

2 設備関係・緑化補助資材などの管理

ア. 灌水設備の維持管理

自動灌水設備を設置した場合は保守管理を適切に行います。点滴ホースによる灌水方式で、ホースの老朽化や吐出孔の詰まりが起こるなど、時間の経過とともに様々な問題が生じるため、定期的な点検整備を行います。

イ. 登はん・下垂補助資材の維持管理

経年とともに、登はん・下垂支持材などの点検、修繕を行います。

○主な点検部分： 本体、取り付け部、ネジ類

○主な点検時期： 通年、台風などの後、落葉時期、梅雨後

4. 植栽候補種の選定

1) 緑化樹木の選定

(1) 緑化樹木の選定の考え方

緑化樹木の選定は、緑化の目的や求められる空間、機能を検討し、樹木の特性を十分に把握したうえで決定します。

緑化樹木の選定にあたり、主な検討事項を以下に整理します。

1 緑化の目的

緑化の目的とは、植栽の美しさや環境保全に役立つ特性を利用することにあります。

植物には、境栽、遮蔽、防塵、防風、防音、防火、緑陰などの機能があり、さらに植物の存在は人の生活に潤いややすらぎをもたらします。

公共施設の緑化は、これらの機能にあわせ、長い年月をかけて本市の景観をつくってきたみどりや、人々の生活の中で四季を感じるような植栽樹種の選定が重要になります。

2 環境適性

本市周辺の自然植生や二次林の構成種は、本市の自然環境に適した樹種であり、環境適性の高い種といえます。環境適性の高い樹種は、生育も良く、病虫害への耐性も高いため、これらの樹種を選択することが、基本となります。

3 環境耐性

緑化の対象となる空間は、すべての植物にとって好条件にはなり得ず、また、すべての障害となる要因を排除することも難しいため、それぞれの環境に耐性をもった樹種の選定が重要となります。植物の環境耐性には、耐陰、耐乾燥、耐湿地、大気汚染耐性などがあり、樹種によって異なります。

4 生育性

樹種の生育の違いは、植栽地の景観や維持管理が大きく影響します。学校など敷地が広い場所では、大きく生育し景観的な緑量が確保される樹木が選ばれます。また、建築物の外構など、狭い空間では、あまり大きくならず植栽時の樹形が保たれる樹木が選ばれます。成長が旺盛な樹木の形を無理に維持管理しようとする、本来の樹木の美しさを失うこととなります。

5 地域性

緑化樹木については、地域固有の自然環境を損なわない樹種を選定します。外来種による緑化は、地域の生態系に様々な影響を引き起こす可能性があることから、できる限り在来種を使用した緑化とします。

また、緑化樹木は、可能な限り地域性システムを用いた地域性種苗を使うことを検討します。山取り[※]樹木については、業者が自生地から採取するなど、生物多様性[※]の保全に支障をきたす場合があるので、樹種の選定などをよく考慮し、使用については慎重に行います。

その場合、緑化樹木の供給性を把握しておくことが、樹種の選定にも重要です。

6 樹木の施工性（活着）と管理性

樹木には、植栽後の活着が良いものと、そうでないものがあります。一般的に活着が良いものは、植栽後の成長も良い樹種であると考えられます。

また、樹種により発生する病虫害や萌芽力の違いなどにより管理方法が異なります。

これらの樹木によって異なる性質については、造園の専門家に意見を聞きながら植栽計画とあわせた樹種の選定が重要です。

(2) 緑化樹木の選定に留意すべき点

植物の性質により、植栽場所や用途によっては植栽に不向きな植物があります。

1 主な病気や虫害が発生しやすい樹木

植物が病虫害にあうことで、樹木が枯死する、美観を損ねる、周辺地域の農作物に被害を拡大させる、人に対する影響や不快感を与えるなどの問題が発生します。

植物の病気は、病原体の存在と、植物の病気にかかりやすい性質、発病が誘発される環境などの要因が重なり発生します。害虫はある特定の植物に発生することが多いので、植栽種の選定段階においては、これら病虫害の発生しやすい樹種の性質を把握し、できる限り選定しないようにします。

2 狭い場所に不向きな樹木

狭い場所に不向きな樹木を植栽することで、以下のような問題が発生します。植栽場所の条件と植物の性質を踏まえた植栽種を選定します。

- ・ 成長が早く大きくなり過ぎることで、空間を圧迫してしまう。
- ・ 冬に大きな日陰を作ってしまう。
- ・ 根が大きくなり張ることで、根際周辺が根上がり状態となり、地表面の障害になる。
- ・ 伸長した根が構造物などを持ち上げたり、破壊したりする。

