

解析レイヤ合成による電波伝搬特性の構成技術

研究開発概要

技術課題ア-①

サブテーマ(1)実測値に基づくシナリオ固有の電波伝搬特性の構成技術

□ 実測された伝搬チャネル応答の空間分布から、連続的な伝搬チャネル応答を再構成する。

サブテーマ(2)解析レイヤ合成による電波伝搬特性の構成技術

□ 異なる解析レイヤで生成されたチャネル応答を合成して連続的な伝搬チャネル応答を生成する。

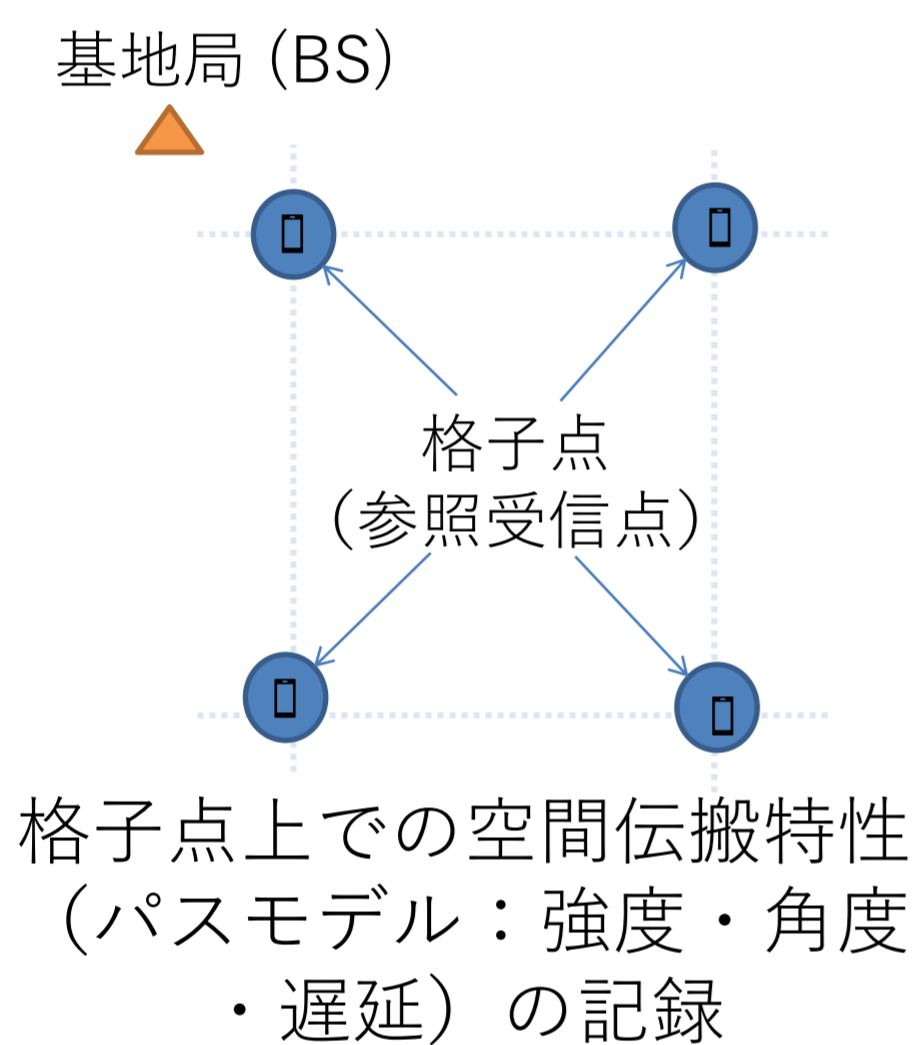
