

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、研究開発成果の紹介を目的とした「鉄道総研技術フォーラム2016」を、下記により開催いたしました。今年度は東日本大震災から5年という節目であり、また、昨今の大規模地震の発生や異常気象による豪雨などの発生を受け、鉄道総研の防災・減災技術の紹介を趣旨として、「東日本大震災から5年—レジリエントな鉄道を目指して」をメインテーマとしました。

1.開催日・場所・来場者数

開催日	開催場所	来場者数
平成28年8月25日	【国立開催】鉄道総研国立研究所	1,118名
平成28年8月26日		1,079名
平成28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	464名

(開催時間はいずれも9:30~17:00)

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2,661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10の技術分野に分け、メインテーマゾーンで16件、各技術分野ゾーンで85件、合計101件の成果展示を行いました。

大阪開催では、成果展示ゾーンを講演関連と開発成果などに分け、講演関連ゾーンで12件、開発成果などで27件、合計39件の成果展示を行いました。

国立開催における主な展示件名は以下のとおりです(*の件名は大阪開催でも展示)。

- ・メインテーマゾーン (16件)**：津波を受けるコンクリート橋梁の流出対策*、津波に対して粘り強い鉄道盛土の構築*、既設RC高架橋・橋脚の耐震補強工法、高架橋の地震時損傷検知システム、砂詰基礎電化柱の耐震性能評価、気象災害ハザードマッピングシステム*、降雪時の踏面ブレーキ性能評価装置*、線路構造物の影響を考慮した規制用風速計取付位置、耐雷性を向上した変電所の接地システム*、輸送障害時における旅客案内能力の教育手法*、鉄道用地震情報公開システム*、鉄道地震災害シミュレーター*、早期地震防災システムと新しい早期検知アルゴリズム*、DIASTARS IIIによる構造物上の地震時車両走行シミュレーション*、脈状注入による効率的な液化化対策工法*、バラスト軌道の災害復旧に活用できる軌道支持剛性評価装置*。
- ・軌道分野ゾーン (8件)**：レールの防食工法、レール波状摩耗の管理手法、レールガス圧接バーナー自動揺動装置、慣性正矢軌道検測装置と高頻度軌道検測支援ツール*など。
- ・構造物・地震・防災分野ゾーン (9件)**：既設Iビームの桁端巻き立て工法*、橋梁健全度モニタリングシステム、UドブローIIとUAV利用技術*など。
- ・電力分野ゾーン (7件)**：変圧器の寿命判定法*、コンクリート電柱の取替基準*、パンタグラフすり板の段付摩耗検知手法、超電導磁気軸受を用いたフライホイール蓄電装置*など。
- ・信号・情報分野ゾーン (7件)**：運転曲線図作成システム SPEEDY*、90GHz帯ミリ波による線路内監視手法、閑散線区向け割出し可能転てつ機、列車無線用の無線回線設計支援ツール*など。



成果展示メインテーマゾーンの様子(国立開催)

- **人間科学分野ゾーン (7件)**：リスク情報を活用したヒューマンファクター分析法*，視覚障害者誘導用ブロックの輝度比の測定・評価・改善手法*，車内温熱環境の快適性予測手法など。
 - **車両分野ゾーン (12件)**：燃料電池の劣化特性*，車両用潤滑グリースの管理基準値の改訂*，輪重減少抑制台車，圧電ゴムによる戸先の異物挟み込み検知，鉄道車両用非接触給電システム*など。
 - **環境分野ゾーン (5件)**：車輪偏摩耗が沿線騒音に与える影響と検出方法*，トンネル火災時の熱気流予測シミュレーション，風洞実験による台車部空力音評価法など。
 - **超電導分野ゾーン (3件)**：浮上式鉄道応用に向けた高温超電導コイル，超電導材料の製作・評価，超電導材料を用いた応用機器。
 - **鉄道技術支援・国際規格分野ゾーン (5件)**：鉄道分野の国際規格開発への取組み*，技術支援の取組み*など5件。
- また，協力会社・共同開発成果に関する22件。

(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
- シームレスな地震対策を目指して
鉄道地震工学研究センター センター長 室野 剛隆
- 地震動による脱線リスクの軽減
鉄道力学研究部 車両力学 研究室長 宮本 岳史
- 減災に向けた気象災害ハザードマッピング技術
防災技術研究部 部長 太田 直之
- 強風による車両の転覆事故を防止する
環境工学研究部 部長 長倉 清
- 雷から信号設備を守る
信号・情報技術研究部 信号システム 研究室長 新井 英樹
- 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



講演会の様子(大阪開催)

【専門講演】

8月25日(木)：国立開催

- 軌道技術に関する研究成果の実用化および関連講演
- 人間科学における最近の研究開発および関連講演

8月26日(金)：国立開催

- 最近の基礎・土構造物の耐震補強技術および関連講演
- 将来に向けた新しい鉄道車両駆動システムおよび関連講演

8月31日(水)：大阪開催

- 軌道技術に関する研究成果の実用化
- 人間科学における最近の研究開発
- 最近の基礎・土構造物の耐震補強技術
- 将来に向けた新しい鉄道車両駆動システム

(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，「大型トンネル覆工模型実験装置」「総合路盤試験装置」「大型降雨実験装置」「車両試験装置」「トンネル空気力学模型実験装置」「燃料電池鉄道車両R291」「EMC・無線測定用ワゴン車」の7つの設備を公開しました。



設備公開の様子(国立開催)