

大津市土砂等による土地の埋立て等に関する緑化技術指針

令和4年4月

大津市 産業廃棄物対策課

目 次

1	緑化技術指針の目的・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	土砂条例における景観配慮措置・・・・・・・・	1
3	緑化技術の体系・・・・・・・・・・・・・・・・	1
4	緑化計画・・・・・・・・・・・・・・・・	2
(1)	事前調査・・・・・・・・・・・・・・・・	2
(2)	緑化計画の策定・・・・・・・・・・・・・・・・	5
①	緑化目標の設定・・・・・・・・・・・・・・・・	5
②	緑化植物の選定・・・・・・・・・・・・・・・・	5
③	緑化基礎工・・・・・・・・・・・・・・・・	8－14
	植栽基盤の厚さ・・・・・・・・・・・・・・・・	8
	有効土層として使用する客土の確保・・・・・・・・	8
	客土の施工・・・・・・・・・・・・・・・・	11
	排水不良の対策・・・・・・・・・・・・・・・・	12
	小段植栽のための植栽基盤の整備・・・・・・・・	13
④	植生工・・・・・・・・・・・・・・・・	15－19
	苗木植栽工及び播種工の種類・・・・・・・・	15
	植栽及び播種の時期・・・・・・・・・・・・・・・・	18
	施肥工・・・・・・・・・・・・・・・・	18
⑤	植生管理工・・・・・・・・・・・・・・・・	20－21
	植生モニタリングの実施・・・・・・・・・・・・・・・・	20
	動物の被害による対策・・・・・・・・・・・・・・・・	21
5	埋立て等施工中の景観配慮・・・・・・・・	22
6	緑化計画書（様式）	

本緑化技術指針を作成するに当たり、以下の図書、文献などの文章及び表・図を参考、引用、抜粋、又は改編して使用している。

- ・「自然をつくる緑化工ガイド」（林野庁監修／財団法人林業土木コンサルタンツ）
- ・「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」（社団法人日本造園学会 緑化環境工学研究委員会）
- ・「緑化マニュアル（のり面緑化編）概要版」（福井県雪対策・建設技術研究所）
- ・「道路土工 切土工・斜面安定工指針（平成21年度版）」（社団法人 日本道路協会）
- ・「森林における鳥獣被害対策のためのガイド」（林野庁 森林保護対策室）
- ・「野生鳥獣被害防止マニュアル」（農林水産省生産局監修／鳥獣被害対策基盤支援委員会）
- ・「地域生態系の保全に配慮した法面緑化工の手引き」（国土交通省 国土技術政策総合研究所）
- ・「採石技術指導基準書（平成15年度版）」（経済産業省 資源エネルギー庁）

大津市土砂等による埋立て等に関する緑化技術指針

1 緑化技術指針の目的

大津市では、良好な自然環境及び生活環境を保全するとともに、土壌の汚染及び土砂等の崩落、飛散又は流出による災害の発生を防止し、もって市民の生活の安全を確保することを目的として大津市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例（以下「土砂条例」という。）を制定し、土砂等による土地の埋立て等について規制を行ってきた。

また、近年、埋立て等の跡地について周辺景観との調和を図るよう配慮を求められてきたことから、景観の保全を条例の目的に位置付け、埋立て等施行地とその周辺の景観との調和のための必要な事項を定める改正を行い、平成31年1月1日より施行することとなった。

本指針は、土砂条例に基づき許可を要する埋立て等において、事業者が講ずべき景観に配慮した措置として「緑化」を行うにあたり、その望ましい方法を示すことで適切な実施を確保することを目的としている。

2 土砂条例における景観配慮措置

土砂条例第15条第1項第13号に規定するとおり、許可を要する特定事業（1,000 m²以上（谷埋め盛土の場合は500 m²以上）となる埋立て等で、他法令許可に基づく行為など以外のもの。）の許可申請時には、申請事業者は、特定事業の施行後の事業区域の地貌がその周辺の地域の景観と著しく不調和とならないために講じる措置（以下「景観配慮措置」という。）の内容を示す必要がある。

なお、許可を要する特定事業に当たらない埋立て等でも、本技術指針に基づいて景観配慮措置を講じることが望ましい。

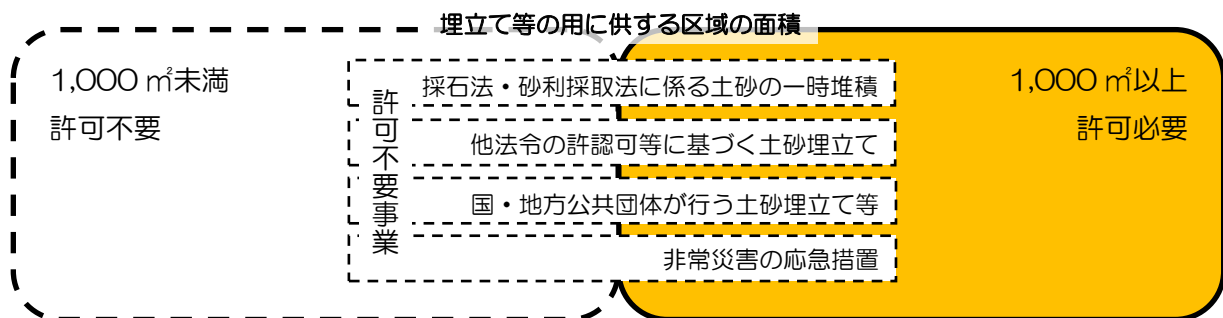


図1 許可を要する埋立て等

3 緑化技術の体系

緑化技術の体系を図2に示す。

まずは周辺環境等の「事前調査」を行い、緑化目標を明確にした上でその手段（緑化工）を計画する。かつそれらを盛土工計画にも反映させ、相互に考慮することが重要である。

緑化工は、主に「緑化基礎工」、「植生工」、「植生管理工」の3つから成り立っている。

緑化基礎工は、主として土木的な手段により植生基盤の安定や改善を図るためのものである。

植生工は、緑化目標に合った植物を施工地に導入し、種子や生育基盤材の流出防止、表土の侵食防止を図りながら、植物群落の成立を促進するものである。

植生管理工は、導入した植物や自然に侵入してくる植物を緑化目標に沿って育成し、防災、自然環境の改善、景観の形成などに優れた群落に誘導する作業である。

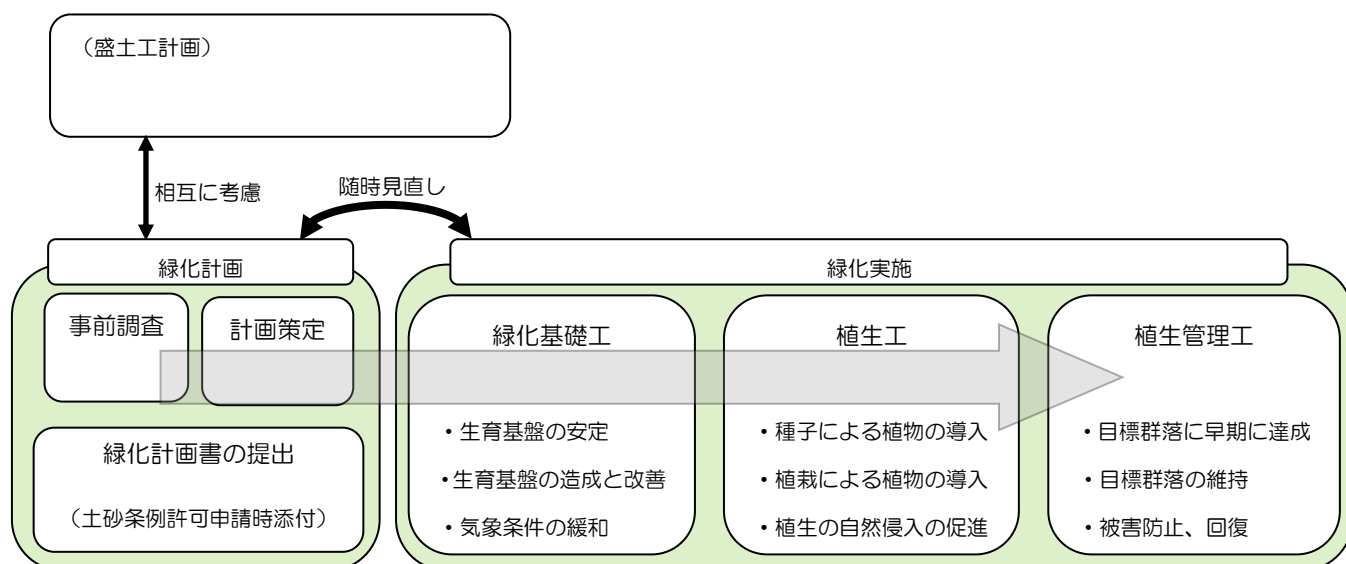


図2 緑化技術の体系

4 緑化計画

(1) 事前調査

土砂等による埋立て等を行う施工地は一樣ではなく、また、同じ施工地内においても、土質や法面の勾配・方角などがわずかに違うことで、緑化の成否が異なる。

そこで、事前調査を行い、その施工地に適した緑化計画を策定することで、早期に確実な緑化を行うこととする。

調査は表1に示す社会的調査項目と表2に示す自然的調査項目について行うものとする。その他、搬入元の土壌について、肥沃度や酸度（pH）の調査を行う必要がある。

特に、緑化に用いる植物については、埋立て等施行前の現況及び施工地周辺の植生に即したものの、つまり自生する植物（郷土植物）か、それに近い種類を用いるために把握する必要がある。

