
5章 施設別緑化編

- 5.1 公園（都市公園、その他の公園）
 - 5.2 道路・駐車場
 - 5.3 河川
 - 5.4 海岸
 - 5.5 港湾
 - 5.6 空港
 - 5.7 住宅地
 - 5.8 学校
 - 5.9 その他の公共施設
-
-

第5章では、公共施設毎の緑化事業に関して、特記すべき基準や法令、配慮すべき特徴的な事項、積極的に推進すべき箇所、ならびに植栽事例等について説明する。本章で取り上げた公共施設の区分は以下の通りである。

公園： 公共事業で扱う都市公園で、住区基幹公園・都市基幹公園・特殊公園のうち、墓園等、および都市緑地、防災緑地、緑道等の植栽を主として取り上げるものとする。(大規模公園や複合リゾートカントリー等の大規模なものや、自然公園・国立公園等は含まない。)

道路・駐車場： 高速専用道路（高規格）を除く国道・県道・市町村道を対象とした交通安全その他の機能をもつ植栽地及び駐車場。

河川： 一般河川・砂防河川について、堤防・高水敷き植栽、および周辺緑地と、砂防遊水池の植栽等に関するもの。

海岸： 海岸保全、および防災緑地の植栽に関するもの。

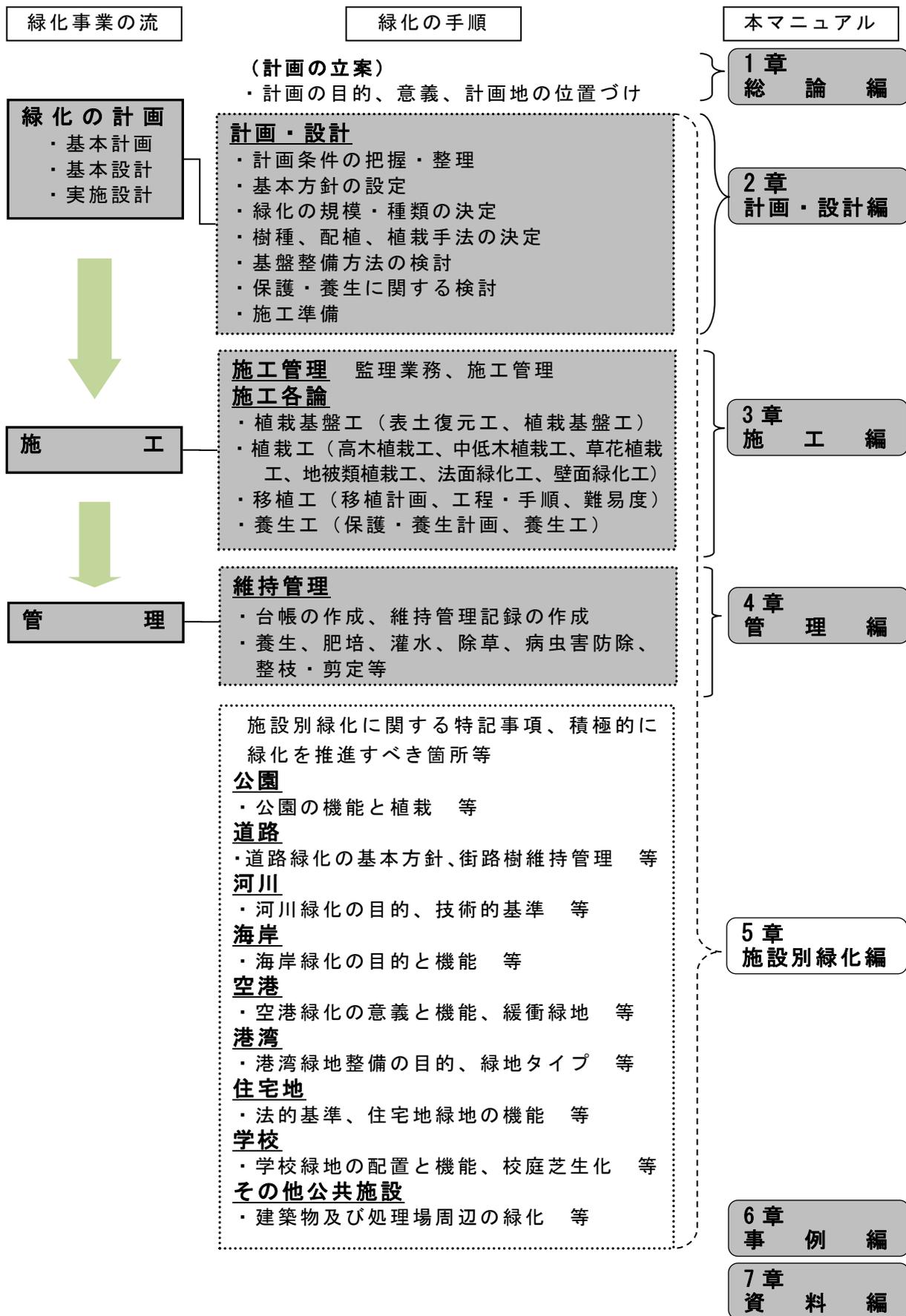
港湾： 施設周辺緑地、緩衝緑地に関するもの。

空港： 港湾に準ずる。

住宅地： 公共で取り扱う公社・公団団地等の緑地に関するもの。

学校： 校庭緑化に関する事項。

その他： 公共建築物及び処理場の緑化に関するもの。



緑化の手順と第5章の位置づけ

5-1 公園（都市公園、その他の公園）

都市公園の植栽では、公園の主要な機能の1つである「自然的環境の確保・提供」として、自然の秩序や植物の特性を考慮し、対象となる公園の目的に適した快適で合理的な植栽空間の整備が求められる。

5-1-1 公園種別

都市公園法により規定される都市公園の分類は、**エラー! 参照元が見つかりません。**に示すとおりである。

表 5-1 都市公園法により規定される都市公園の分類

種類	種別	内容	1 個所あたり標準面積
住区基幹公園	街区公園	主として街区内に居住する者の利用に供することを目的とする公園。	0.25ha
	近隣公園	主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする公園。	2ha
	地区公園	主として徒歩圏内に居住する者の利用に供することを目的とする公園。	4ha
	特定地区公園	都市計画区域外の一定の町村における農山漁村の生活環境の改善を目的とする公園（カントリーパーク）。	—
都市基幹公園	総合公園	都市住民全般の休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供することを目的とする公園で都市規模に応じて配置する。	10～50ha
	運動公園	都市住民全般の主として運動の用に供することを目的とする公園で都市規模に応じて配置する。	15～75ha
大規模公園	広域公園	主に一つの市町村の区域を超える広域のレクリエーション需要の充足を目的とする公園で、地方生活圏等広域的なブロック単位毎に配置する。	50ha 以上
	レクリエーション都市	大都市その他の都市圏域から発生する多様かつ選択性に富んだ広域レクリエーション需要の充足を目的とし、自然環境の良好な地域を主体に、大規模公園を核として各種レクリエーション施設が配置される一団の地域であり、大都市圏その他都市圏域から容易に到達可能な場所に配置する。	全体規模 1000ha
国営公園		主として一の都府県の区域を超えるような広域的な利用に供することを目的として国が設置する大規模な公園にあっては、おおむね 300ha 以上を標準として配置する。国家的な記念事業等として設置するものにおいては、その設置目的にふさわしい内容を有するように配置する。	おおむね 300ha 以上
緩衝緑地	特殊公園	風致公園、動植物公園、歴史公園、墓園等、その目的に則し配置する。	—
	緩衝緑地	公害防止、緩和若しくはコンビナート地帯等の災害の防止を図ることを目的とする緑地で、公害、災害発生源地域と住居地域、商業地域等とを分離遮断することが必要な位置について公害、災害の状況に応じ配置する。	—
	都市緑地	主として都市の自然的環境保全並びに改善、都市の景観向上を図るために設けられている緑地である。既成市街地等において良好な樹林地等がある場合あるいは植樹により都市に緑を増加又は回復させ都市環境の改善を図るために緑地を設ける場合においてはその規模を 0.05ha 以上とする。	0.1ha 以上
	緑道	災害時における避難路の確保、都市生活の安全性及び快適性の確保等を図ることを目的として、近隣住区又は近隣住区相互を連絡するように設けられる植樹帯及び歩行者路又は自転車路を主体とする緑地で、公園、学校、ショッピングセンター、駅前広場等を相互に結ぶよう配置する。	幅員 10～ 20m

※平成 16 年に創設された立体都市公園制度により規定される立体都市公園は、都市公園下部空間に都市公園法の制限が及ばないことを可能とし、当該空間の利用の柔軟化を図るものである。

5-1-2 公園植栽における基本的な考え方

都市公園は自然ないし自然的要素との共存を基調とする都市施設であり、自然的環境の保全、生活環境の改善、防災に配慮した街づくり、諸種の公害対策、レクリエーションの場の提供等の機能・効果が求められる。公園植栽は、そのための主要な工種であり、対象公園の特徴や規模、及び利用に配慮し、植栽による機能がよりよく発揮されるようにする必要がある。

公園植栽の基本的な考え方を以下に、公園種別の植栽における留意点を表 5-2 にそれぞれ示す。

【公園植栽における基本的な考え方】

- ・ 緑の核として、住民が季節を感じられ、身近な自然にふれあえる場を形成する。
- ・ 美観を高める修景的な緑化、癒し効果のある緑化等により、リラクゼーションややすらぎを得ることができる空間を形成する。
- ・ 地域中心(コミュニティゾーン、防災、避難の場)となるよう、地域らしさを創出した緑化、延焼防止効果のある緑化を行う。
- ・ 公園施設の配置と動線を考慮し、それを引き立てる植栽とする。
- ・ 園路や一部の運動広場等を除いて、植栽地は極力グランドカバー等の植栽を行い、裸の土地は露出させないことが望ましい。

表 5-2 公園種別の植栽における留意点

公園の種類	植栽における留意点
街区公園	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出入り口付近は、飛び出し防止のため低木や地被植栽等で見通しをよくする。ただし緑道がある場合は飛び出し防止植栽は不要。 ・ 周辺部は境界植栽とフェンス・柵等により内外部との自由な出入りを制限する。 ・ 外周は中・低木を主とし、園内は高木の緑陰樹やつる性植物によるパーゴラ等の日陰をつくるとともに、芝生の広場等で日光浴できる場をつくる。 ・ 植栽等によるブラインドを生じさせないようにし、緑陰樹の下のベンチで保護者が幼児の行動を見通せる様な配植を行うことが望ましい。 ・ 四季の花木や変化に富んだ植物を盛り込むことで、子供に緑に対する関心を持たす。(名札をつけるとよい。) ・ 公園の樹林化を進め、生き物の生息・生育空間としての機能を高める。
近隣公園及び地区公園	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外周部には 3~5m の幅で植樹帯を取り、周辺地域との環境保全・緩衝地帯をつくる。 ・ エントランス部分から主要施設までの間は高・中木の列植や低木の寄植・地被植栽による、高低差や遠近法の演出等によるヴィスタを通す。 ・ 外周部の公道に面した部分は、道路緑化における交通安全機能に準ずるものとする。 ・ 十分な管理や地域内のボランティア等が期待できれば、花木園(バラ、ツバキ、ウメ等)や、水生植物園、分区園をつくり特色を出すことができる。 ・ その他は、街区公園と同様である。
総合公園、運動公園	<ul style="list-style-type: none"> ・ 規模が大きくなると、計画において森林法、河川法、その他種々の法規・規制を生ずるので、十分な調査を行い、その精神の中でこれらを十分に活用する必要がある。 ・ 外周部は 10m 以上の緑地帯を取り、特に居住区と接する部分は緩衝緑地帯を計画する。 ・ エントランス部、中心部や外周の公道に面した部分等は近隣・地区公園と同様とする。 ・ 運動施設として使用する芝生は、暗渠排水、地盤改良、土壌改良を充分に行う必要がある。 ・ 駐車場は、「5-9 その他公共施設」を参考に、緑にかこまれたものとして計画するとよい。
墓園	<ul style="list-style-type: none"> ・ 傾斜地で階段施工による法面が発生する可能性が高いため法面緑化に配慮する。 ・ 入園者が短期に集中する可能性高く、休息場所に緑陰樹をより多く配する等の配慮が必要。
その他の緑地等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市緑地、緑道等は地域の特色を出すこと、要求される機能に合った植栽計画にすること、及び緑地系統に配慮し、避難路、防火帯の役割を特にするなどことが大切である。

5-1-3 公園植栽における樹種選定及び植栽配置について

1) 樹種選定

公園種別に適当な樹種を以下に示す。これを参考に、できるだけ周辺地域に自生するものを考慮した樹種構成を考慮する。

表 5-3 公園植栽における樹種選定の考え方

公園の種類	樹種選定の考え方
街区公園	害虫(毛虫等)の多発する植物や、カブレ等を生じる植物(ハゼ・ウルシ・イチョウの実のなるもの等)、口に入れると有害な植物(キョウチクトウ等)等はできる限り使用しない。四季の花木や変化に富んだ植物を盛り込む。 例) ロウバイ、ウメ、ミツバツツジ、ノウゼンカズラ、キンモクセイ、カンツバキ等
墓園	墓参りの多い春・秋の彼岸、うら盆、正月前後の時期に美しい花木を配する。 例) シダレザクラ、ミツマタ、ヤマザクラ、ジンチョウゲ、ヤマハギ、フヨウ、キンモクセイ、シモツケ、ムクゲ、サザンカ、カンツバキ等
防災・避難緑地	防火性の高い樹種とする。 例) シイノキ、シラカシ、タブ、ユズリハ、ヤブニッケイ等
その他の緑地	要求される緑の機能や周囲の景観に合った樹種を選定すること。

2) 植栽配置

各種公園における緑化・植栽計画及び管理等における主要な留意事項は次の通りである。

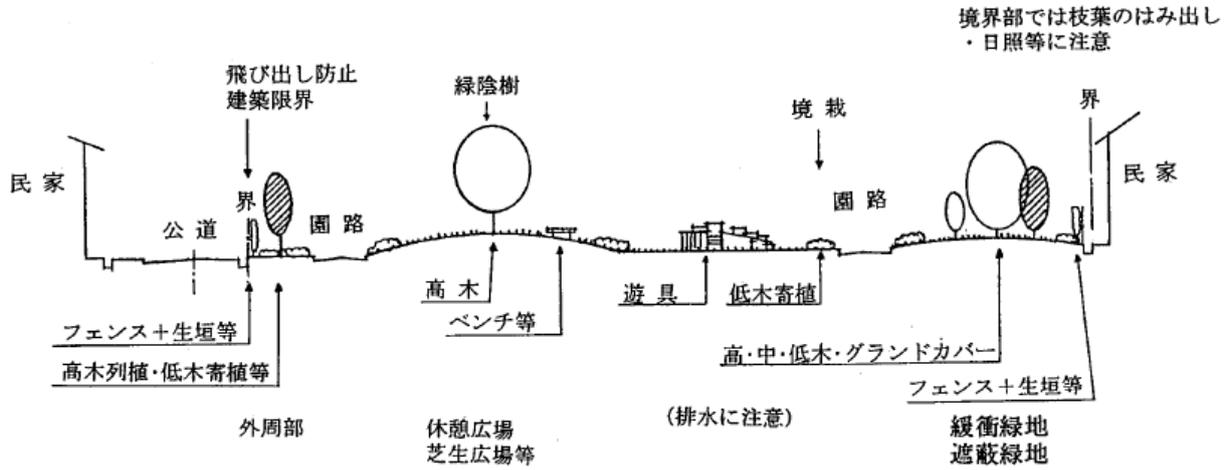


図 5-1 公園内植栽における留意事項

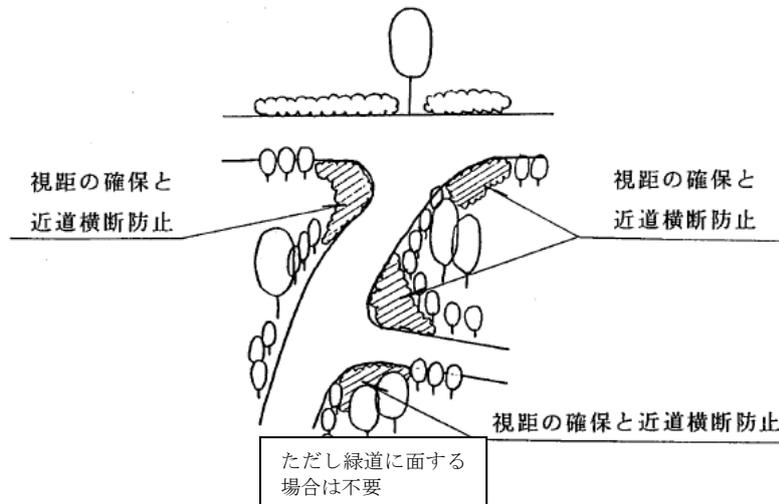


図 5-2 緑道における植栽の留意事項

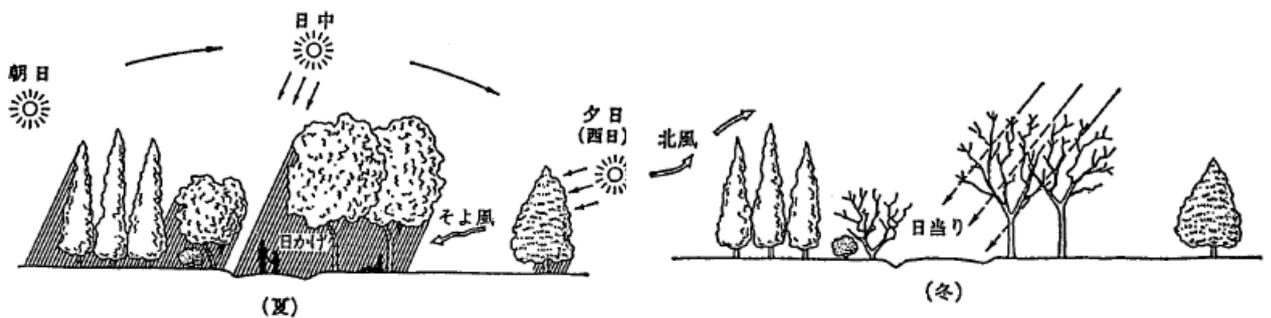


図 5-3 緑陰植栽の例

5-2 道路

道路緑化は、植物が有する本来の能力を活用して、道路景観の工場、沿道景観の保全、道路利用者の快適性の確保等を目的として、樹木等を保全し、又は新たに植栽し、これらを管理することをいう（「道路緑化技術基準・同解説」、平成 28 年 3 月）。

これまでの道路緑化の推進によって一定の緑化ストックが形成されてきたことから、「量的な拡大」のみでなく、「地域の特性を考慮した植栽構成」「交通の安全や維持管理への配慮」等への配慮が必要となっている。

5-2-1 用語の定義

道路植栽における用語の定義は表 5-4 の通りである。

表 5-4 「道路緑化技術基準（平成 27 年改正）」による定義

用語	定義
道路緑化	道路において、樹木、地被植物若しくは草花（以下、「樹木等」という。）を保全又は植栽し、これらを管理することをいう。
道路植栽	道路において、保全又は植栽され、管理された樹木等をいう。
高木	道路植栽のうち、主に並木等の単木として使用する樹木をいう。
中・低木	道路植栽のうち、主に列植や群植として使用する樹木をいう。なお、一定の樹高を有し遮蔽機能を有するものを中木、それより低いものを低木という。
地被植物	道路植栽のうち、芝、木本植物、草本植物、つる性植物、ササ類等の地表面を被覆する樹高の低い植物をいう。
草花	道路植栽のうち、花等の草本植物をいう。ただし、⑥の地被植物を除く。
植栽地	道路において、樹木等を保全又は植栽する場所をいう。
環境施設帯	植樹帯、路肩、歩道、副道等で構成される、幹線道路における沿道の生活環境を保全するための道路の部分の部分をいう。
植栽基盤	植物の根が支障なく伸長して、水分や養分を吸収できる土壌条件を備えている土層をいう。

5-2-2 道路緑化の基本的な考え方と機能

1) 基本的な考え方

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（「道路緑化技術基準・同解説」、平成 28 年 3 月）。

道路緑化の基本的な考え方を以下に示す。

- ・道路構造令を厳守し、視認性の確保など安全性に十分留意したうえで、周辺の土地利用や市民からの要望などに応じて、特徴ある緑化を推進する。
- ・美しい景観形成については、地域の特性や景観に配慮したきめ細かい多様な緑化を図る。
- ・道路利用者の快適性の確保を図る。
- ・周辺地域の環境保全（騒音、大気）に配慮する。
- ・目的とする主要な機能のみでなく、その他の機能も幅広く発揮されるように努めることによって調和のとれた親しみのある道路環境を形成する。
- ・緑化空間をより拡充させるために、公園等沿道の植栽と一体的な空間を形成する樹種や配置などについて必要に応じて検討する。
- ・エリア別に下記事項を目標とする。

