

トピックス

鉄道総研技術フォーラムを開催しました

鉄道総研は、「安全を創る最新テクノロジー」をメインテーマに、研究開発の成果を紹介する「鉄道総研技術フォーラム2017」を下記により開催しました。

1. 開催日・場所・来場者数

(開催時間はいずれも9:30~17:00)

開催日	開催場所	来場者数
平成29年8月24日	【国立開催】鉄道総研国立研究所	1,164
平成29年8月25日		1,547
平成29年8月31日	【大阪開催】毎日新聞ビルオーバルホール およびハートンホール	527
計		3,238

鉄道技術関係者、関連メーカー、官公庁、報道関係者など、国立開催と大阪開催で合計3,238名の方にご来場いただきました。

2. 内容

(1) 成果展示

国立開催では、成果展示ゾーンをメインテーマ関連と7つの技術分野に分け、メインテーマゾーン29件、各技術分野ゾーン84件の合計113件の成果を展示し、大阪開催では、メインテーマに関連する成果を中心として35件を展示しました。

国立開催における主な展示件名は以下のとおりです。

■ メインテーマゾーン (29件):

○信号・情報・運輸分野：踏切安全性向上のためのセンシング・制御技術、Wi-SUNによる鉄道設備状態監視システム、電化柱の減衰定数に応じた応答加速度の補正手法、局地的短時間降雨時の列車停止位置・旅客避難支援システム、特殊信号発光機の見通し検査システム

○構造物・地震・防災分野：巨大地震による被害の全線評価、UドブラーⅡ 構造物診断用非接触振動測定システム、UドブラーとUAVによる橋梁健全度・落石危険度評価、即時性と推定精度を向上させた早期検知用地震計、脈状注入による液状化対策、シートパイル基礎による既設基礎の補強、橋台・擁壁の最新耐震補強、地震時における高架構造物の状態監視システム、リアルタイム浸水ハザードマップ、トンネル火災時の熱気流予測シミュレーション、液状化対策工法「脈状地盤改良工法」、シートパイル補強等に用いる鋼材料および工法、RRR-Nailによる地山補強土工法、ピンナップ工法、車両と構造物の動的相互作用解析プログラム DIASTARSⅢ

○車両分野：脱線しにくい台車、地震対策用台車部品、車両用電力変換器の電磁ノイズ事前確認手法、車両耐力と自然風外力評価に基づいた強風対策検討手法、圧電ゴムを利用した車両ドア異物挟み込み検知センサー、鉄道試験線による台車性能評価

○軌道分野：レール開口部通過時の走行安全性の評価

○電力分野：直流き電回路の高抵抗地絡保護手法、AS複合架線構造を用いたトロッコ線断線対策

■ 車両分野ゾーン (14件)：可変減衰上下動ダンパシステム、電車の乗り心地を向上する空転制御など。

■ 構造物・地震・防災分野ゾーン (20件)：深層学習と画像解析を用いたコンクリート構造物のひび割れ検出、風観測データを用いた強風区間の区分方法など。

■ 軌道分野ゾーン (11件)：S型弾性まくらぎ直結軌道、浮きまくらぎ自動補正装置 レベルキーパーなど。

■ 電力分野ゾーン (14件)：画像処理による電車線コネクタの耐疲労性の向上、超電導き電ケーブルなど。

■ 信号・情報・運輸分野ゾーン (9件)：閑散線区向けの転換制御システムおよび転てつ機、ニューラルネットワークを用いた短時間先の遅延・乗車率予測法など。

■ 人間科学分野ゾーン (8件)：ヒューマンファクター分析法の指導教材、コミュニケーションエラー防止訓練教材など。

■ 技術支援・国際規格活動分野ゾーン (8件)：鉄道を取り巻く社会・技術の動向調査、技術支援の取組み、鉄道分野の国際規格開発への取組みなど。

(2) 講演会

【メインテーマ講演】(国立開催と大阪開催とも共通)

- ・開催のご挨拶 専務理事 高井 秀之
- ・事故時の人的被害最小化のための車両技術 車両構造技術研究部 部長 宇治田 寧
- ・安全性向上と省力化の両立を目指したメンテナンス技術 軌道技術研究部 部長 村本 勝己
- ・鉄道の安全を創るシミュレーション技術 鉄道力学研究部 主管研究員 池田 充
- ・鉄道の安全向上のための事故分析・教育訓練手法 人間科学研究部 部長 小美濃 幸司
- ・講演会の閉会のご挨拶 鉄道総研技術フォーラム実行委員会 委員長 舘山 勝

【専門講演】

8月24日：国立開催

- ・これからの地震対策—シームレスな対応—
- ・省エネルギー関連技術の研究開発の計画と現状

8月25日：国立開催

- ・最近の情報・通信技術の活用に関する研究開発の動向と成果
- ・鉄道構造物の現状と補修補強・リニューアル技術

8月31日：大阪開催

- ・これからの地震対策—シームレスな対応—
- ・省エネルギー関連技術の研究開発の計画と現状
- ・最近の情報・通信技術の活用に関する研究開発の動向と成果
- ・鉄道構造物の現状と補修補強・リニューアル技術

(3) 設備公開

国立開催では、鉄道総研が所有する試験設備として、「超電導き電ケーブル」「レール疲労試験装置」「90GHz帯ミリ波実験用地上局装置」など10の設備を公開しました。



メインテーマゾーン (国立開催)



講演会 (大阪開催)