

NETIS登録番号	技術名称		空中窒素固定菌誘導型緑化工法		
QS-110013-A	副題	綿状竹短繊維緑化基材を用いた空中窒素自然供給誘導システムによる植生工			
分類1	共通工	法面工	植生工	厚層基材吹付工	
分類2	共通工	法面工	植生工	客土吹付工	
開発目標	周辺環境への影響抑制、地球環境への影響抑制、リサイクル性向上				
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術 <input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術				
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 有り (特許番号: 4519931号 空中窒素固定菌誘導型緑化工法及び植生基材、法面緑化構造) <input type="checkbox"/> なし				
技術賞、審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明				
問合せ先	会社名	武巳建設株式会社 R100ソイル工法研究会事務局		TEL	093-642-3323
	住所	北九州市八幡西区樋口町3-6		E-MAIL	<a href="mailto:takemi-h@ninus.ocn.ne.jp">takemi-h@ninus.ocn.ne.jp</a>
	担当者	辻 博基			
実績件数	国土交通省		その他の公共機関		民間等
	H26.7.31現在 1件		36件		2件

**技術概要:(300字以内)**

- ・竹繊維を用いて、大気中の窒素を植物生育基盤に固定する、化学肥料が不要な法面緑化工法である。
- ・『化学肥料』・『化学合成接合材』・『ラス張工』を使用せず、自然循環材100%の緑化資材の使用により、環境負荷低減型緑化工法である。
- ・従来の植生基材吹付工、客土吹付工で使用される施工機械にて施工可能で、特別な施工機械、技能者を必要としない。
- ・降雨、降霜、干ばつに対する耐久性能が高い。

**新規性**

- ・竹材をメインとして窒素固定菌を誘導する。
- ・化学肥料を使わない植生工である。
- ・法面緑化基盤層として形成された綿状竹短繊維の構造は綿状繊維の絡みによる結合とスポンジ状の空隙による排水効率が向上したことで、侵食防止効果が高い。

**期待される効果**

- ・社会経済活動や里山保全活動から発生した伐採竹林を資源循環型緑化工として、有効活用できる。
- ・窒素固定の能力を持つ微生物が増殖し、メンテナンス不要の永続的な緑化が可能となる。(追肥が不要)
- ・化学肥料の流亡による、地下水、河川水等の水の循環経路の汚染回避が図られるため、農産物、飲用水摂取による人体への安全性が保全される。また、富栄養化による生態系への影響も低減され生物多様性が保全される。
- ・製造過程で化石燃料を多量に消費する化学肥料を使用しないため、地球温暖化ガスCO2排出量を削減し、環境負荷の低減が図られる。
- ・降雨による侵食防止効果が高い。

**特に効果の高い適用範囲**

- ・タケ繊維形状が絡み合い、空隙が多い為、飛来種子を捕獲定着し、発芽育成させる機能を有すること、耐久性が高いため自然侵入促進工に効果が高い。
- ・自然循環型緑化工(ダム現場等)
- ・在来種による植生回復を図りたい工事。

**留意事項**

- ・初期育成抑制による被圧影響が小さいこと、マメ科植物からの継続的な肥料供給の点から、緑化目標に合ったマメ科を主構成とした種子の選定を推奨する。
- ・使用材料に化学肥料、及び『土と植物の薬膳』以外の有機肥料や微生物資材を投与してはならない。
- ・緑化基盤材としては『とってもエコダール』(最大容水量80%以上保水する状態に潰破された綿状竹短繊維を50%以上配合、初期育成を確保するために、土と植物を健康にする九州大学ブランド高性能有機肥料『土と植物の薬膳』を添加)を使用する。

**施工単価**

・空中窒素固定菌誘導型緑化工法(植生基材吹付工、客土吹付工)参考積算単価(協会歩掛・直接工事費)を別表に示す。【2014年度 福岡県】

工 法	吹付厚さ	新技術工法(円/㎡)
客土吹付工	t=1cm	870
客土吹付工	t=2cm	1,460
客土吹付工	t=3cm	2,620
植生基材吹付工	t=3cm	2,720
植生基材吹付工	t=4cm	3,450
植生基材吹付工	t=5cm	4,120
植生基材吹付工	t=6cm	4,620
植生基材吹付工	t=7cm	5,340



『空中窒素固定菌誘導型緑化工法』 施工例