

目次 要約

立体補強材と地山補強材によるのり面防護工の開発 1

公益財団法人鉄道総合技術研究所構造物技術研究部基礎・土構造研究室 研究員 佐藤武斗
公益財団法人鉄道総合技術研究所鉄道地震工学研究センター地震動力学研究室 研究室長 小島謙一

近年の多発する豪雨や地震に対して、盛土の補強は重要な課題であるが、それらはのり面での施工となるため施工能率が悪く、工事費が高価になる場合が多い。そこで、施工性がよく、比較的安価である立体補強材によるのり面工と地山補強材を組み合わせたのり面防護工法を開発した。本稿では、工法について概説し、設計の考え方および施工事例について紹介する。

感潮河川下の地下鉄トンネルにおける塩害対策工事 4

東京地下鉄株式会社工務部土木課 亀井啓太
東京地下鉄株式会社工務部土木課 角田隆太

東京メトロのトンネル区間には、感潮域河川下を通る区間が存在する。そこは、漏水中の塩化物イオン濃度が高いため、トンネルに塩害による劣化が発生している箇所が存在する。東京メトロでは、それらの箇所への対策を調査・検討を進めてきた。本稿では、東京メトロにおける塩害対策の方針について、考え方や補修方法について取りまとめたものを報告する。次いで、犠牲陽極材を用いた塩害対策工事について述べる。

ハイブリッド方式による次期特急車両の試験走行車新製 7

東海旅客鉄道株式会社東海鉄道事業本部車両部車両課 課長 長澤章二

特急「ひだ」「南紀」に使用している85系気動車は、JR東海発足後、初の在来線特急車両で、平成元年の導入から間もなく30年が経過し、取替時期を迎えている。その取替を見据え、当社では初となるハイブリッド方式を採用した次期特急車両の試験走行車1編成4両を新製する。安全性・信頼性のさらなる向上、快適性の向上、環境負荷の低減、メンテナンス性の向上を図りつつ、ハイブリッド方式では国内初の最高速度120km/hでの営業運転を目指していく。詳細設計を現在進めているところであり、本稿では試験走行車の概要を紹介する。

LTE 応用低コスト車内ビジョン「Train Viewer+」と情報サービス開発 10

株式会社総合車両製作所生産本部技術部(商品開発) 課長 長本昌樹
株式会社総合車両製作所生産本部技術部(商品開発) 課員 大山寛人
株式会社ジェイアール東日本企画新潟支店媒体部 部長代理 五十嵐稔

(株)ジェイアール東日本企画新潟支店とJ-TRECは、車両ビジョン装置をJR東日本新潟支社と一緒に開発した。この装置は、首都圏の鉄道車両に搭載されている映像情報装置(VIS)と同じ様な情報サービスを地方都市圏において提供できる。この装置は汎用品の部品を使用している。また表示コンテンツ(ニュースや天気、広告など)のダウンロードと更新を商用のLTE通信と既存のデジタルサイネージシステムによって実施している。そのため、導入・運用コストを抑えることができる。我々は今、地方都市圏における新たな情報サービスの可能性に挑戦している。

台湾高速鉄道への技術コンサルティング 13

東海旅客鉄道株式会社総合技術本部技術企画部海外高速鉄道プロジェクトC&C事業室 室長 与謝野優

2009年7月、JR東海は総合技術本部技術企画部内に「海外高速鉄道プロジェクトC&C(Consulting & Coordination)事業室」を設置し、高速鉄道システムの海外展開に取り組んでいる。この事業は、東海道新幹線の開業から50年以上にわたり培った運営経験を背景に、海外の鉄道プロジェクトに対して土木構造物、軌道、信号設備、車両、運行管理、及び設備の修繕保守を含めた高速鉄道のトータルシステムを提案し、また、運転・保守などに関する各種マニュアルの提供や要員の教育訓練など、海外の高速鉄道が安全に運行されるよう、技術コンサルティングを行うことを目的としている。

当事業室は、2014年に台湾高速鉄道を運営する台湾高速鐵路股份有限公司からの依頼を受け、以降、技術コンサルティングを実施している。本稿ではその概要を紹介する。

英国旅客鉄道運行事業フランチャイズへの参画 16

東日本旅客鉄道株式会社国際事業本部海外鉄道事業部門 部門長 島田信明
(現・北海道旅客鉄道株式会社鉄道事業本部 新幹線統括部長)
東日本旅客鉄道株式会社国際事業本部ロンドン事務所 所長 會田和彦

JR東日本は、「グループ経営構想V~限りなき前進~」のもと、新たな事業領域への挑戦として、海外鉄道プロジェクトへの参画を目指している。JR東日本はこの度、オランダ鉄道系旅客鉄道事業会社であるアベリオUKや三井物産とともに、英国旅客鉄道運行事業フランチャイズの一つであるウェストミッドランズ旅客鉄道事業の運営権を英国運輸省より獲得した。本稿では、英国における旅客鉄道運行事業フランチャイズの仕組み及び、ウェストミッドランズ事業の運営方針について解説する。

NEWS 3, 9, 18

読者への便り 18

鉄道情報システム株式会社経営企画部経営企画課 課長 沖 尚孝