なお、琵琶湖に直接面する敷地については、都市計画法に基づき制定されている「大津市景観計画」の基準を遵守することが求められる。

表1 事前調査 社会的調査項目

調査項目	調査細目	資料収集方法		着眼点	主な活用方法
		既存資料	現地調査		
土地利用状況	土地利用区分、開発の度合	○		・周辺の景観との調和 ・緑化の目的	・緑化目標の検討 ・使用植物の検討
法規制の有無	自然公園法などの法規制	○		・使用植物に対する制約 ・使用植物と工種の適正 ・材料などの現地調達难易	・緑化目標の検討 ・使用植物の検討 ・緑化基礎工、植生工の検討
景観の保全性	特徴ある景観、他からの展望性	○	○	・景観保全と斜面の安定性との接点	・緑化目標の検討 ・使用植物の検討 ・緑化基礎工、植生工の検討
地域住民の要望	緑化目標に対する要望		○	・緑化の目的と要望の接点	・緑化目標の検討 ・使用植物の検討

出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

表2 事前調査 自然的調査項目

調査項目	調査細目	資料収集方法		着眼点	主な活用方法
		既存資料	現地調査		
地形	地形概略	○		・集水地形、地すべり・崩壊跡地、崖錘など、施工に注意を要する地形の発見	・緑化基礎工などの施工の難易の判定 ・詳細な現地調査の必要性の有無
	微地形		○	・凹地形（集水地形）の発見と集水面積、流水・浸透水の量と流下方向 ・地すべり・崩壊跡地、崖錘の発見 ・斜面の地形的位置	・崩壊に対する対応、排水工の検討 ・地すべり、崩壊に対する対策の検討 ・施工の難易の判定
気温	月平均気温	○		・特に高温と低温になる時期・期間	・工期の設定 ・使用植物の検討 ・緑化基礎工、植生工の検討
	年最高気温／年最低気温	○		・特に高温と低温になる時期・期間	・使用植物と植生工施工時期の検討 ・高温、乾燥への対応 ・凍上、凍結、融解、霜柱への対応
降水	年平均降水量	○		・特に少ない地域	・乾燥に強い使用植物の検討 ・保水力を高める緑化基礎工を検討 ・保水性の高い植生工の検討
	積雪期間	○		・特に長い地域	・植生工の施工時期、工期の検討
風	風衝の程度	○	○	・周辺植生の偏樹形、風向、風速、風道	・先駆樹種、肥料木の積極的な使用を検討 ・防風工の検討 ・乾燥防止のための補助手段を検討
凍結、霜柱	最大凍結深	○	○	・最大深、発生期間	・金網張りなどの緑化基礎工を検討 ・侵食に強い植生工を検討 ・施工時期の検討
	霜柱の発生程度	○	○	・土質、最大長、発生期間	・侵食防止のための緑化基礎工を検討 ・侵食に強い植生工を検討 ・侵食、乾燥防止のための手段を検討 ・施工時期の検討
水	湧水		○	・湧水の位置・量・時期的変化、不透水層の位置・方向	・斜面内の排水処理方法の検討
	流入水		○	・斜面上方の微地形、集水面積、流入位置、流入量	・法肩の排水処理方法の検討
	排水の良否		○	・透水性が低いなどの排水不良地 ・砂地などの過乾燥地	・湛水対策、排水・流末処理などの検討 ・保水対策の検討
生育基盤	表土の厚さ（造成前）		○	・表土の厚さ ・表土の保存性	・生育基盤の造成厚さの検討 ・使用植物の選択 ・現地表土の活用を検討
	表層土の物理的性質		○	・土壌硬度、保水性、通気性	・生育基盤の安定性の検討 ・生育基盤の造成厚さの検討 ・導入植物の生育性の検討
	表層土の化学的性質		○	・pH、肥沃度（有害物質のチェック）	・土壌条件の改善方法の検討
	斜面の形状、大きさ、方向など		○	・斜面傾斜 ・斜面長、面積、形状 ・斜面の方向（日照、乾湿など）	・緑化の目標、斜面の安定性の検討 ・斜面の安定性、排水処理対策の検討 ・植物の生育予測とその改善方法の検討
植物	周辺植生の種類、群落構成	○	○	・群落の分布、構成、特徴など ・周辺に分布する先駆植物など	・緑化の難易の判定 ・使用植物の検討
	利用可能な植物材料		○	・現地で利用可能な植物の種類、分布、採取可能な材料の量など	・使用植物の検討 ・植生工の検討
動物	動物害、病虫害		○	・周辺既施工地などの動物害、病虫害	・使用植物の選定、生育予測

出展）「自然をつくる緑化工ガイド」（財団法人林業土木コンサルタンツ）

〔参考〕大津市域内の植生

地域別の植生については、「環境省 自然環境局 生物多様性センター」ホームページの「自然環境調査Web - GIS」等により確認することができる。

〔参考〕土壌硬度の測定

本技術指針における土壌硬度の値は、山中式土壌硬度計による指標硬度としている。

図3に示す山中式土壌硬度計は、長さ20 cm、径3 cmの大きさの試験器で、先端の円錐体を土中に挿し込み、その時の抵抗をバネの縮む長さによって測るものである。軟らかい土壌では測定値が小さく、硬い土壌では大きな値となる。



図3 山中式土壌硬度計

〔参考〕土壌硬度と発芽、生育の関係

土壌の硬さ（土壌硬度）と生育の関係は、表3のとおり。

一般に山中式土壌硬度計の指標硬度が11～20 mm前後において最も良い発芽や生育状態を示し、26 mm以上では不良となる。また、10 mm以下の軟らかい場合は、土壌の乾燥や表土の流亡が起こるため不良となる。

表3 土壌硬度と発芽、生育の関係

土壌硬度	発芽や生育の障害
10 mm以下	乾燥のため発芽不良
11～20 mm	発芽・生育ともに最良 根系伸長、草丈などの成長量大きい
21～25 mm	発芽・生育が良好 外来草木植物は早期に衰退する
26～30 mm	生育不良、早期に衰退する 土中への根系の侵入が困難
31 mm以上	発芽・生育は困難

※土壌硬度は、山中式土壌硬度計による指標硬度
出展） 「自然をつくる緑化ガイド」（財団法人林業土木コンサルタンツ）

(2) 緑化計画の策定

緑化のための事前の調査結果に基づき緑化目標を設定した上で、緑化目標を確実に達成し、かつ施工地の環境に適した緑化植物の選定及びその緑化植物の特性にあった施工方法や管理方法について計画する。

緑化計画は、次の項目構成を基本とする。

- ① 緑化目標の設定
- ② 緑化植物の選定
- ③ 緑化基礎工
- ④ 植生工
- ⑤ 植生管理工

① 緑化目標の設定

事前の調査結果に基づき、緑化目標を設定する。

表4に示す植物群落の形態面及び機能面から示される区分を組み合わせて決定する。

土砂条例構造基準に基づき、法面勾配は土質にもよるが 30 度未満であることから、高木性樹木が優先する群落の形成が可能である。

表4 緑化目標となる植物群落の形態面及び機能面

形態面		機能面	
森林型 (高木型)	中・高木が主な構成種となる群落	安定性の高い群落	永続性の大きい植物種で構成され、防災機能が高い群落
低木林型 (低木型)	低木が主な構成種となる群落	周辺環境と調和する群落	景観の保全や周辺環境の改善に有効な群落
草原型 (草木型)	草木が主な構成種となる群落	生態系の回復に有効な群落	生態系の早期回復に有効な群落
		管理の少ない群落	管理経費や管理作業が少ない群落

×

出展) 「自然をつくる緑化ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

② 緑化植物の選定

緑化目標を確実に達成でき、造成地の気象条件や土地利用に適合している緑化植物を選定する。その際、事前調査で確認した郷土植物の使用について、十分考慮すること。代表的な緑化植物については表5のとおり。

また、緑化植物の不適合は、生育不良の大きな要因となるため、緑化のための事前の調査結果と施工後の状況が異なる場合には、使用する緑化植物の見直しを行う必要がある。

樹種については地域の植生にもよるが、やせ地や乾燥地でも生育し、先駆樹種(裸地から森林が形成される過程の初期段階で生育する樹木)であるアカマツなどと、肥料木(植物の生育を保護し、助ける働きを持つ樹木)であるヤシャブシなどを主体とする植物群落が有効である。

