

ATS-DKを活用した自動運転システムの開発

藤田浩由 野村拓也 青柳孝彦 森田隼史

地方線を含めた鉄道ネットワーク維持の課題として、列車運行のコスト低減が挙げられています。その解決策の一つとして、列車の運転操縦を自動化し、前頭に動力車操縦免許を持たない係員（前頭乗務係員）が添乗する形態が考えられています。そこで、低コストな自動運転の実現を目指し、連続速度照査式ATS（自動列車停止装置）であるATS-DKをベースとした自動運転システムを開発しました。

本研究では、ATSを主体とした自動運転の考え方として、自動運転演算部のフェールセーフ化とともに、信号冒進防護に関する制御機能の追加により、システム全体として安全を確保する方式を提案しました（図）。また、量産

版試作装置を用いた機能検証試験により、実用上問題ないという検証結果が得られました。

前頭乗務係員の役割、要件などについては、今後、検討がなされるものと考えられますが、本システムの導入による運用コストの削減が期待されています。

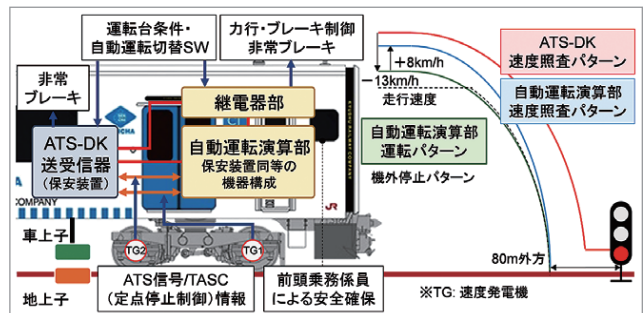


図 自動運転システムの概略図