



国立大学法人 豊橋技術科学大学

平成 28 年度 EIIRIS プロジェクト研究成果報告会 ーバイオ情報技術の社会応用ー

開 催 日：平成 29 年 3 月 10 日（金）

講演会会場：国立大学法人 豊橋技術科学大学 A-114 講義室

豊橋技術科学大学・エレクトロニクス先端融合研究所（EIIRIS）では、センサ・LSI、フォトニクスデバイスなどのエレクトロニクス基盤技術と、ライフサイエンス、医療、農業、環境、情報通信、ロボティクスなどの先端的応用分野との新たな融合を目指した異分野融合研究を行ってきました。「EIIRIS プロジェクト」は、異分野融合研究を促進するための EIIRIS-学内教員間の共同研究プラットフォームで、毎年 30 件程度の課題が採択されています。

今回、ブレイン情報テクノロジー、バイオ・グリーンテクノロジー領域における新たな産業・価値の創出を目指して、「バイオ情報技術の社会応用」と題し、関連の深い EIIRIS プロジェクト課題の研究成果報告会を開催することとなりました。

5 件の口頭発表と 15 件のポスター発表による成果報告に加え、第一線でご活躍の先生方による 3 件の招待講演を予定しております。ポスターセッションでは研究者とのディスカッションを行える場をご提供致します。

招待講演

	講演者		講演題目と概要
I	本郷 裕一氏	東京工業大学	「1 細胞ゲノムとメタゲノムから読み解くシロアリ腸内多重共生系」 1 細胞ゲノミクスなどで解明されつつある、シロアリ腸内複合共生系についての最新の知見を紹介
II	中井 淳一氏	埼玉大学 脳末梢科学研究センター	「遺伝子工学的手法による蛍光カルシウムセンサーの開発と生体応用」 脳には多数の神経細胞がありますが、遺伝子工学的技術のおかげで蛍光タンパク質を用いたセンサー分子が開発され、脳の活動を細胞レベルで可視化できるようになってきました。中井先生は、現在最も広く使われているカルシウムセンサー-G-CaMP の発明者です。その仕組みと開発の秘話、そして多岐にわたる応用研究についてご講演いただきます。
III	成瀬 康氏	情報通信研究機構	「ウェアラブル脳波計による無意識情報の可視化と社会応用」 ウェアラブル脳波計を利用することで可能となる無意識情報の可視化技術とこれを用いた社会応用に関する取り組みを紹介

【参加費】

講演会参加費：無料／懇親会参加費：2,000 円

【申込み】

別紙『参加申込書』または本学下記ホームページに掲載されております参加申込書に必要事項をご記入の上、下記送信先までお申込みください。

◆エレクトロニクス先端融合研究所(EIIRIS) : <http://www.eiiris.tut.ac.jp>

◆ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー(VBL) : <http://www.vbl.tut.ac.jp>

◆送信先：【E-mail】 event-office@eiiris.tut.ac.jp 【Fax】 0532-81-5133

【EIIRIS プロジェクト研究成果報告会—プログラム—】

- 11:00～11:45 **施設見学会**
集積回路/センサ/MEMS デバイス研究施設（「LSI 工場」）
および異分野融合研究施設（EIIRIS-1）見学（希望者）
- 12:30～ 受付開始
- 13:00～13:05 **開会挨拶**
豊橋技術科学大学 副学長
技術科学イノベーション研究機構 機構長 寺嶋 一彦
- 13:05～13:20 **EIIRIS 概要紹介**
豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 所長
電気・電子情報工学系 教授 澤田 和明
- 13:20～14:10 **招待講演 I 「1 細胞ゲノムとメタゲノムから読み解くシロアリ腸内多重共生系」**
東京工業大学 生命理工学院 教授 本郷 裕一
- 14:10～14:25 **研究成果報告①「昆虫-細菌間融合共生系の基盤解析および共生細菌からの有用遺伝子の探索」**
豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 准教授 中鉢 淳
- 14:25～14:40 **研究成果報告②「豊橋プローブ:世界で最も細い神経電極による脳ニューロン活動の安定記録」**
豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 准教授 鯉田孝和
- 14:40～14:55 **研究成果報告③「認知状態推定手法の開発—ひらめきの瞬間をとらえる試み」**
豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 准教授 南哲人
- 14:55～15:45 **ポスターセッション (A-114 講義室前)**
- 15:45～16:35 **招待講演 II 「遺伝子工学的手法による蛍光カルシウムセンサーの開発と生体応用」**
埼玉大学 脳末梢科学研究センター センター長・教授 中井 淳一
- 16:35～16:50 **研究成果報告④「膜タンパク質機能解析のための人工脂質二重膜系の構築とキャラクターゼーション」**
豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 准教授 手老 龍吾
- 16:50～17:05 **研究成果報告⑤「細胞診断・機能制御用 MEMS プラットフォームの開発」**
豊橋技術科学大学 機械工学系 教授 柴田 隆行
- 17:05～17:55 **招待講演 III 「ウェアラブル脳波計による無意識情報の可視化と社会応用」**
情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター
脳機能計測研究室 副室長 成瀬 康
- 17:55～18:00 豊橋技術科学大学 研究推進アドミニストレーションセンターからのお知らせ
- 18:00～18:10 移動
- 18:10～19:40 **懇親会 (ひばりラウンジ)**

ポスターセッション (研究テーマ)	
1	超低侵襲な脳計測用豊橋プローブの開発 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 准教授 河野 剛士
2	電気化学的放出・検出を利用した生細胞動態観察法の開発 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 准教授 服部 敏明
3	ディスクリートマイクロ化学デバイスの開発技術研究 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 准教授 村上 裕二
4	アンプリコン解析による土壌生物群集構造解析 豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 教授 浴 俊彦 / 助教 広瀬 侑
5	概日リズムを外部コントロールし生活リズムを調節する研究 豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 准教授 沼野 利佳
6	ウロボロス型 siRNA を用いた複数遺伝子同時ノックダウン法 豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 講師 梅影 創
7	Visualization of neurotransmitter released from cultured granule cells and the neurosphere cells using enzyme-linked photo-assay combined with ICA 豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 講師 吉田 祥子
8	豊橋プローブ:世界で最も細い神経電極による脳ニューロン活動の安定記録 豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 准教授 鯉田 孝和
9	昆虫-細菌間融合共生系の基盤解析および共生細菌からの有用遺伝子の探索 豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 准教授 中鉢 淳
10	集積化 MEMS 技術による細菌のストレス応答観察デバイスの開発 豊橋技術科学大学 リーディング大学院教育推進機構 特任教授 石井 仁
11	高性能信号処理 LSI とフレキシブルデバイスの融合プロセスの開発 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 助教 秋田 一平
12	新しい Human-Machine コミュニケーションツールの開発 豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 特任講師 大井 英生
13	LSI・MEMS 技術を用いた非標識バイオセンサに関する研究 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 講師 高橋 一浩
14	産学官で構築した豊川バイオマスパークからの展開 豊橋技術科学大学 国際交流センター 教授 大門 裕之
15	認知状態推定手法の開発—ひらめきの瞬間をとらえる試み 豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 准教授 南 哲人

※発表のタイトルなどは変更になる場合があります

主 催 : 豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 (EIIRIS)

共 催 : 豊橋技術科学大学 研究推進アドミニストレーションセンター (RAC)
株式会社サイエンスクリエイト

協 賛 : 応用物理学会東海支部、電気学会東海支部、日本微生物生態学会