表5 緑化植物とその性質

樹種	植物名	形態など	樹高 (m)	単位粒数 (粒/g)	播種(さし木)適期	発芽(発根)率 (%)	特性など
中・高木性樹種	アカマツ (マツ科)	在来常緑針葉樹 先駆樹種	30~35	95~133	3~4月	30~90	翼を除去して乾燥低温貯蔵する。播種直前に一昼夜冷水に浸漬すると発芽率が高まる。耐瘦地・耐乾性が大きい。
	スギ (スギ科)	在来常緑針葉樹	30~40	219~360	12~4月 (3~4、6~7、9~10月)	4~15 (70~90)	乾燥低温貯蔵する。播種前に1~2日冷水に浸漬する。挿し木も可能。
	ヤシャブシ (カバノキ科)	在来落葉広葉樹 肥料木	7~20	750~1,068	3~4月	20~60	微乾燥低温貯蔵する。5℃で30日間低温処理する。播種前に一昼夜水に浸漬する。耐瘦地・耐乾性が大きい。岩石地にも育つ。
	ヤマハシノキ (カバノキ科)	在来落葉広葉樹 肥料木	10~17	1,300~1,452	3~4月	20~60	微乾燥低温貯蔵する。播種前に一昼夜水に浸漬する。耐瘦地・耐乾性が大きい。ヤシャブシよりも湿性を好む。
	ネムノキ (マメ科)	在来落葉広葉樹 肥料木	5~15	23~44	取播き 3~4月	10~90	保湿低温貯蔵する。春播きは播種前に2~3日水に浸漬する。耐潮・耐水性が大きい。初期成長が遅い。大気汚染に弱い。
	クサギ (クマツヅク科)	在来落葉広葉樹 先駆樹種	5~10	19~24	取播き 2~4月	10~64	果肉を除去し、保湿低温貯蔵、土中埋蔵する。挿し木(春ざし)も容易。耐瘦地性が大きい。成長が早い。土壌を肥沃化する。
	アカメガシワ (トウダイグサ科)	在来落葉広葉樹 先駆樹種	10~15	37~55	3~4月	20~64	保湿低温貯蔵する。挿し木(通常は休眠枝ざし)もできる。雌雄異株。成長が早い。耐瘦地、耐潮性が大きい。土壌を肥沃化する。
	ヌルデ (ウルシ科)	在来落葉広葉樹 先駆樹種	5~10	54~59 (外果皮付)	3~4月	10~26	果肉を除去し、保湿低温貯蔵する。耐瘦地、耐乾性が大きく、土壌を肥沃化する。成長が早い。
	ヤブツバキ (ツバキ科)	在来常緑広葉樹	5~15	0.83~1.7	取播き 翌年3~4月	80~90	保湿低温貯蔵、土中埋蔵する。春播きは播種前に2~3日間水に浸漬する。挿し木も可能。肥沃地を好む。
	ヤマモモ (ヤマモモ科)	在来常緑広葉樹 肥料木	5~15	5~8	9~10月、3月	20~90	保湿低温貯蔵する。乾燥気味の場合は播種前に2~3日間冷水に浸漬する。耐瘦地、耐乾、耐煙性が大きい。雌雄異株。
	スタジイ (ブナ科)	在来常緑広葉樹	20~25	0.745~1.623	取播き 翌年3~4月	70~90	水選殺虫し、保湿低温貯蔵、土中埋蔵する。隔年結実の傾向があり、肥沃地を好む。
	コナラ (ブナ科)	在来落葉広葉樹	15~20	0.56~1.0	取播き 翌年2~3月	30~90	水選殺虫し、保湿低温貯蔵、土中貯蔵する。年により結実に豊凶がある。耐乾性が大きく肥沃地を好む。
	クヌギ (ブナ科)	在来落葉広葉樹	15~20	0.143~0.283	取播き 翌年2~3月	60~100	水選殺虫し、保湿低温貯蔵、土中貯蔵する。隔年結実の傾向がある。耐寒性があり、肥沃地を好む。
低木性樹種	マルバシャリンバイ (バラ科)	在来常緑広葉樹	1~2	2.1~4.4	取播き 翌年2~4月	80~100	果肉を除去し、保湿低温貯蔵する。耐陰、耐潮性に優れている。発芽、生育に安定性がある。肥沃地を好む。
	トベラ (トベラ科)	在来常緑広葉樹	2~6	15.1~37.4	取播き 2~3月 3~5、6~7、9~10月	62~90	土中埋蔵や5℃前後の保湿低温貯蔵をする。幼樹は耐寒性が劣る。挿し木も可能。防火力が大きい。
	マサキ (ニシキギ科)	在来常緑広葉樹	1~5	14.7~25.7	3~4月 (3~9月)	34~70 (80~95)	仮種皮を除去して貯蔵する。挿し木も可能。成長が早い。防火力が大きい。
	ネズミモチ (モクセイ科)	在来常緑広葉樹	2~10	11~25.2	取播き 3~4月	75~94	果肉を除去し保湿低温貯蔵、土中埋蔵する。挿し木も可能。成長が早い。耐寒、対病虫害性がある。
	アキグミ (グミ科)	在来落葉広葉樹 肥料木	2~5	22~62.4	取播き 翌年3~4月	20~70	果肉を除去し、保湿低温貯蔵、土中埋蔵する。挿し木も容易、耐瘦地、耐乾、耐湿性が大きい。
	ヤマハギ (マメ科)	在来落葉広葉樹 肥料木	2~3	141~160(皮取) 13~57(皮付)	3~4月	45~90	乾燥低温貯蔵する。耐瘦地、耐乾性が大きい。成長が早い。
	リョウブ (リョウブ科)	在来落葉広葉樹 先駆樹種	3~10	10,000~ 18,000	3~4月	10~50	微乾燥低温貯蔵する。耐乾性が大きい。

※1：先駆樹種(裸地から森林が形成される過程の初期段階で生育する樹木)

※2：肥料木(植物の生育を保護し、助ける働きを持つ樹木)
出展 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

樹種	植物名	形態など	草丈 (cm)	単位粒数 (粒／g)	播種適期	発芽率 (%)	特性など
在来草本	イタドリ	直立型	60～100	500	3～6月	40～70	耐寒性が大きい。酸性土に耐える。群落状をなして生育する。単純植生になりやすい。土壌緊縛力は高い。
	ススキ	叢生型	80～200	1,000	3～6月	20～50	根系の土壌緊縛力が強い。強酸性地でも生育する。痩せ地や乾燥地に強い。
	トダシバ	叢生型	30～60	2,500	3～7月	50～70	乾燥地に強い。根系の土壌緊縛力が強い。初期成育は遅いが、2年目にはよく生育する。
	メドハギ	直立型	50～100	720	3～6月	60～80	痩せ地、乾燥地に強い。硬質地でもよく生育する。土壌緊縛力が高い。木本植物との混播に適する。
	ヨモギ	直立型	80～150	3,500	3～7月	70～80	気象条件、土地条件に対する適応性が高い。単純植生になりやすい。土壌緊縛力が弱い。
外来草本	クリヒツグレッドフェスク	地下茎型／常緑	30～80	1300	3～9月	50～80	耐寒性が大きく、酸性にも強い。発芽、初期成育が少し遅く、単純植生になりやすい。土壌形成力に優れている。
	ハースフットレフォイル	叢生型	20～50	600	3～6月	60～80	直根性で耐瘦地性があり土壌を選ばない。また耐寒性もある。根粒植物。土壌改善効果がある。
	ウィービツグラブグラス	叢生型	80～110	3,300	3～9月	70～90	暑さや乾燥に強い。痩せ地や砂地でもよく生育する。日陰に弱い。寒さに弱い。冬期に地上部が枯れる。

出展) 「自然をつくる緑化ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

③ 緑化基礎工

選定した緑化植物に適した植栽基盤の造成方法を計画する。

・植栽基盤の厚さ

植栽基盤として、表6を参考に緑化植物の樹高に応じて有効土層の厚さを確保することとする。また、有効土層の底部に透水性が不良な層がある場合には、水が停滞することのないよう有効土層の下に排水層を整備する必要がある。

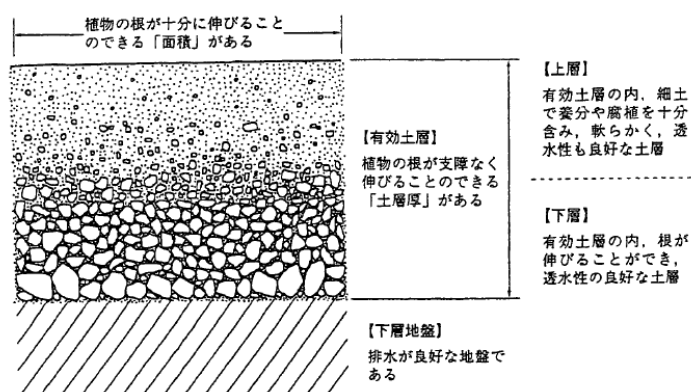
表6 植栽樹木の種類と有効土層の厚さ

樹高		高木			低木	芝生
		12m以上	7～12m	3～7m	3m以下	草花
有効土層	上層	60 cm	60 cm	40 cm	30～40 cm	20～30 cm
	下層	40～90 cm	20～40 cm	20～40 cm	20～30 cm	10 cm以上

出展) 「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(社団法人日本造園学会 緑化環境工学研究委員会)

[参考] 植栽基盤の概念図

表6中、有効土層の「上層」、「下層」については図4のとおり。



出展) 「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(社団法人日本造園学会 緑化環境工学研究委員会)

図4 植栽基盤の概念図

・有効土層として使用する客土の確保

客土は、現地の表土を利用することが望ましい。できるだけ表土をストックしておく。

搬入土砂を客土として利用する場合など土壌を緑化に適するよう改善する場合は、表7を参照して土壌改良資材の使用法を決定する。土壌改良資材の混合比率は容積費で2～3割とすると明確な効果が期待できる。

主に発生する土壌環境圧とその対策は次のとおり。表8を参考にして土壌を改良する。

- ・過 乾 → 保水性の向上
- ・過 湿 → 通気、透水性の向上
- ・固 結 → 膨軟化と固結化の防止
- ・養 分 不 足 → 養分の供給と養分保持力の向上
- ・酸度の不適 → pH の改善
- ・有害物質の存在 → 有害物質の除去、緩和、遮断

