

◇ ◇ 第二種研究会開催案内 ◇ ◇

●第11回アドバンスドワイヤレスシリーズ

「アンテナ計測技術最前線 —5G, Beyond 5G に向けて—」

実行委員長 石井 望 (新潟大)

アンテナ・伝播研究専門委員会では、第二種研究会「アンテナ・伝搬における設計・解析手法ワークショップ」を1994年度から開催しています。このワークショップシリーズは、アンテナ・電波伝搬分野の研究及び開発の裾野を広げるために企業の若手研究者、技術者、学生の専門能力を向上させることを目的としており、アンテナ・電波伝搬の設計・解析を行うための基礎的・普遍的なテーマを選定して実施しています。このワークショップシリーズはこれまで66回の開催実績を有しており、受講して頂いた方からは講義内容に高い評価を頂いています。

この従来のワークショップに加えて、2013年からは、タイムリーな最新トピックを取り上げ、より先端的な内容の講義を実施することを目的とした新たな形態のワークショップ「アドバンスドワイヤレスシリーズ」を開始し、これまで10回開催しています。

アンテナ・電波伝搬において様々な研究開発分野が存在しますが、課題の難易度の高さにより、解決が難しいものが少なからず存在します。今回開催するワークショップは、アドバンスドワイヤレスシリーズの第11回目として、5G, Beyond 5Gに向けて、アンテナ計測技術の最前線情報について、アンテナ計測分野の第一線で活躍する講師が詳しく解説します。本AWSの受講により、様々なアンテナ測定法を有効活用する糸口を提供することを目的とします。奮って御参加下さい。

講師 山口 良 (ソフトバンク)・黒川 悟・鉛谷充隆 (産総研)

講義内容

1. はじめに
 - 1.1 5G周波数と測定
 - 1.2 一般測定と規格準拠測定
 - 1.3 有線接続測定と無線接続測定
 - 1.4 測定評価の流れ
 - 1.5 本WSの構成
2. 測定対象 (AUT)
 - 2.1 移動局と基地局アンテナの特徴と電波環境
 - 2.2 移動局系測定
 - 2.3 基地局系測定
3. 測定系
 - 3.1 AUTと測定系
 - 3.2 有線接続測定と無線接続測定 (OTA)
 - 3.3 測定サイトの概要 (詳細は4章)
 - 3.4 汎用測定器を用いた測定
 - 3.5 基地局・移動局シミュレータを用いた測定
 - 3.6 電波環境エミュレータ
 - 3.7 フィールドテスト (商用波を用いた実伝搬路測定)
4. 測定サイト
 - 4.1 遠方界測定と近傍界測定
 - 4.2 電波暗室と実伝搬路測定
 - 4.3 試験電波と商用波の測定
 - 4.4 比較的近距離でのアンテナ利得測定
 - 4.5 光デバイスを用いたアンテナ測定装置
 - 4.6 タイムドメイン処理によるアンテナ測定法
5. 近傍界測定
 - 5.1 近傍界測定の重要性
 - 5.2 近傍界遠方界変換の基礎
 - 5.3 平面近傍界測定による5G端末の電力密度評価
 - 5.4 6軸ロボットによる球面近傍界測定装置の開発
6. むすび

A. 参考文献

7. (ディスカッション)

上記の講習内容は、若干変更することもございますので御了承下さい。なお、スライド資料は受講者に約1週間前に配布されます。

日時 2021年7月16日(金) 13:00~17:00

会場 産総研臨海副都心センター(お台場)とオンラインのハイブリッド、もしくはオンラインを想定

受講定員 100名

受講料 会員 20,000円, 非会員 30,000円

(カラー版スライドハンドアウト資料代込, 税込み)

