

この度は優秀学生として表彰していただきとても光栄に思っております。

私は、東北学院大学大学院工学研究科電気工学専攻に所属し、「非直交多元接続(NOMA)における比例公平性とチャンネル容量に関する研究」というテーマで研究を行っております。第5世代移動通信(以下 5G)に移行していく中で、限りある周波数の有効利用が必要となります。そこで、他ユーザからの干渉を許容し、同一リソースを用いて複数台で通信できる非直交多元接続(以下 NOMA : Non-Orthogonal Multiple Access)が注目されています。現在 NOMA は通信容量の向上に重点を置いた研究が多く、基地局での負荷の増加や、ユーザ間でチャンネル容量の向上に偏りが生じるという問題がありました。そこで私は、負荷となる計算量を減らしつつ、より偏りが小さい状態でユーザのチャンネル容量が向上できる方法を研究しております。主には、同一リソースで通信する際の送信電力の割り当て方や同時に通信できるユーザの組み合わせ、スケジューリング方法等について、計算機シミュレーションを行い検討しております。

私は昨夏、東北支部大会で初めて学会発表を行いました。発表当日は緊張もあり、もう少しわかりやすい説明や質疑への対応ができたのではないかという反省の多いものになりました。しかし、得られた成果を学会に向けて発表準備を進めていく中で、今後深めたい点が少しずつ固まってきました。11月に行われた情報理論とその応用シンポジウム(以下 SITA)でのポスター発表では、東北支部大会での反省を生かし、より参加者に理解してもらえるように工夫して説明することができたと思います。また、SITA では通信と異なる分野に関わる参加者も多く、違った視点で自分の研究について考えることも必要だと感じました。今回の受賞や発表の経験を糧にし、今後も研究に精進していきたいと思っております。