

特定の木本植物の発芽・初期の生育に適した簡易吹付法砕緑化基盤

ソイルクリート

1. 技術の概要

ソイルクリートは、吹付モルタルによるのり砕工と砕内植生基材吹付工との併用工法である。緑化基礎工となる吹付のり砕により、のり面を小区画化し、この区画内に良質な生育基盤材を吹付け、植物の生育に適した基盤を形成する。したがって、特定の木本植物を成立させるために、特に木本植物の発芽・初期の生育を容易にする基盤材料を砕内に吹付けて適応することができ、生育基盤材の流亡が少ないため、目標とする植物群落を確実に形成することができる。

また、基盤材料は有機質繊維・有機堆肥・保水基材からなる生育基盤材を使用するため、森林表土に近い保水性・透水性、および養分を有している。

2. 技術の特徴

(1) 緑化特性

緑化基盤は、従来の急速緑化工法に比べて、特定の木本植物の発芽・初期の生育に、より適した基盤の特性を有している。

(2) 耐侵食性

緑化基盤は、生育基盤として十分な耐侵食性を有している。

(3) 環境に対する安全性

使用する緑化基盤からの有害物質の溶出量、および有害物質の含有量は法令等で定められる環境基準を満足している。

(4) 経済性

材料費で比較すると、従来の急速緑化工法に比べて、同程度である。

3. 審査証明の結果

- (1) 発生本数試験によって、特定の木本植物の発芽・初期の生育に適した基盤であることが確認された。また、三層分布試験・pH 試験・土壌硬度試験・肥効試験・水分保持力試験・透水性試験によって、緑化基盤としての特性を有していることが確認された。
- (2) 耐侵食性試験によって、100mm/hr の人工降雨による流失土量は吹付厚さの 1mm 程度に相当する土量にとどまり、植生基材吹付とほぼ同等の生育基盤として十分な耐侵食性を有していることが確認された。
- (3) 環境安全性試験によって、緑化基盤からの有害物質の溶出量は、平成 3 年環境庁告示第 46 号「土壌の汚染に係る環境基準について」（改正：平成 22 年環境省告示第 46 号）（水田のみに適用される銅を除く）および衛生 14 年環境省令第 29 号「土壌汚染対策法施行規則」（改正：平成 23 年環境省令第 13 号）の示す環境基準値以下であり、かつ有害物質の含有量は「土壌汚染対策法施行規則」の示す基準値以下であることが確認された。
- (4) 材料費で比較すると、従来の急速緑化と同程度であることが確認された。

4. 技術の範囲

道路、河川、ダム、砂防、急傾斜地、造成地などののり面および自然斜面地における保護工に適用する。

ここでいう保護工とは、構造物によるのり面保護工のうち、吹付けされた生育基盤の安定およびのり面表層部の剥離防止を目的とするものである。

また、切り土のり面の他にも、沈下のおそれのない盛土のり面においても表層の保護として用いることができる。

5. 施工状況および出来形

施工状況および出来形全景を下記に示す。



写真 1 施工状況



写真 2 出来形全景

6. 施工実績

実績表を下記に示す。

主要実績一覧

都道府県	発注者	工事名	数量 (㎡)	施工年月
青森県	国土交通省 青森河川国道事務所	笹原大橋床版工他工事	1,366	平成25年 6月
秋田県	林野庁 東北森林管理署 米代東部森林管理署	小茂内林道改良工事	1,200	平成25年 7月
高知県	高知県 中央東林業事務所	復旧第17号-2 中尾谷復旧治山工事	900	平成25年11月
広島県	広島県 西部農林水産事務所	県営広域営農団地農道整備事業 芸北3期地区道路工事(その3)	1,759	平成26年 3月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	防災・安全交付金(通常砂防) 法枠工(その4)工事	2,000	平成26年10月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	防災・安全交付金(通常砂防) 法枠工(その4)工事	4,100	平成26年11月
群馬県	群馬県 藤岡森林事務所	復旧治山事業(黒川)	2,360	平成27年 2月
福岡県	福岡都市圏南部環境事業組合	福岡都市圏南部最終処分場建設工事	735	平成27年 2月
香川県	林野庁 四国森林管理局 香川森林管理事務所	引田与治山(5)復旧治山工事	1,003	平成27年 7月
広島県	広島県 西部農林水産事務所	県営広域営農団地農道整備事業 芸北3期地区今田工区道路二期工事	1,200	平成27年 7月
青森県	青森県 三八地域県民局	県営予防治山工事	800	平成27年 8月
群馬県	国土交通省 ハツ場ダム工事事務所	ハツ場ダム本体建設工事	1,500	平成27年11月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	羽根川防災安全交付金(通常砂防) 法枠工(その1)工事	3,756	平成27年11月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	羽根川防災安全交付金(通常砂防) 法枠工(その2)工事	3,735	平成27年11月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	羽根川防災安全交付金(通常砂防) 法枠工(その3)工事	3,746	平成27年11月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	羽根川防災安全交付金(通常砂防) 法枠工(その4)工事	3,729	平成27年11月
神奈川県	東日本旅客鉄道(株)	北鎌倉駅乗降場改良その他建設工事	500	平成28年 2月
埼玉県	埼玉県 秩父農林振興センター	二子線(芦ヶ久保工区) 県単独森林管理道改良工事	239	平成28年 4月
愛知県	愛知県 豊田加茂農林水産事務所	小規模治山事業 治山施設機能向上第1号工事	612	平成28年 7月
新潟県	新潟県 十日町地域振興局	平成28年度羽根川防災・安全(通常砂防) 法枠工その5工事	900	平成28年 8月
京都府	関西電力㈱	新綾部線No.11鉄塔敷地整備工事	1,037	平成28年10月
山形県	林野庁 東北森林管理局 山形森林管理署最上支署	赤松川治山工事	2,630	平成28年10月
群馬県	国土交通省 ハツ場ダム建設事務所	ハツ場ダム本体建設工事	6,750	平成28年11月
宮城県	林野庁 東北森林管理局 宮城北部森林管理署	浅布(H28)治山工事	1,735	平成28年12月
長野県	長野県 松本地方事務所	平成28年度県単河川改修工事(-)薄川	250	平成29年 1月
岐阜県	東海旅客鉄道(株)	東海道本線 南荒尾・関ヶ原間418K000m付近 のり改良工事(左)	6,500	平成29年6月
岩手県	東日本旅客鉄道株式会社	JR両石駅法面対策工事	499	平成29年 12月
宮城県	宮城県 東部土木事務所	下沢急傾斜地工事	800	平成30年 2月
愛知県	愛知県 東三河農林水産事務所	小規模治山事業第3号工事	600	平成30年 2月

7. 技術保有会社および連絡先

日本植生株式会社 設計部

〒708-8652 岡山県津山市高尾 573-1

TEL 0868-28-0255 FAX 0868-28-4850

8. 審査証明実施機関

一般社団法人 土木研究センター

9. 審査証明年月日

平成 15 年 10 月 16 日

平成 20 年 10 月 16 日 内容変更・更新

平成 25 年 10 月 16 日 更新

平成 30 年 10 月 16 日 更新