



# 異種無線統合ネットワークの研究

[キーワード: 異種無線ネットワーク, 周波数共有] 教授 木下和彦

LTE-Uの  
周波数を利用

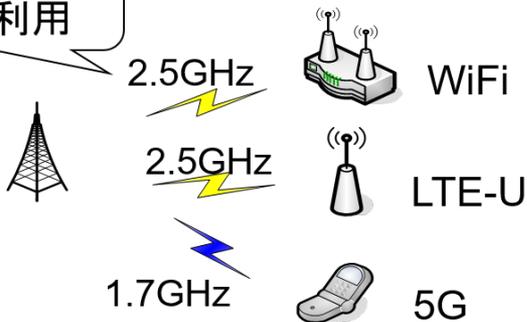


図1: 周波数共有

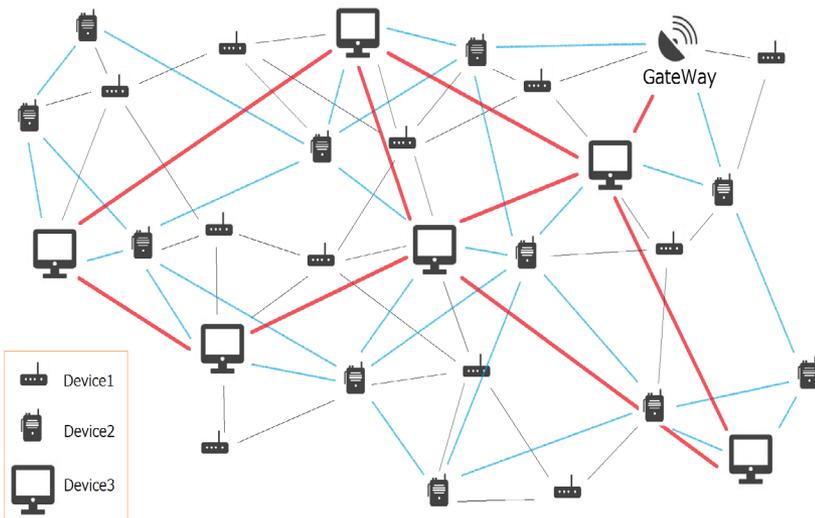


図2: M2M/IoTを支える無線マルチホップネットワーク

スマートフォンに代表される高性能移動端末の普及により、無線ネットワークを流れるトラフィックが激増し、周波数資源の逼迫が問題となっている。これに対して、5G, LTE-U, IEEE802.11adなどの新たな無線通信技術が開発・実用化されているが、あくまで個々の通信速度を向上させているだけで、全体としての効率化は考えられていない。そこで、これらのシステムを統合し相互に連携することで周波数利用効率を最大化する異種無線統合ネットワークを構築する。

また、近年、M2M (Machine-to-Machine) やIoT (Internet of Things) といったモノとモノの通信によって提供される新たなサービスへの期待が高まっている。しかし、非常に多くのノードが接続されながら、個々のノードは極めて低機能であるという特徴から、従来のネットワーキング技術をそのまま適用することはできない。そこで、これらのM2M/IoT通信を支える無線マルチホップネットワーク構築技術について研究する。

具体的には、以下のようなテーマが挙げられる。

- ・異種無線システム間周波数共有による利用効率向上
- ・送信電力の動的変化によるカバーエリア最適化
- ・複数のM2M/IoTサービスを統合的に提供するプラットフォーム

分野: 情報ネットワーク

専門: モバイルネットワーク

E-mail: kazuhiko@is.tokushima-u.ac.jp

Tel.: 088-656-7495

Fax: 088-656-7495

