

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2102010A		
新技術の名称	BJT工法		※登録年月日	R4.3.16申請情報	
			※変更登録年月日		
副題	飛来種を寄せつけず⇒在来野芝だけで緑化		開発年月	2019.9	
申請概要					
申請者	会社名	有限会社エコ・プロ福岡営業所			
	住所	〒811-2501福岡県糟屋郡久山町大字久原3282-4-203			
開発者との関係					
開発者	会社名				
	住所				
従来技術と比べ優れている点	従来工法では、施工後の飛来種子(雑草、木)の繁茂による視界不良が原因となり、草刈コストが増大していた。本技術は、酸性の強い土壌(ph3.5~4.0程度)を構築することにより、酸性土壌に強い、日本古来種である野芝のみを定着させ、飛来種子の繁茂を抑止し、草刈コストを低減するものである。				
NETISへの登録状況	<input type="checkbox"/> NETIS登録している				
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果	
	申請中				
新技術・新工法の分類					
区分	<input type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input checked="" type="radio"/> 機械 <input type="radio"/> 製品 <input type="radio"/> その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	共通工	法面工	植生工	客土吹付工	
キーワード(複数選択可)	<input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境保全 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制 <input type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 工期短縮 <input type="checkbox"/> 施工性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> その他				
問合せ先	技術	会社名	有限会社エコ・プロ		
		担当部署	本社技術部		
		担当者	奥田芳雄		
		住所	〒661-0026 兵庫県尼崎市水堂町3-7-5-505		
		Tel	06-6432-3138		
		Fax	06-6432-3115		
		E-mail	ecopro@bridge.ocn.ne.jp		
	ホームページURL	http://www.ecopro.ecnet.jp/			
	営業	会社名	有限会社エコ・プロ福岡営業所		
		担当部署	営業部		
		担当者	塗谷静也		
		住所	〒811-2501 福岡県糟屋郡久山町大字久原3282-4-203		
		Tel	090-9252-3138		
		Fax	06-6432-3115		
E-mail		ecopro3@yahoo.co.jp			
ホームページURL	http://www.ecopro.ecnet.jp/				

## 概要説明書(その2)

新技術の名称	BJT工法	※登録No.	2102010A
新技術の概要 ※検索結果に表示する技術の概要です(全角120文字以内)			
従来工法では、張芝等で法面保護し、その後飛来種雑木や雑草の背丈が高くなり、定期的に草刈・雑草除去等管理コストが課題になっている。そこで当工法は植生(野芝)を低層状態で維持出来る工法である。 (長期間での管理コスト軽減:ライフサイクルコスト)			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？ 日本古来の野芝(在来種)のみを繁茂させ、当該現場に飛来した雑草種子を定着させない技術。手法は野芝の生育基盤材に酸性土を使用。 長期的な観点からエラスト縮減を目指す。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 造園タイプ(平地/緩勾配)・・野芝や高麗芝をピン等で、いわゆる張芝工。 法面(切土/急勾配)タイプ・・植生基材吹付工(市場単価)、切土用マットやシート張工。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 河川まわり(平地も含む)緩勾配法面、公園、道路法面、ため池周辺、ソーラー等施設まわり等々。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
日本古来の野芝のみを用いるため、外来種等環境問題をクリア。 植物の遺伝子組み換え技術ではなく、植生基盤材のpHコントロール技術で視界を妨げない低層植生を実現。			
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？) 生育させたい植物の成長等で他植物を抑制するのではなく、基盤環境(酸性)を調整して野芝のみを生育させる技術。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 雑木や木本の成長を防げる為、道路では枝折れや倒木による道路封鎖及び交通渋滞を、空港等ではバードストライクを回避。コスト面では草刈り管理費の低減が可能になる。			
適用条件			
①自然条件 ・真夏、降雨時、積雪時、斜面凍結時は施工を避ける。			
②現場条件 ・勾配: 1:0.5まで。 ・pH値:約4.0~7.0 ・土壌硬度:20mmまで。			
③技術提供可能地域 日本全国。			
④関係法令等 なし。			

