



www.vlsisymposium.org

Media Contacts:

Secretariat for VLSI Symposia (Japan and Asia)
c/o ICS Convention Design, Inc.
Chiyoda Bldg. 1-5-18 Sarugaku-cho, Chiyoda-ku,
Tokyo 101-8449 Japan
Tel: +81-3-3219-3541
E-mail: vlsisymp@ics-inc.co.jp

BtB Marketing (North America and EU)
Chris Burke
BtB Marketing
co-Media Relations Director
Tel: +1-919-872-8172
E-mail: chris.burke@btbmarketing.com

For Immediate Release

**2015 VLSI Technology シンポジウムと Circuits シンポジウムでは、
マイクロエレクトロニクスにおける最新の成果について議論します。**

- 200 以上の最先端研究成果の講演
- 14-nm 世代の SoC、新規デバイス、新規メモリー、3D IC、SoC 回路とプロセッサ、ワイヤレスセンサー
- 示唆に富むジョイントパネルディスカッション：“2020 年の半導体産業—進化か革命か？”
- ジョイントフォーカスセッションでの学際領域技術の学習機会の提供
- ショートコースとワークショップによるプロフェッショナル育成の機会

京都(日本)発(4月20日)ーマイクロエレクトロニクス分野における技術と回路の最新成果が、京都にて開催される 2015 VLSI Technology シンポジウム(6月15日-18日)と 2015 VLSI Circuits シンポジウム(6月16日-19日)において世界を代表するエキスパートによって発表されます。このシンポジウムは京都とハワイで毎年交互に開催されており、様々なキーテクノロジーの最新の成果が発表される重要な機会となっています。

学会登録費を一人分お支払いいただければどちらのシンポジウムのどのセッションにもご参加が可能で、デバイス技術・回路設計技術双方を学ぶことができる絶好の機会を提供いたします。両シンポジウムのテクニカルプログラムは 2 日間オーバーラップしており、いくつかのジョイントフォーカスセッションにおいて両分野にまたがるキートピックスが議論されます。

両シンポジウムの前には世界の産業界や大学から著名な講師を招き終日のショートコースが開催されます。イブニングパネルディスカッションでは産業界が直面する問題について示唆に富む議論が繰り広げられます。合同で開催されるバンケットにおいては、インフォーマルな雰囲気です。

なアイデアの交換が行われます。また両シンポジウムの前には、IEEE シリコンナノエレクトロニクスワークショップが 6 月 14, 15 日に、スピントロニクスワークショップが 6 月 15 日に開催されます。

“今年の VLSI Technology シンポジウムのプログラムでは 14nm 世代 SoC プラットフォーム技術、RF パワー増幅器、高信頼性の不揮発メモリーなど、SoC やそれに関連する技術の重要なブレークスルーが注目ポイントとなります。更に 7nm 世代のインターコネクト技術や 3 次元集積などが紹介されます。”と 2015 年 VLSI Technology シンポジウム委員長である東京大学の平本俊郎教授は述べています。

“VLSI Circuits シンポジウムのプログラムでは、14nm およびそれ以降、さらに 3D スタック型イメージセンサの設計といった重要な進捗が紹介されます。加えて、センサーノードや医療用モニターといった完全に集積されたシステム、有線通信インターフェースにおける電力効率の高い回路方式、無線通信における干渉防止技術等も紹介されます。”と 2015 年 VLSI Circuits シンポジウム委員長である Socionext 社の蕪尾英之氏は述べています。

ショートコース

- **VLSI Technology ショートコース(6 月 15 日)**
 - “*More-than-Moore and More Moore for IoT*” (*IoT における More-than-Moore と More Moore*)

モノのインターネット(Internet of Things – IoT)時代におけるネットワークは、様々な More-than-Moore と More Moore の技術により作られる事になります。このショートコースでは著名な講演者による 10 のレクチャーで構成されています。各レクチャーでは超低リークの FET、組み込み低電力メモリー、センサー、無線電力伝送、エナジーハーベストなどをカバーします。
- **VLSI Circuits ショートコース(6 月 16 日)**
 - “*VLSI Design for Big Data Management*” (*ビッグデータ管理のための VLSI 設計*)

このショートコースでは、いわゆるビッグデータを取り扱うに当たって必要となる CPU や FPGA ベースのデータ処理、データ保管、広帯域 IO、そしてデジタル制御の電源供給を含めたデータセンター応用に向けた VLSI 実装に関するレクチャーで構成されています。
 - “*Analog and Digital Circuit Design for IoT Swarms*” (*大量の IoT 向けのアナログおよびデジタル回路設計*)