※学生料金は設定しておりません。

※会員とは電子情報通信学会会員及びIEEE AP-S会員を指します。

申し込み受付後、事務局から受講受付番号と受講料振り込み案内をお送りしますので、それによって受講料をお支払い下さい。会員価格での受講を希望される方は、受講申込書に会員番号の記載が必要になりますので、御注意下さい。学会への入会手続き中の方は、学会へ提出した入会申込書のコピーなど、入会を確認できる資料の提出をお願いします。入会に関する情報は下記のURLを御参照下さい。

電子情報通信学会入会案内：<https://www.ieice.org/jpn/nyukai/index.html>

受講申込後のキャンセルはできません。

受講申込期間 2021年6月11日(金)~7月1日(木)

(先着順：満員になり次第締め切ります。期日前の申し込みは無効です。)

受講申込方法 下記URLからお申し込み下さい。なお受講申込後に事務局からの回答がない場合には、総務担当幹事へ申込受付確認の連絡をお願い致します。

<https://www.ieice.org/cs/ap/>

【問合せ先】 アドバンスドワイヤレスシリーズ第11回実行委員会

総務担当幹事 She Yuanfeng (産総研)

E-mail: ap_ac-aws11_secretary@mail.ieice.org

主催 アンテナ・伝播研究専門委員会

協賛 IEEE AP-S Tokyo Chapter

●アンテナ・伝搬における設計・解析手法ワークショップ（第 67 回）

「開口面アンテナの設計技術及び MATLAB によるシミュレーションプログラム」

「Design Technologies of Aperture Antennas and Simulation Programs by MATLAB」

実行委員長 広川二郎（東工大）

電子情報通信学会アンテナ・伝播研究専門委員会では、関連する研究専門委員会と連携して、1994 年度から第二種研究会として「アンテナ・伝搬における設計・解析手法ワークショップ」を開催して参りました。これは、アンテナ・伝搬研究者や技術者を主たる対象に、設計・解析力の向上を図ることを目的とするもので、これまでにモーメント法や FDTD 法によるアンテナ解析、各種のアンテナ設計、アレーアンテナの適応信号処理及び高分解能到来波推定法、移動通信における多重波伝搬理論及び伝搬解析、アンテナ測定、人体ファントムとアンテナ評価技術、メタマテリアル、MIMO、キャラクタースティックモード解析などをテーマに、これまで 66 回のワークショップを企画し好評を頂いております。

今回のワークショップでは、開口面アンテナをテーマとして開催します。本講義では、開口面アンテナの基礎を題材として取り上げ、具体的に反射鏡アンテナと誘電体レンズアンテナの基本的な設計技術を説明し、それぞれの MATLAB による設計プログラムを解説・演習することで、開口面アンテナの基礎知識と設計技術を身に付けることを目的とします。

講師 山田吉英（Professor at Malaysia-Japan International Institute of Technology, University Teknologi Malaysia）
Nurul Huda Abd Rahman（Senior Lecturer at University Teknologi MARA, Malaysia）

講義内容

- (1) 開口面アンテナの歴史
- (2) 開口面アンテナの基礎
- (3) 反射鏡アンテナの設計
- (4) MATLAB による反射鏡アンテナの設計プログラム
- (5) 誘電体レンズアンテナの設計
- (6) MATLAB による誘電体レンズアンテナの設計プログラム

上記の講習内容は、若干変更することもございますので御了承下さい。なお、テキストは受講者に約 3 週間前に配布され、予習して頂くことを前提としています。

日時 2020 年 8 月 26 日 9:30~17:00

会場 WEB 開催

受講定員 100 名

受講料（カラー版テキスト及びスライドハンドアウトの代金を含む、税込）

一般/会員 18,000 円, 非会員 30,000 円

学生/会員 6,000 円, 非会員 12,000 円

申し込み受付後、事務局から受講受付番号と受講料振り込み案内をお送りしますので、それに従って受講料をお支払い下さい。会員価格での受講を希望される方は、受講申込書に会員番号の記載が必要になりますので、御注意下さい。学会への入会手続き中の方は、学会へ提出した入会申込書のコピーなど、入会を確認できる資料の提出をお願いします。会員/非会員の受講料の差額は、一般の方については電子情報通信学会年会費のほぼ 3/4、学生の方については年会費を上まわっております。非会員の方には、この機会に、電子情報通信学会への入会をお勧め致します。入会に関する情報は下記の URL を御参照下さい。

