

ふるさとの森づくり



施工・管理マニュアル



HONDA

ふるさとの森づくり

施工・管理マニュアル

本マニュアルは、「ホンダふるさとの森づくり推進委員会」が（財）国際生態学センター研究所長／横浜国立大学名誉教授・宮脇昭氏の指導のもと、昭和51年から独自に取り組んできた『ふるさとの森づくり』の実際の手順・方法をまとめたものです。

“ふるさとの森”とは、わが国古来の“鎮守の森”をモデルにした生態学的基礎を踏まえた森づくりをめざすもので、当時、委員会の実績は各方面から注目を集めるところとなりました。

本文では、『ふるさとの森づくり』の施工・管理に関するノウハウを委員会の経験と実績にもとづいて解説しました。この委員会の実績を継承した「ホンダふるさとの森事務局」の意図するところを理解され、各製作所・協力企業・地域社会等の緑による環境創造を実行する際のマニュアルとして、間違いのない森づくりに幅広く活用いただければ幸いです。

改訂新版発行：1996年4月1日 ホンダふるさとの森事務局

目次

はじめに ふるさとの森とは 3

1 . 企画の P R 4

2 . 配置計画 4

場所の選定
レイアウト

3 . 植生調査 6

調査の依頼と種類
調査の科学性と内容

4 . 樹種選定 7

高木と低木の樹種バランス
本物の木は「子分」を連れてくる
選定基準
種類数の目安

5 . 苗えらび 9

苗の見方、見どころ
保管方法
予約と調達

6 . ポット苗 11

ポット苗木の生産システム
高物ポット苗

7 . 表土の確保 13

表土
表土の機能
表土の固さ
表土の保存

8 . マウンド 14

形状と特徴
内部構造と排水
斜面、法尻の排水
マウンドの固さ
急斜面の処理
平地植栽の場合の排水について

9 . 植栽 15

密度
植え方
肥料
千鳥植え
支柱
敷ワラの確保・保存

敷ワラの敷き方

敷ワラの止め方

敷ワラの補充

防風垣と防風ネット

敷ワラの機能

10 . 管理・養生 18

灌水

施肥・寒肥

病害虫駆除

病害虫の種類

剪定

枯補償の決め方

落葉、実の処理、そうじ

11 . 記録 19

伸びのデータの記録

異常の記録

森に対する季節感

PRする

12 . 発注 21

見積り項目

工事見積り上の注意

[参考] 発注に関する参考資料22

付録

境界環境保全林の形成と発達模式23

日本列島潜在自然植生図24

改訂新版制作協力者

宮脇昭 (財)国際生態学センター研究所長

横浜国立大学環境科学研究センター 藤原植生学研究室

ホンダ開発(株)熊本事業部

装丁・デザイン・編集 (有)ネッド

はじめに

ふるさとの森とは

環境の創造

人間社会が自然に与える影響は、もはや自然の許容限界を超えつつあります。産業の発展にともなって、今まで生物圏に存在しなかった新しい物質が現れたり、開発によって自然の多様性が損なわれ、画一化してきました。そのため、かつて存在した自然を取り戻し、人間が生きていくための安定した環境を、積極的に創り出していくことが必要になっているのです。

自然の多様性

古来、日本には、神社や寺院などの森がいたるところにあったものですが、それらは戦後の経済発展に伴って急激に減少してしまいました。なぜなら、近代日本は主に鉄やセメントといった“死んだ材料”を駆使して産業都市やコンビナート、道路づくりなどに成功をおさめてきたからです。

しかしながら、生物社会では、植物は酸素や有機物の唯一の「生産者」であり、人間や動物は植物のおかげで生きている「消費者」といえます。さらに、カビやバクテリアなどの微生物は「分解還元者」としての役割を果たしています。この生産・消費・分解還元をつかさどる3者が生物社会の生態系を構成しており、このうちひとつでも欠けるとバランスはくずれてしまうのです。

これまで、環境問題は、環境の「量」だけが問われてきましたが、量は技術によってある程度コントロールできます。しかし現在は、環境の「質」が問われており、これは技術によってカバーすることはむずかしいのです。“死んだ材料”による環境対策に加え、生態系バランスに基づいた環境づくりを推進することが今もっとも必要とされるわけです。

緑化の効用

冬も緑の常緑樹は、防音・集塵・空気の浄化などの機能を持っています。これらの機能は緑の表面積に比例します。ちなみに森は芝生の30倍の能力があります。そして、我が国古来の鎮守の森をモデルとする「ふるさとの森」は、何度も張り替えなければならない芝生に比べ、3年もたてば管理費がかからなくなるという利点ももっています。

こうした直接的な効用ばかりではなく、森は火事の際は防火に役立ち、地震の際は逃げ道や逃げ場所を提供するなど多くの役割を持っているのです。

祖先の知恵

森は、日本人のエネルギーの貯蔵庫でした。私たちの祖先は自然の力に対して畏敬の念を持ち、その力を生活に生かしました。また、集落に寺院の森、屋敷林などのかたちで文化の拠点をつくったのです。

地域社会に住む人々と共存してきた森を現代によみがえらせて、地域社会と企業がバランスをくずさずに発展する緑を守り育てることは、個人が生きのびるためであると同時に、企業や集団が生き残るための知恵でもありましょう。

1. 企画のPR

“ふるさとの森づくり”を成功させるためには、そこに生活する人々全員の理解と協力が必要となります。

そのためには、会社であれば

1. TopへのPRと、バックアップの依頼。
2. それを受けた、従業員への説明会/アンケートによる総意の確認。
3. そして、苗木の植栽時の全員参加。

等々の、手順を踏んだPR・イベントづくりが“成功の要”となります。

また、近隣・周辺の人々とも“事前の説明会・話し合い”を通じて地域社会に参画し、さらにこうした自然の仕組みに基づいた本物の環境づくりに、共感できるか否かが森づくりの重要なステップとなります。

【ふるさとの森の特徴】

- 1) 一般的な緑地（芝、木が散在した緑地）とふるさとの森（本物の森）との違い。
 - A. 単一の木でできた林とは比べものにならないほど強い抵抗力を備えている。
 - B. 防音、集塵、空気の浄化などの機能を持ち、緑の表面積に比例する。もちろん、常緑広葉樹は酸素の最大の供給者です。
 - C. セオリーどおりの植栽をすれば、3年後には管理費もかからなくなる。
 - D. 地震・火災などの災害に強いばかりでなく、避難路、延焼予防線としての機能も兼ね備えている（酒田の大火、阪神大震災での例）。
 - E. 傾斜地、崖地に植栽した場合、長期的に土砂崩れ防止の有効な手段となる（地下茎の伸びが地上部に劣らず頑丈な網となって土壌を支える：神奈川県九里浜高校の例）。
- 2) その他・効用
 - A. 会社としての地域への貢献、ひいては地球環境への取り組み姿勢を、形をもってアピールできる。
 - B. 全員参加型のイベントを通じて、モラルの向上も期待できる。

2. 配置計画

場所の選定

いちばん重要なことは「将来育った姿」をイメージして場所を選定することです。

ふるさとの森は、高木の場合、1年で樹高1m、10年で10mに達します。その場合の枝葉は半径4～5m（最大）となり、場所によっては“本物の自然”の作り出す心地よい樹陰、落葉といった恵みが、思わぬ障害になることもあります。したがって、次のようなことが重要となってきます。

1. 近隣への配慮（含・話し合い）
2. 敷地内での使い勝手に支障が出ないように配慮すること。
3. 樹高10m以上に成長することを前提にして、特に、成長した時点で頭を切らないですむ（頭上に障害物がない）場所に行くことが理想である。

レイアウト

現在ある木もそのまま生かし、自然淘汰によって“ふるさとの森”に置きかえていきます。そして、敷地全体に対する“ふるさとの森”のレイアウトを考えます。特に、10年先の森の成長をイメージして、一般緑地/ふるさとの森を総合的に考えた配置計画をたてます。敷地全体を「修景ゾーン*」と「環境保全林*」に大きく2つに分けてレイアウトを考えることも重要です。また、植栽の優先順位については次のとおりです。

- A. 顔にあたる部分（正門、道路沿い）は先に植栽して、早く育てることを考える。

B. 借景になる部分は、早く森になるように先に、また、密度も濃く（3本/m²）植える。

*「修景ゾーン」とは、いわゆる顔にあたる部分（正門、玄関周り）または、借景などで雰囲気を引き立てる部分であり、いわば「見せる部分」です。この部分には、見て楽しむための花木（地元の花木、ツツジなど）で、地域の特徴を出すのもよいでしょう。

*「環境保全林」は、地域の環境を守ることを目的にした森林であり、この「ふるさとの森」方式の植栽が代表的なものです。

その他一般的な注意事項としては、次のようなことが考えられます。

1) 境界からの距離

植栽は、一般的に敷地内で管理のできる距離（境界より最低1m以上）および、高木の枝葉の張出しを考慮しての距離（境界より4～5m）をおくことが必要とされます。

ただし、これにはいろいろな条件があるでしょう。たとえば、隣地が耕作地で北側であれば、当然日照に問題が生じましょう。また、公道や排水路への枝の突出、落葉による排水路閉塞などの問題が考えられます。

