

この度は電子情報通信学会優秀学生賞をいただきましたこと、大変嬉しく思います。

私の研究では、ドローンで構成されるネットワークを扱ってきました。近年になって多くのメディアでドローンの活躍が伝えられている中、ドローンによるネットワークには非常に多様な応用が存在するとしてネットワークの研究分野で注目が集まっています。現時点ではまだ実用化には至っていないのですが、災害時における捜索救難活動の支援やリモートセンシング、通信インフラの中継などへの応用が期待されています。このネットワークの研究において私は特に、ネットワーク内でデータをどのように運べばその宛先により届きやすくなるかという観点で研究を行い、オリジナルの制御手法をシミュレーションで比較・検証しながら開発を進めてきました。ドローンは動きが非常にダイナミックなため、このようなネットワークではドローン間の安定した接続を維持することはできません。そこで提案手法ではドローンの位置と速度の情報を利用して、

1. ドローン同士が協力して通信できるグループ内で宛先に近づきそうなドローンにデータを複製する
  2. データを受け取ったドローンが移動をする
- の2つの処理を繰り返すことで、宛先にデータを届けることを目指しました。最終的な結果として、従来手法よりも平均35%以上データがより宛先に届きやすくなりました。

今回私が研究対象に選んだのはデータをどのように配送するかの制御の研究でしたが、このドローンによるネットワークという新しい研究分野でその実用化を推し進めるにはまだまだ問題が山積している状況です。この研究分野の発展に寄与すべく、今後は視点をより広げて研究に取り組んでいく所存であります。