3 人体に影響を及ぼす樹木

樹木の中には、人にとって必ずしも好ましくない性質や形状をもった樹木があります。枝や葉のトゲや鋸歯により人に外傷を与えたり、樹液でかぶれたり、花粉・毛等による鼻炎などのアレルギー反応を起こすものがあります。植物の性質を踏まえた植栽種の選定が重要です。

4 周辺の生態系に影響を及ぼす樹木

繁殖力が旺盛で植栽した場所から逸脱するなどにより、周辺の生態系^{*}に影響を与える植物種については、できるだけ植栽を避けます。ここでは、以下の項目に該当する種とします。

- ・ 特定外来生物種（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律による）
- ・ 要注意外来生物リスト記載種（同上による）
- ・ 侵入的外来種（埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化樹木の選定基準による）

2) 地上部の緑化の植栽種

(1) 植栽に適する植物

公共施設緑化では、在来種*を中心とした樹木を選定することを検討します。

樹木の選定の参考となる、「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化樹木の選定基準：平成 18 年 3 月」を下表に整理します。

表 1-4-1 の在来種としては、埼玉県内に自生している種及び低地・台地、標高 100m程度までに生育する種とします。また、移入種とは、国内に自生するが埼玉県内では自生していない種（森林内に定着しつつある種を含む）とします。

1 高木

表 1-4-1 高木の選定候補種 (1/2)

区分	樹種	在来種	移入種	供給性	用途		特性			食餌木	備考
					生け垣	防火	美しい	花が美しい	紅葉が美しい		
針葉	アカマツ	○		○							
	クロマツ		○								
	モミ	○									
	イヌマキ		○		○						
	ヒノキ	○		○							
	サウラ	○		○	○						
	カイヅカイブキ		○								
常緑	ヤマモモ		○			○					
	ツクバネガシ	○				○					
	アラカシ	○			○	○			○		
	ウラジロガシ	○									
	シラカシ	○		○	○	○			○		
	スダジイ	○		○					○		
	アカガシ	○									
	マテバシイ		○			○					
	ヤブニッケイ	○									
	クスノキ		○			○					
	タブノキ		○			○					
	モッコク		○			○				○	
	落葉	イヌシデ	○		○						
アカシデ		○		○				○			
コナラ		○		○				○	○		
クリ		○		○							
ムクノキ		○								○	
エノキ		○		○				○		○	
ケヤキ		○		○				○		○	
アキニレ			○					○			
ホオノキ		○					○				

表 1-4-1 高木の選定候補種 (2/2)

区分	樹種	在来種	移入種	供給性	用途		特性			食餌木	備考
					生け垣	防火	美しい花が	美しい紅葉が	実が楽しめる		
落葉	コブシ	○		○			○				
	カツラ	○		○				○			
	ヤマザクラ	○		○			○			○	
	ウワミズザクラ	○									
	イヌザクラ	○					○				
	ネムノキ	○					○				
	カラスザンショウ	○									
	イロハモミジ	○		○				○			
	ハナノキ		○					○			
	トチノキ	○		○			○				
	ミズキ	○		○			○			○	
	ヒメシャラ		○					○			
オニグルミ	○		○					○			

2 中高木

表 1-4-2 中高木の選定候補種

区分	樹種	在来種	移入種	供給性	用途		特性			食餌木	備考
					生け垣	防火	美しい花が	美しい紅葉が	実が楽しめる		
常緑	シロダモ	○								○	
	ウバメガシ		○		○						
	ヤブツバキ	○		○			○			○	
	サザンカ		○		○	○					
	ヒイラギ	○		○						○	
	クロガネモチ		○						○	○	
	モチノキ		○		○				○	○	
	サンゴジュ		○		○	○			○	○	
	トベラ		○			○					
	カナメモチ		○		○						
落葉	ナツツバキ	○		○			○	○			
	リョウブ	○		○			○				
	エゴノキ	○		○			○				

