活用調査表

様式6

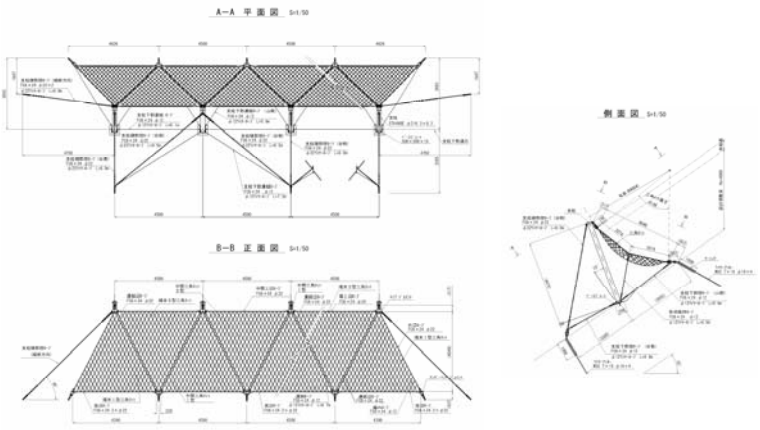
技術名：環境負荷低減型落石防護・雪崩予防兼用柵工法	登録 No.
	18D1039

施工内容

工 事 名　：　平成18年度　総雪崩 第5-2号
山本地区　総流防（雪崩対策）工事

施工数量　：　三角ﾌｪﾝｽ工　Hs=4.0m　L=15.8m

工　　期　：　180日間　自　平成19年　1月30日
至　平成19年　9月23日



概　要

本正立の三角形ネットの頂点を支柱頭部に，逆三角形ネットの頂点を山側アンカーに結合し，支柱頭部を谷側アンカーにワイヤーロープで結合することによって，フェンス面で受けた荷重を支柱とアンカーに分散させる構造である．フェンスに荷重を受けると支柱の軸力が増し，安全側に働く仕組みとなっている．

特　徴

・従来工法では，雪崩予防・落石防護を併用できる斜面設置型の予防柵工法はなかった．
　本工法では，三角のワイヤーネットを連結したフレキシブルな支持面で落石防護対策と雪崩予防対策の併用が可能となった．
・景観性では，コンクリート基礎を有しないこと，
　およびネットが透過型であることから自然に調和できる．

実施結果

長所
・コンクリート基礎がないため，2割程度の工期短縮が期待できる
・掘削がないため，現場発生土の処理が不要

短所
・アンカーによって支持する構造のため，アンカー長が長くなると工期が長くなる

トライアル工事での評価結果

○	経済性	○	安全性
○	工程	○	施工性
□	品質	○	環境

◎：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

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　　：　小泉　功
ＴＥＬ　　：　025-278-1551

活用調査表

様式6

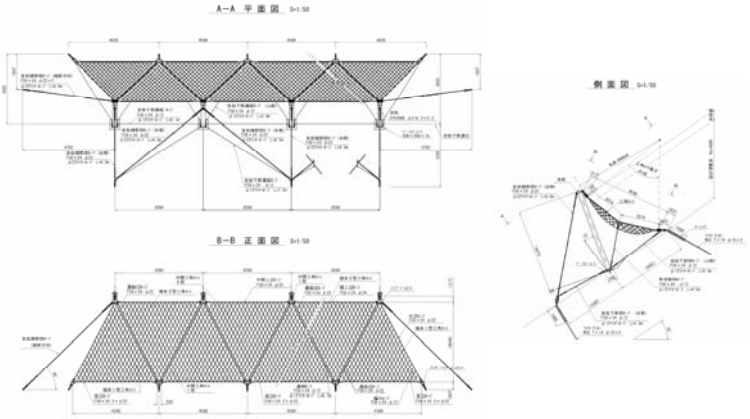
技術名：環境負荷低減型落石防護・雪崩予防兼用柵工法	登録 No.
	18D1039

施工内容

工 事 名 ： 平成19年度山本地区総流防（雪崩対策）工事

施工数量 ： 28.9m

工 期 ： H19.5.29～H19.12.14



概 要

本正立の三角形ネットの頂点を支柱頭部に、逆三角形ネットの頂点を山側アンカーに結合し、支柱頭部を谷側アンカーにワイヤーロープで結合することによって、フェンス面で受けた荷重を支柱とアンカーに分散させる構造である。フェンスに荷重を受けると支柱の軸力が増し、安全側に働く仕組みとなっている。

