

## 無線通信による列車制御用車上データベースの更新技術

藤田浩由 新井英樹 杉本経嗣 小野雄人

近年、車上データベース（以下、車上DB）を利用した運転保安装置が開発、導入されています。車上DBは、線路データや車両性能データ等、列車走行時の安全を担保する重要なデータであり、その更新はコンパクトフラッシュカード等の記録媒体を用いて装置単体毎に行われているため、多大な時間と労力を要しています。

本研究では、車上DBの更新を効率的に行うため、無線を活用した更新技術を開発し、運転保安装置としてATS-Dxを想定したプロトタイプ装置（図）を試作しました。保安情報の伝送にあたり、無線免許が不要な5.6GHz帯の汎用無線を使用すると共に、伝送量の削減を図った上で安全性を確保する伝送データの正当性確認

手法と、セキュリティに配慮した伝送フォーマットを構築しました。

プロトタイプ装置による検証試験の結果、従来と同等のデータ正当性を確保したまま複数台の同時更新が可能であり、単体毎と比較して効率的に車上DBを更新できることを確認しました。

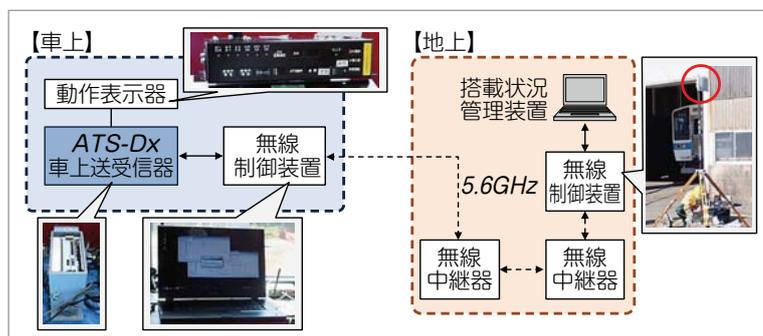


図 プロトタイプ装置の概要