

# 電磁波利用技術に関する研究

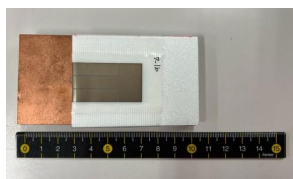
# 松岡 研究室

■ **指導方針**: 原則一人1テーマ・学会発表推奨 ■ **研究活動**: ゼミ(2コマ)+個人活動/週. 報告書/隔週, 進捗発表/月

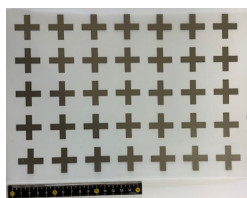
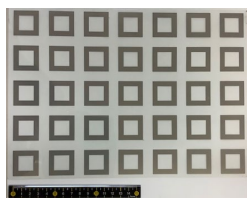
電磁波を利用した技術に関する研究を, 実験的・理論的アプローチにより取り組んでいます. 原則一人1テーマですので, 自分のペースで研究を進めることができます. テーマによっては他学科・学外との共同研究をする場合もあります. 卒業研究の活動を通して成長できます.

## 【1】高周波回路の設計手法の確立

導電性のインクジェットプリンタを用いて小型アンテナや空間フィルタ等の高周波回路を製作し, その特性を評価するとともに, 同プリンタを用いた回路設計手法を確立することを旨す.



インクジェットプリンタ 製作したアンテナ例



製作した空間フィルタ例

## 【2】電波伝搬に関する研究

4Gや5G等の移動通信に用いられている電磁波の屋内外での伝搬環境を実験により測定するとともに, コンピュータシミュレーションによる伝搬環境の評価にもチャレンジする.

Micronix スリープアンテナ M309

RSA306 (Tektronix)      GPSレシーバー DOCTORADIO GR-7BN

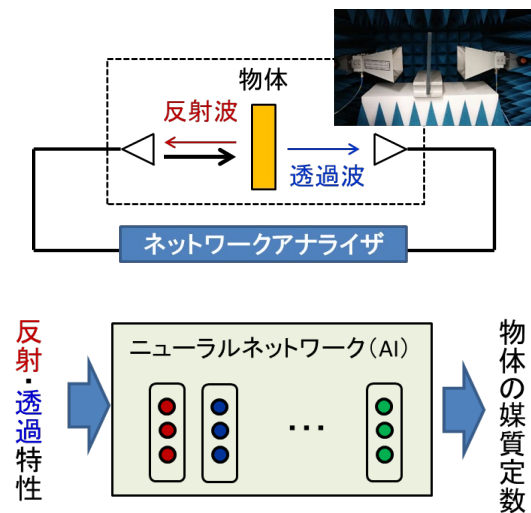
発泡スチロール      台車

USB      115cm

ポータブル電源      PC

## 【3】媒質定数推定へのAIの導入

媒質定数(誘電率や透磁率)を推定するプロセスに AI を導入し, 理論的および実験的アプローチにより媒質定数の推定精度の向上を目指す.



※ この他にも研究テーマはあります. 持ち込み(個人的に取り組みたい)テーマも可能です. ご相談ください.