

速度発電機と慣性センサ・GNSSを併用した 車上位位置検知システム

北野隆康 中澤幸弘 太田佑貴 谷口茂 岩田浩司 山本春生

鉄道総研では、無線式列車制御やデータベースを用いるATSなどの車上で認識した位置に基づいて制御がなされる保安システムへの適用をターゲットとして、速度発電機と慣性センサを併用して位置を認識する車上位位置検知システムの開発を続けてきました。このシステムは曲線や分岐、勾配変化を検知して位置を認識する一般的な線区において地上設備レスで位置を認識することが可能でした。しかし、長い直線区間が多い線区では検知ができず、必要に応じ

て地上子を設置して位置補正を実施するなどの対策が必要となっていました。そこで、今回、これまで開発した車上位位置検知システムを前提に、GNSSによる測位を活用することで、直線区間にも対応できる位置補正手法を提案しました。提案手法について、走行試験結果を用いて検証したところ、直線区間での位置補正が可能であることを確認しました。

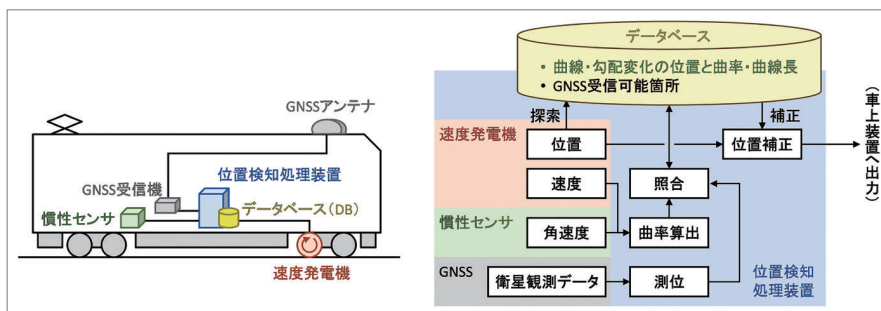


図 速度発電機と慣性センサ・GNSSを併用した車上位位置検知システム