

## 第 11 回研究情報交換会（9 月 4 日（月））開催のご案内 テーマ「ナノアーキテクニクスの現状と今後」

つくばサイエンス・アカデミー（SAT）では研究テーマを決め、異分野交流による「知の触発」を意識した研究情報交換会を開催しています。この度、下記の要領で第 11 回研究情報交換会（懇親会も含む。懇親会は有料 1,000 円/人）を開催します。ご参加をお待ちしています。

### 参加募集要項：

- ・参加募集人員 20 名（講師を含む）
- ・参加費は無料。但し、懇親会費は 1,000 円/人を当日徴収します。
- ・参加希望の方は、メールで申し込み先 [academy@epochal.or.jp](mailto:academy@epochal.or.jp) まで、「第 11 回研究情報交換会参加」と記載し、①氏名、②所属機関、部署、③専門分野、④連絡先（電話番号、e-mail）、⑤懇親会参加希望の有無を連絡ください。

### 記

1. 日時： 2017 年 9 月 4 日（月） 午後 5 時から 8 時 30 分
2. 場所： つくば国際会議場 4 階 サロンレオ会議室
3. テーマ： 「ナノアーキテクニクスの現状と今後」

（趣旨）21 世紀の産業を革新するとして期待されているナノテクノロジーにおいて、ナノスケールの物質・材料を創る段階から、創った物質・材料をどう構造化していくかというナノアーキテククス（ナノ建築学）が重要になっています。ナノの世界の現状と今後の方向について、産業技術総合研究所 フェロー清水敏美氏（産総研界面ナノアーキテククス研究センター長などを歴任）と物質・材料研究機構 国際ナノアーキテククス研究拠点有賀克彦氏（主任研究者、超分子グループ長）に話題提供をいただき、ナノアーキテクニクスの現状と今後について、参加者の皆さんと自由に討論していただきます。

### 4. プログラム：

- ・開会挨拶
- ・講演 【午後 5 時 10 分～6 時 10 分：各講演（講演 25 分＋質疑 5 分）】

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 フェロー 清水 敏美

### 「分子が自発的に集まってできる白いナノチューブ材料」

概要： カーボンナノチューブは炭素原子から構成されるグラフェンが丸まって筒状になった黒いナノ材料です。一方、洗剤に含まれる界面活性剤と呼ばれる分子は、水に馴染む

部分と油に馴染む部分の両方をその構造中に含んでいます。我々は人工的に合成した界面活性剤の仲間が水などの液体中で自発的に集積して白いナノチューブ材料粉末を形成することを見いだしました。長年にわたって調べてきた分子構造の改変とナノチューブ材料への集積化に関する分子ナノアーキテクトニクス（自己集積化メカニズム、ナノチューブの内径や外径の制御など）と夢のある応用について紹介します。

**物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 主任研究者 有賀 克彦**  
**「ナノアーキテクトニクスが拓く未来技術：原子スイッチ、ナノカーレース、人間の手で動かせる分子マシンなど」**

概要： 十億分の一のナノの世界を単に観察するだけではなく部品を組み立てるようにして新しい機能システムを作る、これがナノアーキテクトニクス（ナノ建築学）です。原子数個でパワーオンにできる原子スイッチと人間の脳のように記憶したり忘れたりするデバイス、分子の車が一千万分の一メートルの金のトラックを走って競争するナノカーレース、人間の手の動きで特定の分子をつかんだり放したりすることができる分子マシンなど、想像もしえないナノワールドの先端技術を紹介します。

- ・フリーディスカッション 【午後 6 時 10 分～7 時 30 分】
- ・閉会挨拶
- ・懇親会 【午後 7 時 30 分から 8 時 30 分】