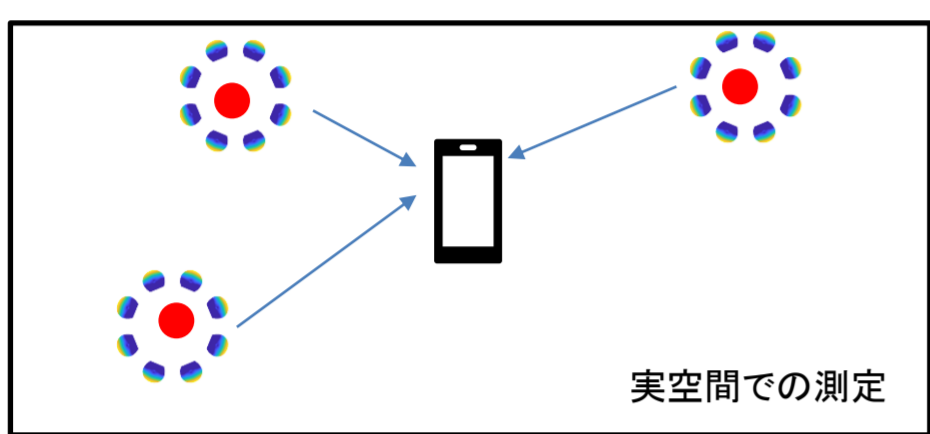




解析レイヤ合成による電波伝搬特性の構成技術

取り組んだ課題

技術課題ア①-(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



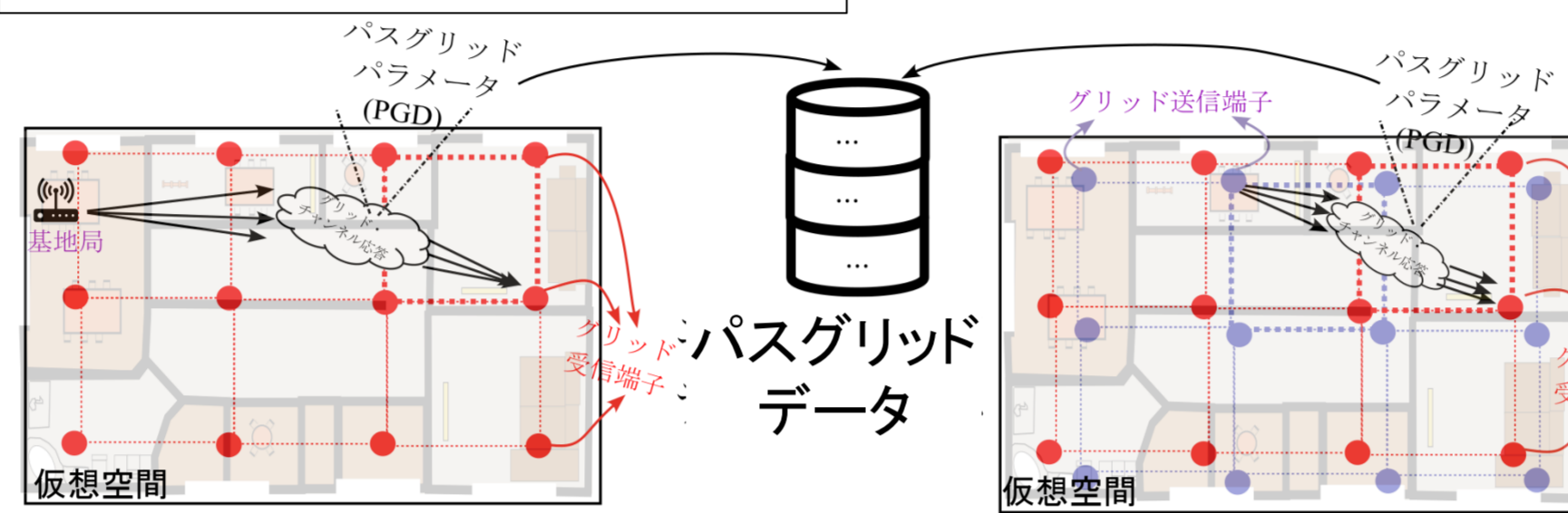
円形アレーは、測定されたチャンネル応答から角度パラメータを取得する

実測された伝搬チャンネル応答の空間標本から、連続的な伝搬チャンネル応答を再構成

技術課題ア①-(2)解析レイヤ合成による電波伝搬特性の構成技術
パスグリッドデータ(PGD)とパラメータ補間を用いたSoS-TDLチャンネル生成技術

基地局(BS)-端末(MS)間通信(BS-MS)

