



百年の杜



杜の都 仙台
MORINO MIYAKO SENDAI

建築物等緑化ガイドライン



- 第一部 「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画の手引き
- 第二部 質の高い緑化のための指針

仙 台 市

このガイドラインについて

はじめに

仙台は古くから「杜の都」と称されてきましたが、これはまちを取り囲む自然のみどりと、まちのなかで人が年月をかけて育ててきたみどりが調和した豊かな都市の姿をいいます。

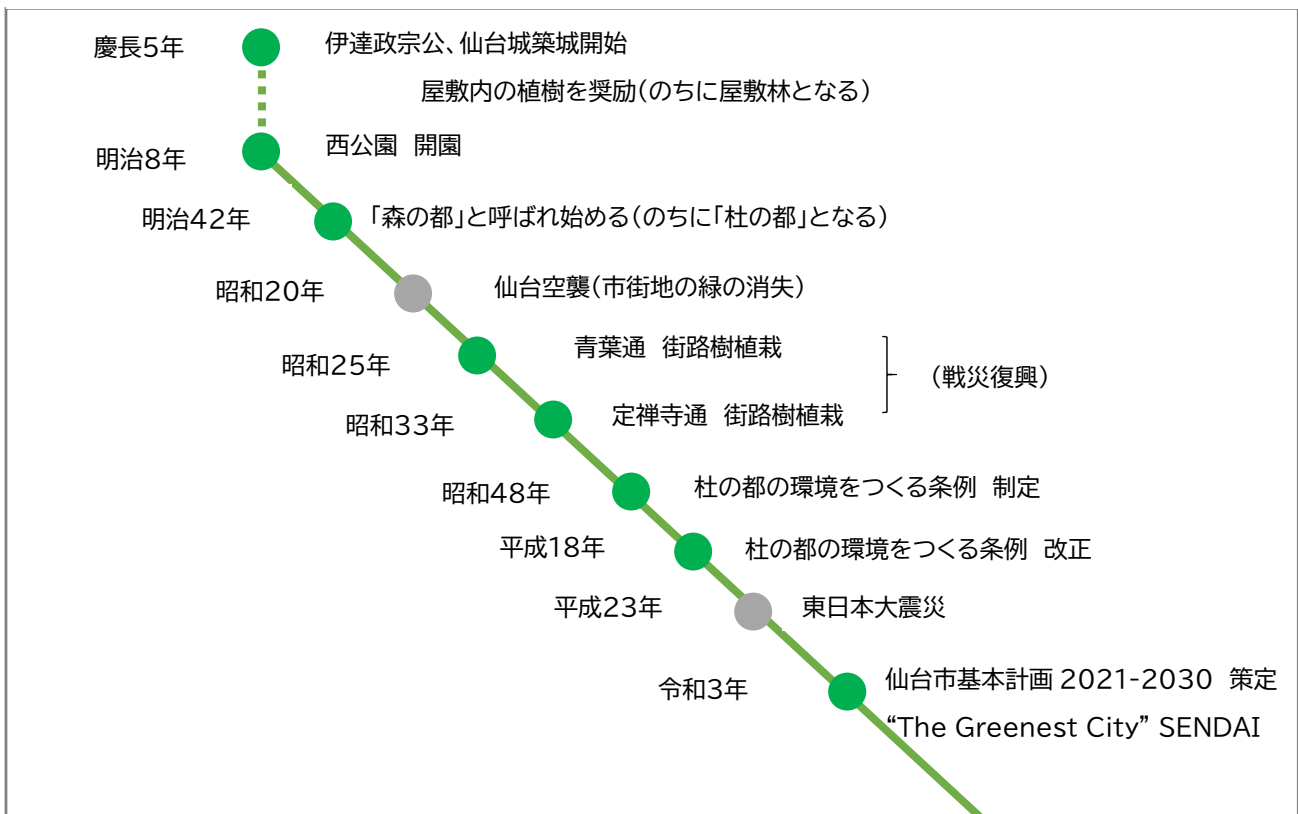
仙台市では、昭和48年に「杜の都の環境をつくる条例」を制定し、自然との調和ある環境の創造を理念として、緑の保全や創出を行ってきました。平成18年には同条例を改正し、開発行為と建築行為に際して敷地内の緑化を義務付ける緑化計画制度を運用し、緑豊かな都市環境の形成に取り組んでいます。

令和の時代に入り、仙台市基本計画では「挑戦を続ける、新たな杜の都へ～”The Greenest City” SENDAI～」をまちづくりの理念に掲げ、「杜の都」の都市個性をさらに深めることで、世界からも選ばれるまちを目指しています。その将来像の実現に向け、みどりの持つ多様な機能をまちづくりに活かす“グリーンインフラ”を軸として、まちなかのみどりの質を高めることで、働く場所、暮らす場所、楽しむ場所として魅力あるまちづくりを進めていきます。本ガイドラインは、緑化計画制度により行われる建築敷地内の緑化（建築物緑化）について、事業者の皆様と緑化の考え方を共有するため策定したものです。

第一部では、「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画制度の手続きに関することや緑化面積の算出方法、緑化計画書の作成方法などについて記載しています。

第二部では、質の高い緑化を実現するための具体的な緑化手法や参考例について記載していますので、緑化計画作成の参考としてください。

「杜の都」の歴史軸



目次

「杜の都」にふさわしい緑化とは

理念Ⅰ 育み、つなぐ緑化	p.3
理念Ⅱ 豊かで快適な暮らしを支える緑化	p.4
理念Ⅲ 地域と協調する緑化	p.4

第一部 「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画の手引き

緑化計画書の提出が必要な行為	p.7
事務手続きフロー	p.8
緑化基準面積の算定	p.9
緑化計画の立案にあたって	p.10
緑化面積の算定方法	p.12
面積算定 加算編	p.17
緑化計画書の提出・作成要領	p.18
緑化計画平面図・求積図等	p.19
よくある質問	p.21

第二部 質の高い緑化のための指針

第一章 質の高い緑化手法について

理念Ⅰ「育み、つなぐ緑化」を実現するために

I-1 持続可能となる植栽計画	p.25
I-2 適切な維持管理計画	p.29

理念Ⅱ「豊かで快適な暮らしを支える緑化」を実現するために

Ⅱ-1 緑視効果を高める緑化	p.31
Ⅱ-2 防災・減災、都市環境の緩和に取り組む緑化	p.35
Ⅱ-3 憩いと交流の場となる緑化	p.39

理念Ⅲ「地域と協調する緑化」を実現するために

Ⅲ-1 地域の生態系に配慮した緑化	p.45
Ⅲ-2 地域の景観に調和する緑化	p.47

第二章 緑化計画の参考例

1. オフィスビルの場合	p.49
2. 商業ビルの場合	p.50
3. 公開空地の場合	p.51
4. 大規模店舗の場合	p.52
5. 共同住宅の場合	p.53

巻末資料：樹木等の特性一覧表	p.54
----------------	------

「杜の都」にふさわしい緑化とは

自然と都市機能が調和した杜の都の環境をつくるためには、建築敷地内の緑化においても「杜の都」にふさわしい緑化を実現する必要があります。

それでは、「杜の都」にふさわしい緑化とはどのようなものでしょうか。本ガイドラインでは、「杜の都」の成り立ちに基づいた次の三つの理念を掲げます。

理念Ⅰ 育み、つなぐ緑化

定禅寺通や青葉通などに代表される杜の都を象徴するケヤキ並木は、初めは小さな木でしたが、百年先の樹木の生長を見据えた植栽計画とし、さらに年月をかけて人がていねいに育んできたことで、今では街のシンボルとなりました。

敷地内の植栽を杜の都の緑として育み、次の世代へつなぐためには、木々が生長した緑の将来像を持ちながら、持続可能となる植栽計画を立てます。また適切に維持管理をすることで、植栽は年々魅力を増していき、建築物をより良く修景してくれます。



昭和 30 年代の定禅寺通



現在の定禅寺通



昭和 30 年代の青葉通

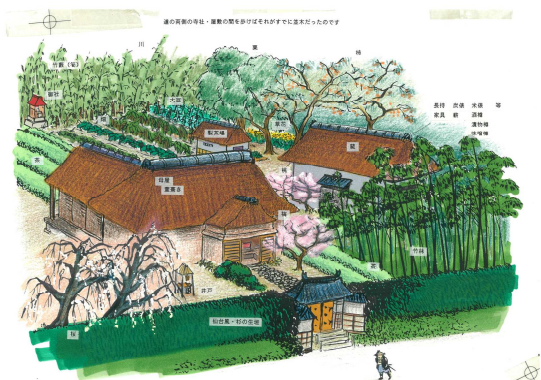


現在の青葉通

理念Ⅱ 豊かで快適な暮らしを支える緑化

杜の都の原点である屋敷林は、今から約 400 年前に仙台藩祖である伊達政宗公が、人々の暮らしのためになるよう、敷地内へ食用や建築用材となる木の植樹を奨励したことから始まりました。

現代においては、緑の持つ多様な機能を都市基盤として活用するグリーンインフラの考え方を導入し、人々の暮らしをより豊かで快適にすることを目的として、緑視効果や防災・減災、憩いの場創出など様々な機能を発揮する緑化を進めます。



かつての屋敷林イメージ

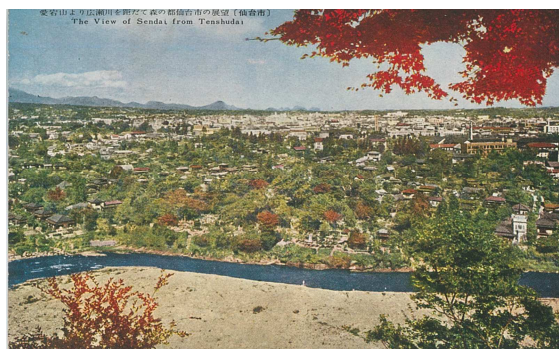


緑の持つ多様な機能

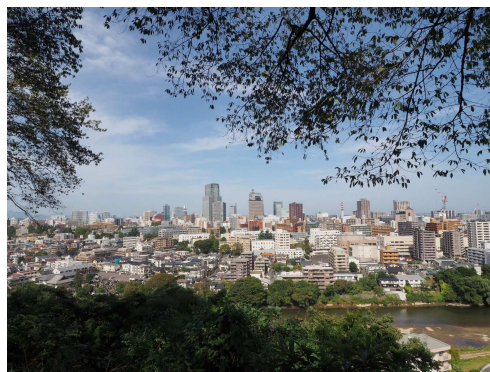
理念Ⅲ 地域と協調する緑化

杜の都の呼称は、街なかの緑と青葉山や広瀬川といった周囲の自然環境とが一体となり、緑と都市機能が融合した豊かな都市環境から、そう呼ばれるようになりました。

敷地周囲の街並みや生態系への影響を考慮して、地域と協調した緑化をすることで、敷地内外の緑がつながり、街全体が緑に包まれた杜の都らしい景観を形成します。



かつての仙台の風景(戦前の絵はがきより)



現在の仙台の風景

第一部

「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画の手引き

● 緑化計画書の提出が必要な行為

▶ 緑化計画書の提出・認定

杜の都の環境をつくる条例(抜粋)

第 29 条 次に掲げる行為(規則で定めるものを除く。以下「建築行為等」という。)を行おうとする者は、規則で定めるところにより、あらかじめ当該建築行為等に係る土地又は建築物の敷地内についての緑化に関する計画書(以下「緑化計画書」という。)を市長に提出し、その認定を受けなければならない。

- (1) 都市計画法第 4 条第 12 項に規定する開発行為
- (2) 建築基準法第 6 条第 1 項又は第 6 条の 2 第 1 項の規定による確認を必要とする行為
- (3) 建築基準法第 18 条第 2 項の規定による通知を必要とする行為

▶ 提出が必要な行為

1,000 m²以上の土地または敷地において次に該当する開発行為や建築行為を行う場合には、緑化計画書を提出し、市長の認定を受けてください。

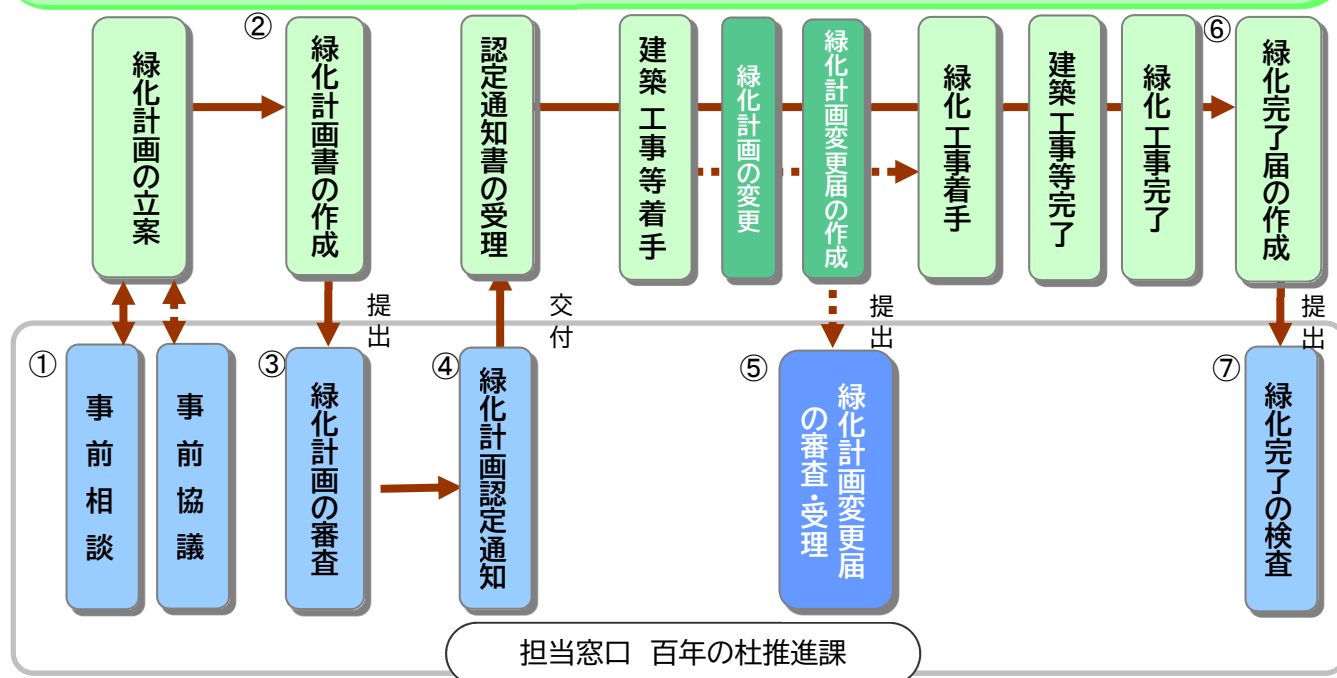
- ① 主として建築物の建築(新築、増築、改築、移転をいう。以下同じ。)または特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更
- ② 建築基準法第 6 条第 1 項又は第 6 条の 2 第 1 項の規定により、建築確認が必要な建築物の建築
- ③ 建築物の建築について、建築主事への通知が必要な行為

▶ 提出が不要な行為

次に掲げる行為を行う場合、緑化計画書の提出は不要ですが、条例の緑化基準に基づく緑化が義務付けられておりますので、基準に基づき適切な緑化を行ってください。

- ① 面積が 1,000 m²未満の土地または敷地における開発行為または建築行為
- ② 一戸建の住宅または自己の住居の建築を目的とした開発行為または建築行為
(店舗や事務所と兼用の住宅で、住居部分の床面積が延床面積の 1/2 未満の場合は必要)
- ③ 都市公園内で行われる建築行為
- ④ 開発行為の際に緑化計画書を提出し、市長の認定を受けた土地において、引き続き建築行為を行う場合
- ⑤ 仮設建築物の建築を目的とした開発行為または建築行為
- ⑥ 土地の分譲または貸付けを目的とした開発行為
- ⑦ 建築物の大規模の修繕もしくは大規模の模様替を行う建築行為
- ⑧ 建築物の増改築を行う場合で、増改築後の建築面積が増改築前の建築面積の 1.2 倍を超えない建築行為(詳細はp.21よくある質問 問 1 参照)

● 事務手続きフロー



▶ 手続き内容説明

① 事前相談(事前協議)

手続きを円滑に進めるため、緑化計画の立案にあたっては、計画の内容について担当窓口にご相談してください。

また、総合設計制度や大規模小売店舗立地法などの案件では、各制度の手続きの中で緑化に関する事前協議を行います。その際には本ガイドラインの内容に沿って緑化計画の内容を点数化する「建築物緑化の質に関する評価基準」を用いて協議を行います。

② 緑化計画書の作成・提出

緑化計画書は、建築工事等に着手しようとする日の21日前までに、担当窓口へ提出してください。詳しくはp.18「緑化計画書の提出・作成要領」をご覧ください。

③ 緑化計画書の審査

提出された緑化計画書の内容が、条例による緑化基準等に適合しているかを審査します。また、本ガイドラインに基づき、緑化内容について指導又は提案を行うことがあります。

④ 緑化計画認定通知書の交付

審査の結果、条例による緑化基準等に適合していると認められた場合、事業者に「緑化計画認定通知書」を交付し、緑化計画書の副本を返却します。

⑤ 緑化計画内容の変更

認定を受けた緑化計画の内容を変更し、緑化計画面積が減少する場合や緑化内容が大きく変わる場合等には、緑化計画変更届出書の提出が必要です。(詳しくは担当窓口にご相談ください。)

⑥ 緑化完了届の作成・提出

緑化工事が完了したときは、速やかに緑化完了届出書(完了写真等を添付)を提出してください。(緑化工事完了後 14 日以内のご提出をお願いします。)

⑦ 緑化完了届の検査

計画書どおりに緑化が実施されたかを提出された書類などにより検査し、履行確認の公印を押した副本を交付します。

※窓口にお越しの際は、事前にご連絡いただきますようお願いいたします。(TEL:022-214-8389)

● 緑化基準面積の算定

建築行為等を行う土地または敷地において緑化しなければならない面積(緑化基準面積)は、土地または敷地の面積に、次の表の区域ごとに定められた緑化率を乗じて算出します。

土地または敷地内の緑化は、この緑化基準面積以上となるよう計画してください。
(緑化基準面積は、小数点以下第3位を切り捨てとします。)

	行為を行う区域	法定建ぺい率	必要な緑化率の計算式	必要な緑化率
民間事業者	市街化区域	40%	$(1 - \text{法定建ぺい率}) \times 0.35$	※20%
		50%		17.5%
		60%		14%
		80%		7%
	市街化調整区域 都市計画区域外			20%
国 地方公共団体	市街化区域のうち 商業地域 近隣商業地域	80%	$(1 - \text{法定建ぺい率}) \times 0.50$	10%
	上記以外			20%

