

植栽図の標準化案

< 目次 >		
I 植栽図の描き方例	1. 植栽図の種類と違い	01
	2. 緑化申請図と概算見積図の違い	01
	3. CADでの作図	01
	4. 樹木の表現例	02
	5. 計画段階での作図例	03
	6. 基本設計段階での作図例	04
	7. 実施設計段階での作図例	05
II 植栽特記事項例	1. 設計者の植栽及び植栽基盤に関する業務例	06
	2. 標準仕様書関連図書例	06
	3. 特記事項記載例	06
	4. 施工図作成での主な留意事項	06
III 樹木の材料検査	1. 樹木の指定の仕方	07
	2. 樹木の材料検査	07

2024年

エコ&ヒーリングランドスケープコンサル

樹木医・環境造園家 豊田幸夫

1. 植栽図の種類と違い

植栽図は計画・基本設計段階の植栽計画図と、実施設計段階の植栽図では書き方が異なる。また、緑化申請図書としての植栽図と見積図としての植栽図も異なる。植栽図に求められる事項に留意して作成する。

段階	図面名称	記載内容例
計画段階	植栽計画図	<ul style="list-style-type: none"> ・全体計画に対しての緑地のコンセプトの記載 ・色塗りした植栽計画図で、樹木の配置がわかる記載 ・図面には詳細の樹種の記載は一般的にはしない。 ・平面図以外に断面図やスケッチ、全体のイメージ写真が必要。
基本設計段階	植栽計画図 (申請用)	<ul style="list-style-type: none"> ・高木と中木、低木、地被類などの配置と数量表のある平面図。 ・平面図の他、緑地の求積図が必要。 ・必要に応じて接道緑化部の断面図が必要。
	植栽計画図 (概算見積用)	<ul style="list-style-type: none"> ・植栽樹木の位置と樹種、数量がわかる平面図。一般的には色塗りした平面図で、数量表と特記事項を記載した図面。 ・一般的には立面図、断面図も作成。 ・植栽樹木の説明用のイメージ写真が必要。
実施設計段階	植栽図	<ul style="list-style-type: none"> ・植栽樹木の位置と樹種、数量がわかる平面図で、数量表と特記事項を記載した図面。必要に応じて広い緑地の場合は高中木の植栽図と低灌木・地被類の植栽図に分けることもある。 ・外構との取り合いの断面図も作成。 ・設計説明を考慮すると、色塗りの植栽図が説明しやすい。

2. 緑化申請図と概算見積図の違い

緑化申請図の作成は基本設計図段階で、全体の建設コストおよび植栽工事費が決定していないので、基本計画に合わせて、緑化基準を満たしているか精査し、基準を満たしている植栽図とする。緑化基準の植栽は最低基準でこれを元に概算見積図とすると、竣工時の見栄えが悪くなる恐れがある。概算見積図では樹木の形状寸法及び植栽密度と植栽基盤を十分に確保しておくことが重要となる。逆に概算見積図を申請図とすると、コスト調整で植栽数量が申請より少なくなっていると変更申請が必要となるので注意する。

3. CADでの作図

20年前までは、T 定規を使用し、シャープペンやロットリングで作図をしていたが、現在は小住宅の庭の設計以外はCAD図での作図が一般的となっている。

また、印刷はA1サイズの製本としていたが、データーでのやり取り、パワーポイント等での説明で、手元の配布資料はA3またはA4が一般的となっている。色塗りも色鉛筆などの着色から線の色、ハッチングでの色で簡単に着色可能で、変更も容易となっている。さらに、割付け寸法や面積計算が非常に簡易となっている。

したがって、建築の全体の構成にもよるがA3をベースに作図すると出図、印刷も容易である。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ① 基本計画(A)と基本設計(B)では色の着いた木を使用し、実施設計(C)では色なしのもので表現する。 ② 常緑樹と落葉樹、落葉花木の色分けをすると植栽イメージ、植栽の考えが伝えやすい。 ③ 基本計画(A)では樹木名は記入せず、基本設計(B)、実施設計(C)では樹木名の記号を記入する。 ④ 生垣や灌木や地被の植栽ラインはポリラインで ZIGYZAG の線種で記入し、ハッチングする方法がある。ポリラインで記載すると面積が容易に測れる。 ⑤ 灌木や地被類、シバはハッチングで区別する。必要に応じて色分けする。 |
|--|