都市中心部：親しみ、潤いある快適な都市環境の形成

都市周辺部：生活環境の向上と沿道の景観向上

地方部：自然環境保全、地域の風土保全

2) 道路緑化の機能

道路緑化の機能として、景観向上、生活環境保全、交通安全、緑陰形成、自然環境保全、防災等が挙げられる。各機能の内容を

表 5-5 及び図 5-4～図 5-16 に示す。

また、道路緑化に求められる機能と地域特性との関係は表 5-6 の通りである。

表 5-5 道路緑化の機能一覧

機能		機能の例
景観向上	装飾	姿・形の美しい植物の導入により景観の向上を図る。(例：シンボルツリー等)
	遮蔽	景観的に好ましくないものを植物で遮蔽したり、構造物に対する背景として、構造美を引き立たせる。(例：遮音壁周囲の修景植栽)
	景観統合	装飾機能と遮蔽機能が合わさって景観にまとまりをもたらす。(例：街路樹)
	景観調和	植物を導入することにより道路と周辺自然との間で景観上の同化融合を図る。市街地を除き、地域の景観は自然的景観の影響が支配的であるので、道路緑化により道路景観がなるべく周辺の自然景観と一体となるようにすることが望ましい。(例：トンネル坑門や高架橋の橋脚周辺等、地形と人工構造物との接点となる部分の道路植栽)
生活環境	交通騒音低減	道路植栽が障壁となり物理的、視覚的に騒音低減させる
保全	大気浄化	列状に密植された道路植栽による汚染大気の上空拡散希釈、粉じん吸着など
	遮光	沿道住宅に対する前照灯の影響防止
交通安全	遮光	対向車の前照灯からの光線の眩光防止
	視線誘導・線形予告	複雑な線形の道路や濃霧時の道路線形の予告
	交通分離	歩行者の飛び出し防止
	指標	特徴的な外観の道路植栽によって場所を認知させる。
	衝撃緩和	車道逸脱車両に対して衝突による衝撃緩和
緑陰形成		ヒートアイランド現象の緩和など
自然環境保全		マント植栽による貴重植物の保全、生物多様性の保全
防災		吹雪防止、火災延焼防止など。道路植栽による延焼防止とともに、道路の避難機能を確保するものである。道路植栽の枝葉に放水することによって一層の効果が期待できる。

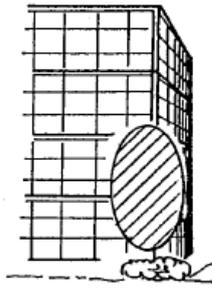


图 5-4 装饰機能

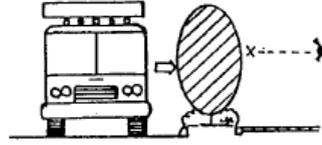


图 5-5 遮蔽機能

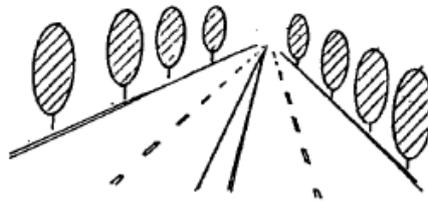


图 5-6 景觀統合機能

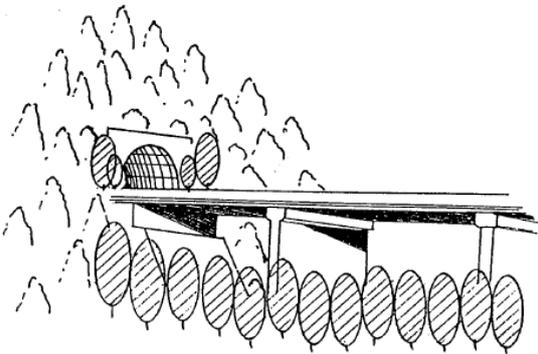


图 5-7 景觀調和機能

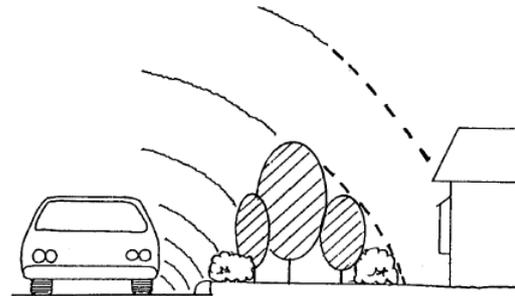


图 5-8 交通騒音低減機能

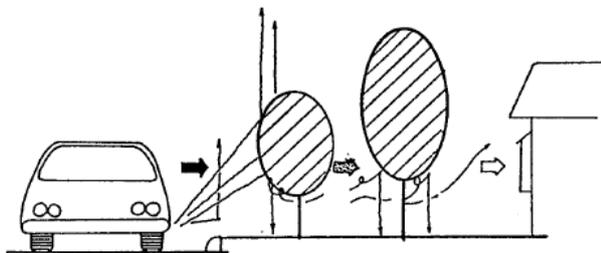


图 5-9 大気浄化機能

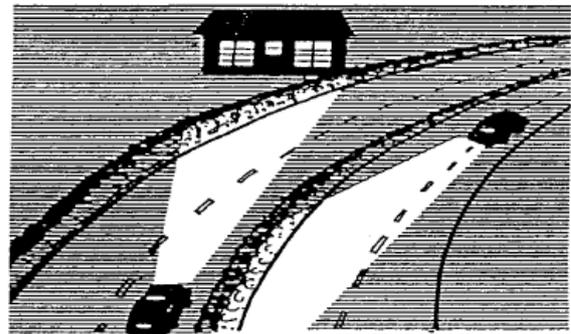


图 5-10 遮光機能

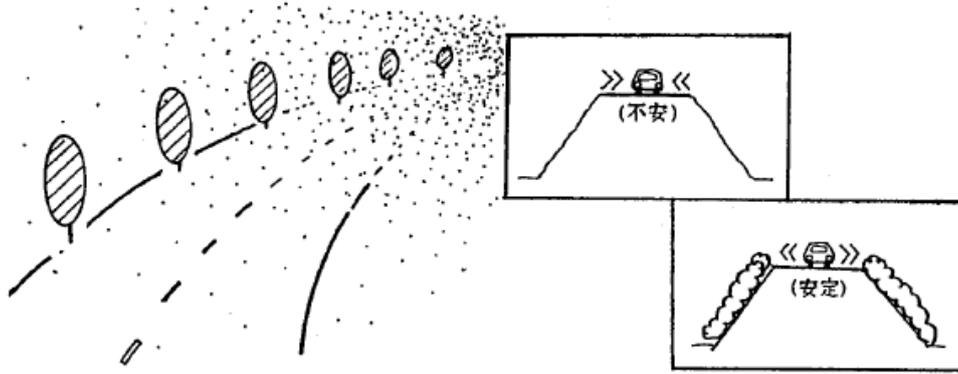


図 5-11 視線誘導機能

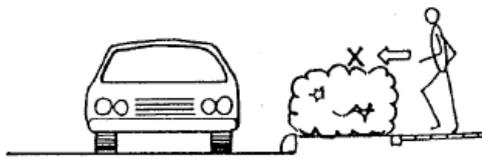


図 5-12 交通分離機能



図 5-13 衝撃緩和機能

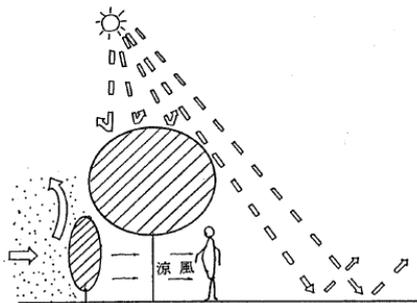


図 5-14 緑陰形成機能

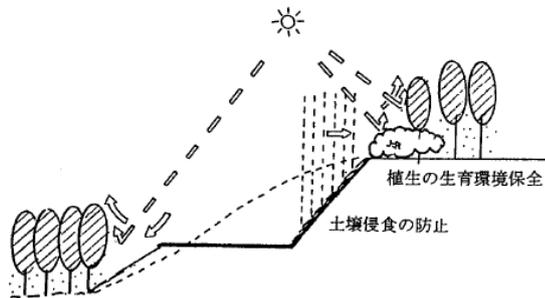
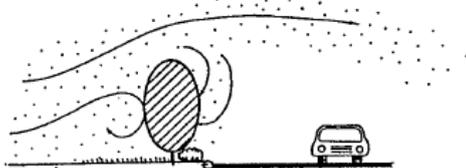
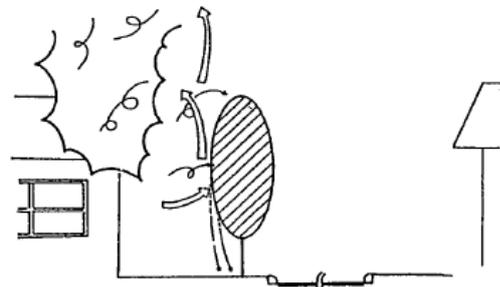


図 5-15 自然環境保全機能



飛砂防止・吹雪防止機能



火災延焼防止機能

図 5-16 防災機能

表 5-6 道路緑化に求められる主要な機能

道路緑化に求	道 路 計 画	地域特性
--------	---------	------

められる主要な機能	機能分類				道路交通特性			地域区分				歴史・文化	自然	
	主要幹線	幹線	補助幹線	その他	交通量多	大型車多	歩行者多	住居系	非住居系		地方集落			地方一般
									商業	工業				
景観向上	◎	◎	○		○	○	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎
生活環境保全	◎	○			◎	◎		◎			○			
緑陰形成	◎	◎	○		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○			
交通安全	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○		
自然環境保全	◎	○			○	○						○	○	◎
防災	◎	○	○	○	◎		○	◎				○	◎	○

(凡例) ◎……………優先的に考慮すべき機能
○……………考慮すべき機能
無印……………状況に応じて考慮すべき機能

5-2-3 緑化目標と配植

1) 緑化目標の設定

緑化目標の具体的な内容は、植栽地の基本配置と配食の基本構造、植栽形式および樹種の基本構成により示す。また、道路の分類（一般道路、自動車専用道路、自転車専用道路および歩行者専用道路）に基づいて同様に目標を設定する。

目標の形状については、特に高木の場合は年数を経ると樹高や枝幅・樹形が変化するため、成木期から高齢期の段階とする。

2) 道路構造令により規定されている植栽地の設置条件

①植樹帯

植樹帯の幅員は、1.5mを標準とする。この規定は概ね1m以上2m以下を意味する。同時に、景勝地を通過する幹線道路の区間および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に設ける植樹帯の幅員については、必要に応じて、こ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と規定している。

植樹帯の設置要件については、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が多く、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て設けるものとしており、さらに、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、この限りではないとしている。

②環境施設帯

環境施設帯とは、「道路環境保全のための道路用地の取得および管理に関する基準について」（昭和49年4月10日付け、建設省都計発第44号・道政発第30号 都市局長・道路局長通達）に基づいて設けられる幹線道路における沿道の生活環境を保全するための道路の部分を行い、植樹帯、路肩、歩道、副道等で構成される。環境施設帯は、沿道条件および道路構造等により車道端から幅10m又は20mの土地を道路用地として取得するものである。

③その他

中央帯の植栽、のり面植栽及び並木は植樹帯と類似した機能を有しており、植樹帯と一体的に計画・整備することにより、機能の向上が期待される。また、「サービスエリア・パーキングエリア」や道路関係施設として「道の駅」、「道路展望駐車場」、「歩道美装化」、「沿道修景」、「ポケットパーク」等があるが、これらの計画に当たっても可能な限り緑地を取り、植栽を行うことにより環境の向上に配慮する必要がある。

3) 配植の基本構造

配植の基本構造として、自然式植栽か規則式植栽かの植栽形式を定めるとともに、高木、中木、低木等による植栽構成および各々の高さ、幅、枝下高等の寸法を定める。

① 植栽間隔

高木の仕立て様式によって異なる。また、樹木の将来の形状寸法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ならせる植栽もあるが、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 4～6m）に 2m を加え、6～8m とするのが一般的である。自然仕立てにおいてさらに大きい樹冠幅となる場合は、10～12m とする場合もある。

② 植栽形式

道路植栽は、規則式植栽のほうが調和しやすい。ただし、植栽地が道路幅員に対して十分に広く、周辺景観に自然的要素が多い場合は、自然式植栽を採用するとよい。

③ 植栽構成

植栽構成は、植栽形式の特性を踏まえたものとする。

④ 主要機能との対応

道路緑化に求められる主要な機能によって、適した配植構造がある。機能別の配植方法を図 5-17 及び表 5-7 に示す。

植栽間隔(D) (cm)	樹冠直径(2r) (cm) ※
200	40
300	60
400	80
500	100
600	120

※ 樹冠とは、1本植えの場合は葉張（枝張）を示し、複数の寄植の場合は全体の外縁線を示す。

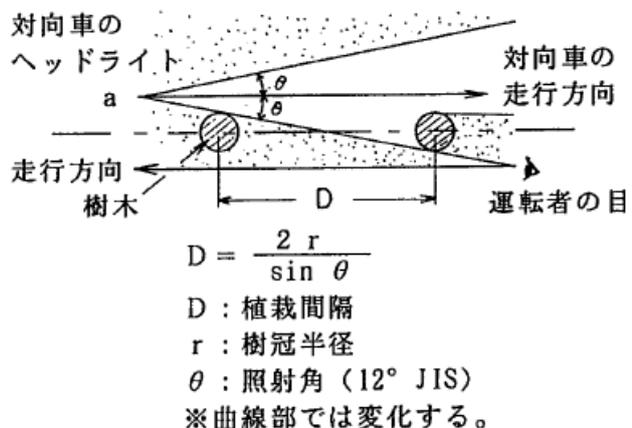


図 5-17 遮光機能の樹冠径と植栽間隔

表 5-7 道路の植栽機能と配植方法

機能		植栽形式	一般的な植栽構成
景観向上	装飾	周辺景観に応じる (洋式建築：規則式、和式建築：自然式)	高・中木を主に低木を組み合わせた単純なもの。高さ・幅は背景等なる建築物の2/3程度。
	遮蔽	自然式	壁面の遮蔽にはつる植物が効果的であるが、つる植物のみでは質感の不調和は改善できても形の不調和を改善することは困難であるので、中高木を併用することが望ましい。
	景観統合	規則式(大規模な植栽：周辺景観の影響を受けにくい ため自然植栽も可能)	高木を主とした単純なもの。
	景観調和	自然式	構造物の足元を隠すため、低木主体に適宜、中・高木を組み合わせる。
生活環境保全		周辺景観及び植栽地幅に応じる	高木・中木・低木による3層以上が望ましい。壁面の景観上の調和を図る場合はつる植物を併用する。
交通安全	遮光	規則式 比較的広い植栽地では自然式も。	常緑の中木1層、又は低木を加えた2層とし、生垣状に列植する方法や、1ヵ所2～数本を単位に一定間隔で配植する方法等がある。 1.5m程度の高さまで枝葉を密に保つ必要があるが、縦断線形等によっては、それより高くする必要がある。また、交差点部では交通視距確保のため高さを低く抑える。また、植栽木の樹冠と植栽間隔の関係を資料編に示す。
	視線誘導・線形予告	規則式 線形予告機能を期待する場合は自然式も。	中木又は高木の列植とし、連続性を確保するため同一規格の樹木を同一間隔で植栽する。この場合の樹高は1.5m程度以上を必要とする。
	交通分離	規則式 自然景観が卓越する区間で植栽地の幅員が広い場合は自然式	立ち入りのみを制限する場合は低木の寄植えによる1層とし、樹高は0.8m程度とするのがよい。同時に視線誘導や視覚的な遮蔽を図る場合は中木の列植とするが、中木の列植は閉鎖的な空間となる恐れがあるので注意が必要である。
	指標	周囲と異なる植栽形式	周辺の植栽樹木に対して際立たせる必要から、大きな形状寸法の樹木を独立木として植栽するとよい。
	衝撃緩和	周辺景観および植栽地の幅に応じる	自動車衝突時の衝撃を緩和するため高木を避け、中木および低木による2層とするのがよい。自動車の走行速度の増大に伴って大規模な配植を必要とし、法面等の転落防止を兼ねる場合は高木の混植も行う。
緑陰形成		周辺景観および植栽地の幅に応じる	高木および低木による1、2層の比較的疎なものがよい。物理的、心理的に立ち入り易くするため、高木の枝下高は2.5m以上確保し、低木は歩行者等の動線を阻害しないように配置する。
自然環境保全		自然式	中木、低木による2層とするのがよい。ソデ・マント植栽により森林を保護するためである。
防災		自然式 大規模植栽では造林的手法	樹林としたほうが大きな効果が期待でき、グランドカバーと組み合わせるとより一層の効果を発揮する。

5-2-4 樹種選定

道路緑化では、道路空間の規模に見合った樹種を選定することが必要であり、特に、積雪地域では冠雪害や融雪剤の被害を受けにくい点を考慮する。並木に適した樹種と主な特性を表 5-8 に示す。

表 5-8 並木に適した樹種例

和名	種類	樹木の特長	耐潮風	耐寒風	植栽・管理条件
イチヨウ	落葉 在来種	円錐の整った樹形で巨木になる。秋の黄葉が特に美しい。	3	5	移植は容易。樹形を美しく保つ剪定が必要。
オオシマザクラ	落葉 在来種	緑色の葉が白い花と同時にでる。	5	5	広いスペースが必要。潮風に耐える。萌芽力が弱く剪定を嫌う。害虫の発生が多く、防除が必要。
カツラ	落葉 在来種	広楕円形で整った樹形。鮮緑色の葉が秋に黄葉。	3	5	萌芽力が強く、剪定に耐える。
クロガネモチ	常緑 在来種	通年の観葉と赤い実の樹姿が美しい。	4	3	剪定がきくので、幅員に応じた樹形にできる。
クスノキ	常緑 在来種	枝張りが旺盛で樹形は卵形となり、木全体に芳香がる。	4	2	刈り込み耐え、潮害、大気汚染に強いが、耐寒性にやや劣る。
ケヤキ	落葉 在来種	扇状の美しい樹形。新緑と紅葉が美しい。	3	5	広いスペースが必用。
コブシ	落葉 在来種	自然樹形で花が美しい。春先に遠景で楽しむ。	3	5	生長が早い。
サルスベリ	落葉 在来種	樹形は不整形な横楕円。花は7月～9月に次々と開き、花期が長い。	4	3	やや乾燥した肥沃地を好む。
ソメイヨシノ	落葉 在来種	日本を代表する花木で成長は早い。	3	5	枝が横に広がるのでスペースが必要。萌芽力が弱く剪定を嫌う。害虫の発生が多く、防除が必要。
トウカエデ	落葉 在来種	すっきりとして整形の樹形。	3	5	萌芽力が強く、剪定に耐える。
トチノキ	落葉 在来種	整形的な樹形と大きな葉。太い直線的な枝。狭い空間では暑苦しく、圧迫感ある。	3	5	生長が早く、広いスペース必要
ナンキンハゼ	落葉 在来種	新緑・香りの良い花・紅葉・緑陰と四季を通じて魅力がある。	4	2	枝の伸びが速く、葉の量も多いので、風に注意。
ハナミズキ	落葉 在来種	花が美しい。小枝のやさしい傘型樹形。秋の紅葉と果実。	3	4	乾燥・潮風・瘦地に弱い。
マテバシイ	常緑 在来種	常緑で重量感のある樹冠。南国的な雰囲気。	5	4	生長が早く、広いスペース必要。
ヤマボウシ	落葉 在来種	野趣があり、春の花、秋の紅葉。実が楽しめる。	3	5	成長は遅く徒長枝以外はあまり剪定を行わない。夏場の乾燥に注意が必要。
ヤマモモ	常緑 在来種	常緑で重量感のある樹冠。細かい葉が密につく。	4	3	剪定がきくので、幅員に応じた樹形にできる。
モミジバフウ (アメリカフウ)	落葉 在来種	真直な幹に整然として樹形。紅葉。	3	4	生長が早く、広いスペース必要。
ユリノキ	落葉 在来種	整形的な樹形と大きな葉。チューリップに似た花。	3	4	生長が早く、広いスペース必用。

※ 耐潮風、耐寒風の項は「県緑化マニュアル」に当表におけるすべての樹種が掲載されていないため、「緑化樹木ガイドブック 1999年3月 (財)日本緑化センター、(財)日本植木協会 編」によっている。

※ 耐潮風、耐寒風の項は5段階評価で、数字が大きいほど耐性が強いことを示す。

5-2-5 道路緑化設計における留意点

1) 設計における一般的な留意事項

中・低木を植栽する場合は、供用後の枝葉の繁茂や剪定頻度等も考慮に入れ、交差点内の視距や横断歩道を横断している又は横断しようとする歩行者等の視認性、歩行者や車両の通行空間の確保に支障を生じないように留意しなければならない。

他の構造物の点検や維持修繕が困難となる場所は、植栽地としてはならない。また、樹木等の具体の構成や配置の決定にあたっては、樹木等の成長により他の構造物に影響が生じないように留意しなければならない。