3 低木

表 1-4-3 低木の選定候補種

区分	樹種	在来種	移入種	供給性	用途		特性			食餌木	備考
					生け垣	防火	美しい	花が美しい	美しい紅葉が		
常緑	マサキ		○		○	○				○	
	ソヨゴ	○								○	
	イヌツゲ	○		○	○	○			○	○	
	センリョウ		○						○	○	
	アオキ	○		○		○			○	○	
	アセビ	○		○			○				
	ヤブコウジ	○							○	○	
落葉	ヒュウガミズキ		○				○				
	トサミズキ		○				○				
	ウツギ	○		○			○				
	モミジイチゴ	○					○				
	クサボケ	○		○							
	サンショウ	○								○	
	コマユミ	○		○				○	○	○	
	マユミ	○		○			○	○	○	○	
	ナツグミ	○		○						○	
	タラノキ	○		○						○	
	ヤマツツジ	○		○			○				
	ドウダンツツジ		○		○		○	○			
	イボタノキ	○		○	○		○			○	
	クサギ	○					○			○	
	ムラサキシキブ	○		○			○		○	○	
	コムラサキ		○				○				
	ハコネウツギ		○				○				
	タニウツギ		○				○				
ガマズミ	○		○			○	○	○	○		
ニワトコ	○					○			○		
ウグイスカグラ	○		○			○	○	○	○		

4 ツル性植物

表 1-4-4 ツル性植物の選定候補種

区分	樹種	在来種	移入種	供給性	用途		特性			食餌木	備考
					生け垣	防火	美しい	花が美しい	美しい紅葉が		
常緑	サネカズラ	○				○			○		
落葉	ヤマブドウ	○						○			
	ツタ	○						○			
	ツルウメモドキ	○							○	○	
	キツタ	○							○		
	アケビ	○								○	
	ノブドウ	○								○	

5 蝶の食樹、食草

表 1-4-5 蝶の食樹・食草

区分		植物種	都市部で普通に見ることができる蝶	都市部で緑地が必要な蝶	雑木林や良好な緑地が必要な蝶
高木	常緑	アラカシ			ムラサキシジミ アカシジミ
		ウラジロガシ			ウラナミアカシジミ アカシジミ ムラサキシジミ
		ヤブニッケイ	アオスジアゲハ クロアゲハ		モンキアゲハ
	落葉	ハンノキ類			ミドリシジミ
		コナラ			ウラナミアカシジミ アカシジミ ミズイロオナガシジミ オオミドリシジミ
		エノキ			テングチョウ ゴマダラチョウ オオムラサキ ヒオドシチョウ
		ネムノキ		キタキチョウ	
低木	落葉	ネコヤナギ ヤナギ類			ヒオドシチョウ コムラサキ
		サンショウ類	アゲハチョウ クロアゲハ		カラスアゲハ モンキアゲハ
		イボタノキ			ウラゴマダラシジミ
		ハギ類 (キハギ含む)		ウラナミシジミ キタキチョウ ツバメシジミ	コムスジ
		ウツギ			トラフシジミ
ツル性植物	落葉	ヤマフジ		ルリシジミ	ウラギンシジミ コムスジ トラフシジミ
		スイカズラ			イチモンジチョウ
ササ、タケ類		メダケ			サトキマダラヒカゲ ゴイシシジミ ヒカゲチョウ クロヒカゲ コチャバネセセリ
		アズマネザサ		ヒメジャノメ	サトキマダラヒカゲ ゴイシシジミ キマダラセセリ オオチャバネセセリ ヒカゲチョウ クロヒカゲ コチャバネセセリ

- ※ ヤナギ類にはその他野生種のヤナギ類を含む
- ※ サンショウ類にはイヌザンショウ、カラスザンショウを含む
- ※ ハギ類は本州に普通に見られるヤマハギを含む

(出典:「フィールドガイド 日本の蝶」日本チョウ類保全協会編、
「東京都の蝶」西多摩昆虫同好会編)より作成

(2) 植栽に注意する植物

1 主な病気や虫害が発生しやすい樹木

表 1-4-6 主な病気や虫害が発生しやすい樹木

区分	植物種	害虫		病気								
		害虫名	人への影響	モザイク病	ウドンコ病	テングス病	赤星病	すす病	斑点病	縮葉病	炭そ病	
高木	常緑	マツ類	マツノマダラカミキリ					●				
		マツカレハ	●									
	カイズカイブキ	－				●						
	落葉	ウメ	アブラムシ			●				●		
		カエデ類	－			●		●				
		クワ	アメリカシロヒトリ									
		サクラ類	アメリカシロヒトリ			●	●				●	
			イラガ類	●								
プラタナス	アメリカシロヒトリ											
カキ	イラガ類	●										
中木	常緑	ウバメガシ	－			●			●			
		サザンカ	チャドクガ	●			●	●				
		サンゴジュ	サンゴジュハムシ									
		ツバキ類	チャドクガ	●	●		●					
		マサキ	－		●	●					●	
	落葉	カイドウ	－				●					
低木	常緑	アセビ	－						●			
		アベリア	－						●			
		クチナシ	オオスカシバ									
		チャノキ	チャドクガ	●								
		ツツジ類	チュウレンジバチ									
ササ・タケ類		タケノホソクロバ	●									

