

トピックス

2019年度拡大経営会議を開催

鉄道総研は、管理職員130名を集めた「2019年度拡大経営会議」を開催いたしました。本年度のテーマは、「鉄道の未来を創る研究開発」としました。会議は、正田英介会長の訓示、熊谷則道理事長による訓話にはじまり常勤役員による鉄道の未来を創る研究開発に関する講演ならびに研究部長等による各研究部等の事業計画と次の30年を創る研究開発についての報告を行いました。その後、テーマディスカッションにおいて鉄道の未来を創るために何をすべきかについて議論を行いました。



記

開催日時：2019年4月18日(木) 15時00分から17時30分

開催場所：パレスホテル立川(東京都立川市)

参加者：役員、部門長、研究部長等、課長、研究室長ほか 計130名

議 事

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. 訓示                          | 会長 正田 英介       |
| 2. 2019年度業務の開始並びに未来を創る研究開発について | 理事長 熊谷 則道      |
| 3. 鉄道の未来を創る研究開発                |                |
| (1) 事業展開と目標                    |                |
| ① 持続可能な研究所の運営に向けて              | 専務理事 澤井 潔      |
| ② 鉄道の未来を創る研究開発                 | 専務理事 渡辺 郁夫     |
| ③ 国際規格事業の実績と目指す方向について          | 理事 潮崎 俊也       |
| (2) 研究部等における鉄道の未来、次の30年を創る研究開発 | 各研究部長等         |
| (3) テーマディスカッション                |                |
| テーマ「鉄道の未来を創るために何をすべきか」         | モデレータ：理事 久保 俊一 |



訓示を述べる正田会長



鉄道総研の未来について訓話を行う熊谷理事長



テーマディスカッションでの質疑

## トピックス

### 平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞と若手科学者賞を受賞しました

鉄道総研の職員が平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞と若手科学者賞を受賞しました。

#### 科学技術賞 開発部門

受賞者：車両構造技術研究部 走り装置研究室 主任研究員(上級) 菅原 能生(すがはら よしき)  
車両構造技術研究部 走り装置研究室 副主任研究員 小島 崇(こじま たかし)

#### 【受賞業績：鉄道車両の上下制振制御システムの開発】

新幹線高速化・高品質化や在来線豪華列車の運行等にあたり、車両の振動低減・乗り心地向上は重要な課題である。鉄道車両の振動のうち特に上下方向は、いわゆる車体の「揺れ」に加え車体の「変形を伴う振動」が発生し、いずれも乗り心地に大きく影響する。車両側で双方の振動を低減するには、車両に対して相反する要求となるため、有効な対策は実用化されていなかった。

本開発では、車体を支持するばね系と並列に高応答の減衰制御要素を取り付け、これを車両の振動特性を考慮して制御することにより、車両側で前記2種類の上下振動を同時に低減する手法を確立した。

本開発により、比較的高いコストを要する地上設備側の改良や、到達時間の増加につながる運転速度の制限などによらずに、車両側で上下方向の振動を低減し、乗り心地を向上することが可能になった。

本成果は、世界初の鉄道車両用上下制振制御システムとして実用化され、国内全ての「クルーズトレイン」や複数の観光列車に搭載され、快適な乗り心地を提供しているほか、新幹線での実用化開発も進められている。これらの優等列車は、利便性の向上のみならず、観光の振興、地域活性化に貢献しており、本開発はその実現に寄与している。

#### 若手科学者賞

受賞者：鉄道地震工学研究センター 地震応答制御研究室 主任研究員 坂井 公俊(さかい きみとし)

#### 【受賞業績：鉄道の巨大地震時安全性を評価可能とする地震動予測法の研究】

断層破壊の不確定性と構造物の非線形挙動の両者を考慮して設計地震動を評価することはできなかった。また、地盤の特性を表す情報として、剛性と強度が重要であるが、強度に関しては微小な土要素に対する評価にとどまり、これを地盤全体に展開することは不可能であった。

氏は、地震の不確定性を考慮した地震動波形群から、構造物損傷や車両脱線の観点で適切な時刻歴波形を合成する手法を構築するとともに、基盤から地表面までの表層地盤の強度指標の評価法を開発することで、巨大地震時の地表面地震動を明快に評価可能とした。

本研究成果は、構造物の損傷や車両脱線に与える影響を包括的に考慮可能な、設計地震動の評価を実現したものであり、巨大地震時の鉄道のさらなる安全性向上に資する地震動予測技術となると期待される。



小島副主任研究員 菅原主任研究員(上級) 坂井主任研究員  
表彰状を手にする受賞者