

半導体・デジタル産業を考える講演会

—20年後を見据えたシリコンアイランド・九州の活性化を目指して—

主催：大学連合・産業活性駆動機構

共催：(公財)福岡県産業・科学技術振興財団

後援：九州経済産業局、福岡県、福岡市、糸島市、九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会(SIIQ)、糸島新聞社、産業タイムズ社、精密工学会、砥粒加工学会、北部九州自動車産業アジア先進拠点推進会議、九州経済調査協会、(一社)EMoBIA、ふくおかCASEカーエニアライアンス、日本オプトメカトロニクス協会、理化学研究所、学振136委員会、学振145委員会、九州大学、九州工業大学、宮崎大学、熊本大学（一部、調整中の機関を含みます。）

講演会運営事務局

代表 土肥俊郎（九州大学名誉教授・榎DoiLaboratory）

幹事 黒河周平（九州大学教授）

事務局 中尾浩史（ふくおかIST・三次元半導体部長）

近年、半導体・デジタルDXに象徴される現況ではAIやIoT、自動運転、量子コンピュータなどをキーワードとして、多種多様な電子デバイス・材料が次々と登場しています。2045年に想定されているシンギュラリティを考えると、人工頭脳を超越するかもしれない次世代型高性能3次元構造デバイスは、多岐にわたる機能性材料を導入して超微細の三次元的構造で多機能化が進むと考えられます。そのために、加工プロセスにおいては、それぞれの材料に対して、①超精密加工仕上げ、②超薄片化をして③異種材料貼り合せ・積層化すること、すなわち、これらが次世代型3次元構造デバイス実現のための「3大キー技術」として挙げられます。

本大学連合・産業活性駆動機構は、九州の大学研究者や研究室の有志による連合体を組織して、産業の活性化の駆動源となるストラテジーを確立し、産業界に眠れる幾多の技術を掘起し、更なる発展に役立てるための契機や人材育成に取組み、日本を元気にする産業界の活性駆動の役割を果たそうとしています。

第1回となる本講演会では、現在注目を浴びる「半導体・デジタル産業」の動向を取り上げ、その人材の育成が基底にあることも認識しつつ、20年後を見据えた将来について、著名な講師陣による話題提供をいただき議論を深めていきたいと思います。日本を元気にするためには産業の活性化駆動源としてどうあるべき、産学官の立場から様々な事例や提案をいただきながら、新たな知見を得るべく深い議論が展開されることを期待しております。

●日時：2021年10月12日（火） 13:00-17:00 講演会（受付開始 12:20）

●会場：ふくおかIST（糸島） 三次元半導体研究センター（社会システム実証センター:3F セミナー室）
（住所：福岡県糸島市東1963-4 TEL:092-331-8510）

●定員：会場 30名先着、Web 100名

※9/22現在、会場参加の申込者数は会場の定員に達しました。今後参加を申し込まれる方はWeb参加をお願いいたします。

●会費：2,000円（学生：1,000円）

●講演会次第

全体の進行・管理；大西（宮崎大）、中尾（IST）

1. 開会の辞 (13:00-13:03) 代表 土肥 俊郎

2. 機構設立概要 (13:05-13:25/10分×2)

① シリコンアイランド・九州における産業界の活性化に向けた期待
13:05-13:15 ふくおかISTロボット・システム開発センター長 神谷 昌秀

② 産業界の活性化駆動に関わる九州の大学連合の役割の事例からの期待
13:15-13:25 九州大学 黒河 周平

3. 講演プログラム (13:30-16:55) 司会；鈴木（九工大）、久保田（熊大本大）

①【基調講演】「半導体・デジタル産業の世界動向を踏まえて日本の現状の課題と展望」
13:30-14:15 電子デバイス産業新聞 代表取締役 泉谷 渉 様

②【特別講演】「シリコンと相補的なワイドギャップ化合物半導体の将来戦略」
14:15-15:00 名古屋大学 教授 天野 浩 様

③【記念講演】「超難加工材料と化合物半導体の高効率超精密加工への挑戦」
15:10-15:45 長岡技術科学大学 准教授 會田 英雄 様

④【記念講演】「九州における半導体デバイス製造にかかわる加工プロセス技術と産学連携推進の事例
— 産学連携を通じての人材育成の在り方について —」
15:45-16:20 ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) 技術推進室 統括部長 澁木 俊一 様

