

2022年1月12日

関係各位

電気通信大学大学院情報・ネットワーク工学専攻

専攻主任 教授 肖 鳳超

主査 教授 藤井 威生

学位（博士）申請論文発表公聴会のご案内

この度、下記のように学位（博士）申請論文の発表会を開催いたしますので、ご多用中とは存じますが、ぜひご出席賜りご指導いただきたくご案内申し上げます。

発表者氏名 情報・ネットワーク工学専攻 博士後期課程 片桐 啓太

論文題目 Update and Compensation of Radio Map Based on Statistical Inference

(和訳：推計統計学的手法に基づく電波マップの更新および補償)

発表日時 2022年2月1日（火） 15時00分～17時00分

会場 オンライン開催(Zoom利用予定)

【論文概要】

高効率な電波伝搬推定手法として、電波マップが注目されている。しかし、電波マップは、メッシュごとに統計値を生成するため、クラウドサーバに蓄積されるデータ量が膨大となる恐れがある。また、周辺構造物の地理的条件が変化しない環境を想定しており、同仮定から乖離する無線システムでは、伝搬推定精度が著しく劣化する可能性がある。そこで本論文では、電波マップ構築における基礎課題として、伝搬モデルの分類および平均受信電力値推定のためのサンプルサイズ決定法を検討した。本手法により、蓄積データ量を削減しつつ、高精度な電波伝搬特性推定が実現できることを確認した。次に、発展的課題の一つ目として、統計学的仮説検定に基づく電波マップ更新手法を検討した。これにより、送信機位置が変化する環境下においても、平均受信電力値を精度良く更新できることを確認した。さらに、発展的課題の二つ目として同一周波数帯により運用されている複数送信機環境を想定し、同一チャンネル干渉による欠損データ群を補償する手法について検討した。本手法により、受信電力値の中央値を精度よく外挿できることを示した。最後に、発展的課題の三つ目として、アドホックネットワーク向け電波マップ構築法を提案し、車車間通信の実証実験によりその有用性を確認した。

参加希望の方は1月31日（月）15時までにAWCC事務室あてのメール([jimu@awcc.uec.ac.jp](mailto:jimu@awcc.uec.ac.jp))で申し込みください。メールには片桐啓太公聴会参加希望の旨と、所属、お名前を記載いただきますようお願いいたします。当日午前中までにオンライン参加のリンクをお伝えします。