンダード	33
第2章 良好な沿道景観となる街路樹植栽・維持管理手法	48
2.1 主要な植栽樹種	48
(1)現状と課題	48
(2)樹種選定の考え方	49
(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	50
(4)植栽環境に配慮した樹種分類	51
(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	56
(6)芝及び地被植物による雑草抑制	58
2.2 樹木の成長に配慮した植栽基盤	60
(1)これまでの植栽基盤の問題点	60
(2)沖縄の街路樹根系を踏まえた望ましい植栽基盤	61
2.3 剪定管理方針	68
(1)これまでの街路樹剪定の問題点	68
(2)沿道景観計画の望ましい剪定管理目標	69
(3)良好な沿道景観形成のための剪定管理	70

(4) 剪定管理の品質向上に向けた取組	74
2.4 管理しやすい植樹帯	76
(1) これまでの植樹帯の問題点	76
(2) 管理しやすい植樹帯	77
2.5 点検及び問題箇所の改善	78
(1) 点検	78
(2) 問題箇所の改善	79
(3) 植栽・更新時における地域住民等との連携	84
(4) その他留意事項	86
第3章 病虫害対策	90
3.1 沖縄県管理道路において発生頻度の高い病虫害とその対応	90
(1) 沖縄県内の街路樹において発生頻度の高い病虫害	90
(2) 主な病虫害への対応	90
3.2 病虫害への対応方針	92
(1) 未然防止	92
(2) 防除	94
3.3 適用可能な樹幹注入用薬剤	97
第4章 街路樹データベースとの関係	98
4.1 本県における街路樹データベースの整備について	98
4.2 街路樹データベース整備に向けて	99
4.3 街路樹データベースの今後の展開について	99
第5章 街路樹植栽・維持管理の組織体制と地域等との連携等	101
5.1 行政の組織体制	101
(1) 沖縄県庁の体制	101
(2) 国及び市町村等との連携	102
(3) (仮称) 沿道景観形成推進委員会による進捗管理	102
(4) 関係団体との連携	103
5.2 官民連携による良好な沿道景観に関する取組	104

「街路樹維持管理ガイドライン」を策定するにあたり参考とした資料一覧

本ガイドラインを策定するにあたり参考とした資料を以下に示す。また、他にも国や全国の自治体が公表している道路緑化に係る計画、ガイドライン及びマニュアル等も参考にした。

(発行年降順に示す)

- ① (一財)沖縄美ら島財団. 執筆中. 沖縄における都市緑化樹木の剪定マニュアル(仮称).
- ② (一社)日本造園建設業協会. 令和3年. 街路樹剪定ハンドブック.
- ③ (公社)日本道路協会. 令和3年. 道路構造令の解説と運用.
- ④ 藤井英二郎ら. 令和3年. 街路樹は問いかける.
- ⑤ 東京都建設局公園緑地部. 令和3年. 街路樹維持管理計画書.
- ⑥ 沖縄県環境部環境再生課. 令和3年. デイゴおよびホウオウボクの主要病害虫診断防除マニュアル.
- ⑦ 富田改. 令和2年. 街路樹はなぜ剪定が必要か?
- ⑧ 国土技術政策総合研究所. 令和元年. 街路樹の倒伏対策の手引き第2版. 国総研資料第1059号.
- ⑨ 国土技術政策総合研究所. 平成30年. 緑化生態研究室報告書第33集. 国総研資料第1049号.
- ⑩ 沖縄県土木建築部. 平成28年. 沖縄県沿道景観向上技術ガイドライン.
- ⑪ (公社)日本道路協会. 平成28年. 道路緑化技術基準・同解説.
- ⑫ 国土技術政策総合研究所. 平成28年. 街路樹再生の手引き. 国総研資料第885号.
- ⑬ 沖縄県農林水産部. 平成25年. 花木類栽培マニュアル.
- ⑭ 国土技術政策総合研究所. 平成24年. 街路樹の倒伏対策の手引き. 国総研資料第669号.
- ⑮ 中島宏ら. 平成24年. 道路植栽の設計・施工・維持管理.
- ⑯ 苅住昇. 平成22年. 最新樹木根系図説.
- ⑰ 沖縄県土木建築部. 平成23年. 沖縄県道路緑化基本マニュアル/沖縄県道路緑化基本計画.
- ⑱ 国土技術政策総合研究所. 平成23年. 沖縄における都市緑化樹木の台風被害対策の手引き. 国総研資料第621号.
- ⑲ (財)日本緑化センター. 平成21年. 植栽基盤整備技術マニュアル.
- ⑳ (社)日本造園建設業協会. 平成20年. 美しい街路樹をつくる.
- ㉑ (社)日本造園建設業協会. 平成18年. 植栽基盤整備ハンドブック.
- ㉒ 山本紀久. 平成10年. 街路樹.
- ㉓ 沖縄県土木建築部. 平成9年. 沖縄県道路緑化基本計画.
- ㉔ (財)海洋博覧会記念公園管理財団. 平成9年. 沖縄の都市緑化植物図鑑.
- ㉕ (社)沖縄県造園建設業協会. 平成7年. 新・緑化樹木のしおり.
- ㉖ 沖縄県土木建築部. 平成5年. 沖縄県道路植栽樹木等維持管理マニュアル.

序章 「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」の推進と 街路樹の捉え方

1 「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」の推進

(1) 「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」について

令和4年5月に策定された「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」においては、「世界水準の観光地に相応しい良好な沿道景観の形成に重点的に取り組む」こととしている。一方で、本県の沿道景観の現状は雑草の繁茂、害虫対応のための高木の強剪定や経年的な成長に伴う街路樹の枯死等による倒木や大径木化による舗装破損等が課題となっており、効果的・効率的な維持管理が必要となっている。

このため、令和3年度に有識者等による「良好な沿道景観形成のための街路樹のあり方計画策定委員会」を設置し、良好な沿道景観形成の考え方や基本方針及び行動計画を盛り込んだ「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」（以下、「沿道景観計画」という。）を策定した（令和4年9月公表）。

また、「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」では、「花と緑あふれる環境づくり」を掲げ、行政のみならず地域住民、企業等との共同による県民一体となった緑化を推進することとし、沖縄県全島緑化県民運動推進会議において全島緑化事業に取り組んでいる。全島緑化事業においては、「花と緑のトロピカルスポット&トロピカルロードづくり」に沿道景観計画が位置づけられている。

さらに、沿道景観計画は、SDGsの「8 働きがいも経済成長も（観光産業に寄与）」、「11 住み続けられるまちづくりを（良好な景観による住環境の向上）」、「13 気候変動に具体的な対策を（緑化による二酸化炭素吸収効果）」の目標達成にも貢献するものである。



沿道景観計画は、「沖縄らしい世界水準の観光地に相応しい良好な沿道景観形成を目指す」ことを目標とし、目標の前提として「道路雑草の除去」、目標のための行動として「道路植栽、剪定」、目標のための取組として、「地域やボランティア、企業等と連携した取組」を掲げている（図 1.1）。

【目標】 沖縄らしい世界水準の観光地に相応しい良好な沿道景観形成を目指す
 ※「新・沖縄 21 世紀ビジョン基本計画 基本施策 1-(1)-ウ-③花と緑
 にあふれる環境づくり」関係

<目標の前提>

道路雑草の除去・・・“全ての路線で雑草が見られない（雑草の草丈が常に低い状態で管理されている）”

<目標のための行動>

道路植栽、剪定・・・“周辺環境に配慮した良好で自然の樹形を常に維持”

<目標のための取組>

地域やボランティアや企業等と連携した取組・・・“花と緑があふれる世界に誇れる
 沖縄らしい良好な空間の創出”

図 1.1 「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」の目標

沿道景観計画の基本方針においては、「1 良好な沿道景観形成の取組」、「2 街路樹維持管理ガイドラインの策定と街路樹データベースの整備」、「3 道路雑草除去(道路維持管理性能規定方式の導入)」および「4 県民の意識醸成」を示すとともに、行動計画（計画を具体化するシナリオ）を示している（図 1.2）。

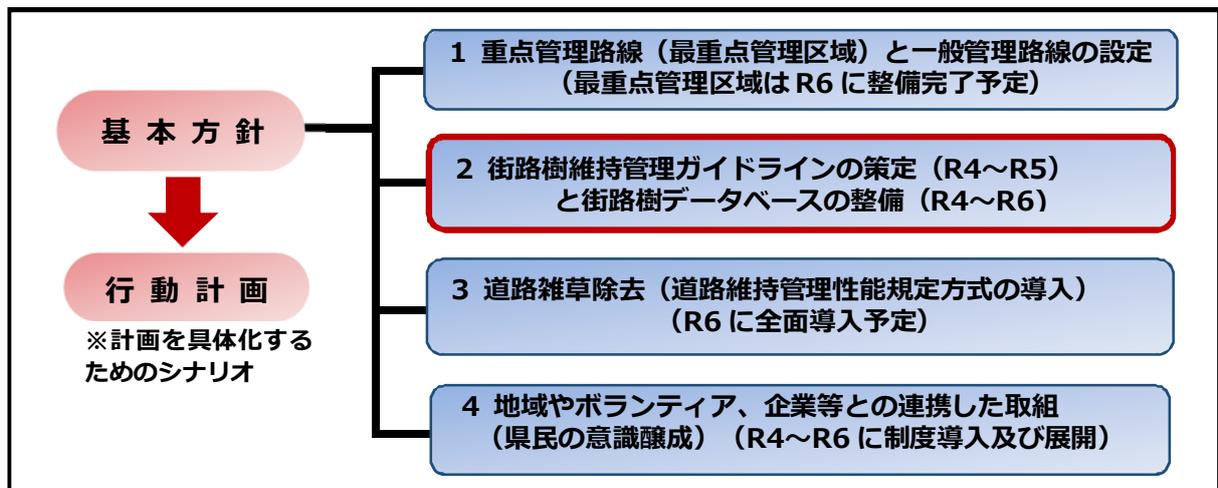


図 1.2 「～美ら島沖縄～花と樹木の沿道景観計画」の基本方針

また、沿道景観計画の取組の進め方として、まずは、「現在の状態」から「【短期的目標】良好な沿道景観形成」を目指し、次に、「【中・長期的目標】沖縄らしい世界水準の観光地に相応しい沿道景観形成」と目標達成を目指すとしている（図 1.3）。短期的目標の達成に向けては、“性能規定型道路維持管理方式の導入”及び“街路樹植栽・維持管理ガイドラインの策定”、中・長期的目標達成に向けては、“重点管理路線計画の策定”が必要となる。

