

駒木根研究室

研究室場所: 専攻科棟3F 情報通信実験室
電気情報工学科棟3F 電磁波工学実験室Ⅱ

指導教員より

教授 駒木根隆士(教員居室: 専攻科棟3F)

私の専門分野は情報通信工学です。電波を利用した物性の測定法や、様々な雑音の測定・評価法の研究などについて研究を行っています。また、無線通信の方式研究と、無線によるエネルギー伝送の研究も手掛けています。本年度は音響系のテーマを追加しました。こんな研究をやりたい、こんな研究ができるか、といった相談を歓迎します。

キーワード 電波応用, 雑音解析, 変調・通信方式, 音響システム

研究室の紹介

研究内容

駒木根研究室では主に、電磁波(電波)の応用に関連する研究を行います。特に、電磁波により物質材料の性質を調べる方法の研究を研究の柱の一つとしています。また、無線による電力の伝送方式、微弱な電力で効率よく長距離の通信を行うシステム、電磁的な雑音の測定評価の方法などの研究もテーマとして行ってきました。

それぞれの研究テーマは独立した内容を原則とし、個々に研究を進めますが、基礎原理の部分では互いに関連していることから、研究室全体で議論や実験を行いながら協力して研究を進めていくことになります。



電子機器が発生する雑音の計測

研究室の様子

駒木根研究室では電波に関連する新しい研究テーマの持ち込み提案も歓迎します。ただし、学生には能動的な研究への取り組みが求められます。

研究室には共同設備として高性能な電波暗室があり、様々な実験に活用できます。また、シールドルームと、通信等の研究に使用できる高機能な測定機器類が整備され、自由に活用できます。

大学への進学も推奨します。本科でも機会があれば学会発表を行いたいと考えています。そのためには十分な理論の理解とそれに基づく実験、そして綿密な考察が必要となります。これら、理論・実験・考察のセットが研究内容として求められます。



計測器とシールドルーム

卒業研究・特別研究テーマ(R1年度)

※卒業研究は5年生、特別研究は専攻科生が行います。

- (卒業研究) 音源パラメータ変換を用いる音声変換方式の研究
- (卒業研究) ヘッドフォンを用いた両耳聴における3D音源移動感覚に関する研究
- (卒業研究) 建築外装表面の散乱マイクロ波による塩分含有量評価の研究
- (卒業研究) 散乱マイクロ波による水分含有物体の内部状態評価手法の研究
- (卒業研究) 高効率マイクロ波電力伝送のための整合設計と実装の最適化の研究
- (特別研究) 散乱電磁波スペクトラム分析による混合液体の濃度推定手法の研究

