

代理店通信 36 鳥取県

今回はジオセルの販売にご協力頂いている「株式会社ソイル」様からのご意見や感想を紹介します。

コンパクトでスピーディな支持力改善対策 「ジオセルマットレス工法」

テラセル® マットレス工法 / NETIS 登録番号 : CG-160016-A

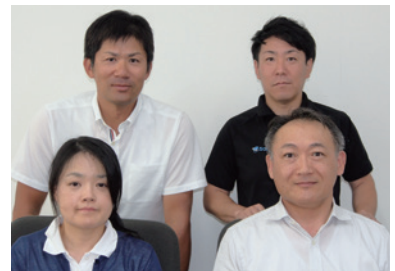
株式会社ソイル 技術部 牧野 龍介 (鳥取県倉吉市出身)

対象の現場は大型ブロック積基礎部分で採用いただいた。設計当初は地盤反力条件が $q_{max}=250\text{kN/m}^2$ と NETIS に示されている地盤反力の適用範囲である 150kN/m^2 程度から外れていたため、発注者ならびに設計コンサルはテラセルマットレス工法の採用に消極的であった。しかし他工法を比較検討するも様々な現場の諸条件を満足させるためには掘削断面を小さくできる本工法が最適であることから積極的な姿勢へ変化していった。また基礎部分床付面の代表 N 値は 7 と緩い砂質土地盤である点から軟弱地盤の範疇ではないと判断しテラセルマットレス工法の検討を進めることにした。

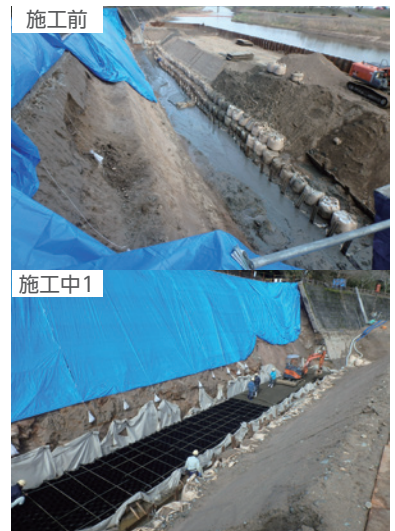
地盤調査の結果をもとに原地盤の支持力を推定したところ、極限支持力で 182kN/m^2 の結果となり大型ブロック積の最大地盤反力より 68kN/m^2 不足していた。長期安全率 ($F_s=3$) を考慮すると 204kN/m^2 の支持力改善が必要となる。そこでカタログに掲載されている「第 49 回地盤工学研究発表会」にて発表した試験結果の荷重-沈下曲線を参照すると、今回提案しているグラウンドセル G-150SP×2 段の場合、無補強地盤の極限支持力 113.2kN/m^2 (ケース1) から 316.9kN/m^2 (ケース4) へと支持力が 203.7kN/m^2 改善されていることが確認できる。しかも実験フィールドの N 値 ≈ 2 と軟弱地盤上での実験であり今回対象の地盤より悪い条件であるにもかかわらず今回目標とする支持力改善量に達していることから、さらに上積みが期待できると理論づけたことで発注者ならびに設計者の理解を得、テラセルマットレス工法の採用にたどり着いた。

実施工の際は支持力試験を行った結果、基礎地盤の極限支持力が設計において推定した極限支持力を上回ったため再検討を行い G-150MP×2 段に変更された。

施工者からは熟練した作業員でなくても鉄筋治具を使うことでグラウンドセルの展開、形状確保が容易であるし、何よりも施工性が良いのでコスト削減につながるとの評価を頂いた。



株式会社ソイルの皆さん



■ 施工概要

工 事 名 : 平成 29 年災第 374 号
元天神大別成木線道路災害復旧工事
発 注 者 : 鳥根県雲南市役所建設部建設工務課
施 工 者 : 梅木建設株式会社
施工時期 : 平成 31 年 3 月
施工規模 : 大型ブロック積 L=66.6m (マットレス幅 3.2m)
使用数量 : グラウンドセル® G-150MP=16 枚
 タフネル® EX-60=550㎡
 樹脂アンカーピン=313 本

*タフネル® は三井化学株式会社の登録商標です。



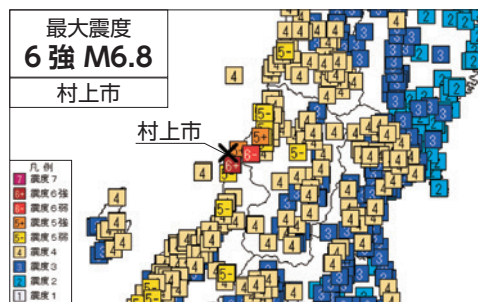
山形県沖地震におけるテラセル擁壁の信頼性

テラセル® 擁壁工法 / NETIS 登録番号 : KT-090023-VE

東京インキ株式会社 新潟営業所

2019年(令和元年)、6月18日22時22分に山形県沖で発生した地震で、新潟県村上市府屋地区で震度6強、山形県鶴岡市温海川で震度6弱の揺れを記録しました。新潟県内で震度6弱以上の揺れを観測したのは、2011年3月11日未明に、長野県の県境付近で発生した地震において、十日町市と津南町で、震度6弱を記録して以来、8年3ヶ月ぶりのことでした。

大きな揺れを観測した村上地域管内では、テラセル擁壁の実績が60箇所以上あり、震災後下記現場を調査しましたが周辺の変形、製品の損傷、ひび割れやクラックなど全て異常はありませんでした。



震度分布図 (気象庁のホームページより)
気象庁「震度分布図」をもとに東京インキ株式会社作成

■ 新潟県村上市府屋地内



施主：村上市役所
工事名：農道中浜圃場1号線法面復旧工事
壁面勾配：1:0.5 壁高：3.3m 壁面積：31.7㎡

■ 新潟県村上市朝日地内



施主：北陸地方整備局新潟国道事務所
工事名：林道銚子沢線工事用道路
壁面勾配：1:0.5 壁高：4.05m 壁面積：385.2㎡

■ 新潟県村上市今川地内



施主：村上市役所
工事名：林道今川線災害復旧工事
壁面勾配：1:0.3 壁高：4.2m 壁面積：57.6㎡

■ 新潟県村上市府屋地内



施主：村上市民間
工事名：村上市府屋地内民間法面修繕
壁面勾配：1:1.0 壁高：4.8m 壁面積：117.7㎡



東京インキ株式会社
TOKYO PRINTING INK MFG. CO., LTD.

<http://www.tokyoink.co.jp>

本社 / 〒114-0002 東京都北区王子 1-12-4 TEL.03-5902-7627
札幌営業所 / 〒065-0020 札幌市東区北二十条東 18-2-1 TEL.011-784-7772
仙台営業所 / 〒980-0801 仙台市青葉区木町通 2-1-18 TEL.022-274-3531
新潟営業所 / 〒950-0087 新潟市中央区東大通 1-2-25 TEL.025-245-3141
名古屋支店 / 〒460-0022 名古屋市中区金山 1-12-14 TEL.052-331-1515
大阪支店 / 〒543-0013 大阪市天王寺区玉造本町 1-28 TEL.06-6761-0077
広島営業所 / 〒732-0827 広島市南区福荷町 5-18 TEL.082-568-4400
福岡支店 / 〒816-0912 福岡県大野城市御笠川 3-13-5 TEL.092-503-8979