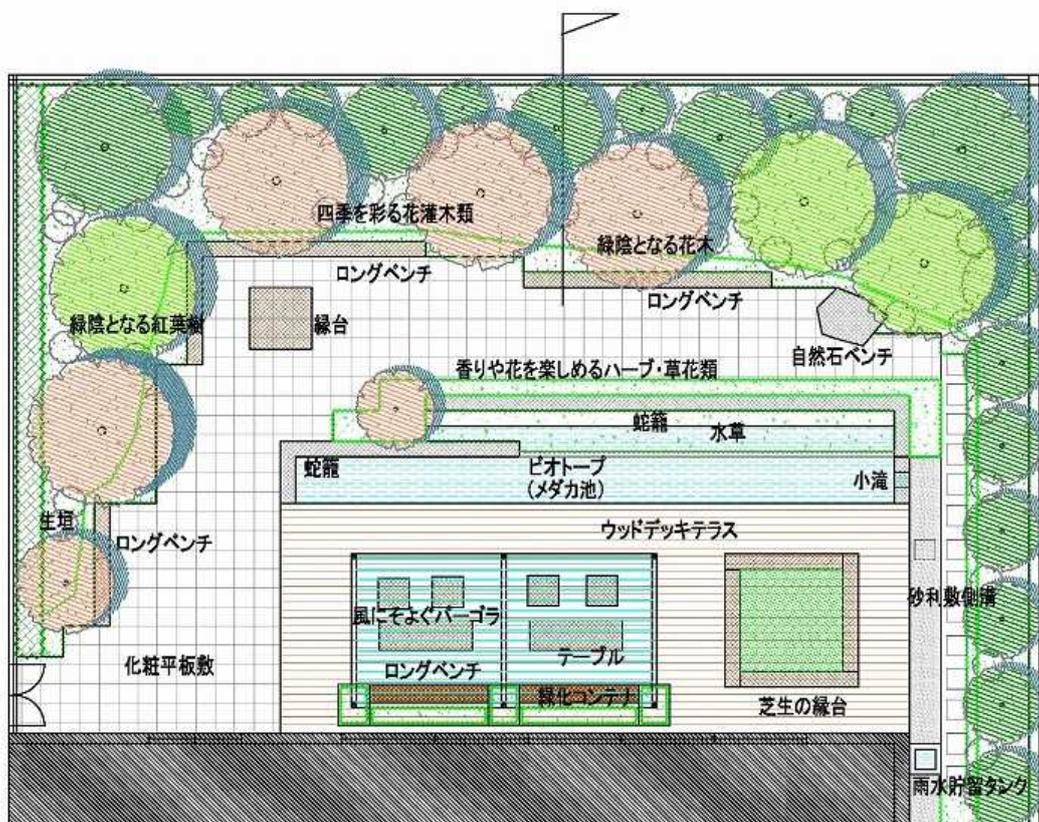
4. 樹木の表現例

下記は AUTOCAD・LT を使用した作図例。

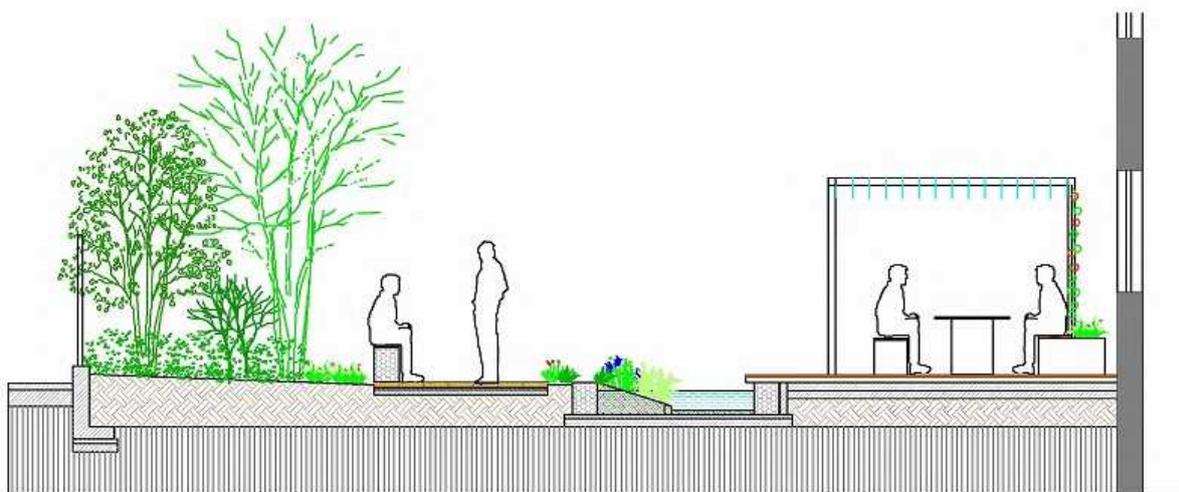
落葉花木 (A)	落葉樹 (A)	常緑樹 (A)	タケ (A)
落葉花木 (B)	落葉樹 (B)	常緑樹 (B)	既存樹
落葉樹 (C)	常緑樹 (C)	中木類 (C)	低木類 (C)
生垣 (A)			
生垣 (B)(C)			

