

デジタルツインで“電波が見える化”

～実空間を再現した仮想空間で電波が見えて、実空間の無線通信の仕組みが理解できる～

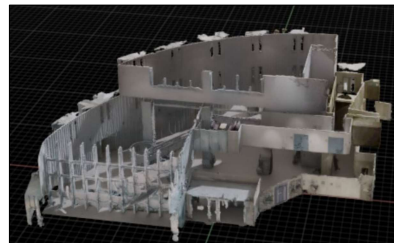
概要

センサーで集めた実空間の情報をもとに3次元の仮想空間を高速に再現（デジタルツイン）し、深層学習モデルの適用により、5秒以下の解析時間でデジタルツイン上で電波強度予測の結果を出力することができます。



実空間情報(点群データ)

- 実空間の解析
- 実空間情報のデータベース化
- 仮想空間の再現処理

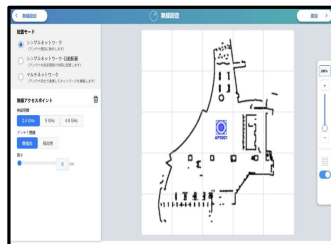


3次元の仮想空間

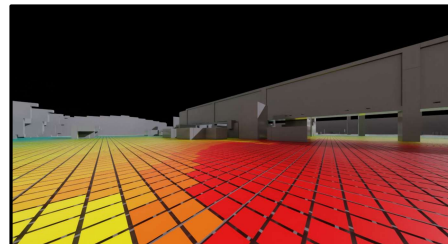
実空間のデジタルツイン化



深層学習モデル



無線環境予測



電波の可視化

デジタルツイン上での電波の可視化

特徴

- 実空間のデジタルツイン化
- 深層学習による電波強度予測
- 電波の強度を色分けで可視化
- 高速電波強度予測（解析時間：5秒以内）

ユースケース

- 無線通信システムの非専門家への教育支援
- 新たな環境での最適な無線通信システム構築支援
- 複数無線システムの中からより良いシステムを選定

今後の展開

- 無線通信の理解を深める教育アプリ開発
- 無線通信システムの最適な構築支援の社会展開
- 屋内/屋外の適用環境の拡大

【お問合せ先】

ネットワーク研究所 ワイヤレスネットワーク研究センター ワイヤレスシステム研究室
Mail : wl-publicity@ml.nict.go.jp

NICTオープンハウス2026

Copyright © 2026 NICT All Rights Reserved.