

販売

株式会社スペースタイムエンジニアリング (STE Japan)

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町3-27-3 ガーデンパークビル7階

03-5809-2683 / sales-jp@spacetime-eng.com

<https://www.spacetime-eng.com>



開発

Space-Time Engineering, LLC

777 Silver Spur Road, Suite 227, Rolling Hills Estates, CA 90274, USA

sales-us@spacetime-eng.com

参考文献

- [1] Rappaport, T.S., "Wireless Communications: Principles and Practice"
- [2] 奥村善久, 進士昌明, "移動通信の基礎, 電子情報通信学会", (社) 電子情報通信学会
- [3] COST 231, "Digital mobile radio towards future generation systems", Final Report, EUR 18957, 1999.
- [4] ITU-R P.1546, "Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 4000 MHz"
- [5] NTIA Report 82-100, "The ITS Irregular Terrain Model, version 1.2.2: The Algorithm"
- [6] Seidel, S.Y., and Rappaport, T.S., "914 MHz path loss prediction models for indoor wireless communications in multifloored buildings"
- [7] IEEE 802.11-14/0571r9, "TGax Evaluation Methodology"
- [8] ITU-R P.1411, "Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz"
- [9] 伊藤義信, 多賀登喜雄, 村松潤哉, 鈴木徳祥「車車間通信環境における見通し内伝搬損失推定」, 電子情報通信学会2007年総合大会, B-1-2 (March 2007).
- [10] 伊藤義信, 多賀登喜雄「車車間通信環境における見通し外伝搬損失推定」, 電子情報通信学会2008年総合大会, B-1-61 (March 2008).
- [11] ITU-R M.2135-1, "Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-Advanced"
- [12] 電波法関係審査基準 (平成13年1月6日総務省訓令第67号)

SCENARGIE®
シナジーRFプランナー

Space-Time Engineering および Scenargie は
米国 Space-Time Engineering, LLC の登録商標です。

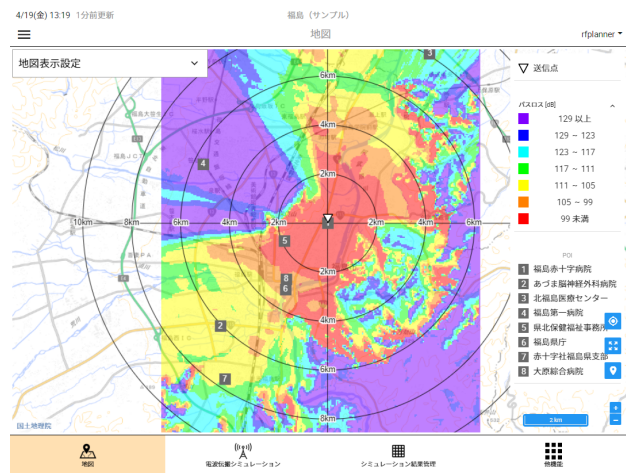
Copyright 2025 Space-Time Engineering, LLC.
All Rights Reserved.

(2025.5)



シナジーRFプランナー

シミュレーションと実測を統合する多用途電波伝搬解析ツール



電波の“見える”をすべてのフィールドへ

高度な通信システムを安定的に運用するには、精度の高い設計と環境に応じたチューニング作業が不可欠です。しかしこれまで、シミュレーションによる設計作業とフィールドによる実測作業は別々に扱われ、設計と運用のプロセスは十分な連携が取れていませんでした。

私たちはこの課題を解決するために、シミュレーションと実測を統合する多用途電波伝搬解析ツール「シナジーRFプランナー」を開発しました。

コンセプトは、「電波の“見える”をすべてのフィールドへ」。設計現場からフィールドワークまで、誰もが直感的に電波の状態を把握し、設計・運用に活かし、より品質の高い通信システムを設計、運用できる世界を目指しています。

シナジーRFプランナーとは

シナジーRFプランナーは、以下のような特徴を持った電波伝搬解析ツールです。

- 多彩な電波伝搬モデルにより、屋内や屋外（都市部や郊外）などの様々な環境、簡易な表から精細な評価まで、様々なニーズに対応できます。
- シミュレーション結果と実測データを1つの地図上に重ね合わせて表示したり、値を比較したり、シミュレーション結果と実測値との違いを直感的に確認することができます。
- クラウドでの利用やPCにインストールしての利用、オプション機能により利用ニーズに最適なツールを利用することができます。

