



第12回 光・電波フォーラム

センシングと暗号

センシング技術と通信技術の融合により、IoT(Internet of Things)が急速に進展し、第4次産業革命とも呼ばれる社会の大変革をもたらそうとしています。その中で、セキュリティに対する脅威も増し続けており、暗号技術はIoTの要とも言われています。今回のフォーラムでは、「センシングと暗号」をテーマに取り上げ、最近注目されているセンシング技術と量子暗号通信技術について、第一線でご活躍の講師の方々からお話いただきます。

日時	2021年11月16日[火] 13:30~17:20	開催場所	Zoomによるオンライン (全国どこからでも参加可能)	
主催	一般社団法人 KEC関西電子工業振興センター	参加費 (消費税込)	会員/協賛	: 3,000円
			非会員	: 5,000円

プログラム

13:30 開催の挨拶 光・電波技術融合企画ワーキンググループ 主査 永妻 忠夫

安心・安全な社会に向けた電波センシング技術の動向

大阪大学大学院 基礎工学研究科

助教 易 利 氏

13:35 ~ 14:45 電波応用技術は最新の5G通信技術の他、それを用いたセンシング技術も様々な分野で現代社会を支えている。電波の周波数帯域を変えることで、特定の分解能や透過特性が実現できる。応用として、広範囲のリモートセンシング、インフラや地下構造物の検査、または車載レーダ、ボディースキャナなどのセキュリティ応用などが挙げられる。社会ニーズに応じて、カメラのような高分解能かつ使用しやすいシステムは現在も研究が盛んに行われている。本講演は電磁波センシング技術全般を概観しながら、世界中に注目される最新の電波センシングシステムや応用事例などについて幅広く紹介する。

中赤外レーザーを用いた採血不要の血糖値センサー

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

関西光科学研究所 レーザー医療応用研究グループ

グループリーダー

ライトタッチテクノロジー株式会社

代表取締役社長 山川 考一 氏

14:45 ~ 15:55 世界で4億人を超える糖尿病患者は、1日4-5回、指などを針で穿刺する自己検査用グルコース測定器を用いて血糖値を測定しなければならず、痛みや精神的ストレス、さらに感染症の危険を伴うなどの多くの問題をかかえています。針を刺さずに血糖測定ができれば、患者の負担を大幅に低減でき、かつ、食後血糖値スパイクなどが気軽に測定することができることから、糖尿病予防にもつながります。我々は従来の黒体放射に比べて10億倍も明るい中赤外レーザー光の発生に成功した。このレーザーを用いて非侵襲血糖値センサーを開発し、採血型血糖値センサーとの比較検証を行ったところ、一定の条件の下、複数の健常者に対して臨床に求められる測定精度を満たすことを確認した。

----- 休憩 (15分) -----

量子暗号通信の最前線

北海道大学大学院 情報科学研究院

教授 富田 章久 氏

16:10 ~ 17:20 ゲノム情報や製薬に関わる情報など数十年以上秘密を保つことが必要な情報がインターネット上を流れる時代になっています。こうした長期間にわたる安全性を保証するには従来使われてきた暗号では不十分です。量子暗号では暗号化に必要な鍵を安全に共有することができます。その安全性の根拠は量子力学の原理に基づいているため通信の秘匿性は永遠に担保されます。この特徴から量子暗号の実用化に向けた取り組みが各国で進められています。本講演では量子暗号の原理、実装法から始めて量子暗号の応用例や量子暗号ネットワーク、衛星量子通信など最近の動きを解説します。また、量子暗号の社会実装に重要な標準化についても世界的な動向を紹介いたします。

※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。

協賛 IEEE 通信ソサイエティ 関西チャプター

お申込み要領

定員

先着 **40**名

申込締切

2021年10月14日[木]（定員になり次第募集を締め切ります）

申込方法

KECウェブサイトの案内ページ (<https://www.kec.jp/seminar/hdf12/>) の“お申込みフォーム”からお申込みください。
お申込み完了後、ご登録メールアドレスに自動返信メールが送信されます。お申込み内容をご確認ください。
ご入力いただいたメールアドレスに誤りがあると自動返信メールが届きません。届かない場合はお問い合わせまでご連絡ください。
協賛団体会員でのお申込みの場合、「協賛団体名」宛てに請求書を発行・送付いたします。会社名・所属部署名をご入力いただいても請求書・送付先に記載されません。KEC会員は「会員」でお申込みください。

送金方法

申込締切後、請求書を送付いたします。
11月4日[木]までに請求書記載の指定銀行口座に参加費をお振込みください。
振込手数料はお客様ご負担でお願いいたします。

テキスト

後日、ご登録住所にテキストを送付いたします。

参加方法

参加証等は発行しておりません。
開講日の前日までに、聴講用URLが記載された案内メールを送信いたします。
フォーラム開催日時に、聴講用URLよりログインいただき、ご参加ください。

問合せ先

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@kec.jp

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。
- ※ 講演の記録行為（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おりません。
- ※ 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おりません。
- ※ 入金日（振込連絡日）や交通事情により、テキストの到着が遅延する場合がございます。あらかじめご了承ください。テキストの電子データの送信はございません。

お申込みはこちら

<https://www.kec.jp/seminar/hdf12/>