※必要な緑化率の上限は20%とします

▶ 法定建ぺい率が緩和される場合の取り扱い

建築基準法第53条の規定により法定建ぺい率が緩和される場合で、実建ぺい率(建築面積÷敷地面積)が緩和前の法定建ぺい率を超える場合に限り、上表の計算式の「法定建ぺい率」を「実建ぺい率」と読み替えます。

【計算例1】実建ぺい率が緩和前の法定建ぺい率を超える場合

民間事業者が法定建ぺい率 80% + 防火地域 + 耐火建築物 = 建ぺい率 100%までの建築が可能な2,000㎡の敷地に、実建ぺい率 85%の建築物を建てる場合

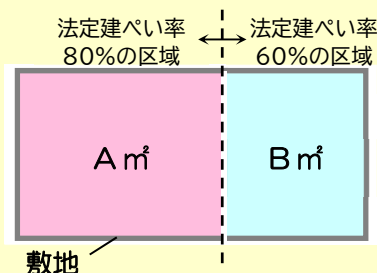
$$\begin{aligned} \text{緑化基準面積} &= \text{敷地面積 } 2,000 \text{ m}^2 \times \{ (1 - \text{実建ぺい率 } 0.85) \times 0.35 \} \\ &= 2,000 \text{ m}^2 \times \text{必要な緑化率 } 5.25\% = 105 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

【計算例2】実建ぺい率が緩和前の法定建ぺい率を超えない場合

民間事業者が法定建ぺい率 80% + 防火地域 + 耐火建築物 = 建ぺい率 100%までの建築が可能な2,000㎡の敷地に、実建ぺい率 65%の建築物を建てる場合

$$\begin{aligned} \text{緑化基準面積} &= \text{敷地面積 } 2,000 \text{ m}^2 \times \{ (1 - \text{法定建ぺい率 } 0.80) \times 0.35 \} \\ &= 2,000 \text{ m}^2 \times \text{必要な緑化率 } 7.00\% = 140 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

▶ 法定建ぺい率が異なる区域にわたる場合の取り扱い



敷地等が、法定建ぺい率の異なる複数の区域にわたる場合の緑化基準面積は、それぞれの区域内の敷地等ごとに緑化基準面積を算出し、これを合計して求めます。

<計算例>

$$\begin{aligned} \text{敷地全体の緑化基準面積} \\ &= (A \times 7\%) + (B \times 14\%) \end{aligned}$$

● 緑化計画の立案にあたって

▶ 緑化計画の検討手順

緑化計画の立案にあたっては、次の検討手順を参考にしてください。

ステップ1 既存樹木の保全を図る

「杜の都の環境をつくる条例」では、建築行為等にあたって敷地内に既存樹木がある場合には、可能な限り保全に努めることとしています。状態の良い既存樹木については、そのまま活かせるように計画しましょう(p.45参照)。

ステップ2 植栽場所を検討する

まず、緑化を行う場所は植物の生育環境を確保できることが第一条件となります。「持続可能となる植栽計画」(p.25)を参考に、生育環境が確保しやすい場所を緑化しましょう。また、なるべく人から見えやすい場所を選びましょう(p.33参照)。

ステップ3 基本となる緑化手法を優先する

「杜の都の環境をつくる条例」では、次の三つを緑化手法の基本としています。基本となる緑化手法を優先的に計画しましょう。

基本となる緑化	「樹木により緑化する」 「接道部を緑化する」→p.31 「地表面を緑化する」→p.35
---------	---------------------------------------------------

ステップ4 目的に応じた緑化手法を選択する

敷地内を緑化することで、生活環境や景観の向上、やすらぎを感じるなど多様な効果を得ることができます。目的に応じた効果を発揮する緑化手法を選択しましょう。

- ・緑豊かな印象の建築物にしたい → 「緑視効果を高める緑化」(p.31)
- ・暑さや雨などの影響を緩和したい → 「防災・減災、都市環境の緩和に取り組む緑化」(p.35)
- ・人が心地よく憩う場所をつくりたい → 「憩いと交流の場となる緑化」(p.39)
- ・周辺環境の生態系を大切にしたい → 「地域の生態系に配慮した緑化」(p.45)
- ・地域の風情を取り込みたい → 「地域の景観に調和する緑化」(p.47)

ステップ5 植栽配置を調整する

人が利用しやすい空間となるように、「快適で安全な植栽配置を考える」(p.44)を参考に植栽配置を調整しましょう。

ステップ6 維持管理計画を立てる

緑を美しく保つためには、維持管理計画が重要となります。「適切な維持管理計画」(p.29)を参考に必要な管理行為の時期や頻度に見通しを立てて、建築物の管理者へ引き継ぎましょう。

● 緑化計画の立案にあたって

▶ 立地に応じた緑化手法の選択

立地に応じて効果的な緑化手法は異なります。次の事項を参考の上、建築敷地の立地条件に適した緑化手法を選択しましょう。

○都心部など

都心部など商業系地域では、敷地内で緑化可能な地表面積が限られる場合が多く、こうした場所では限られたスペースで設置できる壁面緑化で緑視効果を高めることや、屋上緑化や屋内緑化による快適な緑化空間をつくるのが有効です。また、大雨による水害リスク低減に効果的な、雨水浸透緑化の機能が求められます。

また、多くの人が集まり活動する場所であることも都心部などの大きな特徴であり、居心地の良い空間をつくる木陰やおもてなし緑化によって都市の回遊・滞留機能を高めることができます。

都心部などで効果的な緑化	「壁面を緑で彩る」→p32 「屋上を緑化する」→p36 「緑で雨水を浸透させる」→p37 「木陰をつくる」→p39 「緑でおもてなしを演出する」→p41 「屋内を緑化する」→p42
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

○郊外

郊外は敷地の空地面積が比較的広いいため、この特徴を活かしてシンボルツリーを伸び伸びと育てることや、芝生広場やまとまった緑地を設けることで豊かな緑化空間となります。

また、周囲が住環境であることに配慮して防音や目隠しとなる緩衝緑化とすることや、コミュニティ花壇などの緑を通じた活動の場をつくることも効果的です。

郊外で効果的な緑化	「シンボルツリーを植える」→p33 「樹木で緩衝をつくる」→p36 「緑を通じた活動の場をつくる」→p43 「まとまった緑地を設ける」→p46 「利用しやすい芝生広場をつくる」→p42
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------



都心部の緑化イメージ



郊外の緑化イメージ

● 緑化面積の算定方法

▶ 緑化の考え方

① 樹木による緑化が基本

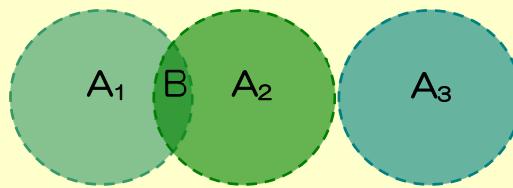
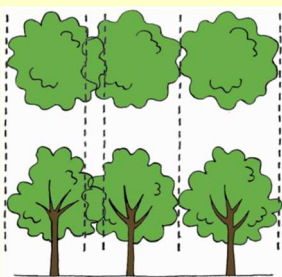
まず樹木による緑化を基本として計画してください。樹木植栽を計画してもなお緑化基準面積に満たない場合は、樹木以外の緑化（地被類やつる性植物など）を緑化面積に算入することができます。

② 地表面・接道部の緑化

市民の目にふれる緑を創出するため、地表面の緑化を優先的に計画し、かつ接道部の緑化に努めてください。

▶ 樹木による緑化面積(高木・中木)

樹木による緑化面積は、その樹木の樹冠投影面の面積とします。ただし、複数の樹木の樹冠投影面が重なり合う場合においては、樹木ごとの樹冠投影面積から、重なる部分の面積を除いた樹冠投影面積の合計とします。既存の樹林地も緑化面積としてみなします。可能な限り既存樹林地を保全するように計画してください。



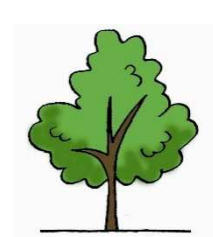
$$(A_1 + A_2 - B) + A_3 = \text{緑化面積}$$

面積のみなし規定【高木・中木】

成木に達していない樹木を植栽する場合は、成長時の樹冠の広がりを見込んで、あらかじめ次の面積を緑化面積とみなすことができます。ただし、生育空間の確保に留意する必要があります(p25参照)。

高木 通常の成木の樹高が3m以上となるもので、植栽時の樹高が2m以上であるもの $A=10\text{ m}^2$

中木 通常の成木の樹高が1.5m以上となるもので、植栽時の樹高が1m以上であるもの $A=3\text{ m}^2$

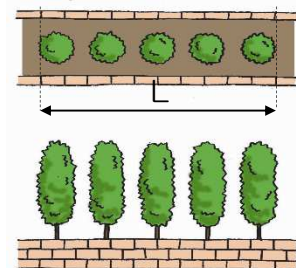


みなし規定の樹冠は、求積図上に図示してください。

高木 $10\text{ m}^2 \rightarrow$ 直径 3.6m の円 **中木** $3\text{ m}^2 \rightarrow$ 直径 2.0m の円

面積のみなし規定【生け垣】

成木に達しない樹木により生け垣を設置する場合は、当該生け垣の延長に0.5mを乗じて得た面積を、緑化面積とすることができます。ただし、植栽時の樹高が60cm以上の樹木により、1mあたり2本以上の密度で植栽しているものに限りです。



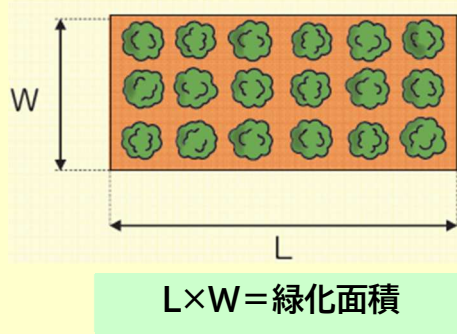
$$L \times 0.5 = \text{緑化面積}$$

緑化面積の算定方法

▶ 低木による緑化面積

低木による緑化面積は、その樹木の樹冠投影面の面積とします。ただし低木を密植する場合は、植栽範囲の水平投影面を緑化面積とします。低木の密植については、次の表が基準となります。葉張りが 20 cm未満の低木については、地被植物として扱います。

葉張り長さ(W)	1 m ² 当たりの植栽本数
20～29 cm	12 本
30～39 cm	9 本
40～49 cm	7 本
50～59 cm	5 本
60 cm以上	4 本



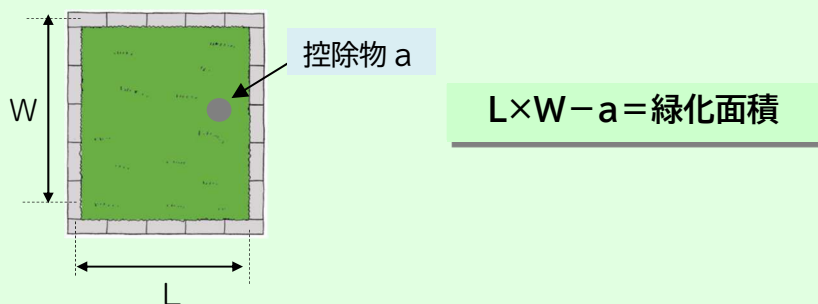
樹木による緑化以外に、緑化面積として算定することができるのは、次に掲げる部分の面積です。

▶ 芝・地被植物

芝その他の地被植物で覆われる部分(れんが、ブロック、石板、コンクリートその他これに類する資材で覆われ、または舗装される地表面の部分を除く。)の水平投影面を緑化面積とします。

地被植物を植栽する場合は 25 株/m²以上の密度が必要となります。

*緑地内に柵やマンホール、電柱等がある場合は、控除物として緑化面積から減算します。ただし、樹冠に覆われるものと、庭園灯やベンチ等、緑地の利用や管理のために設置されるものについては控除物とはしません。



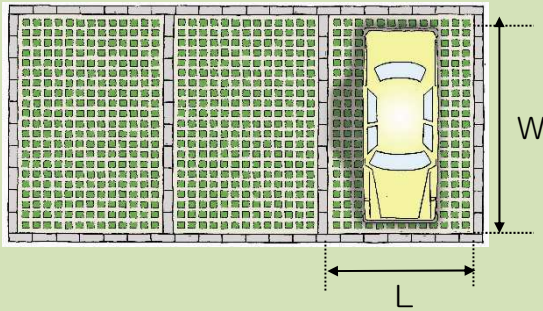
控除面積のみなし規定

一個あたりの水平投影面積が 0.5 m²以下の微小な控除物については、芝・地被植物の合計緑化面積の 2%に相当する面積を、緑地内全ての控除物の面積とみなすことができます。ただし一個あたりの水平投影面積が 0.5 m²を超える控除物については、控除物のみなし面積を適用する場合であっても、別途その控除物の面積を減算します。

$$L \times W - \frac{L \times W \times 2\%}{\text{控除物のみなし面積}} = \text{緑化面積}$$

▶ 駐車場

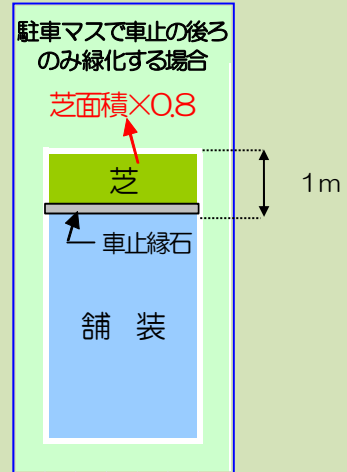
駐車場部分を芝や地被植物で緑化する場合は、駐車時は車体により緑地が覆われるという理由から、緑化面積として算定することができるのは当該緑化面積の 8/10 に相当する部分に限ります。また、車の荷重等による枯れを防ぐため、保護資材を使用してください。保護資材には種類ごとに緑被率が設定されているため、緑化面積にその係数をかけます。駐車場後方が芝・地被植物による緑地の場合では、車止め等から1mまでの範囲を駐車場緑化として扱います。



緑地の用途が駐車場の場合

$$L \times W \times 0.8 \times P\% = \text{緑化面積}$$

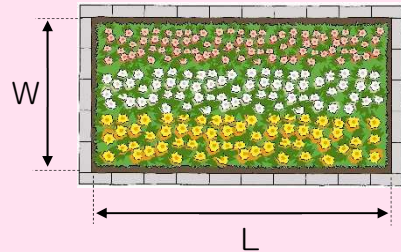
↑ 駐車場緑化係数 ↑ 保護資材係数



▶ 花壇等

花壇その他これに類する植物が生育するための土壌、その他の資材で覆われる植栽可能部分の水平投影面を緑化面積とします。ただし、草花等が1㎡あたりに10株以上植栽されており、概ね1年にうちに6ヶ月以上草花等がある状態のものとなります。

菜園等は、業として生産していないものであれば、「花壇その他これに類するもの」として、緑化面積とすることができます。

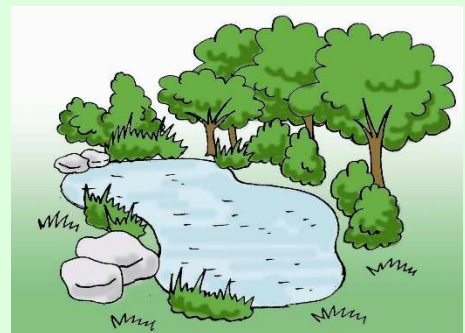


$$L \times W = \text{緑化面積}$$

▶ 緑地以外の緑化面積

緑地と一体となって自然的環境を形成する水流や池等は、その水平投影面を緑化面積とします。ただし、水流や池等の外周のうち、1/2 以上が植栽と接していることとします。

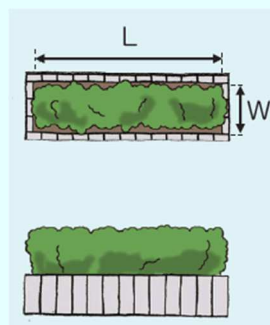
庭園の場合は、その範囲の水平投影面を緑化面積とします。庭園の構成物(景石・灯籠・踏み石等)は、庭園の面積の1/2を超えない分までは緑地の一部とします。それを超える分については控除物とします。



● 緑化面積の算定方法

▶ プランター

プランター、コンテナ等の容器(その容量が概ね 100 リットル以上のものに限る。)で恒常的に設置されるものの植栽可能部分の水平投影面積とします。ただし、植栽可能部分を植栽によって概ね覆うこととします。またプランター等では、根の生育範囲に制限があるため、植栽可能部分を大きく超えて、中・高木の面積みなし規定を適用することはできません。

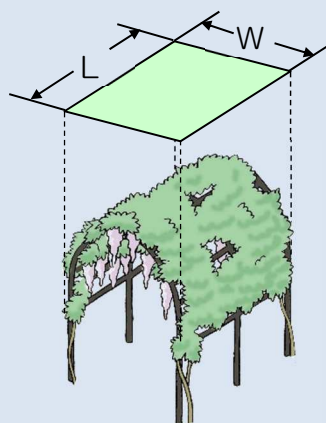


$$L \times W = \text{緑化面積}$$

▶ ふじ棚等

ふじ棚やその他の植物を棚仕立てにするための、補助資材の存する部分の水平投影面積とします。

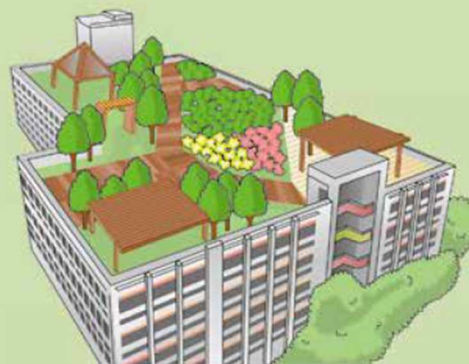
$$L \times W = \text{緑化面積}$$



▶ 屋上、バルコニー等

建築物の屋上や屋根、バルコニー等(外壁面を除く)に緑化をする場合は、地表面と同様に緑地帯の水平投影面を緑化面積とします。ただし、植栽内容や環境条件によっては生育環境の整備(灌水装置や支柱等の設置)が必要となります。

複数階のバルコニー等を緑化した場合は、緑化の水平投影面が重なるため、各階の緑化面積を合算することはできません。



▶ 壁面緑化

建築物の壁面(バルコニー、ベランダ等の外壁面を含む。)、よう壁、柵等を植物で覆う場合は、次に掲げる部分の垂直投影面を緑化面積とします(立面図を提出してください)。