こうした難点の解決策として、外周に植栽する樹種の選定と若干の枝葉の剪定管理があります。これには多少の費用がかかるかもしれません。

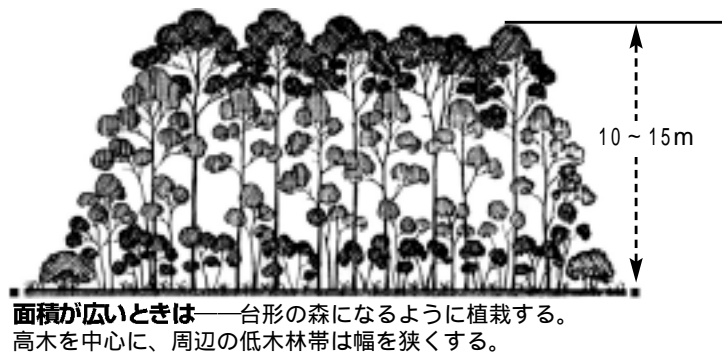
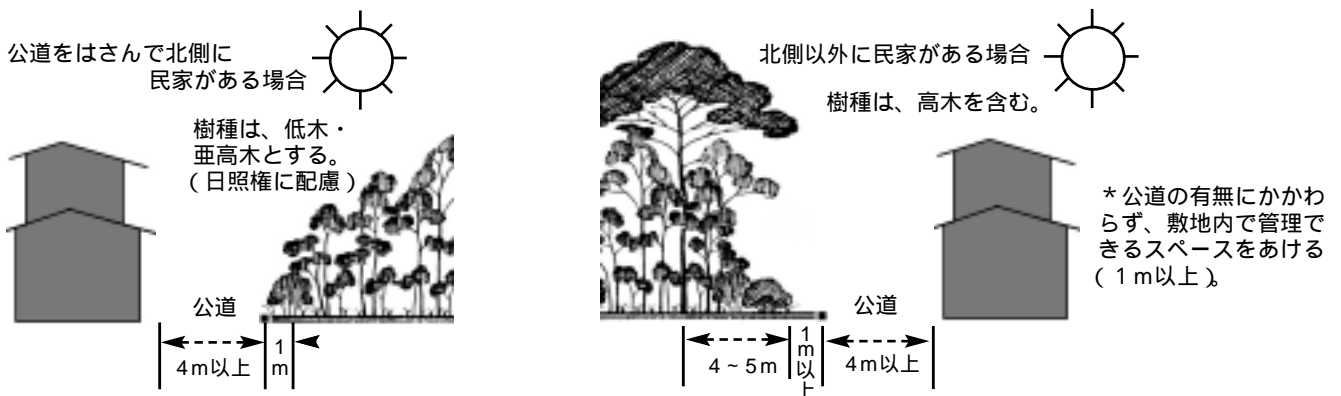
また、大規模な植栽の場合、特に次のような点に注意が必要となります。

A. 隣地境界沿いに植栽する場合

隣家が境界に接していた場合、枝が突き出ないようにするため、成木になった場合の枝の張出しを考慮、境界からの距離を十分にとること。

日陰が近隣住民に影響を与えないこと。

落ち葉が近隣住民の敷地に入らぬよう、と同様に境界から枝が出ないようにすること。



B. 構内（通路）に植栽する場合

通路に枝が突き出ないように、成木になった場合の枝の張出しを考えておくこと。この場合は、あらかじめ通路から距離をおいて植える場合と、成長途上で計画的に下枝を刈って頭上を緑のトンネルとする方法が考えられる。

日陰が事務所等に影響を与えないこと。

落ち葉が排水溝に入らぬよう、排水溝に蓋をかけることも考慮すること。

2) 花木の配置

ふるさとの森の重要な機能である、大気浄化の役割や緑の空間創造のためだけでなく、保全林には人の心を楽しくさせる花木の配置が大切です。これによって季節を感じることができ、小鳥を呼び寄せ、ほんとうの自然の森を構成することができます。花木は内側、および公道側に配植すれば、従業員、地域住民、通行人の目を楽しませることができます。低木・亜高木などによって密度を濃くし、垣根状の形態を作れば、塀を取り外すことも可能になるのではないのでしょうか。なお、植栽上の注意として低花木を縁石の近くに植えると、夏に石が焼けて付近の土が乾燥し、花木が被害にあうことがあります。縁石から最低20cmは離すように設計します。

〔参考〕浜松製作所の場合

ふるさとの森とする場合の注意事項

10本以上のかたまりになる森が確保できること。

クーリングタワーや電線があり、将来成木が影響を与える可能性がある場所以外とする。

高所作業車が入るスペースがあること。できるだけ敷地内から作業するものとする。

工場の外壁沿いで緑地幅が狭い場合は低木の緑地とし、ふるさとの森としない。

成木での樹形を考慮に入れた樹種の選定を行う。

3. 植生調査

最初に行わなければならない基本作業です。植樹計画にあたっては、まずその地方に昔から生育していた樹種（潜在自然植生種）を調査し、これから境界環境保全林に適するものを選定します。

調査の依頼と種類

植生調査は、たとえば横浜国立大学植生学研究室のような専門機関に依頼するのがよいでしょう。

植生調査報告書が提出されるまで

には普通1か月間ぐらいの期間が必要です。また、現在では『日本植生誌・全10巻 宮脇昭編著：1980～1989 至文堂』が刊行されていますので、それを購入し、参考にすることも可能です。

調査の科学性と内容

調査は専門家に任せっぱなしにせず、担当者も同行し、自分の目で見、触れ、勉強したいものです。事前に半径10km以内ぐらいの古い神社や寺院の場所を詳しく調べておくと効率よく調査することができます。



ふるさとの森づくり提唱者
宮脇昭 横浜国大名誉教授



植生調査報告書

植生調査のエピソード〔参考〕

次の樹木をはじめ、名前にはさまざまな面白いエピソードがあります。

ピナンカズラ.....源実朝が整髪料にして美男になっていたなのでこの名がある。

ヘクソカズラ.....これをかぐと強烈にくさい。

クロモジ.....高級つまようじにする木。和菓子などを食べるときに使う。香りがよい。

シラカシ.....木刀や荷車の車輪、引き棒などに利用された堅牢な材質。

ヤブカラシ.....このツタが生えると本物の森をも枯らすという大敵。ピンボウカズラとの異名がある。

クロガネモチ.....一名を福良ともいい、大変縁起のよい木。幹が白いので緑の葉がよく映える。

ニガリギ.....これを口の中に入れると一日中舌の感覚がマヒする。

4. 樹種選定

樹木は地方の風土、空気、気象条件などに伴って自然に芽生え、育ちます。安いからといって外来の樹種を選ぶのではなく、地域の環境に一番適した樹種を選ぶことによって、生育もよく、地方色豊かな本来の森ができるのです。そのため、自生樹木の調査を第一に考えなくてはなりません。

樹木はすべて陰と陽、つまり、日光の恩恵を受けて成長するもの(陽樹)、大樹のかげで直射日光を避けて成長するもの(陰樹)とに分けられます。タブのように成長途中で陰から陽にかわるものもありますが、いずれにせよ、自生している樹木の中から繁茂するものを選びたいものです。選定にあたっては、その土地にまつわるエピソードのある樹種を選定するのも面白いでしょう。たとえば、茶どころではチャノキを使うのも面白いでしょう。

高木と低木の樹種バランス

高木：亜高木：低木 = 60：25：15ぐらいが標準的な構成です。

事業所別樹種バランス〔参考〕

事業所	高木	：	亜高木	：	低木
埼玉製作所和光工場	40	：	33	：	27
埼玉製作所狭山工場	43	：	35	：	22
真岡工場	36	：	43	：	21
浜松製作所	50	：	11	：	39
鈴鹿製作所	74	：	23	：	3
熊本製作所	79	：	14	：	7
和光研究所	50	：	31	：	19
朝霞研究所	35	：	65	：	
栃木ブルーピンググラウンド	35	：	30	：	35

高木 = シラカシ・アラカシ・タブノキ・スダジイ・クスノキ・ヤマモモ・クロガネモチ・マテバジイ・コジイ・イスノキなど
 亜高木 = ヒメユズリハ・ヤブツバキ・ネズミモチ・ヒサカキ・カナメモチ・サンゴジュ・マサキ・モクセイ・サザンカ・モッコク・イヌツゲ・ウバメガシなど
 低木 = アオキ・マルバシャリンバイ・トベラ・アセビ・ツツジ・サツキ・アベリアなど

本物の木は「子分」を連れてくる

樹木も、子孫繁栄をはかるために必ず果実を付けます。森をつくることによって、住みついた小鳥や動物はこの果実の運搬者となり、あらゆる場所へこの種子を播くこととなります。小鳥の集まるところには、必ずそこになかった新しい樹木の芽生えがあり、成長を始めるのです。森は酸素の供給源であるとともに、小鳥、動物のすみかであることを考慮しておかなければなりません。潜在自然植生種をすべて植えなくても、親分になるべき木を植えておけば、小鳥や動物たちのおかげで将来は多様な森になるともいわれているのです。

選定基準

安価で、成長も速く、そして扱いやすいポット苗が適しています。ポット苗には根がまるごと入っているため、根が十分発達して早く大きな木になるわけです。しかし、全体の樹種を全部ポット苗でそろえる必要はありません。低木など簡単に入手できる発芽旺盛な樹種は、露地苗でもかまいません。たとえば、ツツジ、サツキ、シャリンバイ、トベラなどです。特にヒサカキのような陰樹は、樹木の空間に播種してもよいのです。

種類数の目安

数はあまり多くなくてもかまいませんが、シラカシ、タブ、クス、スダジイ等、上部をおおう木を中心にもってきます。樹種としては、高木を4、5種、亜高木を3、4種、低木を2、3種にするのが標準的です。ちなみに、人間によるこれまでの開発行為がなければ、日本の太平洋沿岸（とくに関東地方～東海地方）はヤブツバキが繁茂しているだろうといわれています。

「ふるさとの森づくり」熊本製作所^{*1}で使用した樹種とその性質〔参考 - 1〕

	樹種	特徴と見分け方	伸び方	長所	短所	市場性	枯死率	注意事項
高木	シラカシ	葉がアラカシよりうすく、明緑色をしている	早い	寒さに強い	水害に弱い 野ウサギが好む	大	4.71%	
	アラカシ	葉の上半分の縁辺に鋸歯が大きく、丸味がある	やや早い	公害等に強い	移植に弱い	〃	6.15	
	スダジイ	葉のうらに淡褐色の鱗屑がある	早い	〃	苗の時期に寒さに弱い	普通	17.83	
	コジイ	葉は同上。実が小さい	〃	〃	〃	〃	19.42	新芽の時期に遅霜に注意
	ヤマモモ	樹冠形は球状。枝葉は密生	やや遅い	痩地でも育つ	〃	〃	16.01	
	クロガネモチ	葉は黒紫色で、果は球形で紅熟する	〃	移植が容易	〃	〃	9.34	
	マテバシイ	葉が円筒形で淡緑色、裏に褐色毛がある	やや早い	公害等に強い	やや寒さに弱い	〃	11.01	
	イスノキ	五倍子という虫コブができています	やや遅い	土質を選ばない	〃	〃	10.96	
	クスノキ	葉は広い楕円形で三脈が著しい	早い	〃	苗の時期に寒さに弱い	〃	36.70	^{*2} 特に植栽場所を選定の要あり
木	タブノキ	樹は広球状、葉はマテバシイに似ている	〃	公害等に強い	〃	〃	47.07	〃
	ヤブニッケイ	葉は広い楕円形、上面は濃緑、下面は灰白色	やや早い	〃	〃	少	93.39	〃
	イチイガシ	葉のうらに黄褐色の星毛がついている	〃	害虫があまり寄生しない	苗の時期に寒さに弱い	普通	12.08	
亜高木・低木	ヤブツバキ	花の色は普通紅だが白もある。葉形も多種	遅い	公害等に強い	虫がつきやすい (チャドクガ)	〃	13.62	
	サンゴジュ	葉の上面は光沢のある濃緑色、下面は淡緑色	早い	〃	虫がつきやすい (ワタノメイガ)	大	13.72	
	カナメモチ	新葉は紅色を呈する	やや遅い	生垣として上品である	苗木のとき幹が折れやすい	少	30.36	苗木のときの取扱いに注意
	ネズミモチ	葉は楕円形、暗緑色。果は紫黒色で長楕円形	早い	〃 土地を選ばない	特になし	大	2.08	
	ウバメガシ	葉はカシ類の中で小形	遅い	公害等に強い	野ウサギが好む	普通	13.50	
	シャリンバイ	葉形は卵形、上面は深緑色。下面は淡緑色	〃	公害等に強い	〃	普通	2.80	

