



自然科学系 教授
中野 敬介 NAKANO Keisuke

専門分野 ネットワーク工学、移動体ネットワーク

情報通信

「ネットワーク」的な性質をもつシステムに関する研究

キーワード 移動体ネットワーク、DTN、情報フローティング、通信トラヒック理論、ネットワーク理論

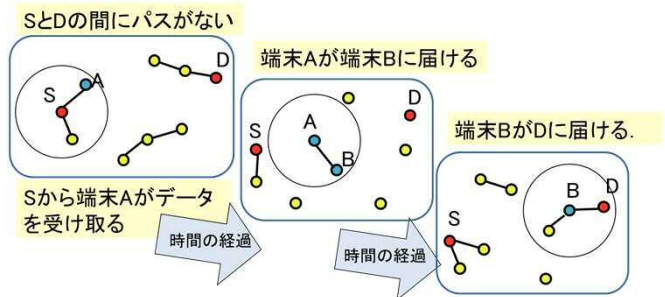
研究の目的、概要、期待される効果

世の中には様々なネットワークがあり、それらは目に見えるものであったり、見えないものであったりします。このような「ネットワーク」的な性質をもつシステムに興味をもち、その制御、設計、最適化の研究を行っています。最近、基地局等のインフラを必要としない移動体ネットワークの研究を中心に行っています。特に、遅延耐性ネットワーク (DTN) におけるエピデミック通信、情報フローティングの研究を行っています。また、これらを応用した新しい交通ネットワーク技術の研究を行っています。

移動体ネットワークの制御、設計、最適化には移動体の移動の影響を考慮することが欠かせません。最近のエピデミック通信や情報フローティングの研究では、単なる移動の影響だけでなく、情報伝達による移動体の行動変化が情報伝達性能に影響を及ぼすという連鎖を新たに考慮し、新しい観点で研究を行いました。また、元々情報配信手法であった情報フローティングが仮想的な情報蓄積能力をもつことを明らかにしました。これにより、固定的なデータ蓄積装置を用いずに、仮想的な空間データ蓄積システムを構築できることを示し、その災害時応用を提案しました。このように今までとは違う観点からネットワークを考えることで、新しい知見を得ることを目指しています。

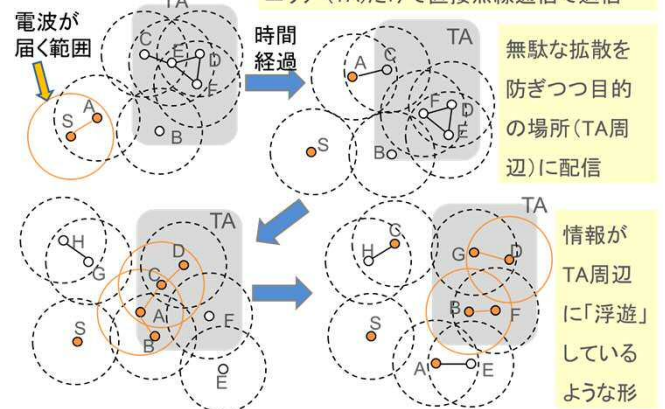
エピデミック通信

- 情報を伝染させるように送る
- インフラ不要であり、災害時通信に有効
- 関係ない場所への情報拡散が問題



情報フローティング

移動体が自身の位置を把握し、送信可能エリア (TA) だけで直接無線通信で送信



関連する知的財産論文等

中野敬介, “エピデミック通信、情報フローティングと安全・安心,” 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ Fundamentals Review 10(4) pp. 282-292 2017年

アピールポイント

主に基礎的な研究を行っていますが、応用を考慮した上で研究を行っており、企業（情報通信、自動車）との共同研究の経験もあります。

つながりたい分野（産業界、自治体等）

• 「ネットワーク」的な性質をもつシステムを開発・研究している方々及びこのようなシステムに興味がある方々。