



即日発表-2021年4月27日

VLSI シンポジウムは、半導体テクノロジーと回路技術における新たな挑戦を通じて、「ニューノーマル」に向けたライフスタイル変革を目指します。

2021年 VLSI テクノロジー&回路シンポジウムは、「ライフスタイル変革のための VLSI システム」をテーマとしたテクニカルプログラムを発表します。COVID-19 の世界的な流行への懸念から、シンポジウムはオンライン形式で開催します。6月13日から19日まで、世界各地でアクセス可能なスケジュールで、様々なイベントを提供します。COVID-19 の困難にもかかわらず、VLSI 開発は速いスピードで進歩し続けています。2021年の VLSI テクノロジー&回路シンポジウムでは、革新的で生命力に満ちた最新の回路や技術が発表されます。

産業界のトレンドは収束に向かっており、それを支えるテクノロジーエコシステム（機械学習、IoT、人工知能、ウェアラブル/埋め込み型生物医学アプリケーション、ビッグデータ、クラウド/エッジコンピューティング、仮想現実（VR）/拡張現実（AR）、ロボット工学、自律走行車）はその重要性をますます高めています。

VLSI テクノロジー&回路シンポジウムのプログラムは、このテクノロジーエコシステムを、「ユビキタスインテリジェンス」の将来を約束する、高度な回路設計とアプリケーションプラットフォームに統合することで、マイクロエレクトロニクス業界にユニークな展望を提供します。

1週間をわたるバーチャルカンファレンスでは、技術プレゼンテーション、基調講演、パネルディスカッション、共同フォーカスセッション、ショートコースをオンライン形式で取り上げます。

#### 基調講演（6月15日、16日）：

今年のシンポジウムは、基調講演セッションで開幕します。テクノロジーの基調講演では、サムスン電子株式会社のデバイスソリューション事業部ファウンドリービジネス担当プレジデント兼ジェネラルマネージャである Siyoung Choi 博士より「パンデミックの課題とテクノロジーの答え」をご講演頂きます。アプライドマテリアルズ株式会社のシニアバイスプレジデント兼最高技術責任者(CTO)、アプライドベンチャーズ合同会社社長である Om Nalamasu 博士より「半導体製造における材料からシステムへ、そしてその先へ」と題してご講演頂きます。

回路の基調講演では、理化学研究所・計算科学研究センター所長の松岡聡様により「富岳と A64FX：最初のエクサスケール・スーパーコンピュータとその革新的な Arm CPU」についてご講演頂きます。アドバンスト・マイクロ・デバイセズ株式会社の技術・エンジニアリング担当最高技術責任者(CTO)兼執行副社長の Mark Papermaster 様より「テーラード・コンピューティングの新時代」と題してご発表頂きます。

#### フォーカスセッション（6月15日～19日）：

テクノロジーと回路のプログラムの融合の一環として、両分野から寄稿された論文を発表する共同フォーカスセッションを設けます。トピックスは、「インメモリコンピューティング」「イメージセンサ」「量子コンピューティングのための回路とテクノロジー」「先進ヘテロロジーニアス 3次元実装」および「フォトニクスによるインターコネクトおよびコンピューティング」です。

また、回路のフォーカスセッションとして「高効率機械学習プロセッサ」を、テクノロジーのフォーカスセッションとして「将来の論理デバイスのための新規工程および素材」および「先進メモリ技術」を設けます。

#### パネルディスカッション (6月17日、18日) :

テクノロジーのパネルセッションでは、モデレータとして東京工業大学教授の大場隆之様を迎え、「3D/ヘテロロジーニアスインテグレーション：我々は熱的危機に瀕しているのだろうか？」というテーマで、様々な側面から議論を行います。

また、回路のパネルセッションでは、モデレータとしてプリンストン大学の Naveen Verma 教授を迎え、「主流チップメーカー vs 新興チップメーカー」というテーマで議論を行います。

共同パネルセッションは、モデレータとして日立の矢野和男氏を迎え、「ニューノーマル社会におけるワーク・ライフと教育」というテーマで、多様な視点からポストコロナにおける VLSI および関連技術、そして我々の社会全体の姿について未来予測を試みます。