* 1. 本表は、熊本製作所での初期の経験をまとめた。阿蘇外輪山の裾野に位置した、寒暖の差の大きい内陸性気候（標高約100m、気温 - 8 ~ +39）である。

* 2. 幼苗時は、他の木・家の影、または寒冷紗で寒気から保護することが望ましい。ただし、3年もすれば保護してくれた樹木以上に成長していく。

植栽した樹種とその性質〔参考 - 2〕

	樹種	産地	形態	性質	配植	適地	成長	対公害
亜 高 木	ユズリハ	本州中南部、四国、九州の山地	枝は太い 主幹は直立する	剪定はきかない 萌芽力に乏しい	庭園木 新年の飾りもの	肥沃深層土	遅い	抵抗力 強い
	モクセイ	九州の山地	主幹は直立 樹皮は暗色	剪定はきかない 移植力はある	庭木、公園木	重い土を 好む	やや遅い	〃
	ヒサカキ	本州、四国、沖縄	樹皮は黒褐色 小枝は無毛	移植力強い	生垣、植込 実用木	土地を 選ばない	〃	〃
	サザンカ	九州、沖縄	樹皮は黄褐色 枝はやや細い	ツバキとやや同じ	庭園木	耐寒性に 劣る	〃	〃
	モッコク	本州中南部、四国、九州の近海	樹皮は帯黒褐色 枝は太い	移植力大きい 剪定できない	庭木、真木	向陽肥沃地	遅い	〃
	ホルトノキ	房州以西の本州、四国、九州、沖縄	樹皮は灰褐色	移植力あまりない	庭園、公園、社寺	土地を 選ばない	やや遅い	〃
低 木	サツキ	関東西部以西の本州、四国、九州	枝は細く密生	萌芽力が強い	庭園木、鉢物 盆栽	土地を 選ばない	早い	〃
	ツツジ	関東以西の本州、四国、九州の山地	枝は細い 幹は時に伏生する	サツキと同じ	庭園木	多少日陰 地を好む	やや遅い	抵抗力 弱い
	アベリア	自生地なし (雑種園芸品)	樹皮は灰褐色 小枝に細毛がある	強度の剪定を行う	庭園、公園用	土地を 選ばない	きわめて 早い	抵抗力 強い
	トベラ	関東以西の本州、四国、九州の海岸	樹皮は暗紅色	移植力あり	公園木	一般に土地 を選ばない	やや早い	〃

5. 苗えらび

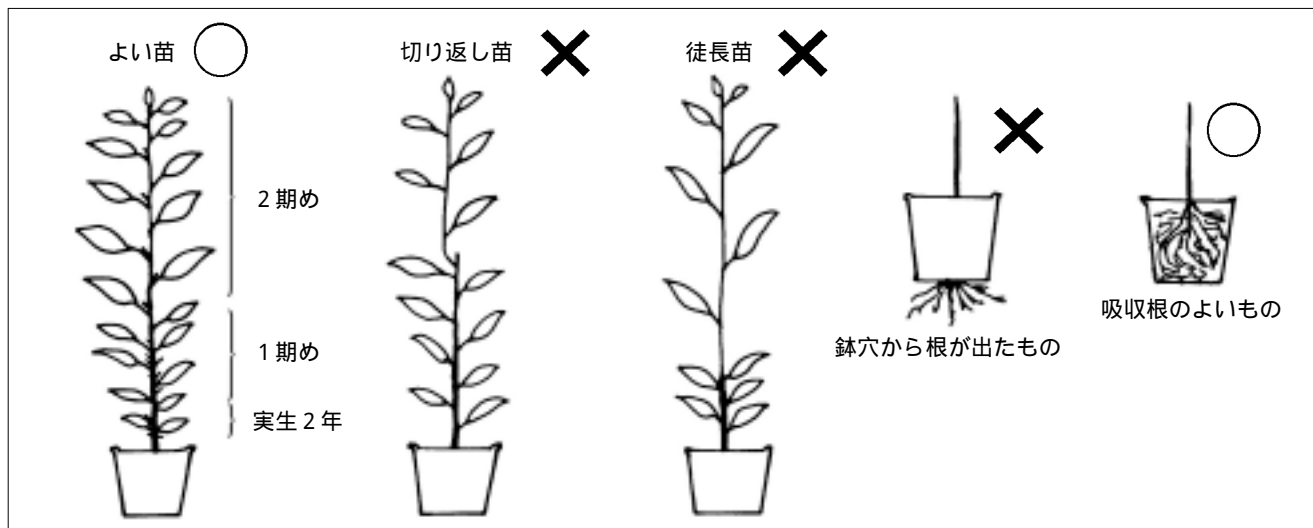
植えようとする樹種の選定が終わったら、生産現地に行き、種子の採種先、播種、および管理状況などを調査しましょう。これを委託で済ませると、常識的判断を誤り、植栽後の成長を大きく左右することもあるので必ず現地調査を行います。植栽現場に苗が届いてしまうと、なかなか返品できないことも想定しておきましょう。

苗の見方、見どころ

1. 病気がでていないか。
2. 害虫が発生していないか。
3. 苗が軟弱に育てられていないか。



苗木生産農場（ホンダ開発(株)熊本事業部）

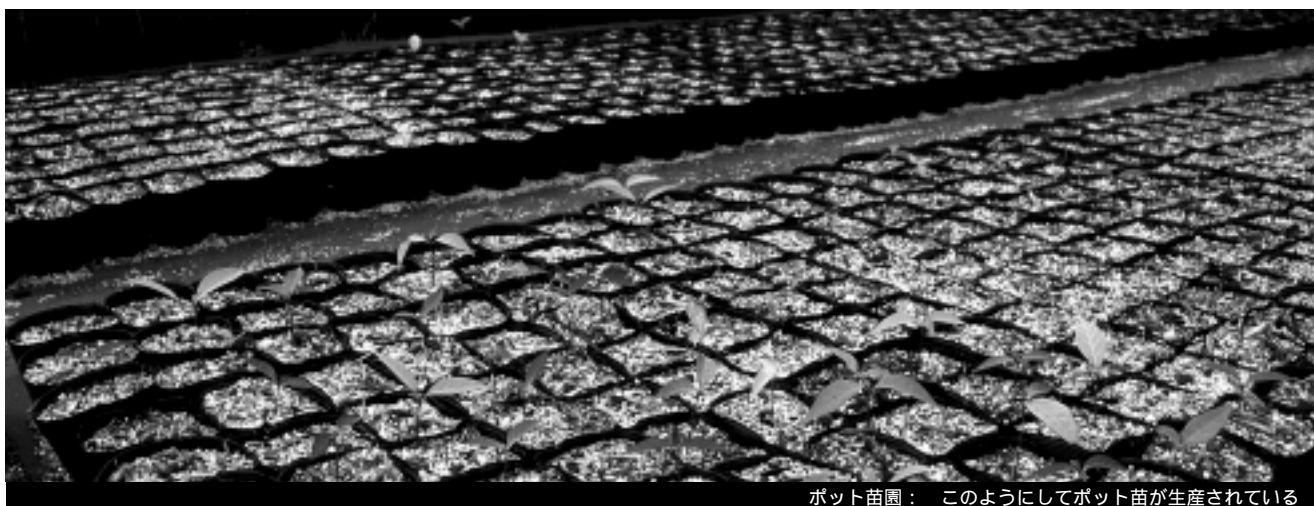


4. 再発芽させたものではないか（切りかえし剪定）
5. ポット苗を抜き取り、根の状態を調べます（鉢の中に根が十分伸びているか？）ビニールポットを使わない、メッシュポットというものもあります。これはそのまま土中に植栽するものですが、根の傷みはビニールポットより多いのでなるべく避けたほうがよいでしょう。
6. 鉢の底穴より直根が地中に入っているものは不可。
7. 幹丈に対して葉数はどうか？ 大50cmの場合、1期8～10枚、2期芽は10枚ぐらいが標準です。
8. 腰がしっかりしているものかどうか。
9. 遅い秋芽の徒長していないものにします。
10. 頂芽の大きいものにします。

保管方法

温室で育てられたポット苗は、そのまま植えると温度差、風害などの被害を受けて傷みが出たり、枯れ死する場合も予想されます。このため、事前に外気にならすことが必要です。ただし、一度に露出させないように徐々に外気にならすことが大切です。

1. 温室の側面を少しずつあけて（15～20日ぐらいかける）外気の温度と風にならしていきます。
2. 苗間の間隔をあけて、1本の苗に一樣に耐寒性を備えさせるようにします。



ポット苗園： このようにしてポット苗が生産されている

3. 1か月ほど過ぎたら、植栽する現地へ移送して地方の温度にならします。
4. ポットの鉢の土量では保水量が足りません。生育期の苗は特に水分の吸収が旺盛ですから、1日1回10～12時ごろに撒水します。
5. 冬期の撒水には早朝と夕刻、夜間は絶対に行なってはいけません（凍害）
6. 2か月以上の保管には、ポットの底穴から新根が露地の中へ広がらないようにビニールを敷くか、時々鉢を動かすことが必要です。
7. 保管が少し長びくようだったら、希濃度で薬剤を撒布します（殺菌殺虫剤）
8. 植栽までは少範囲の管理ですから、毎日の観察を忘れてはいけません。