2 狭い場所に不向きな樹木

表 1-4-7 狭い場所に不向きな樹木

区分	植物種	
高木	針葉	カヤ、サワラ、ダイオウショウ、ドイツトウヒ、ヒノキ、ヒマラヤスギ、メタセコイア、モミ、ラクウショウ
	常緑	カシ類、クスノキ、シイ類、タイサンボク、タブノキ、マテバシイ、ヤマモモ
	落葉	アオギリ、アカシア類、キリ、ケヤキ、コブシ、サイカチ、サクラ類、シダレヤナギ、シデ類、シンジュ、トウカエデ、トチノキ、ニセアカシア、フウ、プラタナス、ポプラ類、ムクノキ、モクレン類、ユリノキ

3 人体に影響を及ぼす樹木

表 1-4-8 人体に影響を及ぼす樹木

区分	植物種	有害な部分	影響					
			刺傷	切傷	かぶれ	咳・鼻炎	口の粘膜の刺激 目の炎症・	食中毒
高木	針葉	スギ				●		
		イチイ	実、種子					●
	常緑	シキミ	実、種子					●
		アブラギリ	実、種子					●
		イチジク	樹液			●		
		ウルシ	全体、樹液			●		
		エゴノキ	実、種子					●
		サイカチ	幹、枝	●				
		センダン	実、種子					●
		ハリエンジュ	幹、枝、実、種子	●				●
		ハゼノキ	全体、樹液			●		
		ヤマウルシ	全体、樹液			●		
		中木	常緑	キョウチクトウ	樹液、全体(食中毒)			
ヒイラギ	葉			●				
ピラカンサ	幹、枝			●				
落葉	キングサリ		実、種子					●
低木	常緑	アセビ	実、種子					●
		ナギイカダ	幹、枝	●				
	落葉	カラタチ	幹、枝	●				
		サンショウ	幹、枝	●				
		バラ類	幹、枝	●				
		ボケ	幹、枝	●				
		メギ	幹、枝、葉	●				
ツル性植物	落葉	ツタウルシ	全体、樹液			●		
		フジ	実、種子					●
タケ・ササ類				●				

4 周辺の生態系に影響を及ぼす樹木（植栽を避ける種）

表 1-4-9 周辺の生態系に影響を及ぼす樹木

区分	植物種
特定外来生物種	アレチウリ（ツル性植物）
要注意外来生物種	イタチハギ（落・低）、ハリエンジュ（落・高）、トウネズミモチ（常・中）、ランタナ（常・低）、
侵入的外来種*	ニワウルシ（落・高）、ハリエンジュ（落・高）、トウネズミモチ（常・中）、ピラカンサ（常・中）、キウイフルーツ（ツル性植物）、モウソウチク、マダケ、トウジュロ

3) 建築物の緑化の植栽種

(1) 植栽に適する植物

1 屋上緑化に適する植物

屋上緑化の植物には、風や乾燥に強く、建築物への荷重の負担を軽減するため大きくなり過ぎない樹種を選定します。

表 1-4-10 屋上緑化に適する植物

区分		植物種	
在来種	高木	常緑	モッコク、○スダジイ、○シラカシ、ウバメガシ、ヤブニッケイ
		落葉	○アカシデ、○イヌシデ、○コナラ、○エノキ、○コブシ、ネムノキ、○イロハモミジ
	中木	常緑	シロダモ、○ヤブツバキ、○ネズミモチ
		落葉	○ナツツバキ、○リョウブ、○エゴノキ
	低木	常緑	ソヨゴ、○イヌツゲ、○アオキ、○アセビ
		落葉	○ウメモドキ、○マユミ、キブシ、○ムラサキシキブ、○ガマズミ、○ウグイスカグラ
景観種	高木	常緑	ヤマモモ、ユズリハ、柑橘類
		落葉	サルスベリ、ハナミズキ
	中木	常緑	イヌツゲ
		落葉	-
	低木	常緑	マサキ、ツツジ類
		落葉	ムクゲ、サンシュ、ロウバイ、ヒュウガミズキ、トサミズキ、ドウダンツツジ、コムラサキ、ハコネウツギ、タニウツギ
地被植物など		コウライシバ、ノシバ、コグマザサ、フッキソウ、ヘデラ類、マツバギク、タマリユウ、リュウノヒゲ、ヤブラン、フィリヤブラン、ピンカ・ミノール、キリンソウ、イワダレソウ	

※ 在来種は「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化樹木の選定基準：平成 18 年 3 月」から選定し、○は緑化樹としてよく使われている樹種を示します。