表7 緑化用に使用される土壌改良材（資材製品）の種類

		原料	製法	一般名称	摘要
無機質系	パーライト系	真珠岩	焼成	真珠岩パーライト	保水性改良、軽量
		黒曜石	焼成	黒曜石パーライト	通気・透水性改良、軽量、土壌に混合及び層状に使用
		松脂岩	焼成	松脂岩パーライト	保水性改良、軽量
		硬質流紋岩	焼成	硬質流紋岩発泡物	保水・通気・透水性改良、軽量、硬質
	珪藻土系	珪藻土	焼成	珪藻土焼成粒	透水・通気・保水性の改良
		粘土鉱物	焼成	粘土鉱物焼成粒	透水・通気・保水性の改良
		木材・ヤ・パルプ・スラッグ	焼成	木炭・再生炭	透水・通気・保水性の改良、保肥力の改善
	焼成系 岩石	ひる石	焼成	バーミキュライト	保水性、保肥力の改良
		鉱さい＋珪石等	焼成	ロックウール	保水性改良、軟質
	天然鉱物系	凝灰岩	篩分	ゼオライト	保肥力の改良、リン酸の肥効増進
		火山噴出物		火山砂利	多孔質、やや軽量、層状に使用
		砂質土		砂質客土	通気・透水性改良
		粘質土		粘質客土	保水・保肥力改良
	パーライト	黒曜石パーライト	筒詰	黒曜石パーライト筒詰体	通気性、酸素供給効果、排水工に用いる
有機質系		樹皮	堆積醗酵	パーク堆肥	土壌の膨軟化、置換容量、透水性改良
		籾殻	堆積醗酵	籾殻堆肥	腐熟度に要注意
		炭化植物	採取	草炭（ピートモス）	保水性、膨軟性の改良
				泥草炭	土壌に混合
		植物繊維	採取篩分	泥炭	土壌に混合、置換容量、保水性の改良
				ヤシガラ繊維・粉	土壌に混合、保水性、膨軟化に効果
		都市廃棄物	堆積醗酵	汚泥堆肥	C/N比が小さく、肥料効果あり
				リサイクル資材	マルチングあるいは土壌に混合
				都市塵芥コンポスト	土壌の膨軟化にも効果あり、微量要素あり
		家畜糞尿	堆積醗酵	おが屑入り牛糞堆肥 鶏糞醗酵堆肥	腐熟度に要注意、痩せ地向き
		食物残渣	堆積醗酵	食物残渣醗酵堆肥	土壌に混合、少量で肥料効果あり
		有用微生物	堆積醗酵	微生物資材	有用微生物の働きで土壌を団粒化
			共生菌		共生菌の作用で肥効、窒素固定、対病効果有
化学・高分子系		高分子化合物	化学反応	ポリビニルアルコール系共重合体	ゲル状、保水性改良、耐久性小
		酸性薬品	希釈混合	酸化剤	還元土壌（泥岩、浚渫土など）の酸化
		界面活性剤	混合	撥水防止剤	有機物の撥水防止効果
		石灰・硫黄	生成	土壌酸度中和剤	pH調整
加工品		真珠岩パーライト＋有機物	混合	複合土壌改良材	保水性、有機物の投入、肥料効果あり
		ロックウール＋有機物	混合	鉱物繊維改良材	保水性、有機物の投入、肥料効果あり

出展) 「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(社団法人日本造園学会 緑化環境工学研究委員会)

表8 土壌環境圧緩和のための各種土壌改良材の効果

土壌改良材の種類		過 乾	過 湿	固 結	養 分 不 足 (保肥力不足)	pHの不良	有害物質の存在
無 機 質 系	真珠岩パーライト	◎		○			
	黒曜石パーライト		◎	○			
	松脂岩パーライト	◎	○				
	硬質流紋岩発泡物	○	◎	△			
	珪藻土焼成粒	○	◎	△			
	粘土鉱物焼成粒	○	◎	△			
	木炭・再生炭	○	○	△			
	バーミキュライト	○	△				
	ロックウール	◎					
	ゼオライト				◎		
	火山砂利		◎				
	砂質客土		○				
	粘質客土	○			△		
	黒曜石パーライト筒詰体		◎				
有 機 質 系	パーク堆肥	△		○	○		△
	穀殻堆肥	△	○	△			
	草炭（ビートモス）	○		△	○	○	
	ヤシガラ繊維・粉	○	○	○	△		
	汚泥堆肥				◎		
	都市塵芥コンポスト				◎		
	おが屑入り牛糞堆肥	△			◎		△
	鶏糞醗酵堆肥	△			◎		△
	食物残渣醗酵堆肥	△			◎		△
	微生物資材		△	△	○		○
	高分子化合物	△	△	△			
化学・ 高分子系	酸化剤						○
	撥水防止剤	○					
	土壌酸度中和剤					◎	
	複合土壌改良材	◎		△	◎		
その他	鉱物繊維改良材	◎			◎		

◎特に有効
○有効
△やや効果あり

出展) 「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(社団法人日本造園学会 緑化環境工学研究委員会)

・客土の施工

(平坦部)

覆土等が粘質土である場合は、砂土等と良く混合・耕耘し、粘質土だけの層をつくらない。

表層が既に固結状態にある場合は、バックホウ等で2～3回深く耕耘し碎土する。その後、トラクターによるロータリー耕耘を行い、土塊をより細かくし、併せて土壌改良材を混入する。

客土の方法としては、点状客土方式、面状客土方式、ブロック客土方式、全面客土方式などがある

[参考] 耕耘工

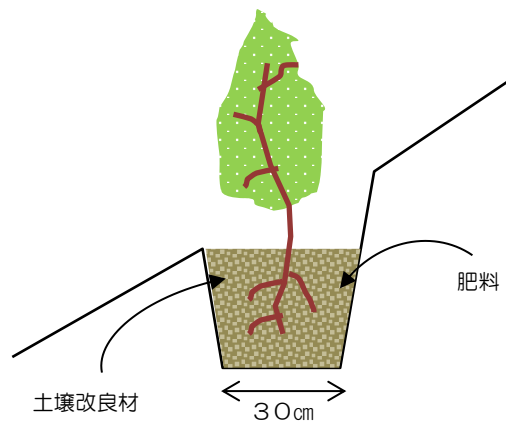
表9 耕耘工の種類と内容

普通耕	表層約20cm部分を、バックホウや耕耘機などによって耕起する方法。
深耕	深い有効土層を確保したい場合、盛土工の直前にその前作業として行う。 バックホウによる掘削反転で40～60cm部分を耕起する方法。
混層耕	性質の異なる表層と下層土を反転置換し、土層構造の連続化をはかる工法。 地表下0.5～1.0mの土層の改良を目的に行う。
心土破碎耕	下層が緻密で通気・透水性が不良な場合、この下層基盤を破碎して有効土層を確保する工法。 盛土工、混層耕の前後に行うことも多い。

出展) 「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(社団法人日本造園学会 緑化環境工学研究委員会)

(法面部)

苗木の根が十分に広がるよう直径30cm以上の植穴を掘り、肥料や土壌改良材を混ぜた土壌を客土する。



・排水不良の対策

植栽地が集水地形とならないように土砂等の採取工法等を計画することが必要であるが、植栽予定地の有効土層の下層部に雨水等が滞水し、加湿により植栽木に影響を及ぼすおそれがある場合には、以下の対策を検討する。

1 表面排水

地表面傾斜により滞水しないようにする。基盤の整地段階で5%程度の勾配をとることが望ましい。

2 明渠排水工（図5）

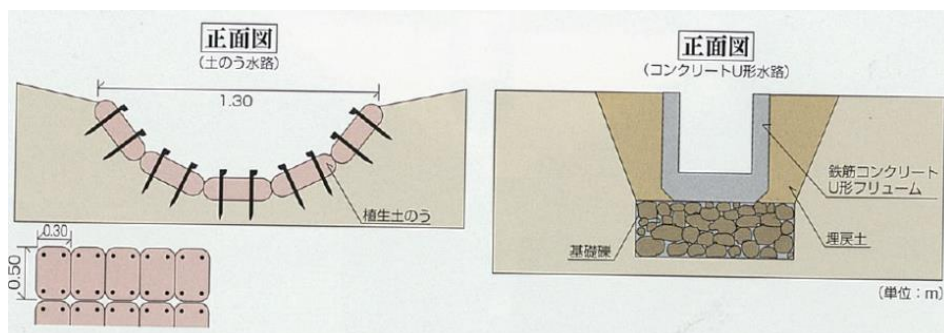
植栽地の周縁部に上部が開いた溝を設け、地表水を排水すると同時に外部からの流入水を遮断する。