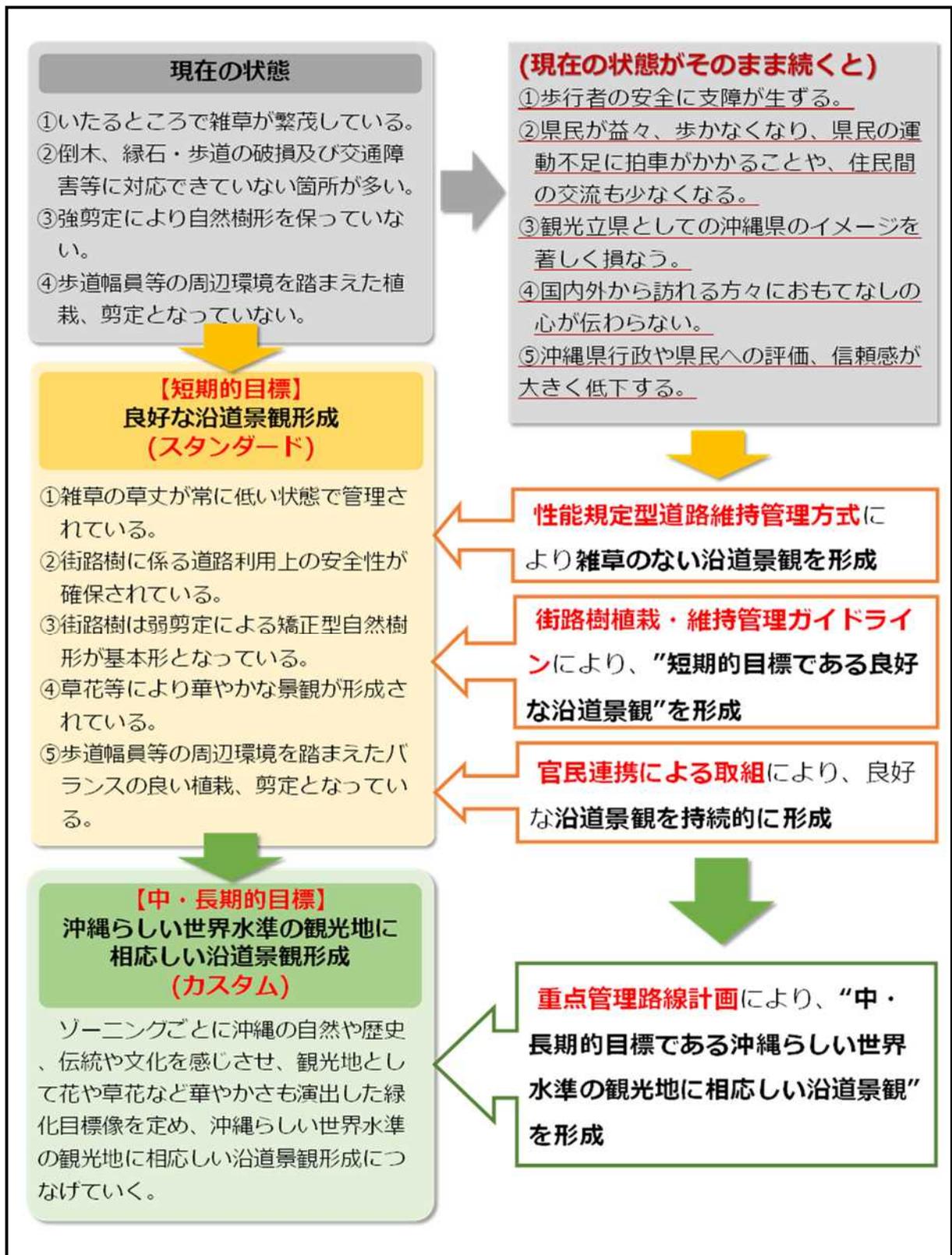


図 1.3 「沖縄らしい世界水準の観光地に相応しい沿道景観形成」
に向けた取組の進め方

(2)街路樹植栽・維持管理ガイドラインについて

沖縄県では、昭和 58 年度に策定した「沖縄県道路緑化基本計画」を平成 9 年度、23 年度に改訂している。また、植栽後の維持管理については、平成 5 年度「沖縄県道路植栽樹木等維持管理マニュアル」を策定している。「街路樹植栽・維持管理ガイドライン」(以下、「本ガイドライン」という。)は、これらの既存計画及び沿道景観計画を踏まえるとともに、現在発生している問題への対応指針について整理したものである(図 1.4)。沿道景観計画の基本方針において、本ガイドラインについては、“限られた予算で効果的・効率的な街路樹の維持管理を行い、良好な沿道景観を持続するための実効性ある仕組みづくりのために策定する”としている。

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」を達成するための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、行政実務担当者、造園業者及び県民等の間で共通認識を持つための考え方をわかりやすく示すものであり、目標達成に向けては、現状を踏まえた段階的な対応とする。なお、本ガイドラインに示す、良好な沿道景観を形成する植栽・維持管理に係る考え方や手法について、着実に実行するための予算確保にも努めていくこととする。

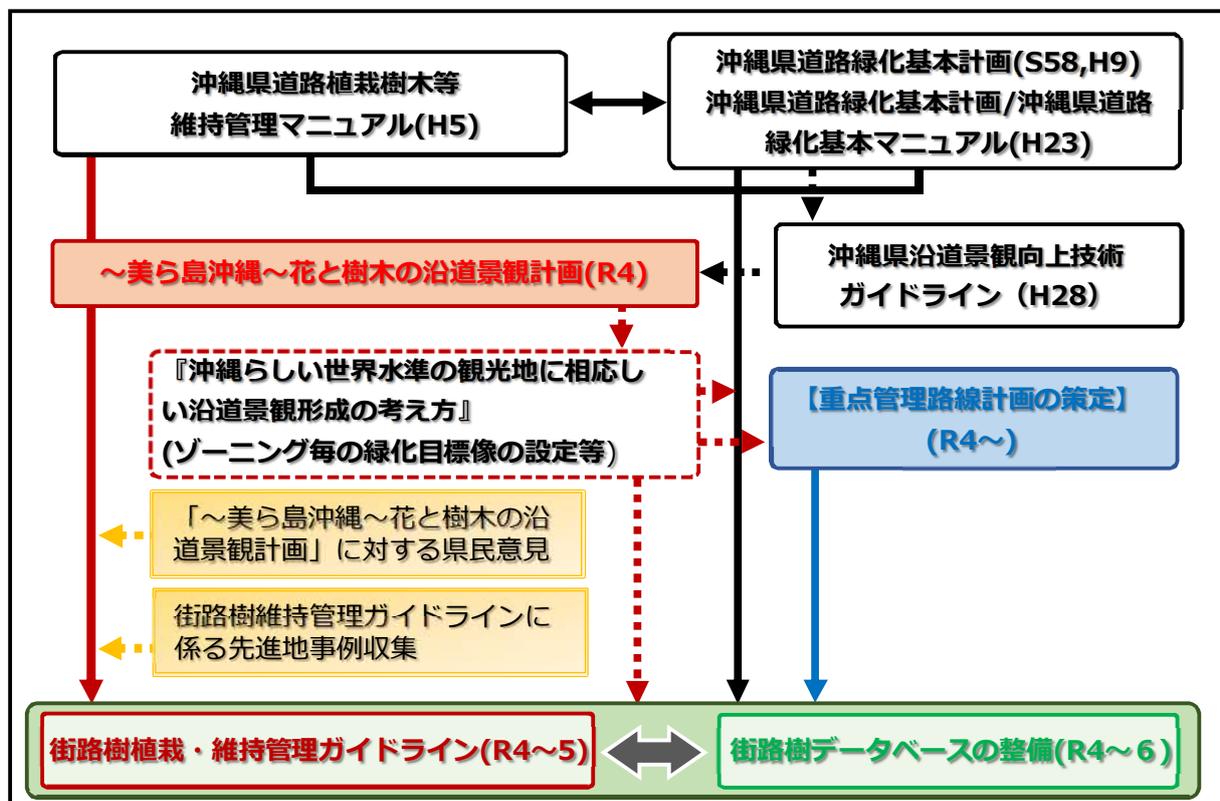


図 1.4 「街路樹植栽・維持管理ガイドライン」の位置づけ

(3)本ガイドラインと重点管理路線計画との関係

1)重点管理路線計画（※重点管理路線毎に計画を策定）

重点管理路線計画については、沿道景観計画の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」を目指すために、本ガイドラインを踏まえながら、有識者、地域関係者、行政関係者等で構成する地域部会を開催し計画を策定する。

重点管理路線の中でも課題が明確である区域をモデル区域（道路だけではなく、その周辺区域も含む）として、先行して良好な沿道景観形成を進めていき、評価・拡張を繰り返しながら沿道景観を向上させていく。特に、県民や観光客に印象を与えるエリアを「最重点管理区域」として、早期に整備を図る。

