

# 中部イノベネット「産業技術の芽」シーズ発表会 産業技術総合研究所技術普及講演会 ～ナノ材料・プロセス関連技術一挙公開～

中部イノベネットと産業技術総合研究所 中部センターではナノテクノロジーをテーマに講演会を開催します。ナノ粒子の分散性を高める技術やナノ材料の応用展開などのシーズが盛りだくさんです。企業の皆様の研究開発活動のネタとしてご活用いただきたく、奮ってご参加ください。

参加  
無料

日時：平成28年10月7日(金) 13:30～17:00

場所：富山県民会館 611号室  
富山市新総曲輪4番18号(富山駅から徒歩10分)  
(<http://www.bunka-toyama.jp/kenminkaikan/>)

定員：70名

主催：中部イノベネット、国立研究開発法人産業技術総合研究所 中部センター

共催：一般財団法人北陸産業活性化センター

後援：国立大学法人富山大学、公立大学法人富山県立大学、独立行政法人国立高等専門学校機構富山高等専門学校、富山県工業技術センター、公益財団法人富山県新世紀産業機構、公財財団法人石川県産業創出支援機構、公益財団法人ふくい産業支援センター

## <プログラム>

13:30-13:40 開会挨拶

13:40-14:00 「中部イノベネット」、「産業技術総合研究所」ご紹介

## 第一部：[ナノ粒子分散技術]

14:00-14:30 産総研技術普及講演 1

### 「分散性に優れたコアシェル型ナノ粒子の開発とその応用」

産業技術総合研究所 中部センター

無機機能材料研究部門 テーラードリキッド集積グループ グループ長 伊豆 典哉 氏

概要：一般的にナノ粒子は凝集しやすいが、我々はナノ粒子が析出すると同時にポリマーで表面修飾させるという簡便なプロセスを用いて、水やアルコールへの分散性に優れたナノ粒子を合成することに成功した。講演では、合成方法やその応用例について紹介する。

14:30-14:45 「産業技術の芽」シーズ発表 1

### 「金属ナノ粒子の分散状態を簡便に樹脂に導入」 ～金属ナノ粒子/高分子複合フィラー～

富山高等専門学校 物質化学工学科 准教授 森 康貴 氏

概要：金属ナノ粒子は通常の大さの金属とは異なる特異な性質を有するが、樹脂等の基質への固定化の際にナノ粒子の凝集による機能低下が問題となっている。本講演では、分散状態を保持したまま金属ナノ粒子を樹脂等に簡便に導入するアプローチの一つとして、高分子基質中に金属ナノ粒子を分散させたナノ複合フィラーを紹介する。

14:45-15:00 「産業技術の芽」シーズ発表 2

### 「電気化学的分散技術と機械的分散技術を複合させた新規分散プロセスの紹介」

～ナノ粒子・ナノファイバー生成のための微細化技術の高度化～

富山県工業技術センター ものづくり研究開発センター 研究員 村山 誠悟 氏

概要：現在の微細化技術では、サブミクロン領域までは工業的な生産技術が確立されているが、それ以下の粒子は強い凝集が起こるため、ナノ領域の生産は困難とされている。そこで、本研究では、従来の高圧噴射型湿式微粒化法に、プラズマによる電気的特性を組み合わせることで、ナノ粒子、ナノファイバーの新規分散プロセスを構築した。

## 第二部：[ナノ材料応用技術]

15:15-15:45 産総研技術普及講演2

### 「粘土ポリマーコンポジット材料の設計と応用」

産業技術総合研究所 東北センター

化学プロセス研究部門 首席研究員 産総研コンソーシアム クレイチーム 会長 蛭名 武雄 氏

概要：我々は種々の粘土の特性を生かし、さらに日本が強みとする複合化技術を投入した材料の開発を行っている。本講演では、粘土の特性から始まり、これを用いた粘土ポリマーコンポジット膜材料の開発、その応用等について話題提供する。

15:45-16:00 「産業技術の芽」シリーズ発表3

### 「自ら傷を修復する新しい複合材料」

～マイクロカプセルを用いた自己修復性炭素繊維強化高分子材料～

富山県立大学 工学部 機械システム工学科 准教授 真田 和昭 氏

概要：近年、繊維強化高分子材料（FRP）の安全性・信頼性確保に対する要求が非常に高まっており、自己修復技術が注目されている。本講演では本研究室で実施しているマイクロカプセルを用いた自己修復炭素繊維強化高分子材料の研究開発の現状について紹介する。

16:00-16:15 「産業技術の芽」シリーズ発表4

### 「環境低負荷型樹脂への応用」 ～セルロースナノファイバーの結晶核剤としての検討～

名古屋市工業研究所 材料技術部 有機材料研究室 高木 康雄 氏

概要：生分解性プラスチックの多くはガラス転移点が低く、結晶化速度が遅いことが知られている。今回、微生物が産生するポリヒドロキシアルカノエートや他の生分解性ポリエステルについて再生可能資源であり、かつ高い比表面積を有するセルロースナノファイバーが結晶核剤として結晶化が促進できるのか、その効果を調べた。

16:15-16:30 「産業技術の芽」シリーズ発表5

### 「インテリア用の黒漆を開発」 ～漆への超微粒子配合による硬度および耐光性の向上～

石川県工業試験場 専門研究員 梶井 紀孝 氏

概要：ナノオーダーの無機粒子を漆液に配合することにより、従来の水酸化第一鉄でくろめた黒漆と同等の深みのある黒味を持ち表面硬度や耐光性を向上した漆塗膜を研究開発した。表面硬度は、ダイナミック硬度が従来の漆と比べて約1.6倍向上し、耐光性は、促進耐光性試験 288 時間後で明度の変化を約 1/2 に低減した。

16:30-17:00 個別相談

**参加申込み：**下のWebからお申込みください。先着順です。定員になり次第締め切ります。

申込みが完了しますと、参加票がメールで配信されますので、印刷してご持参ください。

<https://www.secure-cloud.jp/sf/1436935952lcwioqXZ>

Webでの申込みが不可能な場合は、下の「問い合わせ先 中部イノベネット事務局」宛に「会社名、所属、住所、氏名、E-mail アドレス」を明記の上、E-mailでお申込みください。

#### 問い合わせ先

中部イノベネット事務局（E-mailでの申込み先）

公益財団法人中部科学技術センター イノベーション創出支援室 斉藤、澤田

名古屋市中区大須1丁目35番18号（一光大須ビル7階）

TEL：052-231-6723 E-mail：k.sawada@cstc.or.jp

国立研究開発法人産業技術総合研究所 中部センター 所長補佐 佐藤

名古屋市中山区下志段味穴ヶ洞 2266-98

TEL：052-736-7067 E-mail：satou-kenji@aist.go.jp