



# 2022年度 次世代ワイヤレス技術講座

## 講座概要

ワイヤレス技術は今や通信や放送だけでなく、社会のあらゆるところで欠かせない技術となっており、その重要性は増すばかりです。本講座は、各企業の研究・開発技術者及び学生の皆様を対象に、IoT社会のニーズに応えるべく、ワイヤレス分野に関わる部品・デバイスからシステム・方式・規格に至るまで幅広くテーマを選択し、企画したセミナー形式の教育講座です。

講師陣は、この分野の第一線でご活躍中の方々であり、幅広い分野の最新技術を学ぶことができる講座であると自負しております。皆様の受講をお待ちしております。

講座長：岡田 実(奈良先端科学技術大学院大学 教授)

## 募集要項

### 開催期間・時間

2022年5月20日(金)～2023年3月17日(金)  
(全6回/隔月(奇数月)開催) 時間13:30～17:00

### 受講対象

研究・開発技術者及び学生から企画担当者、管理者まで

### 講師陣

岡田講座長の企画による最先端でご活躍の講師陣

### 定員

先着30名

### 締切

・第1講、通年受講 : 2022年4月26日(火)  
・第2講～第6講 : 各講義の開講日1か月前

※ただし、定員になり次第募集を締め切ります。

### 受講料(税込み) KEC会員価格、[ ]内は非会員価格

・1回のみ受講 : 1名 6,000円 [ 8,000円 ]  
・通年受講(全6回) : 1名 24,000円 [ 36,000円 ]

※通年受講料金は、全6回一括でお申込みかつ一括請求時にも適用されます。請求書発行後の追加申込みや分割請求には適用されません。

### 申込・受講方法

KECウェブサイトの申込みフォームからお申込みください。

請求書をご送付いたします。複数講座の同時お申込みの場合は一括請求となります。分割請求はできません。

期日までに請求書記載の指定銀行口座に受講料をお振込みください。

受講証の発行はしていません。

開催日の前日までに、聴講用URLが記載された案内メールを送信いたします。

セミナー・講座開催日時に、聴講用URLよりログインいただき、ご参加ください。

### 申込先

<https://www.kec.jp/seminar/jisedai22/>

後援：総務省 近畿総合通信局

### 会場

Zoomによるオンライン(全国どこからでも参加可能)

### 開催にあたっての注意事項

※新型コロナウイルス感染拡大の影響及び感染防止の観点から、やむを得ず講演内容や配信方法を変更、あるいは、急きょ配信を中止する場合がございます。あらかじめご了承ください。

※セミナー・講座の記録行為(録音・録画・スクリーンショット・撮影)、講演内容の転用、聴講用URLの無断共有、チャットでの誹謗中傷、参加者の情報共有は固く禁止いたします。誓約いただける方のみご参加いただけます。

※参加申込済みのお客様以外のご参加はお断りいたします。

※聴講には、パソコン等の情報端末とインターネット環境が必要です。インターネットの回線速度及びパソコンの動作検証についてはお客様にてお願いいたします。

お申込み前に、当日使用する端末と場所で <https://zoom.us/test> にアクセスし動作確認テストを行ってください。

回線やパソコンの不具合により、万一聴講ができない場合、後日の再開催やオンデマンド配信等の対応はしていません。

※Zoomアプリでの聴講を推奨いたします。Zoomアプリは最新版をお使いください。Zoomアプリが利用できない場合は、ウェブブラウザからでも聴講が可能です。ただし、複数端末での聴講は認めておりません。

※お客様のご都合によるキャンセルは原則としてお受けしていません。

※テキストはPDFにて配付します。製本テキストの配付はございません。

テキストダウンロード専用ページのURLをメールにてご連絡いたします。

入金日(振込連絡日)が遅れた場合、テキストの連絡が遅れる場合がございます。

協賛：株式会社国際電気通信基礎技術研究所

## 問い合わせ先

一般社団法人KEC関西電子工業振興センター  
専門委員会推進部 事務局 内橋 健二

〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台3丁目2番地2  
TEL 0774-29-9041/FAX 0774-93-4564  
E-mail [publication01@cec.jp](mailto:publication01@cec.jp)

# 講座カリキュラム・日程

講義番号	開催日	講義項目	講師
1	5月20日 [金]	<b>アンテナ・電波伝搬 ～その根底にある不思議を探る(そのⅢ)～</b> アンテナ・伝搬分野の根底に横たわる不思議を掘り取り、その理解を通じて基礎体力の向上を目指す。過去二回の講義とは中身を入れ替える。一つ目はベクトルポテンシャル視点での波動伝搬。電磁気学のからくりを理解する。二つ目はアレーアンテナの利得。素子間隔接近時のスーパーゲインアンテナの性質を探る。三つ目はマルチパス伝搬と無線システムの接点を探り、伝送誤りが発生するメカニズムや情報伝送の物理限界を学ぶ。	唐沢 好男 氏 電気通信大学 名誉教授
2	7月15日 [金]	<b>変復調方式・信号処理技術</b> 無線の技術を利用したシステム(通信機、レーダ、センサーデバイス、タグ、IoT制御デバイス等)では情報を無線信号に変換する変復調器が必要であるが、システムの発展とともに様々な変復調方式が使用されている。本講演では変復調方式の特徴と変復調器の動作原理、これに用いるデジタル信号処理の原理から最近の動向について紹介する。	山尾 泰 氏 電気通信大学 AWCC客員教授
3	9月16日 [金]	<b>次世代無線LAN通信・測位技術</b> 最大データレート30Gbit/s超を目標とする次世代無線LAN通信規格IEEE 802.11beにおける物理層技術とメディアアクセス制御(MAC)層技術を解説する。また、屋内で高精度な位置推定を提供することを目的とした次世代無線LAN測位規格IEEE 802.11azについて解説する。	梅原 大祐 氏 京都工芸繊維大学 教授
4	11月18日 [金]	<b>空間伝送型ワイヤレス給電システム開発のための技術概要と世界の研究開発状況</b> 2022年度から我が国で商用開発が始まる予定の電波を用いた空間伝送型ワイヤレス給電は、その開発にエネルギー視点でのアンテナ技術や回路技術が必要となる。本講演では空間伝送型ワイヤレス給電システムを開発する際に必要となる技術の概要を説明するとともに、現在の世界の研究開発状況を紹介します。	篠原 真毅 氏 京都大学 教授
5	2023年 1月20日 [金]	<b>無線ネットワーク指向の分散的機械学習技術</b> 本講演では、無線通信網を介した分散的な機械学習技術について、機械学習の基礎から通信的課題や最新の研究まで解説する。特にIoTネットワークのような通信性能や計算能力に制約のある通信網において、高度な機械学習モデルの訓練と推論処理を安全かつ通信効率よく分散的に実現する技術であるFederated LearningとSplit Computingについて詳しく解説する。	西尾 理志 氏 東京工業大学 准教授
6	3月17日 [金]	<b>ミリ波帯の基板伝送路の評価方法</b> 5GのFR2として利用が進む28GHzや39GHzなどのミリ波周波数帯に対応した基板伝送路の特性を評価するには、接続するコネクタや治具の特性を正確に除去できるかが重要となる。本講義ではベクトルネットワークアナライザを用いて治具・コネクタなどの不要な特性を抽出し、ディエンベディングによって測定結果から除去するまでを実際に測定を行いながら解説する。	川内 清 氏 アンリツ株式会社 通信計測カンパニー 課長

※プログラムは、事情により変更になる場合があります。あらかじめご了承ください。

申込みはこちら

<https://www.kec.jp/seminar/jisedai22/>