

進化する鉄道技術・システム

大規模地震への対応

補強土構造の採用

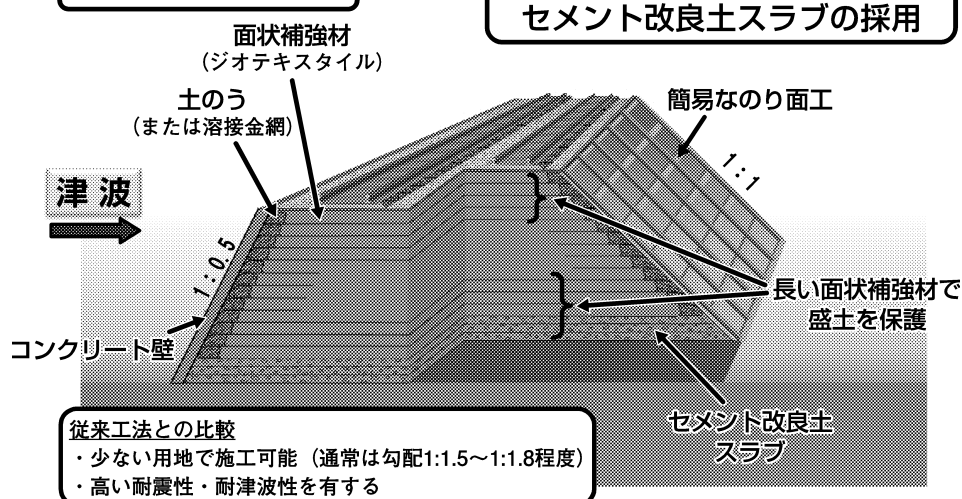


図1 提案する補強土構造物(新構造)の概要

長時間の津波越流への対応

長い面状補強材で盛土を保護 セメント改良土スラブの採用

現代社会に不可欠な交通インフラの「鉄道」は、車両から軌道、機電、管制、土木などまで多くの要素が統合された巨大なシステム技術。中でも2011年3月の東北地方太平洋沖地震以降は、津波で鉄道盛土が大きな被害を受けた反省から、津波に対する耐性である「耐津波性」での研究が進んでいる。そこで今回、「耐震性」と「耐津波性」を持つ新しいジオテキスタイル補強土構造物を開発した鉄道総合技術研究所(鉄道総研)の渡辺健治氏に、その概要を寄稿してもらった。

ジオテキスタイル補強材

模型実験重ね開発

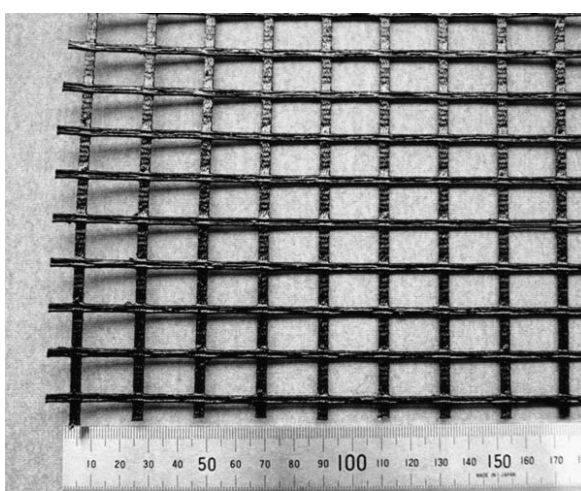
11年の東北地方太平洋沖地震では、鉄道盛土が長期にわたる津波を余儀なくされた。鉄道総研では、11年12月に「鉄道の震災復興・復興に」(流出、侵食)を受け、の震災復興・復興を支援するべく、津波により大きな被害を受けた。これまで、鉄道盛土の「耐震性」に関しては、兵庫県南部地震(1995年)における被害事例を教訓に多くの検討がなされてきた。その結果、高い耐震性を有する鉄道盛土として、鉄道総研が

耐津波性を有する新構造の提案

この結果を踏まえ、鉄道の震災復興・復興を支援するべく、津波により大きな被害を受けた。これまで、鉄道盛土の「耐震性」に関しては、兵庫県南部地震(1995年)における被害事例を教訓に多くの検討がなされてきた。その結果、高い耐震性を有する鉄道盛土として、鉄道総研が

2011年の東北地方太平洋沖地震では、鉄道盛土が津波により大きな被害を受けた。これまで鉄道盛土の「耐震性」に関しては、兵庫県南部地震(1995年)における被害事例を教訓に多くの検討がなされてきた。その結果、高い耐震性を有する鉄道盛土として、鉄道総研が