環境施設帯は、沿道環境が適切に保全されるように樹木等の具体の構成や配置を定めなければならない。

街路樹の根系は、植樹枡内にとどまらず、大半が外部にまで伸長しているため、歩道下部も伸長域と認識して整備する。具体的には歩道下部にも良質土壌を客土する。

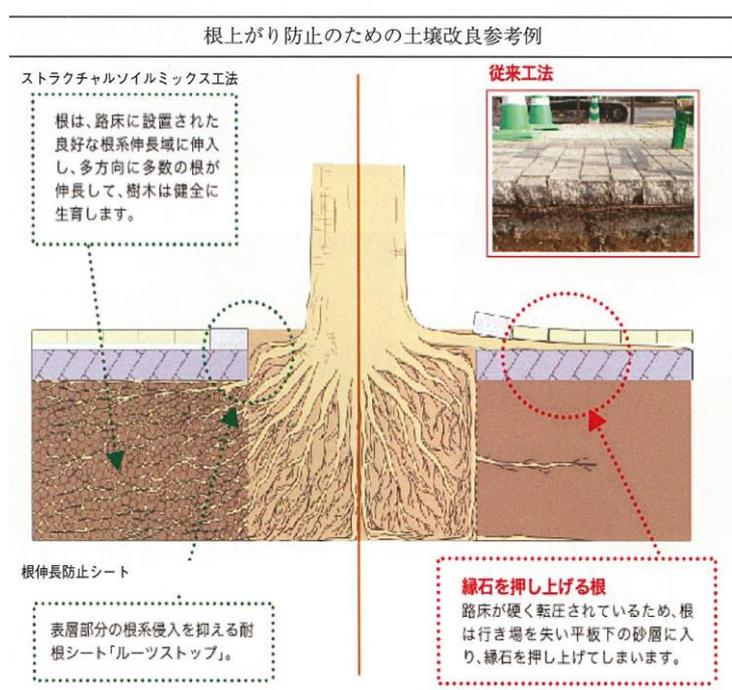
植樹枡及び歩道下部への客土は、透水性と通気性の良好な砂質壤土～壤土を用いる。

植樹枡面積を可能な限り広く確保し、雨水の浸透と通気を促進させる。また、透水性舗装による歩道の整備を検討する。

- ・踏圧防止のため、柵やツリーサークルの設置を検討する。

2) 歩道幅員と街路樹の生育の両立（根上がり対策）

街路樹の根上がりや生育不良の対策として、地中埋設物を避け、生育可能な空間に根系の生長を誘導する。近年、無電柱化の推進により大型地中埋設物が歩道下に埋設され、街路樹のための植樹枡を確保するのが一層困難になっている。十分な植樹枡が確保されなければ街路樹の根上がりや樹木の生育不良の原因となるため、地中埋設物を避けて根が十分に広がることのできる空間を確保する方法として、根系誘導耐圧基盤が有効である。



(参考：「新緑の仕事」2002年 東邦レオ株式会社)

図 5-18 根上がり対策例

5-2-6 道路緑化の完成時期

道路緑化の完成時期は、道路緑化に求められる主要な機能、道路交通特性、土地利用等に関する現況把握および将来予測に基づいて把握する必要があり、その関係を表 5-9 に示す。

生活環境の保全を主要な機能とする場合等では、交通状況、土地利用状況等により施工から完成までに時間的余裕がある場合がある。その場合、植栽計画において植栽樹木の形状寸法を小さくしたり、植栽密度を低くすることが可能であり、その結果、経費の節減が可能となるほか、施工時における樹木の調達も容易となる。

しかし、必要とする機能が遮光等の交通安全機能の場合等では、施工後なるべく早急に機能を発揮することが求められるほか、緑陰形成機能の場合では、形状寸法の小さな樹木を植栽することは、枝下高を確保することができず建築限界を侵す恐れがある。

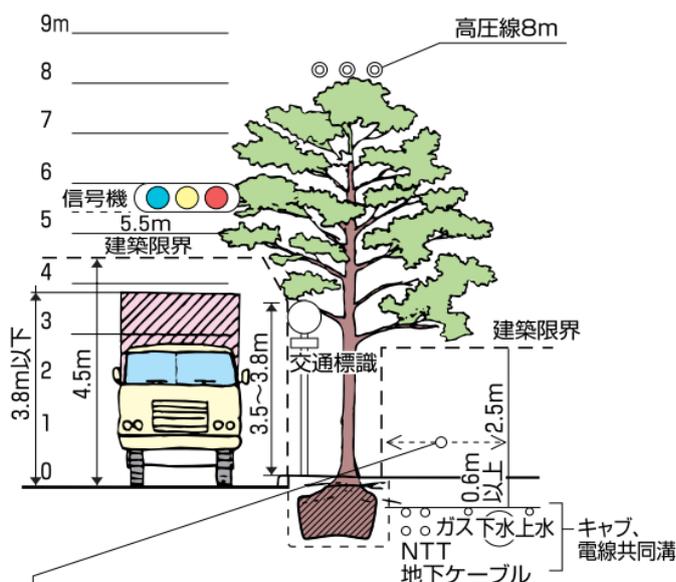
表 5-9 緑化の機能と完成時期

道路緑化に求められる主要な機能	完 成 時 期			備 考
	早期完成型 (2~3年)	中期完成型 (5年前後)	将来完成型 (10年前後)	
景 観 向 上	○	△	△	
生活環境保全	○	○	○	環境施設帯等
緑 陰 形 成	○	×	×	街路樹(並木)等
交 通 安 全	○	×	×	分離帯(遮光機能)等
自然環境保全	○	△	△	
防 災	○	△	△	

(凡例) ○……対応として望ましい。

△……対応として望ましくないが、経済的理由から許容される場合がある。

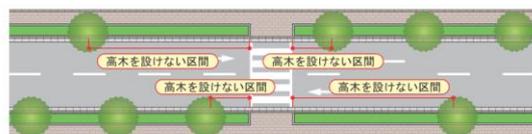
×……対応として望ましくない。



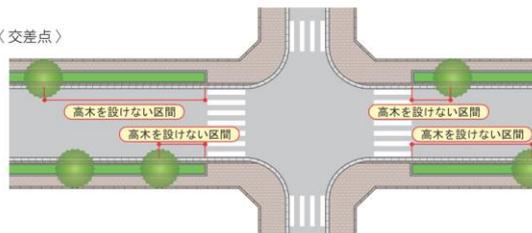
福岡市都市緑化マニュアルより

図 5-19 道路植栽と建築限界

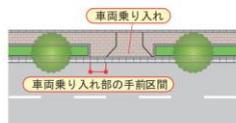
〈横断歩道のある単路部〉



〈交差点〉



〈車輛乗り入れ部〉



〈植樹帯〉



新潟市公共施設緑化ガイドラインより

図 5-20 歩道・交差点における植栽配置例

5-2-7 道路緑化の整備事例

①市街地型道路



図 5-21 国道 431 号のケヤキ並木

②通過交通型道路



図 5-22 羽田井植松線

③田園地型道路



図 5-23 沿道の緑化イメージ(他都市)

④山間地型道路



図 5-24 倉吉江府溝口線

⑤広域観光道路



図 5-25 県道米子大山線

5-2-8 駐車場緑化

都市域において、駐車場の占める面積は大きく、駐車場の緑化はヒートアイランド対策として極めて重要である。（出典：「緑化タイプの違いによる駐車場おn熱環境改善効果の比較、淑敏・日置、2011」

1) 駐車場緑化の効果

駐車場緑化は、雑然とした空間の遮蔽を行うとともに、以下の効果が期待できる。

都市のヒートアイランド現象の緩和

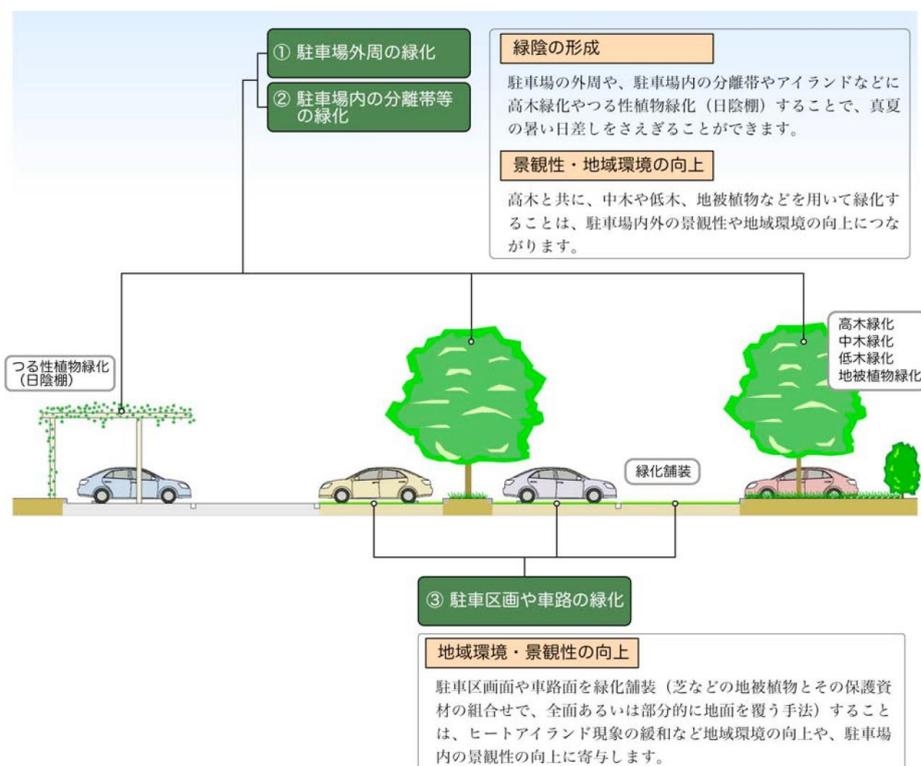
潤いある都市景観の形成

緑陰による熱環境の改善

2) 駐車場の緑化における留意点

- ・ 駐車場の周囲はできるだけ緑化を行い、雑然とした空間の遮蔽を行う。
- ・ 駐車場内も植樹帯やツリーサークル等を設けて高木を植栽し、緑陰をつくる。
- ・ 駐車帯はアスファルト舗装だけでなく、グリーンブロック等による芝の導入も検討する。
- ・ 車の排気ガスによる低木等への生育阻害を避けるため、前進駐車型式が望ましい。

3) 駐車場の緑化例



駐車場緑化ガイドより

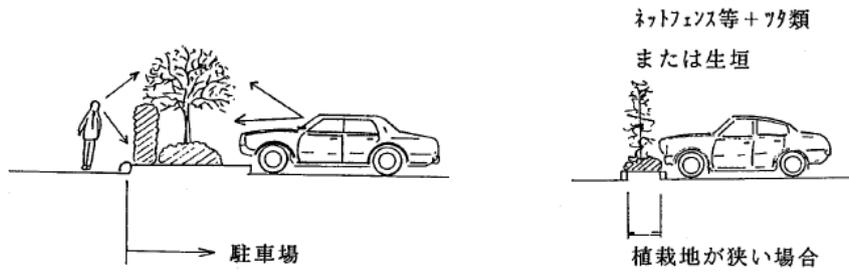


図 5-26 駐車場周囲の緑化例

<斜角駐車の場合>

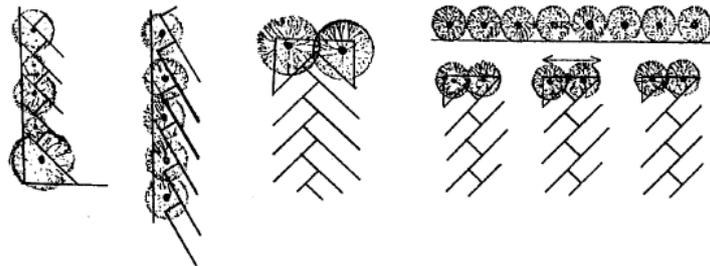


図 5-26 駐車場内の緑化例(1)

<直角駐車の場合>

境界に高木を植栽する。

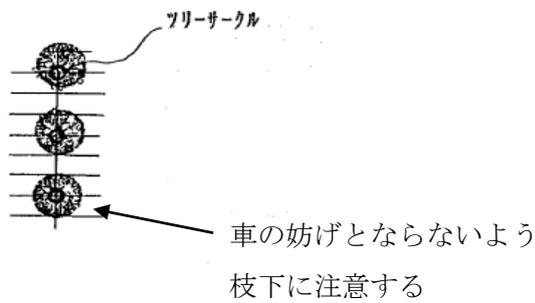


図 5-26 駐車場内の緑化例(2)

<駐車スペースの一部>

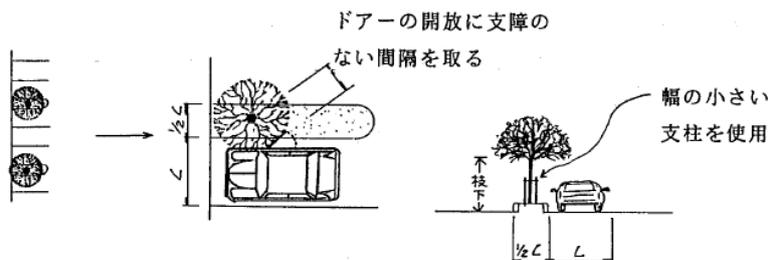


図 5-26 駐車場内の緑化例(3)

5-3 河川

河川における緑化は、各種構造令等を厳守し、防災を第一に留意しながら、潤いのある親水空間となる緑とする。

5-3-1 用語の定義

一般河川・砂防河川について、堤防・高水敷植栽、および周辺緑地と、砂防遊水池の植栽等に関するものを対象とする。河川植栽に関する用語の定義を表 5-10 に示す。

表 5-10 「河岸等の植栽基準(案)建設省、河川局」の定義

用語	定義
掘込河道	一定区間を平均した場合に、計画高水位が堤内地盤高以下の河道で、その堤防高（堤内地盤から盛土又はパラペットの天端までの高さ）が 60 cm未満のものをいう。
側帯	河川管理施設等構造令第 24 条に規定する側帯をいう。
河道の高水敷	河川法第 6 条第 1 項第 3 号に規定する土地で遊水地、湖沼およびダム貯水池に係るものを除いたものをいう。（堤外地）
遊水地	下流河道の洪水時の流量を低減させるために河道に隣接して設けられる流水を貯留する土地をいう。
湖沼の前浜	その計画高水位が水面勾配をもたないで定められている湖沼の河川法第 6 条第 1 項第 3 号に規定する土地をいう。
高規格堤防	超過洪水に伴う越水等によっても破堤が生じない幅の広い堤防をいう。
自立式護岸	自立式である鋼矢板護岸およびコンクリート擁壁護岸等の基礎構造を含めて自立式である護岸をいう。
高木	中・高木類に属する樹木およびこれらに類する樹木で、成木時の高さが 1m 以上のものをいう。（注……一般分類とは異なる）
低木	中・低木類に属する樹木およびこれらに類する樹木で、成木時の高さが 1m 未満のものをいう。
耐風性樹木	資料編(表 7-3-19)で、中深根系に属する樹木およびこれらに類する樹木で、耐風性を有すると認められるものをいう。
耐潤性樹木	資料編(表 7-3-19)で、中耐潤性樹木とされた樹木およびこれらに類する樹木で、耐潤性を有すると認められるものをいう。

5-3-2 基本的な考え方

河川の緑化にあたっては、河川本来の機能を充分解析し、各種構造令等を厳守して防災を第一とし、高水敷や旧河道等、河川敷の多目的利用を図るとともに、堤防強化、治水機能向上を図る。

また、都市空間における潤いと安らぎのある親水空間として、ウォーターフロント（水面に近接した箇所）を緑でデザインすることが望まれており、地域の景観向上、周辺地域の環境保全のため、河川区域内や河道変更により生ずる廃川敷を含め、可能な限り少しでも多くの緑地を確保することが求められる。

河川の緑化においては、以下に示す基本的な緑化の機能、効果の発揮に努めるものとする。

- a. 河川生態系の保全、向上
- b. 河川景観の向上
- c. 河川の自然や水と緑にふれあえる場の提供
- d. 水源涵養、水質浄化等の水環境保全
- e. 堤防保護、土地の安定確保等による治水及び土砂災害防止への寄与

河川の緑化計画を検討する上では、上記のような基本的な機能、効果の発揮を図るため、以下の事項に留意する。

- ・線状に連続する河川の形態を生かし、広域的な緑のネットワークの形成を考慮する。
- ・陸域の緑とともに、護岸形態の工夫、抽水植物帯の創出等を河川における緑化の取組の一環と捉え、豊かな河川生態系の保全、再生や、水と緑にふれあえる憩いの場の創出等に努める。
- ・線的空間としての連続性の確保とともに、流域の自然や社会のニーズに応じた緑化の機能や形態を考慮する。
- ・河川法及び河川環境管理基本計画、河川区域内における伐採・植樹基準等との整合を確保しながら、堤防や高水敷、護岸等の部位に応じて効果的な緑の創出を図る。（河川区域内で植樹をする際の主な留意事項は）
- ・地元住民や団体等との協議を十分に行い、行政と住民等との協働による川づくり、緑づくりを通じて人々の川に対する意識の向上を図る

なお、整備にあたっては、施工後の出水を受けても植生が回復できるように、覆土や水際部は、張芝、藁、植生ネット、木杭、捨石などで暫定的に保護する。また、山付き部、重要な淵に現存する河畔林は、法線形を工夫するなどして極力残す。

5-3-3 河川緑化の技術的基準

河川法で定められた河川区域内で植栽等の緑化を行う場合の、一般的な基準は次の通りである。

1) 植栽の位置

植栽の位置は、掘込河道の河岸、堤防の裏小段・側帯、河道の高水敷、遊水地、湖沼の前浜および高規格堤防とする。また、河道改良により生じた旧河道や、廢川敷等も利用する。(図 5-27)

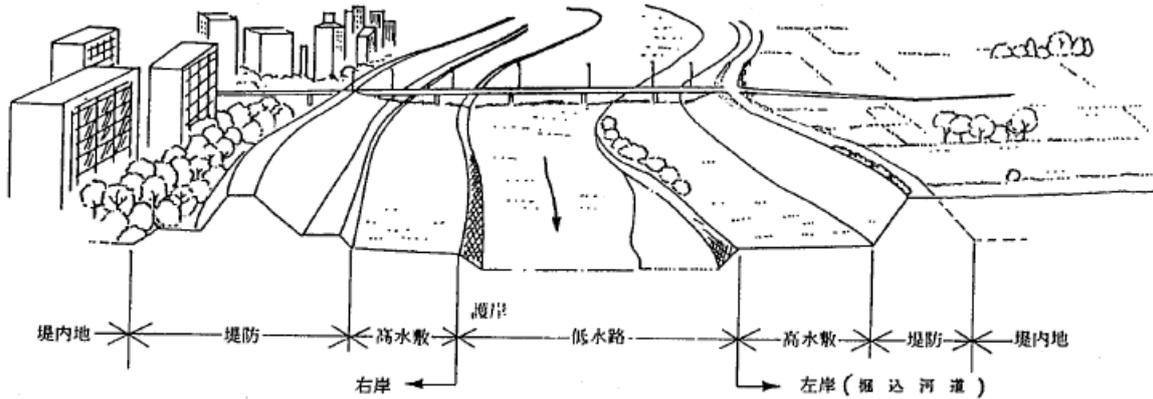


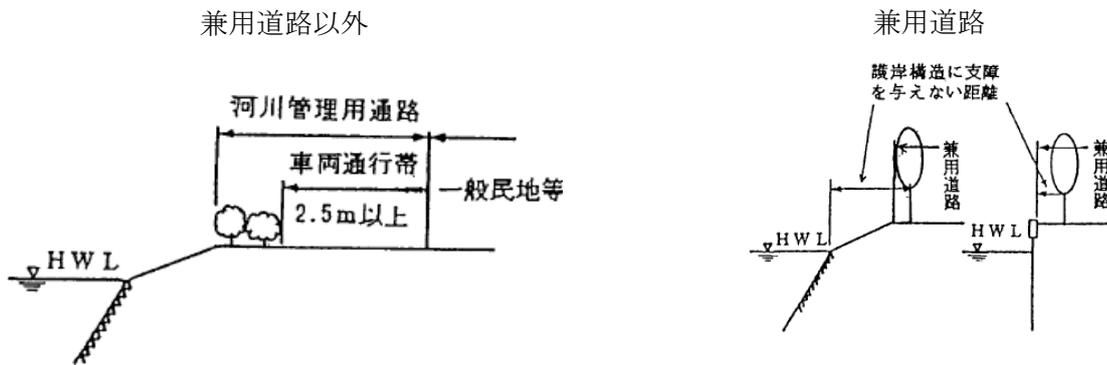
図 5-27 河川空間の横断構成

掘込河道の河岸

植樹の位置は、河川管理用通路(道路法上の道路と兼用しているもの(以下「兼用道路」という)を含む)および河岸法面とすること。

樹木の枝、根等が背後の民地との境界線又は道路法上の道路(以下「道路」という)の建築限界を侵すことのないようにすること。

a) 河川管理用通路



堤内側および堤外側いずれの植樹の場合も、2.5m以上の車両通行帯を確保すること

高木の植樹
耐風性の樹種、
護岸の高さが計画高水位以上の場合に限ること
樹木の主根が成木時においても護岸構造に支障を与えないよう、護岸法肩から必要な距離を離すこと。

図 5-28 河川管理用通路の植樹位置

b) 河岸法面

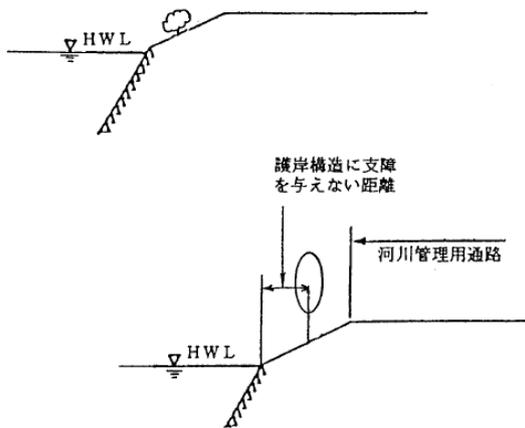


図 5-29 河岸法面の植樹位置

植樹は、護岸の高さが計画高水位以上の場合に限ること。
 植樹を行った場合には、張芝等の法面保護工を実施すること。
 高木の植樹は、河岸法面法肩より堤内側が河川管理用通路(兼用道路を含む。)である場合に限ること。
 植樹する高木は耐風性樹木であること。
 高木の植樹は、樹木の主根が成木時においても護岸構造に支障を与えないよう、護岸法肩から必要な距離を離すこと。