3 暗渠排水工（図6）

植栽地の地中に、深さ0.6～1.2m程度、最小管径100mm以上（集水渠は150mm以上）の有孔管などを勾配1/500～1/100程度に設置する。

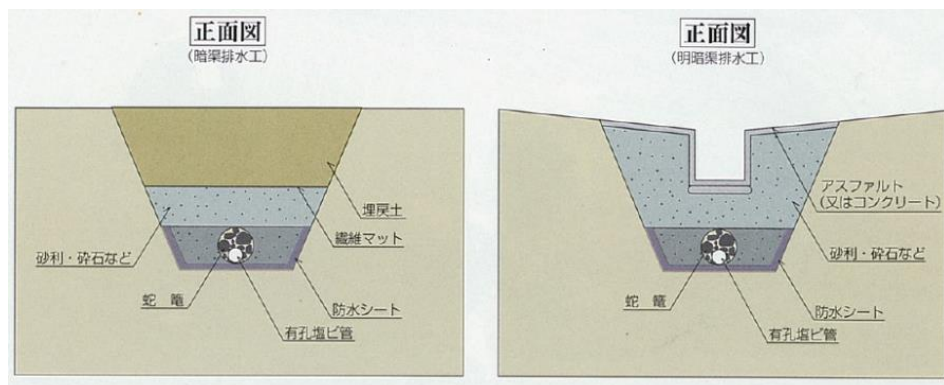
4 縦穴排水法

不透水層の厚さが0.5～1.0mと薄い場合で、その下層に透水良好な層が存在するときや、排水可能な層を人工的に設けるときに、植穴やその周辺部を排水可能な層まで貫通させ、砂や碎石、黒曜石パーライト等を充填して排水させる。



出展 「自然をつくる緑化ガイド」（財団法人林業土木コンサルタンツ）

図5 明渠排水工



出展 「自然をつくる緑化ガイド」（財団法人林業土木コンサルタンツ）

図6 暗渠排水工

・小段植栽のための植栽基盤の整備

小段に植栽を行う場合においては、小段部の土壌硬度が25mm以下で土中への根系の進入が可能な場合には、小段部に植穴を掘り客土して植栽を行う。

また、土壌硬度が26mm以上で地山の地質が固い場合には、柵工などの緑化基礎工を併用するなどし、植栽のための生育基盤を整備する。

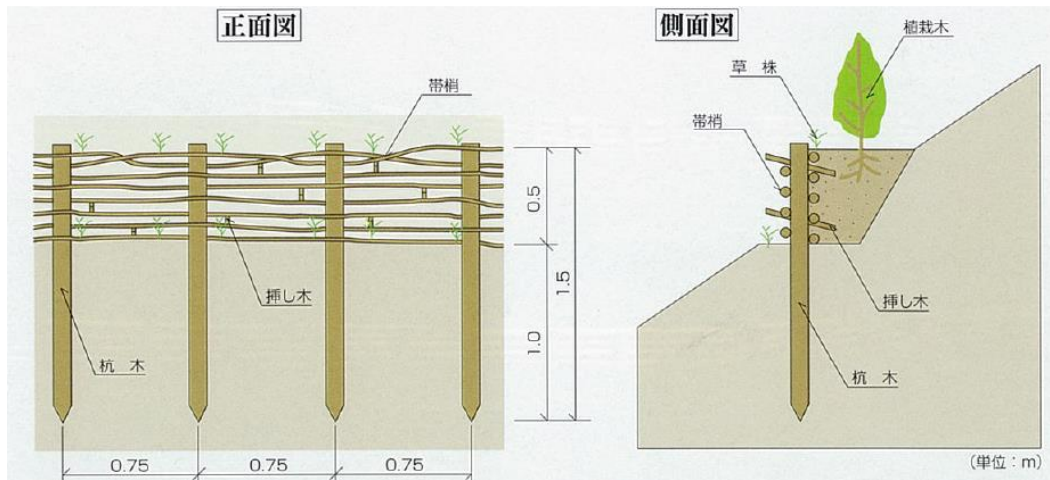
なお、植栽により小段部を崩壊させないためには、小段に萱（ススキ）株工を施工し、地表流下水を分散させるなどの工法（筋工）や、地表流下水を基層に浸透させないための水路工などの設置が考えられる。

また、小段に水路を設置する場合には、浮き水路や目地からの水漏れがないよう適切な施工と、水路内の土砂上げなどの定期的な維持管理が必要であり、これが可能な場合に水路工を設置するものとする。

表10 小段等斜面植栽のための主な緑化基礎工

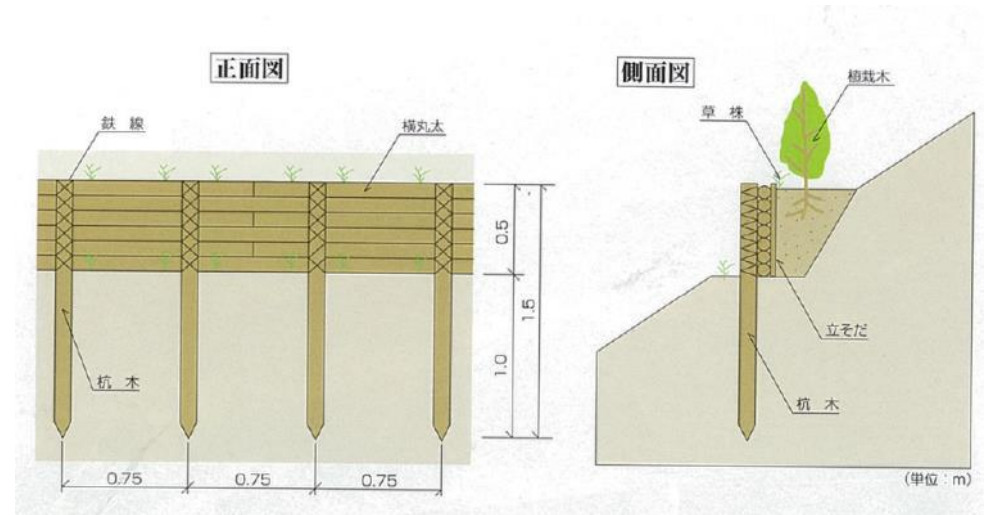
種類	形態・特徴	適用
編柵工 (図7)	杭木に丸太、壁材に萌芽性のある広葉樹の帯鞘を用いる工種。 現地周辺で材料が入手できれば施工が容易で安い経費で実施できる。	杭木が入る土砂の斜面
丸太柵工 (図8)	杭木、壁材に丸太を用いる工種。編柵工より耐久性がやや大きい。 材料に重量があるため、運搬にやや難点がある。	同上
板柵工 (図9)	杭木に丸太、壁材に板材を用いる工種。 丸太柵工より耐久性に劣るが、材料が計量で施工性が良い。	同上
植生土嚢工 (図10)	種子、肥料が付着してある植生土嚢を数段積み、筋状に配置して緑化する工種。 無土壌地や硬質土壌地でも可。	止め釘が入れば岩盤地でも可

出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)



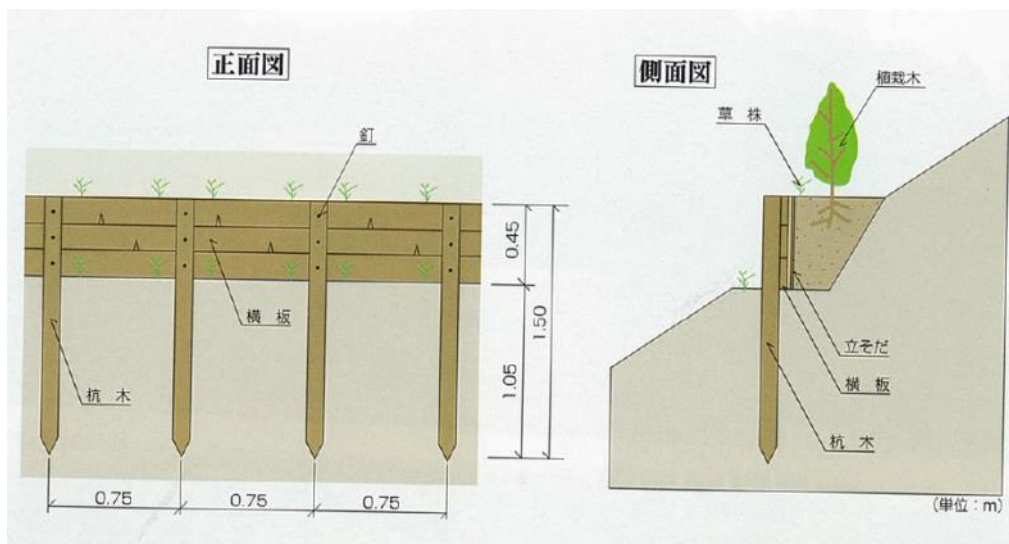
出展 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図7 編柵工



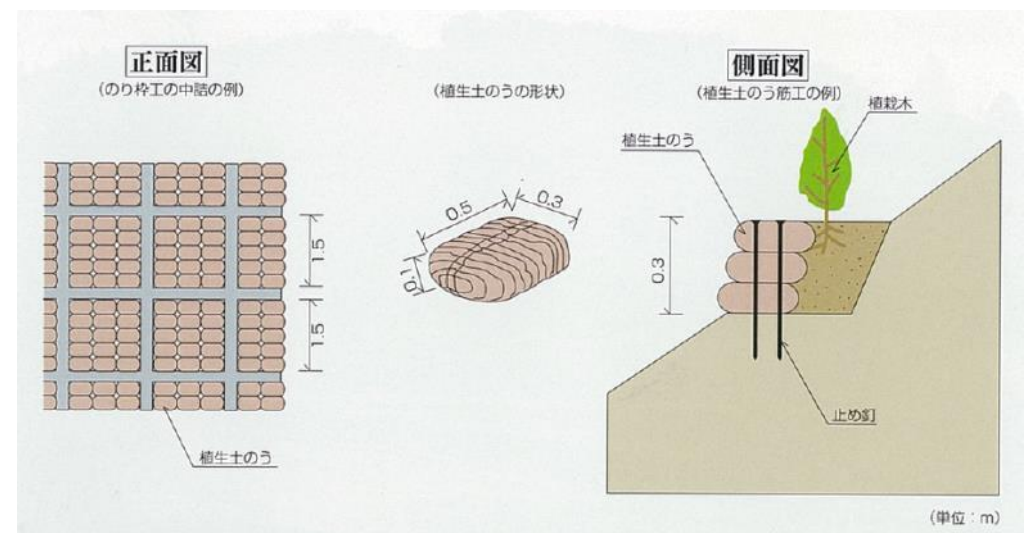
出展 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図8 丸太柵工



