

平成25年3月5日

報道関係者各位

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

最先端研究Now ～未来へつなげる科学技術～  
第27回奈良先端大産学連携フォーラム開催のご案内

【概要】

名 称：第27回奈良先端大産学連携フォーラム  
「最先端研究Now ～未来へつなげる科学技術～」

実施日時：平成25年3月11日（月）13：30～16：30

実施場所：関西経済連合会 中之島センタービル29階会議室  
（大阪市北区中之島6丁目2-27）  
参加費無料

目 的：奈良先端科学技術大学院大学は、産学連携活動を推進し社会の発展に寄与するため、先端的な研究成果や独創的な研究について情報を発信しており、今回その一部を紹介するとともに、研究者・技術者等の交流を図るため、産学連携フォーラムを開催する。

プログラム：

- ・挨拶 [13：30～13：50]  
奈良先端科学技術大学院大学 理事・副学長 新名 惇彦
- ・講演 [13：50～14：30]  
「知的財産の視点から見た、iPS細胞の基本技術から再生医療の将来展望まで」  
札幌医科大学 附属産学・地域連携センター 副所長・教授 石埜 正穂
- ・研究成果紹介講演 [14：40～16：30]  
「大規模データセンターのタスク・スケジューリング ～信頼性の観点から～」  
情報科学研究科 教授 笠原 正治  
「細胞膜センサーGタンパク質共役受容体を介するシグナル制御機構」  
バイオサイエンス研究科 副研究科長・教授 伊東 広  
「光を利用したプリンタブル低分子有機半導体材料の開発」  
物質創成科学研究科 教授 山田 容子

主 催：国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

公益社団法人関西経済連合会

公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団

協 力：財団法人 関西文化学術研究都市推進機構 新産業創出交流センター

## <研究成果講演要旨>

### 「大規模データセンターのタスク・スケジューリング ～信頼性の観点から～」

情報科学研究科 教授 笠原 正治

#### ◎システムの大規模化で顕在化するシステム障害の問題、およびその解決法に関する研究を解説

クラウド・コンピューティングを支える大規模データセンターでは、巨大なタスクが複数のサブタスクに分割され、多数のワーカと呼ばれるコンピュータ群で同時実行される。本講演では、大規模なワーカ群で並列処理を行うときの性能劣化原因である落伍者の問題について信頼性の観点から概説し、処理性能を向上させるタスク管理法、および性能改善効果と電力コストのトレードオフ関係について解説する。

### 「細胞膜センサーGタンパク質共役受容体を介するシグナル制御機構」

バイオサイエンス研究科 副研究科長・教授 伊東 広

#### ◎薬の標的分子GPCRの構造と活性調節機構の研究の展開と新たに見出されたGPCRを介した細胞内情報伝達を制御する仕組みと病気との関係を解説

昨年、ノーベル化学賞がGタンパク質共役受容体(GPCR)の研究に授与された。GPCRはホルモン、神経伝達物質など色々な細胞外シグナルを認識し、その情報を細胞内へ伝える細胞膜のセンサーとして働いている。現在使われている薬剤の30%以上がGPCRをターゲットとしており、神経、循環器、内分泌、生体防御など様々な生体システムでGPCRは重要な役目を果たしている。本講演では、GPCRを介したシグナルの制御機構に関する研究の展開と創薬との関係を紹介する。

### 「光を利用したプリンタブル低分子有機半導体材料の開発」

物質創成科学研究科 教授 山田 容子

#### ◎光反応による分子構造変化を利用して、印刷法で有機半導体微結晶フィルムを作成する技術を解説

低コスト・大面積・フレキシブルなデバイスを作成するために、プリンタブルな低分子有機電子材料の開発が盛んに行われている。我々は光照射による芳香環化反応を利用して、溶媒に可溶性前駆体から難溶性結晶性材料へと薄膜中で変換し、溶液プロセスで結晶性薄膜の構造を制御することに成功した。この手法により作成したペンタセン薄膜トランジスタは $0.86\text{cm}^2/\text{Vs}$ の高い電荷移動度を示した。この光反応を利用した、機能性材料の開発について紹介する

### 【本プレスリリースに関する問合せ先】

奈良先端科学技術大学院大学 教育研究支援部研究協力課 研究企画係フォーラム等担当

氏名 新井 伸一

TEL 0743-72-5072

FAX 0743-72-5015

E-mail kenkyo-forum@ad.naist.jp