

R-ROK工法 応急復旧をそのまま本設工事に

岩手・三陸鉄道で新工法導入

近年、ゲリラ豪雨をはじめ様々な自然災害が頻発する中、各地の鉄道においてもそうした災害により土砂崩れや盛土の流出の発生で長期の運休を余儀なくされるケースが相次いでいます。

一般に盛土の復旧では、大型土のう等により応急復旧工事を行い、まずは早期の運行再開を目指し、その後本復旧工事を行う手順が多くみられますが、実はこのことが本復旧までの施工期間の長期化や工事費の増大の要因ともなっています。

令和元年10月には台風19号により、岩手県の三陸鉄道で盛土の流出やトンネルへの土砂流入など93カ所の被害、路線延長の7割が不通になる事態が発生。すぐに復旧工事が開始されました。

このうち久慈市近くの土砂崩れ現



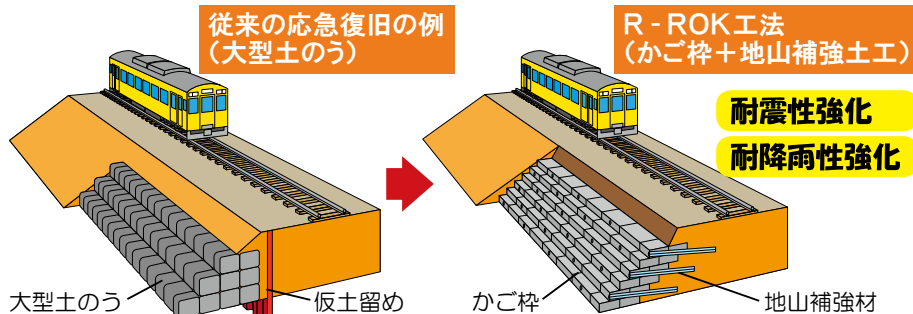
施工状況

施工完了

場において、前述のような従来工法の手間を解決する新工法「R-ROK工法」が導入されています。

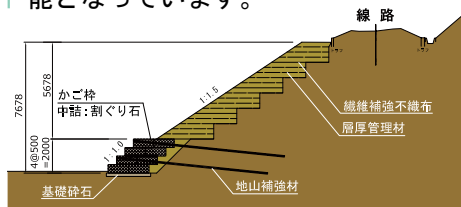
同工法は（公財）鉄道総合技術研究所、ライト工業（株）、小岩金網（株）、

岡三リビック（株）の共同研究により新たに開発されたもの。かご枠設置後に地山補強材を打設できる特殊なかご枠を用いて盛土を修復することで、早期かつ強固な復旧工事が可能となっています。



→土のう撤去→盛土での本復旧 (本復旧まで要監視・徐行運転)

かご枠を本復旧に利用可能 (応急復旧工の撤去の必要がない)



工事概要

施主：三陸鉄道株式会社
 工事名：リアス線
 台風19号災害応急復旧工事
 施工：仙建工業株式会社
 商品：R-ROK工法 38.4m³

お国自慢

寅さん

管理部 奥井一司

私の住んでいる葛飾区のお国自慢といえは「寅さん」です。「寅さん」は映画「男はつらいよ」シリーズの主人公。テキ屋（露天商）の「フーテンの寅」こと車寅次郎が故郷の葛飾柴又の人々や旅先で出会うマドンナと繰り広げる人情喜劇で、昭和四十四年に公開されて以来平成七年まで計四十八作が製作された人気映画シリーズです。

四十作目を越えた頃から寅次郎役の渥美清が体調を崩し、山田洋二監督は五十作での完結を構想していたそうですが、第四十九作「寅次郎花へんろ」の準備のさなかに渥美が癌で死去、第四十八作「男はつらいよ 寅次郎紅の花」が遺作となってしまいました（享年六十八歳）。なお同シリーズはギネスブックでも世界最長の映画シリーズとして認定されました。

映画で寅さんの故郷と設定された柴又帝釈天参道の商店街は今も寅さん映画のムードに溢れ、最寄りの柴又駅では寅さんと妹のさくらの銅像が数メートルの距離を置いて視線を交わしています。さらに同駅構内には寅さんそっくりの鉄道路線図も！これは駅名に四十八作の題名が付いた嘘の路線図。よくできています。



岡三リビック 商品群

道路・盛土 多数アンカー式補強土壁工法 トリグリッドEX パラリンク フラットパネル RRR工法 EDO-EPS工法
 ダイブラハウエル管 法面・防災 多機能フィルター ミニアンカーDO PDR工法 サビレス100
 維持・管理 ARISライナー工法 SWライナー工法 RCGインナーシールα工法 Tn-p工法 ローマットHDB
 鉄鋼建材 ライナープレート コルゲートパイプ 景観・環境 ロッキーステージ 斜面いどり工法 フォトリックアート