①堤防の裏小段・側帯

a) 堤防の裏小段

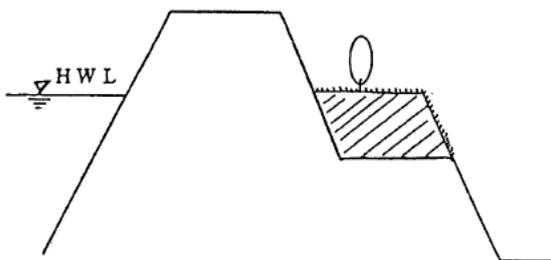


図 5-30 堤防裏小段の植樹位置

植樹の位置は、漏水等の堤防保全上の問題のない区間に限ること。
 植樹は、盛土を設けて行うこと。盛土部分には張芝等の法面保護工を実施すること。
 樹木の枝、根等が背後の民地との境界線又は道路の建築限界を侵すことのないようにすること。
 植樹は、樹木の主根が成木時においても堤防の定規断面内に入らないよう、裏小段の堤防法尻沿いに必要な盛土を設けることとし、必要に応じて縁切り施設を設けて行うこと。この場合に水防活動等の支障とならないよう留意するとともに、盛土が堤防の安定性を損わないものであること。

b) 堤防の側帯

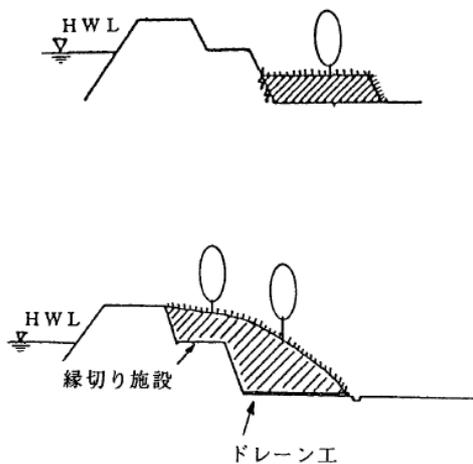
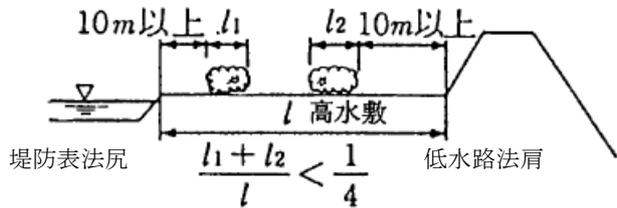


図 5-31 堤防側帯の植樹位置

植樹の位置は、漏水等の堤防保全上の問題のない区間に限ること。
 第1種側帯：植樹樹木は低木のみ。
 樹木の枝、根等が背後の民地との境界線又は道路の建築限界を侵すことのないようにすること。
 第2種側帯：高木の植樹は水防活動に資する場合に限る。
 高木の植樹は、樹木の主根が成木時においても堤防の定規断面内に入らないよう行うこと。盛土部分がある場合には、必要に応じ堤防裏法面と盛土部分の間に縁切り施設およびドレーン工を設けて行うこと。この場合に盛土が堤防の安定性を損わないものであること。
 盛土部分：張芝等の法面保護工を実施する。

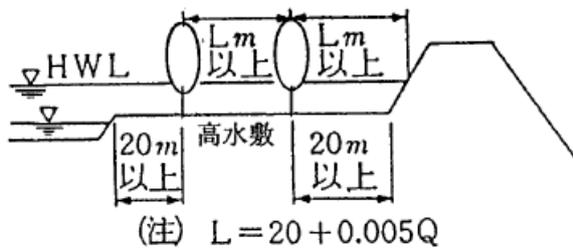
②河道の高水敷

高水敷には多目的広場等のグラウンドを取ることもあるが、必要に応じて芝生によるグラウンドカバーを行い土砂の流亡を防ぐとともに、緑地として有効利用を図ることもできる。



低木を群生して植樹する場合は、河川横断方向の群生の幅(2以上の群生の場合はその和)が高水敷幅の4分の1以下とすること。また、列植する場合は、河川縦断方向の列植延長が100m以下とし、列植の間隔は50m以上とすること。

図 5-32 河道高水敷の植樹位置 (低木植栽の場合)



Qは計画高水流量で単位は m^3/sec とする

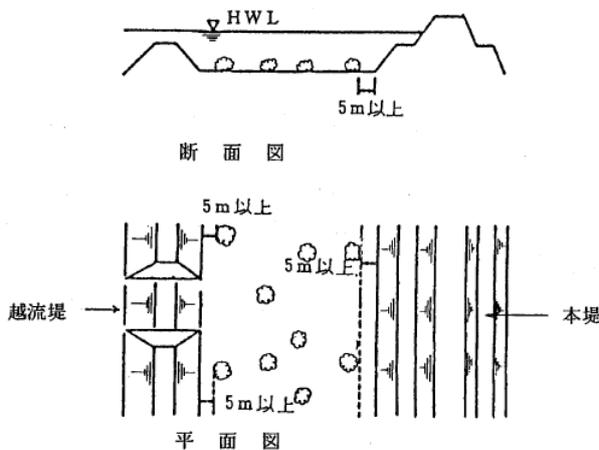
(30m未満の場合は30m、70mを超える場合は70m)以上の距離を離すこと。

川幅が上下流に比較して広い急拡部等で、洪水時の流水が死水状態若しくはそれに近い状態にあり、計画上也計画高水流量の疎通に必要な流下断面となっていない区域に限ること。植樹間隔は、河川横断方向については $(20+0.005Q)m$ (70mを超える場合は70m)以上、河川縦断方向については $(30+0.005Q)m$ 以上とし、堤脚沿いに高流速を生じさせないようにすること。植樹する高木は、耐風性樹木であって、植樹にあたっては流出防止工を施し一本立で行うこと。

図 5-33 河道高水敷の植樹位置 (高木植栽の場合)

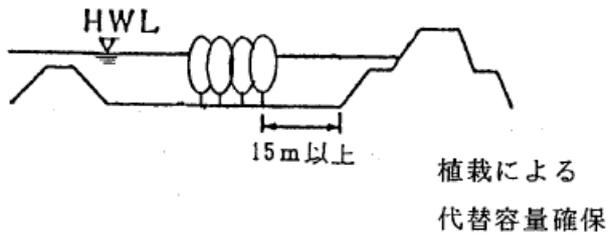
③遊水地

植樹は、遊水地の必要な貯水機能を別途確保して行うとともに、洪水時に流出しないと認められるものに限ること。



低木の植樹は、堤防法尻、越流施設および排水門から5m以上の距離を離すとともに、洪水時の水深、流速等からみて、流出防止のための措置を講ずるか又は流出しないと認められる位置とすること。

図 5-34 遊水池の植樹位置 (低木の場合)

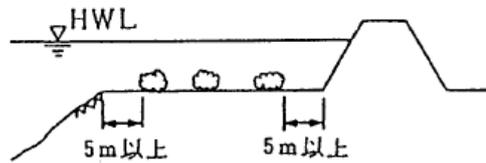


高木の植樹は、堤防法尻、越流施設および排水門から15m以上の距離を離すとともに、洪水時の水深、流速等からみて、流出防止のための措置を講ずるか又は流出しないと認められる位置とすること。
植樹する高木は、耐風性・耐潤性樹木であること。

図 5-35 遊水池の植樹位置（高木の場合）

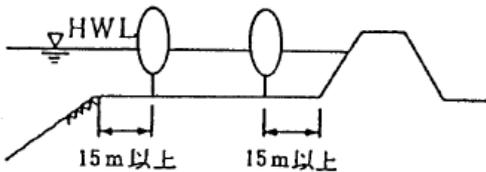
④湖沼の前浜

低木の場合



低木の植樹は、堤防法尻および低水路法肩から5m以上の距離を離すこと。

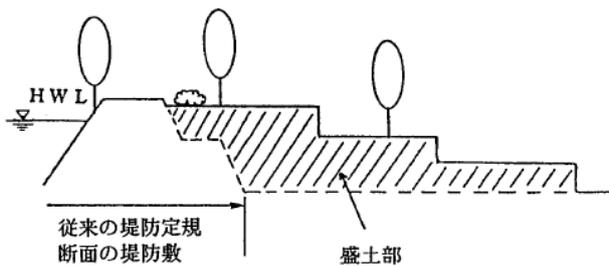
高木の場合



高木の植樹は、堤防法尻および低水路法肩から15m以上の距離を離すこと。
植樹する高木は、耐風性・耐潤性樹木であって、植樹は一本立で0.1haあたり1本の密度を限度として行うこと。

図 5-36 湖沼前浜の植樹位置

⑤高規格堤防



従来の堤防定規断面の堤防敷上の高規格堤防への植樹については、掘込河道の基準に準じて行うこと。
ただし、高規格堤防の所要の断面が未完成である場合は、盛土部のみ植樹を行えることとし、植樹の位置は、樹木の主根が成木時においても従来の堤防の定規断面内に入らない位置とすること。
従来の堤防定規断面の堤防敷以外の高規格堤防への植樹は随意とする。

図 5-37 高規格堤防の植樹位置

5-3-4 護岸緑化（河岸・水際部における緑化）

護岸等の緑化にあたっては、以下に留意して緑化を図る。

- ・人工護岸の場合は、部分的な土羽の設置、石積化や緩傾斜化等により親水性の確保及び生態系の保全、向上を図る。
 - ・自然護岸では、水辺植物の移植や湖畔林育成等により、身近な水辺の自然の再生、創出を図る。
- 河岸・水際部の緑化に関し、「多自然川づくり」の考え方と整備例について以下に示す。

標準的な区間での考え方

自然河岸
⇒目指すのはこれ

2割の場合
自然河岸を形成して
● 水際部
● 河岸法面部 } に配慮

5分の場合
● 水際部に配慮
- 植物、空隙、凹凸
● 河岸法面は
“配慮事項”で配慮

**人工的な
河岸・水際部**
⇒絶対避ける！

淵

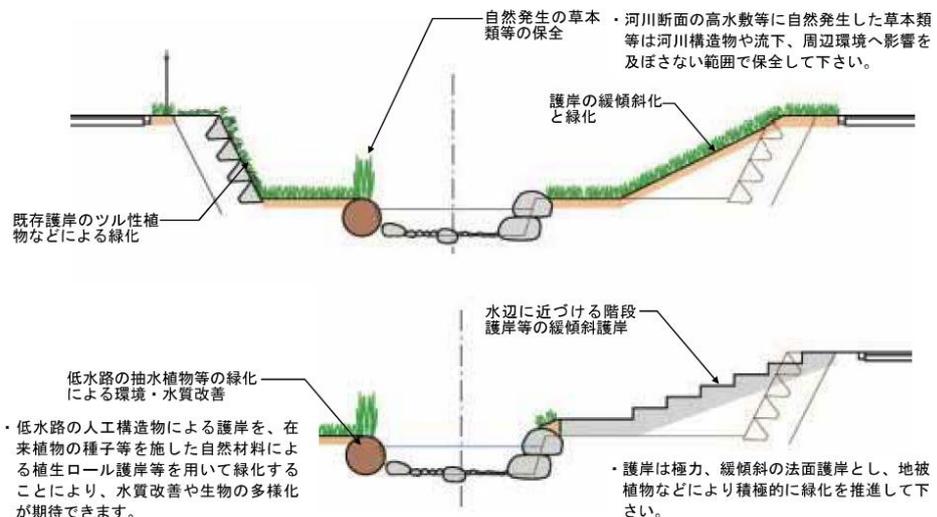
樹木

湧水・浸透水

平成 27 年度 全国多自然川づくり会議 より

●河川緑化のモデルプラン-2

○緩傾斜で自然的な護岸の転換や、低水路護岸の改善による緑化の推進策



さいたま市公共施設緑化マニュアル（改訂版）より

図 5-38 河岸・水際部の緑化（多自然川づくりの考え方と整備例）

5-4 海岸

海岸保全区域における緑化は、景観や海のよい環境が阻害されないように配慮し、塩害や飛砂害等の環境圧に十分対応したみどりとする。

本県の海岸には、自然海岸もかなり残っているが、日本海の海象は特に厳しく、海岸侵食が著しい。このため、侵食から海を守り、生活の場を保護するための護岸を始め、海岸保全施設が数多くつくられ、また林野の分野での保全林事業についても、積極的に推進され、その解除行為等には他県より厳しい規制が加えられている。また、本県の海岸線は国立公園、国定公園、県立自然公園等の指定区域が多いので注意を要する。

ここでは、「海岸法」に規定された海岸保全区域における緑化について、特に留意する事項について取りあげるものとし、一般的な海岸の緑地等については8. 港湾の緑化によるものとする。

5-4-1 海岸緑化の目的と機能

自然環境の保全や、創造、自然環境との調和や保全内陸部の生活区域への環境圧に対する緩衝効果、海岸利用の質的な向上、および視覚的な効果が期待できる。

また、公道に面した部分等では飛砂防止、防風の効果を出せば道路管理面への影響・効果は大である。

5-4-2 海岸緑化における留意点

海岸の緑化計画は、その対象が線状に長く連続し、かつ、自然の景観のなかにつくられることが多い。そのため、面積的な広がりはあるが、比較的まとまった区域内で検討される港湾の緑化計画と異なり、周辺の環境との関連、海岸線のあり方についての配慮などが必要となり、また、海岸線や海域の利用との調整なども基本的な検討事項となる。

現在、海岸保全施設の計画にあたっては、環境および利用との調整について、次のような配慮をする事例がみられるようになったが、緑化計画にあたっては、保全機能を果たすための全体のしくみと機能を理解し、それぞれの施設の構造に損害を与えないための条件、施設の管理動線、敷地境界などを、事前に十分に把握する必要がある。

表 5-11 環境及び利用との調整

項目	留意点
自然環境保全との調整	<ul style="list-style-type: none">・ 国立公園や国定公園、あるいは文化財保護地や景勝地では、景観的価値を減少させないよう配慮する。・ 海への眺望や涼風といった、よい環境が阻害されないよう配慮する。・ 保全施設に緑地を組入れて環境を改善する。
海岸の利用との調整	<ul style="list-style-type: none">・ 海水浴、散策、釣りなどのレクリエーションについて配慮し、緑陰や芝生広場等を計画する。・ 船揚場やけい船護岸を併設し、従来の利用との共存をはかる。また、前面水域の漁場としての利用や泊地としての機能を考慮する。・ 背後集落における行事などの利用を配慮する。(例：神輿の通路など、歴史的行事を阻害しないようにする。)

表 5-12 海岸緑化の留意事項

項目	留意点	
施設の機能と構造を十分に把握する塩害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸保全施設の機能、構造(特に地下部分)、施設保全のための動線、異常天候時の緊急管理通路、それに伴う空間的な制約、地表面荷重などの制限などは、緑化計画に影響するところが多い。 ・客土の厚さ、給排水施設の配置、将来の根張りによる構造への影響等は、これらの条件を満たすものでなければならない。 ・台風時の倒木が作業動線に影響を与えないこと、水面への倒木、土砂流入がポンプ機能に影響しないことは、公園等の緑化より厳しく考慮する必要がある。 	
緑化区域の環境圧に十分対応できる技術的配慮をする	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸施設の緑化は、港湾における緑化より激しい環境圧にさらされることが多い。植栽に対する環境圧への対応については、一般的には潮害対策が第一とされるが、本県においては特に潮害+寒風害と砂地盤に対応する植栽材料の選定や、飛防防止等の点で、慎重な技術的配慮が必要である。 	
	砂地盤への対策	<ul style="list-style-type: none"> ・本県に多い砂地盤に対する植栽は、耐性植物を使用し、砂そのものに有機質混入等の土壌改良か、かなりの深さの全面客土行う。 ・樹木1本毎の客土や、深度の浅い客土は行わないこと。
	潮・風害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・潮・寒風害や、砂地盤に対応する植物の選択は、周辺の自然植生や植栽事例を、現地の地形や風向き、土壌等に注意をはらって十分に把握し、良好な生育をしているものを選択する。 ・強い風の吹く季節と植物の抵抗力の弱い時期とがどのような関係にあるのかを把握しておく必要がある。 ・対策として防潮風施設の設置や、築堤、築山、散水等の方法が考えられる。防潮風施設の設置場所としては、汀線に近いところ、しぶきのかかるところが効果的である。 ・防風ネットは植栽樹木が生長し、樹冠がうっ閉するまでの暫定的施設と考え、樹勢が増してきたら取り外す必要がある。
	飛砂害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・飛砂害とは、飛砂によって植物の根系が露出したり、樹体が傷つけられたりして、甚だしい場合には枯死するものである。 ・飛砂対策には風速を低下させ、表層の含有水分量の低下を防ぐ必要がある。そのため、植物の導入、網による表層の被覆、人口砂丘の造成、ヨシズ等飛砂防止施設の設置等の方法があり、最近では塩化ビニール製防風網を用いることが多くなっている。
	マルチング	<ul style="list-style-type: none"> ・植栽した樹木や苗木が活着するまで地表面を保護する目的で、敷きワラ、コモ、樹皮チップ等によるマルチングを施す。 ・ワラを用いる場合、苗木周囲だけでなく、植栽地全体の地表面に敷き、小束のまま法尻方向に直角になるように敷く。 ・近年、稲ワラに代わり、樹皮を破碎し細粒化した樹皮チップや緑化マット、パネル、ボード等が被覆材として用いられている。
	乾燥害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸砂丘やサンドポンプによる吹上砂は乾燥しやすく、その対策として撒水施設の設置、土壌改良による保水力の増加、敷草等による蒸発の防止、乾燥に強い樹種の選定等の方法がある。
	塩害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・塩分は、土質が砂であると雨水等によって溶脱するが、ヘドロ等の透水性の小さい粘性土ではいつまでも残留する。 ・溶脱を早めるため、排水を良くして散水を行う方法や、植栽施工まで時間がある場合には雨水による溶脱に任せる方法も考えられる。粘性土では砂溝法や砂柱法で排水するとともに耕てんや土壌改良を行い、合わせて盛土を行うと効果的である。 ・また、塩分に強い樹種を選ぶことも重要である。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・港、港湾、住宅地等の項を参照とし、その地域の要求に満たす計画とする。 	

5-5 港湾

港湾内の内の諸活動によって生じる人為環境圧や、臨海部の厳しい自然条件を緩和し、さらに休息やレクリエーションのための空間となるみどりとする。

港湾の緑化に関しては、前述の海岸の緑化と共通点も多いが、港湾法第二条第 5 項の「港湾施設」のうち以下のものを対象とする。

第九号の規定に基づく「公害防止用緩衝地帯」、第九号の三の規定に基づく「港湾環境整備施設」およびそれらの施設用地にほぼ対応した『港湾緑地』と港湾を新設し、又は既存の港湾を改築する際に、港湾緑地の導入を図る場合、および既存の港湾緑地を整備する場合に適用する。

ただし、この『港湾緑地』を計画するに際しては、港湾地域や臨港地区、および将来港湾地域あるいは、臨港地区とすることが計画される場所のみならず、これらと非常に密接な関係を有している周辺地域を含めて検討することが望ましい。

なお、所管は異なるが、漁港関係についてもこれを準用することができる。

5-5-1 港湾緑地整備の目的

港湾緑地整備の目的は、港湾のあらゆる機能への環境配慮、地域環境の保全育成、地域社会との結びつきの強化、一般海域や陸域を含めた総合的な整備の 4 つに分けられる。

表 5-13 港湾緑地整備の目的

目的	内容
港湾のあらゆる機能への環境配慮	港湾内の諸活動によって生じる人為環境圧や、臨海部の厳しい自然条件を緩和し、さらに休息やレクリエーションのための空間をつくりだす。
地域環境の保全および育成	港湾建設により失われた自然環境を補完し、港湾における経済活動及びその施設による公害等を軽減する。
地域社会との結びつきの強化	港と海と緑が一体となって、地域の人々の日常的利用に供するとともに、港湾を含む海浜部の諸景観と触れあい交流するための場を提供することにより、地域の人々に親しまれる港をつくりだす。
一般海域や陸域を含めた総合的な整備	環境問題は近年ますます多様化・複雑化・広域化・深化しているため、一般海域や陸域を含めた総合的な対策の一環として取り組むことが重要である。

5-5-2 港湾緑地の基本タイプ

緑地はその主たる機能によって、次表の 7 つの基本タイプに分けられる。実際には種々の緑地タイプの複合型となることが多い。たとえば、避難緑地のように非常時を除いては機能しない緑地の場合、日常的にはレクリエーション緑地等と同じように機能するように作る方法が現実的である。したがって、ここに設定した基本型は、主として港湾緑地の総合配置計画を行う場合の目安として勘案すべきものである。