➢ 格子点における伝搬モデルパラメータをデータセットとして事前準備

➢ 位置・方向・速度に基づき格子点の補間により動的チャネルを生成

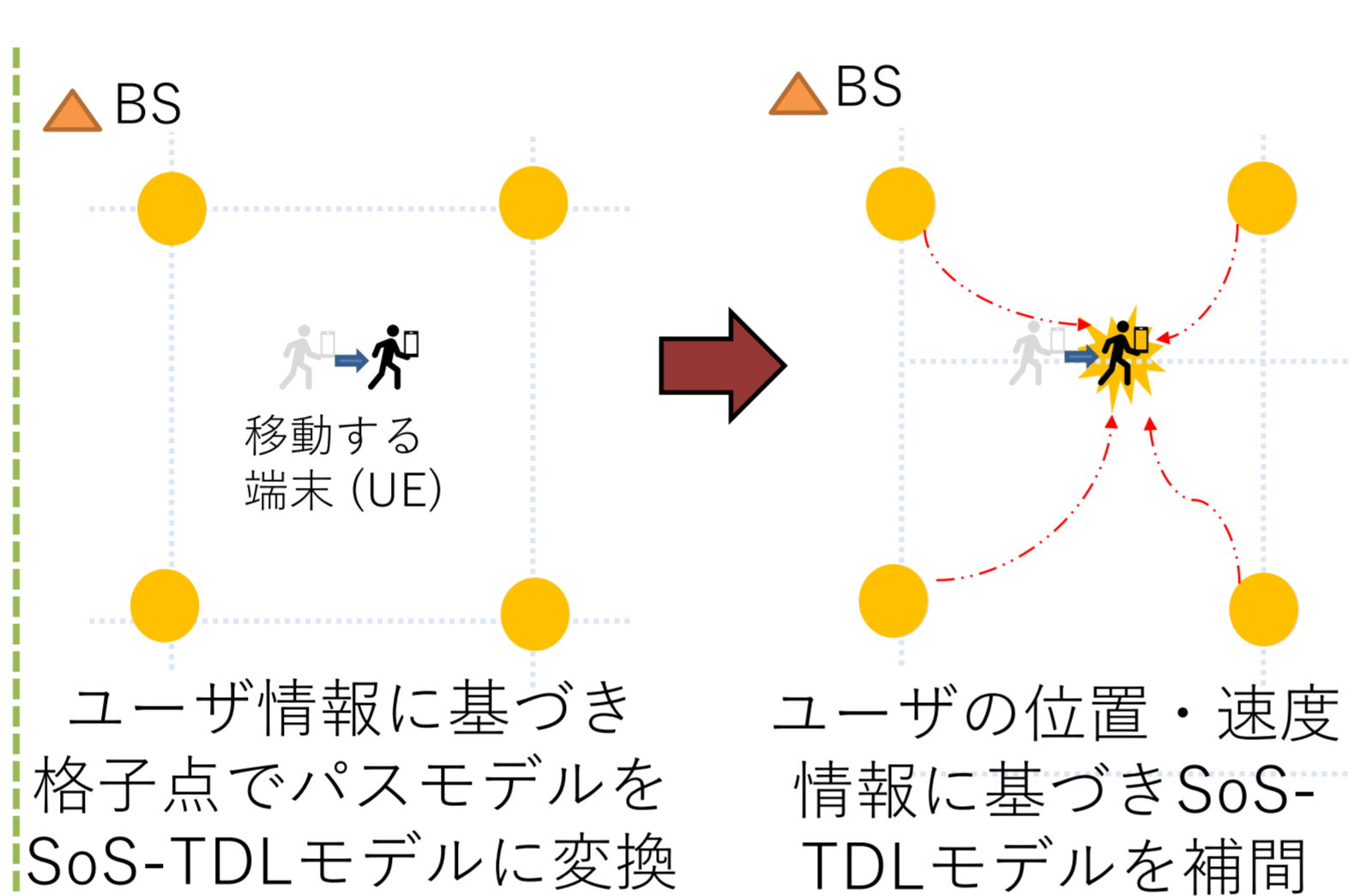
研究開発内容

格子点データの補間による動的チャネル応答の生成

データベース

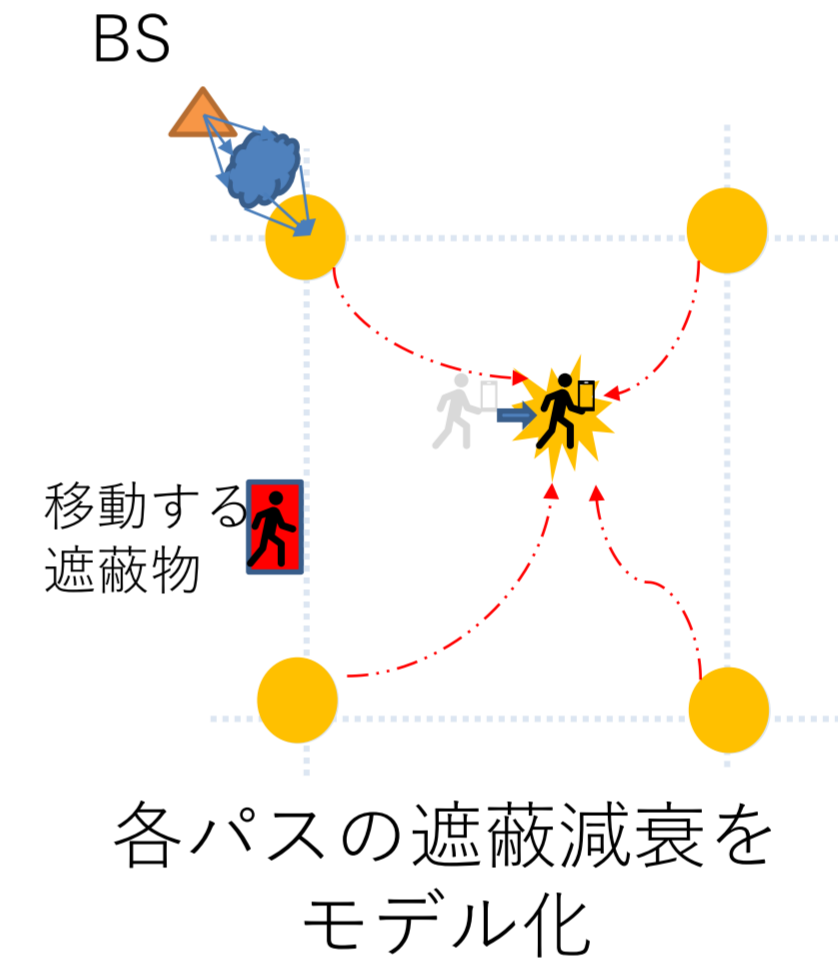


動的生成



本年度の成果