ローカル5G、Wi-Fi最適化、新規格の特性評価など、研究室でのコンセプト検証からフィールドで実証まで、研究開発者からシステム運用者まで様々な用途でご利用いただいています。



シミュレーションによる事前設計と、フィールドでの実測データを比較・分析し、シナリオパラメータをチューニングして設計精度を高める。このフィードバックループを支えることで、シナジーRFプランナーは、設計と運用を統合し、通信システムの継続的な品質向上、高度化を実現します。



シーン作成

地図上で評価対象エリアを指定し、シーンを作成できます。標高データやPOIなどシナリオ共通の設定を行います。

シナリオ作成

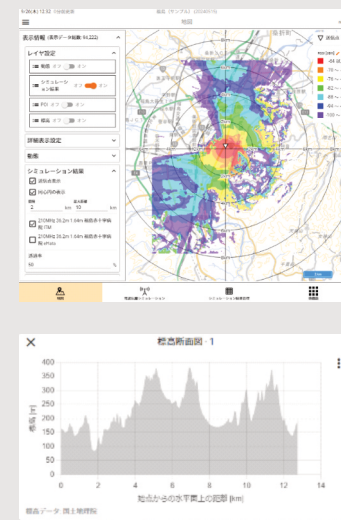
チャンネル周波数や電波伝搬モデルなどのチャンネル設定、アンテナゲインや送信電力などの送信点・受信点の設定が行えます。指定した分解能で区切られたグリッド上の各点を受信点として評価できます

シミュレーション実行

シナリオ設定が完了すれば、すぐにシミュレーションを実行できます。実行はバックグラウンドで行われるので、他の作業も並行して行えます。

サポートモデル一覧

自由空間 [1]	拡張秦 [4]	TGax Indoor [7]	ローカル5G(Sub6)/BWA向け拡張秦 [12]
2波 [1]	ITM (Longley-Rice) [5]	ITU-R P.1411 [8]	ローカル5G（ミリ波）向けITU-R P.1411 [12]
奥村-秦 [2]	COST231 Indoor [3]	多賀 [9], [10]	レイトレース（オプション）
COST231 秦 [3]	Wall Count [6]	ITU Urban Micro Cell [11]	



ヒートマップ表示

RSSIやパスロスなどのシミュレーション結果を、地図上にヒートマップとして表示可能です。色の凡例や閾値など、表示スタイルは柔軟にカスタマイズ可能です。

断面図表示

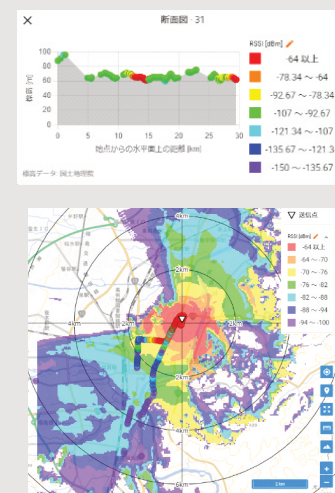
送信点と受信点の間における垂直断面に、標高や第一フレネルゾーンを表示できます。

パラメータ調整

シミュレーション実行後も、送信電力やアンテナゲインなどのパラメータを調整でき、再実行せずにその効果を即座に確認できます。

データ出力

シミュレーション結果は、緯度経度情報とともにCSVまたはKML形式でエクスポートでき、外部のツールとの連携も柔軟に行えます。表示結果を画像として出力し、論文や資料への挿入にも活用できます。



実測データの地図上のプロット表示・断面図表示

実測データを地図上にプロット表示し、各地点の受信レベルや測定情報を確認できます。

実測データの位置にもとづき、各計測位置の道なりの距離や標高と共に、測定値を確認できます。ドローンによる測定など、高度情報を含むデータは、断面図上の実測高度位置にプロットされます。

シミュレーション結果との比較

実測値とシミュレーション結果を重ねて表示し、差異を視覚的に把握できます。

データ管理

実測データは、CSV形式でのインポート・エクスポートに対応しています。また、多数のデータセットをアーカイブ管理することで、大規模な測定プロジェクトにも柔軟に対応可能です。

その他の機能

POI管理、3Dデータ（オプション機能）オフライン利用、シーン閲覧・編集権限等

用途や予算に応じた様々なオプション機能やライセンスタイプをご用意しております。詳しい機能やライセンスについては、パンフレットをご覧ください。担当者にお問い合わせください。