NETIS令和2年度 準推奨技術に選定

盛土・地山補強用ジオテキスタイル

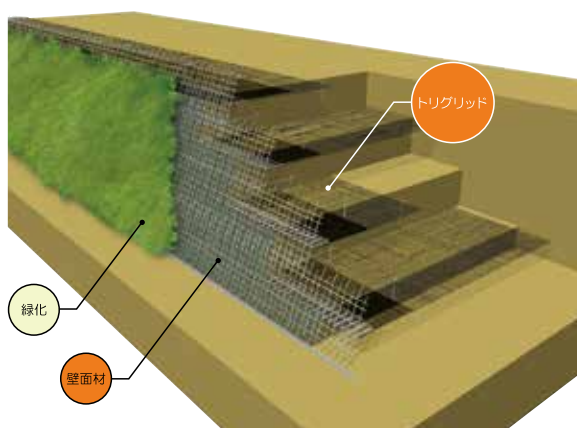
トリグリッドEX

TRIGRID

国土交通省の令和2年度準推奨技術に「トリグリッドEX」が選定されました。これはNETISの評価情報から「有用な技術」をピックアップし積極的な使用を推奨しているものです。

工法の特長

- 土との摩擦特性がよく柔軟なため土中での一体性に優れ、急勾配盛土や長大斜面などを経済的に施工できます。
- 強度不足の地盤に敷設することで支持力の増加やすべり破壊の防止が図れます。
- 長期荷重に対してクリープ変形が小さく、自然環境下において良好な耐久性（耐候性、耐薬品性、耐寒・耐熱性）を有するため、安定した土構造物を築造できます。
- 適度な剛性を持ちかつ軽量で柔軟性に優れるため、取り扱いが容易です。
- 壁面材は縦線材を横線材に対して千鳥配置にして、上下の壁面材同士を堅固に結合し一体化させることにより、壁全体で面的に抵抗することができる。



準推奨技術のメリット

メリット1 工事発注時の総合評価方式で加点される

総合評価落札方式で技術提案すると技術評価点が1点加算されます。



メリット2 工事成績評価で加点される

施工者希望型で新技術の活用を行った場合は現場の活用結果により工事成績評点が主任技術評価官で最大3点加算されます（実加点は3x40%=最大1.2点）。



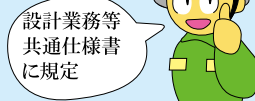
事後評価実施済技術のトリグリッドEXを施工者希望型で活用すると...

事後評価実施済技術	活用の効果が相当程度	→	配点2+1
	活用の効果が一定程度	→	配点1+1
	活用の効果が従来技術と同程度	→	配点0+1

※準推奨技術などの有用とされる技術を用いた場合に+1点

メリット3 設計業務の比較検討において対象技術となる

今年度より国土交通省の直轄工事においてICT活用工事等で活用する技術やNETIS登録技術等の新技術の活用が原則として義務化されていますが、トリグリッドEXは令和2年度における唯一のジオテキスタイルの選定技術です。



メリット4 マニュアルによる設計で会計検査も安心

指針等に基づく設計施工により要求性能を満足できるものとみなせます。



「ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル」
土木研究センター
（平成25年12月）



「道路土工擁壁工指針」
日本道路協会（平成24年7月）

結局一番注目を浴びたのは、テレビ的にオイシイ画の「失敗の瞬間」。少しは視聴率に貢献できただろうか。

また撮影前、試合方法やルールについてスタッフと競技者などで会合はあったものの、本番での厳格なルール適用は実際には消え、これを多少無視してもお目立ちポイントを用意し評価を得た人が結果的に勝ち進んだ。その加減が勝敗の分かれ目にもなり、自分はそのでジ・エンドとなった。

スタッフに「作品の材料費は番組から一定額支給します」といわれ自分単純に喜んだが、チャンピオンとなった人などは支給額に数倍する費用をつぎ込んで各戦での見栄えを底上げしていた。その人曰く「優勝賞金で元は取れるから」。この思い切りと熱意、実のところ出場者は互いを良く知る同好の間柄で、ゆえに自分はそのまでの真剣勝負への心構えが足りなかったようだ。

大きな声では言えないが、テレビの競技バラエティ番組「TVチャンピオン」に出たことがある。題材は某ノブクリ系。最初に言っておくが、チャンピオンにはなれなかった。そもそもは私の作品を製作スタッフがネットで見えてお声をかけて頂いたのだが、予選もなくそのまま出られたのは光栄なもの、これで勝負心がないままだったのが間違いの元だった。

テレビの歩き方

徒然月記

記：編集T



岡三リビング株式会社

東京都港区港南1-8-27 日新ビル ☎03-5782-9082



札幌・盛岡・仙台・高崎・東京・新潟・金沢・長野
静岡・名古屋・大阪・米子・広島・高松・松山・福岡
鹿児島・沖縄リビング(株)・岡三リビングベトナム会社