



氏名	設楽 勇 / SHITARA isamu	職名	助教	学位	博士（工学）
所属	情報通信工学コース / 荒川キャンパス	E-mail	shitara(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	無線通信方式、アクセス制御方式、電波伝搬				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> 無線通信方式 無線 LAN の置局設計 電波伝搬シミュレーション 	<ul style="list-style-type: none"> 電子工作（小学生向け） ドローンの操縦体験（小学生向け） 計算機の歴史（社会人向け）

研究・教育内容の紹介

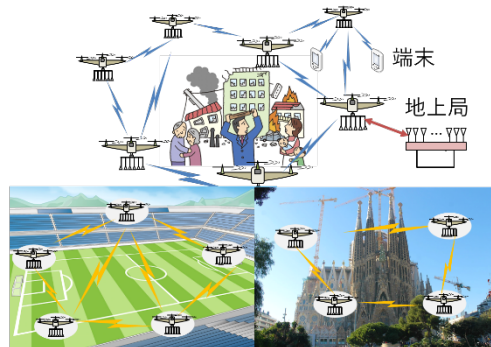
<無線通信システムの効率化に関する研究>

スマートフォンや IoT（Internet of Things）端末の普及により、様々なサービスを手軽に利用できるようになりました。また、ユーザ数や端末の増加によって無線基地局の設置台数も増え続けています。しかし、ユーザが密集する場所では、相互間干渉や帯域の共用により通信効率が低下することでアプリケーションの品質が低下します。そのため、ユーザが密集するトラフィック量が多い環境でもアプリケーション品質を維持できるようなアクセス制御技術（通信の交通整理）の研究を行っています。

<ドローン用いた無線ネットワーク構築に関する研究>

ドローンは空撮や建物の 3D スキャン、荷物の配達など「空の産業革命」として注目されていますが、災害現場における早期のインフラ構築方法としても注目されています。無線局を搭載したドローンがネットワークを構築することで、地形や被害状況を問わず速やかに通信インフラを構築することが可能です。しかし、空中は障害物がなく、アンテナから放射された電波が広範囲に達するため、地上よりも干渉の影響が大きい問題があります。そこで、一般的に使用される無指向性アンテナに代わり、指向性ビーム技術を用いて無線ネットワークを構築する研究を行っています。

災害時における「広範囲」の探索



「多視点切り替え映像」 「短時間の」3Dスキャン

<シミュレータを組み合わせたクロスレイヤ評価>

既存のシミュレータを組み合わせ、物理層からアプリケーションまで一貫して評価可能なツールの開発などを行っています。

利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> 電波伝搬シミュレータ ネットワークシミュレータ 	<ul style="list-style-type: none"> 電子情報通信学会

その他参考事項

- 小学生を対象としたドローン操縦体験講座での講師も行っています。