## 概要説明書(その3)

新技術の名称	BJT工法	※登録No.	2102010A
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・公園(緑地帯)</li> <li>・河川および砂防(敷地、護岸、管理道)</li> <li>・道路(切土法面、盛土法面)</li> </ul> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路(高速、国道、県道、農道、林道等)脇の法面</li> <li>・河川の管理用道路脇の法面</li> </ul> <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・造園タイプ・・・勾配(1割勾配を超える勾配)</li> <li>・植生基盤吹付タイプ・・・勾配(5分勾配を超える急勾配)</li> </ul> <p>※アルカリ土壌(プランツソイル工法との併用可能)</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雑木繁茂による視界不良の軽減。</li> <li>・木本(高木低木等)の倒木による道路封鎖回避。</li> <li>・雑草除去管理コスト削減。</li> <li>・外来植物の駆逐効果(日本古来からの在来野芝のみ繁茂)。</li> </ul> <p>②県土整備部発注工事への対応(道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路(国道法面、県道法面、管理道法面、作業道法面ほか)</li> <li>・河川(河川敷、管理道路法面ほか)</li> <li>・ダム(公園敷地ほか)</li> <li>・港湾(公園敷地ほか)</li> <li>・砂防(堰堤まわり法面、作業道法面ほか)</li> <li>・公園関係(敷地全般)</li> </ul>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <p>現場状況(勾配、土質、法面方角、湧水、日陰有無等)の調査必要。</p> <p>②施工時</p> <p>基盤材(40L袋またはフレコン)運搬および搬入経路確保。 植生基盤タイプはプラント(モルタガン機・コンプレッサー等)設置場所の確保必要。</p> <p>③維持管理時</p> <p>現場状況によっては、数年後「酸性追加材」散布検討。</p> <p>④その他</p>			

概要説明書(その4)

新技術の名称	BJT工法			※登録No.	2102010A																
活用の効果																					
比較する従来技術	植生基材吹付工、張芝工																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 ( 21% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ( )	施工後(10~20年以上)の草刈等管理費を軽減させる。																	
工程	<input type="radio"/> 短縮 ( )	<input type="radio"/> 同程度	<input checked="" type="radio"/> 増加 ( 10% )	従来の張芝は、現場によっては土羽敷設せず施工するケースがあるが、そのケースに比べると本工法は酸性土を基盤にする事が不可欠なため工程が増える。																	
品質	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下																		
安全性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下																		
施工性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下																		
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	外来種を使わず、日本古来の在来野芝の使用する工法。																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">基準数量</th> <th style="width: 20%;">100</th> <th style="width: 20%;">単位</th> <th style="width: 20%;">m2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">\</td> <td style="text-align: center;">新技術(A)</td> <td style="text-align: center;">従来技術(B)</td> <td style="text-align: center;">変化値1-A/B(%)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">経済性</td> <td style="text-align: center;">429,250 円</td> <td style="text-align: center;">546,000 円</td> <td style="text-align: center;">21%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工程</td> <td style="text-align: center;">0.55 日</td> <td style="text-align: center;">0.5 日</td> <td style="text-align: center;">-10%</td> </tr> </tbody> </table>						基準数量	100	単位	m2	\	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	429,250 円	546,000 円	21%	工程	0.55 日	0.5 日	-10%
基準数量	100	単位	m2																		
\	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	429,250 円	546,000 円	21%																		
工程	0.55 日	0.5 日	-10%																		

## 概要説明書(その5)

新技術の名称		BJT工法			※登録No.	2102010A	
活用の効果の根拠							
●新技術の内訳				基準数量: 100m2 あたり			
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要	
基盤材	ローターフ	5	m3	38,000	182,400	4.8	
緩効性肥料	700日タイプ	10	kg	363	3,485	9.6	
高度化成肥料	15-15-15	10	kg	115	1,104	9.6	
芝	野芝	100	m2	500	50,000		
労務費	土木一般世話役	0	人	23,900	4,780	0.2	
	造園工	1	人	19,400	21,340	1.1	
	普通作業員	2	人	19,500	44,850	2.3	
諸雑費	(労務×30%)	1	式		21,291		
酸性散布	2回/10年	2	回	50,000	100,000	酸性追肥コスト(1回/5年)	
合計					429,250		
●従来技術の内訳				基準数量: 100m2 あたり			
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要	
張芝工	材工(市場単価)	100	m2	1,500	150,000		
抜根除草	材工(市場単価)	9	回	19,000	171,000	1回/年⇒9回/10年	
刈り草処分	産廃	9	回	25,000	225,000	1回/年⇒9回/10年	
合計					546,000		

