

## トピックス 「2012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2012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. 構造物上の地震時車両脱線被害発生確率の算出法
2. 地盤・構造物情報アーカイブと解析モデル自動作成ツール
3. 巨大地震時の残存耐力を考慮した構造物の安全性評価手法
4. 早期地震防災システムのP波検知性能の向上
5. 地形情報を用いた降雨時斜面災害の危険性評価手法
6. 積雪底面流出量の簡易測定手法
7. 非破壊によるコンクリート構造物表面の緻密さの簡易評価手法
8. 台車旋回性能の評価法
9. リニアレールブレーキの実用化
10. 車輪踏面の微小凹凸による曲線走行時の横圧低減手法

### II 環境との調和

1. 高効率な誘導主電動機
2. 鉄道用超電導ケーブルの製作
3. レール継目通過時の衝撃音予測モデル
4. 新幹線ディスクブレーキの制動ノイズ軽減
5. 構造物振動に起因する圧力変動シミュレーション
6. セメントを使用しないジオポリマーまくらぎ

### III 低コスト化

1. 補強土体と一体橋梁を結合した補強盛土一体橋梁
2. 発生バラストを活用した路盤改良工法
3. 軌道検測データを活用した盛土内部状態評価法
4. 劣化した高架橋スラブの補修・補強工法
5. 寿命延伸した新幹線用焼結合金すり板の開発
6. 信号保安設備の統合論理設計の効率化手法

### IV 利便性の向上

1. フェールセーフ機能付き操舵用電動油圧アクチュエータ
2. 貨車用シリコン緩衝器
3. 地点対応可能な複合振動乗り心地推定法
4. 実績データを用いた輸送障害時の旅客流動分析
5. 利用者視点の運転再開見込み情報の案内支援教材

### V 基礎研究

1. 車輪／レール間の動的転がり接触解析手法
2. 架線・パンタグラフ系の3次元運動シミュレータ
3. アルミニウム合金のナノ組織制御による特性改善

(I.2, II.1, II.2, III.1, III.2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](http://www.rtri.or.jp/index_J.html)

研究・開発>主要な研究開発成果(2012年度)

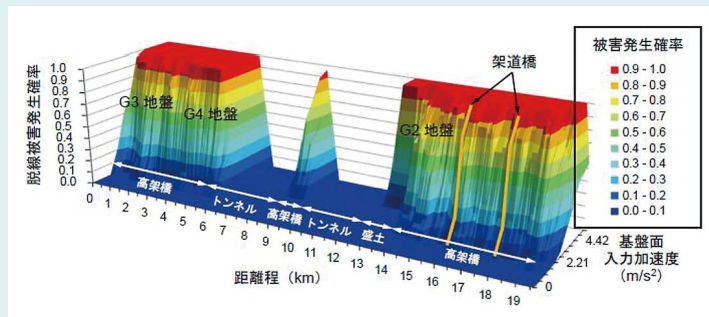


図 モデル線区の解析結果の例  
(I.1. 構造物上の地震時車両脱線被害発生確率の算出法)

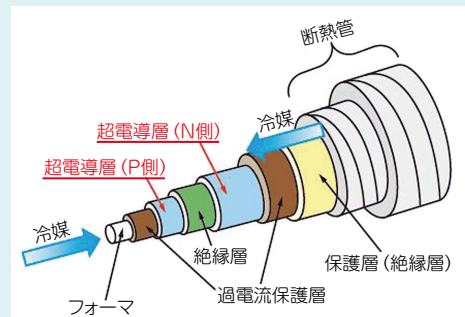


図 超電導ケーブルの構造  
(II.2. 鉄道用超電導ケーブルの製作)