重点管理路線の位置づけを図 1.5 に示す。

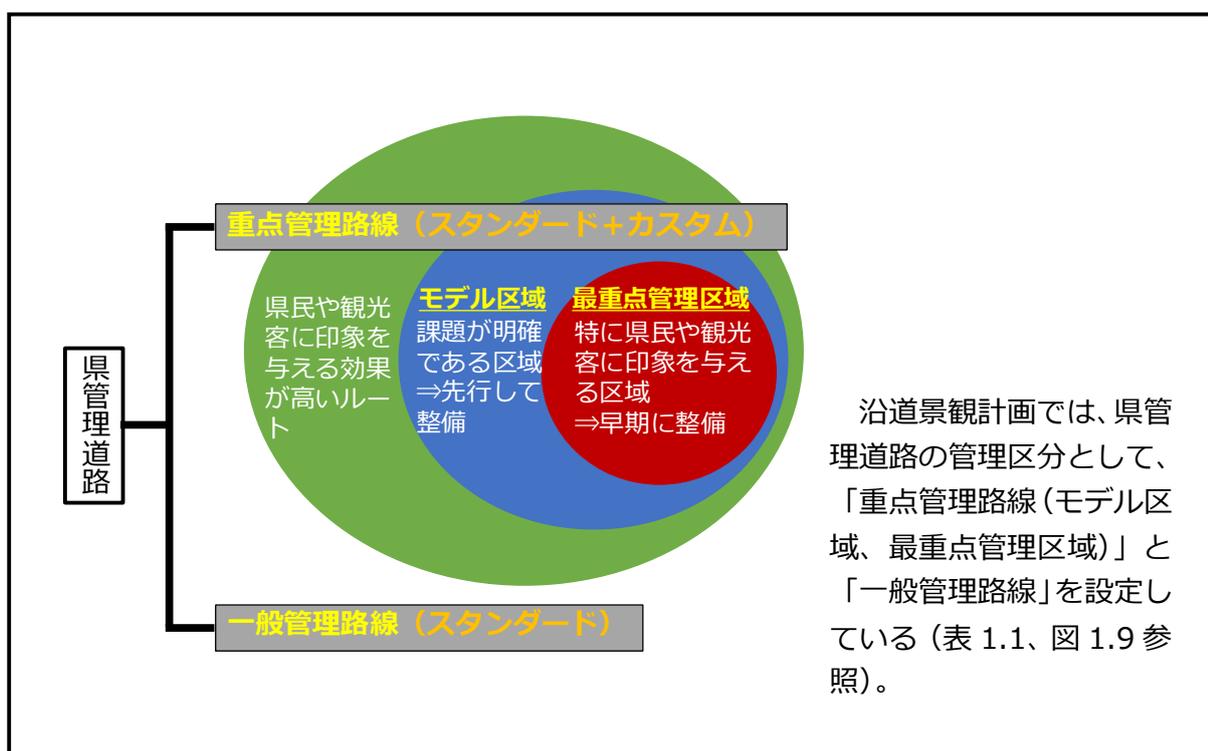


図 1.5 管理区分（最重点管理路線と一般管理路線）の設定

2)本ガイドラインと重点管理路線計画との関係

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」のための考え方を示す。本ガイドラインの構成については、沿道景観計画に対する県民意見を踏まえるとともに先進自治体の事例等を参考にしている。また、重点管理路線計画を策定するにあたっては、本ガイドラインを踏まえることとする（図1.6）。

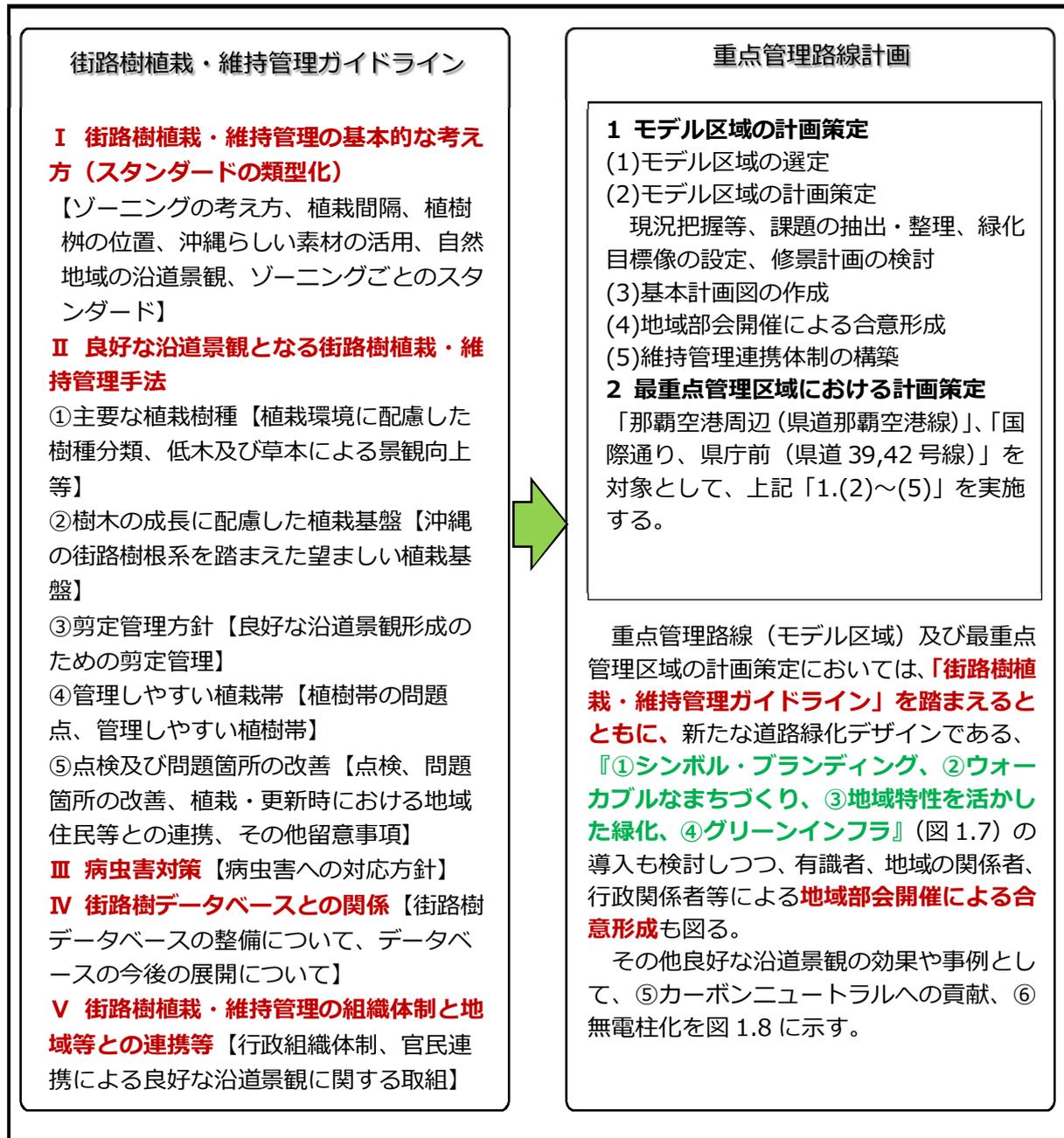


図 1.6 ガイドラインと重点管理路線計画の関係

<p>シンボル・ブランディング (青葉通のケヤキ／宮城県仙台市)</p>	<p>ウォーカブルなまちづくり (丸の内仲通り／東京都)</p>
<p>シンボル並木として街路樹を保全・育成し、都市空間のブランディングにより、まちの魅力を高める。</p>  <p>http://www.city.sendai.jp/ryokuchihozen/mesho100sen/ichiran/020.html</p>	<p>車中心から人中心の“居心地が良く歩きたくなるまちなか”への転換を目的とした、既存ストックの修復・利活用。</p>  <p>https://www.city.sendai.jp/kukakuseri/documents/walkable.pdf</p>
<p>地域特性を生かした緑化 (イヌマキ／長崎県平戸市)</p>	<p>グリーンインフラ (雨水貯留浸透基盤／神奈川県横浜市)</p>
<p>街路樹による地域の価値向上を図るためには、気候、文化、歴史等の地域特性による演出が効果的である。</p>  <p>http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/2019report/ar2019hp142.pdf</p>	<p>自然環境が有する多様な機能をインフラ整備に活用するという考え方。</p>  <p>https://greeninfrastructure.jp/case/yokohama_park/</p>

図 1.7 新たな道路緑化デザインの事例

<p>カーボンニュートラルへの貢献 (二酸化炭素吸収)</p>	<p>無電柱化による良好な沿道景観形成 (国際通り／沖縄県那覇市)</p>
<p>道路分野におけるカーボンニュートラルへの貢献として期待される。</p>  <p>https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsrt/47/1/47_149/_pdf/-char/ja</p>	<p>無電柱化により、良好な沿道景観の形成や防災性の向上が期待できる。</p> 

図 1.8 良好な沿道景観の効果や事例

表 1.1 重点管理路線選定の考え方

- ①主要なアクセス道路である、拠点（那覇空港）から世界遺産（琉球王国のグスク及び関連遺産群）へのルートや拠点（石垣空港、宮古空港）から拠点（石垣港、下地島空港）へのルートなど、県民や観光客に印象を与える効果が高いルートについて、委員及び市町村等の意見を踏まえて、重点管理路線として設定した。
- ②今後、上記以外の観光地等を繋ぐ路線についても、県民の意向なども踏まえ、重点管理路線に追加し、拡張を目指す。
- ③重点管理路線での沿道景観形成は段階的に拡張していくこととするため、時間軸を踏まえたフェーズ（フェーズ 1、フェーズ 2、フェーズ 3）で対象路線を区分している（下表）。
- ※一般管理路線は、短期的目標に向けた良好な沿道景観形成の取組を継続的に行い、範囲を拡大していく。