① 植栽時の形状寸法に合わせて拡大縮小する。
 ② ハッチングの違いや色の違いで分類する。

5. 計画段階での作図例



中庭植栽計画平面図 S=1:***

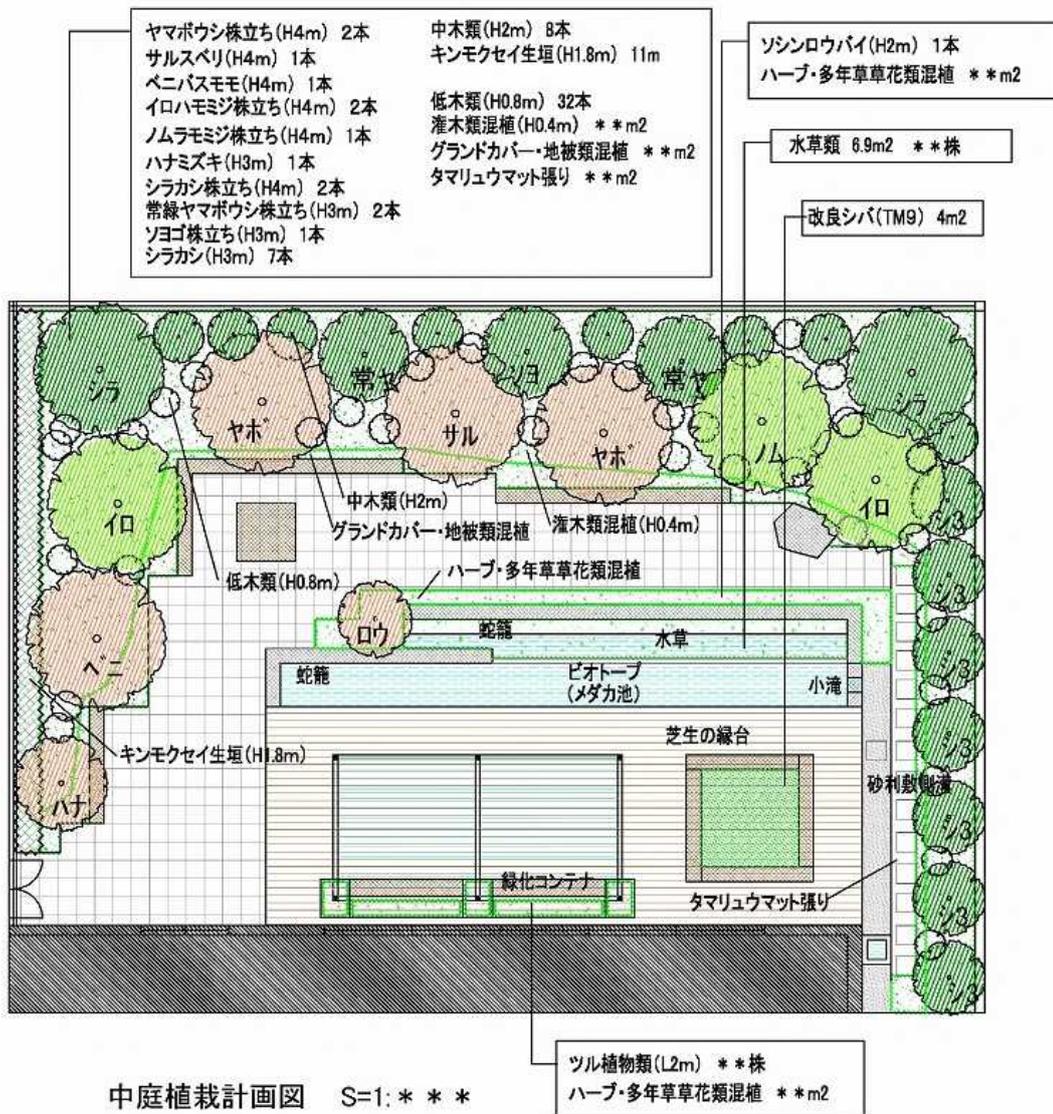


中庭植栽計画断面図 S=1:**

AUTOCAD・LTを使用した作図、着色例

6. 基本設計段階での作図例

基本設計段階では、数量の入れた植栽樹木一覧表を記載するなど概算見積ができる図面とする。



中庭植栽計画図 S=1:***

■ 植栽樹木一覧表例 (一部)

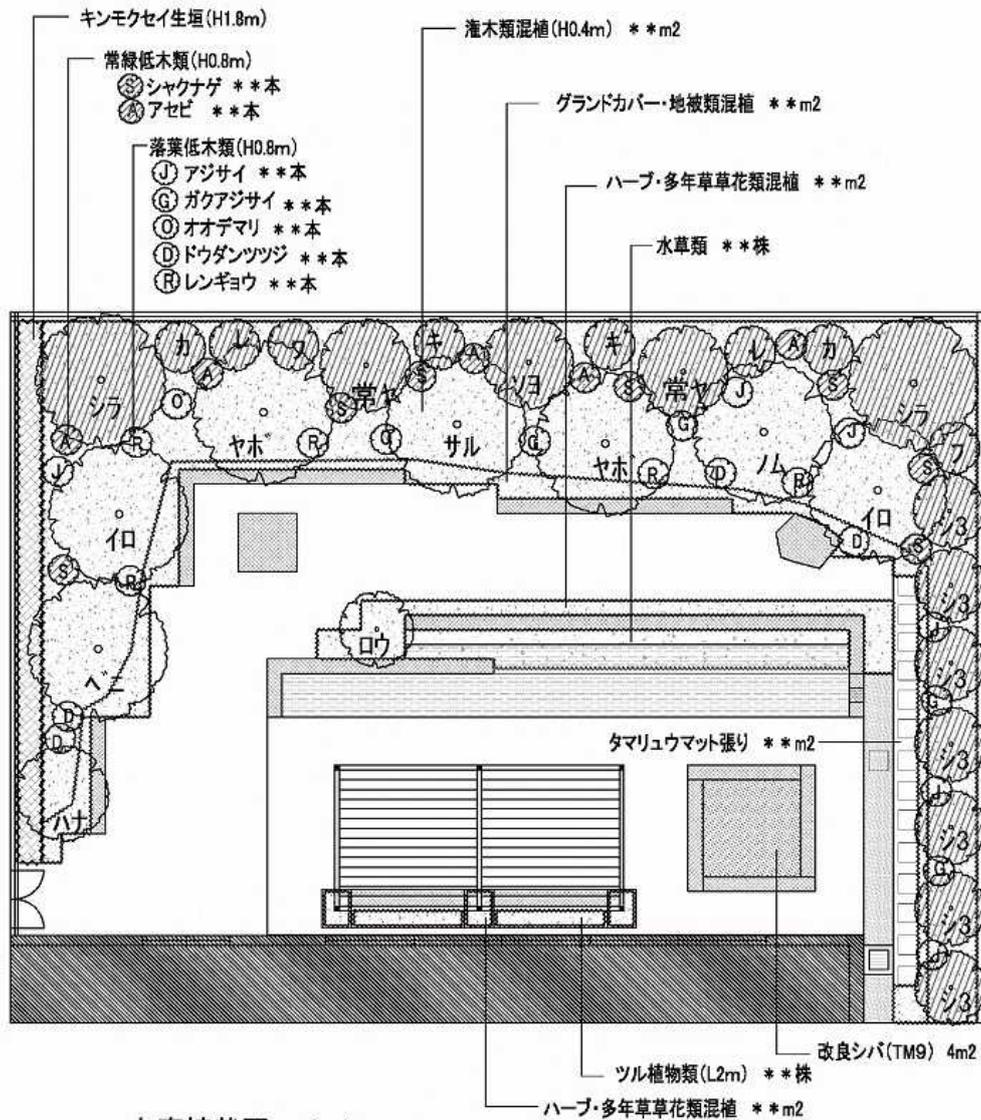
記号	名称	形状寸法			単位	数量	備考
		H	C	W			
ヤホ	ヤマボウシ株立ち	4.0	5~6株立		本	*	ハツ掛け支柱
ハニ	ペニバスマモ	4.0	0.21	1.8	本	*	ハツ掛け支柱
	中木類	2.0	0.6		本	**	1本支柱
	キンモクセイ生垣	1.8	0.5		m	**	
	低木類	0.8			本	**	
	灌木類混植	0.4			m2	**	7本/m2
	グランドカバー・地被類混植				m2	**	
	グランドカバー類	0.2			m2		25本/m2 50%
	地被類	ポット径10.5			m2		36株/m2 50%
	客土	平均客土厚50cm			m2	**	浄水発生リサイクル土