予約と調達

数がまとまると、市場品が不足する場合があります。理想的には3年前に予約しておきたいものです。植栽直前に、思いどおりの樹種で、良いポット苗を入手するのはなかなか困難です。特にユズリハ、シャリンバイ、トベラ、ホルトノキ、シラカシ、カナメモチなどは従来から入手困難な樹種とされていたものです。

6. ポット苗



良好な苗の例（イチイガシ）



優秀なポット苗は根がポットの中で充満している

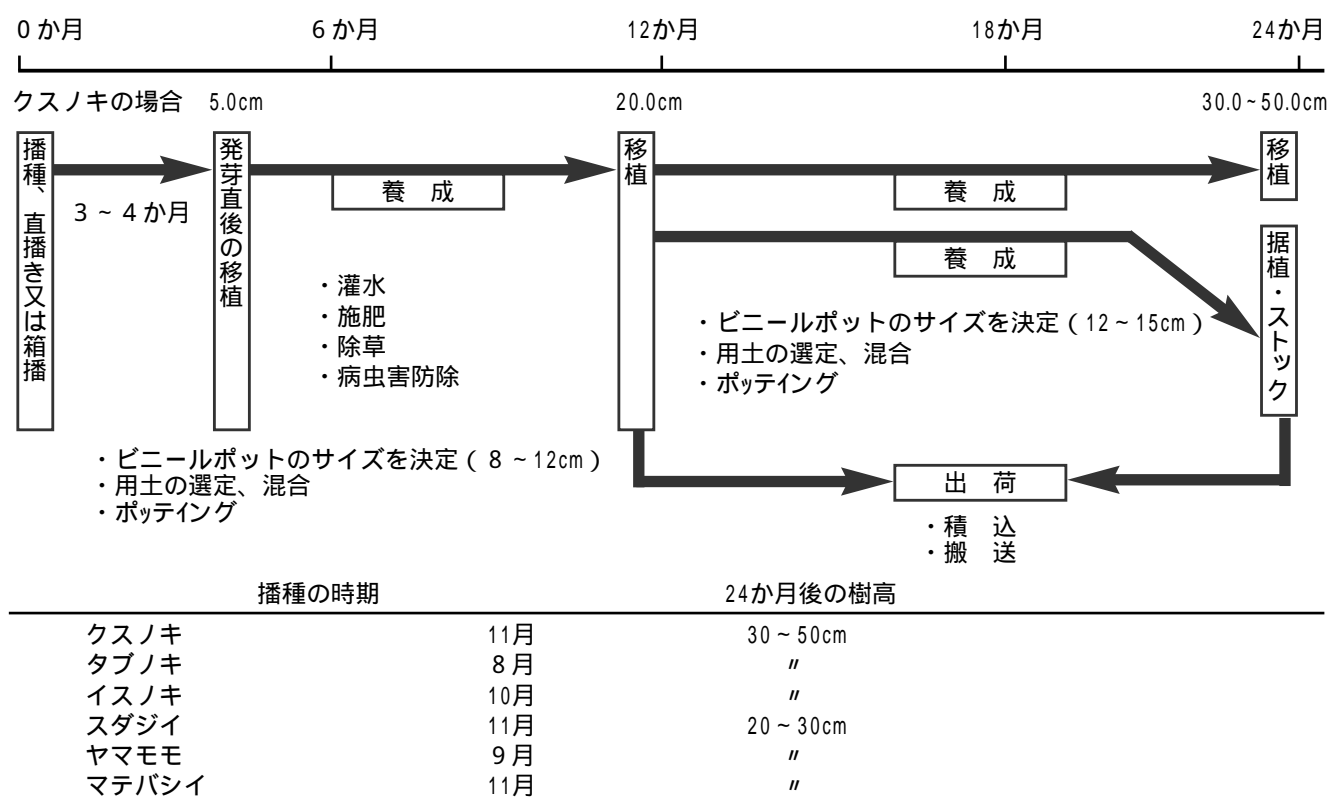
ポット栽培とは、樹木を容器内（たとえばプラスチック・金属・紙・有機質等）で栽培する方式をいいます。培養土は、黒土、砂、有機質、その他無機質の材料を混合したものが用いられ、固定した防寒設備、灌水設備等が設けられるのが普通です。日本では、古くはスギ・ヒノキの山行苗にポット苗木が用いられていましたが、運搬コスト等が高いということであまり普及はしなかったようです。また、この20年ほど前までは、宮脇昭横浜国立大学名誉教授による潜在自然植生診断に基づいた常緑広葉樹の苗木を植栽する場合でも、直根性の樹種が多いために枯損率が高く、成功率が低いのが大きな問題でした。

そこで、苗木の根が傷めつけられることなく移植する方法が考案されたのです。それが、あらかじめ一定の容器の中で苗木を栽培し、容器を取りはずすと同時に植栽するという方法です。こうすれば、いかに直根性の樹種であっても枯損率は低くなり、樹芯や枝葉を切らなくてもそのままの樹型で移植が可能になります。さらに移植された苗木は、根や幹に傷がついていないので、直ちに成長を開始するわけです。現在では、ほとんどの樹種がポット苗で品揃えでき、数量も豊富で選択もしやすくなりました。

ポット苗と裸苗木との比較表〔参考〕

項目	ポット苗	裸苗木
A 活着率	種々の環境因子（気候要因、地形要因、土地要因、生物要因、人為要因）により多少の相違はあるが、現在までの活着率は、上限が98%で下限が90%程度と考えられる	苗木のよし悪しも大きく影響するが、活着率は30%～50%程度と考えられる
B 植栽時期	一般的には、365日植栽できる事になっているが、やはり酷暑、酷暑は除くほうが好ましい。冬期2か月、夏期1か月、計3か月は植栽しないほうが賢明と考えられる。従って関東以西で、年間270日間の適期と考えられる	普通の縄巻き、こも巻きの植木より根鉢がついていないので、春期の4月より6月までと、秋期の9月～10月までの5か月間の内、裸苗木の場合、4月～6月迄の3か月間が適期と考えられる。従って、約100日間の植栽適期と考えられる
C 樹形	根鉢ができていますので、そのまま枝・幹を切らずに植栽でき、樹木の持つ自然形が維持される。さらに、そのままの姿で成長を続ける	苗圃より植栽場所に移し変える時に、どうしても直根を切る（地上部と地下部とのバランスを取る）ために、枝・幹を切る。従って元の自然形に回復するまで時間がかかり、切った枝・幹の先端部が黒くなる
D 仮植	工事において、種々の原因で工期が遅延した場合にも仮植する心配がなく、灌水だけで長期間傷むことなく維持できる。したがって、樹木発注においても一度ででき、また保管できるため、作業の工程管理が組み立てやすい。さらに、運搬回数の軽減につながる	根鉢ができていないため、種々の原因で工期が遅れた場合は、仮植する必要があり、仮植するためには良土も必要となる。仮植することなどにより、仮植の段階で枯れ死することも考えられる
E 植栽	誰にでも簡単に植栽できるため、短期間に植栽できる。従って、植栽費の軽減につながる	枝・幹を切るため、ある程度の樹木に対する知識が必要となり、植え方も根鉢がついていないので植栽しにくい。さらに、植栽直後に灌水してやらないと枯死する
F 成長	根を傷めないため、定植後、即成長を開始するので、成長は非常に良い。したがって、成長が早いので管理（除草等）等の手間が省ける	移植時に根を傷めるため、定植直後は根付くためのエネルギーを使い、地上部の成長はあまり望めない
G 枯補植	活着率が高いので植え替える手間が省ける	枯本数が多くなるので、植え替えるのに倍以上の手間が必要となる。更に…………… (活着後の成長量×枯本数)分だけの損失となる
H 根の重量	マテバシイ（2年生）で、10本当たりの根の重量は約80gである	マテバシイ（2年生）で、10本当たりの根の重量は約40gである

ポット苗木の生産システム（苗業者の場合）



高物ポット苗

補植用、または速成緑地造成用のポット苗です。ブロック塀に接近しているところ、両側に障害があり、樹木に光があたりにくいところなどに適しています。高さ1m～3mぐらいのポット苗の根の部分は、普通のバケツぐらいの大きさがある。

7. 表土の確保

ふるさとの森づくりでは、必ずマウンド表面に30cm以上の厚さに「表土」と呼ばれる土を使用します。これは50cmのポット苗を大きく成長させるためになくてはならないもので、ふるさとの森づくりの成否は、この土の良し悪しにかかっているといっても過言ではありません。

表土

地表面より20～30cmまでの土をいいます。土中には無数のカビやバクテリア、ダニ、小動物などが含まれます。色は黒か黒褐色で、しっとりとした湿り気があります。植物の根などが多く混入しているのが普通で、森林の落葉の下の土や耕作土がこれにあたります。酸度はやや酸性のほうが適当です。止むを得ず一般土（山土）を使用する場合は、土壤改良剤（パーク堆肥）5～8袋/m³（ただし、1袋は20kg）を混合して用います。PH6.0～6.5ぐらいです。

表土の機能

表土も一般植栽土と同じように通気性、排水性、保水性、肥力が必要です。また、植物の成長に欠かせない養分と共存者の微生物が含まれていることが何より大切です。

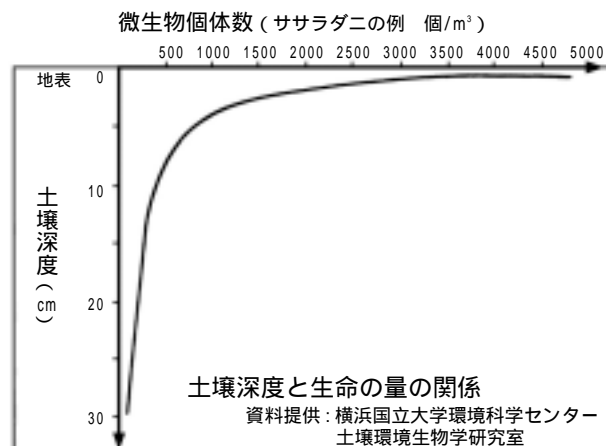
表土の固さ

マウンド上に表土を入れた場合、その固さは流失しない程度に柔らかく仕上げます。ブルドーザーで上に乗ったり踏み固めたりしてはいけません。また、表土のすぐ下20～30cmは、中層土とよく混ぜ合わせながら攪拌する必要があります。

表土の保存

表土を長期間保存する場合、1m以上の高さに山積してはいけません（通気、日射の面から微生物を殺さないようにするため）。また、パーク堆肥を少し混入しておく、なお良い表土になります。