特 徴

・従来工法では、雪崩予防・落石防護を併用できる斜面設置型の予防柵工法はなかった。本工法では、三角のワイヤーネットを連結したフレキシブルな支持面で落石防護対策と雪崩予防対策の併用が可能となった。
・景観性では、コンクリート基礎を有しないこと、およびネットが透過型であることから自然に調和できる。

実施結果

長所
・コンクリート基礎がないため、2割程度の工期短縮が期待できる
・掘削がないため、現場発生土の処理が不要

短所
・アンカーによって支持する構造のため、アンカー長が長くなると工期が長くなる

トライアル工事での評価結果

○	経済性	○	安全性
○	工程	○	施工性
□	品質	○	環境

◎：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

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 ： 小泉 功
ＴＥＬ ： 025-278-1551

活用調査表

様式6

技術名	登録 No.
環境負荷低減型落石防護・雪崩予防兼用柵工法	18D1039

施工内容

工 事 名 ： 平成19年度 緊地雪寒第5-12-00-02号(主)小千谷大和線緊急地方道整備(雪寒)工事

施工数量 ： 設置総延長L=22.23m

工 期 ：

概 要

三角形のワイヤーネットで支持面を作り、雪荷重を引張力としてアンカーに伝達する構造である。下部工はコンクリート基礎が不要である。アンカーにはせん断方向に荷重が作用するため屈曲性に優れたワイヤーアンカーを使用する。

特 徴

従来工法では、雪崩予防・落石防護を併用できる斜面設置型の予防柵工法はなかった。本工法では三角のワイヤーネットを連結したフレキシブルな支持面で落石防護対策と雪崩予防対策の併用が可能となった。景観性では、コンクリート基礎を有しないこと、およびネットが透過型であることから自然に調和できる。

トライアル工事での評価結果

比較した従来技術：鋼製雪崩予防柵

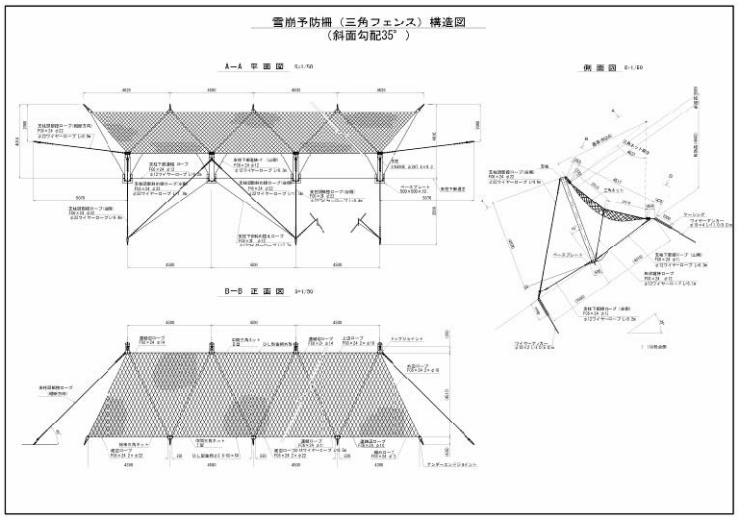
項目	評価	評価内容
経済性	○	従来技術と比較し、約5%のコスト縮減となった。
工程	◎	従来技術では、工期が約1.5ヶ月見込まれるが、約1ヶ月で施工できた。
品質	○	掘削やコンクリート打設など現場での品質・出来形管理項目が減少した。
安全性	○	斜面上での掘削作業が不要なことから作業時の安全性が向上した。
施工性	○	部材が軽量であることと、斜面上での掘削やコンクリート打設が不要なことから施工性は良い。
環境	◎	斜面の掘削が不要なことから自然環境の改変が少ない。ネット構造のため従来柵よりあまり目立たない。

◎：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

新技術問い合わせ先

会社名 ：㈱プロテックエンジニアリング

所属部課：防災設計部

担当者 ：山本満明

ＴＥＬ ：025-278-1559