- ① 植物(つる性植物に限らない。)を支えるための補助資材を設置する場合:当該補助資材の存する部分
- ② 補助資材を設置せずに、つる性植物を植栽する場合:一辺を植栽部分の水平投影の長さ、他の一辺を1m(植栽時の高さが1mを超えるときは、植栽時の高さ)とする方形の部分
- ③ 上記以外の場合:植物の存する部分

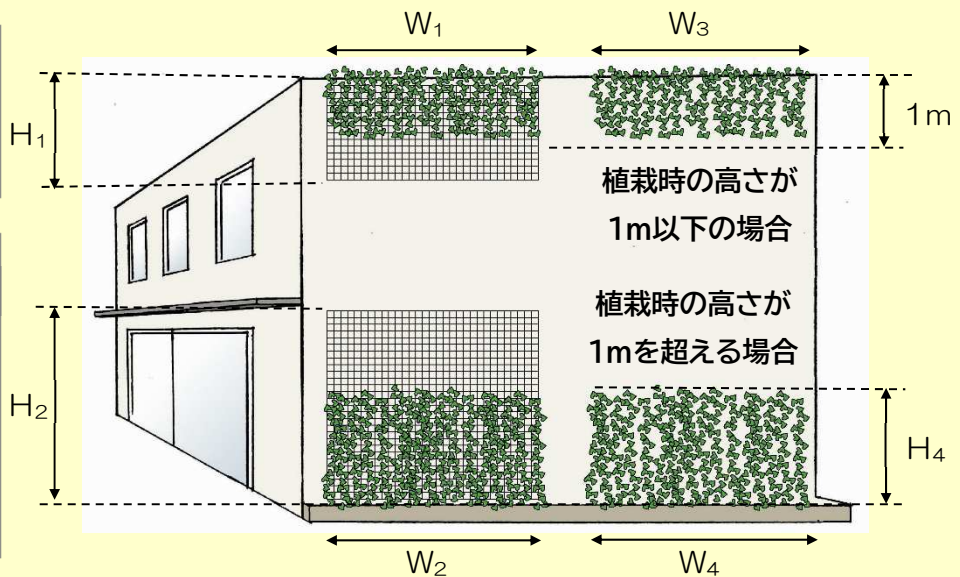
補助資材を使う場合

$W_1 \times H_1$
 $W_2 \times H_2$ } 緑化面積

補助資材を使わない場合 (登はん・下垂いずれの場合も)

$W_3 \times 1m$
植栽時の高さが
1m未満の場合 } 緑化面積

$W_4 \times H_4$
植栽時の高さが
1mを超える場合 }



- ・つる性植物は、植栽延長1m当たり3本以上としてください。
- ・補助資材は壁面等にアンカー等で固定してください。
- ・一年生つる性植物による場合は緑化面積として認められません。

つる性植物と補助資材との適切な組み合わせは、次の表のとおりです。

植物の性質	主なつる性植物	適正な補助資材
付着型	ナツツタ、オオイタビ、ヘデラ、ノウゼンカズラ等	ヤシマット、不織布、ヘゴ材等
巻きつる型	ムベ、テイカカズラ、スイカズラ、クレマチス等	ネット、メッシュ、ワイヤー等

エスパリエの面積みなし規定

樹木を壁面等に誘引するエスパリエによって緑化する場合は、次の面積を緑化面積とみなすことができます。

高木:A=3.6㎡ 中木:A=2㎡



ヤシマットとヘデラの例

● 面積算定 加算編

いずれの加算措置も
市街化区域内のみの適用となります

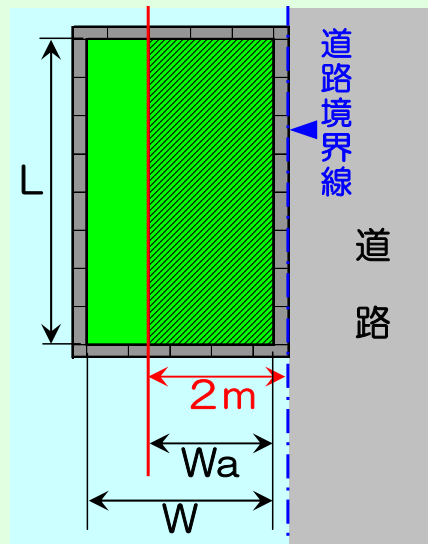
杜の都の緑豊かな都市環境の形成に意欲的に取り組んでいただくため、効果的で質の高い緑の創出として、市街化区域内で次に掲げる緑化を行う場合には、その緑化面積を加算することができます。

▶ 接道部緑化

公共性の高いスペースである接道部において緑化を行う場合、その面積の 1/2 に相当する面積を緑化面積として加算することができます。



加算できるのは道路との境界線から水平距離で 2m 以内の敷地等で、道路側から容易に見ることのできる緑化であることが条件です(断面図を提出してください)。

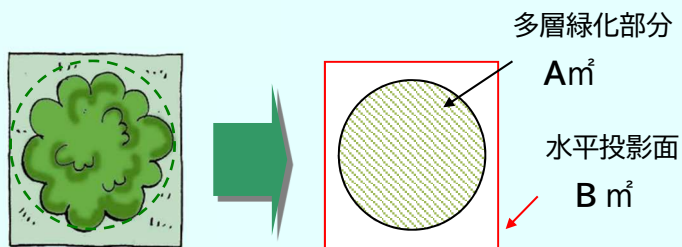


$$\text{接道緑化面積} = (L \times W_a \times 0.5)$$

$$\text{地表緑化面積} = L \times W$$

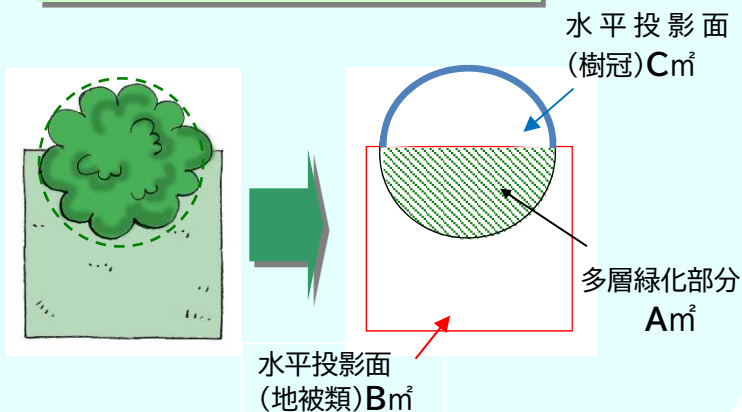
▶ 多層緑化

高木または中木の樹冠投影面と、低木・地被類または花壇等の水平投影面が重なり合うよう植栽する場合、その重なる部分の 1/2 を緑化面積として加算することができます。ただし、重なる部分が、高木または中木の樹冠投影面に対し 1/2 以上である場合に限ります。また、重ならない部分の樹冠面積はそのまま地表緑化面積へ算入できます。



$$\text{多層緑化面積} = A \times 0.5$$

$$\text{地表緑化面積} = B + C$$



● 緑化計画書の提出・作成要領

▶ 提出時期

緑化計画書は、建築工事等に着手しようとする日の**21日前まで**に、百年の杜推進課に提出しなければなりません。

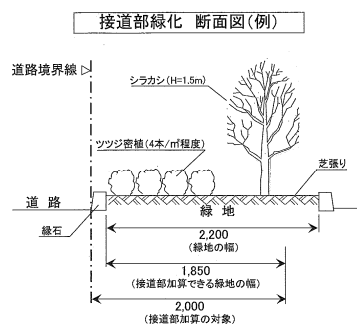
▶ 緑化計画書の作成要領

■提出部数 正本・副本 各1部

■提出様式

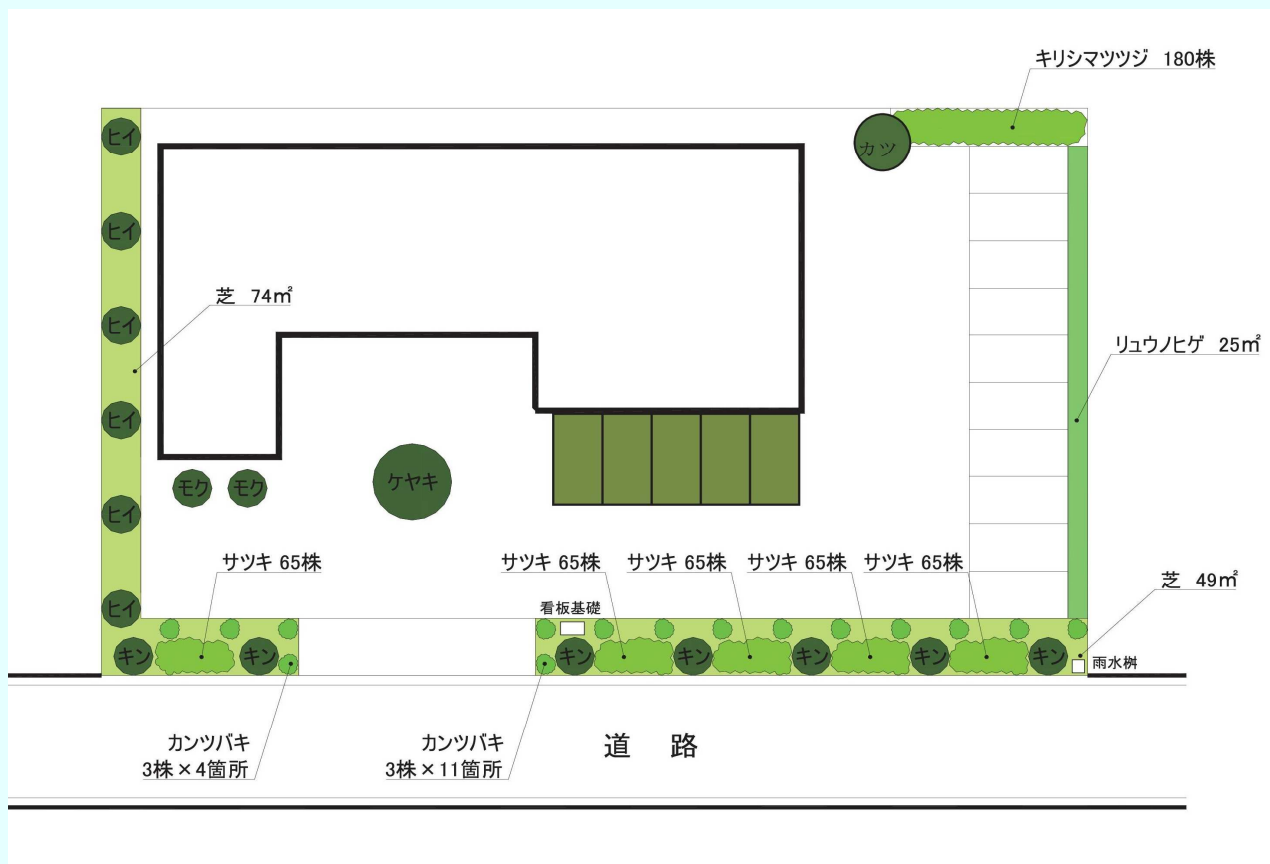
- ・書類のサイズはA4判(縦)とし、ホチキス等で左綴じにします。
- ・添付図書は緑化に関係するものだけとし、綴じたまま広げられるよう折り畳んでください。
- ・書類に表紙を付けたり、市販のファイル等に綴じる必要はありません。

図書名		作成・記載方法等
緑化計画書		所定の様式を使用します。(市ホームページからダウンロード可能)
添 付 図 書	敷地求積図	建築行為等を行う敷地等の求積図を添付してください。
	案内図	周囲の建物や道路の状況が確認できる縮尺とし、計画位置を明示します。
	緑化計画平面図	敷地(土地)の利用形態がわかる配置図を用いて、次の方法で計画図を作成してください。図面に縮尺を記載してください。 ① 敷地(土地)の境界線、建築物や工作物等の位置をわかりやすく表示 ② 緑地は緑化(植栽)区分ごとに彩色するなどして明示。樹木(高木・中木の場合)は、その樹冠を表す円で表示 ③ 植栽内容(高木、中木、低木、地被類、つる性植物等の別)と、樹木の場合は樹種・樹高と本数、その他の植物にあつては種名・本数、植栽密度、面積により数量を明示(余白を使用した別表形式も可) ④ 控除物を図示し、種類と寸法、数を記載
	緑化計画立面図・断面図	壁面緑化を行う場合には立面図を、接道部緑化加算を行う場合には断面図を添付します。 断面図は、代表的な断面について作成し、その断面位置を平面図に図示してください。また、必要に応じて複数断面作成してください。 補助資材を使用する場合や柵などの工作物がある場合は、その構造及び規格を図示してください。
	緑化面積求積図・計算表	緑化する部分の求積図と、これに対応した面積計算表を作成します。 面積算定は三斜求積を基本としますが、複雑な形状等の場合には、その部分に限りCADによる座標求積でも構いません。また、三斜求積の計算は小数第三位を切り捨てて算出します。求積図には寸法を記載してください。
その他必要な書類	次のいずれかに該当する場合は、各書類を添付してください。また、必要に応じて、これ以外の図面等を添付してもらうことがあります。 ・既存の緑地を緑化計画面積に算入する場合:現況写真 ・駐車場保護資材、壁面補助資材等を使用する場合:当該資材の仕様(カタログの写し等)	



● 緑化計画平面図・求積図等(参考例)

<緑化計画平面図(例)>

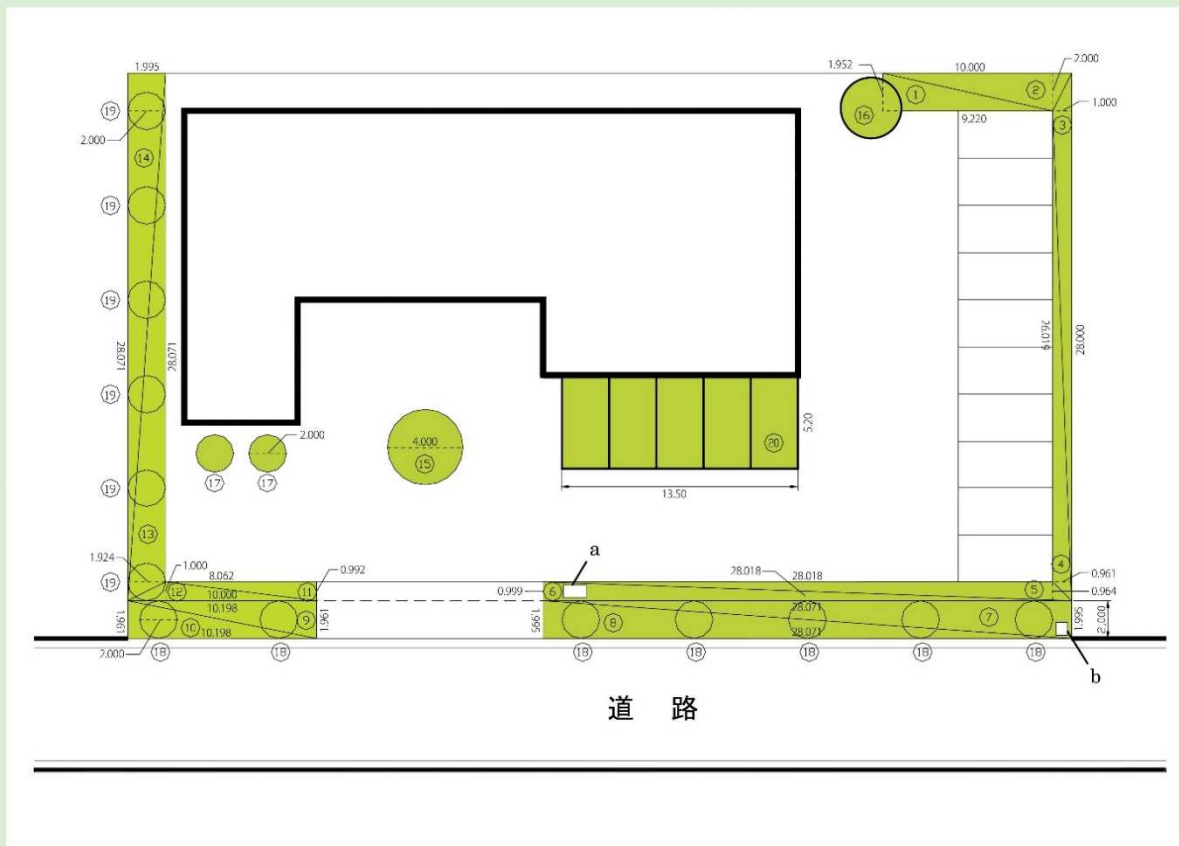


樹木一覧						
記号	樹種名	H	C	W	数量	備考
	落葉高木					
ケヤキ	ケヤキ	7	0.6	4	1本	地下支柱(既存木の移植)
カツ	カツラ	5	0.5	3	1本	
	常緑中木					
キン	キンモクセイ	1.2	—	0.4	7本	
ヒイ	ヒイラギ	1	—	0.4	6本	
	落葉中木					
モク	ハクモクレン	1	—	—	2本	
	常緑低木					
	カンツバキ	0.5	—	0.6	45株	4株/m ²
	キリシマツツジ	0.4	—	0.3	180株	10株/m ²
	サツキ	0.3	—	0.3	325株	10株/m ²
	地被類					
	リュウノヒゲ				25m ²	36株/m ²
	芝(高麗芝)				123m ²	

※求積上の注意

- ・樹冠の一部が敷地外に出る場合や建築物と重なる場合は、その部分の面積控除が必要です。
- ・看板基礎、雨水樹等の構造物が緑地に存在する場合は、その部分の面積控除が必要です。
- ・接道緑化、駐車場緑化の係数は控除物を減算した緑地面積にかけます。
- ・高木・中木をみなし規定で算定する場合は、樹冠(10 m又は 3 mの円)を求積図上に図示してください。樹冠が重なり合う場合は、その部分の面積控除が必要です。
- ・水平投影面積の重なる部分の面積は重複して算入することはできません。

<緑化面積求積図(例)>



<緑化面積計算表(例)>

■地表部

緑地No	底辺(m)	高さ(m)	倍面積(m ²)	面積(m ²)
1	9.220	1.952	17.997	8.998
2	10.000	2.000	20.000	10.000
3	28.000	1.000	28.000	14.000
4	26.019	0.961	25.004	12.502
5	28.018	0.964	27.009	13.504
6	28.018	0.999	27.989	13.994
7	28.071	1.995	56.001	28.000
8	28.071	1.995	56.001	28.000
9	10.198	1.961	19.998	9.999
10	10.198	1.961	19.998	9.999
11	8.062	0.992	7.997	3.998
12	10.000	1.000	10.000	5.000
13	28.071	1.924	54.008	27.004
14	28.071	1.995	56.001	28.000
小計				212.998
樹冠面積	計算式	根拠	面積(m ²)	
15	2.00 × 2.00 × 3.14 × 1	既存木樹冠	12.560	
16		CAD求積	7.620	
17	3.000 × 2	中木みなし規定	6.000	
小計				26.180
駐車場	計算式	保護資材	面積(m ²)	
20	13.50 × 5.20 × 0.9 × 0.8	緑被率90%	50.544	
小計				50.544
控除物	計算式	備考	面積(m ²)	
a	0.5 × 0.7	看板基礎	0.350	
b	0.5 × 0.5	雨水枡	0.250	
小計				-0.600
地表部 計				289.12

