

目次 要約

- HB-E300系一般形リゾートハイブリット車両「海里」の車両概要 1
- N700S 確認試験車の走行試験実績および量産車に向けた改良 2
東海旅客鉄道株式会社新幹線鉄道事業本部車両部車両課 課長 福島隆文
JR 東海では、N700系の置換えとして、安全性・安定性の向上、異常時対応能力の強化、快適性・利便性の向上、ランニングコストの低減等の長を有する、東海道新幹線の13年ぶりのフルモデルチェンジ車両となるN700Sを製作した。2018年3月からの走行試験を経て、2020年7月にN700S量産車を営業投入した。
今後の東海道新幹線の新たな主力車両であり、国内外への展開を目指した車両である。
- 速度300km/h超に対応した高速シンプル架線の開発 5
公益財団法人鉄道総合技術研究所電力技術研究部電車線構造 主任研究員 常本瑞樹
公益財団法人鉄道総合技術研究所電力技術研究部電車線構造 上席研究員 清水政利
公益財団法人鉄道総合技術研究所電力技術研究部電力技術研究部き電 上席研究員 GL 森本大観
東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センターテクニカルセンター 主幹研究員 池田国夫
旧国鉄時代に架設された新幹線用コンパウンド架線は、現在ちょう架線張り替えなどの大規模更新を行うべき時期を迎えている。これを機に、コンパウンド架線と比較して部品点数が少なく、更新工事の容易化や保守コストの削減が期待できるシンプル架線が営業速度300km/h未満の線区で採用されるようになった。さらに、これを超える営業速度の線区においてもシンプル架線の導入の機運が高まっている。
本研究では、300km/h超の速度域に対応したシンプル架線を開発したので紹介する。
- 鉄道事業者向け新サービス RaiLis 9
アジア航測株式会社鉄道事業本部鉄道空間情報課 主任技師 平松孝晋
西日本旅客鉄道株式会社鉄道本部施設部施設技術室 担当課長 桶谷栄一
アジア航測株式会社とJR西日本は、道路分野で利活用が進むMMS (Mobile Mapping System) 技術を鉄道の検査業務に適用するための技術開発を行ってきた。このたびアジア航測では、これまでの共同開発成果をRaiLis (Railway LiDAR inspection system) というブランドのもと、一般の鉄道事業者向けサービスとして展開することにした。
本稿では、これまでに実施した試験計測や、開発したソフトウェア、および提供するサービス内容について紹介するとともに、今後、期待される利活用の場面について述べる。
- AI技術を活用した軌道狂い予測手法の研究 12
東海旅客鉄道株式会社東海鉄道事業本部施設部保線課 主任 松尾圭太郎
東海旅客鉄道株式会社総合技術本部技術開発部 主幹研究員 高須 豊
東海旅客鉄道株式会社総合技術本部技術開発部 研究員 鞍馬敦士
東海旅客鉄道株式会社新幹線鉄道事業本部施設部保線課 主席 西谷亮広
有床軌道は繰り返しの列車荷重による軌道狂いが進行するため、軌道整備作業が不可欠である。JR東海では新幹線電気軌道総合試験車による検測結果に基づき随時人力による作業を実施しているが、必要な作業量の変動が大きく、作業計画策定に苦慮している。
今回、軌道狂い波形と軌道狂い進みの相関性に着目し、AI技術の一つである階層的クラスタリングを用いた新たな軌道狂い予測手法の検討を行い、実用化の可能性を得たので紹介する。
- ジャカルタ MRT 開業！ 15
日本コンサルタンツ株式会社技術本部 副部長 宇都宮真理子
日本コンサルタンツ株式会社技術本部 副本部長 渡辺政博
日本コンサルタンツ株式会社技術本部 副部長 川崎昭彦
日本コンサルタンツ株式会社ホーチミン事務所 所長 細見 昭
構想から30年、インドネシア最初の地下鉄であるジャカルタ MRT が2019年3月に開業した。運営維持管理コンサル (OMCS) は運営事業者ジャカルタ地下鉄公社 (MRTJ) に対して開業前後の支援を行った。OMCSの目的はジャカルタ MRT プロジェクトの建設から運営フェーズへのスムーズな移行やトラブルのない営業運転を実現するとともに、MRTJが開業後も安全、信頼性が高く持続性のある運営維持管理を行うことである。
- リオデジャネイロ州近郊鉄道における技術支援の取り組み 19
西日本旅客鉄道株式会社鉄道本部技術企画部海外鉄道事業推進室 担当課長 宮崎祐丞
JR西日本は「中期経営計画2022」において、当社が持つ技術を活用した海外も含めた新たな市場での事業展開に挑戦することを掲げている。この一環として2015年より参画したブラジル都市旅客鉄道事業において、技術支援を通じて海外鉄道事業ノウハウの獲得を目指している。
本稿では、ブラジル都市旅客鉄道事業において、これまで実施してきた技術支援の取組みについて紹介する。
- NEWS 8, 18
- 読者への便り 22
鉄道情報システム株式会社経営企画部 担当部長 政野俊和