



LCXによるリニアセルMIMO

～漏洩同軸ケーブルでの無線通信性能を向上～

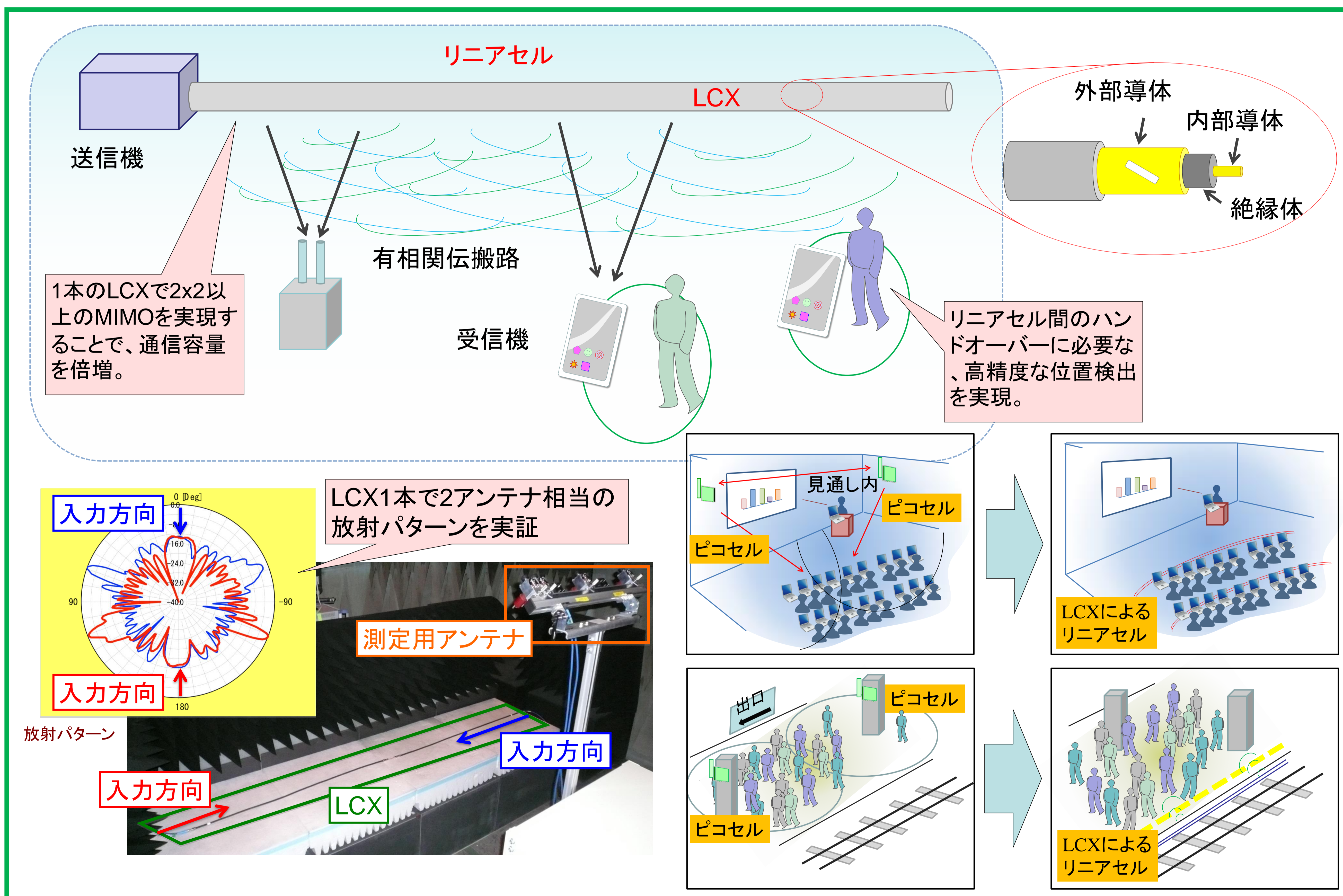
背景と目的

新幹線向けインターネット接続サービスや、地下街・トンネルでの携帯電話不感対策として漏洩同軸ケーブル(LCX)が使用されていますが、LCX1本では十分な通信容量が得られない問題がありました。

そこで、既設のLCX1本を用いて通信容量を倍増するMIMO技術や、LCXの高性能化によるMIMO効果の向上、LCXを用いた高密度リニアセルの研究開発を進めています。

特徴

- 1本のLCXで2～4本分の通信容量を実現するMIMO技術を開発
- リニアセルにより、多数の端末が高密度に存在する環境でも高い通信速度を安定的に実現
- 高精度な位置検出が可能、ハンドオーバーのトリガにも使用
- 既存端末、既設LCXが使用可能で省資源



今後の展開

実際に無線通信信号を送受信する実験で性能を検証するとともに、非線形MIMO技術などを導入して一層の性能向上を試みます。これらにより、既設のLCXを使用した無線設備での通信容量・速度向上や、新たな形態の近距離無線システム実現を目指します。

連絡先: 波動工学研究所 担当 塚本 悟司 E-Mail: wel-contact@atr.jp

本研究は、総務省の研究委託により実施したものです。

また本研究は、奈良先端科学技術大学院大学、株式会社フジクラと共同で実施しています。