概要説明書(その6)

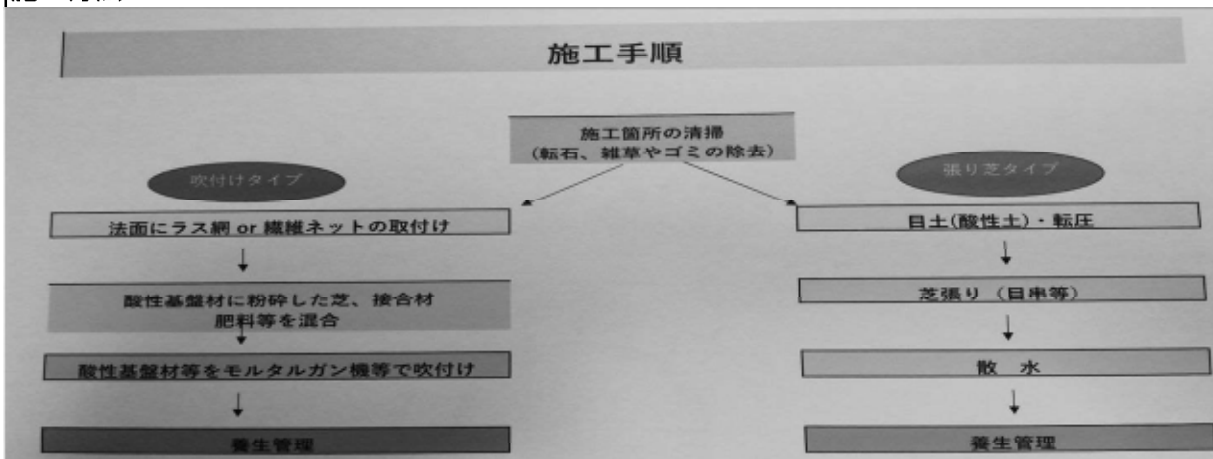
新技術の名称	BJT工法	※登録No.	2102010A
施工単価	<input checked="" type="radio"/> 歩掛りなし <input type="radio"/> 歩掛りあり    (歩掛り種別) <input type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input type="radio"/> 自社		

雑草低減低層緑化工法(造園タイプ) 標準歩掛

名 称		規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
材料	基礎材	ローターフ	4.8	m <sup>3</sup>	38,000	182,400	
	緩効性肥料	700目タイプ	9.6	kg	363	3,485	
	高度化成肥料	15-15-15	9.6	kg	119	1,104	
労務	芝	野芝	100	m <sup>2</sup>	500	50,000	
	土木一般世話役		0.2	人	23,900	4,780	
	造園工		1.1	人	19,400	21,340	
	普通作業員		2.3	人	19,500	44,850	
諸雑費			1	式		21,291	(労務) × 30%
合 計						329,250	
単 位 ( 1 m <sup>2</sup> ) 当 たり						¥3,292	

\*芝施工不適期には押さえ用(繊維ネット)が別途(見積)必要な場合があります。  
 \*上記価格は直工費です。別途経費等計上下さい。  
 \*上記価格には、消費税が含まれておりません。別途計上下さい。  
 \*労務単価は、令和3年度福岡県人件費  
 \*諸雑費は、芝草、棧木を含む経費です。  
 \*施工規模は1,000m<sup>2</sup>以上。  
 \*500~1,000m<sup>2</sup>未満の場合は+5%、500m<sup>2</sup>未満の場合10%アップになります。

