

5G/5G beyond における Massive MIMO とビームフォーミング技術

講師：西森 健太郎 氏

新潟大学 工学部 研究教授

第5世代移動通信(5G)システムでは、基地局のアンテナ数をユーザ数よりも多くする Massive MIMO と呼ばれる技術が注目されている。Massive MIMO ではビームフォーミング技術が要素技術となっている。また、電波の到来方向推定を行うことも重要となっている。本セミナーでは、5G/5G beyond の動向からビームフォーミング・到来方向推定技術について基礎から解説するとともに、最近注目されているブラインド信号処理技術について説明する。

【講師経歴】1996年 名古屋工業大学大学院工学研究科博士前期課程 修了、1988年 日本電信電話株式会社 入社、2003年 名古屋工業大学博士(工学)、2006年 デンマーク オールボー大学 客員研究員、2009年 新潟大学 准教授、2019年 新潟大学 研究教授 現在に至る

【活動】電子情報通信学会、IEEE 会員、2015-2017年 電子情報通信学会 アンテナ・伝播研究会 幹事、2017-2020年 International Symposium on Antennas and Propagation 2020, Secretary、2018-2020年 電子情報通信学会 通信ソサエティ副編集長【著書】「マルチユーザ MIMO の基礎」「超進化 802.11 高速無線 LAN 教科書 MIMO から Massive MIMO を用いた伝送技術とクロスレイヤ評価手法」

開催日時	2020年5月12日(火) 13:30~16:30	【会場】
受講料	42,000円 + 税 ※資料付 * メルマガ登録者 37,000円 + 税 * アカデミック価格 24,000円 + 税	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2名目は無料、3名目以降は半額です。

★【セミナー対象者】工学部系の大学院生、無線通信関係の初学者。 ★【セミナーで得られる知識】MIMO 伝送の基礎

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--|--|
| 1. 5G/5G beyondにおけるビームフォーミング技術における Massive MIMOの役割
1.1 5Gシステムの動向と5G beyondについて
1.2 Massive MIMOとビームフォーミング技術
1.3 今後想定されるシナリオと技術課題 | 3.2 MUSIC法
3.3 最尤推定法
3.4 圧縮センシングを用いた到来方向推定法 |
| 2. MIMO/Massive MIMOにおけるビームフォーミング技術
2.1 ビームフォーミングの基本概念
2.2 技術分類と用途
2.3 Zero forcing / MMSE
2.4 到来方向推定を用いるビームフォーミング技術 (MSN, DCMP) | 4. ブラインド信号処理によるビームフォーミング技術
4.1 ブラインド信号処理の必要性
4.2 従来のブラインドビームフォーミング技術 (CMA/パワーインバージョン)
4.3 独立成分分析(ICA)を用いたブラインドビームフォーミング技術
4.4 5G/5G beyondにおけるブラインドビームフォーミング技術 |
| 3. 到来方向推定技術
3.1 ビームフォーマー法 | 5. 今後の展開 |

弊社記入欄	セミナー申込書		
セミナー名	5G / 5G beyond における Massive MIMO とビームフォーミング技術		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名(団体名) 住所 〒	TEL : FAX :	E-mail :
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
お支払方法	銀行振込 ・ その他	氏名	お支払予定 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■申込先：㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789