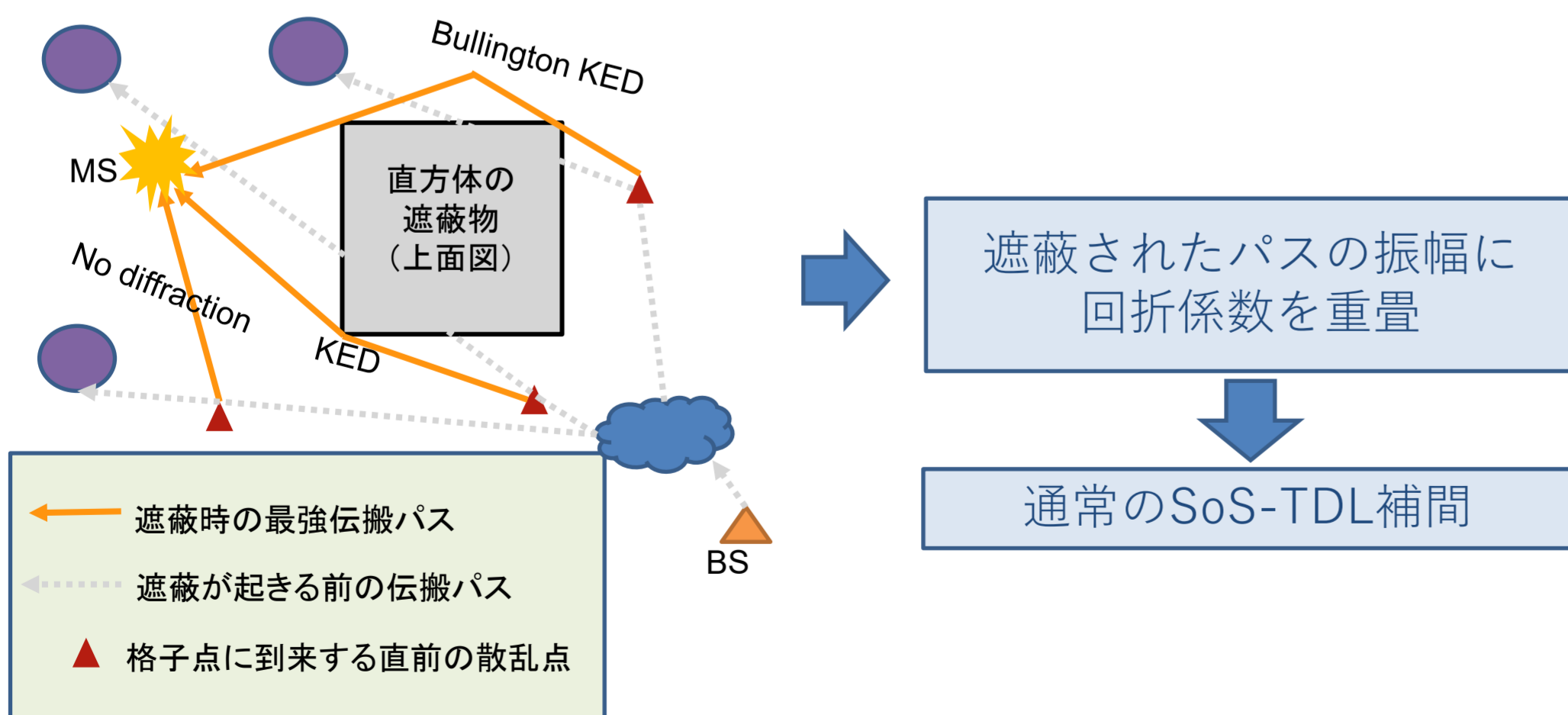
移動する遮蔽物のモデル化



研究開発成果<実績>

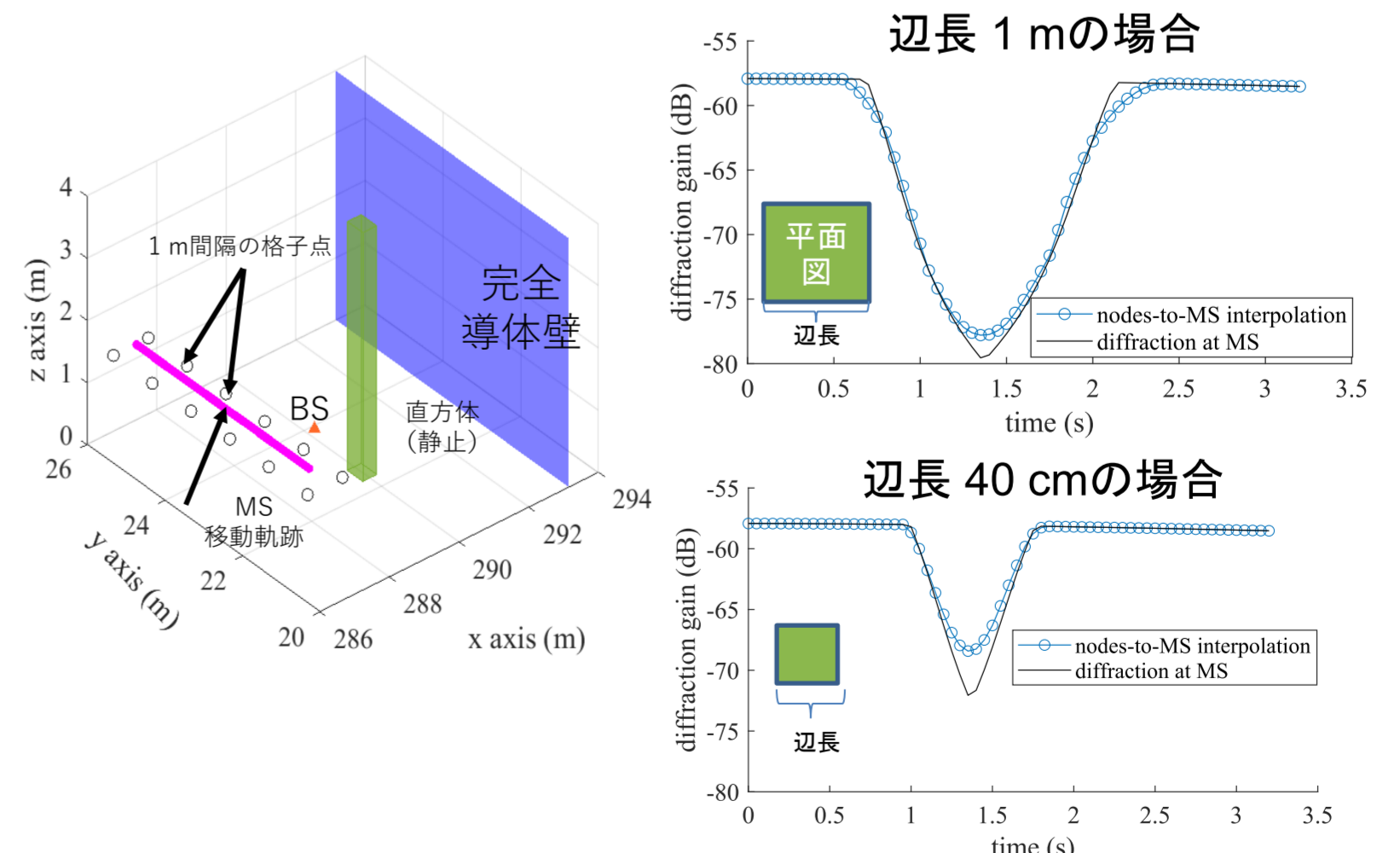
ナイフエッジ回折 (KED) モデルの適用

- 各パスの回折損失をリアルタイム計算
～ エミュレータ内での簡易レイトレーシング
 - パスの遮蔽を検出：最強パスのみ考慮
 - 回折回数の判定 (1回/2回)
 - 2回回折にはBullingtonモデル使用



計算例：妥当性検証

- 検証の対象：遮蔽損失，格子点データからの補間
- シミュレーション条件：5.2GHz
 - 完全導体からの反射波の直方体による遮蔽
 - 検証のため直方体は静止・端末を移動
 - 直接計算と格子点補間で比較



□ 遮蔽物が大きいほど、より正確なモデル化が可能

本研究開発の成果の一部は、総務省の委託研究開発 (JPJ000254)「仮想空間における電波模擬システム技術の高度化に向けた研究開発」により実施した成果を含みます。