



第22回 KECテクノフォーラム

医用デバイス・ロボットの最新動向

現在の高齢社会において、生活習慣病の予防、健康寿命の延伸など健康に対する関心が大いに高まっており、各種の取り組みが進められています。その中でも光技術やマイクロマシン技術などを積極的に用いた医用デバイス・ロボットへの期待は大きく、これらの社会実装が望まれています。今回のフォーラムでは、医用デバイス・ロボット分野の第一線でご活躍されている先生方を講師にお招きし、その現状、今後の動向などについて、ご講演いただきます。

日 時	2019年 1月 21日 月 14:00~16:40
開催場所	グランフロント大阪 北館タワー B10 階 ナレッジキャピタル カンファレンスルーム タワーB RoomB01
主催	一般社団法人KEC 関西電子工業振興センター 研究専門委員会
協賛	センシング技術応用研究会
定員	先着 30名 (定員になり次第募集締切)
参加費	KEC会員・協賛...3,000円 非会員...5,000円

プログラム

14:00	開催の挨拶	KEC 研究専門委員会 委員長	岡村 康行
-------	-------	-----------------	-------

医療費削減と健康寿命延長に貢献する 新概念マイクロナノマシン・ロボティクス

東京大学大学院 情報理工学系研究科 システム情報学専攻 教授 生田 幸士 氏

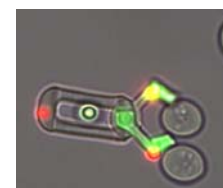
講演者は 80 年台から医療ロボットの草分け的研究となったロボット内視鏡の研究で博士取得し、その後、医用マイクロマシン、マイクロロボットの研究分野の草分け的研究を推進してきた。90 年台初頭には世界初のマイクロ、ナノスケールの 3D プリントの開発に成功し、細胞サイズの光で駆動制御センシングまでする光駆動ナノロボットで生きた単細胞の機能を調べる研究ツールも完成している。デスクトップサイズの手術ロボットやバーチャル内視鏡訓練装置、水圧能動カテーテルなどすべて新原理、新概念にこだわった研究アプローチで攻めてきた。最近では、iPS 細胞など再生医療を加速、低廉化する細胞培養実験デバイスの開発や、がんの超早期発見を可能とする microRNA 検出デバイスの実証チップも開発している。これらは、時間と経費が必要な治験を必要としない装置であり、実用化すれば発癌初期に発見できるため健康寿命延長と医療費削減効果は桁違いである。研究に加え、講演者は挑戦的な研究開発に不可欠な創造性教育(たまご落としコンテスト、馬鹿ゼミなど)についても紹介する。大学、企業を問わない日本の未来を築く人材育成のヒントも講演する。



水圧駆動方式
能動カテーテル



SMA 能動内視鏡



光駆動ナノロボット

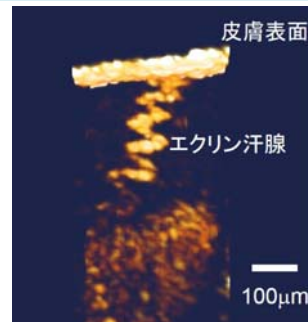


内視鏡への応用

光断層イメージング (OCT) とその応用

大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻 医用物理工学講座 教授 近江 雅人 氏

光コヒーレンストモグラフィ (OCT) は生体表皮下数 mm の深さの生体微細構造を約 10 ミクロンの高い空間分解能で断層イメージングできる光技術である。OCT は眼科における網膜診断や血管内視鏡による動脈硬化診断等が検討されている。我々は OCT を用いてヒト表皮下におけるエクリン汗腺や末梢血管のダイナミックな生理機能の解明を検討している。交感神経の支配下にある精神性発汗や血管収縮現象をマイクロに捉えることに成功し、交感神経の興奮度の評価を試みている。



皮膚表面

エクリン汗腺

100μm

能動汗腺の
OCT 画像

お申込み要領

申込方法

弊センター ウェブサイト (<http://www.kec.jp/seminar/ktf22>) からお申込みください。

送金方法

受付後、請求書をご送付いたします。請求書記載の指定銀行にお振込みください。
※協賛団体会員からのお申込みの場合、請求書の宛先が協賛団体名になります。

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 柴田 賢一
〒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

