

## 列車運行電力シミュレータの開発

武内陽子 小川知行 森本大観 今村洋一 美濃部晋吾 杉本祥一

近年、鉄道事業者では、電力貯蔵装置・上下タイポストなどの各種省エネ地上設備や、省エネ車両の導入・省エネ運転の工夫などが進んでおり、どのような施策を実施すれば、どの程度の省エネ効果があるのかを予測することは重要です。そのため、鉄道総研では、実規模の複数路線を対象とした多数の列車の消費エネルギーを推定することを目標として、地上設備・車両・運転操縦を模擬する列車運行電力シミュレータを開発しています。シミュレータの計算手法を検証するため、き電区間を限定した地上設備と車両の同時測定試験結果と、測定状況を再現したシミュレーション計算結果とを比較しました。その結果、車両、電

力、運転操縦なども含めた設定試験条件に対応する入力データのすべてが揃うという条件のもと、良好な精度で測定結果とシミュレーション計算結果とが対応することを確認しました。本研究の一部は、国土交通省の鉄道技術開発費補助金を受けて実施しました。

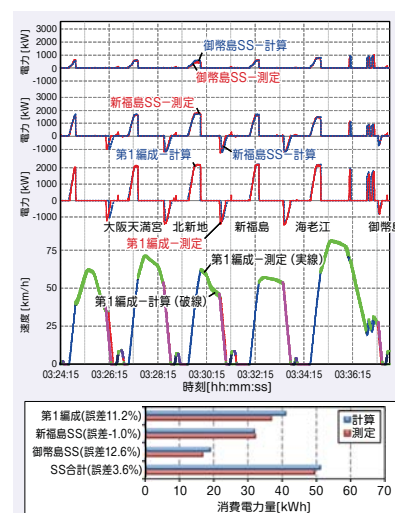


図 測定結果と計算結果との比較例