表 5-14 港湾緑地のタイプ

緑地タイプ	機能の概要
緑地タイプⅠ (シンボル緑地)	港湾において核となる総合的緑地機能をもつ緑地。 港湾関係者および地域住民の交流のための「ひろば」機能。 港湾における諸活動や港湾機能の重要性を地域の人々に認識してもらったり、海にかかわる情報を提供したりする教育的機能。 港湾を含む海浜部のすぐれた眺望や涼風を醸し出す、かつ独自性のある景観と触れあう場としての機能。 港湾内の緑地系のうちでも、特にレクリエーション緑地、又は避難緑地と体系づけられていること。
緑地タイプⅡ (休息緑地)	主として港湾内就業者が休息し、安らぎ、軽いスポーツ等をする場として供される緑地をいうが、周辺地区住民の立ち寄る休息の場として利用されることも考えられる。
緑地タイプⅢ (緩衝緑地)	港湾における諸活動によって発生する各種の人為環境圧を防止・緩和あるいは港湾建設による自然の後退にともなって増大した環境圧を低減・緩和するためにつくりだされる緑地をいう。 騒音緩和、大気の浄化、気象(気温、湿度等)の緩和、防風、防潮等の機能の他に、存在することによって景観にある程度の区切りを与え、安心感や安らぎを与える修景的機能、災害発生時の防災、防爆等の機能も有する。 それぞれ求められる緩衝機能ごとに配置することが基本となるが、あまり分散的に配置すると多大の規模を必要とするばかりでなく総合的に機能しえなくなりがちであり、ある程度まとまった規模で、土地利用の異なる境界域に設置するのが望ましい。緩衝緑地の植栽等の留意点は前述の 7. 空港を参照のこと。
緑地タイプⅣ (避難緑地)	災害発生時の避難場または救急活動の拠点としての緑地。主として所在地周辺の都市からの要請を受けて検討される緑地であり、比較的広大なスペースを提供でき、交通の便がよく到達性が容易である場所に導入を検討しなければならない。 この緑地内部には、かなりの自由な空間を確保することが必要であり、日常的には休息・レクリエーション等の場として利用されることが望ましい。
緑地タイプⅤ (道路沿緑地)	道路交通の安全性と快適性を高めることと沿道の自然環境や生活環境の保全または改善を図ることを目的として配置される緑地をいう。
緑地タイプⅥ (修景緑地)	港湾内景観を修景的に美化し、環境の快適化を図るための緑地。各緑地へのアプローチ動線または各緑地間をつなぐ歩行者動線に沿って配置される緑地や、景域にある程度の区切りを与え、環境の保全・快適性を向上させる。 巨大な構築物による心理的威圧感を緩和したり、広い空間に景観的に区切りを与えることによって、人工構築物群の無機性に、ある程度のあたたか味と馴みややすさを与えたりするために導入される緑地である。さらに、この緑地は、環境保全的機能をも同時に発揮することができるので、中小規模の緩衝緑地としても機能しうる。
緑地タイプⅦ (レクリエーション緑地)	港湾内就業者や港湾周辺地区住民の都市近郊における海浜部でのあそびやスポーツの場としての利用を主体とした緑地をいう。 このような緑地は、シンボル緑地に内包されていたり、避難緑地と空間的に重なったりする場合もある。また、海浜部でのあそびの場を既存港湾内に再生することは困難な点も多いと考えられるが、港湾機能と調和を図りつつ、できる限りその導入を図ることが望ましい。
環境教育	環境教育プログラムの実践、歴史・環境問題等の啓もう
エコ	生物多様性保全、水質保全、干潟、藻場等の保全・再生・創出、地球温暖化抑制、ヒートアイランド抑制

5-5-3 港湾緑地の植栽手法

1) 緑地タイプ別植栽方法

緑地タイプ別の植栽方法を下表に示す。

表 5-15 緑地タイプ別植栽方法

緑地タイプ	植栽方法
緑地タイプⅠ シンボル緑地	植栽部の構成は、諸機能を満足させることはもとより、視覚的にも独自の空間をつくるために周辺部に適度の遮蔽や緑陰をつくらす植栽を行うこと。 できる限り郷土樹種をとり入れ、地方色豊かな林分をつくるようにすること。
緑地タイプⅡ 休息緑地	誘致圏は、500m以内が適当である。 人々の多く集まる場所からの到達性が容易かつ安全にできるように、側道または歩行者専用道路がとりつけられていること。 休息の場として必要な安全性、快適性、保健性を備えていること（直接風を受けない、冬季にも十分な日照、騒音・粉じん・悪臭等の影響が少ない） オープンスペースとして3,000～6,000 m ² 程度の広さが比較的容易に得られ、しかもできるだけ植栽が容易であること。 できれば眺望にも恵まれていること。また近傍に望ましくない景観がある場合には遮蔽植栽を行う。 内部には、軽いスポーツの場や、緑陰と芝生等を中心とした広場が適度に得られること。
緑地タイプⅢ 緩衝緑地	後述の 5-6 空港を参照
緑地タイプⅣ 避難緑地	緑地の半径 1.5km の範囲が他の避難緑地と接するか重なりあっており、かつ適正な緑道等の避難ルートが確保されていること。 防火機能をもった植栽地で囲まれていること。 芝生広場や多目的広場等を兼ねたフリースペースとして1～2 m ² /人(当該避難想定人口 1 人当たり)の広さが確保されていること。 防災に必要とされる水利を確保しうる池などの水面があること。 すくなくとも 200m 程度の奥行をもつ方形状の形態であること。
緑地タイプⅤ 道路沿緑地	道路の種類や沿道の条件に対応して、それぞれ修景的機能、交通の安全性と円滑性を高める機能、環境を保全する機能を勘案してつくらねばならない。 植栽地の形状や、配置等は 4. 道路に準ずるものとする。
緑地タイプⅥ 修景緑地	集合・離散が多い歩行者道に沿って、望ましくない景観がある時に、これを遮蔽する場合は、5～20m 程度の緑地幅をもつこと。 変化のない画一的空間において、これに景観的区切りを与える場合は、10～30m 程度の緑地幅をもつこと。 港湾内各緑地を結びつける歩行動線に沿った緑道とする場合は、8～20m 程度の緑地幅をもつこと。
緑地タイプⅦ レクリエーション緑地	港湾内就業者や港湾周辺地区住民が利用の際、無理なく到達できる範囲(1.5～2.5km)を誘致圏とする。 望ましくは、近傍にターミナルがあり、都市からのアクセスも容易かつ安全であること。 できる限り休息緑地とネットワーク化されており、しかもシンボル緑地とも結びつきが強いこと。 できる限り海に接しているか、あるいは港湾を眺めやすい場所であること。 スポーツやレクリエーションの場としての条件を備えていること。(比較的風の影響が少ない、ある程度の広がりをもった平坦地、騒音や分塵等の影響が少ない) 全面積で 2～5ha 程度確保でき、その周縁部にある程度の幅をもった被植部がとれること。 できれば、海浜でのあそびが可能であること。 テニスコート、野球場、プール等の施設からなるスポーツエリアと緑陰や芝生を主体としたコミュニケーションエリアを有すること。(導入施設については、当該地域の特性に応じて検討すべきである……都市公園機能等)

2) 緑地タイプの配置

港湾緑地の配置計画にあつては、次の4点に配慮する必要がある。

- ・ 緑地の対応しうる範囲で、求められている機能に対応して配置する。
- ・ 各緑地は、それがもつ多面的機能が効果的に発揮されるよう配置する。
- ・ 各緑地は、港湾活動を阻害することのないよう配置する。
- ・ 各緑地は、相互につながりをもたせ、総合的に高い相乗効果が期待できるよう配置することが望ましい。

3) 植栽樹種の選定

港湾緑地の植栽に使用可能な植栽材料は、資料編における適応地域が海岸部・砂地、耐風性が強で耐潮性のⅠの条件を満たすものを第1と考え、かつ、防風・防寒施設を併せ考慮する必要がある。上記の条件を満たす樹種を以下に示す。

表 5-16 港湾緑地における導入可能樹種

機能	形態	樹種
海岸部・砂地に適応する耐風性・耐潮性のある樹種	高木	カイヅカイブキ、クロマツ、トキワギョリュウ
	中木	マサキ、グミ類
	低木	ハマナス、ハマボウ

4) 港湾緑地の植栽に関する留意点

港湾緑地の植栽計画にあつては、次の4点に配慮する必要がある。

- ・ 植生調査、気象調査を十分に行い、周辺の自然植栽や、事例を参考にすること。
- ・ 土壌については前述の5-4 海岸と同様とする。
- ・ 海からの寒風や潮風のあたる部分の新しくつくる緩衝緑地等や、既存植生の海側を削った部分等では、マント植栽や、防風、防寒施設の併用を考慮すること。
- ・ 港湾活動を阻害することのないよう配置する。

5-6 空港

空港から発生する騒音、排気ガスや心理的な不安感等を解消するような緩衝緑地としてのみどりとする。

5-6-1 空港における緑化の意義と機能

空港内の修景、観賞、誘導、保全、緩衝等にかかわる緑化の詳細は、港内各施設との関連・整合性をもつことはもとより、被眺望(特に上空からの)景観効果をも考慮しなければならない。

周辺地域との関連においては、防音、排気ガス、あるいは各種の心理的な不安感などに対する緩衝、解消にかかわる緩衝緑地の設置がとくに重要である。また、地域住民の景観享受、レクリエーション利用、あるいは防災・避難上の各種の便益をも供与するものであることが望まれる。

表 5-17 に空港における緑の機能の一覧を示す。

表 5-17 空港における緑の機能

機能	内容
地域の“緑”への寄与	空港の広大さ、公益性から、空港緑化は地域の“緑”環境の充実に寄与することができる。
威圧感の軽減	空港は、規模が大きく飛行機が離発着する施設であることなどから、心理的な不安感を与えがちである。“緑”は、それをやわらげる機能を持つ。
騒音等の遮断・緩衝	空港から発生する騒音や各種災害を遮断・緩衝する機能であり、緩衝緑地帯は必須である。
空港機能の保全	風、塵埃等の遮断・緩衝機能や人の流れの誘導・制御のための「誘導・制御」機能等が期待できる。
空港空間の一体感の醸成	空港は、様々な施設が雑然と配置されているが、“緑”を適切に配置することで、景観の統一・一体感を醸成していくことができる。
ローカルカラーおよび個性の演出と修景	“緑”の導入・演出によって、空港としてのローカリティや個性の表出、近代的な機能美の演出、アメニティの高い空間形成に寄与することができる。 例) 宮崎空港のヤシ類を多量に使用することによる南国のムードの演出

5-6-2 空港緑化における留意点

空港の緑化は「遮断」、「緩衝」の機能が他の施設より大規模となるのでこの点については、緩衝緑地の事例をあげて説明する。

鳥取県下における空港は、海に面した海象による環境圧が多いため点を考慮すると、空港の緑化における植栽材料の選択や、緑地の配置等、港湾とはほぼ同じと考えられるので、緩衝緑地帯以外は、前術の 5-5. 港湾の項に準ずるものとする。

5-6-3 緩衝緑地帯

空港と民間生活域の間をセパレートするための緑地帯は幅、延長共最大規模のものであり、質的にも可能な限りグレードを上げる必要がある。空港内部の滑走路周辺も防塵や、微気象の緩和のため地被植栽や、草地を造成するが、これも一種の緩衝緑地としてとらえても良い。

施工には、林業の植林技術や農業の草地づくりの技術等を加味し、広大な敷地であるため、病害虫の発生等は特に予防を第一とする。発生時には、直ちに専門家等の指導を得て、迅速な対応が必要である。

1) 緩衝緑地の植栽

遮音を目的とする緩衝緑地は幅員が50～100m以上の大規模なものが必要であり、鳥取県の場合は、空港側は海に近いので最前列は、潮害、寒風害に最も強いものを配し、高さの低いものから暫次中、高と上げて行き、マウント植栽の機能と、騒音のはね上げ効果を持たせ、中央部は高木と中木(初期は低木やグランドカバーを入れる)の混植を海岸の防風林帯に準じた密度(1～3m程度)で植栽し、最後部の生活地域に面した部分は、密度の高い中、低木や、地被類によるグランドカバーを行う。また、最後部では耐潮性や耐寒風性のかなり劣るものも使用できるので、花木や、紅葉樹等を混植し、修景を考慮することも可能である。

樹種による騒音の吸収・防護の効果は、常緑広葉樹で照葉を持つもの(照葉樹)が葉が厚く、冬期も緑を保つことにより、その効果が大きい。海岸線の近くであることを考慮すれば、クロマツ等の常緑針葉樹や、ニセアカシア等の落葉樹、肥料木との混植を行い、遮音効果、管理能力などからみて、その主要部分は生態学的に安定で天然更新を行う樹林構成をなすものとする。

植栽地盤の造成については、中央部を高くして周辺部を低くし、林層の形成を助長し、現地の土質によっては全面客土とすることも考慮する。

2) 緩衝緑地帯の配置

鳥取空港と山口県宇部空港の例及びその配置図を資料編に示す。

鳥取空港は、民地側には造成によって発生した地形の変化を最大限に利用した樹林形成の緑地帯を造成し、海に面した北側の既存の海岸防風林帯は、可能な限り保存し緩衝緑地帯として利用している。

また、山口県宇部空港は、全て新設の緑地帯でありAの空港公園ゾーン、Bの都市公園ゾーンは地域への開放された都市公園の機能と、Dの純緩衝ゾーンを合せ緩衝機能を第一とし、休息やレクリエーション等の機能は中央部に、修景機能等は道路や民地に面した部分に考慮するものとしている。Cの修景ゾーンは、主要来客施設の前庭となる部分であるから交通安全や、修景、ランドマーク等の機能を発揮しつつ、緩衝緑地の補完を行っている。

3) 緩衝緑地の植栽

空港の緩衝緑地の植栽の模式図を下図に示す。

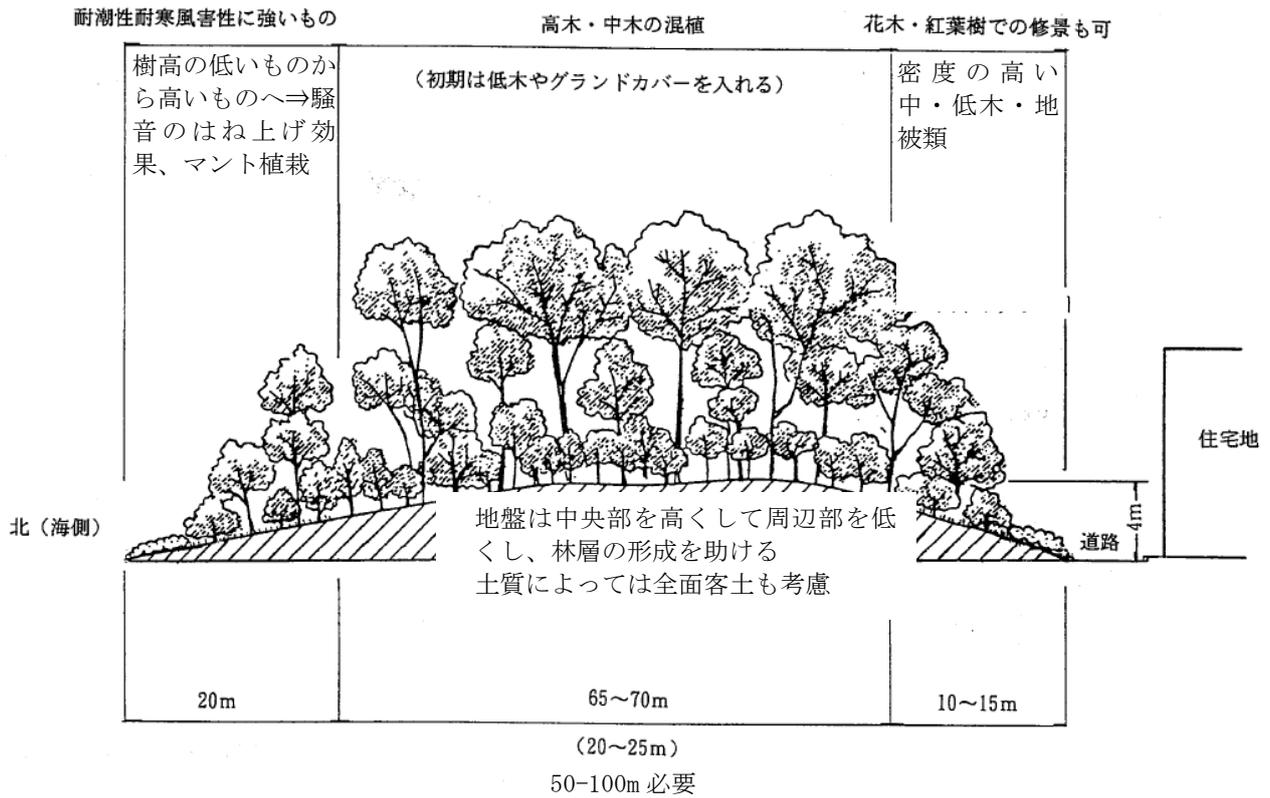


図 5-39 緩衝緑地帯模式図

4) 緑化樹種の選定

騒音の吸収・防護効果の高い樹種（資料編参照）と耐潮性樹種（資料編参照）、肥料木（資料編参照）との混植を行う。代表的な樹種を表 5-18 に示す。

遮音効果、管理能力などからみて、その主要部分は生態学的に安定で天然更新を行う樹林構成をなすものとする。

表 5-18 空港緑化に用いる樹種

機能	形態	樹種
騒音吸収	高木	カイズカイブキ、カナメモチ、クスノキ、シイノキ、ヤマモモ等
	中木	ウバメガシ、カクレミノ、サザンカ等
	低木	アオキ、アセビ、アベリア、イヌツゲ等
耐潮性	高木	クロマツ、カイズカイブキ、ウバメガシ、ヤマモモ等
	低木	ハイビヤクシン、アオキ、シャリンバイ、ハマヒサカキ等
肥料木	高木	ネムノキ、ニセアカシア、ハンノキ、ヤシヤブシ等
	低木	エニシダ、ヤマハギ、イタチハギ、アキグミ等

5-7 住宅地

美観を高める修景的な緑化、火災延焼防止に配慮した地域住民に潤いを与える緑化を進める。住宅地の緑化については、その対象を公営住宅地、および公社、公団営の集合住宅、団地とし、共通的な事項で町づくり、集落づくりを述べるものとする。

5-7-1 住宅地の緑地の配置等に関する法的基準

法基準等については、前述の公園とほぼ共通しているが、特に、ここで対象とするものは都市計画区域内のものが多く、また区域決定がなされていない地域でもこれに準じてとらえれば良い。

1) 都市計画法関係

都市計画区域内では、「開発行為」に対する基準を定めた開発許可制度の中で「公園」に関して、公園、緑地、広場の面積を、次のように定められているが、都市公園の規模との関係を配慮する必要がある。

表 5-19 都市計画区域内での開発行為における公園・緑地の面積

面積	対象施設
0.3ha～5ha	3%以上の公園、緑地、広場
5～20ha	3%以上の公園、1個所300m ² 以上、内1ヶ所は1,000m ² 以上
20ha以上	3%以上の公園、1個所300m ² 以上、1,000m ² 以上が2ヶ所以上

なお、開発行為は公共施設等では許可の必要はないが、都市計画制度そのもので種々の基準との調和を必要とするため、協議を行う必要がある。

そのため、市町村等で決定された都市計画や緑のマスタープランにおける公園、緑地等の配置計画、道路、街路樹の計画、並びに建築基準法を含めた建ぺい率等を考慮する必要がある。

2) 森林法関係

都市計画区域の内外を問わず、「林地の開発行為」は林地開発の許可、協議の対象となる。

3) その他

その他の規制、基準等に応じる。

4) 基本的な考え方

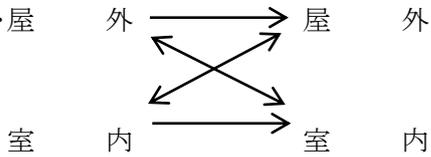
- ・ 防塵、防風、騒音減衰、ヒートアイランド現象等環境圧の低減を行い、居住環境の向上を図る。
- ・ 建物の周囲は、火災延焼防止に配慮した緑化を行う。
- ・ 美観を高める修景的な緑化等により、やすらぎある空間を形成する。
- ・ コミュニティのシンボルとなる大木や花木、花壇の導入により、地域らしさや個性のある景観を形成することにより、土地への愛着心やコミュニティを育む緑化を行い、住民の定住意識を高める。
- ・ 周辺地域との一体性、連続性を持たせた緑化を行い、地域住民にうるおいを与え、地域の景観を向上させる（街区区分が明確になるような樹種統一、「花木通り」をつくるなど）。

- ・既存の自然環境を積極的に保全、活用するとともに新たに創出し、すべての住民が季節感を感じたり、身近な場で多様な自然をふれあうことができるような緑化を行う。
- ・集合住宅においては、コモンスペースやプライベートガーデンの確保、あるいは共有スペースの農園化による生ゴミの減量化など、自然とのふれあいを大切にするとともに、想定される居住者のライフスタイル、ニーズに応じた緑化空間の展開を図る。
- ・プレイロットは、幼児が安心して遊べる空間となるような緑化を行う。