取組期間	選定基準	重点管理路線
<p>【フェーズ1】 令和 4～8 年度 (5 ヶ年)</p>	<p>①拠点（空港、主要な港）から世界遺産へのルート ②拠点（同上）から拠点（同上）へのルート ③委員の意見 ④市町村等の意見</p>	<p>【北部】 国道 449 号※、国道 505 号※（名護～海洋博～今帰仁）、県道 114 号線（海洋博）、県道 115 号線（今帰仁城跡）</p> <p>【中部】 県道 6,12 号線（座喜味城跡～真栄田岬）、県道 16,36 号線（勝連城跡）、県道宜野湾北中城線（中城城跡）、県道 146 号線（中城城跡）</p> <p>【南部】 県道那覇空港線（那覇空港）、県道 39 号線（国際通り）、県道 42 号線（県庁前）、県道那覇北中城線（泊～首里城）、県道真地久茂地線（識名園） など</p> <p>【宮古】 県道平良城辺線、県道高野西里線、県道平良下地島空港線（宮古空港～下地島空港）</p> <p>【八重山】 県道石垣空港線（新石垣空港～市街地）、国道 390 号※（市街地）</p> <p>※は県管理国道</p>
<p>【フェーズ2】 令和 9～13 年度 (5 ヶ年)</p>	<p>①「フェーズ 1 対象路線等」から観光地、大型商業施設へのルート ②市町村等の意見 ③県民等の意見</p>	<p>(追加候補路線の参考例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県道沖縄環状線（沖縄アリーナ、イオンモールライカム、サンエー具志川） ・県道漢那松田線（宜野座村内の東海岸を見渡せる道路） ・県道 110 号線、県道古宇利屋我地線、県道屋我地仲宗根線（屋我地～古宇利～今帰仁） ・国道 331 号※（カヌチャ周辺及び道の駅おおぎみ周辺） ・県道平良城辺線、県道保良西里線、国道 390 号※（宮古空港から東平安名崎） ・県道石垣港伊原間線、県道川平高屋線（市街地から川平湾公園展望台） など <p>※は県管理国道</p>

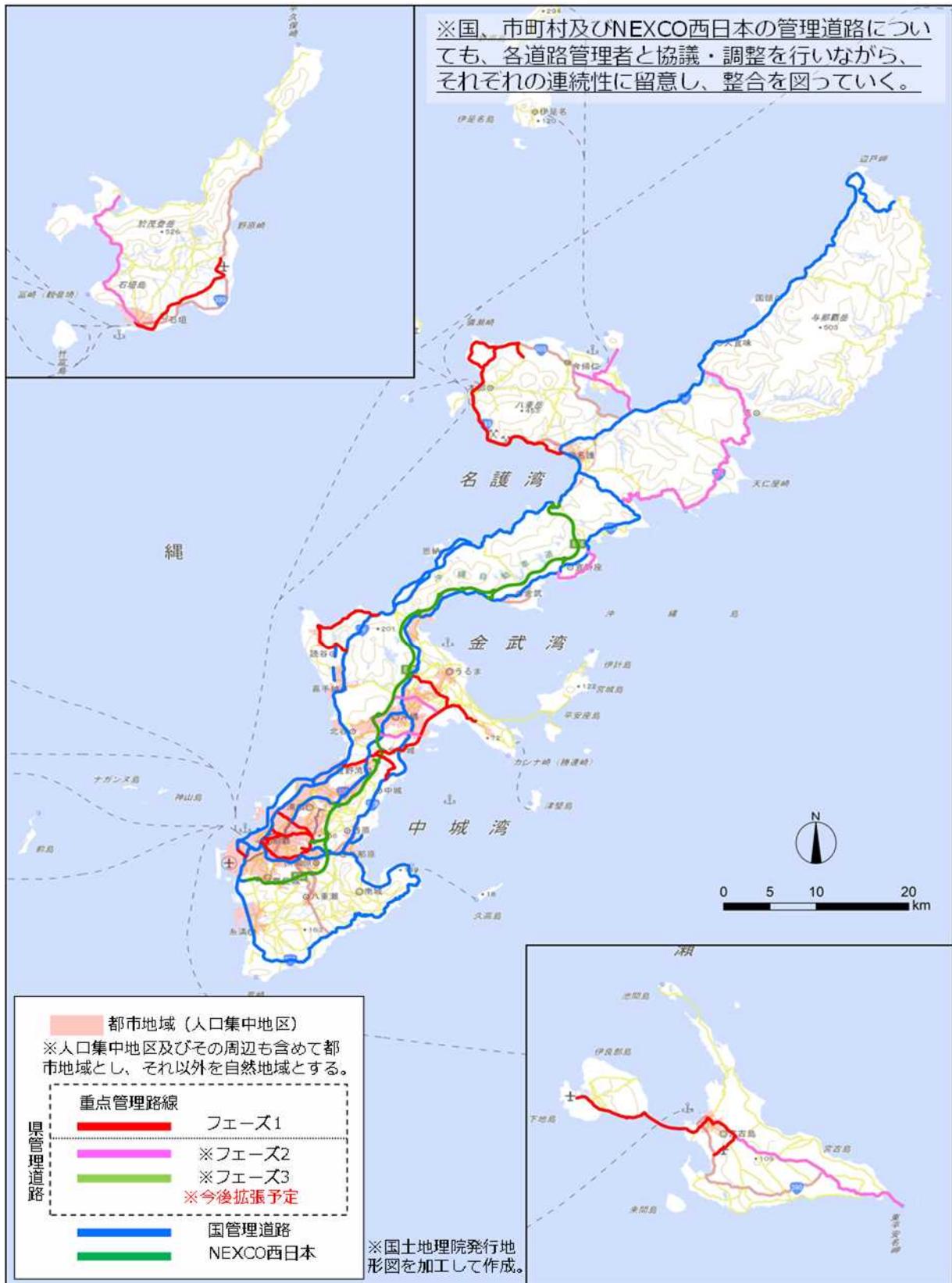


図 1.9 重点管理路線の位置

2 街路樹の捉え方

(1)街路樹の定義と役割（機能）

1)街路樹の定義

昭和 63 年に発行された『道路緑化技術基準・同解説』によると、街路樹とは、「道路用地の中に列状に植栽される高木をいう。」と定義されている。しかし、近年においては、道路緑化が多様化していることから、必ずしも列状のみではない。

【補足】昭和 37 年に発行された『道路技術基準』によると、「道路の歩道もしくは分離帯に植栽される樹木を街路樹もしくは並木とっているが、一般に、市街地内を通過する道路上の樹木を街路樹とし、道路法においては、市街地外の道路上の樹木をも含めて並木としている（第 7 編道路の付属施設、第 5 章街路樹（並木））」。

2)街路樹の役割（機能）

街路樹には、大きくは、「①景観向上機能」、「②環境保全機能」、「③緑陰形成機能」、「④交通安全機能」、「⑤防災機能」、の 5 つの役割（機能）が求められている（図 2.1）。沿道の土地利用や環境条件によって求められる役割（機能）を発揮させるためには、街路樹の適切な植栽や維持管理を行う必要がある。

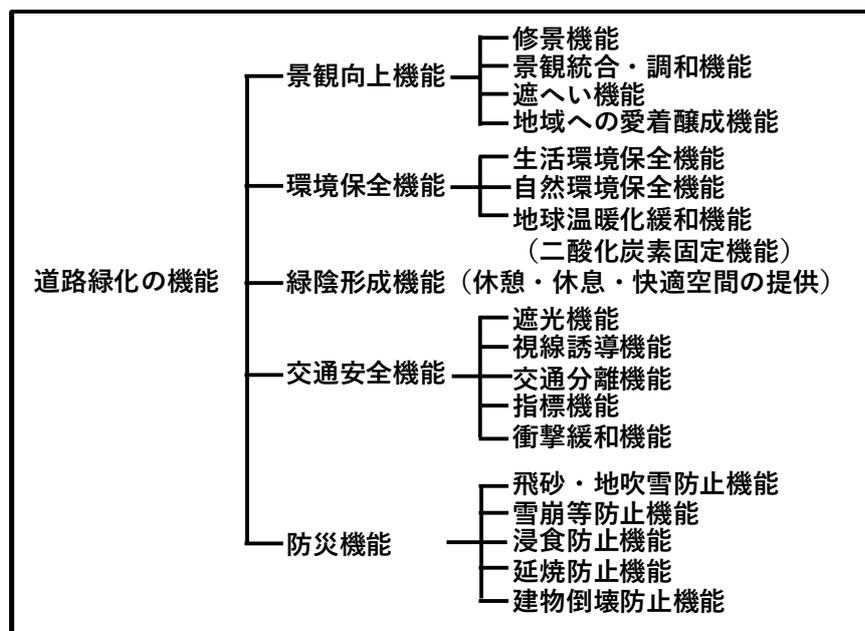


図 2.1 道路緑化の機能

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）

①景観向上機能

景観向上機能の概要を表 2.1 に示す。また、沖縄県内における景観向上機能の事例を写真 1.1.1 に示す。

表 2.1 景観向上機能の概要

機能	概要
修景機能	固有の自然樹形・樹姿を有している樹木を道路植栽することにより、景観の機能を図ることができる。
景観統合・調和機能	街路樹(並木)の道路植栽をすることにより、景観にまとまりをもたらすとともに、道路や沿道に無秩序に立ち並んだ、看板など景観上好ましくないものの影響を排除しながら、統一的景観を形成することができる。また、道路とその周辺の自然との間やトンネル出入口の周辺などとの間に樹木を植栽することにより、景観上の融和を図ることができる。
遮へい機能	道路植栽をすることにより、外見上見苦しい場所や構造物などを隠蔽したり、プライバシーを守るため外部から内部が見透かせないように視線や視界を遮蔽できる。
地域への愛着醸成機能	地域に愛され、関係の深い街路樹等により地域および街路樹への愛着が醸成できる。



写真 2.1 景観向上機能の事例

②環境保全機能

環境保全機能の概要を表 2.2 に示す。また、環境保全機能のイメージを図 2.2～4 に示す。

表 2.2 環境保全機能の概要

機能	概要
生活環境保全機能	交通騒音低減、大気の浄化などの機能により、沿道の人々の生活環境をすこやかに保全することができる。
自然環境保全機能	地域性樹林・土壌による植栽をするとともに、公園緑地や既存樹林とのネットワークにより、地球環境に配慮した動植物の生息・生育環境を向上させ、生物多様性の保全に資することができる。 また、沿道に生育する既存樹林を保全する観点から、マント・ソデ植栽をすることにより、道路建設に伴い発生する風の吹き込みや日照の入り込みによる林内の乾燥などを防止するとともに、自動車交通による生育環境の変化を緩和することができる。
地球温暖化緩和機能 (二酸化炭素固定機能)	大気中の二酸化炭素を吸収、固定することができる。また、ヒートアイランド現象の緩和にも寄与します。