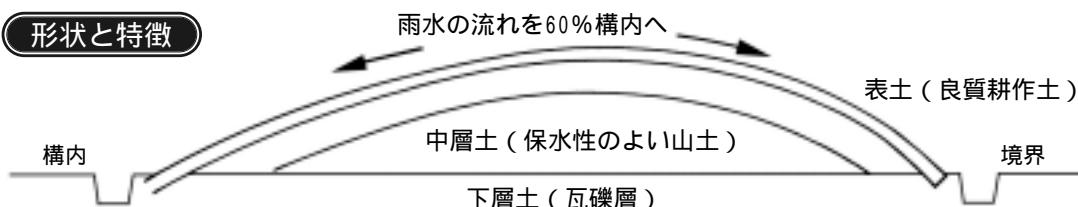
良い表土は、入手が困難な場合が多いので、計画を早めに立てることで、無肥土には土壤改良剤を混合し、廃土などでも、土壤検査を行い、不足分要素を人工的に混合するようにします。



地表から20～30cmは生命のかたまり

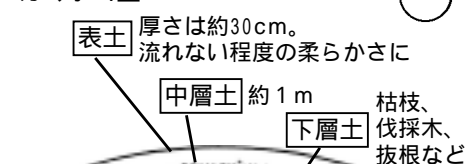
8. マウンド

マウンドを作らない平地植栽の場合、樹木は地下の冷水を避けようとし、直根が伸びなやむため、地上の生育が停止します。また、排水不良によって樹木の根腐れが起きやすくなります。マウンドにすると、森の形成が早くなります。高低差があるため、日光がまんべんなく当たるし、排水がよくなるのです。やむをえず平地植栽する場合は、平地より40cmぐらいを耕耘します。



正しいマウンドの断面形状

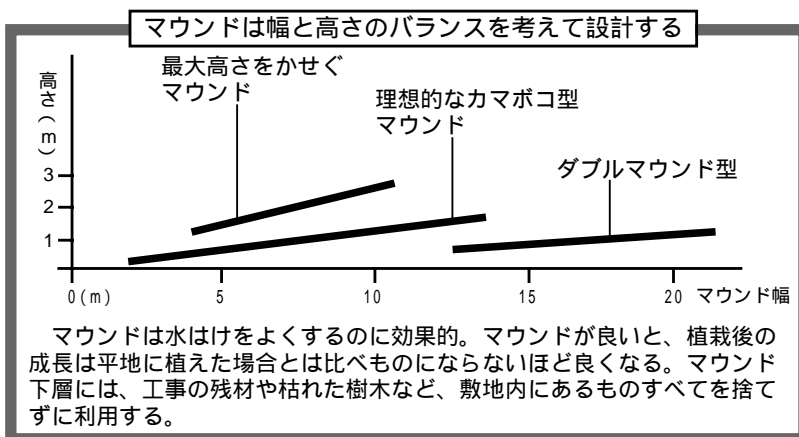
カマボコ型



片ながれ型



ダブルマウンド型



植栽幅が大きくなるときは、大きな幅のマウンドをつくるよりこのほうが良い

悪いマウンドの例

凹斜面型



斜面に水タマリがしやすい

台形



頂上に水タマリがしやすい。斜面が少なく排水性がよくない

内部構造と排水

マウンド表面は敷ワラで保水します。ただし、土質によって保水、透水の使い分けの計画を立てることが一番大切です。一番下層には工場残土、瓦礫などなるべく粗材を使用し、根が深く入るようにします。中層土は、表層の乾燥を防ぐため保水性のよいものを使用します。表層は幼木時代の成長源であるので肥沃土にします。

斜面、法尻の排水

斜面、法尻の排水について、敷地内の場合は手掘り側溝などの方法があります。コロイド土壌の流失した物が水路にたまるので、雨後、マウンドへ逆もどしをします。舗装側溝の場合は水勢によって外部へ流失します。

マウンドの固さ

重量のある建設機械の使用は極力避けてマウンドの硬化を防ぎます（使う場合、機械はマウンド内に入れないこと）。マウンド上を歩くと足跡がはっきりつくくらい柔らかく盛ります。ただし、あまり柔らかすぎると雨水で

流失するので注意が必要です。また、マウンド造りは、土を完成予定の2割増しに盛って、植栽の前日までに完成しておくことです。

急斜面の処理

しがらみ組みや土どめをします。土が流れると木は育ちません。土壌流下を見こして法尻には幅20cmぐらいの平地をつくります。しがらみ組み工法は和光研究所グランド周りを参考にすると良いでしょう。

平地植栽の場合の排水について

止むを得ず平地に植える場合は、地下層土の状況を調べ、必要があるときは土質を入れ替えます。排水を特に気をつけます。集水角度を考え、集水ますにより排出します。全面に深耕することが必要で、普通の畑のように畝づくりするのもよいでしょう。

9. 植栽

植栽の時期は地域によって異なるが、一般的に霜の降りなくなる3月中旬から6月上旬までが最適です（ポット苗であるため、多少の時期のズレはかまわない）。ただし、好期に植栽することによって植栽年の生育伸長を順調にすることになります。また、植栽の遅れは一番大切な1期芽の伸長を妨げ、2期芽の充実と伸長を遅らせ、寒害をこうむることにもなります。

密度

1㎡あたり1.5～3本が、お互いに競合しあい、助け合って伸長するので最適です。

生きものとしての植物は、互いの葉の触れ合う距離に植えることで、より競い合って成長していきます。また、密度が薄いと、肥料の吸収率が一定しないので樹木の伸長に優劣がでます。このため森の形成に凹凸がで、横へも広がって伸長を遅らすことにもなります。また、雑草の被害が多く、経費もかさみます。

植え方

鉢穴の周りは、ポット苗の鉢の2倍に掘り、深さは鉢の高さより3～5cmぐらい余計に掘ります。掘った土は植穴の周りのなるべく近くへおき、1か所はGL（グランド・ライン）がわかるようにしておきます。



植える前に鉢の大きさをみて、苗の根元がGLよりも2cmぐらい出るように穴底に柔らかい土を入れます。植え方については、苗が若木のため茎を持つと傷みやすいので鉢を持つように心がける（運搬時も同じ）。左手に鉢を持ち、右手人差し指か中指を鉢の排水孔にさしこみ、そっと押し上げるようにしてから右手で茎の根元を持ち、そっと抜き取ります。その場合、植穴の近いところで行うようにします。抜き取った苗は植穴にそっと入れ、直立になるように左手で持ち、右手で掘った柔らかい土を周りに入れ、固定したら両手で苗の根鉢が薄くかくれる程度に覆土し、両手で軽く押さえておきます（土ぎめ法）。

マウンドが乾いている場合は、前日に撒水しておくか、植栽のとき、8分目くらい土を入れたところで植穴に水勢を弱くして灌水し、水の吸い込むのを待って覆土します（水ぎめ法）。

なお、植えるときに特に注意することは、マウンドの植栽区間をなるべく踏み固めないようにすることです。特に根元は踏まないようにします。

肥料

肥料は、まとめて根元に施すと新根の出るときに肥料障害をおこし、養分の吸収が不可能になって生育が停止するか、著しい場合は枯れ死することもあります。植付時の施肥は1週間～10日くらい前に1本当たり種粕120g、鶏糞120g程度を植穴周辺に施し、土とよく混合しておきます。種粕、鶏糞などは発酵するので、1か所にかたまっておかないように気をつけてください。

千鳥植え

樹木は常に太陽に向かい南側に枝葉をひろげていきます。したがって、植栽計画のとき、交互混植でもなるべく南側から成長率の悪い樹種を順序よく植栽し、一様に光線が吸収できるように心掛ける必要があります。光線の吸収率を考えても、千鳥植えが必要になります。また、環境保全林としての機能、つまり、騒音の遮断、マウンドの養分流出防止、空気浄化のためにも適切といえます。千鳥の方向は、マウンド長手方向に対して直角に見たときに千鳥になるようにレイアウトします。

支柱

原則としてポット苗に支柱は不用です。腰の強い苗木の植栽をし、密度の高い配置をすることによってお互いに風害に耐え、背丈の短いこともあり風に対する苗木の抵抗力が大きくなります。

支柱をしたため、かえって風によるすれ傷が起きたり、苗木の成長が早いために結束が主幹にくい込み、環状剥皮がおこることもあります。

敷ワラの確保・保存

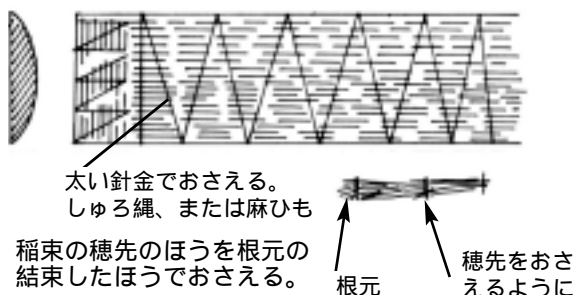
最近の稲作農家の機械化に伴い、コンバインの使用で長いままのワラが少なく、入手も大変困難になってきました。少量を確保する場合は、収穫時をねらって集荷して製材丸太を土台として積み上げ、仮設屋根をつけて保存しますが、乾燥期の火災の危険もあるので十分な注意が必要です。

上述の方法は労力面の経費もかさむため、ワラ専門業者の在庫（飼料にならないもの）を低価で購入使用するのもよいでしょう。近くの農協と話を付け、事前に予約確保するのが最も安価に手に入る方法です。

（敷ワラの代替品としては、園芸店で入手できる「グラウンドカバー」も利用できますが、大規模な植栽にはたいへん高価なものになります）

敷ワラの敷き方

マウンド勾配（流水方向）に対して直角に敷きます。



敷ワラの止め方

ワラとワラの重ねる部分はずし、太い針金や竹串を使用して稲結束用の麻ひもを使用します。

敷ワラの補充

植栽時の敷きワラが、だいたい秋（10月頃）には腐敗してしまいますから、11月下旬から12月上旬に植栽時の半分から4分の1の量を敷いて、防寒、防乾、および土壌硬化防止をはかります。上におおわれることにより最初のワラが腐殖、バクテリアの繁殖を助長します。ワラ代を惜しむと、翌春かえって雑草の除去に金がかかり、結局損をすることになりかねません。