5-7-2 住宅地の緑の要求する機能

住宅地の緑の要求する機能の詳細は以下のとおりである。

表 5-20 住宅地の緑地における緑の機能

人間の環境に緑をもたらす。 <ul style="list-style-type: none"> ・人間は、緑の豊かな地球の上で、自然の生態系の一員として進化してきた。健全な生活、生存のうえに欠くことのできない緑を、われわれの身近にもたらししてくれる。
心のふるさつをつくる。 <ul style="list-style-type: none"> ・小鳥のさえずる森、せみしぐれの聞かれる林、秋虫のすだく草原、ホタルの飛び交う水流、地域の特徴となる花木や、樹木、地域住民のコミュニケーションの場。
景観構成 <ul style="list-style-type: none"> ・空間構成……地形、建物、屋外施設等と同一ランクで緑の大きなマッサとし屋外空間の構成を司る。 ・美観の形成……美しい樹、花、実、新緑、紅葉、四季の変化、配植、構築物との組合せ、ランドマーク。
プライバシーの保護 <ul style="list-style-type: none"> ・視線の遮断…… ・動線の遮断……他人のみだりに接近するのを防ぐ。 ・光線の遮断……自動車のヘッドライトや外灯が室内に入るのを防ぐ。
微気象の調節 <ul style="list-style-type: none"> ・気 温……樹木、芝生等は、水分の蒸散などによって一定幅の温度を保っているため、コンクリートや裸地のような極温を示さず、これらが気温を緩和するはたらきをする。 ・日 照……落葉高木によって、夏の日陰、冬のひなたが得られる。また、芝生等の地被植物によって、照返しを防止できる。 ・通 風……防風林、生垣等によって風を弱めたり、列植の方向やスリット等によって風を導く。
騒音等の公害の減衰 <ul style="list-style-type: none"> ・精神的減衰……緑によって音源や防音壁を隠し、精神的苦痛を和げる。また、住環境全体のレベルアップを行い、居住者の精神的安定をはかる。 ・物理的減衰……樹林や生垣等による拡散・吸収・回折・地被植物、低木等による吸収。
その他 <ul style="list-style-type: none"> ・道路機能……地区内の道路では道路における交通安全機能のすべて。 ・公園機能……公園も道路同様、ほとんどのものが要求されるが特に、休息、遊び、スポーツの機能と避難緑地としての機能が重要。 ・緩衝機能……プライバシーの保護、微気象の調節、騒音の減衰、防潮、風害の効果をあげるためには緩衝緑地としてとらえる場合も多い。

5-7-3 住宅地における緑地の配置と留意事項

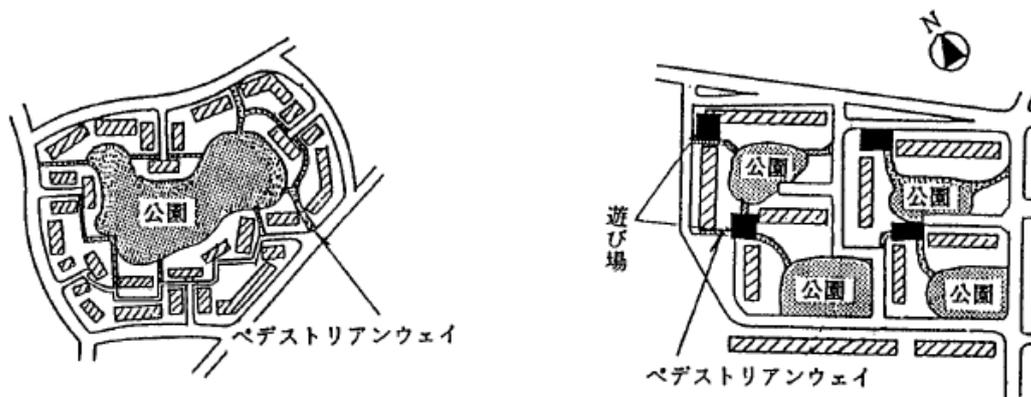
住宅地における緑地の配置は、地区の規模により表 5-21 に示すような種別について配置される。

表 5-21 住宅地緑化(可能)空間

	大型の団地等	集合住宅用地	公営住宅	個人住宅
公園	地区公園 近隣公園 児童公園	近隣公園 児童公園 幼児公園・広場		地域としてとらえる
歩行者路	歩行者専用道路	ペDESTリアンウェイ(フットパス)		同上
調節池(調節池)	2段階の調節池(調節池上段・下段)	調節池(調節池)		
緑地	都市林 保存緑地 造成法面 緩衝緑地 水面・水路(敷) 線下敷(保留地)	保存緑地 造成緑地 緩衝緑地 水面・水路(敷) 線下敷(保留地)		
共同施設	共同施設付属緑地(広場、庭、園地、空地)			
住宅地	住宅園地・庭園	住宅園地	庭園	

1) 住宅地における緑地の配置の留意点

- ① 公園・広場とペDESTリアンウェイ(緑道、フットパス)



休息、レクリエーションの機能と避難緑地の要素を考慮する必要がある。

図 5-40 中央に公園を配する場合

図 5-41 分散して公園を配する場合

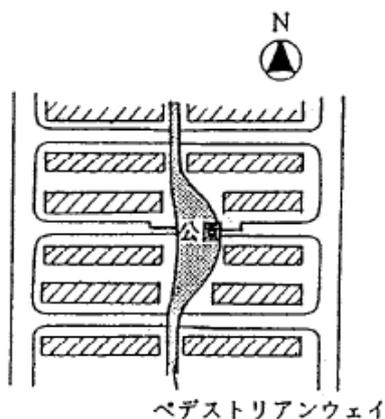


図 5-42 平行配置の図

② 建物周囲における緑地配置の留意点

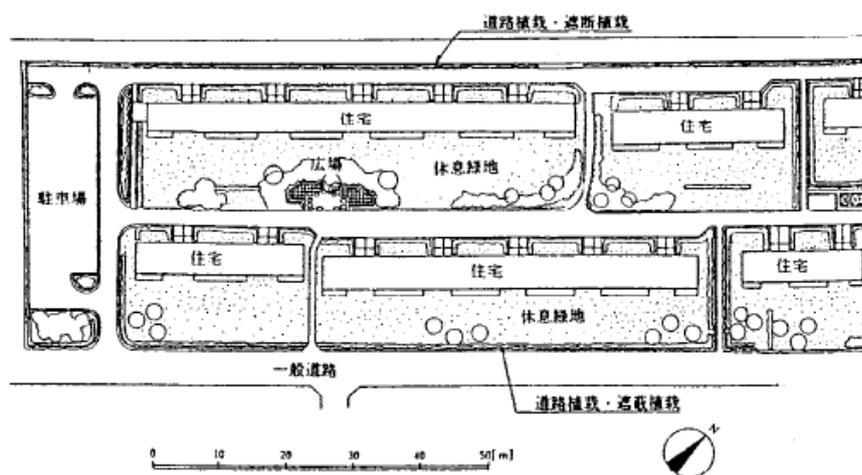


図 5-43 集合住宅等における緑地と広場の例

日照やプライバシー、火災等に対する保全距離その他を考慮したスペースとしてとらえ、個々のセパレートを行う緑化と、主として幼児の遊び場をふくめたもので防災緑化の要素を考慮する必要がある。

住棟と妻壁に包まれた空間は、屋外の多様空間として位置づけられている。25mの住棟間には、階段室回りの生活の延長としての休憩空間が用意され、近くの階段質の主婦や幼児にとって格好の溜り場となっているところであろう。

③ 緩衝緑地等の配置における留意点

外周が幹線道路や海岸線等に接している場合は、騒音や、潮・寒風に対しての遮断緑地をつくる必要がある。林地等を開発する場合は、保存緑地を当てるのが経済的であるが、この場合は、保健保安林や多目的保安林等の考えを取り入れて、ある程度の管理と、林地内を散策道等で利用することを考慮する必要がある。新しく緩衝緑地をつくる場合は、5-6 空港の緩衝緑地等を参照するものとするが、緑地内に遊歩道や散策道等を取り入れた例としては図 5-44 の通りである。

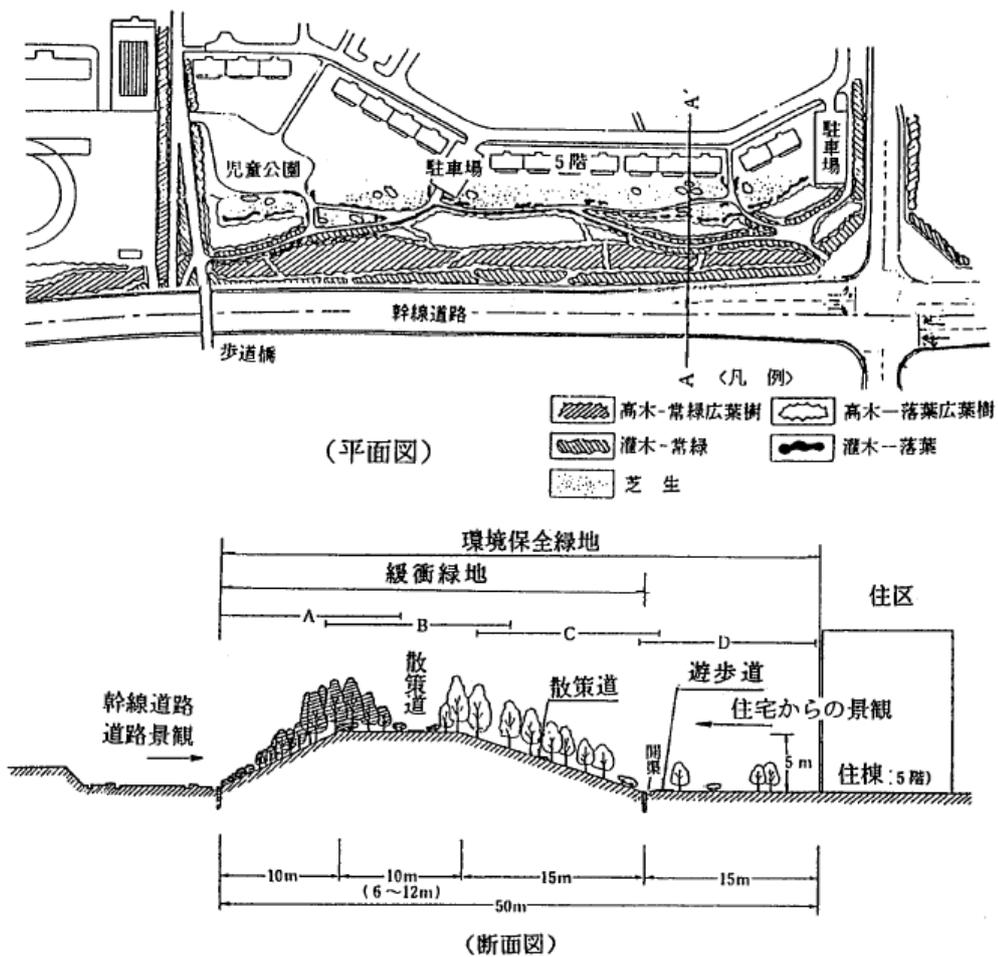


図 5-44 緩衝緑地帯

中層集合住宅と幹線道路の間に計画された緩衝緑地、道路の法肩からさらに5mの高さの土塁を築くことによって、住棟への騒音を物理的に減衰させる。さらに50mの緩衝緑地には豊かな植林を行って、ここをレクリエーション利用にも供する。幹線道路側の面は、道路植栽としての交通安全機能や景観向上に配慮し、住宅側の面は、住宅からの景観向上にも十分注意が必要なことはいうまでもない。

2) 緑化樹種の選定

- ・ 建物や宅地のセパレート部分については、特に耐火性の高い植物を選定する。
- ・ ケムシ等人に危害を与える害虫発生の少ない樹種を選択し、かつ予防・駆除等の管理を行う。
- ・ 花粉症やかぶれをおこす恐れのある、スギ類やハゼ・ウルシ類等の植物や、悪臭を放つクサギやイチョウの実などは使用しない。

表 5-22 住宅地緑化に適切な樹種

機能	形態	樹種
耐火性	高木	カシワ、クヌギ、イチョウ、プラタナス、トネリコ等
	中木	イスノキ、サカキ、サザンカ、シャリンバイ等
	低木	アオキ、ジンチョウゲ、ヒサカキ、ソテツ等
害虫発生が少ない	高木	イチョウ、ケヤキ、カシ類、クスノキ等

3) 住宅緑地の植栽における留意点

- ・ キョウチクトウ等の中毒の症状をおこすことのあるもの等は、植物名札等で注意する。
- ・ 建物のセパレート部分や、隣接の他の居住地との境界部分等は、日照やはみ出しに注意し、高木の樹高、落葉樹の混植等に配慮する。
- ・ 受水槽や浄化槽等の共同管理施設と、住宅地との間には十分な遮断植栽や高生垣等をつくる必要がある。
- ・ 法面の緑化は防災に配慮した、グレードの高い緑化工を行う。
- ・

5-7-4 植栽事例

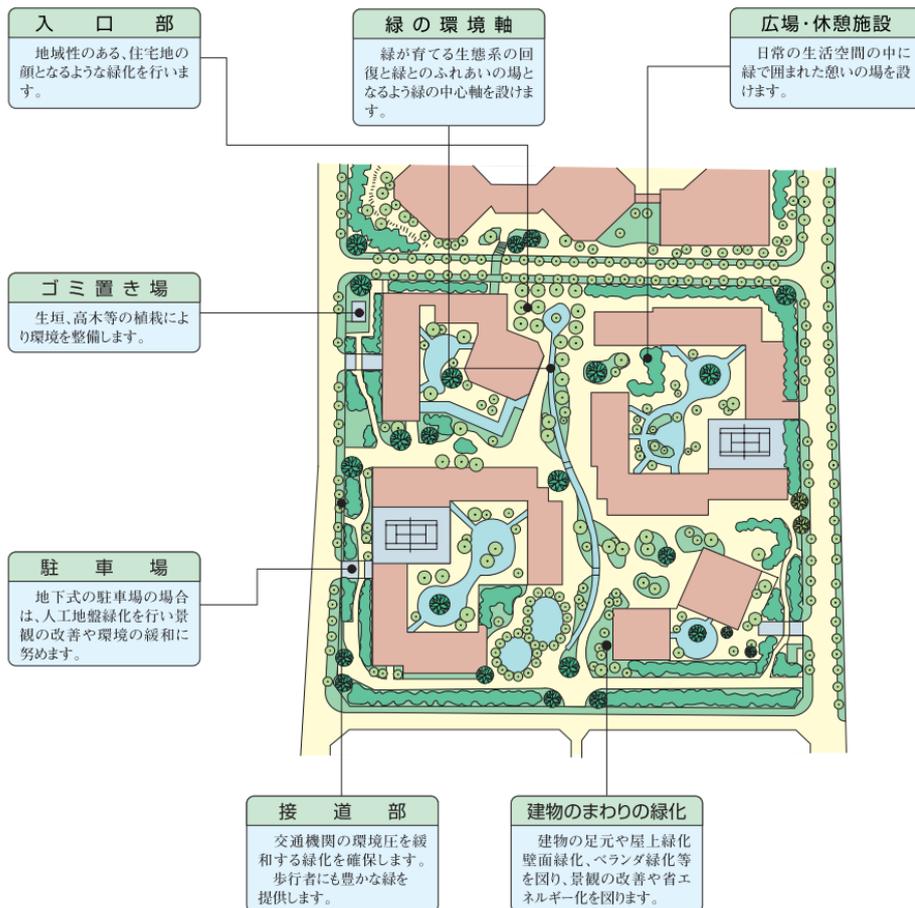


図 5-45 住宅地植栽事例

5-8 学校

落ち着いて教育活動ができるような緑地帯を配置する。活きた教材となるように学校教科に出てくる植物を用いた緑化を行う。また、校庭の芝生化を進める。

5-8-1 基本的な考え方

- ・ 学校教科に出てくる植物の主要なものをなるべく使用し、活きた教材として生きるような緑化を行う。
- ・ 教育活動に集中させ、また近隣に人声等を出さないようにするため、外部と遮断するような緑地帯を配置する。
- ・ 鳥取芝（県オリジナル品種「グリーンバードJ」等）による校庭の芝生化に努める。
- ・ 正面入り口、玄関までのアプローチや前庭部分は、学校の特色やイメージをつくる修景植栽と交通安全機能を重視した植栽とする。
- ・ 不良行為や不慮の事故等を防ぐため、外周の遮断部以外は高木の枝下を高く、見通しの良いものとする。
- ・ 将来の農林業や環境緑化を担う人間の素材をつくることになるため、緑地は野外活動の場として利用できるように配慮する。
- ・ 学校の植栽は教材としての要素があるので、特に小・中学校においては学校教科に出現する植物の主要なものを極力使用する。また、植物名札を付けるものとし、その札には、正規の和名、地方名、科名等を必ず記することが望ましい。
- ・ 幼児から中学生までの間に植物になじむことは、将来の農林業や環境緑化を担う人間の素材をつくることになるので、緑地は野外活動の場として利用できるように配慮する。

5-8-2 緑地の配置と機能

1) 遮断緑地と緩衝緑地

学校はその施設の性格上から、外部との遮断により、騒音等を排除し、また学校のグラウンド等より発生する人声や拡声器の音等を隣接の居住地等に出さないようにするとともに、教育活動に生徒を集中させる必要がある。

そのためには、外周部に2～20m程度の緑地帯を配するが、幹線道路や工場等外部の騒音やホコリを防除したり、車や外部の人等の動きを見せないようにする必要がある場合は、前述の5-6 空港や、5-7 住宅地の項で述べた点と同様であるが、その幅は5～10m以上とし、できれば盛土等と、高木でも樹高の高い木を配して、教室の窓から対象物が直接見えない位にする必要がある。

また、運動場等の周囲には2～5m以上の緑地帯を配し、生垣や中高木の組み合わせ等で、遮断緑地を形成する。

その他、交通量の少ない道路等に面した部分は、下図 5-46 のように、樹木の木の間がくれに校舎が見えるといったものが理想的である。

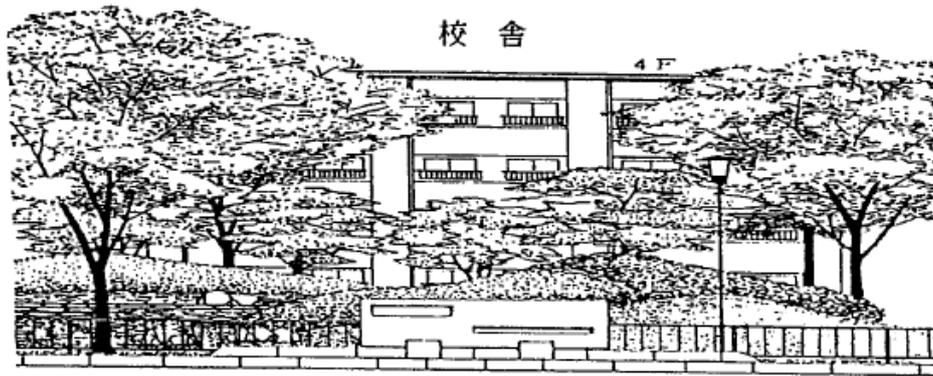


図 5-46 遮断緑地のイメージ

2) 出入口や前庭部分の緑地

児童・生徒等の通学路や、正面入口、建物の玄関までのアプローチや前庭部分は、学校の特色やイメージをつくる修景植栽と、交通安全機能を重視した植栽を主眼点とする。

3) 校庭・園庭の緑地

小・中学校の校庭や保育園・幼稚園の園庭は、生育が旺盛で踏圧に強い日本芝の県オリジナル品種「グリーンバードJ」により芝生化することが望ましい。

4) その他校内の緑地

校内の空地は、可能な限り樹木や芝等のグランドカバーでおおわれた緑地をつくるものとし、中庭等は芝生の広場や、パーゴラ・緑陰樹等を配して、休息を兼ねた野外学習の場としても利用できるものを配慮すると良い。

5) 学校緑地の植栽における留意点

学校緑地の植栽は前述の、5-7 住宅地エラー！参照元が見つかりません。の留意点の①～⑤と同様であるが、市街地に存在する学校は、地区の避難場所となることが多い点を特に留意する。また、学校においては特に不良行為や不慮の事故等を考慮して、外周の遮断部以外の緑地は、密植した中・高木によるブラインドを生じさせないように高木の枝下を高く、見通しの良いものとする。

6) 特殊学校の例

聴力や視力にハンディキャップを持った特殊学校では、特に外部の騒音をほぼ完全に遮断するために、遮断緑地を幅広くすることが望ましいが、敷地等の関係で 10m程度しか取れないような場合は、下図（図 5-47）のように盛土の土塁と、防音壁を組合わせたものとするとう効果が高い。

聴力や視力にハンディキャップを持った特殊学校では、特に外部の騒音をほぼ完全に遮断するために、遮断緑地を幅広くすることが望ましいが、10m程度しか取れないような場合は、下図の