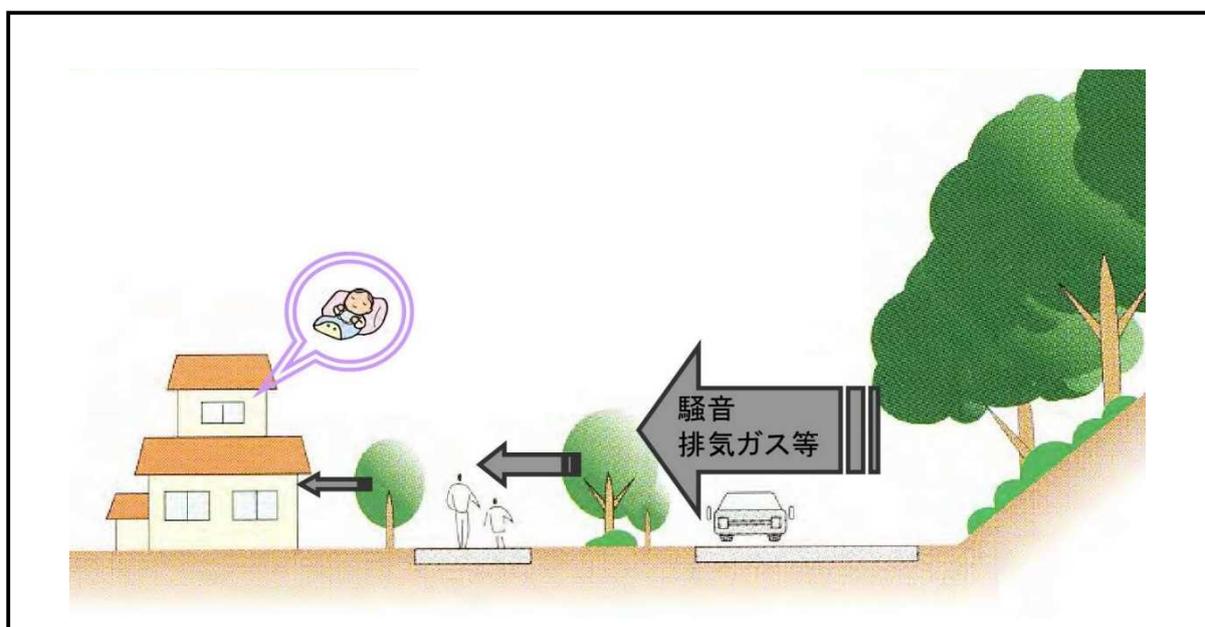


図 2.2 環境保全機能（生活環境保全機能）のイメージ

出典：(社)道路緑化保全協会作成パンフレット

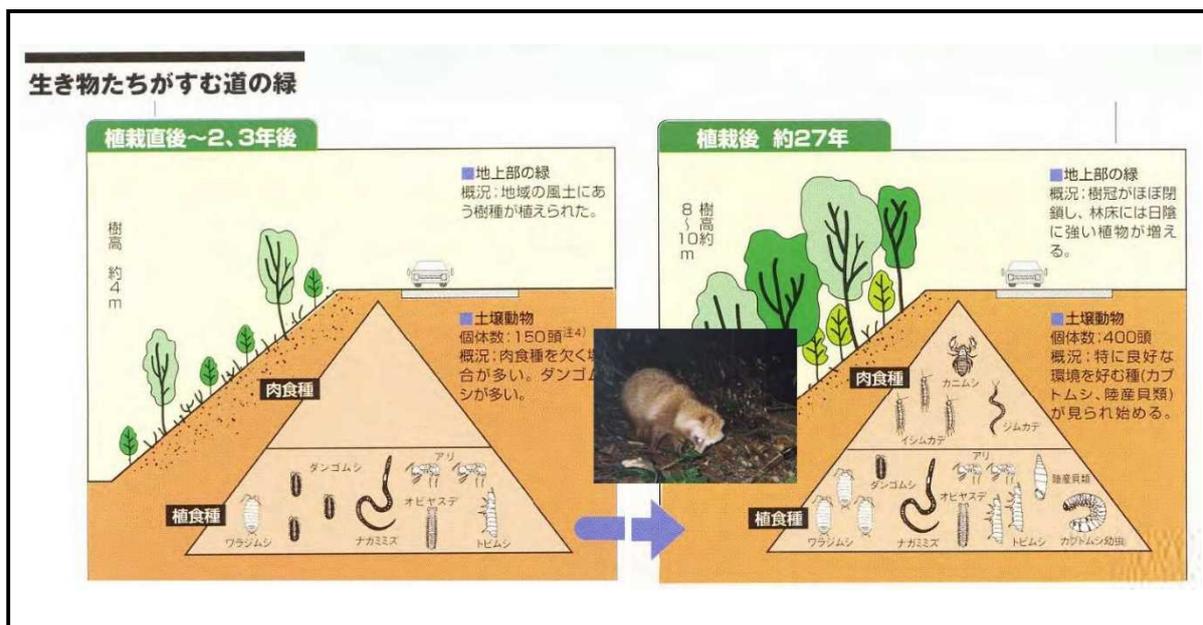


図 2.3 環境保全機能（自然環境保全機能）のイメージ

出典：(社)道路緑化保全協会作成パンフレット

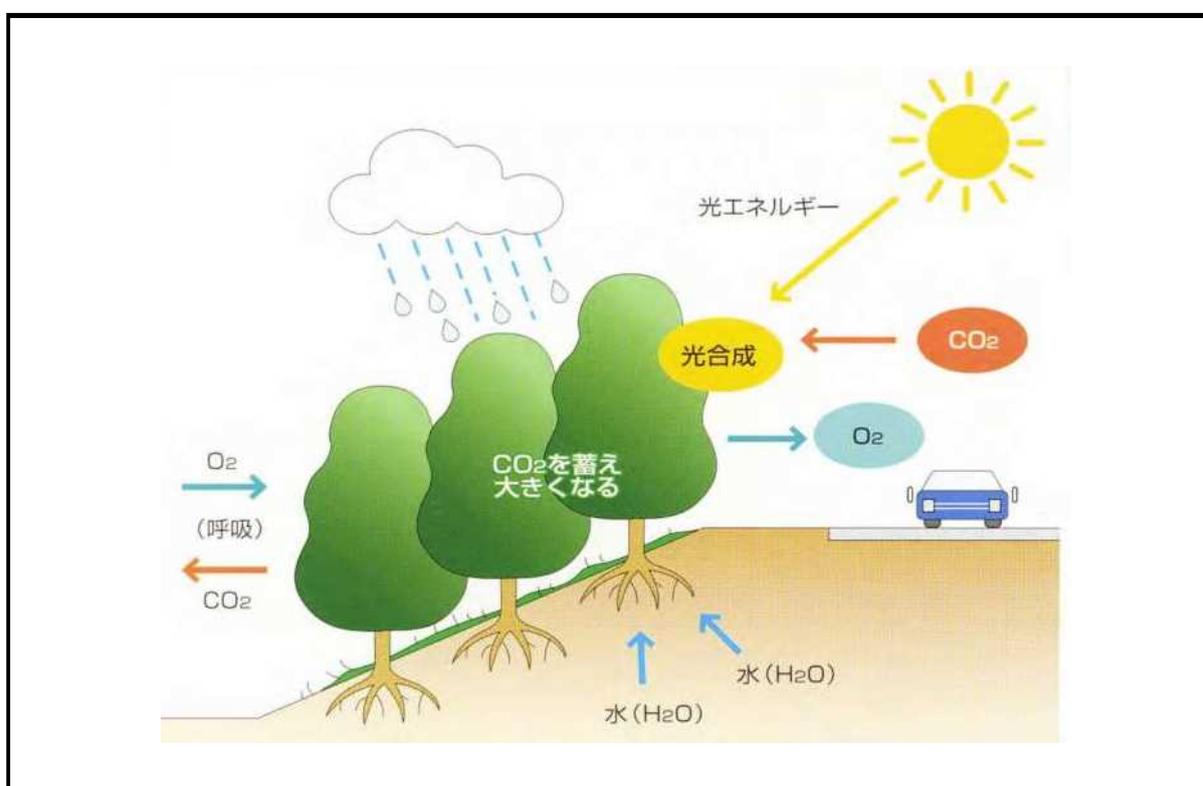


図 2.4 環境保全機能（地球温暖化緩和機能）のイメージ

出典：(社)道路緑化保全協会作成パンフレット

③緑陰形成機能（休憩・休息・快適空間の提供）

緑陰形成機能の概要を表 2.3 に示す。また、緑陰形成機能の事例写真を写真 2.2 に示す。

表 2.3 緑陰形成機能の概要

機能	概要
緑陰形成機能	樹木の枝葉が上空を覆うキャノピー(天蓋)効果によって、真夏の日射を遮り減暑効果を求めることができ、道路利用者、特に高齢者に休息や活動のしやすい快適な空間を提供することができる。また、子供たちに自然教育の場を提供することができる。



写真 2.2 緑陰形成機能の事例

※写真提供：(株)トロピカル・グリーン設計

④交通安全機能

交通安全機能の概要を表 2.4 に示す。また、交通安全機能のイメージを写真 2.3 に示す。

表 2.4 交通安全機能の概要

機能	概要
遮光機能	中央分離帯や交差点などの道路植栽は、対向自動車の前照灯からの光線を遮り、眩光を防止することができる。
視線誘導機能	車道の線形に沿った同一規格樹木の道路植栽は、運転者にその道路の地形、線形などの状況をわかりやすく示し、交通の安全を図ることができる。道路の法面の植栽は、運転者に道路の形状を広く感じさせ、心理的圧迫感や不安を緩和することができる。
交通分離機能	低木や生垣などの道路植栽は、歩行者や自転車の利用者を自動車交通から分離し、車道を横断したり車道への立入りを防止することができる。
指標機能	特徴的な樹形や樹姿の高木は、独立木としての植栽で格好のランドマーク(目印)となり、道路利用者に対して位置を確認させることができる。
衝撃緩和機能	中木や低木を植栽地の幅に応じて密にした道路植栽は、道路から飛び出した車両の衝撃を緩和したり、車両が道路敷の外へ飛び出すのを防止することができる。



