



鉄道の将来に向けた研究開発

公益財団法人鉄道総合技術研究所
専務理事 高井 秀之

「鉄道の将来に向けた研究開発（将来指向課題）」とは、鉄道総研が研究開発を重点的かつ効率的に進めるために設定した分類のひとつです。5年間の実施期間を終え、その成果を本誌の特集号としてお届けします。

鉄道総研の運営の指針である「基本計画-RESEARCH 2010-～鉄道の持続的発展を目指して～」では、「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項目を「研究開発の柱」として設定しました。この中で「鉄道の将来に向けた研究開発」では、実用化した場合に波及効果が大きい技術開発型の課題のほかに、研究開発の画期的なブレークスルーが期待できる現象解明や、ツールの構築のような基礎研究型の課題を推進しました。課題は概ね10数年先の実用化を念頭に置き、設定の考え方は次のとおりです。

- JR各社などの鉄道事業者のニーズ、社会動向などに応える課題であること。
- 先行的な技術開発、鉄道の将来を指向した課題であること。
- 鉄道総研の研究能力の高い分野や特長のある領域を活かせる課題であること。
- 実用技術開発やこれに向けたクリティカルな問題の解決に結びつくこと。また、学術的な貢献も期待できること。

実施にあたっては、5つの大課題「鉄道システムの安全性・信頼性向上」「エネルギーの高効率な利用」「メンテナンスの革新」「鉄道ネットワークの維持発展」「鉄道シミュレータの構築」を、それぞれの中に12個別課題を設定し、計79件のテーマを実施しました。

実施期間中には、2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波や原子力発電所事故がありました。将来指向課題で計画していた巨大地震への対応や、エネルギー利用効率化は将来ではなく現時点での緊急課題となり、その成果はその都度公表してすでに一部は実用化につながっています。また、次の5年間に向けて研究開発をステップアップするものも多くあります。これらの成果は本誌各記事をご覧ください。

鉄道総研は、社会情勢の変化や技術動向をいち早く捉え、鉄道総研の持つ総合力を発揮した研究開発を積極的に推進し、その成果をタイムリーに提供することにより、鉄道の発展と豊かな社会の実現に貢献していきます。