

大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム
平成25年度 第3回ナノ理工学情報交流会
「健康・医療とナノテクノロジー」

日 時: 平成26年2月10日(月)13:30~17:30

場 所: 大阪大学豊中キャンパス・基礎工学研究科 G棟508号室(講師来訪)

＊大阪大学東京オフィスサテライト教室(遠隔講義配信)

＊四日市商工会議所内サテライト教室(遠隔講義配信)

＊上記以外に、現在ナノテク社会人教育プログラムのサテライト教室を開講されている企業様は(遠隔講義配信)による受講が可能です。配信をご希望の場合には、下記のコンソーシアム事務局(nano-cons@nanoscience.or.jp)までご通知下さい。

主 催: 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム

共 催: 大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センター

テーマ: ライフイノベーションにおける健康・医療を支える技術は、検査分析、診断・薬剤投与、治療、人工生体組織、そして日ごろの健康管理センサーに至るまで最先端の科学技術が利用されている。本セミナーではその発展のいくつかを紹介し、その中で有効利用されている、または利用が将来期待されるナノテクノロジーの新展開を探る。

プログラム:

1) 13:30~13:35

はじめに 伊藤 正(コンソーシアム代表理事)

司会: 中山 康子氏(株東芝)

2) 13:35~14:25

中野 貴由氏(大阪大学大学院工学研究科)

「ライフイノベーションのためのアパタイト配向性に基づく骨微細構造の解析と制御」

要旨: 骨の主成分であるアパタイトナノ結晶の配向性は、コラーゲンの走行と相関しつつ応力分布等に敏感であり、配向度合いを指標とすることで、骨組織の再生、骨組織疾患の治療の検証、創薬支援等、幅広く利用できる。例えば骨再生時において、配向性は骨密度に遅れて回復するため、骨力学機能は容易に取り戻せない。本講演では、超高齢化社会を迎えた現在における、骨イノベーションに向けた骨配向性とその関連技術について解説する。

3) 14:25~15:15

齋藤 真人氏、民谷 栄一氏(大阪大学大学院工学研究科)

「マイクロ・ナノ加工技術を利用したバイオセンシングデバイスの開発と応用に向けて」

要旨: 半導体微細加工技術に基づいたチップテクノロジーの発展に伴い、微小で複雑な構造を有する多種多様なナノ・マイクロバイオデバイスの開発が進められるとともに、医療診断・創薬、食品検査などの国民の安全安心への貢献が期待されている。抗体医薬開発へむけた100万個マイクロチャンネル・バー・細胞チップや一細胞DNA増幅検出、迅速なウィルス遺伝子増幅検出デバイスの開発に取り組み、量産実用化を目指したLSPRタンパクセンシングチップの開発などに取り組んできた。本講演では、これらの成果について紹介するとともに、実用化に向けた課題についても議論したい。

15:15~15:30 休憩

司会：中野 一志氏(ソニー(株))

4) 15:30～16:20

源間 信弘氏(株東芝 研究開発センター)

「電流検出型 DNA チップ: 誰でも手軽に行える DNA 検査を目指して」

要旨: 電流検出型 DNA チップは、DNA の標識が不要なため操作が簡単になり、かつ検出系が簡易な構造となる為システムの小型化・自動化が容易となる。このような特徴を生かしベッドサイドや食品検査などの現場における遺伝子検査を実現する DNA チップとしての普及が期待されている。本講演では、DNA チップ普及に向けたこれまでの取り組みを紹介する。

5) 16:20～17:10

中川 晋作氏(大阪大学大学院薬学研究科)

「ワクチンの DDS —世界初、日本発の貼るワクチンの開発を目指して—」

要旨: 皮膚の免疫機能を最大限に利用した経皮ワクチンは、注射に代わる簡便で低廉かつ低侵襲的な新規ワクチン手法として期待されている。経皮ワクチンにおいては、抗原を表皮層に常在する抗原提示細胞へと送達する基盤技術の確立が必須であり、その研究開発が精力的に行なわれている。今回、親水性ゲルパッチ並びに皮膚内溶解型マイクロニードルを経皮ワクチンデバイスとして用いた「貼るワクチン」の研究成果について紹介する。

17:10～17:30 名刺交換会(大阪大学豊中キャンパスのみ)

オーガナイザー: コンソーシアム企画運営委員 中野 一志 ソニー(株)
コンソーシアム企画運営委員 中山 康子 (株)東芝
コンソーシアム企画運営委員 伊藤 正 大阪大学
コンソーシアム企画運営委員 小川 久仁 大阪大学

参加費: コンソーシアム会員、学生及び大阪大学教職員は無料
(コンソーシアム企業会員の場合、社内から何名でも無料で参加が可能です)
上記以外の方は資料作成費として1000円/人

参加登録: 氏名、所属、連絡先、受講会場を記載の上、メールにて
大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局へお申込み下さい。

E-mail: nano-cons@nanoscience.or.jp

HP: <http://www.nanoscience.or.jp/>

登録締切り: 平成26年2月5日(水)

問い合わせ先: 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局
TEL:06-6853-6859(FAX と共通)