写真 2.3 交通安全機能の事例

⑤防災機能

防災機能の概要を表 2.5 に示す。また、防災機能のイメージを写真 21.4 に示す。

表 2.5 防災機能の概要

機能	概要
飛砂・地吹雪、潮風防止機能	並木や自然式植栽をすることにより風向きを変え、風速を減衰させることにより強風を防ぐだけでなく、風により飛んでくる土ぼこり・塩分などを防ぐことができる。
侵食防止機能	道路のり面等で侵食、崩落等が発生した際、それらを減衰および抑制することができる。
延焼防止機能	関東大震災や阪神・淡路大震災で見られたように、防火樹や耐火樹などを道路植栽することにより、火災面からの熱に対して樹木が放出する水蒸気で保護膜をつくり、放射熱を遮断し燃焼を緩和することができる。また、樹木の存在は火災の発生による上昇気流の動きを防ぐことができ、火災の流れるのを阻止するとともに、飛来する火の粉を阻止することができる。
建物倒壊防止機能	建物の倒壊を抑制し、避難経路を確保することができる。



写真 2.4 防災機能の事例

(2)街路樹について把握しておくべき観点

「道路緑化技術基準・同解説」((公社)日本道路協会 平成28年)によると、“道路緑化にあたっては、道路交通機能の確保を前提にしつつ、美しい景観形成、沿道環境の保全、道路利用者の快適性の確保等、当該緑化に求められる機能を総合的に発揮させ、もって、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”とある。

街路樹は、道路、歩道及び周辺の土地利用を含む沿道環境において、植栽・管理されていることから(写真2.5)、適切な植栽・管理をするにあたり、把握しておくべき観点を次に示す。



写真 2.5 街路樹を取り巻く沿道環境の要素

【観点その1】どのような地域に植栽されているか？

都市地域(市街地、住宅地、観光地)や自然地域(農村・田園、山林、海岸、景勝地)といった異なる沿道タイプや周辺の土地利用により要求される緑化機能が異なることから、まずは、対象とする街路樹が立地している沿道タイプ及び土地利用の把握が必要となる。その上で、沿道タイプが必要としている道路緑化機能に街路樹が適合しているのかを確認する。

表 2.6 沖縄県における沿道タイプの区分の考え方

区分	特性等	主な利用者					
		住居者	通行者	事業者	観光者	買物客	
都市地域	市街地	商業施設	○	◎	○	◎	◎
	住宅地	住宅地、集落	◎	○	○	○	△
	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	△	○	◎	◎	△
自然地域	農村・田園	農業地域	△	○	◎	◎	△
	山林	森林地域	△	○	◎	◎	△
	海岸	海岸	△	○	○	◎	△
	景勝地	自然公園、美しい景観	△	○	○	◎	△

※主な利用者の関わり合いの度合い：◎よく利用する、○利用する、△あまり利用しない。

【観点その2】 どのような道路構造か？

道路空間や植栽空間が植栽されている街路樹と適合しているかを確認する（図 2.5）。

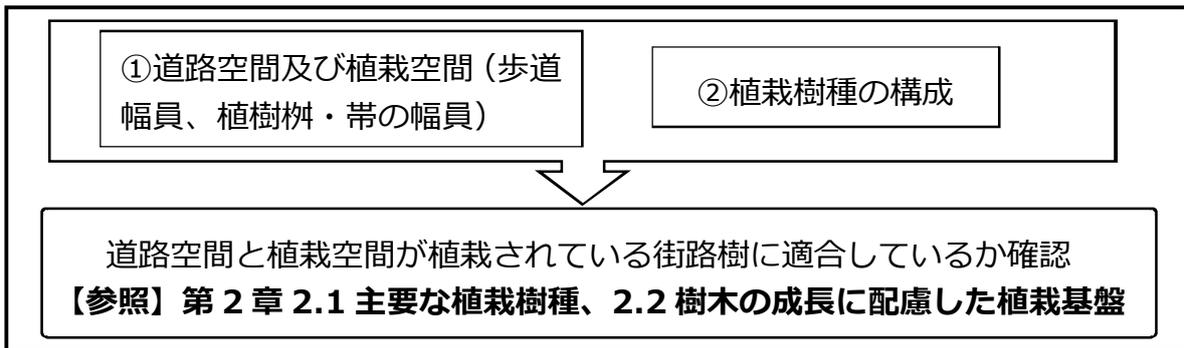


図 2.5 道路空間や植栽空間との適合

【観点その3】 樹木の特性（生理・生態）を理解しているか？

樹木は、人間と同じ生き物で生命として成長する植物であり、建築や道路舗装などの構造物が竣工時に完成することとは異なり、手間ひまをかけて目標樹形に育て上げ、護っていくものである。そのため、植栽及び維持管理を行うにあたり、樹木の生理・生態特性に対する十分な理解が必要となる。また、道路環境は、人工物による地表面被覆、排気ガス、排熱を発生させることから、樹木の本来の生育環境である自然環境とは異なっている。したがって、植栽地で良好な生育が期待できる樹種を選択し、その樹種にとって好ましい生育環境となるように改善したうえで植栽することが求められる。また、植栽後は人為的な障害をできるだけ避けるように、保護することも重

要となる。

【観点その4】街路樹に対する愛着が大きいのか？

保護対象（文化財、景観重要樹木等）として指定されていないか、地域住民にとって街路樹に対する愛着が大きいのか、などを確認する。

県道名護本部線に位置する『名護のヒンプンガジュマル』は、国指定天然記念物として指定されている。また、街路樹に対する地域住民の愛着を確認するには、自治会等への聞き取りが必要となる。参考までに、沖縄県環境再生課が実施している「美ら島おきなわ・花と緑の名所100選」において、“花と緑の名所”として認定されている沿道を表2.7に示す。“花と緑の名所”の認定地は、地域住民等による愛着があり、手厚い管理により維持されていると想定される。

表 2.7 “花と緑の名所”として認定されている沿道

No.	名所	道路
1	首里崎山町馬場（瑞泉）通りのサガリバナ並木	那覇市道
2	沖縄市のフクギ並木（松本団地西側線）	沖縄市道
3	沖縄市のフクギ並木（ももやま通り）	沖縄市道
4	ヨーンの道（リュウキュウマツ並木）	県道川平高屋線
5	首里金城町の蘭通り（ダム通り）	那覇市道
6	竹富島のデイゴ並木	竹富町道
7	クワディーサー通り（名護市港区）	名護市道
8	国道330号のトックリキワタ並木	国道330号
9	大城さんぽ道	県道146号線



写真 2.6 “花と緑の名所”として認定されている沿道（一部）

第1章 街路樹植栽・維持管理の基本的な考え方(スタンダードの類型化)

1.1 ゾーニングの考え方

沖縄は、わが国唯一の亜熱帯地域に属し、日本有数のリゾート地である一方で、各地に優れた自然景観や特色ある歴史的・文化的要素を数多く有している。このように、沖縄の景観は、複数の異なる要素により構成されていることから、「沖縄県における沿道タイプの区分の考え方(表2.6)」を踏まえて、街路樹においても、それぞれの異なる沿道の景観タイプに応じた植栽及び維持管理が適用される必要がある。

