



分野 無線通信システムとその応用

研究テーマ

- ・無線通信システム
- ・高度交通システム
- ・位置情報システム

キーワード 無線通信システム, 高度交通システム, 位置情報システムに関する信号処理, 性能解析や, センサー機器を用いた情報処理等

所属学会等 電子情報通信学会, 情報処理学会, IEEE

特記事項



URL: <http://www.is.utsunomiya-u.ac.jp/flab/>
Mail: fujii[at]is.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-7118
FAX: 028-689-7118

研究概要

携帯電話に代表される無線通信技術は、現在の情報化社会になくなくてはならない技術となっており、人と人、人とモノが相互に無線通信技術で接続され、様々なサービスを利用する事ができる将来のユビキタスネットワーク社会の実現のための必須技術です。また、無線通信技術は世界中どこでも利用できる必要があるため、グローバルな視点に立った技術者の育成が必要とされています。

本研究室では、無線通信の基盤技術とその応用技術としての高度交通システムと位置情報システムの研究を行っています。無線通信システムに関する研究では、信号処理や統計処理の技術を駆使し短時間でより多くのデータを正しく送ることが出来る新しい方式の開発を行っています。高度交通システムの研究では、車と車、車と人や信号などが無線通信技術でつながる事で、将来の自動運転や交通安全のための要素技術の開発を行っています。位置情報システムの研究では、スマートフォンに搭載されているセンサーの情報やGPSの情報などを活用し、今どこにいるのかを正確に測るための技術の開発を行っています。

本研究室では信号処理や統計処理の基礎をしっかりと学び、ビッグデータ時代に必須となる情報解析を行える技術者の育成とともに、国内外の学会に積極的に参加し多くの研究者と交流を持つことで多様な側面から新しいテクノロジーを創り出すことが出来る人材の育成に努めています。

教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

本研究室の学生達は、いつも明るく、真剣に学び、遊び、共に成長しています。本研究室は大学院生を中心として自立して活動するように運営しており、学生の自主的な勉強会なども積極的に実施しています。また、学習成果の証明として、情報処理技術者試験等の取得も積極的に行っております。

国内外の著名な学術誌への研究成果の公表や学会で発表を積極的に行っており、学会から数々の賞を受賞しています。

今後の展望

無線通信システムとその応用技術は今後様々な分野で利活用が期待されています。無線通信システムでは伝送速度の高速化や信頼性の向上が、高度交通システムでは円滑な交通システムのための無線通信の利用が、位置推定システムでは精度の高い位置情報による新しいサービスの提供がそれぞれ期待されています。

社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

地元の通信機器メーカーと共同で研究開発を行っております。各種学会活動に積極的に参加しております。