■ 凡例 (一部)

<中木類>
フイリマサキ、カラタネオガタマ、
キンモクセイ、レッドロビン等
<低木類>
(落葉) アジサイ類、オオデマリ、
ドウダンツツジ、レンギョウ等
(常緑) シヤクナゲ、アセビ等
<灌木類混植>
(常緑) サツキ、ツツジ類、
ジンチョウゲ、ビヨウヤナギ、
ハクチョウゲ、グミ・ギルドエッジ、
シャリンバイ、フイリノアオキ等
(落葉) ヤマブキ、ユキヤナギ等

7. 実施設計段階での作図例

実施設計段階の図面では、数量表の他、特記事項なども記載する。



中庭植栽図 S=1:***

■ 数量表例 (一部)

記号	名称	形状寸法			単位	数量	備考
		H	C	W			
Ⓒ	ガクアジサイ	0.8	3本立ち		本	*	
Ⓔ	セイヨウシャクナゲ	0.8	0.6		本	*	
	客土	平均客土厚50cm			m2	**	浄水発生リサイクル土

■ 特記事項例 (一部)

1. 植栽樹木に適した植栽基盤とすること。客土厚はシバ・地被類は15cm、低灌木部30cm、中木部は40cm、高木部は60cmを基準とする。客土下30cmは排水性確保のために耕うんすること。
2. 表層は整地の上、パーク堆肥等でマルチングをすること。厚さは2cm以上。
3. 壁等の基礎で十分な基盤が確保できない場合には、人工地盤緑化工法とし、排水層を設け、軽量土壌を使用し、点滴パイプを敷設した手動の灌水設備を設ける。
4. 狭く囲まれた緑地での高木の植栽では、通気透水管(合成樹脂透水管等)を敷設すること。樹高4m前後の高木1本当たり、通気透水管(径80mm、長さ1000mm前後)を4本前後を基準とする。

■ 凡例(一部)

<グランドカバー・プランツ類> オタフクナンテン、コクチナシ、 アペリアコンフェッティ等
<地被植物類> フィリヤブラン、ノシランピタータス、 ツワブキ、ヒメシヤガ等
<ツル植物類> モッコウバラ、スイカズラ、ムベ、 カロライナジャズミン、トケイソウ等
<ハーブ・多年草草花類> ローズマリー、ラベンダー、タイム、 レモングラス、ワイルドストロベリー、 セージ類、ユリオプスデージー、 アジュガ、エリゲロン、ヒューケラ等