出展 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図9 板柵工



出展 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図10 植生土嚢工

④ 植生工

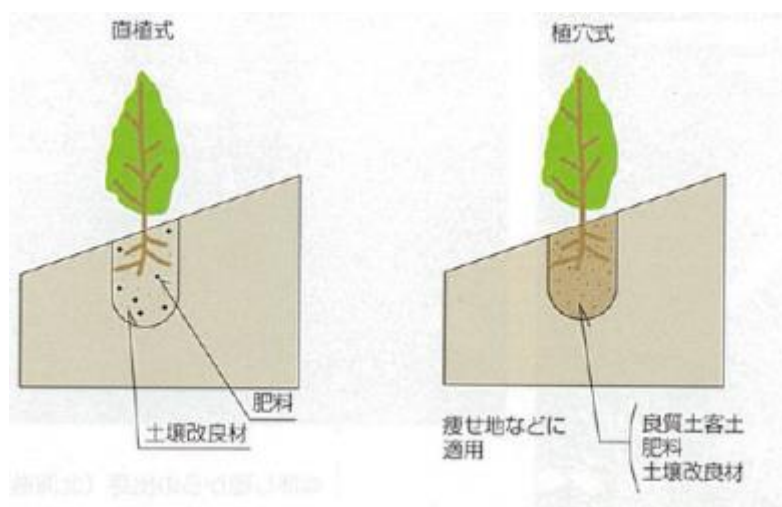
・苗木植栽工及び播種工の種類

養分苗木、ポット苗木等を植栽する工種で、土壌硬度25mm以下の軟らかい土壌に適用する。

養分条件、水分条件が不良な場合には、植栽工の実施に併せて、施肥、客土、土壌改良材などを用いる。模式図を図11に示す。

植穴を掘り苗木を植栽する場合には、苗木の規格に合わせた植穴（50cm以下の苗木では、直径30cm、深さ30cm以上）を掘り、植穴内で苗木の根を十分に広げて植栽する。

植栽木が成長するまでの間、地表流下水に併せて種子散布工や植生シートなどの播種工により草本類の導入を併用する。主な播種工を表11、その模式図を図12、13及び14に示す。



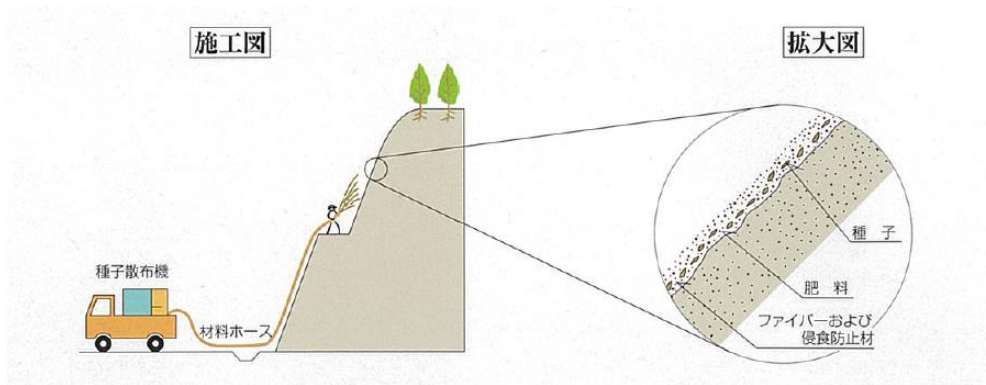
出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図11 苗木植栽工

表11 主な播種工の種類と適用

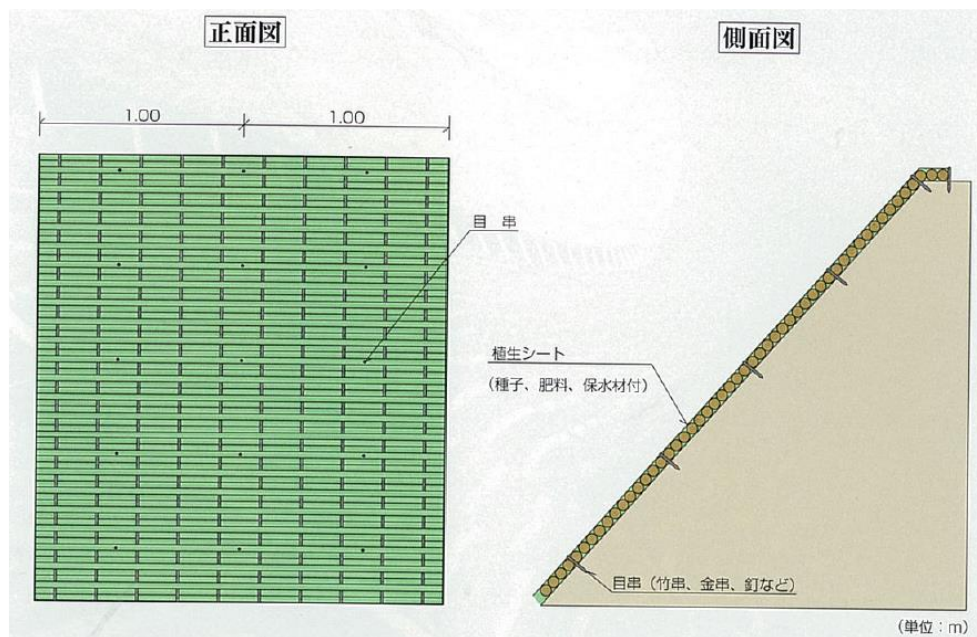
工種	形態・特徴
種子散布工 (図12)	種子とファイバー類(木質材料)、侵食防止材、肥料などを水と混合して、吹付けポンプにより斜面に吹き付ける工法。急速に全面的な緑化を行うことができ、施工性が良い。
植生シート工 (図13)	種子・肥料などを装着したシート状の被覆材(植生シート)を目串などで地表に密着させながら貼り付ける工法。被覆材には、わら、むしろ、不織布、薄綿つき化繊ネットなどがある。雨滴などから表面侵食を防止するとともに種子の定着を図ることができる。
植生マット工 (図14)	種子、肥料、土壌改良材、有機質資材を装着したマット状の被覆材(植生マット)をアンカーや釘などで固定しながら、貼り付ける工法。植生マットは、植生シートより材質が厚く、また、樹脂ネットや袋状の繊維などで補強されていることで強度が高く侵食防止機能も高い。

出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)



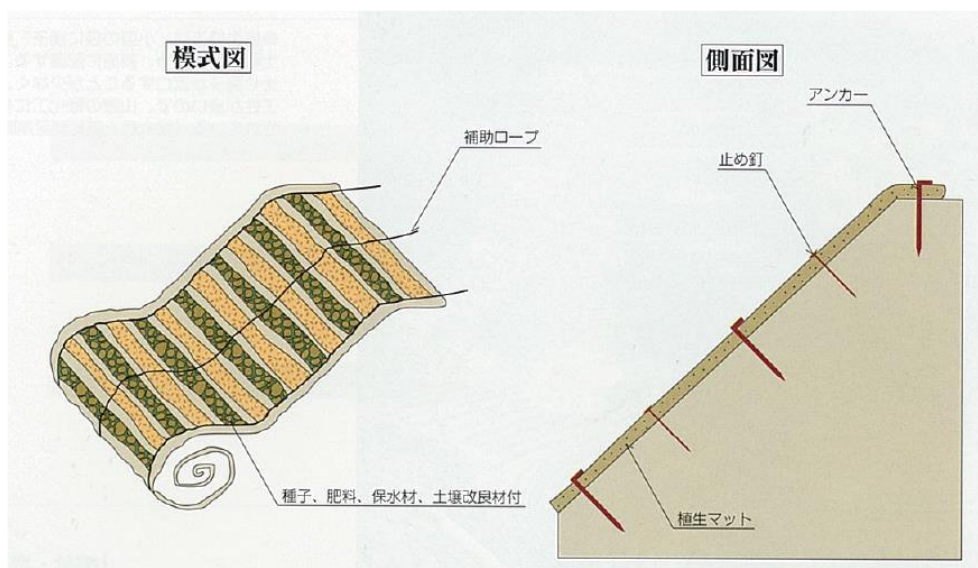
出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図12 種子散布工



出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図13 植生シート工



出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

図14 植生シート工

〔参考〕 播種量の算定

一般的に行われている播種量の算定方法は次のとおり。

$$W = \frac{A}{B \times C \times D \times E \times F}$$

ここで、W；単位面積当たりの播種量（g／㎡）

A；単位面積当たりの発生期待本数（本／㎡）

B；単位重量当たりの種子の粒数（粒／g）

C；使用種子の発芽率（％）

D；立地条件に対する補正值

E；植生基材の厚さに対する補正值

F；施工時期に対する補正值

発生期待本数は、目標とする群落を成立させるのに必要な発生本数で、これには生育途中で被圧や淘汰によって消滅する本数も含まれる。

草本のみを播種する場合の発生期待本数は、通常 5,000～10,000 本／㎡が目安とされる。

木本群落の早期の成立を目標とする場合の発生期待本数は、主構成種 1,000～1,500 本／㎡、補全種 500～1,000 本／㎡、草本種 200～500 本／㎡程度が目安とされる。