防風垣と防風ネット

自然林造成の目的から、過保護対策は避けるようにしましょう。防風ネットなどの対策は、特に風害、寒害の多い地区で考えることにします。

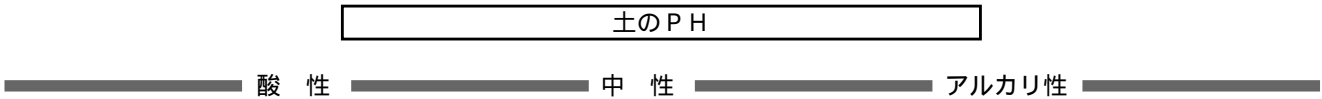
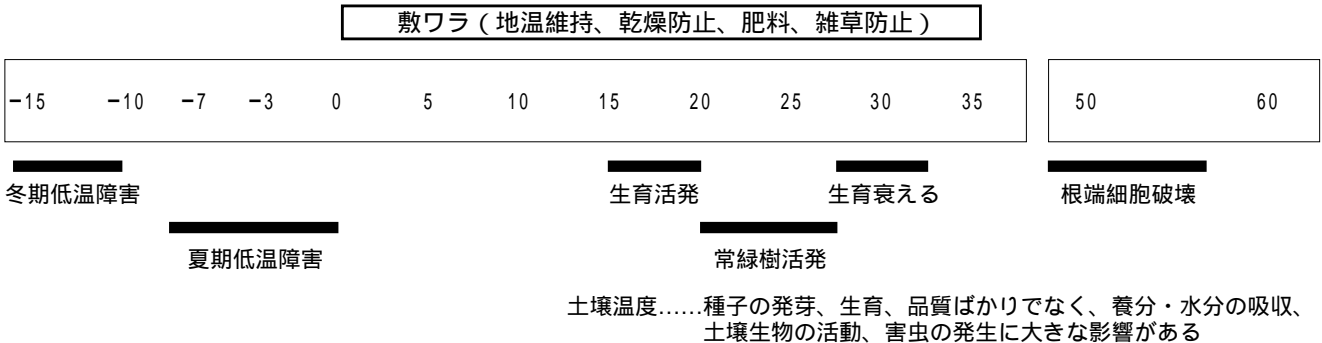
敷ワラの機能

- 1. 敷ワラは乾燥と干ばつを防ぎ、常に地温を安定させます。
- 2. バクテリアの繁殖を助けます。
- 3. 肥料として樹木の成長を助けます。
- 4. 雑草繁茂の抑制をします。
- 5. 土壌の硬化を防ぎ、根の伸長を高めます。
- 6. 吸収根が適温のため表面にあり、肥料の吸収を促進します。



過保護対策は不要の場合が多い

敷ワラの効用と土のPHについて〔参考〕



極酸性4 . 強酸性5 . 弱酸性6 . 微酸性7 . 微アルカリ性8 . 弱アルカリ性9 . 強アルカリ性10 . 極アルカリ性11 .

造園樹木（豆科植物は除く）は、やや酸性の方がよいものが多い

表層土 PH 6 ~ 6.5

良質土	殖 壤 土 (CL)	壤 土 (L)	砂 壤 土 (SL)
	(粘度%) 50 ~ 37.6%	37.5 ~ 25.1%	25 ~ 12.6%
不良土	殖 土 (C)		砂土 (S)
	(粘度%) 50.1%以上		粘度 12.5%以下

10. 管理・養生

幼木時代（植栽後2年間ぐらい）は、成分の吸収率の高い雑草にポット苗が侵されるので、早めに除草します。抜き取った雑草は、有機質還元のためマウンド内に放置します。除草剤散布は生態系を破壊するので行いません。

灌水

植栽時の灌水が行われていれば、ポット苗には特に必要ありません。後は7～8月の夏期に日照りが続くようであれば必要に応じて撒水を行います。

施肥・寒肥

施肥は、春芽の発芽直前と二期芽（夏芽）の発芽期前にチッ素系の尿素、硫酸などを施し、発芽の促進と新梢の生育を助けます。寒肥は2月頃に有機肥料を施し、できれば表土を軽く混合して成分の流失を防ぎます。

病虫害駆除


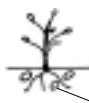
病虫害が発生した場合のみ行います。駆除は害虫発生期の4～5月と7～8月頃の2回ぐらい行います。薬剤はスミチオン乳剤、FPN乳剤、DTVP乳剤等、燐系の物を使い、必ず展着剤を添加します。撒布は同一薬剤を連続使用せず、変えるほうが効果が高いのです。夏の撒布は干ばつ時に薬害を起こすので特に注意してください。

みの虫の駆除にはFPNかカルホス乳剤の1000～2000倍液を6～9月に撒布する。何回か繰り返さないと効果がありません。うどんこ病はケルセン、トップジン水和剤の1500～2000倍液を入梅～梅雨開けに撒布します。

病虫害の種類

1. アブラムシ（新梢）ハマキ虫（先端）ミノ虫、グンバイムシ
2. ウドンコ病（クスノキなどに多い）カイヨウ病（シャリンバイ）タンソ病（各種樹木）
3. クロジロカイガラ（タブ、シャリンバイ）

「ふるさとの森づくり」害虫、害獣による被害の症状〔参考〕

害虫獣	被害の多い樹	被害状況	対策	時期
コウモリガ ヤマカミキリ	アラカシ・シイ・クヌギ	幹のいたる所に穴をあけ芯を喰い荒すため、少しの風で倒れてしまう	穴に注射器で「スミチオン」を注入、または針金等であついで幼虫を殺す	8月～10月
ミノムシ	無差別	葉の裏側より葉肉を喰い荒す。網目状となり赤く変色して枯れる	発生時期（7月中旬以降）「デーブテレックス」散布、または補殺	7月中～8月下
カイガラムシ	クログネモチ・モッコク・サザンカ・ツバキ類	葉や小枝に寄生して汁液を吸収して加害する。寄生したところは黄色くなり、排泄物に「スス病」が発生して黒くなる	発生時期（6月上旬）「スプラサイド」を散布、または竹ペラ等で除去する	6月～8月 10月以降
コガネムシ	無差別（灯火のところに飛来する）	成虫は葉を食害し、網の目のようにしてしまふ。幼虫は土中であつて根を食害する	「デーブテレックス」を、発生の際をみて散布する	6月～8月
野ウサギ	カシ類（特にシラカシ）	 樹高が0.5mぐらいまでの苗の頃、下図の様に幹をかみ切ってしまう	苗圃の場合、寒冷紗で周囲を囲む	冬の期間（他に食物がない時期）
野ネズミ	シイ	 根の付近にトンネルを掘り、根を食害する トンネル	特になし	冬の期間（他に食物がない時期）

剪定

剪定は、枝により通行不能、境界よりはみ出しがあった場合など必要に迫られた場所のみに行い、その他は一切行わないほうが生育を妨げません。剪定すると、自然の森の形成を損ない、柔らかさがなくなってきます。

枯補償の決め方

一般公共工事の場合では、一年間補償とされています。枯補償云々よりもまず植栽時に良い苗を選ぶことが大切です。枯補償でよく起きる問題は地上から上の部分が枯れてしまい、根から新しい芽がふいているものを枯れていると見るかどうかです。このようなトラブルを防ぐために、発注時に「枯れている」ことの認識を「その木の根が生き残っている」ことではなく、「植栽時の樹型を保っていない」とはっきり断定することといえます。

落葉、実の処理、掃除

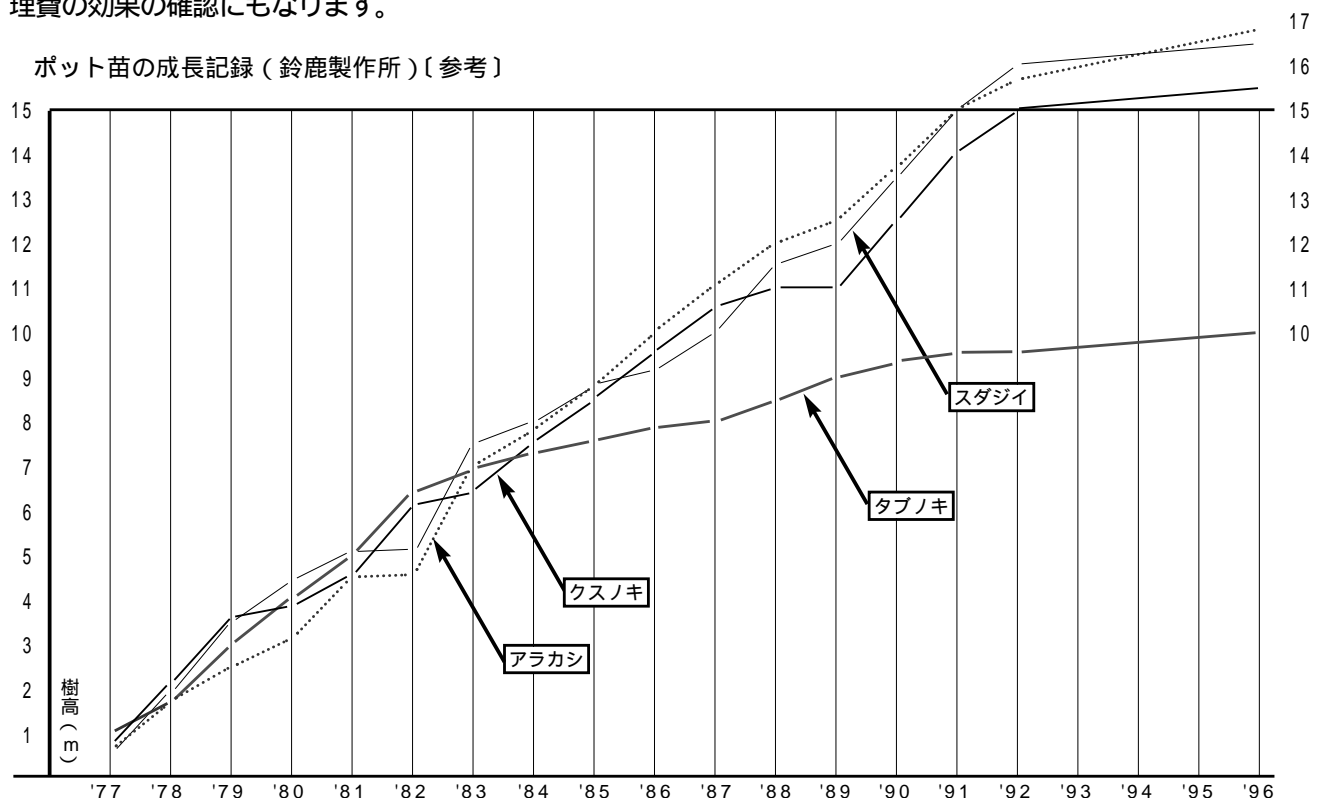
ふるさとの森づくりの原理からして落葉(自然の肥料) 花実は大歓迎です。自然の森の成長は、自然の生態サイクルによる還元なくしては望めません。常緑といえども落葉は出るので、道路に散ったときには掃除が必要になる場合があるのです。しかし、落葉による自然の趣を愛するぐらいの心の余裕はいつでもほしいものです。

