



ヘルスケアエレクトロニクス研究会 第18回公開研究会

主催：ヘルスケアエレクトロニクス研究会
共催：日本繊維機械学会
大阪公立大 大学院工学研究科

◆公開研究会のご案内

エレクトロニクス実装学会ヘルスケアエレクトロニクス研究会(主査:藤森 紀幸(オリンパス株式会社))では、下記要領で公開研究会を開催しますのでご案内いたします。
今回、第18回公開研究会では、「低侵襲検査技術の最前線～バイオセンシング・リキッドバイオプシから光音響イメージングまで～」と題しまして、5名の講師をお招きし、ご講演いただきます。また、全公演終了後に、技術交流会として各講師の皆様とのディスカッションの場を設けております。最新の技術トレンドを捉える機会として、是非いろいろな分野の方々のご参加をお願いいたします。

開催日時 2024年1月25日(木) 13:00～17:20
(研究会終了後、現地別会場にて交流会を準備しております。)

開催方式 会場現地とオンラインのハイブリッド開催

開催場所 ①大阪公立大学I-siteなんば (先着50名様まで)

②Zoom Meeting (先着100名様まで)

※参加URL等の聴講情報は、申込受付時のメールにてご連絡致します。

13:00～13:10

オープニング 主査挨拶、本日の講演について

13:10～13:55

「テーマ バイオトランジスタの研究開発動向とヘルスケアデバイスへの応用」
東京大学 工学系研究科マテリアル工学専攻 坂田 利弥 氏

<概要>

本講演では、半導体デバイスを基盤としたバイオトランジスタの研究開発動向について概説する。特に、ヘルスケアデバイスへの応用の可能性に着目し、電子デバイスにおけるバイオセンサ応用に重要なデバイス設計やパラメーターについて紹介する。

13:55～14:40

「テーマ LED光源方式光音響イメージング技術」
CYBERDYNE株式会社 研究開発部門 光音響イメージング担当 佐藤 直人 氏

<概要>

LED光源方式光音響イメージングは、ナノ秒幅のパルス光照射で発生する光音響効果を利用した、光と超音波を用いた非侵襲の形態・機能イメージングを可能にする技術である。光音響イメージング技術とその医用応用可能性について、従来のレーザー光源ではなくLED光源で実現している当社製品で取得した画像を用いて紹介する。

14:40～15:25

「テーマ ウェアラブルバイオセンサおよびバイオ燃料電池を用いた体液成分のリアルタイムモニタリング」
東京理科大学 創域理工学部 先端化学科 四反田 功 氏

<概要>

ウェアラブルバイオセンサは、汗や尿などの体液中に含まれる成分をリアルタイムにモニタリングできるため、次世代のヘルスケアデバイスとして注目されている。ウェアラブルバイオ燃料電池は体液成分から発電できるため、これらを組み合わせることで自己完結型のセンシングシステムが形成できる。本講演では、これらのデバイスの開発動向並びに運動時の汗中成分のリアルタイムモニタリングの検討結果について紹介したい。

15:25～15:30

休憩

15:30~16:15

「テーマ フレキシブルナノフォトニクスデバイスの創製とバイオセンサへの応用」

大阪公立大学 大学院工学研究科 物質化学生命系専攻 遠藤達郎 氏

<概要>

ナノメートルサイズの構造より観察される特異的な光学特性は、抗原抗体反応等生化学的な反応によって誘起される屈折率変化に対して鋭敏に変化を示すことから高感度なバイオセンサ開発が可能である。

本講演では、我々が現在開発中のポリマーを基材としたフレキシブルナノフォトニクスデバイス創製とバイオセンサへの応用、特に唾液中のインフルエンザウイルス検出・新型コロナウイルススパイクタンパク質検出について紹介する。

16:15~17:00

「テーマ 高感度DNAチップ3D-Gene®によるマイクロRNAの網羅的解析」

東レ株式会社 新事業開発部門 主幹 滝澤 聡子 氏

<概要>

がんなどの疾患の早期発見のためには、組織中に存在するバイオマーカーの有用性は低く、血液などの体液でバイオマーカーが検出できることが強く求められる。中でも、血中マイクロRNAは新しいがんマーカーとして注目されており、多くの研究が報告されている。一方で血液中には、RNAを分解する酵素が豊富であり、またマーカーとしてのマイクロRNAは非常に微量であることから、各種のがんに特異的なマーカーとしてマイクロRNAを安定的に検出するためには、従来にない高感度、高再現性のある技術が必要である。さらに、マイクロRNAはヒトで2000種以上が知られており、マーカー探索には網羅的な検出が必要である。東レでは高感度DNAチップ3D-Gene®およびその測定技術を開発しており、この技術がこれらのニーズに対応しているので、これを報告する。

17:00~17:20

パネルディスカッション

17:30~19:00

技術交流会(現地別会場)

参加要項

※プログラムは変更になることがありますので、ご了承ください。

定員 150名(先着申込順 定員になり次第締め切ります)
現地参加 50名、オンライン(Zoom Meeting)参加 100名

参加費(消費税込み)

正会員:5,000円、学生会員:1,000円、共催団体会員:別払い、シニア会員:2,000円

名誉会員:無料、賛助会員の社員:5,000円、賛助会員(クーポン利用):無料

非会員一般:12,000円、非会員学生:2,000円、JPCA会員:5,000円

注意事項(参加方法)

- ①申込が受理されますと、**返信メールで公開研究会への参加 URLやお支払いに関する情報**をご連絡致します。
 - ②ご申請の手順に従って、参加費のお支払いをお願い致します。
(お支払い方法:銀行振込・クレジットカード決済)
 - ③請求書や振込確認後の領収書のご発行は、返信メールのマイページから出力が可能です。
 - ④WEBの請求書が原紙扱いになりますので、ご了承ください。
 - ⑤賛助・特別クーポンは、1枚/1口まで利用可能です。申込時にクーポン番号等の全項目を記入しないと、利用できません。
- *キャンセルポリシー : お申込み後のキャンセルはできません。

下記から参加申し込みをお願いします。

会員

賛助会員/JPCA会員

非会員

※クーポン使用の場合は「クーポン利用」をご選択ください。

問い合わせ先 一般社団法人エレクトロニクス実装学会

E-mail: opt-kennkyukai@jiep.or.jp

(メールアドレスは¥を@に置き換えてください)