



国立大学法人 豊橋技術科学大学

## 第5回 産官学交流シンポジウム 2009

### 「次世代光集積デバイスー光電子融合/ナノフォトニクス分野」

開催日：平成21年2月6日（金）

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20年度は生産システム工学，電気・電子工学，物質工学，エコロジー工学分野で合計15件の独創的なプロジェクト研究を推進しております。

光はさまざまな特性を持ち、表示や照明をはじめとしてデジタル情報の伝送・処理・蓄積，精密計測，微細加工，医療などの多くの分野で利用されていますが，21世紀のユビキタス社会における大量かつ高速な通信システムや情報処理の実現のために，光・電子融合システムやナノフォトニクス分野への関心と期待が急速に高まっております。

今回のシンポジウムでは，本学での「次世代光集積デバイスー光電子融合/ナノフォトニクス分野」の研究内容をご紹介すると共に，本学教員による特別講演と産業界からこの分野でご活躍中の2名の専門家をお招きして開催いたします。

本研究の取り組みについてご討論頂き，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期待しております。

当日は，研究紹介者や特別・招待講演者，上記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」（会場に発表テーマのポスター展示）も行います。また，施設見学会【「集積回路(LSI)/センサ/MEMS/光デバイス研究施設」と「先端フォトニック情報メモリリサーチセンター」】も予定しております。

#### 【プログラム】

09：45～ 受付開始

10：30～10：35 開会挨拶 豊橋技術科学大学 副学長 石田 誠

10：35～11：25 招待講演-I 「コンピューティング・システムの高性能化，低電力化のための光インターコネクト技術」

日本アイ・ビー・エム(株) 東京基礎研究所 専任研究員 中川 茂

研究紹介 (11:25～12:20/14:00～15:00)

11：25～11：40 (1) 概要紹介「次世代光集積デバイスの研究開発-現状と展開」  
電気・電子工学系 教授 若原昭浩

11：40～12：00 (2) 「低加速 FIB 技術を用いた機能集積化デバイス形成に関する

- 基礎的研究」 電気・電子工学系 准教授 朴 康司
- 12:00~12:20 (3) 「無転位Ⅲ-V-N 混晶—シリコン構造によるワンチップ光電子融合システムの開発」 電気・電子工学系 講師 古川雄三
- 12:30~13:50 昼食・懇談会 (希望者): 会場に発表テーマのポスター展示
- 14:00~14:20 (4) 「近接場光応用デバイスの研究開発」  
電気・電子工学系 教授 福田光男
- 14:20~14:40 (5) 「自己組織化ナノスケール構造体による磁気光学効果の増大」  
VBL 研究 富士川凛太郎/電気・電子工学系 准教授 Alexander Baryshev/研究基盤センター 准教授 内田裕久/電気・電子工学系 教授 井上光輝
- 14:40~15:00 (6) 「ヘリカルカーボンナノファイバの量産と電子放出源への応用」 電気・電子工学系 教授 滝川浩史/助教 桶真一郎
- 15:00~15:15 休憩
- 15:15~16:05 特別講演 「ホログラム光メモリの課題と豊橋技科大での取り組み」 電気・電子工学系 特任教授 渡邊健次郎
- 16:05~16:55 招待講演-II 「超高速・大容量光伝送技術とブロードバンド光アクセス技術のトレンド」  
矢崎総業(株) 技術研究所 主査/産業技術総合研究所 ネットワークフォトニクス研究センター 客員研究員 柴田 宣
- 16:55~17:00 閉会挨拶 豊橋技術科学大学 VBL 長 澤田和明
- 17:05~18:15 施設見学 (希望者)
- ・集積回路(LSI)/センサ/MEMS/光デバイス研究施設
  - ・先端フォトリソニック情報メモリリサーチセンター

【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 ([harada@eee.tut.ac.jp](mailto:harada@eee.tut.ac.jp)) またはFax(0532-44-6979: 中澤)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 (グローバル COE プログラム, インテリジェントセンシングシステムリサーチセンター, 先端フォトリソニック情報メモリリサーチセンター)

協賛: (社)応用物理学会東海支部

(社)電子情報通信学会東海支部

(社)電気学会東海支部