

# 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム 平成29年度 第1回ナノ理工学情報交流会 「ナノファイバー・ナノチューブの最近の発展と今後」

**日 時** : 平成29年6月29日(木) 13:00~17:20

**場 所** : 大阪大学豊中キャンパス文理融合型研究棟3階305号室  
「ナノサイエンスデザイン教育研究センター・セミナー室」

**遠隔配信地**: 大阪大学東京オフィス(霞ヶ関)、けいはんなプラザRDMM支援センター、四日市商工会議所。これら会場の詳しい場所については下記をご参照下さい。

[http://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano/02\\_shakaijin/map/Maptop.htm](http://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano/02_shakaijin/map/Maptop.htm)

その他、現在ナノ理工学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、コンソーシアム事務局(nano-cons@nanoscience.or.jp)までご連絡下さい。

**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  
大阪大学産業科学研究所産業科学ナノテクノロジーセンター

## テーマ:

カーボンナノチューブやナノセルロースファイバーといったアスペクト比の大きなナノ材料は、その特徴的な形状や電気的、機械的性質により研究の進歩は目覚しく、今日さまざまな素材やシステム、デバイスの研究開発を生み出し、その実用化への期待が大きい。ナノセルロースファイバーはナノファイバー化する方法を手に入れた事により、従来のセルロース応用にブレークスルーをもたらし、自然にやさしい新素材としてその量産化と共に、さまざまな応用が期待されている。一方、炭素系ナノ素材であるカーボンナノチューブは種類の選別や量産化も進み、新たな応用に向けた取り組みが進んでいる。本情報交流会では学術的研究と産業化に向けた研究開発の両面からナノファイバー・ナノチューブの科学と技術の現状と将来について議論する。それを通じて、これらが寄与する幅広いナノテクノロジーの今後の新展開を探る。

## プログラム:

13:00~13:05

はじめに 伊藤 正(コンソーシアム代表理事)

司会:

13:05~14:00

「カーボンナノチューブのセンサへの応用 ~ナノスケールからマクロスケールまで~」

秋田 成司 氏(大阪府立大学工学研究科 教授)

**要旨:**カーボンナノチューブは優れた電気的特性と機械的特性もつナノ材料として広く注目を集め、電子デバイスからコンポジット材料、生体応用まで幅広く研究されている。本講演ではこれらナノカーボン材料の特徴を生かしたナノスケールの極限計測から健康管理フレキシブルデバイスへの応用まで、サイズの大きく異なるアプリケーションについて概説する。

14:00~14:55

「カーボンナノチューブ産業応用への取り組み」

上島 貢 氏(日本ゼオン(株)総合開発センター CNT 研究所長)

**要旨:**スーパージョイント法で作製される単層カーボンナノチューブ(SGCNT)は、長尺(高アスペクト比)、高純度、高表面積といった特徴を有しているため、近年、高電気/熱伝導ゴム、高耐久ゴム、高熱伝導金属等への応用が検討されている。本講演では、当社が事業化を推進しているSGCNT、その応用について紹介すると共に、産業応用の取り組みについて紹介する。

14:55～15:15 休憩

司会:

15:15～16:10

### 「電子デバイス分野におけるセルロースナノファイバー材料展開」

能木 雅也 氏 (大阪大学産業科学研究所 准教授)

**要旨:**セルロースナノファイバーからなるナノセルロースペーパーは、軽量・フレキシブル・高平滑性・高透明という特徴を有している。これらの特徴は、次世代フレキシブルエレクトロニクスに適している。本講演では、太陽電池や透明導電膜・有機トランジスタなどへのナノセルロースペーパーの応用事例と電子デバイス用途におけるセルロースナノペーパーの開発技術を紹介する。

16:10～17:05

### 「セルロースナノファイバー「レオクリスタ®」のこれまでとこれから～開発事例の紹介～」

後居 洋介 氏 (第一工業製薬(株) 事業本部 レオクリスタ事業部開発グループ専門課長)

**要旨:**第一工業製薬では、有機酸化触媒であるTEMPOによる酸化処理で得られる幅約3nmのTEMPO酸化セルロースナノファイバー「レオクリスタ®」を製造、販売している。本講演では、水系増粘剤としてのレオクリスタのユニークな機能、ボールペンインクとしての実用化事例やそこに至った経緯、さらには現在開発中の有機溶媒に分散可能な疎水変性CNFの特徴などを紹介する。

17:05～17:20 名刺交換会 (大阪大学豊中キャンパス)

<b>オーガナイザー:</b>	コンソーシアム企画運営委員	沖野 剛史	(株)東芝
	コンソーシアム企画運営委員	福井 祥文	(株)カネカ
	コンソーシアム企画運営委員	前田 和幸	住友電工(株)
	コンソーシアム企画運営委員	村山 浩二	(株)村田製作所
	コンソーシアム企画運営委員	山本 宏	BASFジャパン(株)
	コンソーシアム企画運営委員	若林 信一	パナソニック(株)
	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)  
四日市商工会議所、けいはんなR&Dイノベーションコンソーシアムの会員は無料  
上記以外の方は資料作成費等として3000円/人を頂戴します。

**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:** 平成29年6月23日(金)

**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)