

建設やまがた県産技術活用支援事業 登録技術情報			受付番号	3
工法・製品名称	ボンテラン土を用いた伐採材再利用基盤材		発表年月日	平成16年
申請会社	会社名	株式会社 森環境技術研究所		
	代表者名	森 雅人		
	住所	〒996-0071 山形県新庄市小田島町7-36		
	電話	0233-22-0832	ホームページURL	http://www.vega.ne.jp/~metr/index.htm
担当 問い合わせ先	部署			
	担当者名	森 雅人	メールアドレス	metr@vega.ne.jp
	電話	0233-22-0832	FAX	0233-22-0932
開発目的				
<p>道路改良工事などから発生する支障木や抜根材、枝葉などは産業廃棄物に指定されていますが、その発生量の多さや野焼き禁止などの理由により、現場では処理に困っているのが現状です。平成14年5月30日に本格施行された「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)において木材は、コンクリート、アスファルト・コンクリートとともに特定建設資材に指定され、一定規模以上の工事において再資源化が義務付けられています。現場にて発生した建設発生木材を現場内で容易に有効利用できる工法を確立することでゼロ・エミッションの達成に寄与できるものと考えます。</p> <p>切土法面に対する表面侵食防止(緑化工)を目的とした植生基材吹付工の材料として、現場で発生する建設発生木材を有効利用するため、伐採材が有する性質を考慮し、チップ化した後にボンテラン土と混合することで、植生に適した環境を整え、有効利用が可能になりました。</p>				
特徴				
<p>チップ化した建設発生木材の有効利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チップ化した建設発生木材は内部水分の多さに対して表層は乾燥状態になりやすく乾燥害が危惧されます。ボンテラン土はバーク堆肥の約二倍の保水力を有し、生チップに混合することで保水性が向上します。 ・生チップはC/N比が高く窒素飢餓が懸念されます。ボンテラン土に混合されているコンポストの影響から植物の最適C/N比である20~25程度にまで変化します。 ・ボンテラン土は土粒子の細かい建設汚泥を原料としているために、肥料が流れ出しにくく、効果が持続されます。 ・道路改良工事などでは建設発生木材の発生と切土法面での侵食防止(緑化工)が同一現場で発生することから再利用が容易に行えます。ボンテラン土は建設汚泥と古紙破砕物の再利用物であり、建設発生木材も含めゼロ・エミッションに寄与することができます。 ・古紙繊維とチップが複雑に絡み合うため、岩盤でも流亡しにくい基盤材となります。 				
		吹付け面の様子(硬岩)	ボンテラン・チップ混合基盤材の植生状況	
施工方法・使用方法				
<p>伐採材は破砕機により30mm以下程度にチップ化することでノズル閉塞を防止する。 ボンテラン土とチップそれぞれ計量・配合し、1バッチの投入量を吹付け機に投入する。 種子・肥料・接合材はあらかじめ計量し投入する。 以降の作業は従来の植生基材吹付工に準じた方法で施工する。</p>				
単価	チップ材75% + ボンテラン土25%の配合基盤材(t=5cm)で約3,450円/m ² 程度(市場単価4,100円/m ² に対して)			
施工実績	国・県・市町村	17件	民間	0件
	登録年月日	登録番号	備考	
特許	2006.0.7.14	第3828737号	植生土壌及びその製造方法(その他4件)	
NETIS	現在、ボンテラン・チップ緑化工法としてNETIS登録申請中			
その他機関の登録	登録年月日	登録番号	備考	
山形県	2003.11.01	No.21	山形県リサイクル製品認定制度において認定	
主な施工実績			竣工日	発注元
六郎沢山道路改良工事			平成18年2月	国土交通省東北地方整備局山形河川国道事務所
平成16~19年度 赤砂第八砂防堰堤工事			平成18年6月	国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所
地域力・基盤力向上道路整備事業主要地方道山形白鷹線法面保護工事			平成18年12月	山形県村山総合支庁道路計画課
三郷浄水場中央通り植栽整備作業			平成21年3月	東京都水道局
特記事項	NETISに登録されているチップを使った既存技術では、吹付け用の機械設備や添加材等が特殊品であり、事実上、開発業者(大手ゼネコン)による独占技術となっていました。本工法は誰もが施工可能な技術であり、ボンテラン土の高い保水性を生かした砂丘地農業への適用や海岸緑化による砂浜の侵食防止など、幅広い応用が可能です。			