参加方法

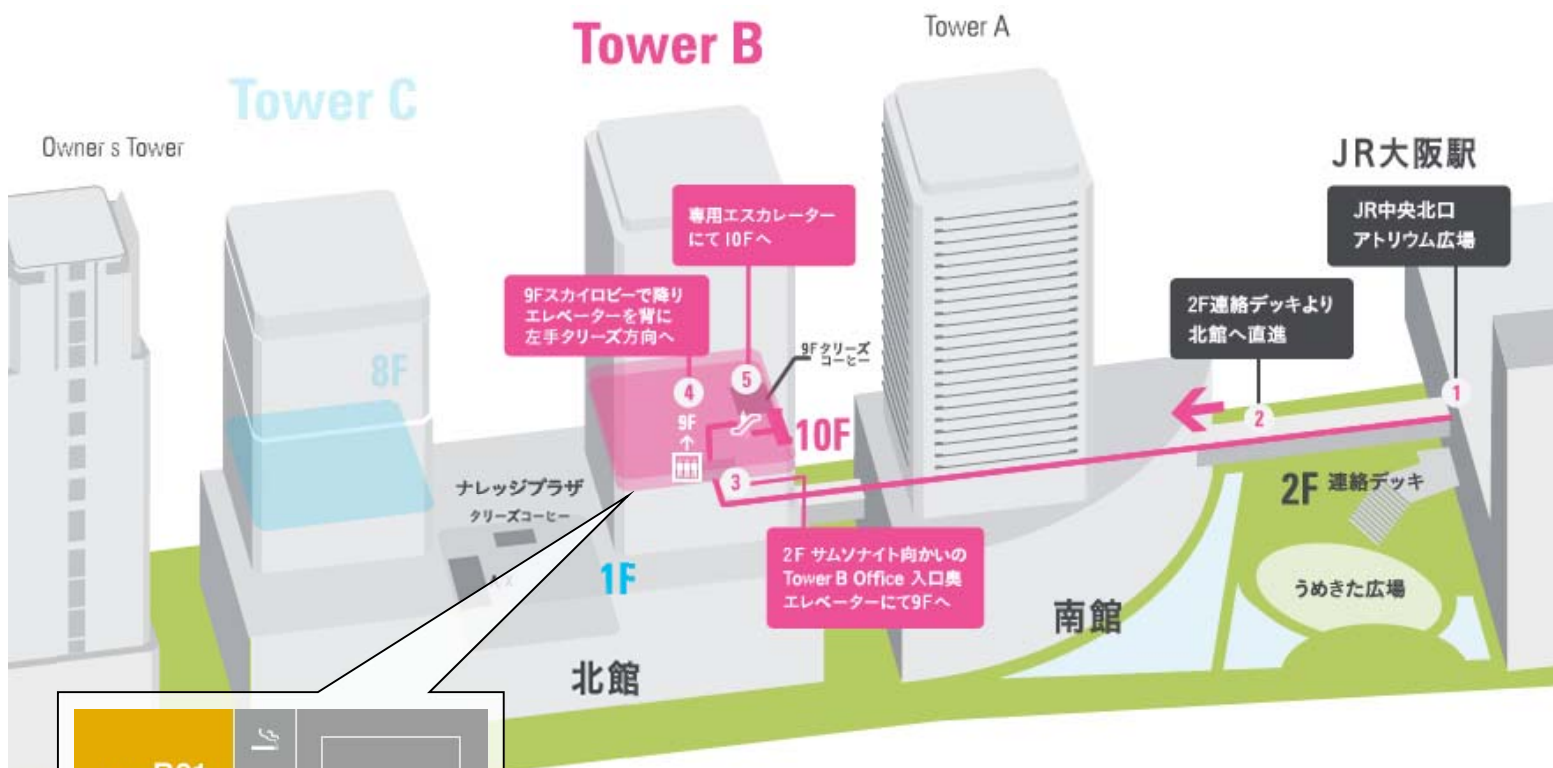
参加証等は発行しておりません。
フォーラムにて使用するテキストは当日配付いたします。

その他

請求書発送後のキャンセルは原則としていたしかねます。
欠席の場合は代理出席を受け付けております。

会場へのアクセス

グランフロント大阪 ナレッジキャピタル カンファレンスルーム タワーB B01



〒530-0011

大阪市北区大深町 3 番 1 号

グランフロント大阪 北館 タワーB 10 階

URL <http://www.kc-space.jp/accessmap/conference/#jump>

<アクセス>

1. 北館の「タワーB オフィス エントランス」にお入りください。
2. 専用エレベータで9F スカイロビーに上がります。
エレベータで直接10Fには行けません。注意して下さい。
3. 9Fスカイロビーで降り、エレベータを背に左手タリーズコーヒー方向に向かい、専用エスカレータで10Fに上がります。

お申込みはこちら

<http://www.kec.jp/seminar/ktf22/>