

林道維持における グランドセル® 砕石舗装工法の試験採用

NETIS登録番号：HK-220002-A

丸井産業株式会社 苫小牧営業所 和泉 貴幸（北海道稚内市 出身）

歪みや洗掘が発生した路盤に対する従来の林道補修といえば、路盤表土のすき取りや砂利の充填・転圧による補修が一般的でした。

しかし、補修後またすぐに同じような現象が再発してしまう現場も多々あり、特に伐採された木材の運搬が盛んに行われるような林道では補修後間もなく路盤に歪みが生じ、再補修を繰り返すなどの事例も路盤補強工のPR活動の中ではよく耳にするとところす。

今回ご紹介させて頂く現場は、施工延長の150mほぼ全てが勾配のある林道となっておりました。過去に何度も補修を行っているにもかかわらず『一向に改善が進まない』という事情から、グランドセル砕石舗装工法の試験採用が決定いたしました。

施工前の状況確認と打ち合わせのために現場視察をさせて頂きましたが、前日が悪天候であったことも重なったせいか、事前にお聞きしていたお話から想像していた状況をはるかに上回る悪状況にかなり衝撃を受けました。（着工前写真と現場視察時写真の違いはそのためです。）路面を流れる雨水により深く細い洗掘が発生し、車両の走行が困難、または走行不能に陥るという現場です。

勾配があるため、多少の路面洗掘は否めないとしつつも、大規模な補修が必要となる洗掘が起きなければ、維持管理にかかるランニングコストを抑えられるとの考えからグランドセル砕石舗装工法をご採用頂いたという流れです。

施工については、グランドセルをセルジョイント®で連結する際に、腰をかがめて作業するため少し負担を感じるというお話がありました。

グランドセルの展開については、セルアンカー®による端部固定と、コの字形に加工した鉄筋にて展開・固定を行う両方を試していただき、アンカーが刺さらない場所などもあったことから総合的にコの字筋を使用した施工のほうが効率が良かったとの感想を頂きました。

施工期間が9月中旬～11月下旬であり、冬季間は林道の通行は不可となることから施工後の現場の状況確認はまだ行えておりませんが今後、経年調査を行い効果の確認を進めていく予定です。



着工前



着工前視察時



着工前視察時



グランドセル施工状況



完成

■ 施工概要

施主：北海道渡島総合振興局
西部森林室

工事名：桂岡林道維持工事

施工会社：(株) 函館ホームエンジニアリング

施工規模：H150（+砂利余盛50mm）

W=3.0m、L=150m

グランドセル® マットレス工法がプラスチック製 地下貯留浸透施設技術指針（案）に掲載

NETIS登録番号：CG-160016-VR

加工品営業本部 土木技術開発部

プラスチック製地下貯留浸透施設は、雨水の流出抑制、雨水利用、および水循環再生に寄与する手法として、戸建住宅を対象とした小規模なものから開発行為を対象とした大規模なものまであります。近年では、「流域治水」、「グリーンインフラ」、「SDGs」等の動きもみられるようになり、プラスチック製地下浸透槽は、その一翼を担う施設としてさらなる普及が望まれています。その一方で、施設を設置する地盤が軟弱な場合、大規模な砕石置換やセメント安定処理などを行い、地盤を整備していましたが、「グランドセルマットレス工法」により、対策範囲を小さくし、建設残土の抑制、誰でも簡単に施工ができる、環境を配慮した地盤対策を提案しました。いくつかの審査をクリアし、ようやく2021年7月に公益社団法人雨水貯留浸透技術協会の製品認定を頂きました。そこから施工実績を重ね、【令和6年度改定版】プラスチック製地下貯留浸透施設 技術指針（案）公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会 基礎の設計項目で、基礎形式の選定案の一つとして、「グランドセルマットレス工法」が掲載されました。これにより、軟弱地盤への基礎地盤対策として、提案できる場面が多くなります。また、気候変動が激しい昨今において、プラスチック製地下貯留浸透施設の需要が高まる中で、当社も「グランドセルマットレス工法」で、少しでも協力できるように、防災・減災対策に努めて行きたいと思います。



「グランドセル」雨水貯留浸透製品評価認定書

グランドセルマットレス工法

プラスチック製
地下貯留浸透施設
技術指針（案）
23、24 ページに掲載



グランドセルマットレス工法施工状況



プラスチック製地下貯留浸透施設施工状況

大阪・関西万博ハンガリーパビリオンにて テラセル®を植栽表土保全に使用

ハンガリーパビリオンの外構には、緑豊かな斜面緑化が採用されており、豪雨時における表土流出・浸食防止対策として多数の現場でのり面緑化工法として実績のある「テラセル工法」が採用となりました。

- 【施工箇所】 ●群エリア 勾配：約 11 度～ 34.5 度
●植栽植物 チカラシバ、ワレモコウ、タニカ、サワギキョウ、ヨメナ、カセンソウ
●使用材料 テラセル T-100MP
●施工面積 約 170 m²

※大阪・関西万博は公益社団法人2025年日本国際博覧会協会の登録商標です。



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

<https://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 広島市南区稲荷町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