

平成 29 年度 特定課題研究費研究報告書

研究代表者	所属	電気電子工学コース	職	助教	氏名	稲毛 契
研究分担者	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
研究課題名	(和文) 将来の無線通信システムにおける高密度端末存在下効率的通信方式の検討 (英文) Effective communication method under dense terminal environments for future wireless communication					
研究種目	スタートアップ研究					
研究実績の概要						
<p>本研究課題では、平成 29 年度の業績として次の 3 点について検討を行なった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動的周波数共有における電波伝搬推定 ・IEEE 802.11 WLAN における高密度周波数利用のためのチャンネル選択 ・マルチホップネットワークにおける時間・周波数・ルート選択 <p>1 つ目は相互干渉の環境において、無線システムが面的にも周波数利用効率を向上させ、また利用可能な通信パラメータを設定するための環境上推定であり、高密度端末存在下における効率的通信には必要不可欠な検討である。また 2 つ目は通信に利用する周波数を相互干渉が少なく、かつ高密度に使用するための分散アルゴリズムのため非線形振動子の引き込み現象を用いた新たなアプローチを開始した。3 つ目はモノのインターネット (IoT) で広く利用されるマルチホップネットワークにおいて複数リンクが混在する環境での共存手法に時間・周波数・空間の観点から検討した。</p>						
研究発表 (論文、著書、講演等)						
<p>1. 論文誌 1 件 (共著 : 連名 2 番目) Koya Sato, Kei Inage, and Takeo Fujii, "Frequency correlation of shadowing over TV bands in suburban area," Electronics Letters, Vol.54, No.1, pp.6-8, Feb. 2018.</p> <p>2. 査読付き国際会議 1 件 (共著 : 2 番目) Koya Sato, Kei Inage, and Takeo Fujii, "Compensation of survivorship bias in path loss modeling", Proc. IEEE PIMRC 2017, Montreal, Canada, Oct. 2017.</p> <p>3. 査読無し国際ワークショップ 1 件 (共著 : 連名 3 番目)</p> <p>4. 国内学会 3 件 (共著 : 4 番目、共著 : 筆頭、共著 : 2 番目)</p> <p>5. 受賞 1 件 (電子情報通信学会スマート無線研究会 研究奨励賞)</p>						
その他 (教育活動・OPC への貢献、特許等)						
<p>卒業研究・ゼミナールを通して、学生への研究課題テーマとして指導した。また専攻科生は国内研究会において口頭発表を行っている。産技祭における無線通信デバイスを使用したマルチホップ通信の可視化、論文誌の輪読などを実施した。また、C 言語を用いた計算機シミュレーションの実装、結果のデータ解析、原稿作成・発表資料について指導を行い、研究における PDCA サイクルを修得させた。</p>						