

列車無線用の無線回線設計 支援ツール RADTRACE-Lite

Simulation Tool to Support Designing Work of Train Radio Systems
RADTRACE-Lite

概要

無線通信システムを導入する際には、通信を行うエリア内で所要の通信品質が得られるよう、無線機の仕様やアンテナの配置などを適切に設計する必要があります。これらの設計を効率化できるよう、電波伝搬や雑音など設計時の想定が難しい要素をシミュレーションし、通信品質を予測計算するツールを開発しました。

特徴

- 設計対象線区の条件、無線機の仕様、アンテナの配置、所要の通信品質等を入力することにより、通話品質やデータ伝送品質を出力します。
- 地図画面上で、線路の条件やアンテナの配置などの入力や、計算結果の表示を行うことができます。
- 沿線の伝搬環境や、雑音、干渉波の影響も考慮できます。

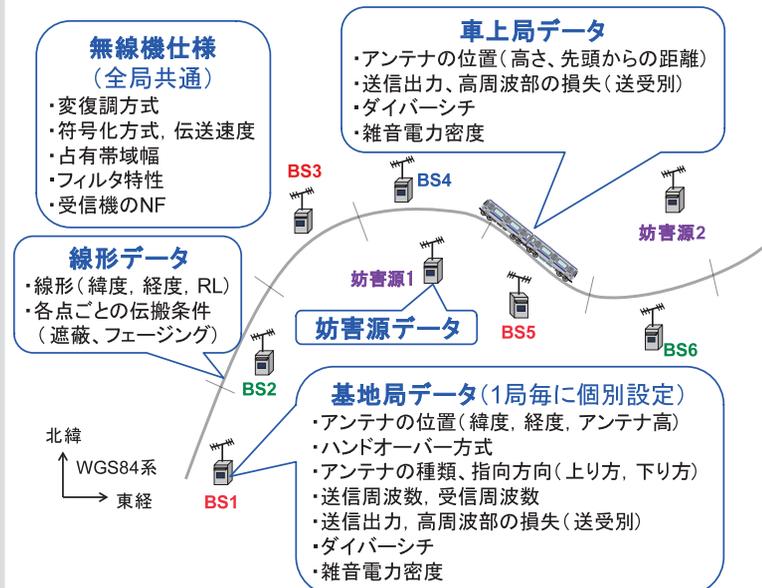
用途

- 列車無線システムの新規導入時や更新、老朽取替時の無線回線設計
- 不感地帯の原因予測と対策の検討
- 無線機の性能を変えた場合の評価
- 沿線の伝搬環境や雑音環境の変化による影響の予測

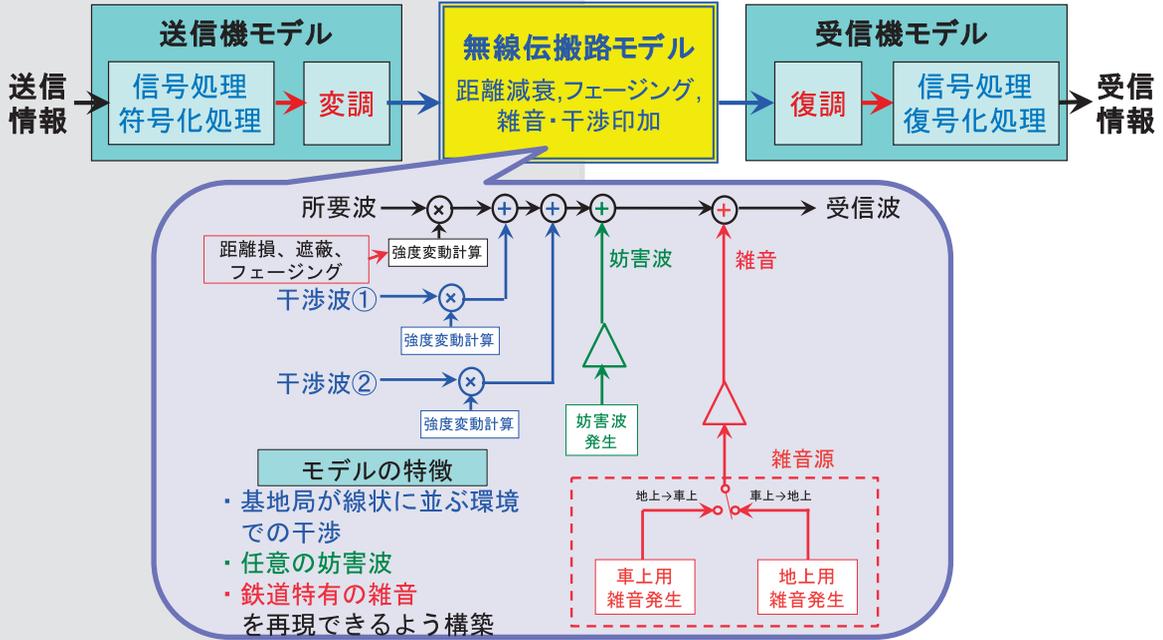
■支援ツールのスクリーンショット



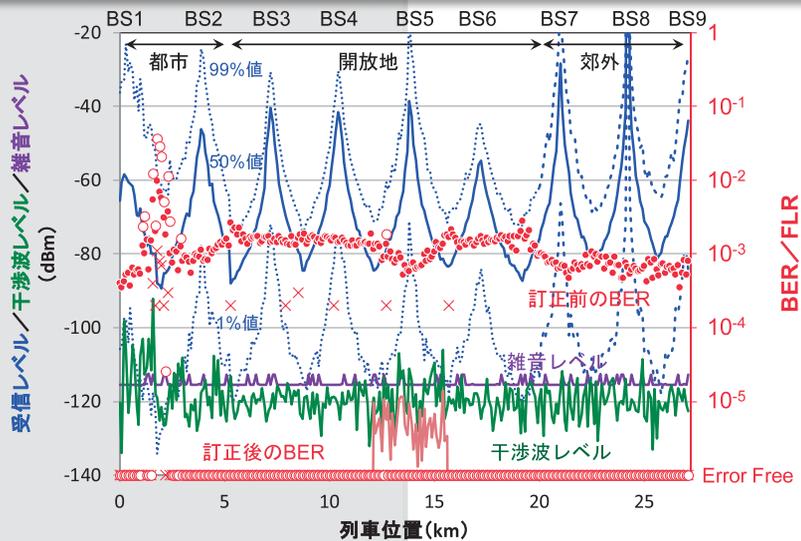
■支援ツールの主な入力パラメータ



RADTRACEの計算モデル



デジタル無線の通信品質の計算結果例



アナログ無線の通信品質の計算結果例