施工方法



残された課題と今後の開発計画

①課題

- ・現場条件で酸度変化にともなう機能維持メンテナンス方法の確立。
- ・寒冷地現場での野芝布設可否条件の明確化。

②計画

- ・試験施工(宮崎河川国道管内東九州自動車道にてR3.3予定)で経年変化観察。
- ・寒冷地での試験施工実施し現場温度変化と野芝発育状況のデータ観察。

施工実績	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし	
福岡県が発注した工事	件	/
他の公共機関が発注した工事	1 件	
民間等が発注した工事	1 件	

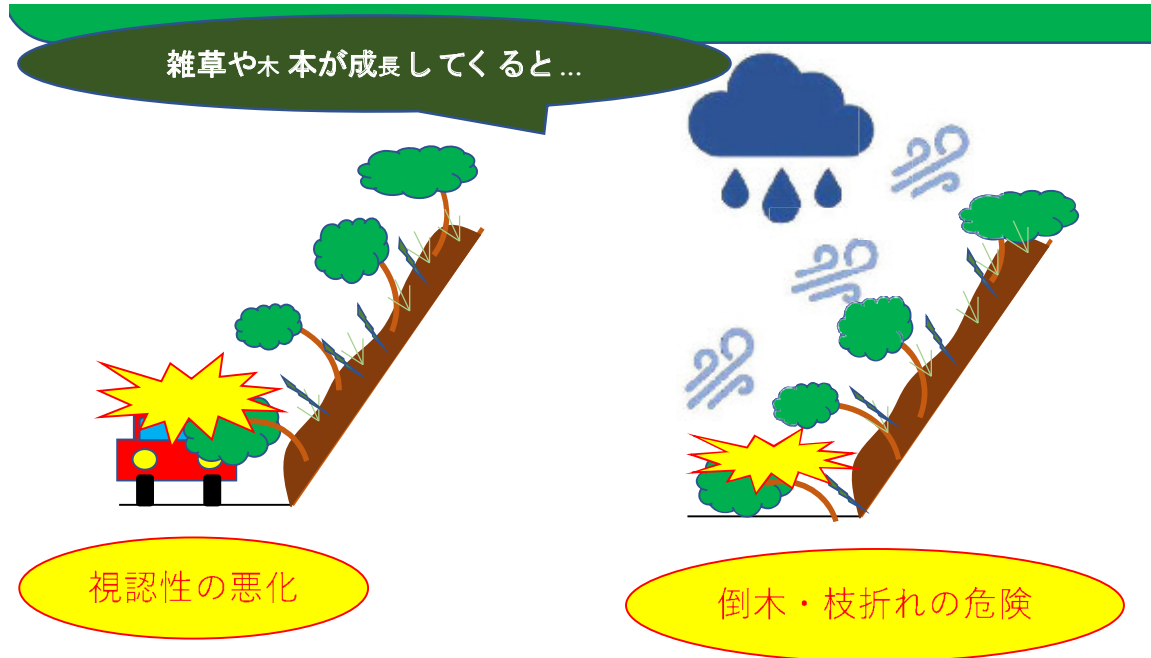
## 概要説明書(その7)

新技術の名称	BJT工法			※登録No.	2102010A
特許・実用新案				番 号	
特 許	<input type="radio"/> あり	<input checked="" type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input type="radio"/> なし	特願2019-174712
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
他の機関による 評価・証明	証明機関				
	制度名				
	番号				
	評価等年月日				
	証明等範囲				
	URL				
添付資料					
<p><input type="radio"/>実験資料等 資料(PDF)別途添付</p> <p><input type="radio"/>積算資料等 (積算)資料添付</p> <p><input type="radio"/>施工管理方法資料等 特に無し:(一般工法同等)</p> <p><input type="radio"/>出来形管理方法資料 特に無し:(一般工法同等)</p> <p><input type="radio"/>その他 特に無し:(一般工法同等)</p>					
参考資料					

概要説明書(その8)

新技術の名称 | BJT工法 | ※登録No. | 2102010A

概要図、写真等



草木が育つ仕組み