1. 設計者の植栽及び植栽基盤に関する業務例

- 現地調査(敷地状況、周辺環境、既存樹木の有無、土壌等)
- 計画案の作成(施主の要求事項の確認(内容、建設コスト、維持管理等)、計画図の作成、概算等)
- 基本設計(土壌調査、樹木調査、植栽計画図、概算等、基本設計図書の作成)
- 実施設計(植栽図、植栽基盤断面図、特記仕様書等の作成)
- 設計監理(計画説明、現場打ち合わせ、施主打ち合わせ、材料検査、中間検査、完了検査等)
- 1年後の竣工検査(枯れ補償等の確認、植物の生育状況、外構関連、その他)

2. 標準仕様書関連図書例

- 「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」国土交通大臣官房官庁営繕部監修(社)公共建築協会
- 「建築工事監理指針」国土交通大臣官房官庁営繕部監修(社)公共建築協会

3. 特記事項記載例

植栽図作成では、樹種や形状寸法、密度の他、客土量と質、植栽基盤の記載が重要となる。特に植栽基盤はコストと樹木の生育、維持管理に関係するので特記事項として記載することが必要となる。

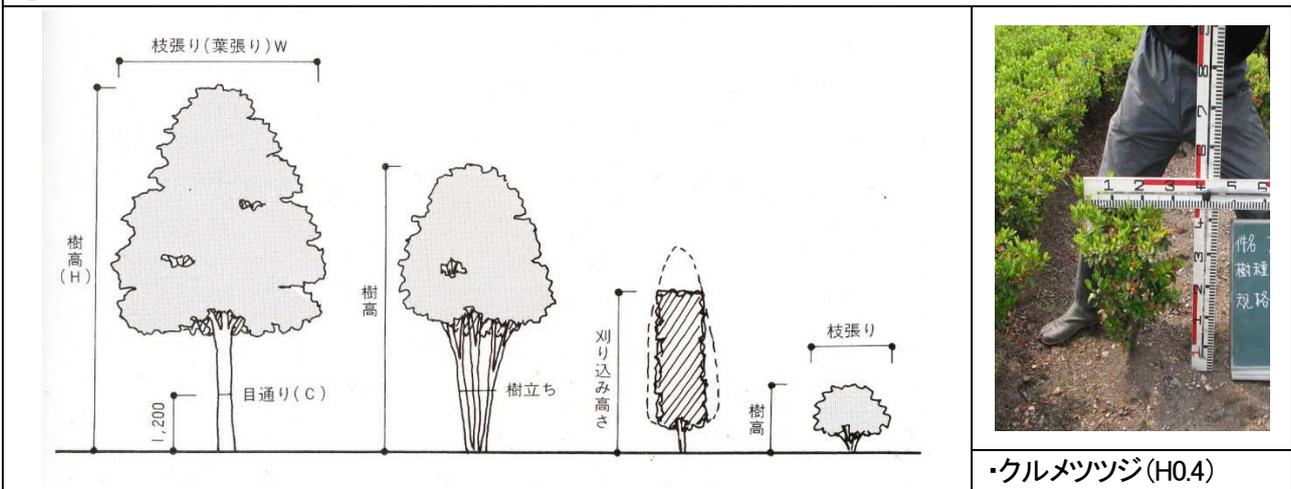
＜特記事項＞	
①	植栽樹木に適した土壌、植栽基盤、土壌厚とし専用庭の芝部分は客土厚 30 cm。地被部は 15 cm。低木部は 30 cm。中木部は 40 cm。高木部は 60 cmを基準とし、客土下 30 cmは排水性確保のために耕うんする。
②	土壌は赤土改良土やリサイクル土壌のアクレE同等品が望ましい。表層は整地の上、バーク堆肥等でマルチングをする。厚さは2cm。
③	深植えにならないように植え、根鉢にはしっかりと覆土する。
④	植栽に絡むフェンスやコンクリート壁等の基礎は下げて植栽基盤60cmを確保する。基礎で十分な植栽基盤が確保できない場所には着脱式の点滴パイプを敷設する。
⑤	狭い緑地内にはできるだけ設備の配管、配線を敷設しない。植栽を考慮して計画し、施工図で確認する。
⑥	ツリーサークル等の植えマスの植栽基盤には通気・透水管(くるくるストップ透水管や合成樹脂透水管等)を敷設する。1500*1500では4本、1800*1800以上は8本を基準とする。
⑦	狭く囲まれた植え込みも同様に通気管を4本以上敷設する。
⑧	植栽基盤の最大化・連続化を図る。舗装面で狭いエリアで高木を植栽する場合、舗装の路盤を根系誘導耐圧基盤(パワーミックス等)にする。
⑨	砂利敷きは下地に透水性の防草シートを敷設し、砂利と植栽の見切りには再生プラスチックのエッジ材を使用する。リプラエッジ(メーカー:南出)同等品等。
⑩	一般の植栽地は十分な植栽基盤を確保するとともに、点滴パイプを敷設して手動灌水と手撒き用の散水栓を設置すること。