端末間通信(D2D)



仮想無線機向け統計モデルへの変換

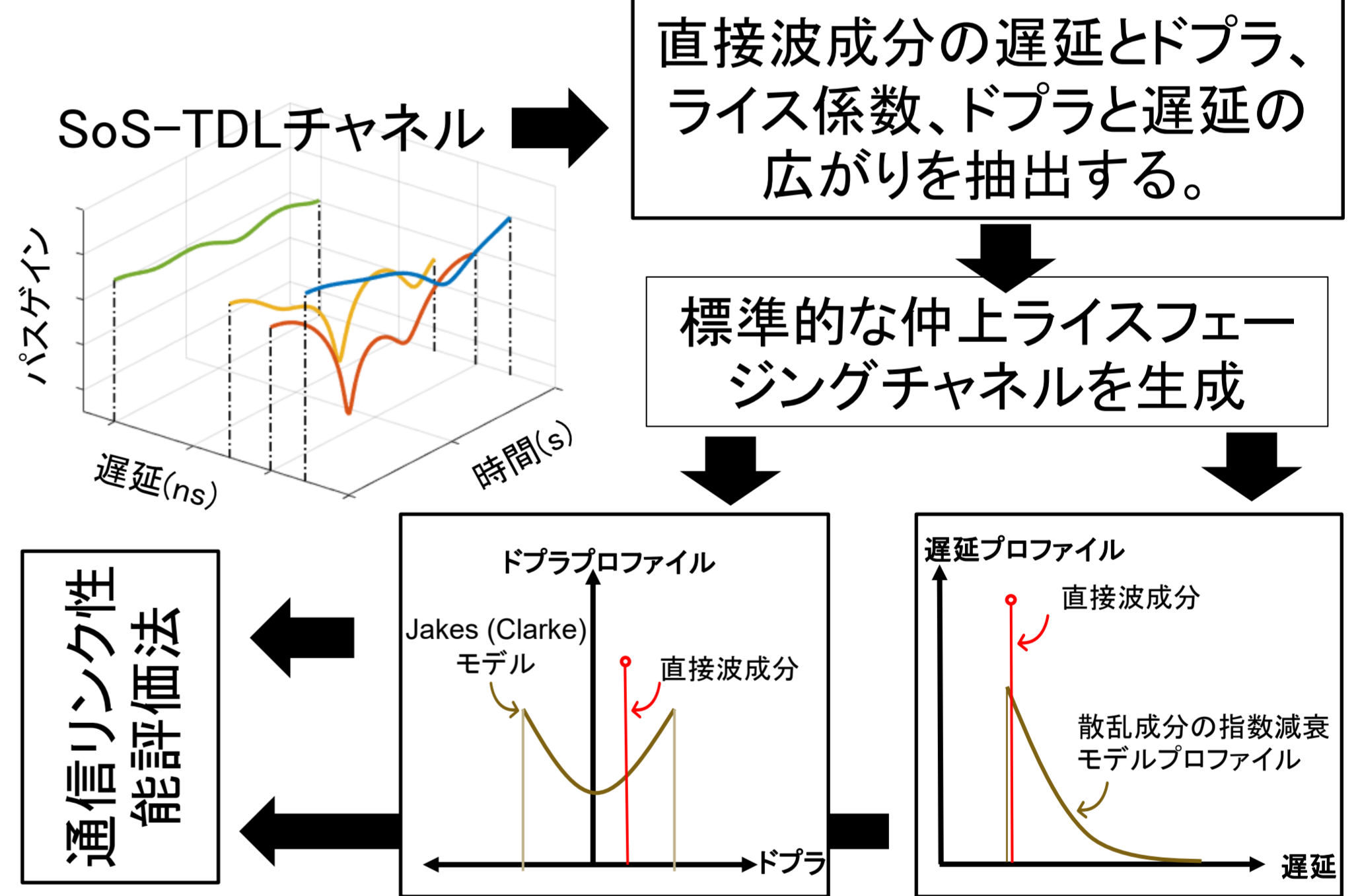