単位重量当たりの種子の粒数は、精選状態によって違うため、実際に使用する種子で調べることが望ましい。参考値は表 5 に示す。

使用種子の発芽率は、実際に使用する種子の発芽率を調べることが望ましい。参考値は表 5 に示す。

立地条件に対する補正は、土砂条例による盛土に関しては、勾配や土質のような影響は無いが、方位や降水量などの補正は、表 12 のとおり。

表 12 立地条件と補正值

方位	南向き	0.8	その他	1.0
降水量	1,000 mm 未満	0.7	1,000 mm 以上	1.0

出展） 「自然をつくる緑化工ガイド」（財団法人林業土木コンサルタンツ）

植生基材による発芽への影響は、主に基材の厚さに関係し、それに応じた補正值をあらかじめ考慮しておく。

施工時期に対する補正は、参考として関東地方における補正值を表 13 に示す。

表 13 施工時期と補正值

施工時期	草本植物	木本植物
3～6月	1.0	1.0
7～8月	0.8	0.7
9月	1.0	0.5
10～11月	0.7	0.5
12月～2月	0.9	0.8

出展） 「自然をつくる緑化工ガイド」（財団法人林業土木コンサルタンツ）

・植栽及び播種の時期

植栽及び播種の時期は、植栽基盤造成が完了する時期を考慮し、表 1 4 を参考に緑化植物が健全に生産する時期に計画するものとするが、最適期は3～6月である。

表 1 4 施工時期と植物の生育

施工時期	植物の生育などへの影響
春期	・ 特別の阻害要因はなく、発芽や活着、生育に対して適期である。 ・ 施工時期として年間を通じ最も好ましい時期である。
梅雨期	・ 種子や肥料の流亡や生育基盤の侵食、崩れが生じやすい。 ・ 梅雨期後半に施工すると夏期に枯損しやすい。
夏期	・ 乾燥害により発芽、活着が不良になりやすい。 ・ 在来草本植物と木本植物は発芽しても生育不良になるものが多い。 ・ 冬期までに大きく育たないと越冬できない場合がある。
秋期	・ 播種の場合、発芽や生育が不良になるものが多い、冬期までに大きくならないと越冬できない場合がある。 ・ 植栽の場合、寒冷地では秋期の施工がよいことが多い。 ・ 降雨による侵食が発生しやすい。
晩秋期	・ 外来草本植物は発芽するが、冬期までに大きくならないので基盤の浸食を受けやすく、また乾燥、低温、風衝害などで越冬が困難になる。 ・ 在来草本植物と木本植物は発芽しない場合が多いので、冬期に種子や肥料が流亡したり生育基盤の侵食を受けやすい。
冬期	・ 霜柱や凍上による種子や肥料の流亡、生育基盤の侵食が生じやすい。 ・ 乾燥、低温、風害などの障害を受けやすい。

出展) 「自然をつくる緑化ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

[参考] 施工時期

緑化工の施工は、できる限り適期に行う。適期の条件としては次のようなものがある。

種子の場合の発芽条件

- ・ 平均気温が5℃～10℃以上（28℃以下）の日が1～2週間程度
- ・ 最高気温が30℃以下

活着及び生育条件

- ・ 平均気温が5℃～10℃以上（28℃以下）の日が2～3か月程度
- ・ 積雪の影響がない時期

適期以外の施工となる時は、播種工の場合は、期待本数に補正を行い施工する必要があり、植栽工の場合においては、十分な養生を行う必要がある。

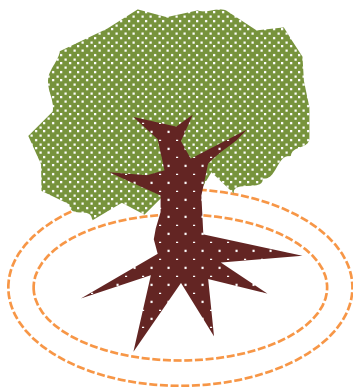
・施肥工

肥料は、窒素（葉や枝の生長を助ける）、リン（花や実の充実に必要）、カリウム（植物の健康を保つ）の3要素が混合されている複合肥料を利用することが望ましい。また、効果の出方で速効性（吸収が早く、持続性が無い）、緩効性（効果が一定期間持続する）、遅効性（微生物による分解で効果が現れる）に分類できる。更に、元肥（播種や植栽の前に施す）、追肥（植生に衰退が見られ、裸地化の危険が生じたときに施す）など施肥の時期による区別もある。肥料の種類とその効果については表 1 5 にまとめる。

図 1 5 に樹木に対する施肥の方法を示す。

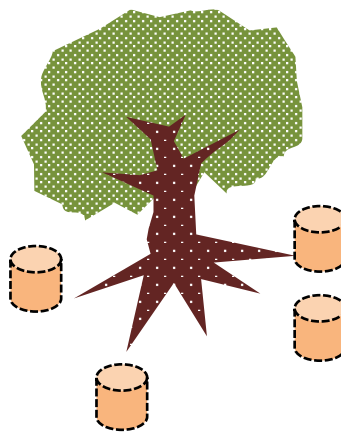
表15 肥料の種類とその効果

	名称	性質と効果
窒素肥料	硫安 (硫酸アンモニウム)	水に溶けやすく速効性 純正品は窒素を21.0%含む 追肥に向いているが、元肥にも使用可能 肥料分吸収後は土壌を酸性にするため、石灰資材等によるpH調整が必要 元肥として使用する場合はリン酸肥料とカリ肥料、追肥で使用する場合はカリ肥料を補う
	尿素	水に良く溶け、速効性 純正品は窒素を46.65%含む 追肥に向いているが、元肥にも使用可能 水に溶かして液体肥料として使用することも可能（水で100～200倍に希釈） 成分量が過剰な施肥に注意
リン酸肥料	過リン酸石灰	水に溶けやすく、即効性 酸性土では石灰資材等によるpH調整が必要 土壌に混ぜるとリンが固定されるため、堆肥に混ぜて施肥する
	溶成リン肥	水に溶けにくく遅効性 元肥に適し、酸性土のpH調整にも利用できる 硫安、過リン酸石灰などの酸性肥料との併用は不可
カリ肥料	硫酸カリ	水に溶けやすく、速効性 追肥だけでなく元肥にも適する 肥料分吸収後は土壌を酸性にするため、石灰資材等によるpH調整が必要
複合肥料 （ $N \cdot P \cdot K$ の合計が 30%以上→高度化成肥料 30%未満→低度化成肥料）		成形複合肥料 複合肥料に泥炭を加え、3mm以上に成形した肥料 粒状（直径6～10mm）と豆炭状（10～15g/個）があり、遅効性である 液体複合肥料 葉面散布肥料で追肥用



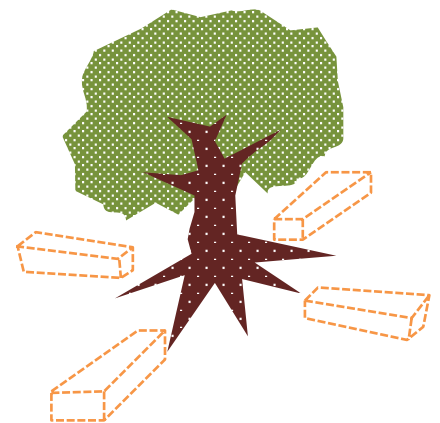
環状施肥

周囲に20～30cmの溝を掘り、施肥を行う。
溝の位置は枝の先を目安とする。



つぼ状施肥

周囲に深さ30～40cmの穴を掘り、施肥を行う。
樹木の間隔が狭いときに行う。



放射状施肥

根と根の間に沿って放射状に溝を掘り施肥する。
溝の位置は年毎に変える。

図15 施肥の方法

⑤ 植生管理工

植栽及び播種後の管理として、植物の生育状況に合わせて、緑化目標が達成されるよう植生管理工を計画する。目標の達成までの植物成長に応じた管理を適切に行うことが重要である。主な作業とその内容について表16に示す。

表16 植生管理工の作業

追肥	植生に衰退が見られ、裸地化の危険が生じたときに行う。ただし、生育基盤の改善など、導入植物に対する配慮が十分に行われている場合は追肥を必要としない。追肥の時期は、一般に植物が生育活動を開始する春から最盛期を迎える夏までの周期が好ましい。通常、肥料の種類は三要素を含むものとするが、窒素分を多く含む肥料を用いると、木本植物は草本植物に被圧されるので注意が必要である。
追播	導入植物の衰退や枯死、また、表層滑落などによって斜面などに裸地が発生した場合に行う。この場合、裸地課の原因を十分検討し、土層の安定や土壌の性状などに問題があれば、その対策を十分に講じた後に追播を行う。
補植	主に導入した木本類が枯死した場合に行う。補植に当たっては、枯死の原因、同樹種の補植後における生育の可能性などについても検討する。
除伐	目標とする群落の成立に有害なもの、景観の保全上好ましくないものが生じたときに行う。
除草・下刈り	特定の植物の成立を期待する場合や、景観の保全上必要な場合に行う。
つる切り	クズやフジなどのつる性植物の成立によって、植物の成長や目標とする群落の成立に支障をきたす懸念が生じた場合に行う。

