

# 平成25年度 先端電子材料・デバイス技術フォーラム —IT・エレクトロニクスが支える将来—

- 主催：電子材料・デバイス技術専門委員会
- 担当部署：知的基盤部
- 参加者数：約55名

## 概要

JEITAの電子材料・デバイス技術専門委員会（委員長：原直紀氏／(株)富士通研究所）では、IT・エレクトロニクス産業の今後の発展にとって重要な基盤技術の研究開発を促進することを目的の一つとして、電子材料、デバイス技術分野について各種調査を実施しております。委員会では、毎年公開形式で、傘下に設置されている分科会の調査成果や最先端技術の話題などを広く紹介するため、講演会を開催しております。今回は、第1部で招待講演者による最新の研究内容や、デバイス応用技術の紹介、また、第2部では専門委員会を実施した先端技術調査の最新動向について報告いただきました。

最初に応用物理学会JJAP／APEX専任編集長の柴田直氏に、「ノイマン型MPUを超える新アーキテクチャ・システムのためのデバイス・回路技術」と題して、人間の脳処理にヒントを得た連想原理に基づく脳モデル、VLSIチップの研究を通じ、新たな概念からなるコンピューティング・パラダイムの必要性についてご講演いただきました。

EnOceanアライアンスの板垣一美氏からは、エネルギーハーベスティング無線スイッチ・センサーシステムについて開発環境などの概要を説明いただき、各国で展開している各種アプリケーションの導入状況や、環境発

電と無線技術を組み合わせた新たなシステムなどについてご紹介いただきました。

日本放送協会放送技術研究所の栗田泰市郎氏からは、8K超高精細映像による次世代のテレビ放送（スーパーハイビジョン）について、その開発状況や標準化の取組み、またカメラや伝送機器、ディスプレイ等の技術動向についてご紹介いただき、スーパーハイビジョンの現状と未来に向けた研究開発の可能性についてご講演いただきました。

第2部の調査報告では、最初に東京大学の高木信一氏より、More Moore技術と、ポストCMOSに向けたBeyond CMOS技術を発展させるためのロジックデバイス技術について、将来の新規材料を網羅的に調査し、比較検討を行った内容を報告いただきました。また注目の材料として遷移金属カルコゲナイドの紹介などがありました。

最後に東京理科大学の谷内利明氏から、次世代環境発電・蓄電技術調査について、環境発電技術とこれを利用する回路技術・応用分野などを中心に、環境発電・蓄電技術への期待と現状、開発環境などについて報告いただきました。

フォーラムは、電子材料・デバイス技術専門委員会幹事の金丸正剛氏((独)産業技術総合研究所)の司会・進行により、原委員長の開会挨拶の後、以下の内容で進められました。

## プログラム

【司 会】 電子材料・デバイス技術専門委員会 幹事 金丸正剛 氏 ((独)産業技術総合研究所)

### ■第1部 技術フォーラム

#### ○開催の挨拶

電子材料・デバイス技術専門委員会 委員長 原 直紀 氏 (株)富士通研究所)

#### ○「ノイマン型MPUを超える新アーキテクチャ・システムのためのデバイス・回路技術」

公益社団法人 応用物理学会 JJAP/APEX専任編集長 柴田 直 氏 (東京大学名誉教授)

#### ○「エネルギーハーベスティング無線スイッチ&センサーシステムの概要と導入アプリケーションの状況」

EnOcean アライアンス アジア地区担当 副会長 板垣一美 氏

#### ○「8K超高精細映像による次世代のテレビ放送 ～スーパーハイビジョン～」

日本放送協会 放送技術研究所 栗田泰市郎 氏

### ■第2部 電子材料・デバイス技術専門委員会活動報告

#### ○「ポストSiスケール材料・デバイス技術動向」

ポストSiスケール材料・デバイス技術分科会委員長 高木信一 氏 (東京大学大学院 工学系研究科 教授)

#### ○「次世代環境発電・蓄電技術動向」

次世代環境発電・蓄電技術分科会委員長 谷内利明 氏 (東京理科大学大学院 工学研究科 電気工学専攻 教授)

※委員会名及び委員会での役職は、基本的に平成24年度のものとなります。

