

活用調査表

様式6

技術名 雪崩予防杭

登録 No.

20D1015

施工内容

施工年度	2011年度
発注機関	南魚沼地域振興局 森林振興部森林施設課
工事名	平成23年度 緑のぼんそうこう(県営)工事
施工地	十日町市真田鉢地内
施工数量	60基

新技術の概要

地表面に設置する支柱で斜面積雪のグライドを抑制し全層雪崩の発生を抑制する人力施工が可能であり掘削・伐採が不要な予防杭

トライアル工事での評価結果

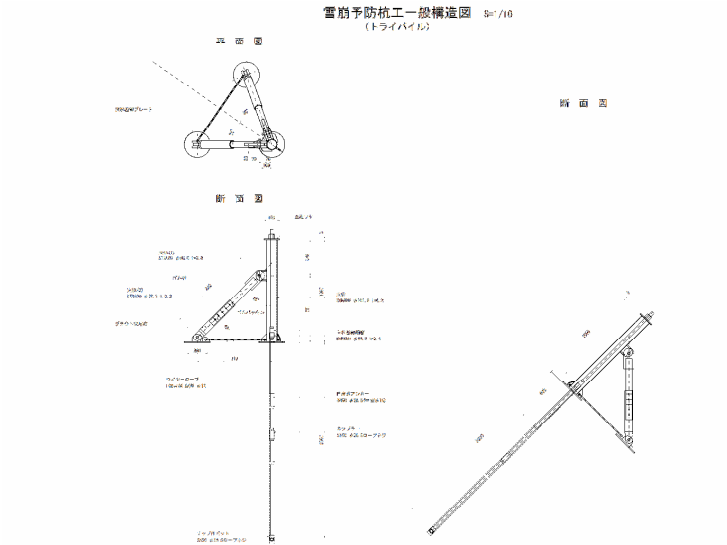
比較した従来技術	吊 柱	
項目	評価	評価内容
経済性	○	従来技術よりアンカー削孔が簡易であり、足場等の仮設費用もかからないことから、約16%程度経済的となった。
工程	◎	アンカー削孔にクレーンドリル式削孔機を使用したため、アンカー足場が不要となり、工程を半分程度にすることが出来た。
品質出来形	○	アンカー工での施工管理項目が減少する。
安全性	□	従来技術と変わらない。
施工性	◎	アンカー施工のための仮設工が不要である。また、部材数が少なく組立が容易であり作業員の負担が減少する。
環境	□	掘削や斜面整形が不要。
その他	部材が軽量かつ数が少ないため運搬・組立が容易である。簡易な仮設工で済む。	

◎: 優れている ○: やや優れている
 □: 従来技術と比べて同程度
 △: やや劣っている ×: 劣っている

活用上の留意点	表層雪崩には適用できない。杭が1基ずつ独立しているため設置位置に留意。地盤強度によりアンカー長および支柱プレートが変化する。
---------	--

新技術問い合わせ先

会社名	株式会社プロテックエンジニアリング
所属部課	開発営業部
担当者	渡邊 稔
TEL	025-278-1551



活用調査表

様式6

技術名	雪崩予防杭 (トライパイル)	登録 No.
		20D1015

施工内容	
施工年度	平成21年度
発注機関	十日町地域振興局地域整備部
工事名	(-)真田高島線緊急地方整備道(県道改築)真田トンネル坑口防災工事
施工地	十日町市真田地内
施工数量	L=20m(6基)

新技術の概要
 本工法は、地表部に設置した支柱で、斜面積雪のグライドを抑止し、雪崩の発生を予防することが可能な工法である。

トライアル工事での評価結果

比較した従来技術		雪崩予防柵
項目	評価	評価内容
経済性	◎	アンカーを設置することで基礎等の構築が不要となるため、約29%のコスト縮減。
工程	◎	基礎コンクリート構築に伴う施工が不要であるほか、予防杭の部材も組立が容易なので、約67%の工期短縮。
品質出来形	◎	コンクリート基礎が不要であるため、現場での品質・出来形管理が不要。現場溶接がなく精度が向上。
安全性	○	斜面掘削が無いので重機災害の危険性が減少する。高所足場が不要で、墜落・転落事故の危険性が減少する。
施工性	◎	部材が簡素化され組立も容易なので、現場作業が減少して作業員の負担が軽減される。
環境	○	斜面掘削が不要で、自然環境の改変や残土発生がない。掘削等に重機が不要で、大気汚染が減少し省エネが向上。
その他		トンネル坑口での垂直縫地の制約を避けて配置することができた。設計積雪深さ3.5m以下、斜面長20m程度の小規模斜面での現場条件で効果が高い。

◎:優れている ○:やや優れている
 □:従来技術と比べて同程度
 △:やや劣っている ×:劣っている

活用上の留意点	ある程度の斜面変化には対応できるが、変化が大きい所は不向き。クレーンの作業範囲を考えた設計・施工が必要。
---------	--

新技術問い合わせ先

会社名	(株)プロテックエンジニアリング
所属部課	技術開発部
担当者	岡本 修
TEL	025-278-1551