出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

・植生モニタリングの実施

モニタリング期間は、緑化植物の活着可否を判断するのに目安となる2年間とし、モニタリング期間中は表17に示す点検項目と着眼点について留意し、適宜必要な対策をとる。

表17 点検項目と着眼点

【平常時】		
種類	点検項目	着眼点
草本植物	活力	葉色、茎葉の生育状況など
	繁茂	茎葉の過密、生育障害など
	病虫害	発生状況、種類など
	損傷	枯死、損傷の有無・程度・原因など
木本植物	活力	葉色、生育状況など
	繁茂	過密現象、生育障害、通行障害、景観への障害など
	病虫害	発生状況、種類など
	損傷	枯死、損傷の有無・程度・原因など
生育基盤	地盤	地盤の露出、安定性など
	排水	水たまり、湧水、オーバーフローなど
	崩壊	亀裂、陥没、崩れなど
【災害時】		
災害	点検項目	着眼点
台風	排水	水たまり、湧水、オーバーフロー、排水施設のつまり 破損などの発生箇所・範囲・程度
豪雨	崩壊	土砂流出、表層崩落、侵食、亀裂、はらみ、陥没、崩れ、 緑化基礎工の破壊などの発生箇所・範囲・程度など
地震	損傷	生育基盤の流出、枝幹の損傷、倒木などの発生箇所・範囲・程度など
火災害	損傷	山火事、野焼きによる類焼などの発生箇所・範囲・程度など
乾燥害	損傷	乾燥害の発生箇所・範囲・程度など

出展) 「自然をつくる緑化工ガイド」(財団法人林業土木コンサルタンツ)

- ・動物による被害の対策

動物による踏圧被害や食害が著しい場合は、その侵入を防止する、植物自体を保護する対策が必要となる。そのため、埋立て地周辺に侵入防止柵を設置する、苗木には円筒型のシェルターやネットを巻くなどの対策が挙げられる。

侵入防止柵については、周辺地形を利用した飛び越えや潜り込みによる侵入があるため、その規格、設置位置、方法には十分留意すること。具体的には、図16のようにフェンスの高さは2m以上、目合いは15cm以下にし、押し倒されないように適当な間隔で丈夫な支柱を立て、またくぐり抜けられないように地際を完全に設置させ、掘り返されないように折り返しのスカートをつける。飛び越えられないと感じられるように、柵の設置は図17のように設置すること。

苗木の保護は、図18に示すようにシェルターやネットを用いて個体ごとに行う。この場合、シェルター等が風等で倒れないよう十分な強度を確保すること。

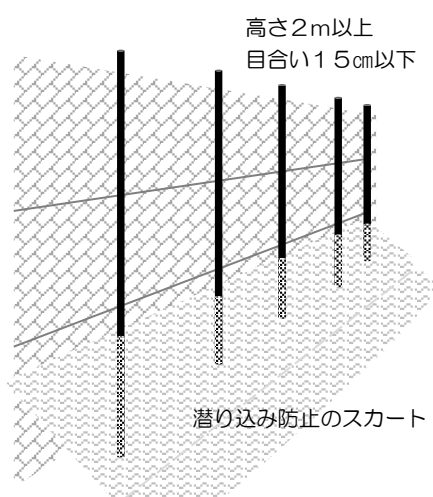


図16 スカート付シカ柵による保護

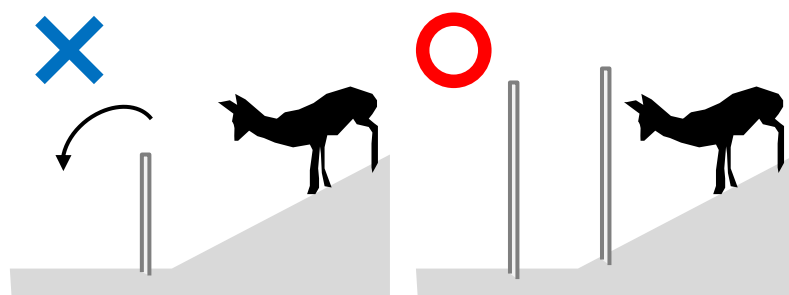


図17 シカの飛び越えを防止する柵の設置位置



図18 ツリーシェルターによる保護

5 埋立て等施工中の景観配慮

土砂条例では規定していないが、埋立て等施工前や施工中においても景観配慮措置を講じることが大変望ましい。その例を以下に、模式図を図19に示す。

- 事業区域は、住居や道路から最大 50m 程度の十分な離隔をとる。
- 事業区域が道路に面する部分については、埋立て等の土砂等を直視できないように樹木を設置する。その際、植樹間隔は 5m 程度、2 列に重ねて配置する。
- 埋立て等が集落や公共用地から眺望できる部分については、樹林帯を確保し、森林を残置し、あるいは中高木の植栽を施す。
- 事業区域の周辺には樹林帯を残すこと。残せない場合は新たに緑地帯を設ける。
- 事業区域内の現場事務所は、壁面の色彩等について周辺との調和に配慮し、事業完了後は放置せず撤去する。

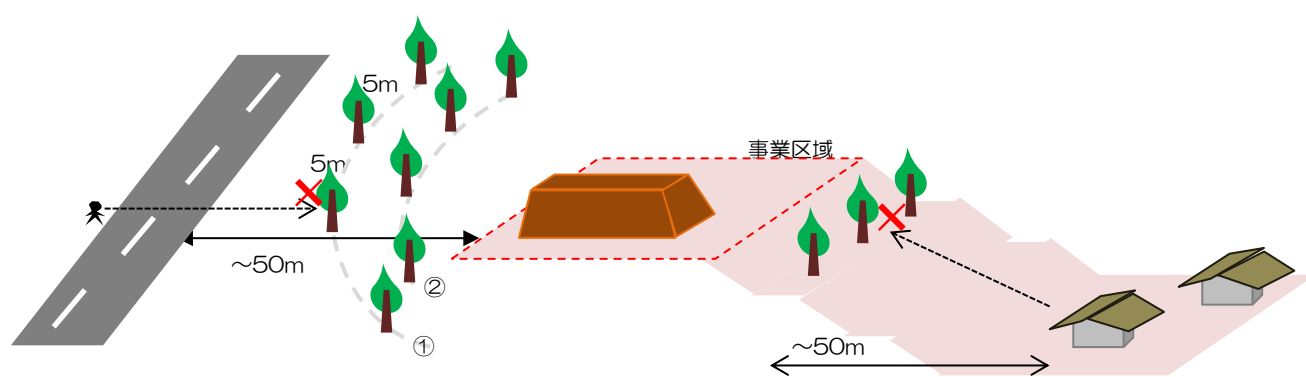


図19 埋立て等を現に行っている際の景観への配慮

緑 化 計 画 書

1. 特定事業の概要

事業者の住所・氏名 (法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名)	
特定事業の目的	
事業区域の所在地	大津市
事業区域の面積	m ²
特定事業の期間	年 月 日 ~ 年 月 日

2. 事前調査の結果

地形	地形概略・微地形（緑化にあたり注意を要する地形について、調査結果を具体的に記載のこと）		
気象	（気温、降水量、日照、乾湿等の調査結果を具体的に記載のこと）		
生育基盤	表土の物理的性質（土壌硬度、保水性、通気性などの調査結果を具体的に記載のこと）		表土の化学的性質（pH、肥沃度、有害物質の有無の調査結果を具体的に記載のこと）
植生状況等	周辺植生の種類・群落構成		動物害
	木本類	（中・高木）	
		（低木）	
	草本類		病虫害
ツタ類			
法規制の有無			
地域住民の要望	（特定事業の実施にあたり、緑化に係る要望を具体的に記載のこと）		
その他留意点	（風衝の程度、凍結・霜柱の発生の有無、湧水の有無、景観の保全性の要否など）		

3. 緑化計画

緑化計画の概要	事前調査結果を踏まえた緑化の基本理念、緑化計画の要点を示すこと		
緑化工程表	別紙 「緑化工程表」に記載のこと		
緑化計画平面図及び横断面図	別紙にて作成のこと		
導入植物	平坦部	木本類	(樹高、特性、導入予定本数なども具体的に示すこと)
		草本類	(特性、導入予定本数なども具体的に示すこと)
	法面部	木本類	(樹高、特性、導入予定本数なども具体的に示すこと)
		草本類	(特性、導入予定本数なども具体的に示すこと)
生育基盤の造成	表土活用の可否		(活用する場合は、表土の量、保管方法等を具体的に示すこと)
	物理的性質の改良		(土壌硬度、保水性、通気性の改良方法を具体的に示すこと)
	化学的性質の改良		(pH、肥沃度、有害物質の改良方法を具体的に示すこと)
	活用する緑化基礎工		
	その他附帯工事(客土施工、排水路整備など)		
植生工	植栽工及び播種工の種類		
植生管理工	管理作業内容とその実施時期		
	植生モニタリングの実施期間と その内容		(緑化工完了後、最低2年間は行うこと)
緑化工責任者の住所・氏名・法人名			

様式第2号

緑 化 工 程 表

事業者の住所・氏名（法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名）	
特定事業の目的	
事業区域の所在地	大津市

工 種	施 工 期 間																								摘 要				
	年								年								年												
（盛土工）																													
緑化基礎工																													
植生工																													
植生管理工																													
その他工事																													

※ 植生モニタリング期間は、緑化工完了後、最短でも2年間は行うよう計画すること。