

センシング技術応用セミナー



バイオセンシング 細胞計測、医療診断からロボティクスへの展開

日時:平成29年6月30日(金) 10:00~16:45

場所:(株)島津製作所 関西支社
マルチホール

■所在地

〒530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4

阪急ターミナルビル14階

TEL (06)6373-6522 FAX (06)6373-6524

■アクセス

JR大阪駅、阪急梅田駅より歩いてすぐ

主催:センシング技術応用研究会

(一社)大阪府技術協会

後援:(地独)大阪産業技術研究所



参加のおすすめ

バイオテクノロジーは、多くの技術融合により新しい領域に達しており、世界をリードする技術の一つと考えられています。多くの企業は、バイオ・医療分野を次のターゲット市場と考えていますが、専門的な分野でもあることから具体的に何が出来るか判断が難しい状況であるのも事実です。本セミナーでは、細胞や組織の、センシングやイメージング、またロボティクス等のバイオへの先端応用を研究されている先生方より、現状の技術動向や課題、また将来求められる技術についてお話し頂きます。多岐にわたるご講演から、バイオ分野での新しい技術融合や新事業展開へ結びつく手がかりが得られるものと確信しております。多方面からの皆様のご参加をお待ち申し上げております。

■参加費(テキスト代・消費税を含む)

主催・協賛団体会員:8,000円、一般:10,000円、学生:3,000円

*参加者名、会社名・学校名、連絡先住所・電話・(主催、協賛、一般、学生)をご記入の上、申し込み先にメールまたはFAXで お申し込みください。

協賛団体:(一社)電気学会、(一社)電子情報通信学会、(一社)次世代センサ協議会、

(一社)日本機械学会、ニューセラミックス懇話会、(公社)応用物理学会

(一社)KEC関西電子工業振興センター他15学協会

*協賛団体の詳細につきましてはセンシング技術応用研究会事務局にお問い合わせ下さい

■定員:60名(先着順)

■申し込み締め切り:6月27日(火)

■申し込み・問い合わせ先

センシング技術応用研究会

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1 大阪産業技術研究所内

TEL :0725-51-2534 FAX:0725-51-2597

E-mail: sstj@dantai.tri-osaka.jp URL: http://tri-osaka.jp/dantai/sstj/

【開会挨拶】 センシング技術応用研究会 会長 奥山 雅則 氏

(10:00~10:05)

【講演】

1. 「生命機械融合ウェットロボティクス、LiVEMechXが拓くりビングデバイス」

(10:05~10:55)

生体のように柔らかい生命機械情報システム、ソフト&ウェットロボティクス設計論構築や医療用・環境適応マイクロマシン、組織構築、バイオアクチュエータ、ナノマシン、細胞内計測等の研究展開について紹介する。

大阪大学 工学研究科機械工学専攻 教授 森島 圭祐 氏

2. 「機能性材料を用いたフォトニクスデバイス作製と医療診断用センサーへの応用」

(10:55~11:40)

大阪府立大学大学院 工学研究科 准教授 遠藤 達郎 氏
癌や生活習慣病、神経変性疾患等種々の疾病が重篤化することは、患者や家族の精神的・肉体的負担だけでなく、金銭的な負担も大きいことから、疾病を発症初期に診断可能なデバイスが求められています。本講演では、種々の疾病を早期に診断可能とするために、ナノメートルサイズの構造より観察される光学現象を利用したセンサーデバイスとその医療診断応用への取り組みについて紹介します。

3. 製品紹介「走査型プローブ顕微鏡SPM-9700HT 細胞の物性測定へのアプローチ」

(11:40~12:10)

株式会社島津製作所 分析計測事業部 グローバルアプリケーション開発センター 光・観察グループ

主任 中島 秀郎 氏

走査型プローブ顕微鏡(SPM: Scanning Probe Microscope)は、細胞などの生体試料を3次元的に観察する事が可能です。今回は、SPMも使った細胞の物性測定へのアプローチと、その他細胞計測関連の装置のご紹介をさせていただきます。

--- 昼休み ---

(12:10~13:10)

4. 「マイクロ・ナノメカトロニクスを基盤としたバイオ計測・操作の新展開」

(13:10~14:10)

名古屋大学大学院 工学研究科マイクロ・ナノ機械理工学専攻 教授 新井 史人 氏
細胞の未知なる機能を計測・評価したり、計測結果に応じて特定の細胞だけを高速・高効率に分離する課題はこれまで多く議論されてきたが、最先端のマイクロ・ナノメカトロニクスを適用することで実現する新たな展開を紹介する。

☆☆ 休憩 ☆☆

(14:10~14:40)

講師、参加者相互の情報交換の場としてご活用ください

5. 「バイオミメティクスから見たセンシングー視覚情報処理とナノスーツを例として」

(14:40~15:30)

浜松医科大学 医学部・総合人間科学・生物学 教授 針山 孝彦 氏
生命史38億年にわたる生物の仕組みを規範として"ものづくり"を行うバイオミメティクスと、生物に学ぶセンシング技術を紹介し、生物の超微細構造を生きたまま観察する方法としてのナノスーツ法を説明いたします。

6. 「エクソソーム医療への応用を目指した単一ナノ粒子センシング」

(15:30~16:15)

東京大学大学院 工学系研究科 研究員 赤木 貴則 氏
マイクロ流体デバイス技術を応用した単一ナノ粒子解析法と、細胞分泌型ナノ粒子であるエクソソーム解析への応用についてご紹介致します。

7. 製品紹介「ゲノム医療に適する極レア細胞の分取濃縮と単一細胞分注の製品技術紹介

(On-chip Sort&On-chip SPiS)]

(16:15~16:45)

株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ 開発部 取締役 開発部長 武田 一男 氏

ゲノム医療では、検体間クロスコンタミ無しで、レアな病態細胞の単一細胞解析が重要となる。その前処理技術として、使い捨てマイクロ流路チップ内ソーティングにより存在率1/10⁷程度のレア細胞を高純度に濃縮する技術と、微量細胞の単一分注を低ロスで可能とする技術を紹介する。