

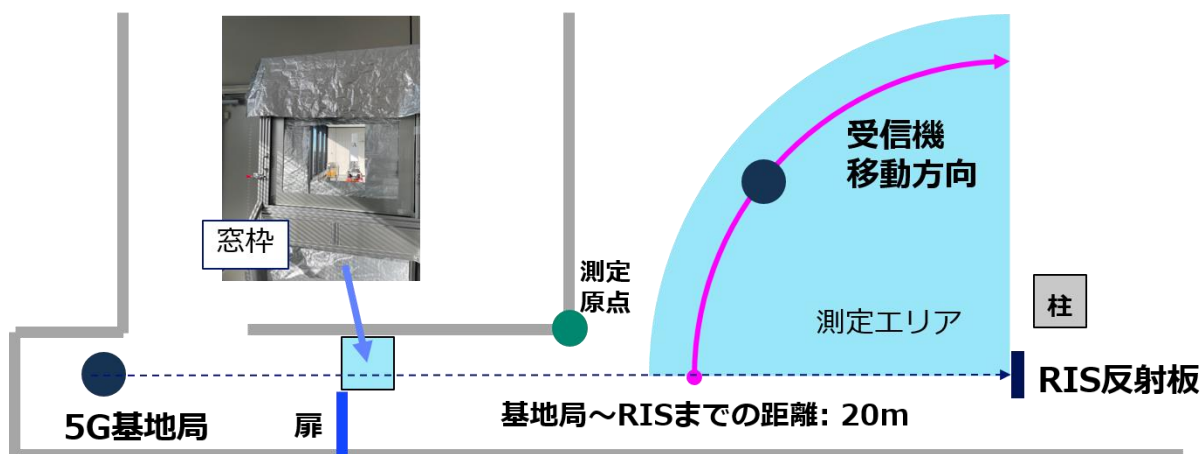
実証実験概要

1. 実験内容

神奈川県横須賀市の NTT 横須賀研究開発センタ内において、28GHz 帯 5G 実験試験局（以下、基地局）を用いて実験を実施しました。本実験では、基地局を室外（屋内）に設置し、入り口に設けた窓を通して室内に浸透してきた電波を RIS 反射板により反射させたときの受信電力の改善具合を測定しました。NTT が試作した反射制御システムを AGC 株式会社の開発品である 28GHz 帯 RIS 反射板に接続して検証を行いました。反射制御システムは屋内走行ロボットに搭載した移動する受信機から環境情報（位置情報など）を取得し、それらの情報を用いて RIS 反射板を動的に制御していました。

2. 実験成果

今回の実験環境下において、反射制御システムによる RIS 反射板の制御により、RIS がない場合に比べて 28GHz 帯の受信電力が最大で 20dB 程度改善することを確認し、RIS 反射板を用いたユーザー追従制御の有用性を確認いたしました。



＜実験環境＞

5G基地局



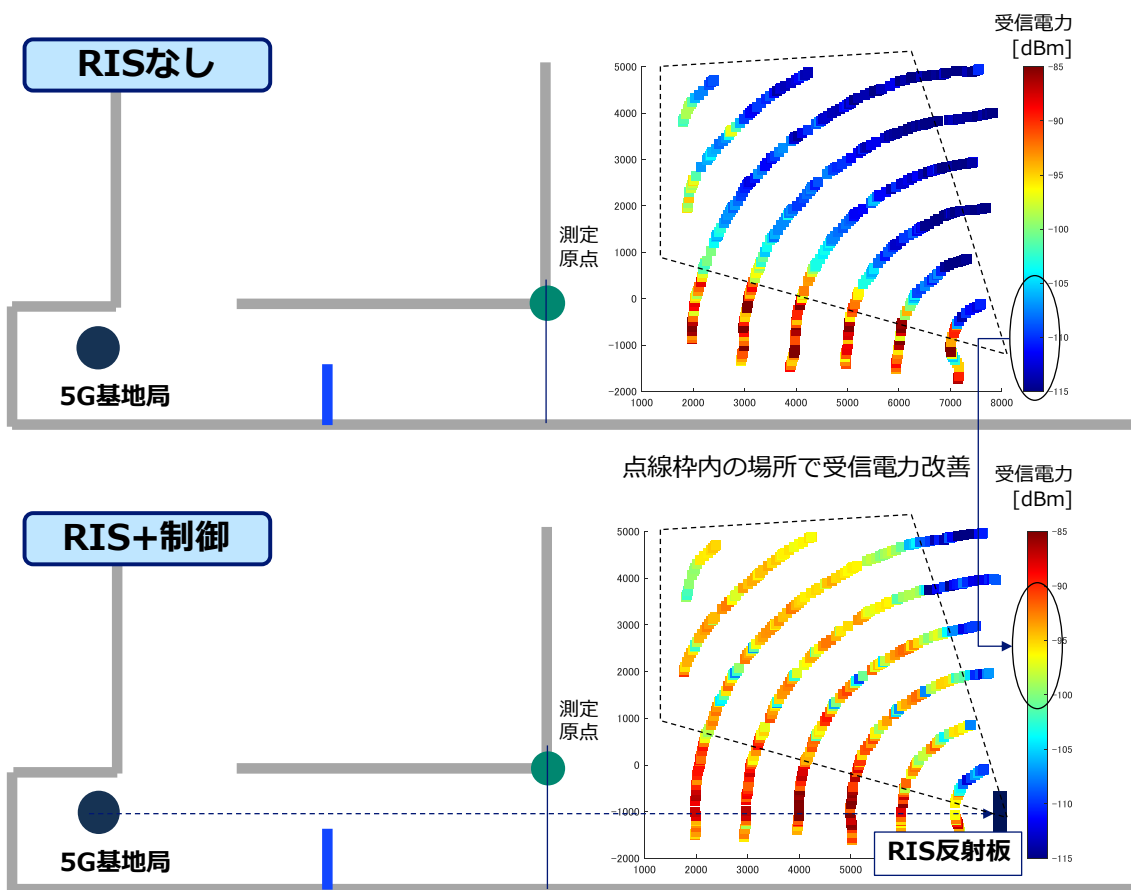
受信機



RIS反射板



<実験設備>



<受信電力の測定結果>上:RISなし:下:RIS制御あり

3. 本実証実験期間

2021年10月8日(金)~2021年10月22日(金)



4. 使用周波数帯

28GHz 帯 (帯域幅: 300MHz)

5. 各社の役割

NTT	ユーザーを追従し無線エリアを面的に拡大する反射制御技術
ドコモ	28GHz 帯の RIS 反射板を用いたエリア設計・評価