



第9回 豊橋技術科学大学 産官学交流フォーラム 2012

「機能集積化知能デバイスの開発研究」

－異分野融合が進むスマートセンサ/MEMS と新規応用分野－

開催日：平成24年12月4日（火）

会場：豊橋技術科学大学・ベンチャービジネスラボラトリー（VBL）

<http://www.vbl.tut.ac.jp>

豊橋技術科学大学・VBLでは「機能集積化知能デバイスの開発・研究」を教育・研究テーマに掲げ、平成24年度は、電気・電子情報工学、環境・生命工学、機械工学、エレクトロニクス先端融合研究の各分野で合計31件の独創的なプロジェクト研究を推進しております（<http://www.vbl.tut.ac.jp>）。

今回は、その中から「異分野融合が進むスマートセンサ/MEMS と新規応用分野」をテーマとして11件の研究開発内容をご紹介するとともに、産業界からこの分野でご活躍中の専門家による3件の招待講演を予定しております。本研究の取り組みについて活発にご討論を頂き、これをきっかけに共同研究や技術移転に向けての産官学連携が着実に進展されることを願っております。

当日は、研究紹介者や招待講演者、VBLプロジェクト研究代表者とのフリーディスカッションができるように、「昼食・懇談会」（希望者：会場に発表テーマのポスター展示）も行います。また、「集積回路(LSI)/センサ/MEMS デバイス研究施設」（「LSI工場」）の見学会も予定しております。

本施設は、4インチ Si ウェハまでの本格的な集積回路(LSI)/センサ/MEMS を大学内で設計・製作・計測評価までの全てができる設備や装置が整備され、VBLプロジェクト研究やGCOEプログラム（註）などの推進に活用されています。

（註）GCOEプログラム「インテリジェントセンシングのフロンティア」（平成19～23年度）

<http://www.tut.ac.jp/g-COE2.htm>

【プログラム】

- 9：30 受付開始
- 10：00～10：05 開会挨拶 豊橋技術科学大学 副学長（研究担当） 石田 誠
- 10：05～10：50 招待講演 I 「青森から世界へー次世代のヘルスケア地域モデルをめざして」
青森県商工労働部新産業創造課 主幹 村下 公一
- 10：50～12：40 研究紹介 ショートプレゼンテーション
- 10：50～11：00 (1) 「知能基板上への集積化マイクロデバイスの開発」
エレクトロニクス先端融合研究所 助教 赤井 大輔
- 11：00～11：10 (2) 「土壌水分量・イオン濃度独立計測用スマートセンサの開発」
テーラーメイド・バトンゾーン教育推進本部 特任助教 二川 雅登
- 11：10～11：20 (3) 「MEMS ファブリペロー干渉計を用いた非標識バイオセンサ」
電気・電子情報工学系 助教 高橋 一浩

- 11:20~11:30 (4) 「集積化マイクロ／ナノワイヤーデバイスのセンサ応用」
電気・電子情報工学系 准教授 河野 剛士／博士課程 牛流 章弘
- 11:30~11:40 (5) 「網膜視機能解析に向けた神経インターフェイスに関する研究」
エレクトロニクス先端融合研究所 特任助教 針本 哲宏
- 11:40~11:50 (6) 「豊橋プローブおよび IC ウェーハプロセス上での基板貫通配線の形成」
エレクトロニクス先端融合研究所 特任講師 大井 英生
- 11:50~12:00 休憩
- 12:00~12:10 (7) 「機能集積化有機膜を利用した化学センサの開発」
電気・電子情報工学系 准教授 服部 敏明／助教 加藤 亮
- 12:10~12:20 (8) 「細胞機能解析用 MEMS プラットフォームの開発」
機械工学系 助教 永井 萌土
- 12:20~12:30 (9) 「集積化 MEMS 技術による細菌迅速診断チップの開発」
テーラーメイド・バトンゾーン教育推進本部 特任教授 石井 仁
- 12:30~12:40 (10) 「ポイント・オブ・ケア医療検査用ポーラスシリコン・超常磁性微粒子融合型光学的バイオセンシング プロトコル確立」
エレクトロニクス先端融合研究所 教授 Adarsh SANDHU
- 12:40~14:30 昼食・懇談会 (希望者): 会場に発表テーマのポスター展示
(発表者とのフリーディスカッション)
- 14:40~16:25 研究紹介・講演会
- 14:40~14:55 研究概要「異分野融合研究が進むスマートセンサ／MEMS と新規応用分野の研究開発の現状と展開」
電気・電子情報工学系 教授、VBL 長 澤田 和明
- 14:55~15:40 招待講演Ⅱ「ICT を活用したヘルスマネジメントシステムの開発」
奈良女子大学 社会連携センター 特任准教授 梅田 智広
- 15:40~16:25 招待講演Ⅲ「デジタルヘルスを産業に」
日経 BP 社 日経エレクトロニクス 兼 デジタルヘルス Online
記者 小谷 卓也
- 16:25~16:30 閉会挨拶 豊橋技術科学大学 VBL 長, 教授 澤田 和明
- 16:30~17:30 集積回路/センサ/MEMS デバイス研究施設 (「LSI 工場」) / 異分野融合研究施設 (EIIRIS-1) 見学 (希望者)

【参加費】 無料。ただし、事前申込み要。昼食・懇談会出席者は 1000 円要

【申込み】 豊橋技術科学大学VBLホームページ (<http://www.vbl.tut.ac.jp>) に掲載されている参加申込書 (本プログラムにも添付) の記入要領に従って、E-mail (vbl-office@vbl.tut.ac.jp)

またはFax(0532-44-6979)でお申込みください。定員（60名）になり次第、申込み受付は締め切らせていただきます。

主 催：豊橋技術科学大学・ベンチャービジネスラボラトリー（VBL）

共 催：(株)サイエンス・クリエイト

(株)豊橋キャンパス・イノベーション（とよはし TLO）

豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所(EIIRIS)

協 賛：(社)応用物理学会東海支部（予定）

(社)応用物理学会 集積化 MEMS 技術研究会（予定）

(社)電子情報通信学会東海支部（予定）

(社)電気学会東海支部（予定）

(社)電子情報技術産業協会（JEITA）