

無線式列車制御システム用通信ネットワーク性能シミュレータの開発

菅原宏之 川崎邦弘 中村一城 祇園昭宏

無線式列車制御システムでは、無線によるデータ伝送回線を含む通信ネットワークの性能がシステムの信頼性に直結する。そこで、無線データ伝送回線の設計、および通信ネットワークの設計を効率的に支援することを目的として、鉄道沿線における無線データ伝送品質も考慮した通信ネットワークの信頼性や安定性等の性能を評価することが可能なシミュレータを開発している。

本シミュレータは、無線式列車制御システムを構成する拠点装置～車上制御装置の通信ネットワークを構成し、IEC 62280（鉄道の信号通信システムにおける保安伝送に関する国際規格）のパート2に規定されている脅威を発生させて通信ネットワークの性能を評価可能とするものである。

テストシステムを設定して基本的な通信ネットワークをシ

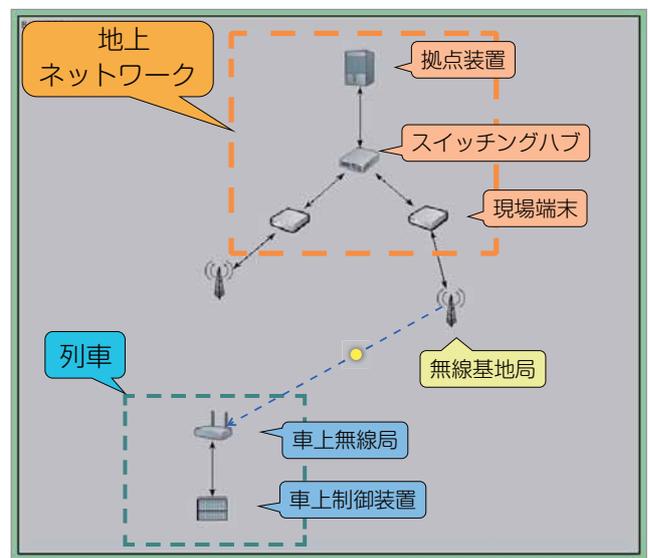


図 シミュレーション実行時の画面

ミュレータ上に構築し、シミュレーションを試行することによって通信ネットワークの性能評価の有効性を確認した。