4. 施工図作成での主な留意事項

- ① 工種及び関連工事相互において施工手順などの整合がとれていることを確認するために総合的な図面を作成する。
- ② 植栽予定地における仮置場などの範囲
- ③ 建築物の庇及び2階以上の軒線・地下躯体線
- ④ 植栽基盤状況(用土、客土厚、種類及び排水層、散水設備、築山の等高線等)
- ⑤ 樹木植込み状況(樹種名、樹高、刈込み幅、密度、支柱など)
- ⑥ 関連する設備工事等の詳細(埋設管ルート、埋設深さ、各種柵及びマンホール、照明器具、散水栓、灌水ホースなど)
- ⑦ 工場製品などについては、製作図、基礎の標準図などの必要な図面を提出する。

1. 樹木の指定の仕方

- ① 樹木の名称は一般的にカタカナで記入する。
- ② 形状寸法としては、樹高(H)、目通り(C、地上 1.2mの高さでの幹の外周の長さ)、葉張り(W、枝張りともいう)の3種類を基準に指定する。株立ちのものは、一般的に目通りではなく株の本数で指定する。中低木や灌木は樹高と葉張りで指定する。単位としてはメートル(m)で記入するのが一般的。
- ③ 地被植物はポット径で指定する。ツル植物は長さで指定する。タマリユウはマット栽培品があり、マット張りとして指定する。
- ④ 生垣の場合、樹高、葉張りのほか、m当りの本数と刈込み高さで指定する。
- ⑤ 灌木類やグランドカバープランツ類、地被植物の密植または混植の場合は、㎡当りの本数で指定する。
- ⑥ 樹木の形状寸法は形状寸法表などを参考にして記載する。または、生産者からの情報を記載する。

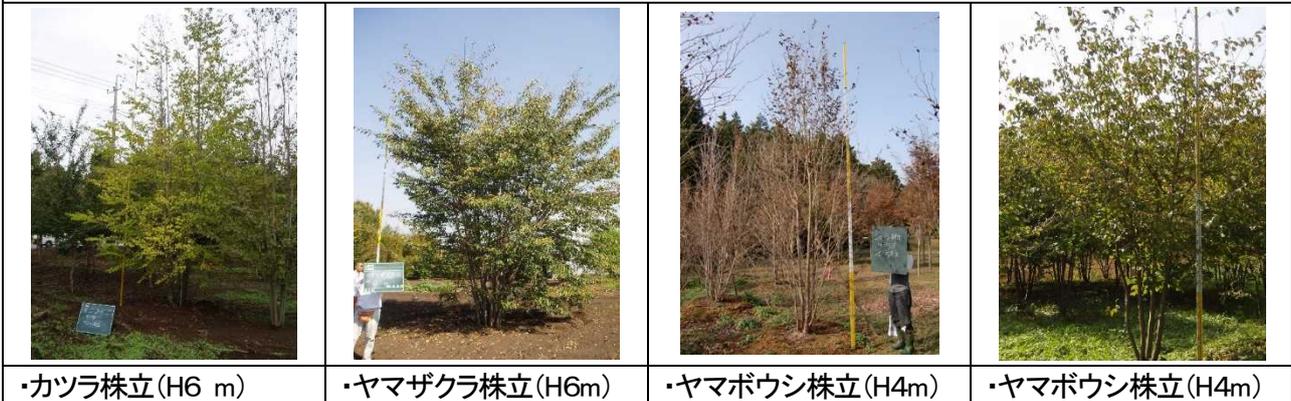


2. 樹木の材料検査

一般的には、ほとんどのものは写真で材料を確認し、メインの樹木は苗圃などの栽培現地で実際の大きさや樹形などを確認する。また、計画・基本設計段階で樹木の生産状況・コスト等を考慮して計画・設計することが重要で、計画時に造園施工担当者によく相談することが大事である。