■接道部緑化加算

緑地No	底辺(m)	高さ(m)	倍面積(m ²)	面積(m ²)
7	28.071	1.995	56.001	28.000
8	28.071	1.995	56.001	28.000
9	10.198	1.961	19.998	9.999
10	10.198	1.961	19.998	9.999
小計				75.998
控除物	計算式	面積(m ²)		
b	0.5 × 0.5	-0.250		
接道加算対象面積 計				75.74
接道加算面積 計				37.87

■多層緑化加算

緑地No	計算式	面積(m ²)
18	3.000 × 7	21.000
19	3.000 × 6	18.000
小計		39.000
多層加算対象面積 計		39.00
多層加算面積 計		19.50

*小数は繰り上げず、切り捨てます。

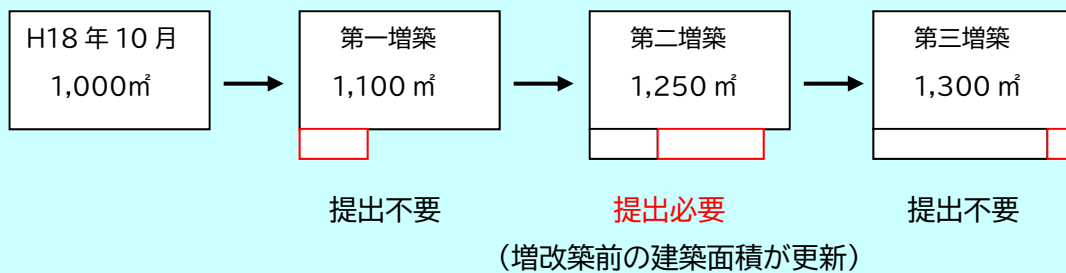
面積(m ²)	
緑化計画面積 合計	346.49

● よくある質問

問1. 増改築行為で緑化計画書の提出が不要となるのは、どのような場合ですか？

答1. 増改築後の建築面積が、増改築前の建築面積の1.2倍を超えない場合は、緑化計画書の提出は不要となります。「増改築前の建築面積」とは、直近の緑化完了届出時点(過去に届出の義務がない場合は、条例施行日である平成18年10月1日時点)の建築面積となります。

例)



上記の例では、第一増築では1,000㎡から1,100㎡で1.2倍を超えないため提出不要。第二増築では、H18年10月時点の1,000㎡から1.2倍を超えるため提出が必要となります。第三増築では、直近の緑化完了届出時点(第二増築時点)から1.2倍を超えないため提出不要となります。

問2. 「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画制度の他にも、緑化に関する制度はありますか？

答2. 建築行為を行う場所や建築物の用途・規模によっては、次の緑化に関する制度の対象となる場合があります。複数の制度の対象となる場合には、それぞれの制度の手続きを行う必要があります。また、制度ごとに緑化面積の算定方法が異なりますのでご注意ください。

- ① 地区計画等緑化率条例
対象: あすと長町南部、あすと長町北部、あすと長町中央の各地区計画対象地区
窓口: 太白区街並み形成課 (TEL:022-247-1111)
- ② 工場立地法
対象: 敷地面積 9,000㎡以上又は建築面積 3,000㎡以上の特定工場
窓口: 経済局企業立地課 (TEL:022-214-8245)
- ③ 広瀬川の清流を守る条例
対象: 環境保全区域内
窓口: 百年の杜推進課広瀬川創生係 (TEL:214-8327)
- ④ 風致地区
対象: 風致地区内
窓口: 百年の杜推進課広瀬川創生係 (TEL:214-8327)
- ⑤ 緑地協定
対象: 緑地協定区域内
窓口: 百年の杜推進課緑地保全係 (TEL:214-8392)

問3. 緑化面積から控除すべき構造物とそうでない構造物は、具体的にはどのようなものですか？

答3. 具体的には次のような構造物が考えられます。あくまで一例ですので、不明な点はお問い合わせください。

控除する構造物

- ・基礎類(フェンス、看板、車止め、エアコン室外機 等)
- ・電気・機械設備類(電柱、引込柱、ハンドホール、量水器、止水栓 等)
- ・雨水樹、汚水樹
- ・その他(樋, 車止め 等)

控除しない構造物

- ・樹木支柱、庭園灯、照明灯、散水栓、ベンチ、遊具 等

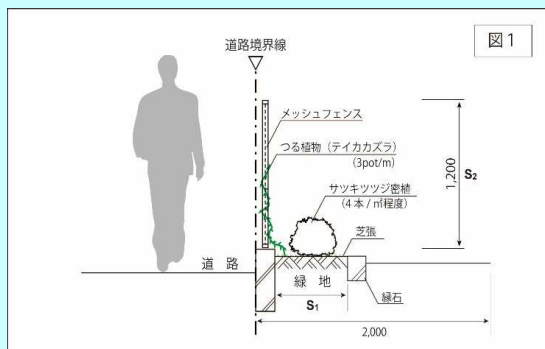
問4. 駐輪場は駐車場と同様に係数(0.8)を乗じる必要はありますか？

答4. 駐輪場は、駐車場緑化の係数を乗じる必要はありません。ただし、駐輪場も駐車場と同様に、踏圧等による擦り切れ・枯れを防ぐため、保護資材を使用してください。

問5. 壁面緑化は接道部緑化加算の対象となりますか？

答5. 壁面緑化は接道部緑化加算の対象となります。道路との境界線から 2m以内にある壁面で道路側から容易に見ることのできる緑化であることが条件です。

ただし、壁面緑化の背後は道路から不可視となるため、接道部加算の対象外となります。



■計算例1

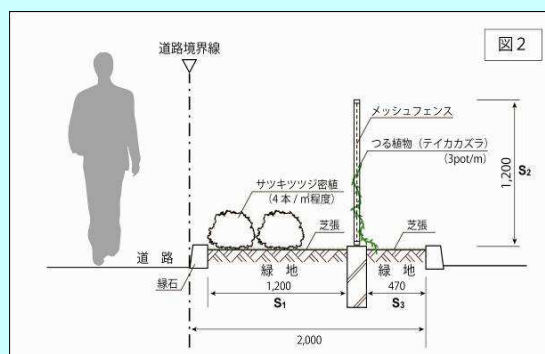
計算例1で計上できる面積内訳

地表部緑化... S_1

壁面緑化... S_2

接道部緑化加算... $S_2 \times 0.5$

※ S_1 は壁面緑化の結果、道路から不可視となるため、接道部緑化加算はできません。



■計算例2

計算例2で計上できる面積内訳

地表部緑化... $S_1 + S_3$

壁面緑化... S_2

接道部緑化加算... $(S_1 \times 0.5) + (S_2 \times 0.5)$

※ S_3 は壁面緑化の結果、道路から不可視となるため、接道部緑化加算はできません。

問6. 費用や管理の都合上、樹木を全く植えなくてもよいでしょうか？

答6. 「杜の都の環境をつくる条例施行規則」において、「緑化は、樹木により行うことを基本とする」としているため、費用の都合等で芝やツタ植物のみの緑化とすることは原則認められません。敷地の地形や施設の条件などから樹木の植栽が困難である場合は、低木類による緑化を検討してください。

問7. 樹冠の一部が地被類等と重ならない場合の多層加算面積の求積を簡略化できますか？

答7. 樹冠の一部が地被類等と重ならない場合の緑化面積は、重なる部分は多層加算面積とし、重ならない部分は地表緑化面積として扱いますが(p17参照)、求積を簡略化するために、重ならない部分も含めて多層加算面積とすることもできます。ただし緑化面積の合計は小さくなります。

問8. 芝を目地張りで施工する場合の緑化面積はどうなりますか？

答8. 芝を目地張りにする場合は、8分張りであれば当該面積に 0.8 をかけた値が緑化面積となります。同じく、7分張りであれば 0.7 をかけた値となります。

問9. 緑化計画書や緑化完了届の提出を怠るとどうなりますか？

答9. 緑化計画書と緑化完了届の提出は条例により定められた義務となっているので、書類の提出がない場合は、事業者に対して提出を勧告することがあります。また勧告に従わない場合は、事業者名等の公表を行うことがあります。

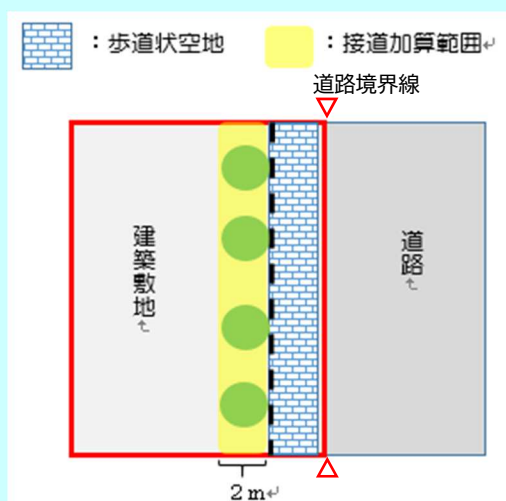
問10. 建築物の屋内に行う緑化は、緑化面積として算出できますか？

答10. 屋内の緑化については、十分な採光が確保できる吹き抜けがあり、日常一般に開放されている部分の緑化に限っては、緑化面積として算出することができます。また軒下やピロティ部分の緑化、最上階より下層のベランダ緑化(各階の合算は不可)についても、生育条件が整っていれば緑化面積として算出することができます。

問11. 接道部が歩道状空地である場合の接道部緑化加算はどうなりますか？

答11. 接道部が歩道状空地である場合は、歩道状空地の境界から水平距離2m以内の部分接道部緑化加算の対象とすることができます。ただし、接道部緑化加算部分の幅は敷地境界線一辺につき2mまでとなります。

※歩道状空地とは、敷地の一部を一般交通の用に供する目的で歩道状に整備する空地であり、地区計画で定められている場合や、総合設計制度等の協議によって整備する場合があります。敷地の所有者が自主的に整備又は開放する場合は該当しません。



第二部

質の高い緑化のための指針

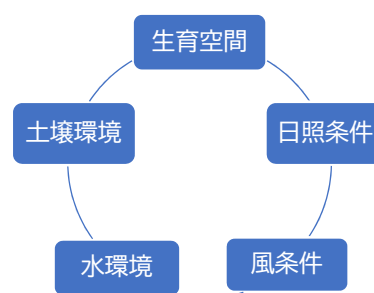
第一章 質の高い緑化手法について

この章では、本ガイドラインの冒頭(p.3)で示した理念に基づき、質の高い緑化を実現するために必要な手法について紹介します。

理念 I 「育み、つなぐ緑化」を実現するために

I-1 持続可能となる植栽計画

植物は生き物なので、植栽された場所で日光や雨水を浴びながら生長していきます。市街地の環境は植物にとっては厳しい場合が多く、植物が健全に生育し続けるためには、次の5つの観点から植栽計画を立てる必要があります。



持続可能となる植栽計画の要素

① 生育空間の確保

中高木の植栽位置の検討に際しては、将来の樹形を考慮した植栽間隔とするとともに、建築物や敷地境界線などから十分距離をとることで生育空間を確保します。十分な生育空間が確保されていないと、その後の管理が難しくなり、樹形の乱れや枝葉の越境などのトラブルが起こりやすくなります。

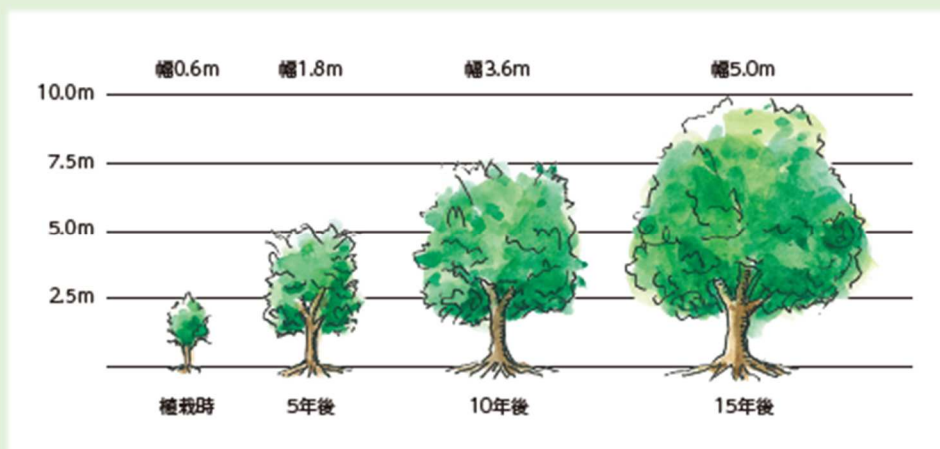
効果	<ul style="list-style-type: none">● 自然樹形を活かしたのびのびとして美しい生育を見込むことができます。● 風通しが良くなることで病虫害発生リスクが低くなります。● 剪定の頻度を減らすことができます。
取組み	<ol style="list-style-type: none">1) 中高木について、将来の樹冠の大きさを検討します。 ※樹種によって生長する大きさや形は異なります。2) 同じ規格の樹木の樹冠同士がなるべく重なり合わないよう植栽位置を決めます。3) 樹木が生長した際に、建築物への接触や敷地外へのはみ出しがないような植栽位置とします。4) 中高木を寄せて植栽する場合には、隣り合う樹木との樹高に差をつけます。
【生育空間を広く確保することで樹形が映える樹種の例】	
アラカシ、エノキ、クロマツ、ケヤキ、コブシ、サクラ類、シラカシ、スダジイ、モチノキ、モミ、モミジ類、	
【比較的狭い空間での植栽にも向く樹種の例】	
アメリカザイフリボク、イヌマキ、エゴノキ、カクレミノ、キンモクセイ、コノテガシワ、ソヨゴ、ナツツバキ、ニオイヒバ、ハナミズキ、ヒメシャラ、ヤマボウシ、リョウブ	

★生育空間確保のポイント

樹木は年々生長して大きくなりますが、その生長速度は樹種によって大きく異なります。生長速度の速い樹種では一年で樹高が100 cm程度伸び、遅い樹種では一年で10 cm程度となります。樹木の枝張りの大きさは、未成木の時点では樹高の半分以下ですが、根の伸長範囲に応じて大きくなっていき、樹種によっては枝張りとう樹高との比率が近くなる程に大きくなります。

剪定によって樹木の大きさをコントロールすることはできますが、ある程度大きく育てることをしないと、樹木を美しく健全に維持することは難しくなるので、生育空間に余裕を持たせましょう。

樹木の生長イメージ



樹木配置の良い例・悪い例



② 日照条件

敷地内の日照条件を考慮して、植物の生育に十分な日当たりが得られるように、植栽場所と植栽内容を検討します。

効果	● 日照条件に応じた植栽計画とすることで、植物が健全に生育するだけでなく、場所ごとに植栽内容が変化することで、メリハリのある緑化となります。
取組み	1)建築物との位置関係や周囲の環境条件などから、敷地内の日照条件を確認します。 2)日当たりの良い場所を優先的に、植栽場所を検討します。特に花木は日当たりの良い場所に配置します。 3)建築物の北側やその他構造物で日陰になる場所など、あまり日の当たらない場所で緑化をする場合には、耐陰性の高い植物を選びます。 4)仙台では冬は冷え込むことから、耐寒性の低い樹種はなるべく避けます。
【耐陰性の高い植物の例】	
中高木:アオハダ、アスナロ、カクレミノ、カヤ、シャクナゲ、ソヨゴ、ダンコウバイ、ドイツトウヒ、マユミ、メタセコイア、モチノキ、モミ、ヤブツバキ、ユズリハ、 低木:アオキ、アセビ、シャリンバイ、ジンチョウゲ、ナンテン、サカキ、マサキ、マンリョウ、ヤツデ、ヤマツツジ 地被類:サルココッカ、セイヨウイワナンテン、タマリユウ、ツワブキ、ノシラン、ハラン、フッキソウ、ベニシダ、ヤブコウジ、ヤブラン、ユキノシタ、リュウノヒゲ	
【耐寒性の低い樹種の例】	
カイコウズ、クスノキ、シマトネリコ、センリョウ、ハイビスカス、ホルトノキ、ヤシ類、ユーカリ	

③ 風条件

植栽場所が屋上や海辺付近、ビル風の吹く場所などの場合は、乾燥や寒さによる枯損を防ぐために、樹高や樹種の選定、施工方法に留意します。

効果	● 強風への対策を行うことで樹木が根付きやすくなり、生育した樹木は建築物に吹き付ける強風を和らげてくれます。
取組み	1)屋上や海辺付近では樹高の高い樹木は根付きにくいことから、高木を植栽する場合でも樹高3m以下を目安とします。 2)樹木が十分に生長するまでの間、支柱を設置するほか、幹巻や防風ネット、マルチング材などにより保護をします。 3)本市の東部地域等の潮風が吹く場所では、耐潮性の高い樹種を選びます。
【耐乾性の高い樹種の例】	
アカマツ、アセビ、アベリア、コナラ、コノテガシワ、ニオイヒバ、ハイビャクシン	
【耐潮性の高い樹種の例】	
アキニレ、イヌマキ、ウバメガシ、エノキ、オオシマザクラ、カイヅカイブキ、クロマツ、サングジュ、シャリンバイ、スタジイ、タブノキ、トベラ、ネムノキ、ハイビャクシン、ハコネウツギ、ハマナス、ハマヒサカキ、マサキ、マテバシイ、モチノキ、モッコク、ヤツデ、ヤブツバキ、ユズリハ	

④ 水環境

プランターや屋上などの土量の少ない人工地盤や、屋内やピロティなどの降雨の当たらない場所では、人工的に水をやる必要があるため、規模に応じた灌水設備を整備します。

効果	● 灌水設備を整備することで、日常的な管理がしやすくなります。
取組み	1) 灌水の必要な植栽範囲を想定して散水栓を設置します。 2) 灌水範囲が広い場合や屋上などでは、自動灌水装置が有効です。 3) 屋根に降った雨水などを雨水タンクに貯めておき、その水を灌水に利用すると、雨水を有効利用することができます。

