

トピックス

鉄道地震工学研究センターの設置

鉄道総研では、平成26年4月1日付の組織改正により、新たに鉄道地震工学研究センターを設置しました。

巨大地震では震災リスクが、広範化かつ複雑化する傾向があります。このような課題に対処し、より安全・安心な鉄道を実現するために、地震動、耐震、早期警報に関する研究リソースを『集約』するとともに、わが国唯一の鉄道地震工学の『拠点』として、鉄道地震工学研究センター（以下、研究センター）を設置しました。

地震および耐震性を高める研究開発については、鉄道地震工学に関する最先端研究を進展させます。従来は構造物・車両・電力・軌道など分野ごとの研究グループが実施してきましたが、人材などの研究リソースを研究センターに集約することにより、鉄道の地震リスクの軽減と強靱化を目指した最先端研究を、よりダイナミックに進展させます。

鉄道地震工学の拠点としての取り組みとしては、以下の内容を推進します。

- ・ノウハウを高度に集積した鉄道地震アーカイブスを整備し、必要な情報を鉄道事業者に提供します。
- ・耐震設計や地震防災など地震関連のコンサルティング

や教育講座・研修を強化・拡充し、震災リスク軽減のための技術を実践展開できる技術者を鉄道事業者内に育成する支援をします。

- ・地震発生時には、鉄道に係る地震関連の情報を提供します。
- ・震災発生時には、国・大学・鉄道事業者などと連携して、被害調査や情報収集、復旧技術支援をします。

なお、研究センターには、地震解析、地震動力学、地震応答制御の各研究室（研究グループ）を置きます。各研究室の担当分野は下記を目安としますが、実際には各研究室が常に連携して業務に取り組みます。

- ・地震解析：早期地震検知、地震防災システム、地震被害推定に関すること
- ・地震動力学：地震動、液状化など地盤挙動に関すること
- ・地震応答制御：構造物・車両・電車線路設備などの地震応答、免震・制震に関すること

今回の組織改正により、研究部・研究センターと、その中に置かれている研究室は下図のとおりとなります。

| | | |
|--|---|---|
| <p>車両構造技術研究部</p> <p>車両運動 走り装置 車両振動 車両強度</p> | <p>軌道技術研究部</p> <p>軌道構造 軌道・路盤 軌道管理 レール溶接</p> | <p>鉄道力学研究部</p> <p>車両力学 集電力学 軌道力学 構造力学 計算力学</p> |
| <p>車両制御技術研究部</p> <p>駆動制御 動力システム ブレーキ制御</p> | <p>防災技術研究部</p> <p>気象防災 地盤防災 地質</p> | <p>環境工学研究部</p> <p>車両空力特性 熱・空気流動 騒音解析</p> |
| <p>構造物技術研究部</p> <p>コンクリート構造 鋼・複合構造 基礎・土構造 トンネル 建築</p> | <p>信号・情報技術研究部</p> <p>信号システム 列車制御 ネットワーク・通信 運転システム 交通計画</p> | <p>人間科学研究部</p> <p>安全心理 人間工学 安全性解析 生物工学</p> |
| <p>電力技術研究部</p> <p>き電 集電管理 電車線構造</p> | <p>材料技術研究部</p> <p>コンクリート材料 防振材料 潤滑材料 摩擦材料 超電導応用</p> | <p>浮上式鉄道技術研究部</p> <p>電磁システム 低温システム</p> |
| | | <p>鉄道地震工学研究センター</p> <p>地震解析 地震動力学 地震応答制御</p> |

図 研究部・研究センターと研究室