

軌道回路や地上信号機を不要とした地方交通線向け列車制御システム

寺田夏樹 野村拓也 中村一城 志賀豊 山中浩司

パターン制御式のATSであるATS-Dxの車上位置検知機能を活用し、地上-車上間での無線通信を利用して中央管理装置で閉そくや進路の管理を行い、車上では与えられた停止位置までのパターン制御を行うことで、軌道回路や地上信号機を省略できる地方交通線システムを開発中です。

システムの基本的な機器構成や制御の機能を整理し、工場内試運転線に試作装置を設置し、基本機能や異常時の動作の確認を行いました。

さらに営業線において、駅構内に無線通信環境を整備し、駅間のメタル通信回線をデジタル化したう

えで、試作装置を設置し、実車を使用した機能検証試験を実施しました。試験の結果、実際の環境においても無線通信により基本的な制御が安全に行われることを確認しました。また、他線区との乗り入れ機能や折り返しの機能など、実用時に向けた機能の試験も実施しました。今後、実用導入を目指して、課題を整理し、基本仕様をまとめる予定です。

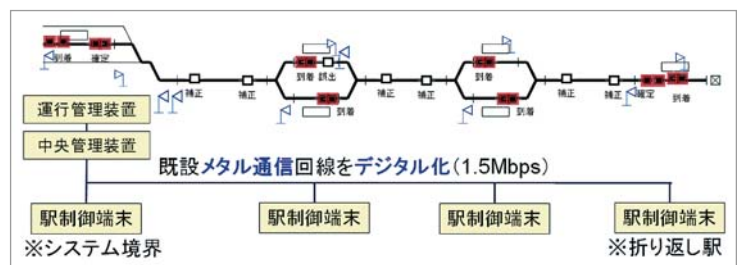


図 試験システムの構成