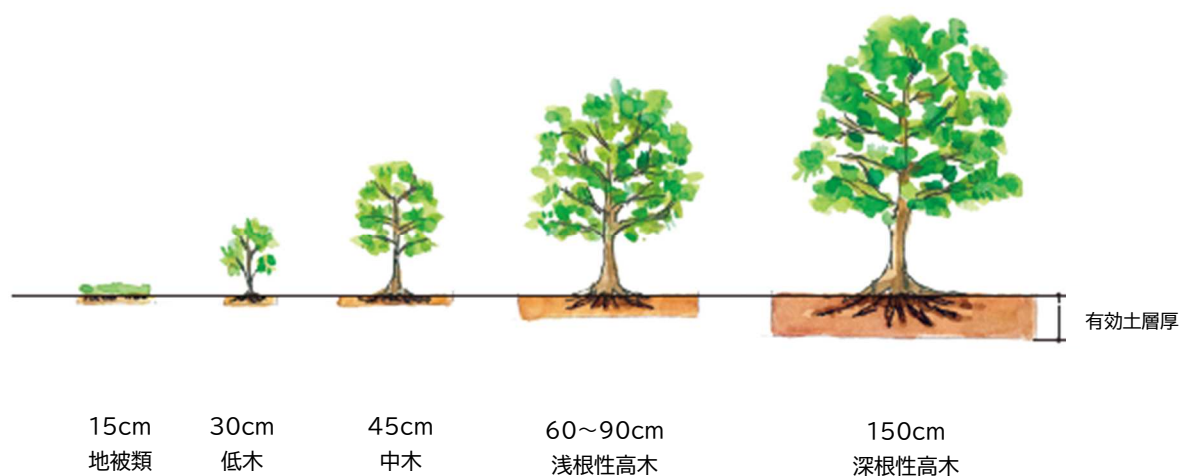
⑤ 土壌環境

植物の生育基盤となる土壌は、土の状態や厚さなどの観点から整備をします。

効果	● 良好な土壌環境により植物が健全に生育し、根上がりによる舗装の盛り上がりやひび割れを防止することができます。
取組み	1) 植物が十分に根を伸ばすための有効土層厚を確保します。プランターや屋上などでは特に土量が十分であるか留意します。 2) 土壌の通気性や透水性を確保するため、土壌改良材の混入や客土をします。 3) 土壌の硬度が高すぎると生育不良の原因となるため、土壌の耕起を行い、過度な転圧をしないように留意します。 4) 樹木の周囲が舗装となる場合は、根の伸長空間を確保することで根上りを防ぎます。 5) 歩行空間に近接して樹木を植栽する場合は、植栽基盤が直接踏まれないように、ツリーサークルなどにより踏圧対策をします。

★有効土層厚の確保のポイント

有効土層厚とは、植物が容易に根を伸ばすことができる、土壌環境が整った土層厚のことを言います。下図を参考に有効土層厚を確保しましょう。



I-2 適切な維持管理計画

緑化は植えて終わりではなく、その後も健全に育て、美観を保つために、日常的に適切な維持管理を行う必要があります。特に植栽直後は、植物が根付くまでを養生期間として、手厚く管理します。建築物の装飾ともいえる敷地内の緑化の維持管理を行うことは、建築物の身だしなみを整えることと言えます。

日常の維持管理を誰が、いつ、どのように行うのかという視点で、事前に管理体制と管理計画を定めておきましょう。また、なるべく維持管理を行いやすい緑化計画にしましょう。

年間管理計画の例（⇔：作業適期）

作業内容	作業回数	作業時期											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
灌水	適宜			⇔									
除草	適宜	⇔											
剪定(落葉)	1回			⇔					⇔				
剪定(常緑)	1回		⇔				⇔						
刈込(低木)	2回		⇔										
刈込(芝)	4回		⇔										
施肥	1回			⇔									
病虫害防除	適宜		⇔										

① 灌水

時期や場所によっては、自然降雨だけでは水分が不足することがあるため、適宜灌水を行います。

時期	植栽直後(10日程度)と日照りの続く夏季。ただし人工地盤上では日常的に必要。
取組み	1) 土壌の表面が乾燥していたら灌水を行います。 2) 灌水の時間帯は日中を避け、朝か夕方に行います。

② 除草

雑草が繁茂してしまうと、緑地の美観を損ねるだけでなく、雑草が日照や水分、土壌用分などを奪ってしまい、植栽した植物が枯損してしまうこともあるため、適宜除草を行います。

時期	夏季前後の年2回以上
取組み	1) 人の手で雑草の根ごと抜き取る抜根除草は、時間はかかりますが、除草の頻度が低く済みま す。 2) 草刈機による除草は、時間は短く済みますが、雑草の再生が早いため、抜根除草に比べ頻度 は高くなります。 3) 除草剤は周囲の人や環境、雑草以外の植物へ悪影響が及ぶおそれがあるため、なるべく使用 を控えます。

③ 剪定・刈込

樹木を剪定して樹形を整えることで、美観の保持や安全の確保となるほか、病虫害発生や枝折れの防止となります。生垣や低木は刈込みによって形を整え、芝生も年に数回の芝刈りを行います。

時期	落葉樹:夏季と冬季 常緑樹:秋季 芝生:夏季前後
取組み	<p>1)樹種ごとの自然樹形を考慮して樹形を整えるように、枯れ枝や飛び出した枝などから剪定します。樹高に対する樹冠の割合が6~7割であるとバランスが良いと言えます。</p> <p>2)樹形を無視して枝を切り詰めすぎる強剪定は、美観を著しく損ねるだけでなく、樹木の病気や枯損につながるため、行うべきではありません。強剪定を行わずに済むように、生育空間にゆとりをもたせるほか、計画的に剪定を行います。</p> <p>3)生垣は上枝を強く、下枝を弱く刈込みます。低木の刈込みは形を整えるほか、植栽場所によっては視界確保も考慮して行います。</p> <p>4)芝刈りは芝の生育が旺盛な時期に数回行いますが、低く刈込み過ぎると芝が衰弱するため、草丈20~30mmを目安とします。</p>

④ 施肥

植物の良好な生育や、開花の促進のために、施肥を行います。

取組み	1)未成木や花木、草花などには、適宜施肥を行います。
-----	----------------------------

⑤ 病虫害防除

病虫害は樹木の生育を妨げるだけでなく、人に対しても被害が及ぶこともあるため、予防と早期発見に努め、発生した場合は速やかに除去します。

取組み	<p>1)人手や防虫網によって害虫を物理的に除去します。</p> <p>2)被害を受けた枝葉は剪定します。</p> <p>3)薬剤散布は周辺環境へ悪影響を及ぼすおそれがあるため、なるべく使用を控えます。やむを得ず使用する際には、人通りが少ない時間帯や無風時に行うなど、十分留意します。</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

★維持管理がしやすい緑化計画のポイント

次のポイントに留意した緑化計画とすることで、緑地の維持管理が比較的しやすくなります。

①高木や中木は植栽間隔を空ける

高木や中木は植栽間隔を適度に空けることで生育空間に余裕が生まれ、必要な剪定の回数が少なく済みます。過密に植栽してしまうと、頻繁に剪定が必要となるだけでなく、樹木が大きくなるにつれて樹形を保つことが難しくなります。

②低木や地被植物は密植とする

低木や地被植物は密植とすることで雑草を抑えることができ、管理の手間が少なく済みます。植栽密度が不足すると隙間から雑草が生え、除草の手間が増えてしまいます。タマリユウなどは36株/m²以上で植栽することが望ましいです。芝生による緑化は案外、管理の手間がかかります。

理念Ⅱ「豊かで快適な暮らしを支える緑化」を実現するために

Ⅱ-1 緑視効果を高める緑化

目に映る緑の量が多いことによって、見る人に安らぎや心地良さを与えるほか、リラックス効果やストレス軽減の効果があります。緑視効果に関する様々な実験では、人が緑を眺めることで副交感神経の活動が高まり、ストレスホルモンの分泌量が減少するなど、リラックス効果を実証する結果が確認されています。また、敷地内で人目に触れやすい場所に緑があることで、建築物による圧迫感も軽減されます。

① 接道部を緑化する

効果	<ul style="list-style-type: none">● 街を訪れた人の視界に多くの緑が映り、敷地や街全体が緑豊かな印象となります。● 中高層建物の連続などによる、通りの歩行者への圧迫感を軽減します。○ 道路空間に木陰ができることで、街路樹とともに快適な歩行空間を創り出します。
取組み	<ol style="list-style-type: none">1)接道部を樹木などにより緑化します。2)道路側から人の目線で植栽が見えるようにします(構造物などで隠さないように)。3)生長した樹木の枝などが敷地外へはみ出さないよう考慮して植栽位置を検討します。4)歩行者が屋内や広場などに入る動線を阻害しないように留意します。

●:「緑視効果を高める緑化」に関する効果 ○:その他の効果



② 階層的に緑化する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 足元から頭上まで階層的に植物を配置することで緑の立体的なボリュームが増し、緑視量が增大します。 ● 接道部緑化と併せて行うことで、敷地や街全体の緑豊かな印象がより一層高まります。
取組み	<p>1) 高木、中木、低木、地被植物をそれぞれ組み合わせて植栽します。木陰になる部分の植栽は、耐陰性のあるものを選びます。</p> <p>2) 樹形や葉の形、花・紅葉の時期など多様な植物を組み合わせると、見た目や季節感に変化があり、楽しい空間となります。</p>



③ 壁面を緑で彩る(植栽基盤取付け型)

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築物の壁面を利用することで、より高い場所の緑化が可能となり、歩行者の視界により多くの緑が映ります。 ● 建築物の壁面による圧迫感を軽減することができます。 ● つる性植物だけでなく、様々な草花やカラーリーフを用いることで彩りあるデザインとなり、人目を惹くアイストップとして、施設のイメージアップにも機能します。
取組み	<p>1) 道路に面した高さ 10m以下の場所など、人の目線に入りやすい高さに設置します。</p> <p>2) 様々な種類の植物を組み合わせて緑化します。</p>



☆植栽基盤取付け型の壁面緑化とは

従来型の壁面緑化のように地面に植えたつる植物を壁面に登はんさせるのではなく、土壌や灌水装置などの植栽基盤を壁面に取り付けて緑化する手法を言います。施工時点から緑化が完了し、多様な植栽が可能なのがメリットとなります。壁面にパネル等を取り付けるタイプやプランターを設置するタイプがあります。

④ シンボルツリーを植える

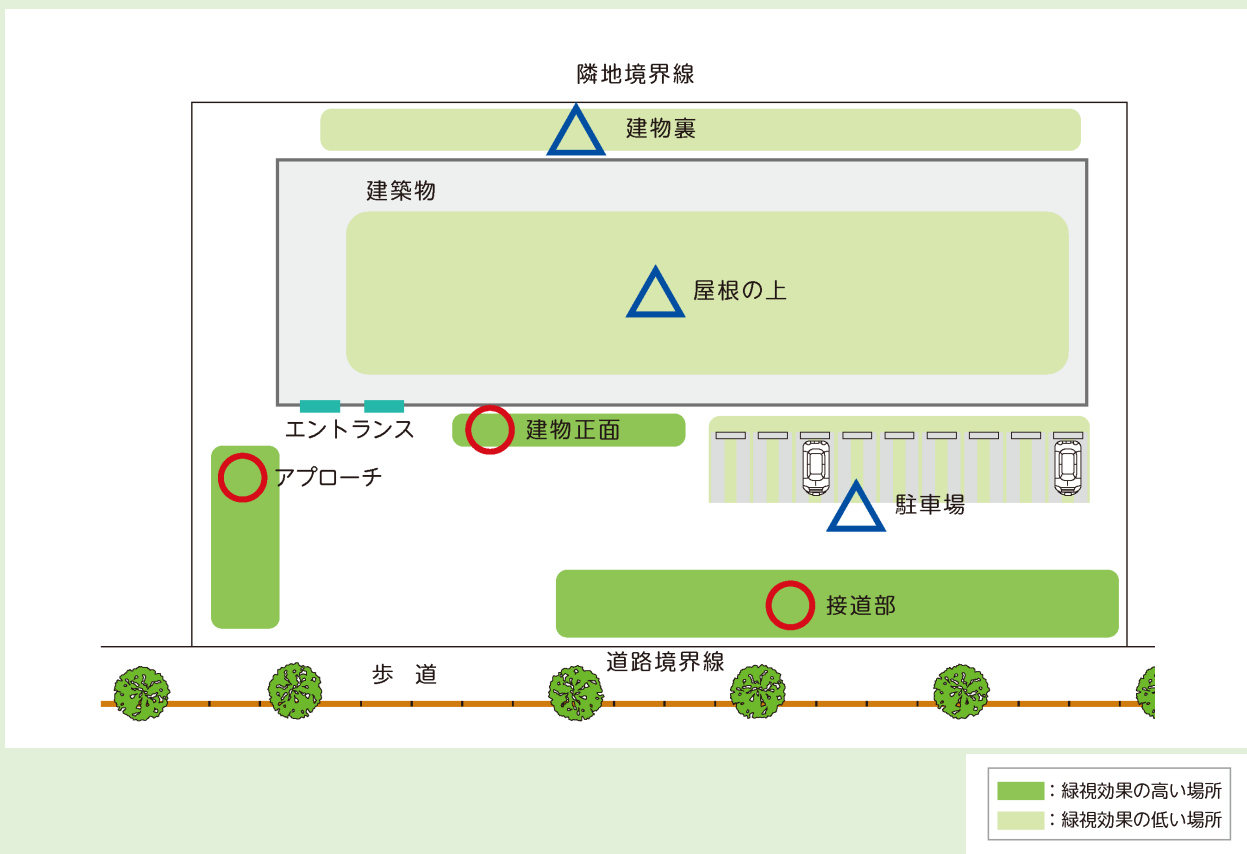
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 大きくのびのびと育った樹木はアイストップとして人目を惹きつけます。 ○ 大きな樹木はその場所のシンボルとして親しまれ、年月とともに風格や文化的価値を高めていきます。
取組み	<p>1)シンボルツリーが枝葉や根を十分に広げられるよう、またシンボルとして際立つよう、周囲に十分な生育空間を確保します。</p> <p>2)多くの人にとって見やすい位置、人が集まりやすい場所に植栽します。</p> <p>3)シンボルとしてふさわしい樹形の良いものを植栽します。</p>

●:「緑視効果を高める緑化」に関する効果 ○:その他の効果



★緑視効果を高めるポイント

緑視効果の観点から、人の目に入りやすい場所を優先的に緑化しましょう。

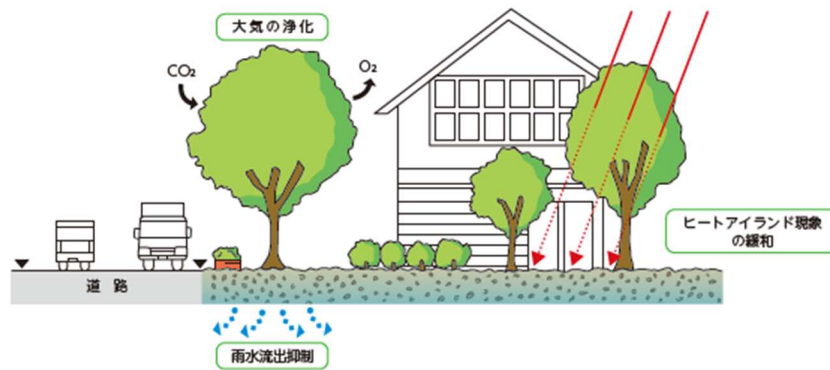


II-2 防災・減災、都市環境の緩和に取り組む緑化

近年、地球温暖化を一因とする気候変動により引き起こされる豪雨などの自然災害や、熱中症などの健康被害が増加しています。こうした気候変動による影響のリスクを低減するため、緑の持つ多様な機能を活かすグリーンインフラによって、雨水流出量の抑制やヒートアイランド現象の緩和などに取り組むことができます。また、植栽により建物周りの熱や風、音などの影響を緩和することができます。

① 地表面を緑化する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物は葉から水蒸気を放出する蒸散により空気を冷やし、周囲との温度差により微風が発生します。また、高木などの樹冠は日中の日差しを和らげ、地表面を覆う植物は地中への熱の蓄積を防ぎ、こうしたはたらきによってヒートアイランド現象を緩和します。 ● 植栽と土壌の浸透能力により雨水を地下へ浸透させ、雨水流出量を抑制します。 ● 植物の葉は二酸化炭素を吸収して、酸素を放出することで脱炭素の取組みにつながります。また、空気中の汚染物質を吸着・吸収することで大気を浄化します。
取組み	<ol style="list-style-type: none"> 1) 地表面(自然地盤)への緑化を優先して行います。 2) 落葉樹は季節に応じた日差しの調節ができます。



☆グリーンインフラとは

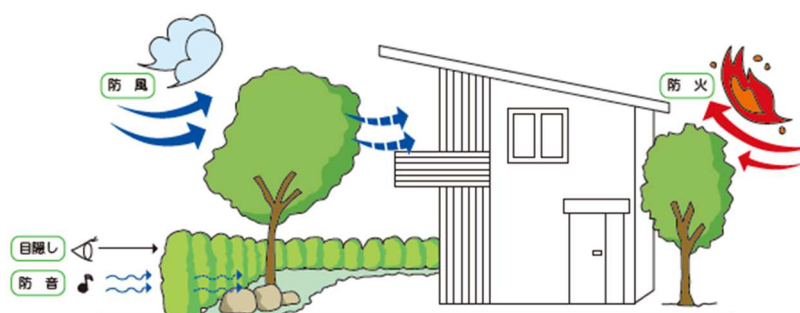
「コンクリート等の人工構造物による従来型の都市基盤(グレーインフラ)に対して、良好な景観形成やヒートアイランド現象の緩和、水害リスクの低減など、自然環境が持つ多様な機能に着目し、それを都市基盤として活用するという考え方(取組み)」のことをグリーンインフラと言い、近年、世界的に取組みが進められています。

建築敷地内においても、本章で紹介するような緑の機能を活かした緑化をすることで、グリーンインフラに取り組むことができます。

② 樹木で緩衝をつくる(生垣)

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地境界部に並ぶ樹木が目隠し、防音、防風などの様々な緩衝となります。 ● 火災時には、葉が含む水分により延焼防止の効果も発揮します。 ○ 塀やフェンスよりも圧迫感が少なくなります。
取組み	<p>1)敷地境界に沿って一定間隔に中・高木を植栽します。</p> <p>2)生長した樹木の枝などが敷地外へはみ出さないよう考慮して植栽位置を検討します。</p>
【生垣に向く樹種の例】	
イヌツゲ、カナメモチ、サカキ、サザンカ、サンゴジュ、トキワマンサク、マサキ、ヤブツバキ、	

