

トピックス 「2011年度 主要な研究開発成果」を公開しました

このたび、公益財団法人鉄道総合技術研究所における2011年度の主要な研究開発成果をまとめ、公開しました。

本成果は、JR各社をはじめ、研究機関、大学、企業などの関係機関のご協力によって得られたものであり、厚く御礼申し上げます。

I 安全性の向上

1. 運転士の異常時対応能力向上プログラムの実用システム
2. 人間の挙動を考慮した踏切事故時の車両の衝突安全性評価手法
3. 車軸の疲労強度を向上させた車輪はめ合い部形状
4. 本震ならびに余震を含む地震動群の予測手法
5. P波による精度の高い震源位置推定手法および効果的なS波警報手法
6. 主鋼線の破断に伴うPC桁の損傷箇所の予測手法と部分補強工法
7. 数値標高・表層モデルによる斜面崩壊要注意箇所と落石発生源の抽出手法
8. 排水パイプを打設した盛土の耐降雨性評価手法
9. バラスト軌道の座屈・大変形解析手法
10. 落雷条件を考慮した信号設備の雷害発生確率推定手法
11. 列車制御システムの設計仕様書の安全性確認手法

II 環境との調和

1. 鉄道車両のエネルギー消費原単位の簡易計算手法
2. 磁界の空間分布可視化装置

III 低コスト化

1. 車輪ダメージを軽減する弾性構造型合成制輪子
2. コンテナ貨車運用支援システム
3. 交番順序を考慮した乗務員行路計画作成手法と運用評価手法
4. 老朽鋼橋梁のリニューアル技術
5. 鋼構造物き裂検知システム
6. ひび割れの検知と評価のための高精度画像処理手法
7. 自動沈下補正まくらぎ
8. 保守コストおよびリスクを低減する軌道保守工種選択モデル

IV 利便性の向上

1. 可変減衰上下動ダンパを用いた制振制御システムの実用化
2. 床下機器の高減衰弾性支持による車体振動抑制手法
3. 鉄道競合地域における定量的な駅勢圏設定手法

V 基礎研究

1. 車輪フランジ接触面形状の定量評価
2. 実形状車両模型発射装置
3. 大規模振動台実験による岩盤斜面の安定性評価
4. 通電下における集電系材料の摩耗およびアーク損耗現象の解明
5. 地上モニタリングによるパンタグラフの異常検出手法
6. 高温超電導磁気軸受を用いたフライホイール蓄電装置

(I.6, I.7, III.4, III.7, V.2, V.6の件名は国土交通省の補助金を受けて実施しました。)

※詳しくはホームページをご覧ください。

http://www.rtri.or.jp/index_J.html

研究・開発>主要な研究開発成果(2011年度)

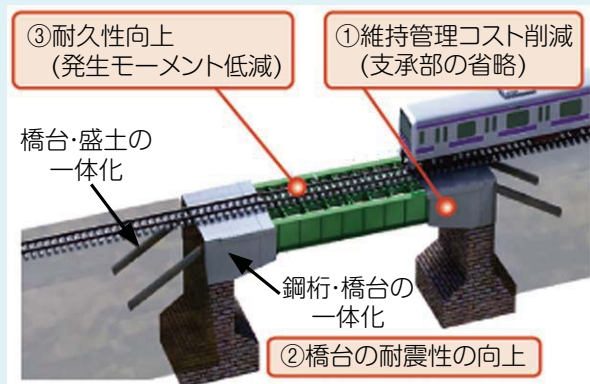


図 鋼桁・橋台・盛土一体化工法 (III.4.老朽鋼橋梁のリニューアル技術)

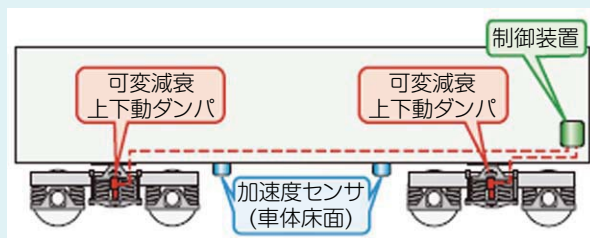


図 制振制御システムの構成 (IV.1.可変減衰上下動ダンパを用いた制振制御システムの実用化)

トピックス

「鉄道国際規格に関する最近の動向」を
主題とした月例発表会を開催しました

鉄道総研は、7月18日に「鉄道国際規格に関する最近の動向」を主題とした月例発表会を開催しました。

今回の月例発表会では、前半には、「鉄道分野の国際標準化活動の動向と日本の取り組み」(鉄道国際規格センター長 田中 裕)、「IEC TC9(信号通信関係)における規格審議状況」(同 主査 服部 鉄範)、「IEC TC9(車両関係)における規格審議状況」(同 シニアエキスパート 本間 英寿)、「IEC TC9(電力関係)における規格審議状況」(同 主査 野口 信三)、「ISOにおける規格審議概況」(同 次長 松本 信之)の発表を行いました。

後半には、鉄道分野の国際標準化活動において国際規格審議の最前線で活躍しておられる、古関 隆章 氏(東京大学)、田代 維史 氏(交通安全環境研究所)、松本 雅行 氏(東日本旅客鉄道)、渡邊 朝紀 氏(東京工業大学)をパネリストにお招きし、「国際規格審議では何が求められるのか」をテーマにパネルディスカッションを行いました。

パネルディスカッションでは、パネリストの経験談の紹介とともに、今後の日本が国際標準化活動に取り組んでいくために重要と考えられる事柄として、国際標準化活動の

必要性と効果、国際規格審議に参加するエキスパートに必要とされる能力と人材育成、鉄道分野の国際規格の今後の方向性などについて意見交換が行われました。

今回の月例発表会には176名の方にご来場いただき、盛況のうちに終了しました。



パネルディスカッションの様子