このショートコースでは、極小かつエネルギー効率の高い IoT ノード実現のカギとなる回路に関するレクチャーで構成されています。本議論(もしくは各レクチャー)にはデータコンバーター、RF、電源回路、マイクロコントローラ、不揮発メモリーを用いたノーマリーオフコンピューティング技術などを含みます。

VLSI シンポジウム Technology/Circuits ジョイントフォーカスセッション

Technology/Circuits のジョイントフォーカスセッションは最先端のデバイス技術と回路設計の協調を目指して行われるセッションで、両者の境界領域を扱う特色あるものです。今年は以下の 4 つのセッションが開催されます。

- *Ultra-Low Power for IoT* (Session JFS1, 6 月 17 日水曜日)

- *Emerging Non-Volatile Memory* (Session JFS2, 6月17日水曜日)
- *Advanced Technology and Circuits for IoT* (Session JFS3, 6月18日木曜日)
- *3D and Heterogeneous Integration* (Session JFS4, 6月18日木曜日)

VLSI Technology フォーカスセッション

2015 VLSI Technology シンポジウムでは2つの特別フォーカスセッションを予定しています。

- *7nm node Logic Technology and Beyond* (Session T3, 6月16日火曜日)
- *3D Systems and Packaging* (Session T5, 6月16日火曜日)

VLSI Circuits フォーカスセッション

2015年の新しい取り組みとして、VLSI Circuits シンポジウムでは革新的な VLSI システムの方向性について議論致します。チップからモジュール/社会システムに至るまでの“大きな統合”について、以下の2つの角度から議論致します。

- *Systems for Big-Data Management* (Session C8, 6月18日木曜日)
- *IoT and Smart Systems* (Session C10, 6月18日木曜日)

プレナリーセッション(基調講演)

VLSI Technology シンポジウムでは2つの基調講演(招待講演)が行われます。最初に産業技術総合研究所ロボットイノベーション研究センター、研究センター長の比留川博久氏により“*Robotics for Innovation,*” (イノベーションのためのロボット技術)と題して講演を頂きます。ここでは最近のロボット技術の研究開発の概要を紹介頂くとともに、様々なアプリケーションや VLSI 技術への要求などについて議論します。

次いで Google の Eric Shiu 氏、Simon Prakash 氏による“*System Challenges and Hardware Requirements for Future Consumer Devices: From Google Glass to Chrome Books and Devices in-between,*” (将来のコンシューマーデバイスに向けたシステムの挑戦とハードウェアへの要求: グーグルグラスからクロームブック、そしてデバイスまで)と題した講演をして頂きます。ここでは今日や将来のコンシューマーデバイスに対するシステムの要求事項についてフォーカスします。将来のメモリーアーキテクチャや技術、回路デザインなどについても議論します。

VLSI Circuits シンポジウムの冒頭では、著名専門家による2件の基調講演が行われます。最初は、日立製作所技師長である矢野和男氏(Kazuo Yano, Senior Chief Researcher, Hitachi)からの“*Principle of Making Money with IoT: Very-Large-Scale Happiness Integration*” (*IoT でお金を得る原理: 超大規模幸福集積*)において、過去10年間に同氏が研究したチップ上への集積のみならず社会の中に大量に分散して組み込まれたチップが連携した IoT により生まれたデータをもとに利益を得る方法に関して議論します。

次いで、Robert Bosch GmbH における自動運転および接続性に関するシステム開発部門の副社長、マイケル ファウストン氏 (Michael Fausten, Vice President of system development for automated driving and connectivity of Robert Bosch GmbH)による *The Brain of Automated Driving – Electronics for the vehicle of tomorrow*” (*自動運転の頭脳—明日の乗り物向けエレクトロニクス*)において、高度に自動化された乗り物のために求められる電氣的、電子的なシステム構成について焦点をあて、これらの要求に応えるための取り組みに関して議論します。

イブニングパネルディスカッション

両シンポジウムでは 6 月 16 日(火)の夜にジョイントイブニングパネルディスカッションを開催します。

- “*Semiconductor Industry in 2020 – evolution or revolution?*” (2020 年の半導体産業 – 進化か革命か?)

このセッションでは SOITEC 社の Thomas Piliszczyk 氏と Broadcom 社の Julian Tham 氏の司会により、IoT や M2M、ビッグデータ解析などにより起こる新しいマーケットが引き起こすゲームルールの変化が 2020 年の半導体産業に及ぼす影響について議論します。どのようなビジネスモデルが将来のプレイヤーに必要か？ ファブレスは 2020 年において最適のアプローチか。ファウンドリービジネスはどのように変わるのか？ パネリストは 2020 年に向けた展望や進化の予想について討論します。

VLSI Technology シンポジウムでは、同じく 6 月 16 日(火)の夜に半導体産業の重要な課題についてイブニングパネルディスカッションを開催します。

- “*Post scaling: What will be next?*” (スケーリングの後に来るものは何か)