＜材料検査での留意点＞

- ① 樹木は生き物であり、1本1本異なるので、植え方や植える位置などを考慮して材料検査を行う。
- ② 場合によっては、施主との協議の上、材料検査時に樹種の変更も考える。
- ③ 掘り取りや植え込みに伴い枝葉の剪定を行うので、材料検査時点での葉張りでの植栽はできない。特に自然樹形で苗圃にあるものは根回しが行われていないので注意する。
- ④ 大きなシンボルツリーや列植での同じ樹形のものを植栽する場合は、樹木の生産状況や根回しの時間を考慮してできるだけ早めに樹木を決定する。



樹木医・環境造園家 豊田幸夫 プロフィール	
略 歴	1974 年 ・千葉大学園芸学部造園学科卒、鹿島建設入社。 1977 年 ・桑沢デザイン研究所基礎造形科修了。 1997 年 ・鹿島・ランドスケープデザイン部兼務技術研究所。 1999 年 ・(株)ランドスケープデザインに出向、設計部 技術部長。 2010 年 ・鹿島建設退社、(株)ランドスケープデザインに嘱託勤務。 2013 年 ・(株)ランドスケープデザイン退社。エコ&ヒーリングランドスケープコンサル開設。 2013 年 ・アゴラ造園に設計顧問として嘱託勤務 2014 年・ アゴラ造園退社。エコ&ヒーリングランドスケープコンサルに専念、現在に至る。
資 格	・技術士(建設環境)、樹木医(1072)、一級造園施工管理技士、 ・英国園芸療法指導者(2級)、ガーデンセラピー・コーディネーター1級
著 書	・「エコ&ヒーリングランドスケープ (環境配慮と癒しの環境づくり)鹿島出版会・2005 年 ・「建築家のためのランドスケープ設計資料集」鹿島出版会・1997 年 (中国語に翻訳) ・「建築家のための造園設計資料集」誠文堂新光社・1990 年
共 著	・「造園大百科事典」共著・朝倉書店・2022 年 ・「知っておきたい壁面緑化のQ&A」共著・鹿島出版会・2006 年 ・「屋上・壁面緑化辞典」共著・産業出版・2005 年 ・「建築設計資料集成 地域・都市Ⅱ設計データ一編」共著・丸善・2004 年 ・「新・緑空間デザイン 技術マニュアル」共著・誠文堂新光社・2004 年 ・「知っておきたい屋上緑化のQ&A」共著・鹿島出版会・2003 年 ・「デザイナーのための 内外装チェックリスト」共著・彰国社・2002 年 ・「環境・景観デザイン百科」共著・彰国社・2002 年 ・「新・緑空間デザイン 技術マニュアル」共著・誠文堂新光社・1996 年 ・「住居設計論」共著・理工学社・1994 年 その他多数
最近の受賞	・2017 年、第16回屋上・壁面緑化技術コンクールにおいて「病院の屋上庭園の小さなリニューアル」が都市緑化機構会長賞。 ・2023 年、(一社)ガーデンセラピー協会主催 第3回みんなが笑顔で元気になる!花・緑・庭コンテストにて「医療法人宮沢医院の2つのヒーリングガーデン」がグランプリを受賞
所 属	・(公財)都市緑化機構 環境緑化技術共同研究会・運営副委員長 ・(一社)地域緑花技術普及協会・理事(プリンシパル・プロフェッショナルパートナー) ・NPO法人東京樹木医プロジェクト・顧問 ・エコグリーンネットワーク・技術顧問 ・日本樹木医会 東京支部 ・グリーンインフラ官民連携プラットフォーム

2024年9月

< 企画・編集 >

エコ&ヒーリングランドスケープコンサル

樹木医・環境造園家 豊田幸夫

無断転用禁止