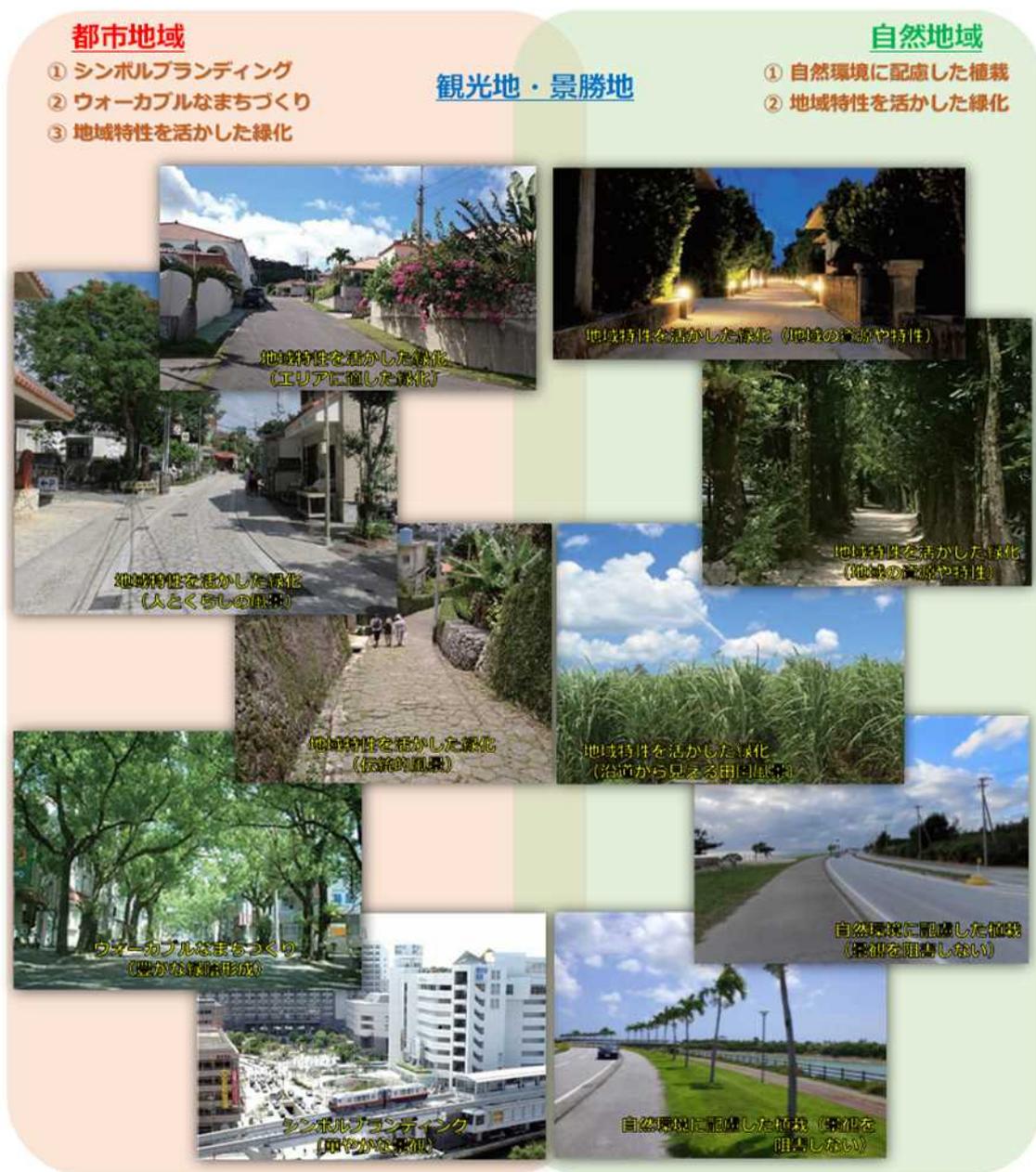


図 1.1.1 沖縄県における沿道タイプ毎のイメージ

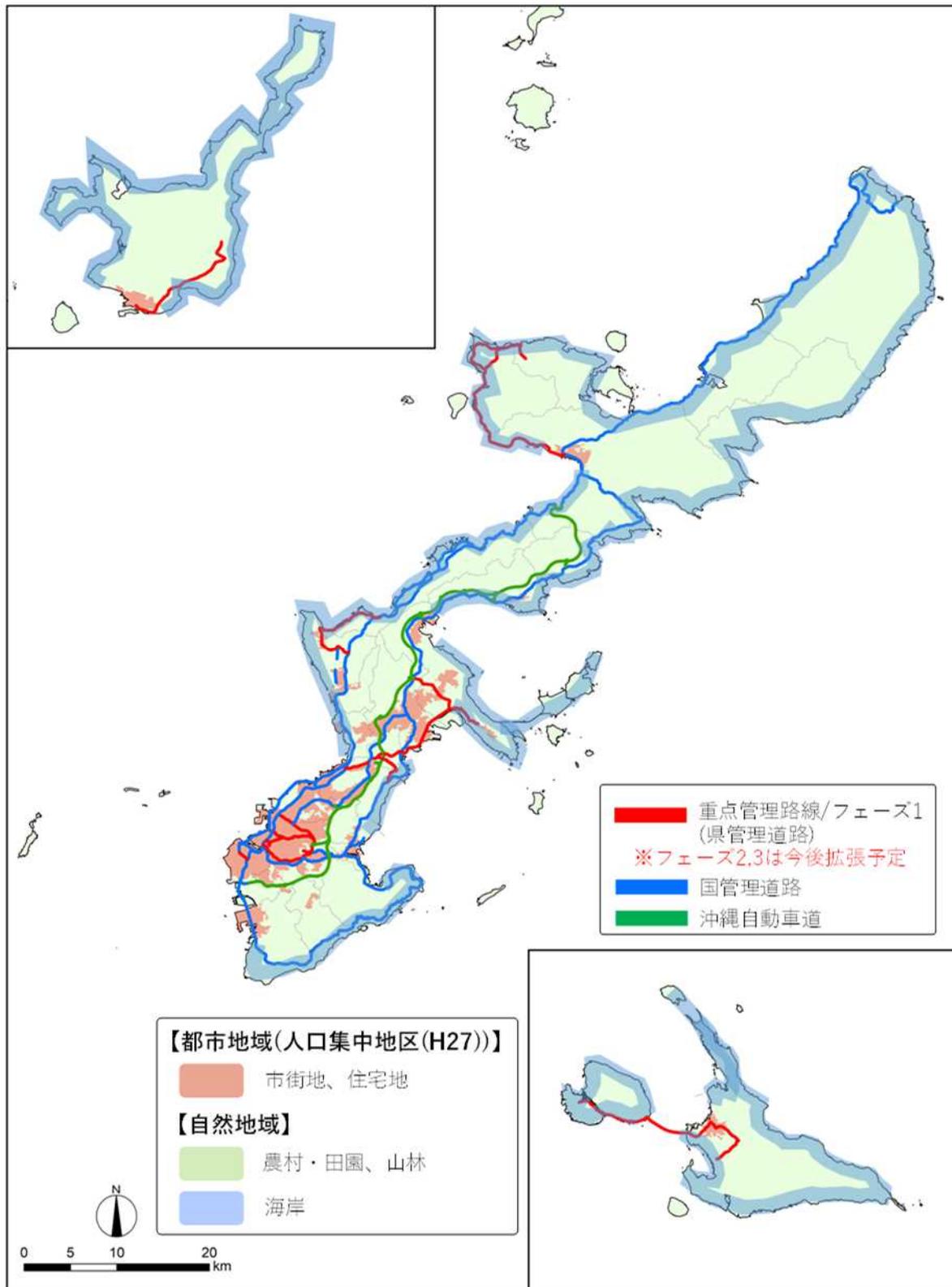


図 1.1.2 本島、宮古、八重山におけるゾーニングの考え方

出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト (<https://www.gsi.go.jp/>)

「行政区域」、「海岸線」、「DID 人口集中地区」データを加工して作成

※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、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。

1.2 植栽間隔

(1)規則式植栽

1)単木植栽

規則式植栽を基本とした高木の植栽間隔は、緑陰形成を主目的とした場合は、選定した樹種の樹冠幅に応じて、隣接する樹木の樹冠が触れ合わない程度の間隔に設定する。対して、修景や視線誘導を主目的とした場合は、緑陰形成の植栽間隔より余裕を持たせた間隔に設定する。目安となる樹冠分類別の植栽間隔(規則植栽)を表 1.2.1 に示す。

表 1.2.1 樹冠分類別の植栽間隔(規則植栽)の目安

地域		目的	樹冠分類	間隔(L)※1
都市地域	市街地 住宅地 観光地	緑陰形成 修景	大型種	10m 程度
			中型種	8m 程度
			小型種	4m 程度
		修景	ヤシ大型種	8m 程度
			ヤシ小型種	4m 程度
自然地域	農村、田園 山林 海岸 景勝地	修景 視線誘導	大型種	10~20m
			中型種	8~16m
			小型種	4~8m
			ヤシ大型種	8~16m
			ヤシ小型種	4~8m

※1 植栽間隔の目安は、「道路緑化技術基準・同解説」((公社)日本道路協会 平成28年)の考え方を基本とし、他自治体の事例も踏まえて設定した。

※2 本表の植栽間隔は目安であることから、地域特性(景観、気候条件、土地利用等)に応じて適正な植栽間隔に調整する。

【樹冠分類について】

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

【参考：樹形別の枝張り(樹冠幅)と樹高との比率(W/H比)】

樹形タイプ	傘状型	盃状形	卵円形	玉形	円錐形
比率	0.8~1.2	0.5~1.0	0.4~0.7	0.5~0.7	0.3~0.7

参考：「那覇市亜熱帯街路樹管理ガイドブック」(那覇市道路管理課 平成25年)

2)寄せ植え

小型種・ヤシ系は、樹冠の大きさや形状から単木では緑量感に乏しく修景効果を発揮しないと判断される場合は、3本の寄せ植えとする。寄せ植え単位での植栽間隔は、単木植栽より広く設けることで、緑量感と開放感を両立し、ゆったりとしたリズム感のある配植とする。寄せ植え間隔の目安を図 1.2.1 に示す。

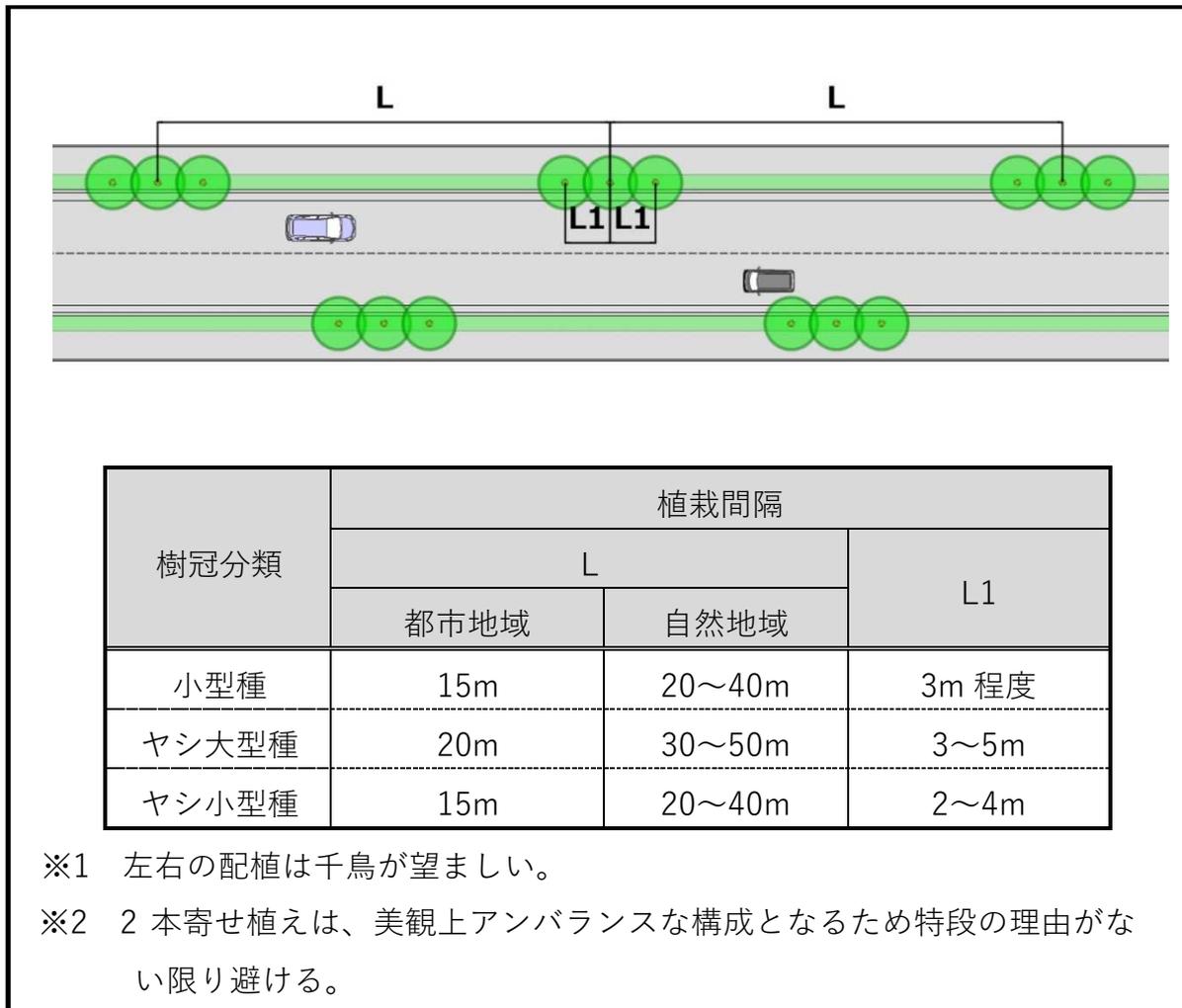


図 1.2.1 寄せ植え間隔の目安

(2)自然式植栽

自然地域等においては、農村や山林・海岸等の背景を主たる沿道景観と捉え、街路樹を添景(風景全体の質を向上させる点的な景観構成)として位置づけ調和を図ることも重要である。