ように盛土の土塁と、防音壁を組合せたものとする効果が高い。

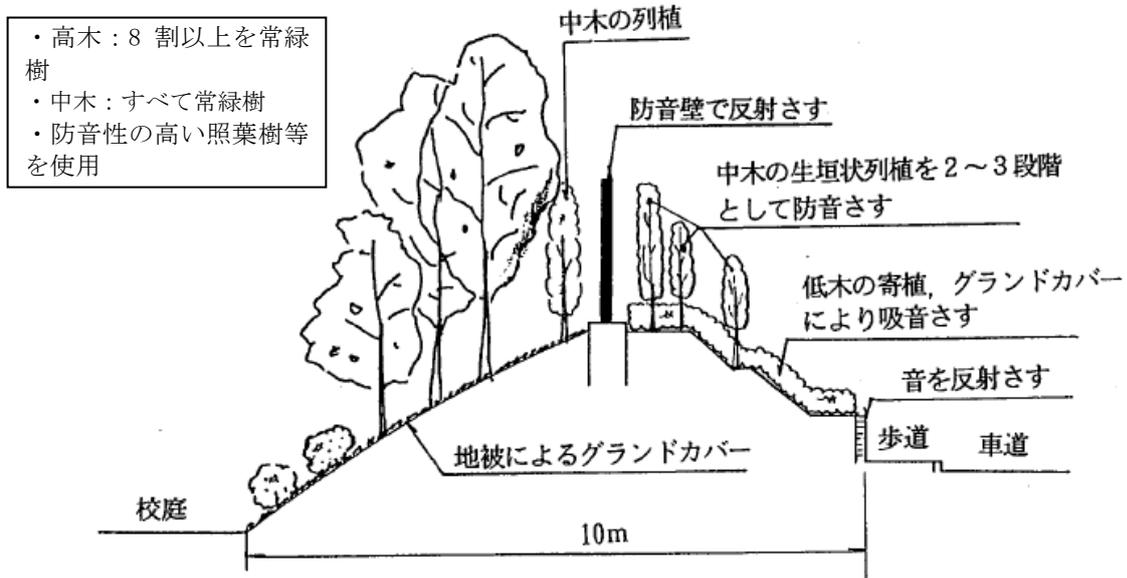
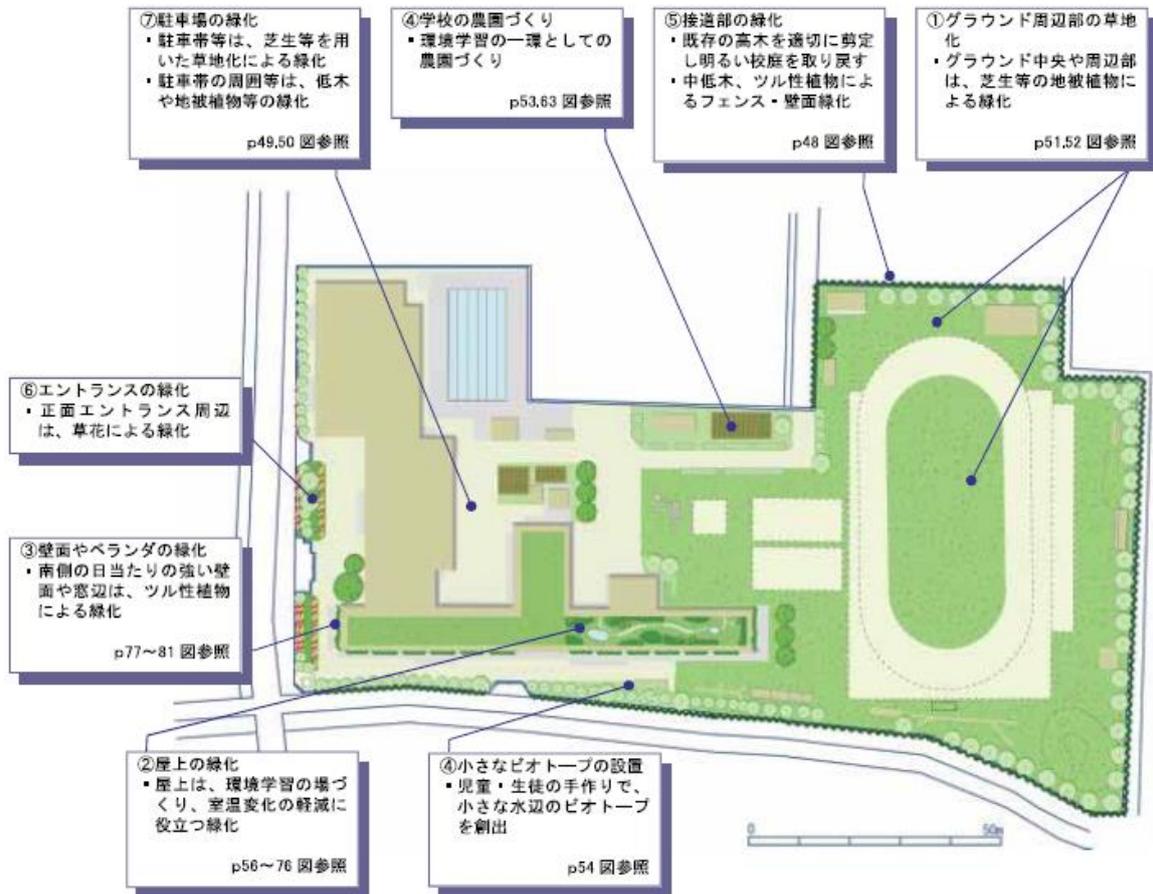


図 5-47 盛土の土塁と防音壁の組み合わせ



さいたま市緑化マニュアルより

図 5-48 学校緑地整備事例

5-9 その他の公共施設等

その他の公共施設として、官庁舎・公立病院・図書館・博物館等の建築物周辺および、上・下水処理場等を対象とする。

県民・市民の花木を使った量、質ともに高い緑化を行い、施設や本県の顔づくりを図る。

また、これら建築物等の公共施設の有効利用や緑化率向上のために行われる上部利用に伴う人工地盤上の緑化についても併せて記載する。

5-9-1 公共建築物周辺における緑化

1) 基本的な考え方

- ・ 緑の核として、自然の回復や花の名所づくり、県民・市民の花、木を使った緑化など量、質ともに高い緑化を積極的に行い、施設や本県の顔づくり、シンボルづくりを行い、地域や市のイメージアップを図る。
- ・ 地域らしさを感じることができる緑化を行う。
- ・ 市民のだれもが利用できる施設として、開放性があり、市民に親しまれる緑化を行う。
- ・ 屋上緑化、壁面緑化等による積極的な緑の創出に取り組み、地域の緑化を先導する。
- ・ 周辺環境との連続性を持たせた緑化を目標に、地域緑化を触発するような魅力ある緑化を行い、地域住民にうらおいとやすらぎを与え、地域景観を向上させる。
- ・ 病院、保健所等の医療・福祉施設においては、特に、環境圧の低減に配慮するとともに、癒し効果の高い緑化を行い、心身ともに健康を形成する緑化を行う。
- ・ 市民が親しみをもてる開放的緑化によりノーマライゼーションを実現する環境づくりを行う。

2) 建築物周辺の緑化における留意点

エントランス部分における緑化

利用者(外来者)へのサービス部門としての第一歩であり、施設の特色やイメージづくりのカギをにぎるものである。この事柄を念頭において、緑地の配慮や植栽等を行う必要がある。

a) 入口から建築物を大きく見せる場合（官庁舎等）

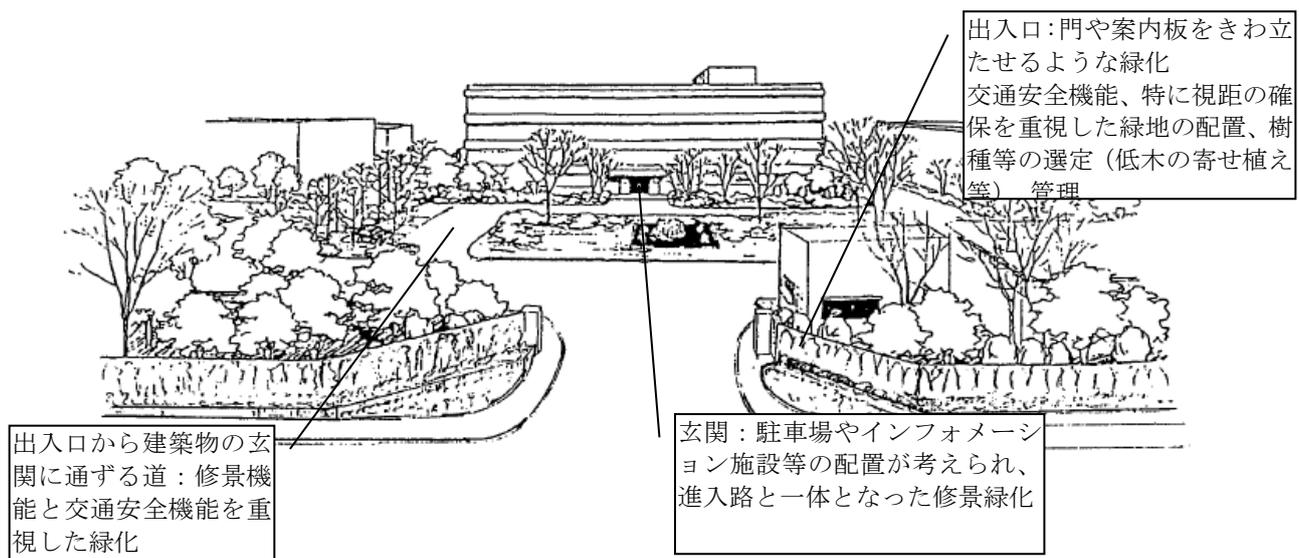


図 5-49 入口より建築物を大きく見せた例（官庁舎等）

b) 入口から建築物を目立たせない場合（図書館・研究所等）

入口より建築物が見え隠れし、駐車場を目立たせない植栽とする。これは、利用者の出入における車輛騒音が施設利用者に届かせないようにする等、静寂を保つ必要のある場合に考えられる。

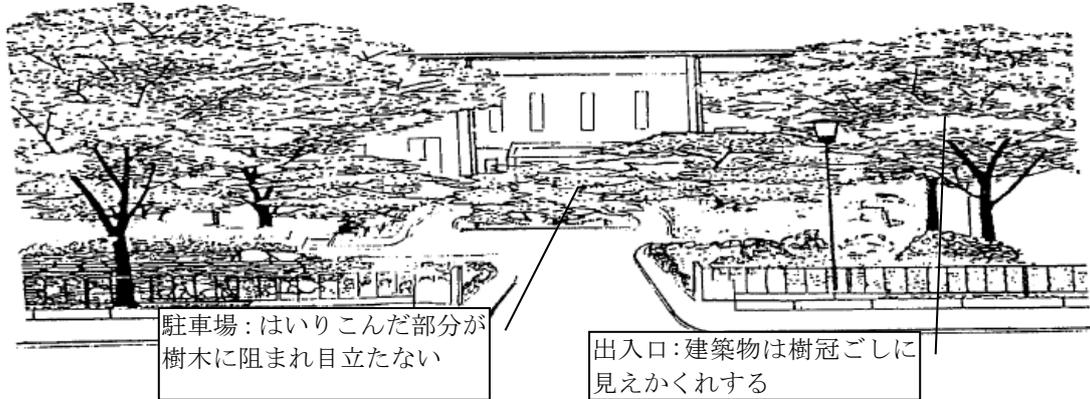


図 5-50 入口より建築物を目立たせない例（図書館・研究所等）

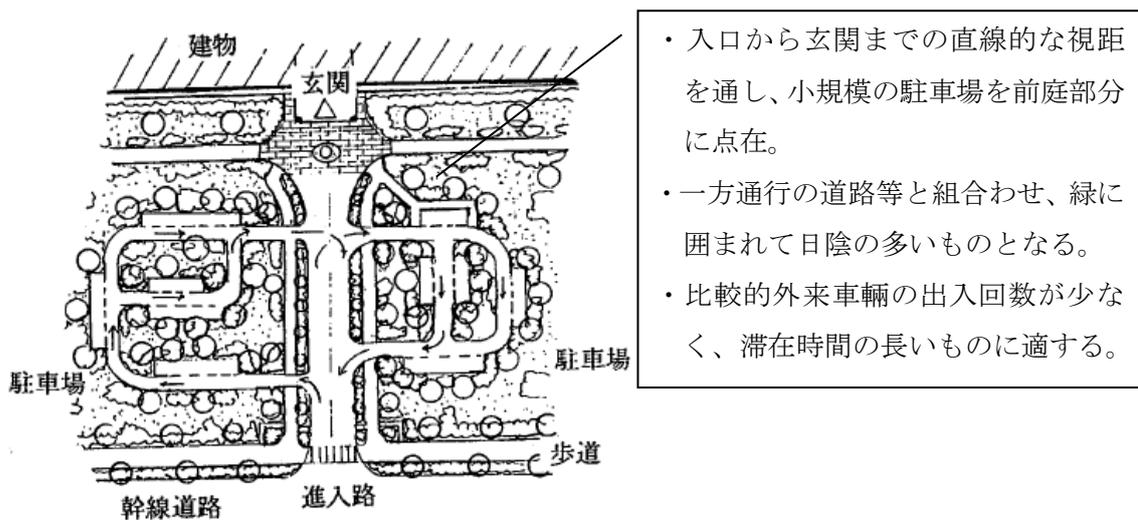


図 5-51 駐車場を点在させた例

① 建築物や施設との調和

建築物や施設の色や、形・高さ等との調和を重視した植栽を行うものとし、建築設計の意図を植栽により補完する。

② 施設利用者の直接入らない部分の緑地

立入り禁止や、あまり目にふれる必要のない倉庫や車庫等の建築物の周辺は、高生垣等による遮蔽植栽をする。

前者の場合で、施設そのものは見えても良い場合は、フェンス等にツタ類をからませるか、生垣を沿わして、垣根ごしに見えるようにし、垣根と施設との間はグランドカバーをした緑地に低木の寄植や、中・高木を点在させる程度とする。

5-9-2 処理場等の緑化

1) 基準

「工場立地法」および、その解説において示された基準の内、処理場等に当てはめられるものは次の通りである。

①工場緑化の目的と効果

工場緑化の目的と効果のうち、処理場等は公共施設としての性格上、以下のような項目を最重点とする。最後の項目である、地域社会との調和については、スポーツ・レクリエーション施設の開放が規定されているが、公共施設としては当然のことであり、むしろ積極的にこれらの施設をつくり、また災害時の避難緑地として地域の利用に供するべきである。

- ・ 地域のシンボルとしての美化、修景
- ・ 労働環境の保全
- ・ イメージアップ、宣伝
- ・ 公害、災害の防止、緩和（緩衝緑地等の波及効果として、周辺地域の防風・防潮効果や、微気象の改善等を含む）
- ・ 地域社会との調和

②工場緑化の定義

工場立地法において、緑地とは環境施設を含むものとし、次のものを示す。

a) 緑地の定義(省令第3条および第4条の内容)

表 5-23 工場緑化の定義

用語	定義
緑地	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木が生育する区画された土地又は建築物屋上等緑化施設であって、工場または事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与するもの。 ・ 低木、芝その他の地被植物(除草等の手入れがなされているものに限る)で表面が被われている土地又は建築物屋上等緑化施設
環境施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緑地 ・ 噴水、水流、池、屋外運動場、広場、屋内運動施設、教養文化施設、雨水浸透施設、太陽光発電施設、その他工場または事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与することが特に認められるもの、及び太陽光発電施設のうち建築物等施設の屋上その他の屋外に設置されるもの。

b) 緑化率

緑化率は、「工場立地に関する準則」(告示第1条～第6条の内容)で次のように規定されている。

緑地面積率、環境施設面積率(法4条1項1号)

緑地面積率……………敷地面積の20%以上

環境施設面積率……………敷地面積の25%以上

c) 緑地等の配置

緑地および施設の、配置における注意点は次の通りである。

「環境施設の配置」(法4条1項2号)

工場敷地の周辺部に敷地面積の15%以上の環境施設を配置するものとする。

この場合において、周辺地域の土地利用の状況等を勘案して周辺的生活環境の保持に最も大きく寄与するように配置するものとする。

d) 配植計画

配植計画については表5-24の通りであるが、処理場等以外の施設についても参考となる。

表 5-24 配植計画(1)

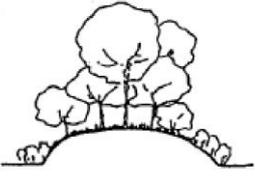
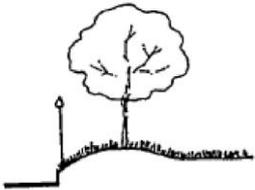
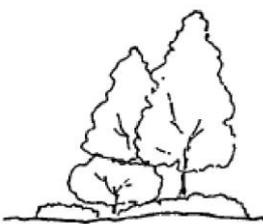
用途区分	配植上の指針																																	
<p>「敷地の周辺部」</p> <ul style="list-style-type: none"> * 周辺部の環境保全 * 景観的融和 * 緩衝、遮断、防災 <p>①クローズタイプ</p>  <p>②オープンタイプ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> * 敷地周辺部に帯状に設ける。 * 常緑樹を主体とする高木類を樹林帯の中心部に主木として配するとともに、早期緑化樹、肥料木等をも混植することも考慮する。常緑樹と落葉樹の割合は8:2程度とすると、その効用は高い。 * 樹林の階層は多階層(3~4層)とし、両縁部には低木を配する。 * 樹林帯の造成は、敷地の条件によって十分な幅員を確保できない場合には、盛土法を採用し、遮断などの効果を高める。 * 植栽密度として、参考までに下表をあげる。 <table border="1" data-bbox="683 1254 1401 1541"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">一般的植栽密度</th> <th colspan="2">臨海埋立地の植栽密度</th> </tr> <tr> <th>樹高(m)</th> <th>植栽密度(本/m²)</th> <th>樹高(m)</th> <th>植栽密度(本/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高木</td> <td>成木</td> <td>4m以上</td> <td>0.05</td> <td>4m以上</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>幼木</td> <td>1.5~2.0</td> <td>0.10</td> <td>1.5~2.0</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">低木</td> <td>0.3~1.5</td> <td>0.35</td> <td>0.3~1.5</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">計</td> <td></td> <td>0.50</td> <td></td> <td>0.70</td> </tr> </tbody> </table>	区分		一般的植栽密度		臨海埋立地の植栽密度		樹高(m)	植栽密度(本/m ²)	樹高(m)	植栽密度(本/m ²)	高木	成木	4m以上	0.05	4m以上	0.05	幼木	1.5~2.0	0.10	1.5~2.0	0.10	低木		0.3~1.5	0.35	0.3~1.5	0.50	計			0.50		0.70
区分				一般的植栽密度		臨海埋立地の植栽密度																												
		樹高(m)	植栽密度(本/m ²)	樹高(m)	植栽密度(本/m ²)																													
高木	成木	4m以上	0.05	4m以上	0.05																													
	幼木	1.5~2.0	0.10	1.5~2.0	0.10																													
低木		0.3~1.5	0.35	0.3~1.5	0.50																													
計			0.50		0.70																													
<p>「正門・アプローチ・事務所回り」</p> <ul style="list-style-type: none"> * 施設の玄関として修景に留意する。 * 施設の顔、シンボルとして造園的手法が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> * 正門、守衛詰所付近、事務所前は開放的な造形をはかる配植とし、ヴィスタ・ストップとなる場所には、シンボルツリーを配することも考えられる。 * 正門付近に設けられる駐車場には、生垣など、目かくしの植栽を施し、または、土盛張芝した上に、灌木(花木)を植栽することもよい方法である。 																																	

表 5-25 配植計画(2)

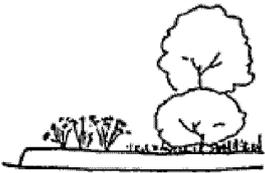
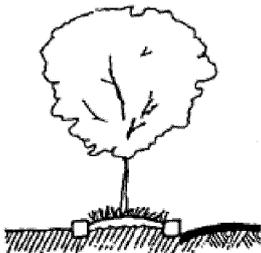
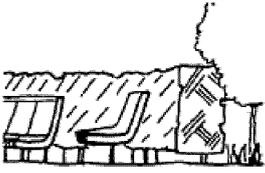
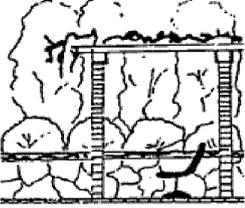
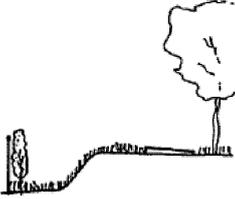
用途区分	配植上の指針
<p>「施設棟回り」</p> <ul style="list-style-type: none"> * 休養スペース * 建物の修景 	<ul style="list-style-type: none"> * 建物と道路との間のスペースを計画的に確保する。できれば5m以上の余裕をもちたい。 * 芝生地とし、配植は建築物との調和を考慮し、中木・低木を列植、ないし、群植する。また、芝生地の一部を区切り、花壇とすることも一案である。
<p>「構内道路沿い」</p> <ul style="list-style-type: none"> * 緑陰・歩車分離 * 路傍修景 	<ul style="list-style-type: none"> * 歩行通路とその周辺は、緑陰、修景植栽として高木植栽とし、また、花木による四季の変化が楽しめる樹種を選定し配植したい。 * 幹線道路沿いには最小1m以上の植栽帯を確保し、グランドカバーに芝生、緑陰樹を6~10m間隔に列植する。この場合、落葉樹が一般的に用いられてるが、特に限定されたものではない。 * 植栽帯が2m以上ある場合、常緑樹とすることもよく、3m以上の幅員がある場合、高木・芝生に加えて低木を群植することができるが、交通の見通しを妨げない配植とする。
<p>「厚生施設の周辺」</p> <ul style="list-style-type: none"> * 修景・休憩 	<ul style="list-style-type: none"> * 食堂・診療所などの厚生施設の周囲には、1ブロック 500~800 m²以上の園地を確保したい。 * この中に、芝生、花木、花壇、生垣、ベンチ、噴水、散策園路等を設ければ、その効果は一層高まる。
<p>「運動広場」</p> <ul style="list-style-type: none"> * レクリエーション * 多目的利用広場 	<ul style="list-style-type: none"> * 芝生を中心とした空間とし、動的なレクリエーション空間を区分して設けることも考慮し、通路、休憩、鑑賞のスペースとして周辺は高木・生垣で囲むとよい。