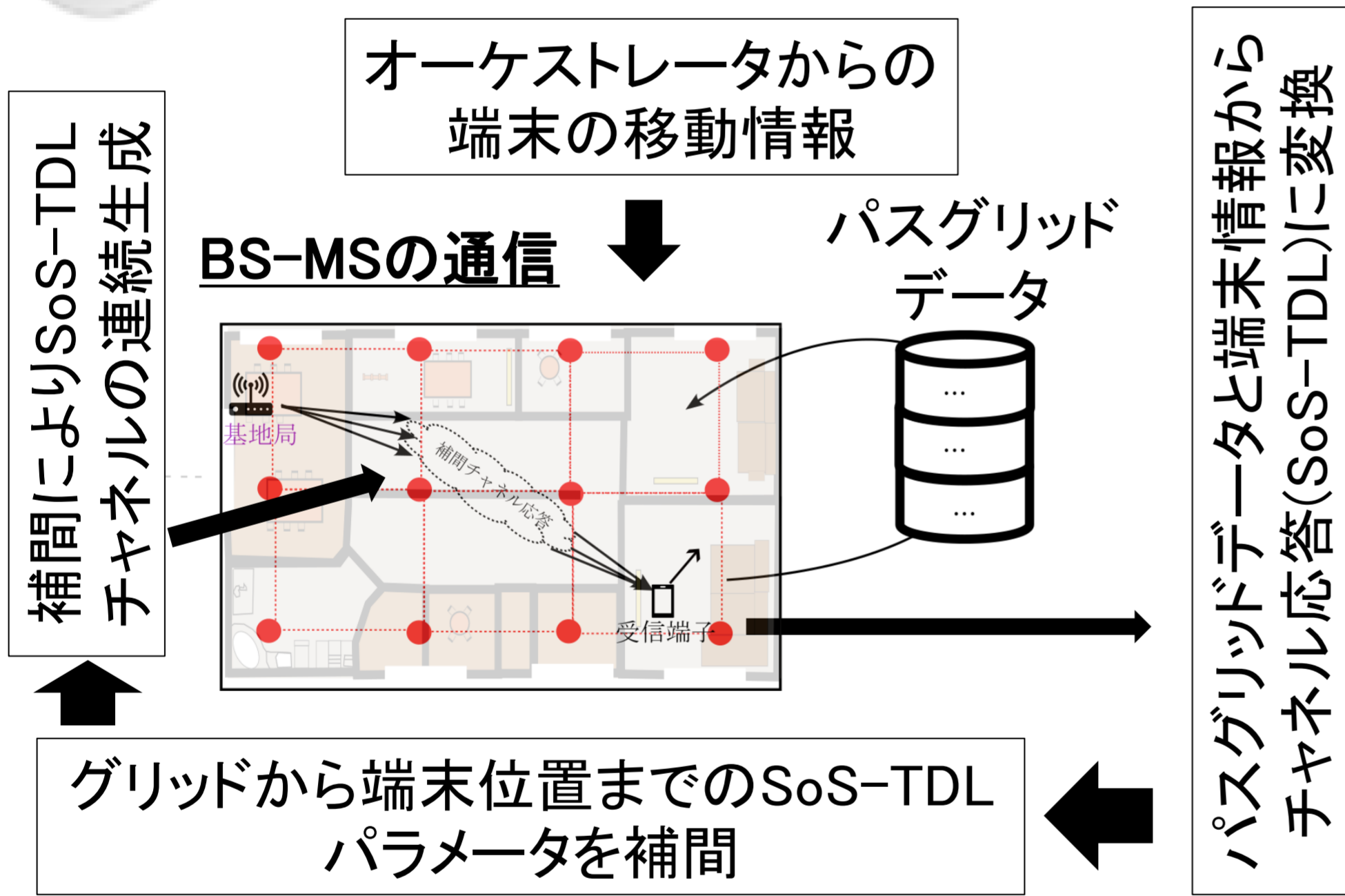
無線リンク性能評価法