このため、規則式植栽以外に、自然景観への配慮(海岸や山林等の美しい景観を阻害しない、地域環境との調和)が必要な区間として、スポット的な自然式植栽(大小の樹木を相互に不等間隔につり合いを保って植栽する形式)の採用や、眺望の確保、または背部のみどりの取り込みを念頭に置いた未植栽区間の設定等、場所に応じた柔軟な対応を図ることとする。自然式植栽のイメージを図 1.2.2 に示す。

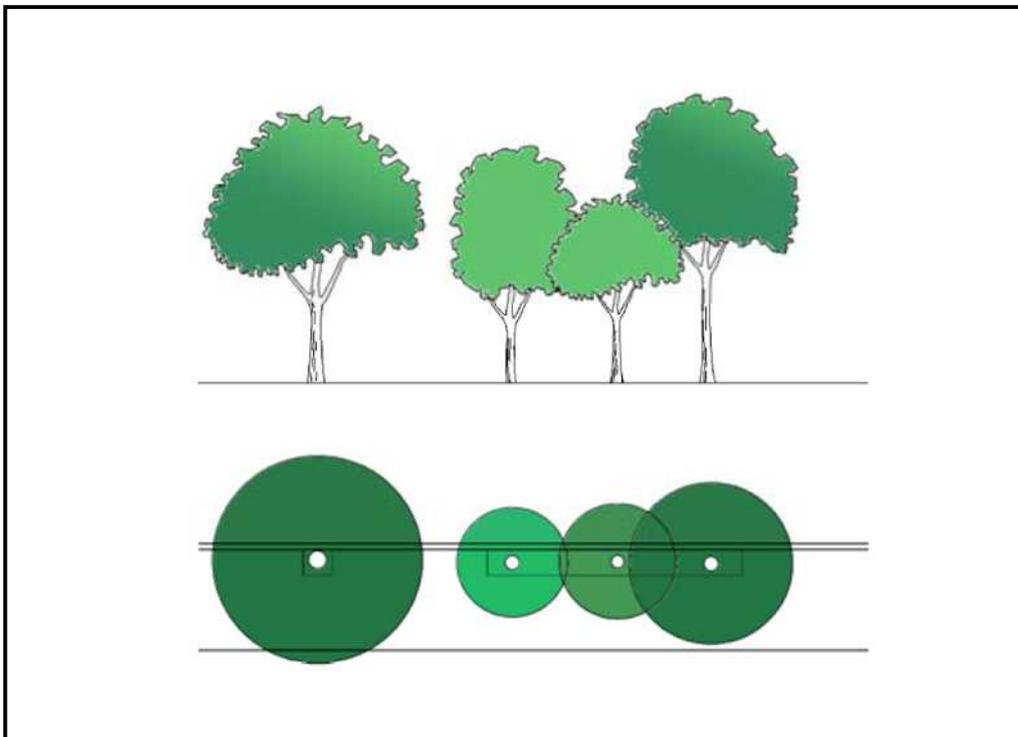


図 1.2.2 自然式植栽のイメージ

出典：沖縄県道路緑化基本マニュアル（沖縄県 平成 23 年）

1.3 景観形成機能等を十分に発揮させるための樹高目安

景観形成機能等を十分に発揮するためには、街路樹の植栽及び維持管理において、沿道景観としての調和を図る必要がある。道路の車線数や幅員に応じた樹高の目安を図 1.3.1 に示す。表 1.2.1 に示している、「樹形別の枝張り(樹冠幅)と樹高との比率(W/H比)」も参考として緑化目標を勘案することが望ましい。

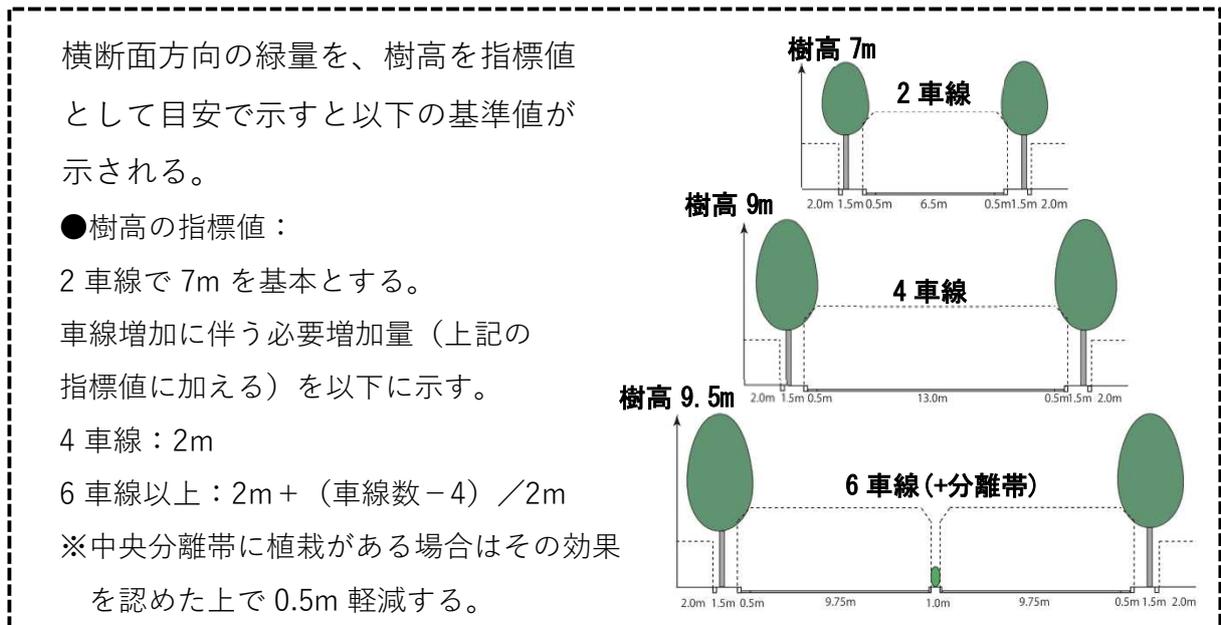


図 1.3.1 景観形成機能等を十分に発揮させるための樹高目安

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）

なお、街路樹が架空線と競合している場合、架空線を優先して不自然な樹形や樹高制限が生じている事例が多くみられる。しかし、街路樹の健全な育成や本来の緑化機能を発揮するためにも架空線と街路樹の共存を図る必要がある。



写真 1.3.1 架空線による樹高制限と共存の事例

1.4 植樹帯(帯)の位置

樹冠タイプが特に大型である、アカギ、ガジュマル、コバテイシ、デイゴ等(表 2.1.5 参照)は、歩道の道路側への列植に適していない。これらの樹種を歩道の道路側に大型な樹冠の樹種を植栽すると、建築限界の越境、十分な植樹帯(帯)の植穴面積・幅員が確保できないなどの問題が発生する。

したがって、樹冠タイプが特に大型であったり、大型種かつ根系タイプが浅根性高木(表 2.2.3 参照)である樹種については、植樹帯(帯)の中央寄り配置やポケットパーク、交通島等の余裕のあるスペースへの植栽を行うことが望ましい(写真 1.4.1~2)。

なお、植樹帯の中央寄り配置については、自転車レーンを整備する際に効果的であると考えられる。



写真 1.4.1 植樹帯の中央寄り配置



ホルトノキ／県道真地久茂地線



ソウシジュ等／県道那覇北中城線



ガジュマル等／県道糸満具志頭線



ヤエヤマヤシ等／県道新川白保線



アコウ等／県道新川白保線※



リュウキュウマツ／県道那覇糸満線

写真 1.4.2 ポケットパーク、交通島等での街路樹植栽

※写真提供：(株)トロピカル・グリーン設計

1.5 沖縄らしい素材や花・低木の活用

市街地や観光地等のとくに景観に配慮する必要がある区間については、樹種の選定だけでなく、構造物や花・低木により沖縄らしさをイメージさせるような工夫も必要である（写真 1.5.1～4）。なお、低木については、刈込みにより花芽が切除される可能性があることから、剪定方法には注意することとする。



写真 1.5.1 沖縄らしい素材（構造物）の活用事例

※写真提供：(株)トロピカル・グリーン設計



テッポウユリなど／県道糸満具志頭線



モヨウビユなど／県道 48 号線



ベゴニアなど／県道南風原知念線



サルビアなど／県道糸満与那原線



カンナなど／県道佐敷玉城線



ガザニアなど／県道奥武山米須線



ムラサキゴテンなど／県道那覇内環状線



インパチェンスなど／県道那覇宜野湾線

写真 1.5.2 花・低木の活用事例① (写真提供：(公財)沖縄県緑化推進委員会)