鉄道盛土の津波に対する耐性向上



ジオテキスタイルの概観

開発した「RRR工法」などのジオテキスタイル補強土構造物(以下、補強土構造物)が広く適用

10月14日は「鉄道の日」

10月14日は「鉄道の日」である。1872年(明5)のこの日、東京・新橋と横浜間に、日本で最初の鉄道が開通したことに由来しているもので、1994年に制定された。今年が21回目。この日を中心にJR各社、私鉄など鉄道関係者が一堂に会し、鉄道に対する理解と関心を深めることを目的に、全国で多彩な行事を実施する。

鉄道各社が祝賀会

「日本鉄道賞」表彰も

JR各社と私鉄、鉄道関係団体や国土交通省で構成する「鉄道の日」実行委員会(森田茂会長)は、鉄道に関する施設設備・サービスの表彰を行う「日本鉄道賞」を、10月14日(金)に東京・有明コロシアムで表彰式を行った。JR各社、私鉄など鉄道関係者が一堂に会し、鉄道に対する理解と関心を深めることを目的に、全国で多彩な行事を実施する。

鉄道車両用 非常脱出ハシゴ

タラップタイプ・伸縮・折たたみ・軽量ハシゴ



Technoace 株式会社 テクノエース
〒652-0881 神戸市兵庫区松原通4-4-21 TEL.078(652)7385 FAX.078(652)7386
E-mail office@technoace.co.jp

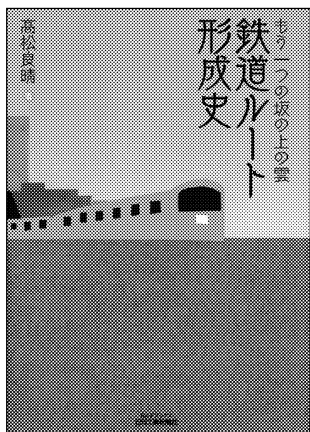
好評! 日刊工業新聞社の本



図解よくわかる 電車線路と安全のはなし

鈴木安男・猿谷應司・大塚節二 著
●A5判 ●定価1,944円(税込)

屋外で、あれだけのスピードで動くものに、安全に安定的に電気を供給するというと、電車には至る所に深い技術的な工夫があり、しかもここには、人を守るため、電車を安全に動かすための知恵がたくさんある。本書では、これらの技術を一般読者にもわかる形で解説していく。



もう一つの坂の上の雲 鉄道ルート形成史

高松良晴 著 ●A5判 ●定価2,592円(税込)

鉄道のルート選定、および形成に尽力した人たちの活躍を、史実とその中核にいた経験者に書き下ろした本。線路を敷設していく困難と、立ちかはる数々の問題、住民運動、そしてそれを乗り越えてまでつくる意義を、ポツポツ(鉄道事業者)たちを代表して執筆したもの。鉄道網形成のすべての秘密がここにある。

★平成23年度 第37回交通図書賞受賞★

◆お求めは書店または弊社出版局販売・管理部まで

日刊工業新聞社 出版局販売・管理部

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL.03(5644)7410
http://pub.nikkan.co.jp/ FAX.03(5644)7400

nico

環境にやさしいモノづくりで地球環境に貢献

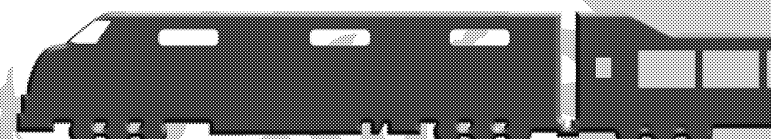
日立ニコトランスミッションは、動力伝達装置の専門メーカーとして

燃料消費量低減や低騒音といった省エネ・環境負荷低減技術で地球環境に貢献しています。

例えば、鉄道車両用ハイブリッドアクティブシフト変速機(HASTドライブ)に続き、鉄道車両用高効率デュアルシフト変速機(DSSドライブ)を開発しました。

これからも今まで培ってきた鉄道車両用変速機の技術を駆使して

高効率で人にも環境にもやさしいモノづくりをめざします。



株式会社 日立ニコトランスミッション

〒331-0811 埼玉県さいたま市北区吉野町一丁目405番地3 TEL: 048-652-6969 URL: http://www.hitachi-nico.jp

お問い合わせは、営業本部: TEL. 048-652-7979/ 大阪: TEL. 06-6578-0615/ 名古屋: TEL. 052-211-4385/ 福岡: TEL. 092-414-9220/ 札幌: TEL. 011-221-6165

nico は、日立ニコトランスミッションの製品ブランドです。