2 壁面緑化に適する植物

表 1-4-11 壁面緑化に適する植物

区分		植物種
登はんタイプ	常緑	オオイタビ、キツタ、西洋キツタ類、ツリガネカズラ(花)、ツルニチニチソウ(花)、テイカカズラ(花)
	落葉	ナツツタ、ノウゼンカズラ(花)、クレマチス(花)、ツキヌキニンドウ(花)、ツルバラ(花)、トケイソウ(花)、ナツユキカズラ(花)、フジ(花)、テリハノイバラ(花)、アケビ(実)、ツルウメモドキ(実)
タ下タイプ	常緑	ヘデラ・カナリエンシス、ツルニチニチソウ(花)、ローズマリー、コトネアスター類(実)

※ (花) は、花が美しもの、(実) は実が楽しめる植物を示す。

表 1-4-12 登はん性ツル性植物

登はん方法	特性	植物種（※は草本）	支持材の例
①付着根	付着力は種によって大差があり、下垂枝はほとんど付着しない。	オオイタビ、キツタ、ツルアジサイ、ツルマサキ、テイカカズラ、ノウゼンカズラ、ヘデラ類、フウトウカズラ	凹凸のある壁材、多孔質の壁材、裸板、コンクリートブロック、ヘゴ材等
②付着盤	巻きひげの先端細胞による付着。付着力は強いが、透明ガラスや表面の滑らかな金属などには付着しない。	ツリガネカズラ、ナツツタ	凹凸のある壁材、光沢のない壁材、裸板、コンクリートブロック、レンガブロック、コンクリート打ちっ放し等
③巻きひげ	巻きひげの形態は千差万別。接触刺激によって巻き付き運動を起こす。太い枝などには巻き付けない。	カラスウリ※、ツリガネカズラ、トケイソウ、ニガウリ※、ブドウ類、ヘチマ※	番線、ワイヤー、メッシュフェンス、他の植物、シュロ縄等
④巻きツル	ツルで幹や枝など、螺旋状に巻き付く。	アケビ、アサガオ※、アメリカヅタ、カロライナジャスミン、キウイ、クレマチス類、サネカズラ、サルナシ、サンカクヅル、スイカズラ、ツキヌキニンドウ、ツルウメモドキ、ナツユキカズラ、ノウゼンカズラ	番線、ワイヤー、ポール、メッシュフェンス、他の植物、シュロ縄等
⑤巻き葉柄	長く伸びた葉柄が接触刺激により巻き付く。	クレマチス類	番線、ワイヤー、メッシュフェンス、他の植物、シュロ縄等

【ツル性植物の壁面への影響】

壁のクラック（割れ目）などの隙間に進入する可能性があるのは、オオイタビやキツタなどの付着根型のツル性植物だけです。また、これらの付着根がクラックの奥深くまで進入し、肥大成長するためには、以下の条件の場合に限ります。

- ① 適当な大きさのクラックが存在する。
- ② そのクラックが常に湿った状態にある。
- ③ 元の根の給水能力が衰えてきた。

一般の建築物において、これらの条件が全て満たされることは非常に稀であると考えられますが、付着根型のツル性植物を壁面緑化に用いる場合は、緑化施工前に壁面状態を調査することが必要です。

(2) 植栽を避ける植物

屋上緑化では、以下の理由により植栽を避けます。

表 1-4-13 屋上緑化における植栽を避ける植物

区分	植物種	備考	
木本	針葉	カイズカイブキ	ナシの赤星病の媒介樹
	常緑	サンゴジュ、クチナシ、ボックスウッド	アザミウマ（害虫）の媒介樹
	落葉	アカメガシワ、イイギリ、カジノキ、キリ	鳥や風で種子が運ばれ成長が早い樹木
	常緑	トウネズミモチ	特定外来生物種
	落葉	イタチハギ、ナンキンハゼ	繁殖力が強く、周辺の植生に影響を与える可能性がある樹木
	常緑	キンモクセイ、ギンモクセイ	火を誘引する樹木
	針葉	イチヨウ、ヒマラヤスギ、メタセコイア	
	落葉	ハリエンジュ、トチノキ、プラタナス、ムクノキ、ユーカリ類	急激に成長し、荷重増となる樹木
地被植物・草本	カモガヤ、ブタクサ、オオブタクサ	アレルギーの原因植物	
	西洋芝（トールフェスク、ペレニアルライグラス、ウィーピングラブグラス） オオキンケイギク、オオハンゴウソウ（ルドベキア）	生態系に影響を及ぼす恐れがある植物	