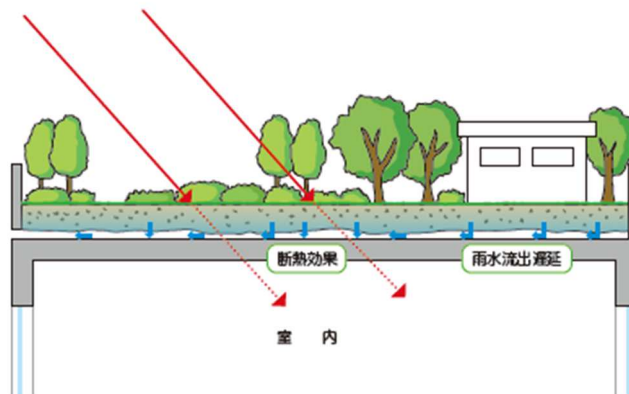
●:「防災・減災、都市環境の緩和に取り組む緑化」に関する効果 ○:その他の効果



③ 屋上を緑化する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋上を覆う植栽は断熱効果があるため、夏季には室内の温度上昇を抑え、冬季には保温をすることができ、その結果、空調の消費電力が抑えられるなど省エネ効果があります。植栽基盤の土壌が厚いほど、断熱効果は高くなります。 ● 屋上に降った雨水を土壌が一時的に貯留することで、雨水流出の遅延効果があります。 ○ 屋上を緑化することで、都市部であっても日当り、風通し、見晴らしが良い憩いの空間をつくることができます。
取組み	<p>1)屋上の耐荷重から設置可能な植栽基盤や植物を検討します。軽量土壌を使用することで植栽基盤の荷重を減らすことができます。</p> <p>2)屋上は地上に比べ風が強いため、緑化範囲の外周部には耐風性のある常緑樹を配置します。</p>

●:「防災・減災、都市環境の緩和に取り組む緑化」に関する効果 ○:その他の効果



④ 壁面を緑化する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築物の壁面を覆う植栽は断熱効果があり、その結果、空調の消費電力が抑えられるなど省エネ効果があります。特に西日の遮へいに効果的です。 ● 建築物壁面からの日差しの照り返しによる気温上昇を低減して、ヒートアイランド現象を緩和します。
取組み	<ol style="list-style-type: none"> 1) 設置後のメンテナンスのしやすさも考慮して植栽位置を検討します。 2) つる性植物を壁面に登はんさせる場合は、使用する植物に適した補助資材を使用します(詳細はp.16)。 3) プランターを利用して壁面緑化をする場合は、緑化範囲に見合った土量が確保できるか留意します(壁面 1 m²あたり約 50 リットルの土量が目安となります)。

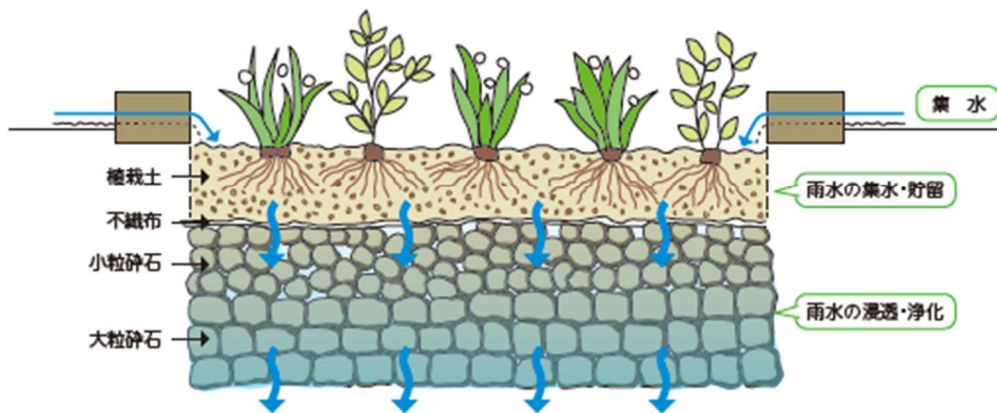


⑤ 緑で雨水を浸透させる(雨庭)

雨庭とは雨水を植栽地に集め、一時的に貯留し緩やかに地下へ浸透させる構造の緑化施設のことを言います。雨庭の特徴の一つは、植栽地が窪地であるか、雨樋の接続などによって雨水を集水する構造となっていることです。もう一つの特徴は、植栽基盤に十分な深さの砕石層を整備するか、浸透設備を設けるなどして、高い浸透能力を備えていることです。

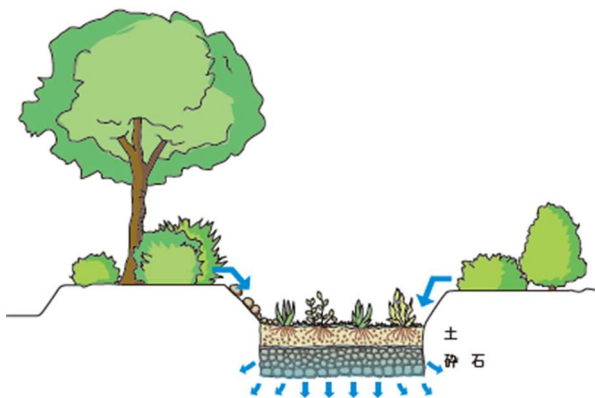
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地に降った雨水を集めて一時的に貯留し、地下へ浸透させることで、雨水流出量の抑制となり、大雨などによる被害を軽減します。 ● 植物と土壌のフィルター機能により、雨水を浄化して自然界に還元することができ、健全な水循環となります。
取組み	<ol style="list-style-type: none"> 1) 植栽地の周囲から雨水を集水できる構造とします。 2) 植栽基盤に砕石層などを設置し、貯留・浸透機能を高めます。

《雨庭の基本構造》



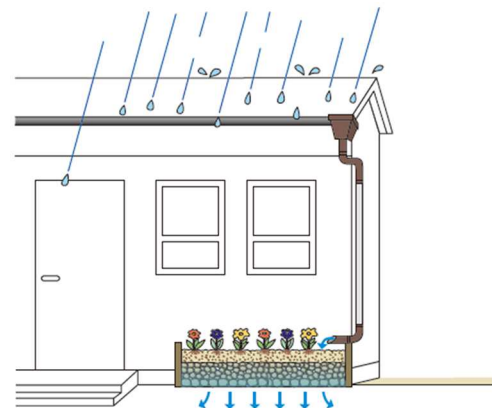
《集水構造の例》

植栽地に雨水を集水する構造には、次のようなものがあります。



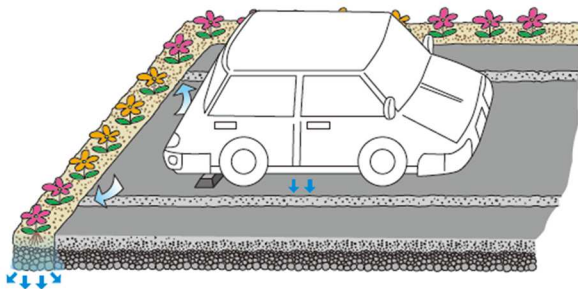
【窪地】

植栽地を窪地として、傾斜により集水します。窪地が深いほど貯水機能が高まります。



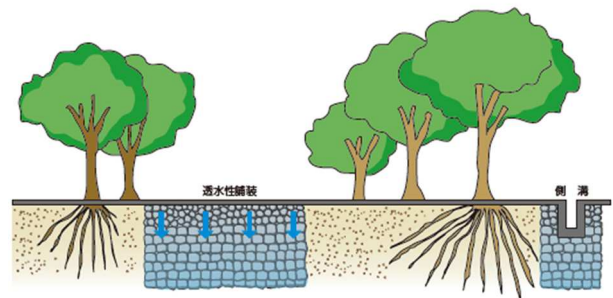
【雨樋の接続】

建物の雨樋を植栽地に接続することで集水します。



【緑溝】

植栽地の縁石を一部空けることで集水します。



【透水性舗装】

植栽地の周囲を透水性舗装とすることで、地下の植栽地に集水します。

II-3 憩いと交流の場となる緑化

人が緑と触れ合える空間を敷地内につくることで、その場を利用する人が心地よく憩うことができるほか、緑を通じて人が集まり、新たなにぎわいや交流の機会が生まれます。

人は本能的に自然を好むという考え方により、空間形成に植物、自然光、水などの自然環境の要素を取り入れることを「バイオフィリックデザイン」と言い、人が自然を近くに感じることで疲労やストレスが軽減し、幸福度や生産性、創造性の向上が期待できます。

① 木陰をつくる

効果	● 樹木のつくる木陰では、夏日の体感温度が7℃も低くなると言われています(※「まちなかの暑さ対策ガイドライン」(環境省)より)。ベンチなど人が滞留する場所に木陰をつくることで、日差しの暑さやまぶしさが和らぎ、快適に過ごせる空間ができます。
取組み	1)滞留空間に木陰ができるように、中・高木を配置します。 2)日差しが強くあたる向きを考慮して樹木を配置します。 3)木製ベンチは座り心地や樹木との親和性が高いことからおすすめです。



木陰空間は樹木の配置だけでなく、ベンチの座りやすさや見える景色への配慮が重要です。



日差しの向きから、どこに木陰ができるか把握して、ベンチの配置を決めましょう。

② 四季の変化をつける

効果	● 様々な樹種を組み合わせることで、四季に応じた変化を楽しむことができ、彩り豊かで魅力的な空間となります。
取組み	1)常緑樹と落葉樹をバランス良く組み合わせます。 2)花木や草花、紅葉の美しい樹木など季節を象徴する植物を積極的に取り入れます。 3)四季にわたって花や実などが鑑賞できるように、開花時期などを考慮して植物を選択します。



③ アプローチを緑で飾る

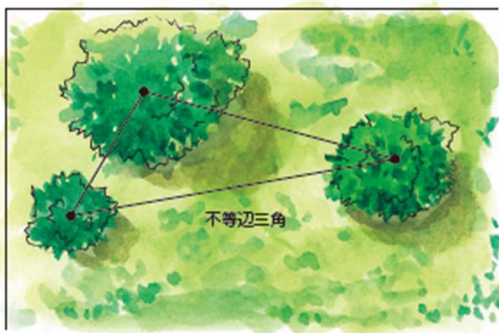
効果	● 建築物へのアプローチ部分を緑化することで、歩行通路を際立たせるとともに、植物が人を出迎える楽しい空間をつくることができ、施設へ向かう期待感が増します。
取組み	1)施設入口へのアプローチの歩行動線沿いを樹木などで緑化します。 2)多様な花木や草花を組み合わせるほか、樹木の配植に変化をつけるなどして、彩りのある楽しい空間をつくります。



④ 緑でおもてなしを演出する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 見る人を楽しませる目的で丁寧に作り上げた緑化空間は、来訪者を歓迎するおもてなしの演出をすることができます。 ● おもてなし緑化に来訪者が惹きつけられて心地よさを感じることで、施設のイメージアップになり、滞留機能も向上します。
取組み	<p>1)施設の入り口付近など視認性の高い場所で、人の目線の高さ(1.5m)を意識して、見えやすい位置を緑化します。</p> <p>2)人が楽しめるデザインとするため、植物の配置間隔や高さの変化など植栽配置の工夫と、花の彩りや香りを感じるなど植栽内容の工夫を組み合わせます。</p>

≪植栽配置の工夫≫



【不等辺三角形配置により奥行感を出す】



【植栽のボリュームにメリハリをつける】

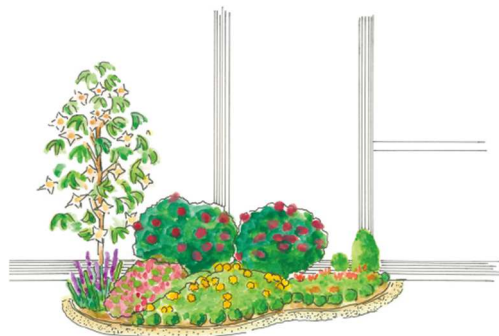


【勾配をつけて立体感を出す】



【段差を活用して立体感を出す】

≪植栽内容の工夫の例≫



【花木や草花により彩り豊かにする】

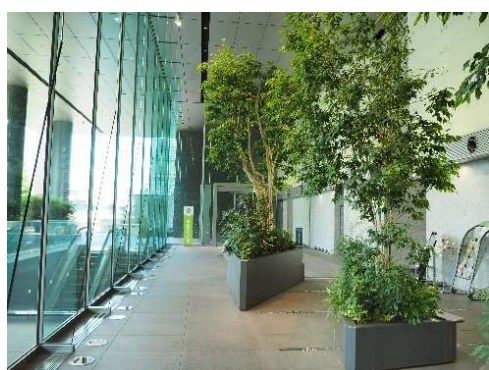


【香りを楽しめる植栽構成とする】

⑤ 屋内を緑化する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋内に緑化空間があることで、施設内で過ごす人が緑を近くに感じられ、憩いの空間となります。また、屋内のため冬場でも滞在しやすい緑化空間となります。 ○ 建築物の内外の緑が視覚的につながると、緑豊かな印象が強まります。
取組み	<p>1) 吹き抜けなどにより植物の生育に十分な採光が確保できる場所に配置します。</p> <p>2) 不特定多数の人が通り抜けや、滞留ができる場所に配置します。</p> <p>※緑化計画では屋内緑化を「十分な採光が確保できる大規模な吹き抜けのある場所で、日常一般に開放される場合」についてのみ、緑化面積として算入することができます。</p> <p>3) 屋内の緑地が建物外からも見えるようガラス張りなどにして、建物内外の緑の連続性を意識して配置します。</p>

●:「憩いと交流の場となる緑化」に関する効果 ○:その他の効果



【芝生広場】

⑥ 利用しやすい芝生広場をつくる

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 芝生広場はレクリエーションや休養の場として利用して健康づくりができるほか、人が芝生に直接触れることによるリラックス効果があります。 ● イベントの開催により人々が集まる交流の場となり、地域の活性化にもつながります。 ○ オープンな空間であるので、緊急時の一時避難場所としても活用できます。
取組み	<p>1) 利用しやすい芝生広場とするため、人が立ち寄りやすい位置に配置し、利用目的を想定した大きさとしします。また、車道や駐車場などからは距離を空けることで安全性を確保します。</p> <p>2) 踏圧による芝生の枯損を防ぐため、なるべく踏圧に強い芝生を使用するほか、芝生に立ち入らずに養生する期間も定期的に設定します。</p> <p>3) 夏芝は比較的暑さには強いですが、冬季には休眠して枯れます。冬芝は暑さには弱いですが、冬でも枯れずに緑色を保ちます。夏芝の上から冬芝の種を蒔くことで(オーバーシーディング)、一年を通じて芝生の緑を保つこともできます。</p>
<p>夏芝の例: ノシバ、コウライシバ、バミューダグラス、セントオーガスチングラス</p> <p>冬芝の例: ケンタッキーブルーグラス、ペレニアルライグラス、トールフェスク</p>	

●:「憩いと交流の場となる緑化」に関する効果 ○:その他の効果

⑦ 水景施設をつくる

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 緑化空間に池や水流といった水景施設が加わることで、水のせせらぎが訪れる人の癒しとなり、その場所の魅力が一層高まります。 ● 夏場の体感気温が涼しくなり、快適な空間となります。
取組み	<p>1)人が立ち入ることができる緑化空間に、池や水流、噴水などの水景施設を設置し、安全対策を講じます。</p> <p>2)水質の適正管理のために、水循環の設備を設置します。</p>



【コミュニティ花壇】



【ヒーリングガーデン】

⑧ 緑を通じた活動の場をつくる

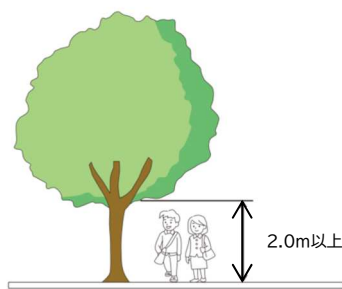
効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 緑化空間を利活用することで、緑を通じた交流や環境学習、健康増進などの効果があります。
取組み	<p>1)利活用の目的に合わせて、明確なコンセプトをもった緑化計画を立てます。</p> <p>2)利活用の主催者、参加者、頻度などを想定して計画を立てます。</p>
参考例	<p>I)コミュニティ花壇 マンションなどに花壇を設置し、草花のデザインや日常管理を入居者が参加して行うことで、緑を通じたコミュニティが形成されます。草花に限らず、ハーブや農作物を育てて楽しむこともできます。</p> <p>II)ヒーリングガーデン 緑に包まれた空間は、五感を通じて人に癒しを与えます。病院や福祉施設などで、四季の変化や空間の明るさ、歩きやすさなどを工夫したヒーリングガーデンを設置して、リハビリスペースとして利用できます。植物を鑑賞するだけでなく、園芸を行うことも心身の癒しやリハビリとなります。</p> <p>III)ビオトープ 多種多様な植栽や水環境の設置などにより、多くの生き物の生育空間となるようなビオトープを設置することで、生き物観察など環境学習の場として利用できます。</p>

⑨ 快適で安全な植栽配置を考える

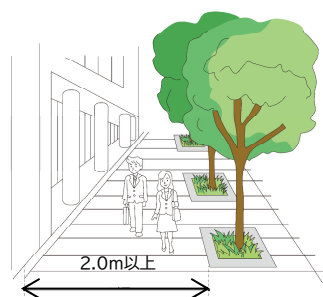
植栽の配置によっては人の通行を妨げたり、交通上の死角をつくってしまうことがあります。植栽が人の活動を妨げてしまわないよう、歩行動線や人の視界などに配慮して、快適で安全な空間となるように植栽配置を検討します。

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 人が歩きやすく、滞在しやすい快適な空間となります。 ● 見通しや明るさを確保することで、安全で安心な空間となります。
取組み	<ol style="list-style-type: none"> 1)敷地の出入口から施設入口までのアプローチや敷地内の通路などの歩行動線を妨げることがないように植栽を配置して、幅員を確保します(2m以上推奨)。歩行動線の近くに樹木を植栽する場合は、樹木の枝下高さの確保や(2m以上推奨)、ツリーサークルの使用などにより、歩きやすくなるように配慮します。 2)一般利用が可能な滞留空間などでは、人が立入りやすい印象とするため、道路との間を遮へいするような植栽は避け、見通しの確保や出入りのしやすい設えとします。 3)車両出入口付近などでは、植栽によって死角がつかられないように、高さや位置を調整して、安全性に配慮します。 4)避難通路となる窓先空地や、植栽や設備の管理・点検に必要な通路を植栽によって塞がないようにします。 5)歩行者の視線やベンチなどの視点場からの景色を考慮して、人が見たいもの(見せたいもの)を植栽が遮ってしまわないように配慮します。