11. 記録

保全林を構成する樹種について、数本ずつマウンド中から選択し、定期的に樹種の成長を写真にとっておきます。また、保全林の外景が納まる位置を定め、その点から定期的に記録写真をとることも必要です(定点写真)。

伸びのデータの記録

年に2~4回ぐらいの割合で伸びのデータをとっておきます。自然の植生との比較のために必要です。また管理費の効果の確認にもなります。



異常の記録

保全林管理のための大切な記録であり、必ず原因追及を行っておく必要があります。自然の中にもマツクイムシに害された松のように全滅状態の危機にあるものがあります。調査は充分に行い、被害を最小限に食い止めることが必要です。

異常に限らず「森づくり日誌」をつけることも良いでしょう。他の製作所と定期的に連絡をとりあい、情報を交換します。特に害虫発生の際は情報先取りができて有効です。

森に対する季節感

自然の森は春夏秋冬、四季折々、色とりどりに変化し、時には寒気に一生懸命耐え忍び、春ともなれば花を咲かせ、新緑を迎えます。夏は人々に涼気を与え、秋は紅葉して人々の目を楽しませる。こうしたことを満たしてくれるものが本当の森です。常緑であっても葉の色が変化するものがあるし、実、花、におい、そして集まってくる小動物達も楽しむことができます。

PRする

植栽樹種名と数量・森の成長図など。みんなで育てる森の図など統一PR看板があるので様式は踏襲して設置するようにします。将来森が大きくなっても看板がよくみえるような位置を考えてください。



常緑のタブノキの生命力は強い

その原動力になる若葉の色合いは、見る人の目を引きつける

ふるさとの森づくりPR看板の例〔参考〕

ホンダふるさとの森づくり		植栽実施計画		植栽内容	
自然と人間の共存する環境をめざして		植栽模式		植栽面積 9,000m ²	
<p>ホンダは、低公害エンジンCVCCの開発をはじめ、さまざまな環境問題に常に一歩すすんだ対策を行なってまいりました。これらの発生源対策に加え、自然と人間の共存という発想のもとに、緑による環境創造をすすめてまいります。それは鎮守の森のように、その地域に昔からある自然のままの姿に育つ“ふるさとの木によるふるさとの森”づくりを植物社会学的調査にもとづいて実現しようとするものです。将来、この森は、緑のリビングフィルターとして防音や大気浄化作用等の機能を果たします。</p> <p>GREEN JAPAN—緑の環境創造</p>				植栽樹種一覧	
区分	樹種	規格	本数	比率	
高木層	シラカシ	H 500	565	5.8	
	シラカシ	H 1,000	2,071	12.6	
	アラカシ	H 500	1,762	10.7	
	ヤマザクラ	H 2,500	6		
	トチノキ	H 1,500	30	0.2	
	[小計]		4,824	29.3	
亜高木層	ヤブツバキ	H 1,000	460	2.8	
	ヒサカキ	H 1,000	55	0.3	
	ネズミモチ	H 1,000	55	0.3	
	[小計]		570	3.5	
低木層	サツキ	H 450	8,750	53.2	
	ツツジ	H 600	2,000	12.2	
	アセビ	H 500	300	1.8	
	[小計]		11,050	67.2	
	合計		16,444	100.0	

ふるさとの森づくりPR看板の例

12. 発注

1件3,000千円以上では必ず契約書をつくります。この場合、枯補償の条件を明確に入れることです。ポット苗、敷ワラは早期に手当をしておかないとコストに大きく影響します。事前に手当ができていれば、発注上は敷ワラは支給品としてもよいでしょう。

見積り項目

ふるさとの森づくり見積り項目一覧表

土 木 造 成 工 事			植 栽 工 事		
項 目	単 位	参考単価(円)	項 目	単 位	参考単価(円)
客土 表土	m ²		樹木(苗) 高木(ポット苗)	本	
客土 下層土	m ³		亜高木	本	
整地	m ²		低木	本	
マウンド造成	m ³		植手間(施肥含む)	本	
耕耘(深さ20cm)	m ²		管理養生(一式)	m ² /1年間	
表土はぎとり(厚さ20cm)	m ²		敷ワラ(ワラどめ・縄含む)	kgまたはm ²	
伐採、抜根	m ²		防風ネット		
はつり	m ²		寒冷紗タイプ	m	
芝除去	m ²		普通タイプ	m	
既存樹木撤去	本		芝はり(高麗芝)	m ²	
縁石	m		芝吹き付け(三種)	m ²	
U字溝	m		支柱(杉丸太三脚)	組	
素掘排水溝	m ³		(唐竹布掛)	組	
既存樹移植			樹名札	1枚	
しがらみ工	m		ふるさとの森PR看板	1基	
			除草	m ²	
			単品物		
			パーク堆肥	kg	
			乾燥鶏糞	m ²	
			化成肥料	kg	

工事見積り上の注意

1. 養生 竣工後1年間の病虫害駆除、雑草とり、灌水など必要な管理養生費用は、あらかじめ見積り単価内に見込んでおくことです。
2. 工事報告 施工開始後、竣工まで一週間に1回報告します(電話でもよい)。異常時には文書も添付するようにします。
3. 工事写真 工事前一式と竣工後一式を同じポイントで撮影し、アルバム形式で対比させ提出するようにします(3部)。工事の間、各ポイントで確認スナップも撮っておきます。
4. 竣工図 請負者が作成提出します。竣工図も同様です。
5. 枯補償 100%活着成育を条件とします。期限は竣工検査後1年間とします。

〔参考〕発注に関する参考資料

仕様書の適用範囲

「仕様書に記載なき事項に関しては、四会連合協定工事請負契約約款、日本住宅公団工事共通仕様書による」とすれば、全体がカバーできます。

工事報告

工事の進行、作業者の就業、材料の搬入、天候等、工事状況を示す報告書を、係員の指示する様式の書類にまとめて3部提出とします。提出は、定時報告として工事中月2回とし、その他必要なものは、課題に応じて随時提出とします。

工事写真

工事写真は、サービス版、カラーを必要枚数とし、工事中係員の指示に従って撮影し提出します。竣工写真は、キャビネ版、カラーを必要枚数とし、工事竣工後、係員の指示する位置より撮影し工事写真と合わせてアルバムに編集して3部提出します。

竣工図

竣工図は、請負者が作成します（竣工検査検収後、14日以内に3部提出する）。

1 級造園施工管理技師の選任

請負者は、施工管理責任者として「1 級造園施工管理技師」、または同等以上のものを選任することとします。

注：官公庁工事では、有資格者が工事の施工管理を行うことを義務づけており、施工技術維持のためにも有資格者、および生態学的知識を有する人がいることを発注・業者選定条件に含めることが必要です。

苗木、補足材料

苗木、補足材料等は係員の検査・承認を得て施工。これらによらない場合はやりなおしを命ずることがあります。

場内整備

作業場内は常に清掃片付けに心掛け、場内の清掃および作業の安全を保つこととします。

環境管理

請負者は、工事中周辺の住民、家畜に支障を与えると判断された場合は適切な措置を講じなければなりません。

枯補償の決め方の例

「植栽材料（樹木類、地被類）は、引渡し後1年以内に枯死、枝条枯損、樹形不良等となった場合は、もと植栽した植栽材料と同等、またはそれ以上のものを納入し、検査を請負者の負担において植え替えることとする。ただし、天災、その他やむを得ない理由による場合は、両者協議の上、処理方法を決定する」

一般高木の材料仕様

高木は発育良好で枝がよく繁茂し、病虫害におかされていない樹姿の良いものとします。なお、植出しに耐えるように移植または根回しを行なった、細根の多い栽培品とします。ただし、係員が上記のものと同様以上とみとめた場合は栽培品でなくてもかまいません。

高木の寸法は、次の基準によります。

1. 樹高、幹回りおよび葉張りの寸法はすべて最小限度を示し、枝下寸法は最大限度を示す。
2. 樹高は、地表面から樹冠頂までの寸法とし、先端の徒長枝は含まない。
3. 幹回りは、地際から1.2m高の樹冠周長を63cm以下とし、株立ちのものの幹回りは、総和の7割を寸法とする。
4. 葉張りは、四方の平均幅とし、徒長枝は含まない。
5. 刈込み物は、枝葉が密生し、四方面均質のものとする。

6. 株立ち樹木の主幹以外の樹高及び幹回りは、原則として主幹の6割以上のものとする。

根部においては、次の基準によります。

1. 常緑樹は、根元直径5倍以上の鉢土をつけ、縄または^{こも}縄で堅固に根巻きをしたものとする。
2. 落葉樹は、根元直径の6倍以上の根株を付けたものとする。

風除け支柱材

1. 支柱材は、杉または桧丸太の皮剥ぎのもので、曲がり、腐れ、虫喰い等のない良質材とする。

その他注意

1. 唐竹は2年生以上で曲がりがなく、粘り強く、腐れ、虫喰い、変色等がない生育良好なものとする。
2. 竹は使用に際しては、節止めする。
3. しゅろ縄は、太さ3mmの黒色又は褐色の腐れ、虫喰いのないものとする。
4. 結束線は垂鉛引鉄線とする。

土の呼び方

客土、および目土に用いる土壌区分は次による。

1. 植物の生育に適した土壌。
 - 畑 土： 畑において耕作のすんでいる範囲の土壌。
 - 黒 土： 黒色の膨軟な火山灰土壌。
 - 半黒土： 畑土、または黒土と赤土との中間層の土壌、またはそれに準ずる混合土壌。
2. 特記で改良することによって、客土および目土として使用することが可能な土。
 - 真砂土： 花崗岩質岩石の風化土。
 - 赤 土： 赤色の火山灰土。
 - 砂質土： 砂質分を多く含んでいる土。
 - 粘質土： 粘土分を多く含んでいる土。