表 5-26 配植計画(3)

用途区分	配植上の指針
<p>「構内空地」 *休憩・緑陰</p> 	<p>*休憩スペースと建物は、心理的、視覚的に分離されることが好ましい。 *配植は、芝生・花灌木・花木・高木（緑陰）を組合せ、藤棚・ベンチ・噴水などの施設をあわせ修景面での考慮を施す。</p>
<p>「修景・緑影」</p> 	<p>*フェンスがある場合は、人工感を和らげるため、フェンス沿いに列植して修景する。</p>
<p>「拡張予定地」</p> 	<p>*砂塵防止等から、グランドカバーを施すことが必要である。 *この場合、植物材料としてはシバ・クローバーなどが考えられる。</p>

(「工場緑化マニュアル」を参考にして作成)

e) 工場緑化用樹種

工場緑化用樹種を以下に示す。

表 5-27 工場緑化用樹種

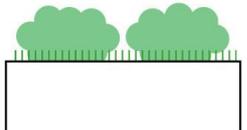
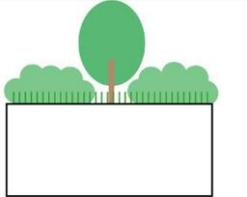
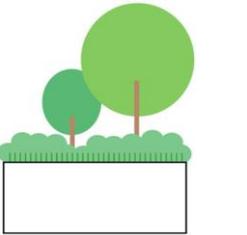
高木	常緑樹	針葉樹	アカマツ クロマツ ヒバ、ヒノキ スギ、カヤ	中木	落葉樹	針葉樹	落葉松 メタセコイヤ 落羽松	灌木・株物	針葉樹	キャラボク タマネブキ ソナレ	
		広葉樹	クス、ヤマモモ マキ、カシ タイサンボク			普通	サクラ ヤナギ モクレン アオキリ ブラタナス ウメ		常緑樹	カカツバキ ツツジ クチナシ チンチョウゲ	
			マチバシイ シイ、ツバキ				移植に強い		イチヨウ	落葉樹	コキヤナギ レンギョウ コデマリ
			モクセイ、ネズミモチ、 モクコク、モチ						暖地性		ザクロ、サルスベリ、 センダン、イチジク
		ヤシ類	カナリーヤ シコ、スヤシ								
タケ類	シュロ 竹類										

工場立地法解説より

②緑化タイプの分類

緑化目的や建築物の積載荷重などに応じて、緑化計画を検討する必要がある。ここでは 5 つの緑化タイプを挙げる。荷重条件を考慮しながら、植栽基盤を整備する。

表 5-29 屋上緑化のタイプ

分類	イメージ断面図	イメージ写真
薄層緑化タイプ (セダム) 《参考》 荷 重 : 40 kg/m ²	 土壌厚 5cm 程度	
薄層緑化タイプ (芝生) 《参考》 荷 重 : 120 kg/m ²	 土壌厚 15cm 程度	
低木緑化タイプ 《参考》 荷 重 : 200 kg/m ²	 土壌厚 25cm 程度	
複合緑化タイプ (中木) 《参考》 荷 重 : 320 kg/m ²	 土壌厚 40cm 程度	
複合緑化タイプ (高木) 《参考》 荷 重 : 320 kg/m ²	 土壌厚 40 cm程度	

大阪府緑化計画の作成マニュアルより

※土壌は、軽量土壌とし比重 0.8 で計算。荷重計算には、排水層、見切り材、植物その他すべての物の重さを加えて計算。

3) 屋上・人工地盤における植栽技術

① 人工地盤

a) 有効土壌の厚さ

人工地盤においては地下水の遮断が行われるので、後述の給水施設を考慮しても、生育最小厚さ(生存ではない)を確保する必要がある。

b) 土壌について

植栽に適した良質土を客土するものとするが、基礎になる建築物等の構造上より、軽量化が求められる場合には、パーライト等の焼成岩石や、軽石・火山砂利等の多孔質で軽量の材料の単独か、土と混合したものに炭化の進んだピートモス等を混合し、有機質の土壌改良剤を加えるものとする。また、良質土による客土の場合でも、その土層厚や地下水の遮断を考慮すれば、保水性・排水性・保肥性等を高めるためには、土壌改良を行う必要がある。

②人工地盤の給・排水について

人工地盤では地下水が遮断されるので、給排水施設が必ず必要である。

a) 給水施設

灌水は雨天の場合を除き年間を通して行う必要があるため、管理労力や散水技術が必要となるため、計画、施工時点でスプリンクラーや、チューブ灌水等の施設を設置することが望ましい。

小規模な緑地の場合でも、最低限散水栓の設置が必要である。また、これらの灌水施設は、タイマーや、土壌水分センサー等と組合せて自動化することも考慮する。またこれらの施設を利用して、液体肥料による施肥や病虫害の防除も可能である。

b) 排水施設

人工地盤の基礎となる建築物等は、不透水の構造となるので、a)の灌水した水の排水や、雨水の排水には十分な手当を施す必要がある。

一般的には、基礎構造物の頂部に傾斜を持たせ、10~30 cmの碎石層等で排水層を形成して、上部に客土等を行うものが多い。

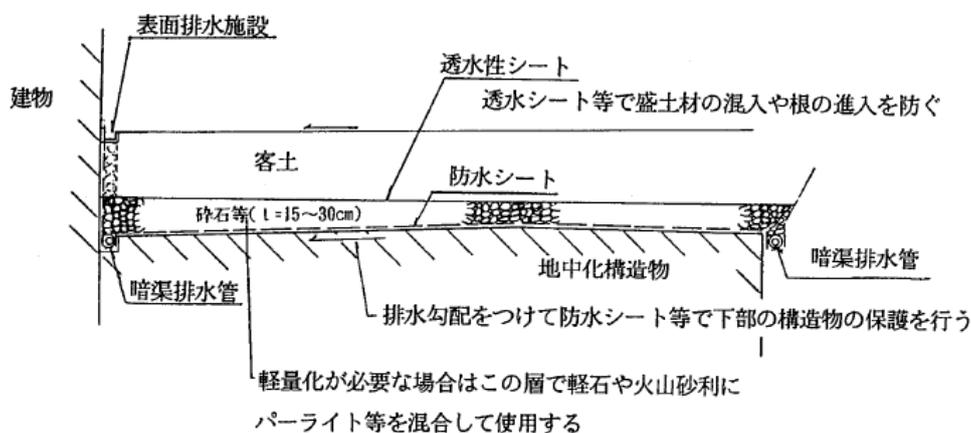


図 5-52 人工地盤上の排水施設

③ 人工地盤における気象条件の影響

人工地盤上では、風当たりや日照・気温等の気象による影響が、その他の植栽地より増幅されて、植物に出現する。このため、ここで使用する植物材料はより一層の注意が必要である。

表 5-30 人工地盤上の植栽における留意事項

項目	対策
風対策	高・中木では風倒を起こしやすいので、支柱は八ツ掛や、四脚支柱、また必要に応じてこれらと布掛を組合せたものとする。
気象対策	高温、低温いつれにも対応する植物を選定するとともに、灌水や防風施設等でこれらを防ぐ必要がある。
日照対策	日当りの良い場合は、陽性で耐乾性の高いものを選定し、日陰地や屋内庭園等では、陰地性で耐湿性の高いものを使用するとよい。

④ 樹種選定の留意点

屋上緑化における導入植物選定の条件は下表のとおりである。

表 5-31 導入植物選定の条件

植栽空間	植物選択の条件
屋上	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の気候、風土にあった植物を選びます。 ・風や乾燥に強い植物が、維持管理に手間がかかりません。 ・成長の早い高木や深根性の樹木は移植、維持管理に手間がかかります。 ・コンクリートの劣化した場所では、根による破壊力が大きなタケ類は避けて下さい。

⑤ 代表的な屋上緑化の導入植物

屋上緑化における代表的な導入植物は下表のとおりである

表 5-32 屋上緑化における代表的な導入植物

高木	常緑	ウバメガシ、カイズカイブキ、ソヨゴ、ヒバ類、ネズミモチ、ヤブツバキ
	落葉	アキニレ、ウメ、エゴノキ、[コナラ]、モクレン、ハナカイドウ、ヤマボウシ
中木	常緑	キンモクセイ、サザンカ、ツゲ、ヒラギモクセイ、マサキ
	落葉	ムクゲ、リョウブ
低木	常緑	アセビ、アベリア、カンツバキ、クサツゲ、シャクナゲ、シャリンバイ、ツツジ類、トベラ、ナンテン、ハイビヤクシン、ハマヒサカキ、ヒイラギナンテン
	落葉	アジサイ、ガクアジサイ、ボケ、コデマリ、ハギ、ヤマブキ、ユキヤナギ、レンギョウ、ライラック
地被植物など		コウライシバ、コグマザサ、フッキソウ、ヘデラ類、マツバギク、リュウノヒゲ、ヤブラン、ピンカ・ミノール、ヘメロカリス

⑥その他の軽量化対策

地中化構造や、屋上庭園等、その構造上から軽量化が必要な場合の対策方法を下図に示す。

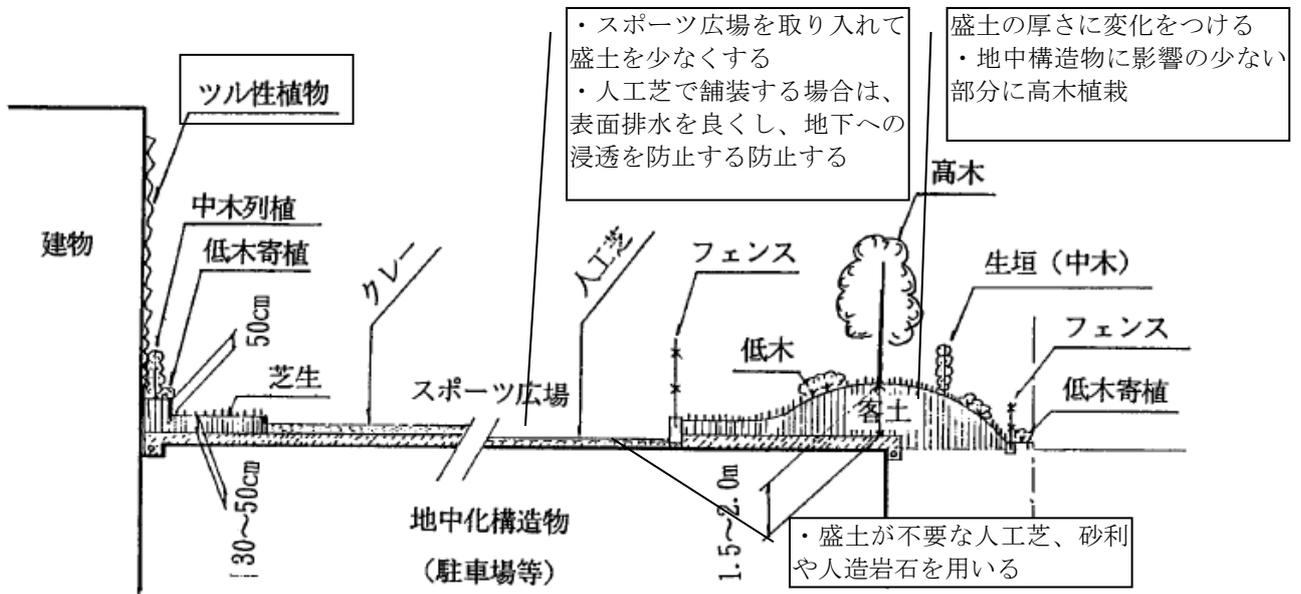


図 5-53 人工地盤緑化上の対策例

⑦人工地盤の植栽荷重の計算における留意点

- ・ 積荷重を計算する上で、盛土や排水材料は、飽和状態で水を含んだものとして考慮する。
- ・ 植物重量は、積荷重の場合は特に幹の大きなものでない限り、根鉢重量に見合ったものとして考えれば良い。風の影響を考慮した場合、その受風面積が支柱を支点として活荷重として働く。
- ・ 人工地盤上のグラウンドや、車の出入りする場所とした場合には、群集荷重を活荷重として加算し、かつ衝撃荷重も考慮する必要がある。

⑧緑化整備事例

荷重条件を考慮しながら、植物の生育に必要な植栽基盤を整備する。排水・灌水設備、風倒防止のための樹木支柱、建物本体の防水処理を十分考慮する。落葉による排水溝の目詰まりや漏水、樹木の成長に伴う影響など、周辺への配慮や維持管理の方法について計画段階より検討する。整備事例を図 5-54 に示す。

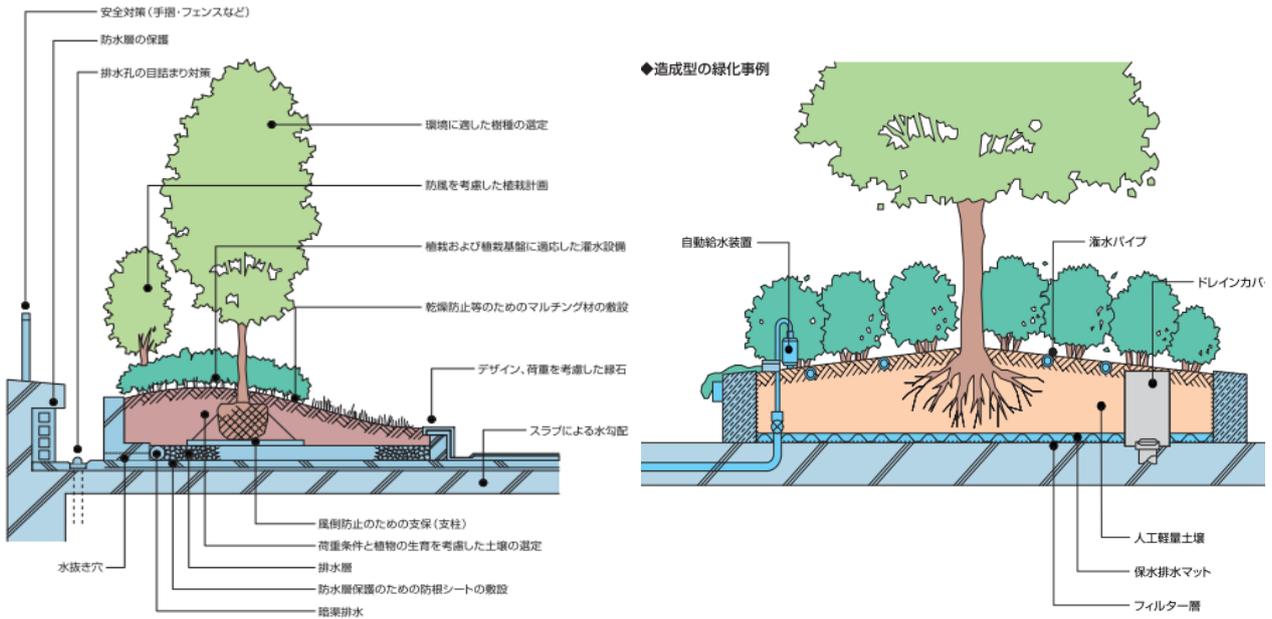


図 5-54 人工地盤上の植栽例

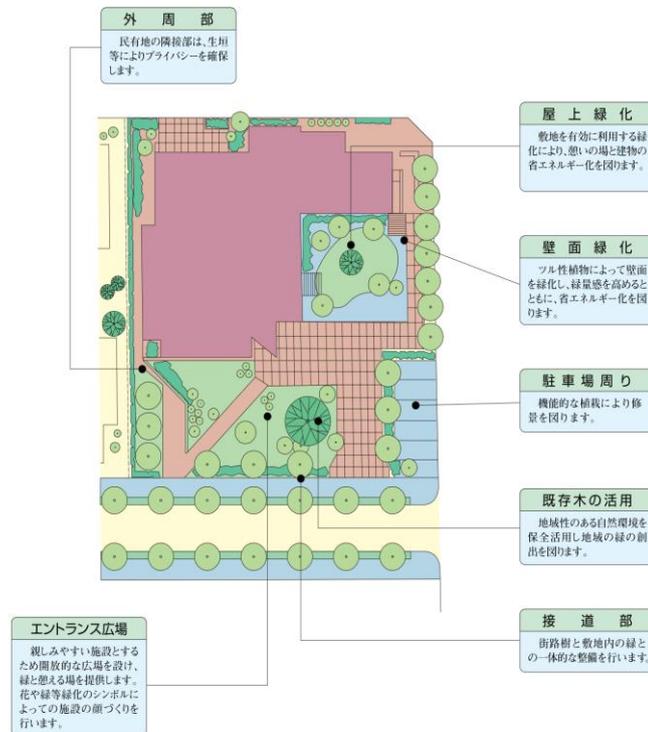


図 5-55 人工地盤における植栽配置例

4)室内、アトリウムにおける植栽技術

室内緑化で最大のテーマは光量であり、人工光や太陽光を取り入れることも検討する。

雨のあたらない室内では灌水施設は不可欠である。

植物が恒久的に健全な状態で生育できない環境条件の場合、植物を取り替えるような維持管理も考慮する必要がある。

①樹種選定の留意点

表 5-33 屋内における樹種選定の留意点

植栽空間	植物選択の条件
屋 内	<ul style="list-style-type: none"> ・空間の照度、湿度条件に耐えうる植物を選んで下さい。 ・一般的には観葉植物と呼ばれる熱帯・亜熱帯性の植物が、手間がかかりません。 ・温帯～寒帯の植物を用いる場合は、事前に順化处理をした植物を用いて下さい。

②代表的な緑化植物

表 5-34 代表的な屋内緑化植物

■窓辺や明るいアトリウム内 照度 1,000～3,000lux 以上

高 木	常緑	[アラカシ]、アスナロ、[シラカシ]、[スダジイ]、ユズリハ、カナリーヤシ、シンノウヤシ、ベンジャミン
	落葉	イロハモミジ、エゴノキ
低 木	常緑	アセビ、カンキツ類、[キョウチクトウ]、クチナシ、トベラ、マルバシヤリンバイ、クロトン、サボテン類、タマサング、トックリラン、ハイビスカス、ヤツデ、ユッカ
	落葉	アジサイ、ブーゲンビリア
地被植物など		アナナス、インパチェンス、カラシコエ、キンチャクソウ、ゴシキユキノシタ、コリウス、ゼラニウム、シダ類、トケイソウ、フィロデンドロン類、ラン類、イトラン、ペゴニア、ポインセチア

■通常の明るさの室内等 照度 300～1,000lux 以上

高 木	常緑	インドゴムノキ、ガジュマル、ココヤシ、アロウカリア
地被植物など		アオキ、カンスゲ、シャガ、セントポーリア、ツルニチニチソウ、ツワブキ、ネオレゲリア、フッキソウ、ヘデラ類、ベベロミア、ヤブラン、リュウノヒゲ、ハラン、シダ類、アグラネオマ、シンゴニウム、スパティフィラム、フィロデンドロン、フクリンチトセラン、ポトス、モンステラ

5) プランターボックス

プランターボックスによる植栽は、用地が狭い場合や構造の上から樹木等の植栽ができないが、特に修景上緑化が必要な箇所及び、一時的に修景を行う場合に計画する。

①プランターボックス植栽の留意事項

プランターボックスは乾燥しやすいため、用土は保水性と透水性に富むものを使用する。

土は腐葉土や有機質土壌改良剤を混ぜるとともに、殺菌、殺虫処理を行う。

草花、観葉植物などの場合は、3~4ヶ月で材料を変更する必要がある、このときに用土の入れ替えか、腐葉土を混入することが大切である。

②プランターボックスの素材及び形状

風雨にさらされるため丈夫で長持ちすることが第一で、通気性があり、植物になじむ質感のある木材等が好ましい。

容器の深さは草花・低木で30cm、中木で45cm以上必要である。

植物の地下部限界を満たしつつ、植物をより美しく見えるように材質やデザインにも十分配慮する。

高分子化合物のものは、紫外線で変化するものがあるので、一時的な場合に使用する。

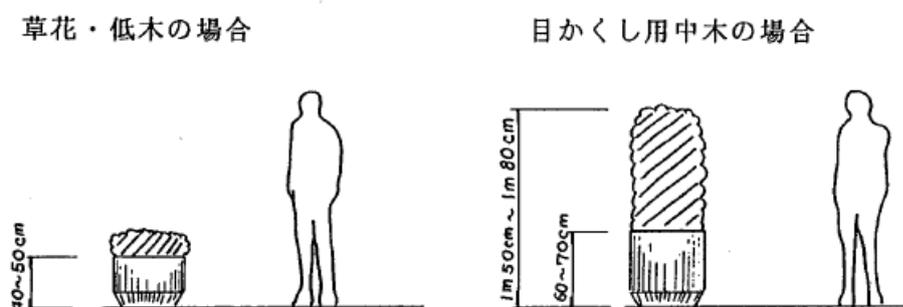


図 5-56 プランターボックスの高さと植栽

③花のローテーション

プランターボックスの植栽にあたっては、予め小鉢に準備しておいて、鉢ごとボックスに並べる方式をとると機動性があり、変化に富んだローテーション計画を立てることができる。