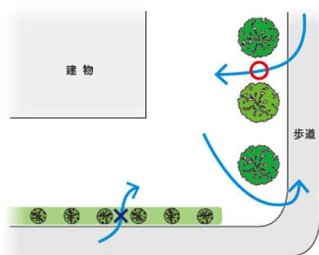
《植栽配置の配慮事項》



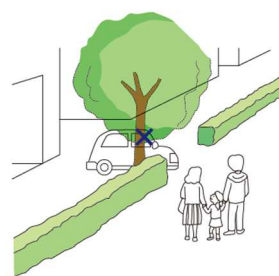
【歩行のための枝下高さを確保する】



【歩行幅員を確保する】



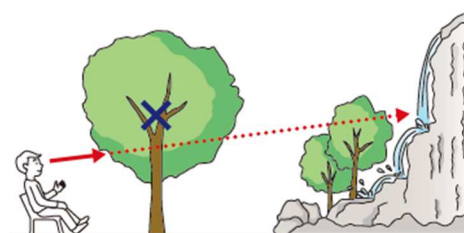
【開放的な出入口を確保する】



【車両の死角をつくらない】



【必要な通路を確保する】



【視点場からの景色を遮らない】

理念Ⅲ「地域と協調する緑化」を実現するために

Ⅲ-1 地域の生態系に配慮した緑化

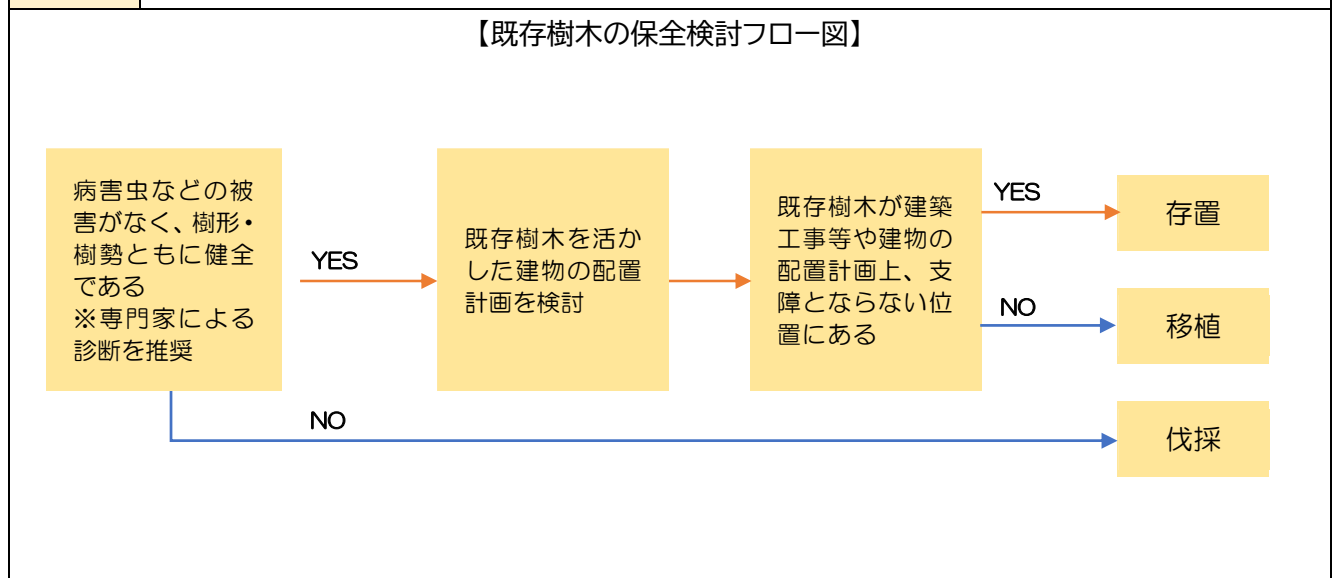
仙台は、奥羽山脈から太平洋岸までの広がりの中に、森林や里地里山、市街地のみどり、農地や河川など、多様な自然環境がつながりをもって分布しています。こうした多様な自然環境と、そこに棲む多くの種類の生き物の営みは互いに関わりをもっており、その生態系のはたらきによって、きれいな空気や水、食料などがもたらされて、私たちの暮らしを支えてくれています。地域の生態系を大切にするため、建築計画においても、その敷地や周辺環境の生態系に配慮することが重要となります。

① 既存樹木を保全する

樹木の寿命は人よりも長く、人は昔から樹木を何かの記念や目印、またはシンボルや畏敬の対象としてきました。年月をかけて生育してきた樹木は、その土地の歴史を刻むとともに風格を備え、地域の人々に親しまれます。建築計画にあたって敷地内に既存樹木がある場合は、可能な限り樹木を保全します。

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 年月を重ねた貴重な樹木を守ることができ、その土地の景観も同時に保全することができます。 ● 既存樹木とその周りの場所を棲みかとしている生き物を守ることができます。
取組み	<p>1) 枯損木や倒木のおそれのある危険木を除いては、可能な限りその場所で保全します。保全する樹木の根が、工事車両などの踏圧を受けないように保護します。</p> <p>2) 建築計画などにより樹木の存置が困難な場合は、敷地内での移植を検討し、移植に適した時期に計画的に行います。移植木が根付くまでは、灌水するなどして養生をします。</p>

【既存樹木の保全検討フロー図】



② 郷土種を使用する

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 郷土種は自然環境との親和性が高く、地域固有の生態系を守ることになります。 ● 仙台の気候風土に適しているため、他の植物に比べ気候条件による生育不良のリスクが低くなります。
取組み	<p>1) 樹種を選ぶにあたって郷土種を取り入れます。</p> <p>2) 特定外来生物や繁殖力が旺盛な外来種など、生態系に影響を及ぼすおそれのある植物は使用しません。</p>

【仙台の郷土種の例】

アオキ	ウメモドキ	ケヤキ	スダジイ	ネムノキ	ヤブデマリ
アオハダ	ウラジロガシ	コナラ	ソヨゴ	ハクウンボク	ヤマザクラ
アキグミ	エゴノキ	コハウチワカエデ	タブノキ	マサキ	ヤマツツジ
アラカシ	エドヒガン	コブシ	トチノキ	マンサク	ヤマハンノキ
イタヤカエデ	エノキ	サラサドウダン	ナツツバキ	ミヤギノハギ	ヤマブキ
イチイ	カクレミノ	シナノキ	ナツハゼ	ムラサキシキブ	ヤマボウシ
イヌシデ	カツラ	シモツケ	ニシキギ	モミ	ユキヤナギ
ウツギ	クリ	シラカシ	ネズミモチ	ヤブツバキ	リョウブ

【生態系に影響を及ぼすおそれのある植物の例】

トウネズミモチ、ツルニチニチソウ、ヒメイワダレソウ、ヒイラギナンテン、ニセアカシア、モウソウチク
 「我が国の生態系に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省・農林水産省)」より抜粋

③ まとまった緑地を設ける

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● ひとまとまりの大きな緑地は、生き物の棲み処や移動経路となりやすく、地域にとって豊かな生態系を形成することができます。
取組み	<p>1) まとまったスペースを確保して、地被植物から高木までの階層的で多様な植栽内容とします。</p> <p>2) 自然な見た目となるよう、樹木を直線的な配列とせず、不規則に配置します。</p>

【鳥や蝶などの好む食餌木の例】

アオキ、アオハダ、アキグミ、イヌツゲ、ウメモドキ、ウラジロガシ、エノキ、オオヤマザクラ、ガマズミ、コナラ、サルスベリ、ニシキギ、マユミ、モチノキ、モッコク、ユキヤナギ、ユズリハ



Ⅲ-2 地域の景観に調和する緑化

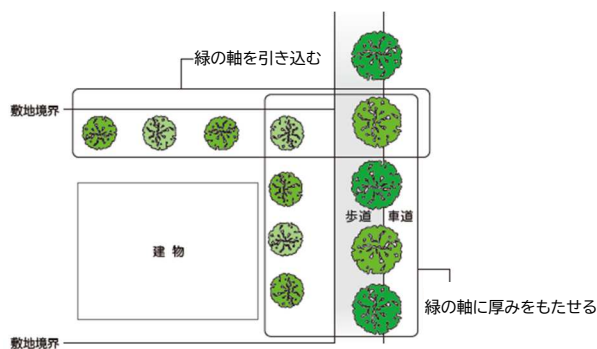
その土地らしい緑化というものは個々の敷地だけで表現されるものではなく、その場所の街並みや周囲の自然環境などが一体となって表れてくるものです。仙台の市街地の周囲には、青葉山や大年寺山などの丘陵地が存在し、さらに広瀬川や七北田川などの清流がまちに潤いを与えています。まちなかには、青葉通や定禅寺通に代表される美しい街路樹が並び、公園や社寺林の緑地は緑の拠点となっています。こうした地域のみどりや街並みとの調和を図ることで、仙台らしい緑化が実現されます。

① 周囲のみどりと連続させる

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地内の植栽が周囲のみどりと連続することで、スケールの大きな緑となり、通りに緑豊かな景観が形成されます。 ○ 敷地内外の緑がつながることで、生き物の移動経路であるコリドーが形成されます。
取組み	<p>1) 敷地周辺に目を向け、近くの公園や街路樹、民有地の緑、自然環境などの周囲のみどりの特徴を把握します。</p> <p>2) 通りを歩く人に周囲のみどりと連続が感じられるよう、樹種や樹高、配置を検討します。</p>

●:「地域の景観に調和する緑化」に関する効果 ○:その他の効果

《みどりを連続させる手法の例》



【街路樹と連続させる】



【公園の緑と隣り合わせる】



【隣地の緑とのリレーデザインとする】



【丘陵地を背景として意識する】

② 街並みとの調和を図る

効果	<ul style="list-style-type: none"> ● 周辺地域の眺望に配慮して植栽のスケールを検討することで、街並み全体や景観のシンボルを引き立てることができます。 ● 街並みと調和した樹種の選定などにより、地域のもつ個性や伝統を尊重することができ、周辺地域と一体となって風情のある景観を醸成します。
取組み	<ol style="list-style-type: none"> 1)敷地周辺に目を向け、周辺地域の建築物や自然環境などが形成する街並みの個性を把握します。 2)街並み景観に調和するよう、樹種や樹高、緑化手法を工夫します。

《街並みと調和する緑化手法の例》



【ケヤキ並木と共に紅葉する】



【社寺林と一体的なボリュームのある植栽】



【河川流域の自然と馴染む広葉樹】



【建築物を緑で覆い、圧迫感を軽減する】

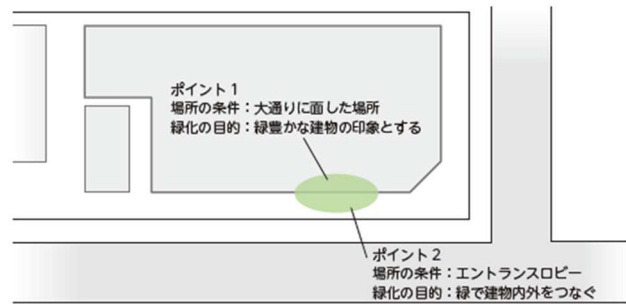
第二章 緑化計画の参考例

この章では、建築物の用途に応じた緑化計画の参考例を示します。緑化計画立案にあたってのヒントとしてご活用ください。

1. オフィスビルの場合

都心部などの中高層オフィスビルを緑化する場合、建築物の正面が緑豊かな印象であると、環境配慮等への取組みが見て分かりやすく、企業のイメージアップにもつながります。

大通りに面した場所やエントランス付近は、建築物の印象を決定づけるので、こうした場所を積極的に緑化することが効果的です。



【ポイント1】

- ・「接道部を緑化する」
- ・「階層的に緑化する」
- ・「屋上を緑化する」

建築物の正面に、足元、目線の高さ、頭上とそれぞれ緑化することで、限られたスペースであっても緑豊かな印象を与える緑化をすることができます。



【ポイント2】

- ・「壁面を緑で彩る」
- ・「屋内を緑化する」

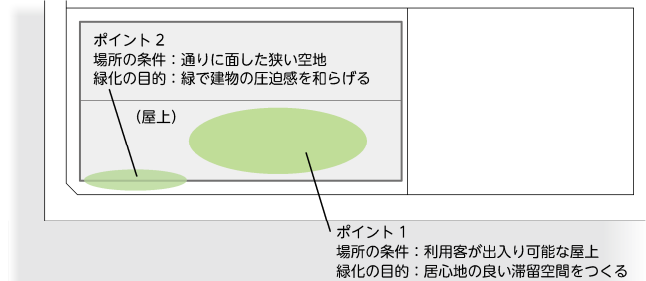
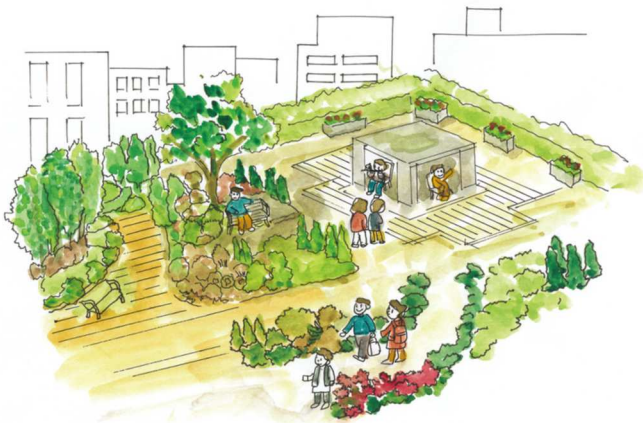
壁面と屋内を緑化して、視覚的にも緑が連続することで、建築物を出入りする人にとって心地よい印象となります。

2. 商業ビルの場合

都心部などの商業ビルで建ぺい率が高く、空地面積が少ない場合には、屋上や壁面を有効的に緑化することが考えられます。

出入り可能な屋上の緑化を工夫することで、施設の利用客にとって居心地の良い滞在空間をつくることができます。

建築物の正面では、壁面緑化も活用して立体的な緑化とすることで、圧迫感の軽減にもなります。



【ポイント1】

- ・「屋上を緑化する」
- ・「木陰をつくる」
- ・「四季の変化をつくる」

屋上を緑化することで都心部であっても見晴らしの良い庭園をつくることができます。木陰にベンチを設置するほか、花木や草花などを植栽することで、回遊性が高まります。

【ポイント2】

- ・「壁面を緑で彩る」
- ・「緑でおもてなしを演出する」

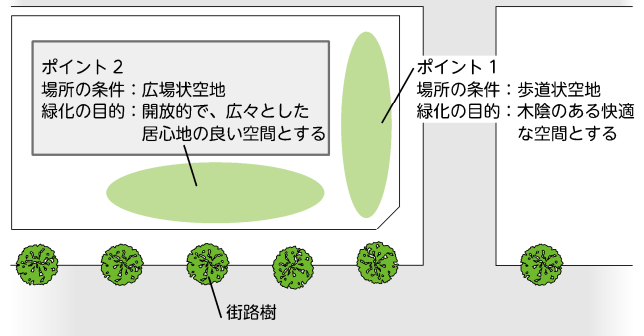
限られたスペースであっても地表面と壁面の緑化を組み合わせることで、デザイン性の高い緑化空間をつくることができます。

3. 公開空地の場合

公開空地は、歩行者が自由に通行や利用ができる空間として設置されるものであるため、緑化においても、道路との連続性や見通しの確保などに留意が必要です。

歩道状空地付近に緑化する場合は、歩行空間を十分確保しつつ、木陰をつくると快適になります。

広場状空地では、居心地の良さを向上させる緑化が効果的です。



【ポイント1】

- ・「接道部を緑化する」
- ・「緑で雨水を浸透させる」
- ・「周囲のみどりと連続させる」

街路樹による緑の軸を引き込むように、高木を配置して緑を連続させます。枝下高さや歩行幅員の確保により歩きやすさに配慮します。また透水性舗装により降雨時に水たまりができず、雨水流出の抑制にもなります。



【ポイント2】

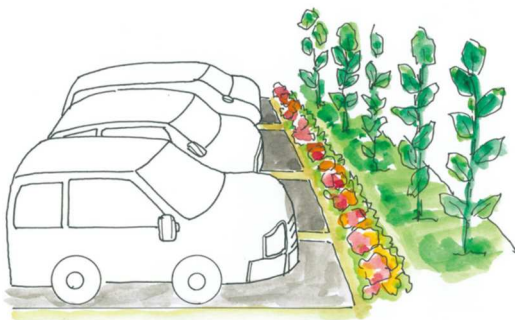
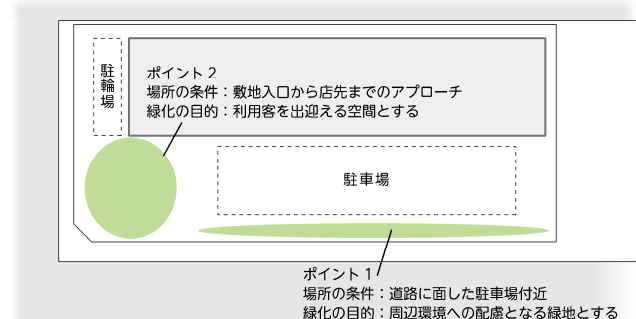
- ・「シンボルツリーを植える」
- ・「木陰をつくる」
- ・「緑でおもてなしを演出する」

広場としての滞留機能を高めるように、アイストップとなるシンボルツリーや木陰をつくる樹木の植栽、植栽の見え方を工夫したおもてなし緑化により、居心地の良い空間をつくります。

4. 大規模店舗の場合

郊外の大規模店舗では、駐車場を広く確保する必要がありますが、駐車場と道路との間の場所を緑化することで、良好な街並みをつくるとともに、緑化を工夫することで環境配慮にもなります。