成木植栽の工法

1. 樹木の植え穴は、根、葉張りに応じて充分余裕のある大きさに掘り、不良土、瓦礫、その他樹木の生育に害のあるものを取り除き、地下水位についても充分注意し、係員の指示を受け、根腐れ等の起こらないよう対策を講ずる。
2. 根付けは、穴底に良質土を中高に敷きならし、次に樹木を立て込み、向き・深さ等確かめ、水ぎめまたは土ぎめを行ない、水ばちを設ける。
3. 樹木は現場搬入後できるだけ速やかに植え込む。その日のうちに植え込みの不可能な場合は、仮植えするか、十分な保護養生をして、根の乾燥等の傷みを防止する。
4. 樹木は現場において整姿、剪定、養生、殺虫殺菌等の手入れを行なう。

風除け支柱

1. 樹木と支柱との取り付け部分は、杉皮を巻き、しゅろ縄で割り縄がけ結束とする。
2. 丸太相互の結束は、くぎ打ち止めのうえ、鉄線割りがけとする。
3. 唐竹相互の結束は、鉄線3回割りがけとする。

低木植栽の工法

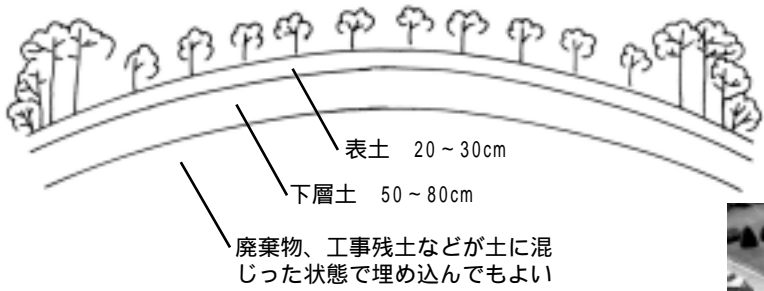
1. 落葉低木の枝葉を切り落として植栽する場合、事前に係員の承諾を得る。
2. 各種の花色を有する低木は、その配色を考慮して植え付ける。

付録

境界環境保全林の 形成と発達模式

(マウンド植栽)

植栽当時
ポット苗
1㎡当り1~2本



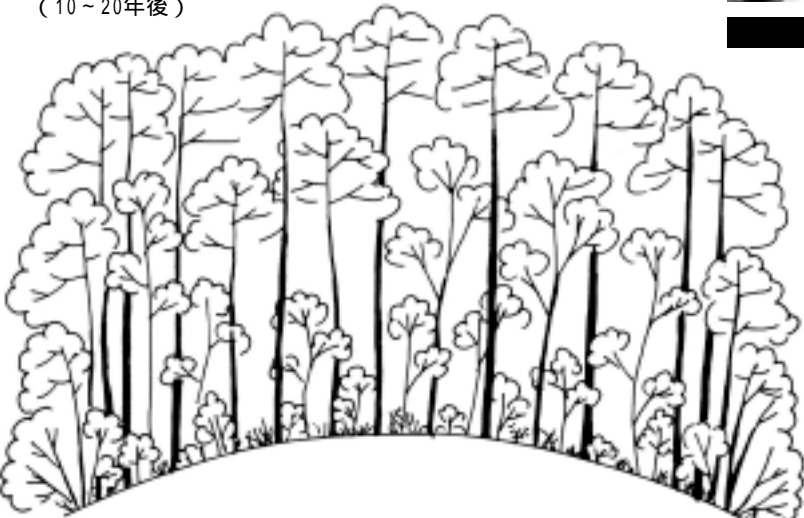
狭山工場正門右側ゾーンに見る形成



植栽数年後
(3~5年後)





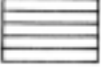







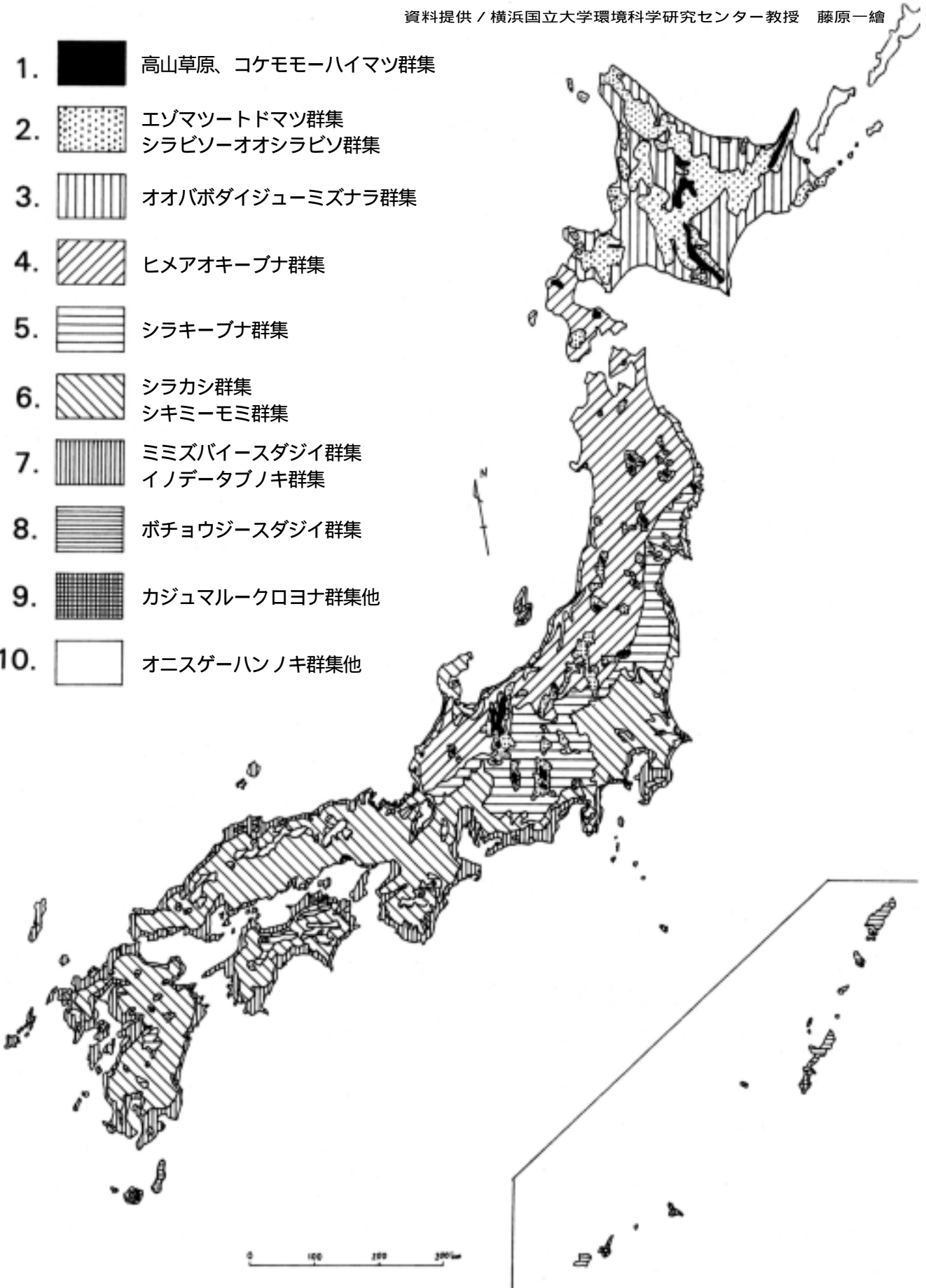
完 成
(10~20年後)

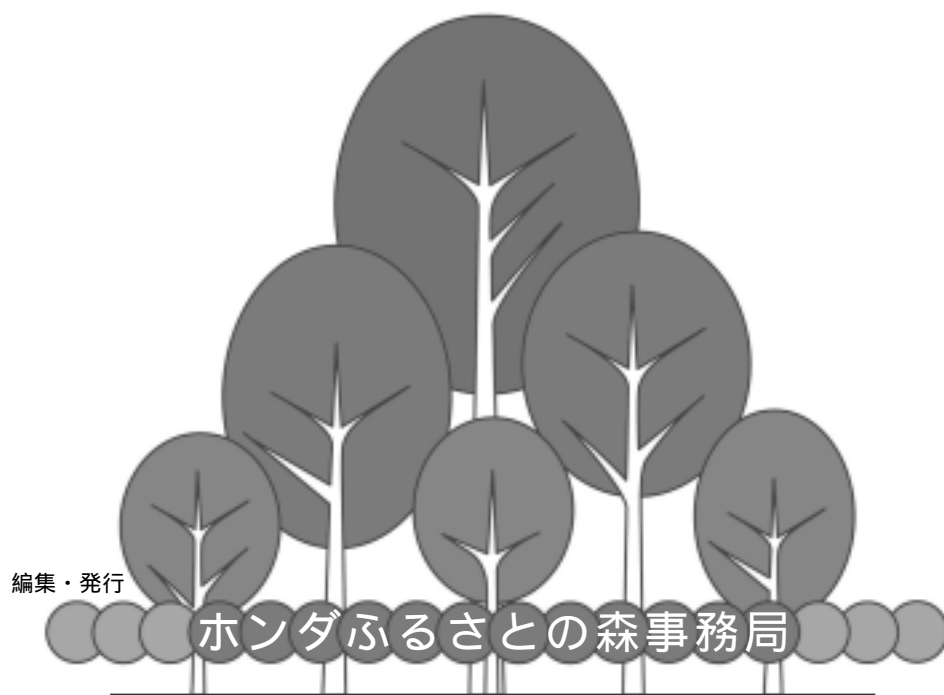


付録 日本列島 潜在自然植生図

資料提供 / 横浜国立大学環境科学研究センター教授 藤原一繪

- 1.  高山草原、コケモモ-ハイマツ群集
- 2.  エゾマツ-トドマツ群集
シラビソ-オオシラビソ群集
- 3.  オオバボダイジュ-ミズナラ群集
- 4.  ヒメアオキ-ブナ群集
- 5.  シラキ-ブナ群集
- 6.  シラカシ群集
シキミーモミ群集
- 7.  ミミズバイ-スダジイ群集
イノデ-タブノキ群集
- 8.  ポチョウジ-スダジイ群集
- 9.  カジュマル-クロヨナ群集他
- 10.  オニスゲ-ハンノキ群集他





本田技研工業株式会社
〒107-0062 東京都港区南青山 2-1-1
環境安全企画室 TEL03-5412-1155
不許転載

HONDA