司会進行は東芝の西山彰氏と STMicroelectronics 社の Frédéric Boeuf 氏です。ULSI のスケーリングの延命のために、これまで多くの継続的な努力が行われてきました。しかしながら、MOSFET やインターコネクットのスケーリングが近い将来終わることは間違いありません。スケーリングが終わった後も、私たちは LSI の改良や機能の拡張を行うための新しい方法を探さなくてはならず、こういった新しい努力が電子産業のイノベーションに繋がるものと考えられます。材料からデバイス、システムやアーキテクチャなど様々な分野のパネリストが、スケーリング則の終焉後の世界について討論します。

VLSI Circuits シンポジウムでは、6 月 18 日(木)の夜に2並列にてイブニングパネル討論を開催します。

- “*Is university circuit design research and education keeping up with industry needs?*”(大学における回路設計研究・教育は産業界の要求に追従できているか?)

このセッションでは、香港科技大のパトリック ユ教授(Patrick Yue)の司会により、TSMC、メディアテック(MediaTek)、インテル(Intel)、東京大学、東京工業大学、カリフォルニア大バークレー校(UC Berkeley)、デルフト工科大学(TU Delft)から専門家をパネリストとして招き、“大学における研究の、回路中心のテーマから新規技術やアプリケーションへのパラダイムシフトは産業界にとって不利益となるのか？”といったテーマに取り組みます。さらに、学生にとっての最先端技術を用いた回路研究の必要性、基礎的な研究や設計の独創性と、性能指標を指向した研究にどのように注力するかといった観点に関しても議論します。

- “*Wearable Electronics: Still an oasis or just a mirage for the semiconductor industry?*”(ウェアラブルエレクトロニクス: 半導体産業にとって、依然としてオアシスなのか単なる蜃気楼なのか?)

このセッションでは、プリンストン大学のナベーン ベルマ教授(Naveen Verma)の司会により進行されます。ウェアラブルエレクトロニクスという新たな分野では、テクノロジーから応用レベルにまたがる価値、幅広いセンシングのためのプラットフォームとの相互の関連に対する数々の課題が存在しています。このセッションでは、日立製作所、TI、インテル、三星電子、東京大学、KAIST、ミシガン大学からの専門家により、多方面からのウェアラブルデバイスに対する見解について議論します。

ジョイントランチオン(合同昼食会、別料金)

6月18日(木)の昼食時に両シンポジウム主催の合同昼食会が開催されます。今回は、旭酒造株式会社の副社長桜井一宏氏による“DASSAI: Innovating Sake Brewing with Massive Usage of Data and IT” (瀬祭: 大量のデータとITを駆使した革新的な酒造) と題した講演が行われます。日本酒は、日本の伝統的な米から醸造する酒で、何十年もの経験を有する杜氏によってのみ醸造することができるものです。一方、旭酒造のブランドである瀬祭は杜氏には全く頼らず、酒造のすべての工程、および原材料の品質管理においてデータの測定、解析に基づく科学的手法を用いています。旭酒造では、瀬祭の質、量ともに高めるために、クラウドベースの米作りにまで着手しています。この日本酒の革新技術に関する講演を通して、一地方の小さな商売を世界的に有名なものへと育て上げる鍵を学ぶことができます。また、昼食会の際に、瀬祭の試飲もふるまわれる予定です。

VLSIシンポジウムは皆様の交流の場を提供します

6月10日(火)の夜にはVLSI Technologyシンポジウムの35回目の開催を記念してメモリアルレセプションを開催します。両シンポジウムの参加者の皆様をご招待いたします。

6月17日(水)の夜にはジョイントバンケット(合同夕食会)を用意しております。インフォーマルでリラックスした雰囲気の下でデバイス技術者と回路設計者との間の情報交換が行われる場を提供いたします。

それに加えて2015 VLSI TechnologyシンポジウムとCircuitsシンポジウムはLinkedInのディスカッショングループを開設しています。ここでは会議参加者やその他の方々で、会議に関するディスカッションが可能です。

www.linkedin.com/groups?gid=3037968&trk=hb_side_g

シンポジウム主催組織について

VLSI Technologyシンポジウムは1981年に開始され、VLSI Circuitsシンポジウムは1987年から開催されています。この2つの会議は日本とハワイとで隔年開催されています。

VLSI TechnologyシンポジウムはIEEE Electron Devices Societyと応用物理学会が主催で、IEEE Solid-State Circuits Societyと共催しています。

VLSI CircuitsシンポジウムはIEEE Solid-State Circuits Societyと応用物理学会が主催しており、電子情報通信学会とIEEE Electron Devices Societyが共催となっています。

詳細の情報と参加登録に関しては以下のWebサイトをご参照ください。

www.vlsisymposium.org