

この度は栄えある電子情報通信学会東北支部優秀学生賞にお選びいただきまして、誠にありがとうございます。これまでご指導いただいた皆様に、この場をお借りして心より御礼を申し上げます。

私は、狭帯域信号処理を用いた屋内環境における端末位置推定に関する研究を行っています。近年、スマートフォンの普及に伴い、マッピングアプリやナビゲーションシステムなど位置情報を用いた様々なアプリケーションが開発されております。しかし、位置情報の取得に広く利用されているGNSS(Global Navigation Satellite System)は端末が衛星の見通し外環境となる屋内環境や地下施設では高精度な推定が不可能となるといった問題を有しています。そこで、屋内利用が可能かつ既存の端末に適用可能な位置推定法としてBluetooth信号を用いた位置推定法に着目しています。近年搭載が発表されたBluetooth5.1の規格では現在までのBluetoothビーコンでは取得できなかった伝搬路の位相情報の取得が可能となるとされています。そのため、規格の搭載を見越して伝搬路の位相情報を利用した位置推定手法における新たなアプローチの検討を現在行っております。提案した手法により極端に大きな誤差を低減し推定誤差の平均値を0.29m改善しました。また、屋内環境では電波が多重反射する環境となるため測位が難しく、高精度化が最大の課題となっております。

学会への参加は電子情報通信分野における幅広い知見を得ることができ、発表に対する質疑応答は自分自身が思いつかなかった観点に気付くことができるため研究を進めるうえでの大きな糧となると感じました。今後は無線通信に関わる研究開発の業務を行う会社に就職し、研究及び学会への参加で培った知見を活かして無線通信技術のさらなる発展の一助になりたいと考えています。