店先までのアプローチでは、店舗の利用客を出迎えるような緑化が効果的です。



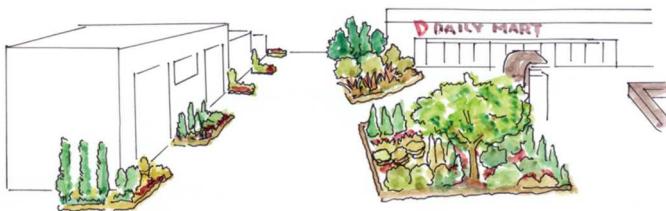
【ポイント1】

- ・「樹木で緩衝をつくる」
- ・「緑で雨水を浸透させる」

生垣による防音効果と目隠しで周囲の住環境への配慮をし、駐車場に降った雨水を集水・浸透する緑溝により雨水流出量を抑制します。

【ポイント2】

- ・「アプローチを緑で飾る」
- ・「緑でおもてなしを演出する」

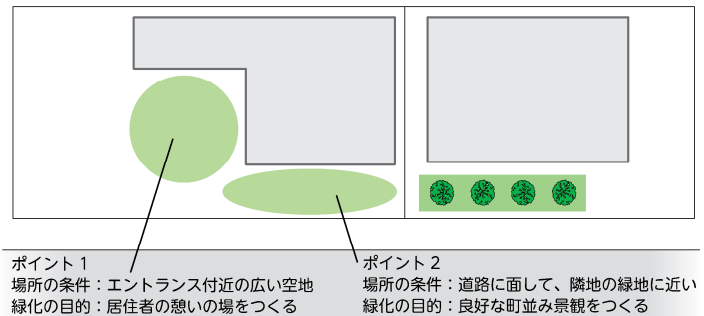


お店の入り口に向かうまでのアプローチ脇を、彩り良く、樹種や樹形に変化をつけながら緑化することで、来訪者の期待を高めます。

5. 共同住宅の場合

共同住宅では、居住者同士の交流が生まれるような憩いの空間として、緑化すると効果的です。

敷地の接道部では、隣地や周辺の緑との連続性を意識して緑化することで、良好な街並み景観をつくることができます。



【ポイント1】

- ・「シンボルツリーを植える」
- ・「緑を通じた活動の場をつくる」

エントランス広場に季節を感じるシンボルツリーや、住民参加でつくるコミュニティ花壇を設置して、憩いと交流の場をつくります。



【ポイント2】

- ・「接道部を緑化する」
- ・「階層的に緑化する」
- ・「周囲のみどりと連続させる」

隣地の接道部の緑地と連続するように緑化することで、緑のスケールが大きくなり、通りの景観が向上します。

巻末資料

樹木等の特性一覧表

表中の用語の定義は次のとおりです。

- 常緑樹、常緑 … 一定の期間にまとまって葉が落ちるのではなく、一年を通じて葉がある植物
- 落葉樹、落葉 … 秋から冬にかけて全ての葉が落ちる植物
- 陽樹、陽生 … 日当りの良い環境でないと生育が難しい植物
- 陰樹、陰生 … ある程度の日陰でも生育ができる植物
- 花期 … 花が咲く時期(花木等についてのみ記載)
- 郷土種 … 仙台に自生している、または古くから親しまれている樹種
- 夏芝 … 耐暑性が高いが、耐寒性が低く、冬季は葉が茶色くなる芝
- 冬芝 … 耐暑性は低い、耐寒性が高く、冬季も葉が緑色を保つ芝
- 踏圧耐性 … 踏圧への耐性
- 巻つる型 … ワイヤーやメッシュフェンス等の隙間に巻き付いて登はんするつる性植物
- 付着型 … 壁面等に付着して登はんするつる性植物
- 下垂型 … 巻付きや付着はしないが、下垂することで壁面等を覆うことができるつる性植物

【樹木】

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	郷土種
アオキ	常緑樹	陰樹		○
アオダモ【別名:コバノトネリコ】	落葉樹	陽樹		
アオハダ	落葉樹	陰樹		○
アカエゾマツ	常緑樹	陰樹		
アカガシ	常緑樹	中間		○
アカシデ	落葉樹	陽樹		○
アカマツ	常緑樹	陽樹		○
アキグミ	落葉樹	中間		○
アキノレ	落葉樹	陽樹		
アジサイ類	落葉樹	中間	夏	
アズキナシ	落葉樹	中間		○
アスナロ	常緑樹	陰樹		
アセビ	常緑樹	陰樹	春	
アブラチャン	落葉樹	陰樹		○
アベマキ	落葉樹	陽樹		○
アベリア	常緑樹	陰樹	夏～秋	
アメリカザイフリボク【別名:ジューンベリー】	落葉樹	陽樹	春	
アラカシ	常緑樹	中間		○
アリゾナイトスギ(ブルーアイス)	常緑樹	陽樹		
イタヤカエデ	落葉樹	中間		○
イチイ【別名:アララギ】	常緑樹	中間		○
イチヨウ	落葉樹	陽樹		
イヌエンジュ	落葉樹	陽樹	夏	○
イヌシデ	落葉樹	陽樹		○
イヌツゲ	常緑樹	中間		○
イヌツゲ(キンメツゲ)	常緑樹	中間		
イヌツゲ(マメツゲ)	常緑樹	陰樹		
イヌマキ	常緑樹	陽樹		
イロハモミジ	落葉樹	中間		
ウツギ	落葉樹	中間	初夏	○
ウバメガシ	常緑樹	中間		
ウメ類	落葉樹	陽樹	春	
ウメモドキ	落葉樹	中間		○
ウラジロガシ	常緑樹	中間		○
エゴノキ	落葉樹	陽樹	初夏	○
エゾアジサイ	落葉樹	中間	夏	○

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	郷土種
エドヒガン	落葉樹	陽樹	春	○
エニシダ	落葉樹	陽樹	初夏	
エノキ	落葉樹	陽樹		○
オオシマザクラ	落葉樹	陽樹	春	
オオデマリ	落葉樹	中間	初夏	
オオムラサキツツジ	常緑樹	中間	初夏	
オオヤマザクラ	落葉樹	陽樹	春	○
オタフクナンテン	常緑樹	陰樹		
オリーブ	常緑樹	陽樹		
カイヅカイブキ	常緑樹	陽樹		
カキノキ	落葉樹	陽樹		
カクレミノ	常緑樹	陰樹		○
カシワ	落葉樹	陽樹		
カツラ	落葉樹	陽樹		○
カナメモチ (バニカナメ)	常緑樹	陽樹		
ガマズミ	落葉樹	中間	初夏	
カヤ	常緑樹	陰樹		○
カルミア	常緑樹	中間	初夏	
カンツバキ	常緑樹	陰樹	冬	
キャラボク	常緑樹	陽樹		
キョウチクトウ	常緑樹	中間	夏	
キンモクセイ	常緑樹	陽樹	秋	
ギンモクセイ	常緑樹	陽樹	秋	
キンロバイ	落葉樹	陽樹	夏	
クチナシ	常緑樹	陰樹	夏	
クヌギ	落葉樹	陽樹		○
クリ	落葉樹	陽樹		○
クルメツツジ	常緑樹	陰樹	初夏	
クロガネモチ	常緑樹	中間		
クロマツ	常緑樹	陽樹		
クロモジ	落葉樹	陰樹		
ゲッケイジュ	常緑樹	陽樹		
ケムリノキ【別名:スモークツリー】	落葉樹	陽樹	夏	
ケヤキ	落葉樹	陽樹		○
コウヤマキ	常緑樹	中間		
コクチナシ	常緑樹	中間	初夏	
コデマリ	落葉樹	中間	春	

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	郷土種
コナラ	落葉樹	陽樹		○
コノテガシワ (エレガンテシマ)	常緑樹	中間		
コハウチワカエデ	落葉樹	中間		○
コブシ	落葉樹	陽樹	春	○
ゴヨウマツ	常緑樹	陽樹		○
コロラドビャクシン (スカイロケット)	常緑樹	陽樹		
コロラドビャクシン (ブルーヘブン)	常緑樹	陰樹		
サカキ	常緑樹	陰樹		
サザンカ	常緑樹	中間	冬	
サツキ	常緑樹	陰樹	初夏	
サトザクラ	落葉樹	陽樹	春	
サラサドウダン	落葉樹	中間	初夏	○
サルスバリ	落葉樹	陽樹	夏	
サワラ	常緑樹	中間		
サワラ (フィリフェラオーレア)	常緑樹	陽樹		
サンゴジュ	常緑樹	中間		
サンシュユ	落葉樹	陽樹	春	
サンショウ	落葉樹	中間		○
シダレザクラ類	落葉樹	陽樹	春	
シナノキ	落葉樹	陽樹		○
シモツケ	落葉樹	中間	夏	○
シャクナゲ類	常緑樹	陰樹	初夏	
シャリンバイ	常緑樹	陰樹	初夏	
シラカシ	常緑樹	中間		○
シラカバ	落葉樹	陽樹		
シロダモ	常緑樹	中間		○
ジンチョウゲ	常緑樹	陰樹	春	
スダジイ	常緑樹	中間		○
セイヨウイボタ【別名:プリベット】	常緑樹	中間	初夏	
セイヨウカナメ (レッドロビン)	常緑樹	陽樹		
セイヨウシャクナゲ類	常緑樹	中間	初夏	
セイヨウツゲ【別名:ボックスウッド】	常緑樹	陰樹		
セイヨウハコヤナギ【別名:ポプラ】	落葉樹	陽樹		
ソメイヨシノ	落葉樹	陽樹	春	
ソヨゴ	常緑樹	陰樹		○
タブノキ	常緑樹	中間		○
タラヨウ	常緑樹	中間		

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	郷土種
ダンコウバイ	落葉樹	陰樹		
ツリバナ	落葉樹	陰樹	初夏	○
ドイツトウヒ	常緑樹	陰樹		
トウカエデ	落葉樹	陽樹		
ドウダンツツジ	落葉樹	陽樹	春	
トキワマンサク	常緑樹	中間	初夏	
トチノキ	落葉樹	中間	初夏	○
トベラ	常緑樹	陰樹	初夏	
ナツツバキ	落葉樹	陽樹	初夏	○
ナツハゼ	落葉樹	中間		○
ナナカマド	落葉樹	陽樹	初夏	○
ナンテン	常緑樹	陰樹		
ニイタカビャクシン (ブルーカーペット)	常緑樹	陽樹		
ニオイヒバ (エメラルドグリーン、スマラグ)	常緑樹	陽樹		
ニオイヒバ (グリーンコーン)	常緑樹	陽樹		
ニオイヒバ (ヨーロッパゴールド)	常緑樹	陽樹		
ニシキギ	落葉樹	陰樹		○
ネコヤナギ	落葉樹	中間		○
ネズミモチ	常緑樹	中間	夏	○
ネムノキ	落葉樹	陽樹	夏	○
ハイネズ (ブルーパシフィック)	常緑樹	陽樹		
ハイノキ	常緑樹	陰樹	春	
ハイビャクシン	常緑樹	陽樹		
ハクウンボク	落葉樹	陽樹	初夏	○
ハクモクレン	落葉樹	陽樹	春	
ハコネウツギ	落葉樹	中間	夏	
ハナズオウ	落葉樹	中間	春	
ハナミズキ	落葉樹	陽樹	春	
ハマナス	落葉樹	陽樹	夏	
ハマヒサカキ	常緑樹	陰樹		
ハルニレ	落葉樹	陽樹		○
ヒイラギ	常緑樹	中間		
ヒイラギナンテン (マホニアコンフューサ)	常緑樹	陰樹		
ヒイラギモクセイ	常緑樹	中間		
ヒサカキ	常緑樹	陰樹		
ヒノキ	常緑樹	陰樹		
ヒマラヤスギ	常緑樹	陽樹		

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	郷土種
ヒメウツギ	落葉樹	中間	初夏	
ヒメシャラ	落葉樹	陽樹	夏	
ヒュウガミズキ	落葉樹	中間	春	
ヒラドツツジ	常緑樹	陽樹	初夏	
ブナ	落葉樹	中間		○
プラタナス	落葉樹	陽樹		
ブルーベリー	落葉樹	陽樹	春	
プンゲンストウヒ	常緑樹	陽樹		
ベニバナシャリンバイ	常緑樹	中間	初夏	
ベニバナトチノキ	落葉樹	陽樹		
ホオノキ	落葉樹	陽樹	初夏	○
マサキ	常緑樹	陰樹		○
マサキ (キンマサキ)	常緑樹	陰樹		
マテバシイ	常緑樹	中間		
マユミ	落葉樹	陰樹		○
マンサク	落葉樹	陰樹	冬	○
マンリョウ	常緑樹	陰樹		
ミズナラ	落葉樹	陽樹		○
ミツマタ	落葉樹	中間	春	
ミヤギノハギ	落葉樹	陽樹	夏～秋	○
ミヤマガマズミ	落葉樹	中間	初夏	○
ムクゲ	落葉樹	陽樹	夏～秋	
ムクノキ	落葉樹	陽樹		
ムラサキシキブ	落葉樹	中間	夏	○
メギ	落葉樹	中間		○
メタセコイア	落葉樹	陰樹		
モクレン	落葉樹	陽樹	春	
モチノキ	常緑樹	陰樹		
モッコク	常緑樹	中間		
モミ	常緑樹	陰樹		○
モミジバフウ	落葉樹	陽樹		
モンレーイトスギ (ゴールドクレスト)	常緑樹	陽樹		
ヤシャブシ	落葉樹	陽樹		
ヤツデ	常緑樹	陰樹		
ヤブツバキ	常緑樹	陰樹	冬	○
ヤブデマリ	落葉樹	中間	初夏	○
ヤマザクラ	落葉樹	陽樹	春	○

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	郷土種
ヤマツツジ	半落葉	陰樹	春	○
ヤマハンノキ	落葉樹	陽樹		○
ヤマブキ	落葉樹	陰樹	春	○
ヤマボウシ	落葉樹	陽樹	夏	
ヤマモミジ	落葉樹	中間		○
ヤマモモ	常緑樹	中間		
ユキヤナギ	落葉樹	中間	春	○
ユズリハ	常緑樹	陰樹		○
ライラック	落葉樹	中間	初夏	
リュウキュウツツジ	常緑樹	陽樹	初夏	
リョウブ	落葉樹	陽樹		○
レイランディ	常緑樹	陽樹		
レンギョウ	落葉樹	陽樹	春	
ロウバイ	落葉樹	中間	冬	

【地被類】

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期
アガパンサス	常緑	陽生	夏
アジュガ	常緑	陰生	春
アヤメ	落葉	陽生	初夏
イカリソウ	落葉	陰生	春
オカメザサ	常緑	陰生	
キキョウ	落葉	中間	夏
ギボウシ	落葉	陰生	夏
クサツゲ	常緑	陰生	
クリーピング タイム	常緑	陽生	初夏
クリスマスローズ	常緑	陰生	冬
クローバー	落葉	中間	夏
コグマザサ	常緑	陰生	
サルココッカ	常緑	陰生	
シバザクラ	常緑	陽生	春
シマカンスゲ	常緑	陰生	
シャガ	常緑	陰生	春
スギゴケ	落葉	陰生	
ススキ	落葉	中間	
セイヨウイワナンテン (レインボー)	常緑	陰生	初夏
タイム	常緑	中間	初夏
ツワブキ	常緑	陰生	冬
ノシラン	常緑	陰生	夏
ハラン	常緑	陰生	
ヒペリカム (カリシナム)	常緑	中間	初夏
フッキソウ	常緑	陰生	
ベニシダ	常緑	陰生	
マツバギク	常緑	陽生	夏
メキシコマンネングサ	常緑	陰生	初夏
ヤブコウジ	常緑	陰生	
ヤブラン	常緑	陰生	夏
ユキノシタ	常緑	陰生	夏
ラベンダー	常緑	陽生	初夏
リュウノヒゲ	常緑	陰生	
リュウノヒゲ (タマリユウ)	常緑	陰生	
ローズマリー	常緑	陽生	冬~春

【芝】

種名	性質	日照	踏圧耐性
コウライシバ	夏芝	中間	中間
セントオーガスチングラス【別名:イヌシバ】	夏芝	陰生	中間
ノシバ	夏芝	中間	中間
バミュダグラス【別名:ティフトン】	夏芝	陽生	強い
ビロードシバ	夏芝	中間	弱い
フェスク類	冬芝	陰生	中間
ブルーグラス類	冬芝	陰生	中間
ベントグラス類	冬芝	陰生	弱い
ライグラス類	冬芝	陰生	弱い

【つる性植物】

種名. ()内は品種名	葉	日照	花期	性質
アケビ	落葉	陽生	春	巻つる型
オオイタビ	常緑	陰生		付着型
カロライナジャスミン	常緑	陽生	春	巻つる型
キツタ【別名:フユツタ】	常緑	陰生		付着型
クレマチス	落葉	陽生	初夏	巻つる型
クレマチス (アーマンディー)	常緑	陽生	春	巻つる型
コトネアスター	常緑	陽生	初夏	下垂型
スイカズラ	常緑	陽生	初夏	巻つる型
ツキヌキニンドウ	常緑	陽生	夏	巻つる型
ツルバラ	落葉	陽生	初夏	巻つる型
ツルマサキ	常緑	陰生		付着型
テイカカズラ	常緑	陰生	初夏	巻つる型
テイカカズラ(ハツユキカズラ)	常緑	陽生	初夏	巻つる型
ナツツタ	落葉	中間		付着型
ノウゼンカズラ	落葉	陽生	夏	付+巻
ビグノニア【別名:ツリガネカズラ】	常緑	陽生	初夏	付+巻
ヘデラ【別名:アイビー】	常緑	陰生		付着型
ムベ	常緑	中間		巻つる型
モッコウバラ	常緑	陽生	初夏	巻つる型

参考図書:緑化樹木ガイドブック/(財)建設物価調査会

宮城県植物目録 2000/宮城植物の会・宮城県植物誌編集委員会

● 百年の杜づくりとは

本市は「杜の都」と呼ばれており、この緑豊かなまちの姿の原点は、今から約 400 年前までさかのぼります。仙台藩祖伊達政宗公が屋敷内に果樹や建築用材となる木を植えるように勧めてできた屋敷林、寺や神社の林、広瀬川や青葉山の緑が一体となって、まち全体が緑に包まれていたと言われています。仙台空襲で、まちの緑は消失してしまいましたが、その後の復興により「杜の都」を支える緑は、青葉通や定禅寺通などの街路樹、青葉山公園や西公園などに代わってきました。「百年の杜づくり」とは、伝統ある「杜の都」の風土を生かし、市民・市民活動団体・事業者・行政が協働して、百年という時を味方に「みどりと共生する都市」を創造し、未来へ継承していく取り組みです。

—「仙台しみどりの基本計画」で定める基本理念・基本方針—

基本理念 百年の杜づくりで実現する新たな杜の都
～みどりを育むひと、みどりが育むまち～

- 基本方針**
1. みどりと共生するまち
自然環境保全、防災・減災などに関するみどりの方針
 2. みどりで選ばれるまち
都心の活力、経済などに関するみどりの方針
 3. みどりを誇りとするまち
歴史文化、景観などに関するみどりの方針
 4. みどりとともに人が育つまち
子育て、教育、コミュニティ、健康増進などに関するみどりの方針
 5. みどりを大切にするまち
維持管理、普及啓発などに関するみどりの方針

【 お問い合わせ先 】

仙台市 建設局 百年の杜推進部 百年の杜推進課
〒980-8671 仙台市青葉区二日町 12 番 34 号
二日町第五仮庁舎(株式会社オンワード樫山仙台ビル)4 階
TEL:022-214-8389 FAX:022-216-0637
E-mail:ken010240@city.sendai.jp
<https://www.city.sendai.jp/midori/1109.html>

初版 令和4年11月