

この度は電子情報通信学会東北支部優秀学生賞を頂き、大変光栄に思います。研究を進めるに当たり、ご指導を頂いた先生方には深く感謝を申し上げます。

私の研究では、LPWAを用いた地域情報共有システムの構築に取り組んでおります。LPWAとは、低消費電力無線通信技術であり、IoT向けの通信方式として注目を集めています。今後、秋田県のような地方都市では、人口減少や少子高齢化を背景に、働き手不足の深刻化が懸念されています。そこで、地方課題とIoTを組み合わせることで、課題解決が期待されています。本研究では、地域内にセンサネットワークを構成し、人手がなくても、様々なセンシング情報をLPWAネットワークで収集し、インターネット上で共有するシステムの構築を目指しております。提案システムでは、LPWAの1つであるLoRaWANを採用しました。LoRaWANは、通信免許が不要で、自由に無線局を設置できるという特徴があり、見通し約10kmの長距離通信が可能です。現在取り組んでいることは、秋田県由利本荘市内のような中都市環境を想定した、LoRaWANネットワークの通信性能評価です。送受信間の見通しが十分に確保できる場合には長距離通信が可能です。建物や山などの地形による遮蔽に非常に弱いことが確認できました。

これまでの研究の成果を、3月の総合大会で発表する予定でしたが、新型コロナウイルスの影響で中止となってしまいました。大学院では、システム実装に向け、より一層力を入れて研究活動に励み、電子情報通信学会では積極的に発表をして行きたいと思っております。