電子情報通信学会入会案内：<http://www.ieice.org/jpn/nyukai/index.html>

受講申込後のキャンセルはできません。

受講申込期間 2021 年 5 月 1 日（土）～7 月 15 日（木）

（先着順：満員になり次第締め切ります。期日前の申し込みは無効です。）

【受講申込方法】 下記 URL からお申し込み下さい。なお受講申込後 1 週間以内に事務局からの回答がない場合には、総務担当幹事へ申込受付確認の連絡をお願い致します。

<https://www.ieice.org/cs/ap/>

【問合せ先】

アンテナ・伝搬における設計・解析手法ワークショップ開催第 67 回実行委員会

総務担当幹事 袁 巧微（東北工大）

E-mail：ap_ac-ws67_secretary@mail.ieice.org

主催 アンテナ・伝播研究専門委員会

協賛 IEEE AP-S Tokyo Chapter

●第 75 回機能集積情報システム研究会

委員長 金子晴彦（東工大）

副委員長 市原英行（広島市大）

期日 2021 年 6 月 4 日（金） 14：40～17：00

会場 東京工業大学／オンライン開催（ハイブリッド型・予定）

本研究会は、電子情報通信学会・ディペンダブルコンピューティング研究専門委員会の下での第二種研究会として開催します。本研究会は、平成 3 年に設置された「ウェーハスケール集積システム時限研究専門委員会」以降、複数の時限研究専門委員会の下での研究会を経て現在の研究会に引き継がれました。

近年の LSI 製造技術の進歩により、大規模かつ斬新な情報処理機能を、シリコン・ウェーハや VLSI, 3D IC (three-dimensional integrated circuit) 上に集積・実装する情報システム FIIS (Functional Integrated Information System) の構築技術が注目されています。本研究会では、次に示す FIIS 構築に関する幅広い研究分野を対象としています。

- ・情報システム設計に関する技術：誤り訂正・回復技術，SoC (System-on-chip) や NoC (Network-on-Chip) などの耐故障・再構成可能システムの構築技術，低消費電力技術，機械学習を用いた情報システム設計法，近似・確率計算を用いたシステム設計法

- ・LSI 製造に関する技術：LSI 故障・欠陥検出法（テスト手法，テスト容易化設計法），チップの歩留まり解析，歩留まり向上設計法，レイアウト設計・解析手法，故障モデルの解析，信頼度解析，性能評価などの理論的解析手法

本機能集積情報システム (FIIS) 研究会は、上述したような技術を、応用分野の枠を超えた高性能・高信頼・低消費電力な機能集積情報システム実現のための強固な枠組みであると捉えています。本研究会では上記内容を中心としていますが、それらにとらわれず、各種応用研究を含めた広い研究分野からの研究発表を歓迎致します。

今回の第 75 回機能集積情報システム研究会は、東京工業大学にて開催致します。皆様奮って御参加下さい。

プログラム

1. Soft information set decoding における尤度比分布と計算量の関係 ○申 永貴・金子晴彦（東工大）
2. 階層型スモールワールドネットワークと耐故障性 森 秀樹（東京電機大）
3. 2次元トラス NoC におけるバス機能を用いた耐故障ルーティング法
○富田大喜・黒川陽太・福士 将（山口大）
4. ドントケア拡大の重複を考慮したエラートレラントアプリケーションのための多出力論理簡単化
○酒井光月・市原英行・井上智生（広島市立大）

【申込・問合せ先】

難波一輝（千葉大） E-mail：namba@ieee.org

主催 ディペンダブルコンピューティング研究専門委員会