



革新的な技術の 創出を目指して -RESEARCH 2020-

公益財団法人鉄道総合技術研究所
理事長 渡辺 郁夫

鉄道総研は、将来の方向性を示すビジョン「革新的な技術を創出し、鉄道の発展と豊かな社会の実現に貢献します」を定め、その実行計画である基本計画に基づき事業活動および運営を進めています。2015年度から2019年度までの5年間は、基本計画-革新的な技術の創出を目指して-RESEARCH 2020-に基づき、以下の基本方針を掲げ研究開発を推進しました。

○鉄道のイノベーションを目指すダイナミックな研究開発の実施

○総合力を発揮した高い品質の研究成果の創出

「鉄道のイノベーションを目指すダイナミックな研究開発の実施」では、大規模自然災害に対する防災・減災技術の高度化、脱線対策や踏切事故対策、省エネルギー化などに資する研究開発についてリソースを増強して重点的に進めました。また、メンテナンスの効率化やヒューマンエラー防止に資する研究開発を推進するとともに、鉄道固有の現象の解明やシミュレーション技術の高度化などの基礎研究を積極的に進めました。さらに、ICT革新プロジェクトを設置して、鉄道技術へのICT活用を促進させる研究開発の方向性を決めました。「総合力を発揮した高い品質の研究成果の創出」では、車両火災対策、車両着落雪の現象解明など分野を横断する課題に取り組みました。

また、研究開発を効率的に推進するため、鉄道の将来に向けた研究開発、実用的な技術開発、鉄道の基礎研究の3つを研究開発の柱として設定し、研究リソースを適切に配分しました。鉄道の将来に向けた研究開発は、おおむね十数年先の実用化を念頭におき、鉄道事業者のニーズや社会動向などに応え、実用化した場合の波及効果が大きな課題として位置づけて実施したものです。4件の大課題とそれらを構成する10件の個別課題を設定して実施しました。本誌では、これらの成果を特集してご紹介します。

本基本計画の期間中、台風、豪雨、地震などの自然災害や設備故障や、重大インシデントによる輸送障害などの鉄道事業に大きく影響する事象も発生しました。これらについては、復旧方法、再発防止対策の提案などの技術支援を積極的に行いました。また、基本計画の最終年度2020年の2月以降は、新型コロナウイルス感染による甚大な鉄道への影響も発生しています。鉄道総研は、鉄道事業者や国内外の大学・研究機関、関連企業と連携しつつ、鉄道総研のもつ総合力を発揮し、直面する課題を克服するため、また、持続可能な社会の実現に向けて研究開発を推進してまいります。