仮想無線機の無線リンク性能評価に向けた標準チャンネルモデルの提案

ワイヤレスエミュレータへの寄与

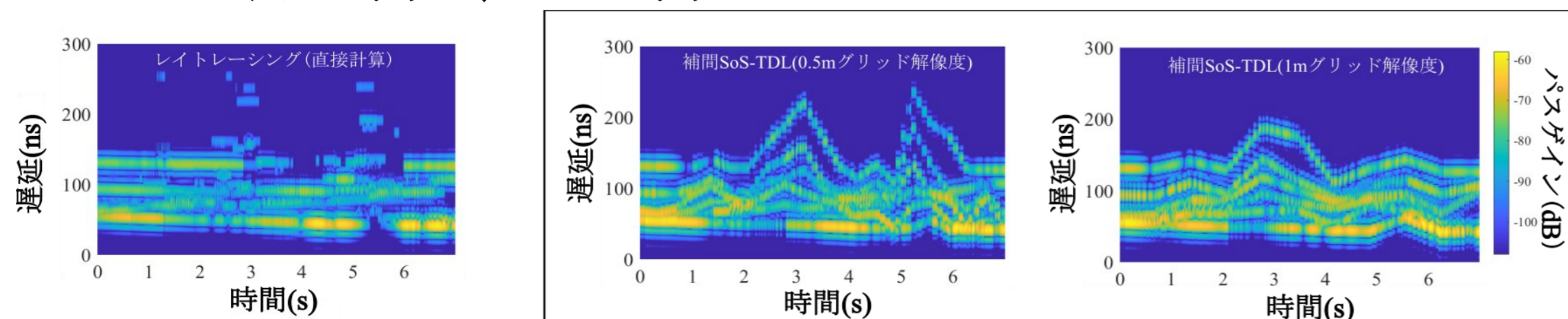
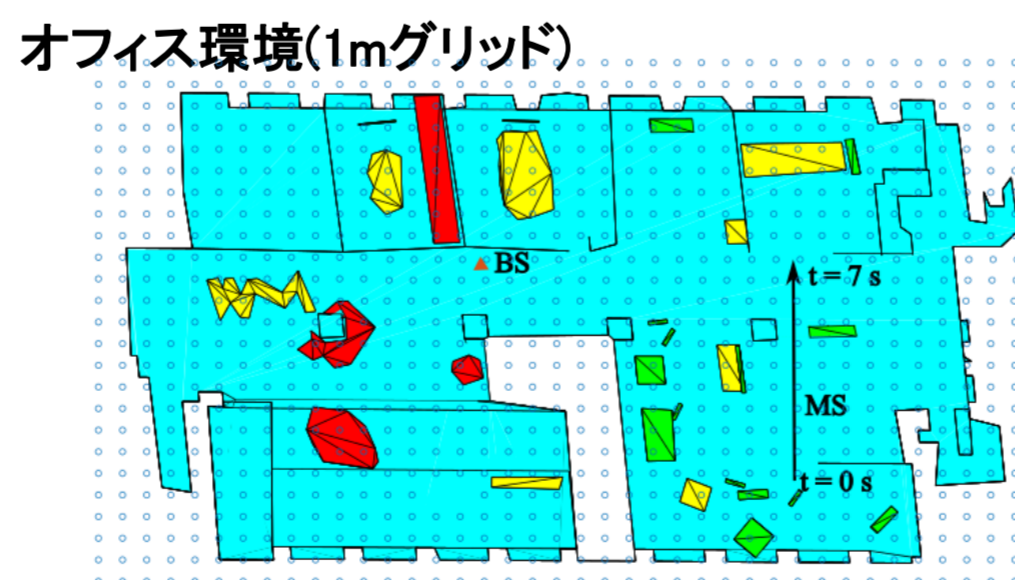
疑似無線機向けSoS-TDLチャンネルと仮想無線機向け統計モデルはエミュレータに実装されている