#### ショートコース (6月14日) :

今年のショートコースはショートコース 1 (テクノロジー分野)、ショートコース 2 (テクノロジー・回路のジョイント)、ショートコース 3 (回路分野) の 3本を同日開催します。

ショートコース 1 は「2nm CMOS に向けた先端プロセス・デバイス技術およびエマージェンシングメモリー」と題し、先端 CMOS、3D トランジスタ、配線及びコンタクト技術、メモリー技術のレビュー、先端計測技術等、先端プロセス・デバイスに関する多彩な技術範囲をカバーします。

ショートコース 2 は、「将来のコンピュータのさらなる高性能化実現技術」と題し、高性能コンピュータを実現するテクノロジーおよび回路の将来技術の方向性、GPU ベースの AI アクセラレータ、ディープラーニング用スパコン、インメモリー、ニューロモルフィック、量子、量子疑似コンピュータを取り上げます。

ショートコース 3 は、「IoT センサのための先端回路とシステム技術」と題し、広範な CMOS、非 CMOS ベースのセンサ、エネルギーハーベスト用の電源管理ユニット、低消費電力アナログ/RF/デジタル回路、セキュリティのための物理攻撃対策の IoT センサの主要設計項目をカバーします。また、コンピュータビジョンセンサーシステム、バッテリーレス BLE センサーシステムを、統合された IoT センサーシステムの例として紹介します。

#### フォーラム (6月19日) :

2018 年以来学会主催のイベントとして盛況を博している VLSI フォーラムが今年もシンポジウムのプログラムとして開催されます。本年は「ポスト Covid-19 時代のテクノロジー」をテーマとした丸一日のプログラムとなっており、テクノロジー、回路からシステムまでを含む幅広い領域の専門家が、未来を牽引する技術を議論します。

#### デモンストレーションセッション：

例年好評を博しているデモセッションは録画によるデモ動画を配信し、参加者は開催期間中を通じていつでも聴講できます。採択された論文の中から厳選されたデモ動画がご覧いただけます。コメントを投稿したり、プレゼンターとオンラインでコミュニケーションを取ることもできます。

#### ワークショップ（6月13日）：

本会議の直前に、4つのワークショップが開催されます。参加者の皆様に様々な分野の造詣を深める機会を提供します。

- 「AI・機械学習による回路設計と最適化」
- 「3次元メモリオンロジック IC、メニーコア SOC、AI コンピューティングアプリケーションのための PPAC 解析とシステム-テクノロジー協調最適化」
- 「最適なアナログ/ミックスドシグナル回路の設計時間短縮に向けた深層解析」
- 「マテリアル概論 – 全てのデバイスの進化への道筋」

VLSI テクノロジー/回路シンポジウムは、2021 年 6 月 13～19 日にオンライン形式で開催されます。2つのシンポジウムは 1987 年に創設。ハワイと日本の間で交互に開催され、世界トップのデバイス技術者、回路およびシステム設計者が、マイクロエレクトロニクス技術に関する最先端の研究について議論する場を提供し続けて参りました。1回の登録で、参加者は両方のシンポジウムに参加できます。

#### スポンサー機関

VLSI テクノロジーシンポジウムは、IEEE Electron Devices Society と日本応用物理学会が、IEEE Solid State Circuits Society の協力を得て主催しています。

VLSI 回路シンポジウムは、IEEE Solid State Circuits Society と日本応用物理学会が、電子情報通信学会の協力を得て主催しています。

詳細情報と参加登録については以下を参照ください

Visit: <http://www.vlsisymposium.org>.

シンポジウムコンタクト先

(北米ならびに欧州)

Deidre Artis | IEEE  
[d.artis@ieee.org](mailto:d.artis@ieee.org)

メディアコンタクト先  
(北米ならびに欧州)

Chris Burke | BtB Marketing Communications  
[chris.burke@btbmarketing.com](mailto:chris.burke@btbmarketing.com) | +1-919-872-8172

(日本、アジア地区)  
VLSI シンポジア事務局  
株式会社 JTB コミュニケーションデザイン内  
E-mail: [vlsisymp@jtbcom.co.jp](mailto:vlsisymp@jtbcom.co.jp)