具体的な成果や利用事例等

グリッド補間の妥当性検証

- 直接計算とグリッド補間で比較
- オフィス環境
- 周波数: 5.25GHz
- 移動速度: 1.43m/s(送信機・受信機とも)
- グリッド間隔: 1m, 0.5m
- SoS-TDLモデル: 6タップ、10パス/タップ

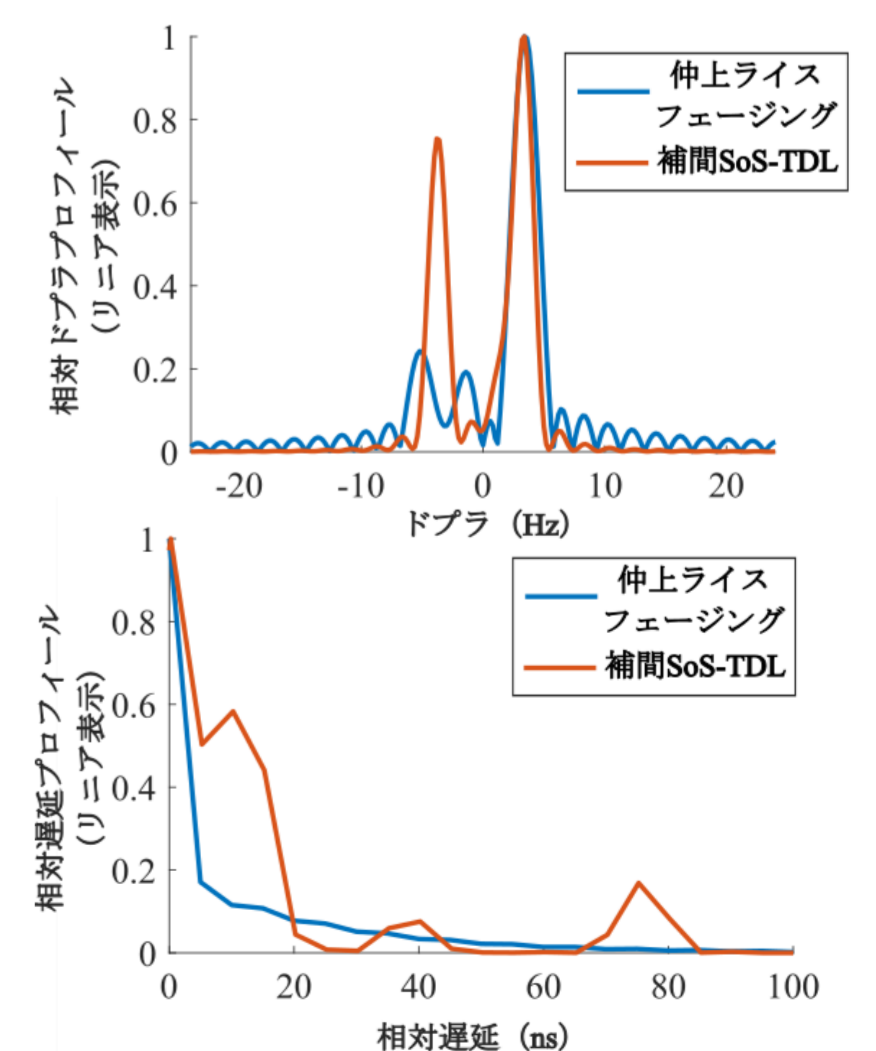


パスグリッドデータの補間によりエミュレータ上で連続的なチャンネル応答の生成が可能

SoS-TDLモデルから標準チャンネルへの変換例

- 標準モデル
- 直接波成分
 - 散乱波成分
 - ドプラ: Jakesモデル
 - 遅延: 指数関数

- SoS-TDLからマッピング
- ライス係数
 - コヒーレント時間
 - コヒーレント周波数



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。