⑤【記念講演】「九州活性化のためのデジタル人材育成と地域DX推進拠点構想について」
16:20-16:55 デロイト トーマツグループ ボード副議長 磯俣 克平 様
パートナー エネルギーセクターリーダー（公認会計士・米国公認会計士）

4. まとめと閉会の辞 (16:55-17:00)

中尾浩史

半導体・デジタル産業を考える講演会 参加申込

申 込 締 切 日 : 2021 年 10 月 4 日 (月)

◆申し込みアドレス◆

大学連合・産業活性駆動機構

ふくおか IST (糸島) 三次元半導体研究センター/社会システム実証センター 308号室 (福岡県糸島市東 1963-4)
「半導体デジタル産業を考える講演会」事務局 / (株) DoiLaboratory 内

URL : <http://ui-drive.org/>

- ① このアドレスにアクセスしていただき、指定項目を記入の上、お申し込みください。
- ② 指定の口座に参加費(会費)をお振込みください。
- ③ 参加費(会費)の振り込みが確認され次第、事務局から受付・受理の完了通知を送信します。

新型コロナウイルス感染症対策について

会場参加者にはマスク着用義務および、健康情報カードのご提出をお願いいたします(別途ご案内)。会場は、少人数制限とし、換気対策・諸消毒液等の配備による衛生対策を施行します。

※ 新型コロナウイルス感染(COVID-19)の影響が先行き不透明な中、「参加者の安全」と「感染防止」を最優先に考え、本シンポジウムは現地会場とWEB配信を併用したハイブリッド形式にて開催することに致しました。なお、新型コロナウイルス感染の情勢に応じて、本シンポジウム開催内容の変更—または完全オンライン開催となる場合があります。(9/30の政府による緊急事態宣言等の解除決定に伴い「ハイブリッド開催」の予定(9/29更新))

◆ 講演内容紹介 ◆

① 【基調講演】「半導体・デジタル産業の世界動向を踏まえて日本の現状の課題と展望」

電子デバイス産業新聞 代表取締役 泉谷 渉 様

新型コロナと米中摩擦という環境変化と、半導体供給不足によりサプライチェーンにおける調達・供給リスクが高まる中、デジタルDX化の波を受けて最終製品の需要は過去にないレベルでハイテク産業そのものが活況を呈している。半導体の重要性を鑑みて政府の半導体産業政策が続々と打ち出されているが、デバイス装置・材料などの世界需要が伸びている状況を踏まえて、日本における課題はないか、そして今後の展望について語る。

② 【特別講演】「シリコンと相補的なワイドギャップ化合物半導体の将来戦略」

名古屋大学 教授 天野 浩 様

現在半導体不足がマスコミにぎわっているが、そこでいわれている半導体とはシリコンのことである。SiCやGaNに代表されるワイドバンドギャップ化合物半導体は、シリコンと比べるとまだまだよちよち歩きのヒヨッコではあるものの、シリコンには無い優れた潜在能力から、少しずつではあるがパワーデバイスの分野でシリコンの役割を引き継ぎ始めている。本講演では、特にGaNについてGaNならではのパワー応用、およびビヨンド5Gを目指した高周波パワーへの応用など、シリコンとは相補的な役割を担い、持続可能な脱炭素社会を実現するための現状の取り組みについて紹介し2050年までのロードマップを提示する。

③ 【記念講演】「超難加工材料と化合物半導体の高効率超精密加工への挑戦」

長岡技術科学大学 准教授 會田 英雄 様

グリーンデバイスとして脚光を浴びているGaN, SiC, Diamondなどの次世代ワイドバンドギャップ化合物半導体の本格的実用化への期待は高まる中で、適用する結晶基板は機械的にも化学的にも極めて安定でSiの100~1000倍以上の超々難加工性材料であるため、従前の加工技術を用いたままでは極めて非効率的である。結晶成長やデバイス化技術開発と歩調を合わせて、加工プロセスの最適化/技術確立を進めていくことが必要不可欠であることを踏まえて、新しい加工条件を見出しながら全く新しい概念のプラズマ融合させた挑戦的加工技術を紹介する。

④ 【記念講演】「九州における半導体デバイス製造にかかわる加工プロセス技術と産学連携推進の事例 — 産学連携を通じて人材育成の在り方について —」

ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング㈱ 技術推進室 統括部長 澁木 俊一 様

ソニーは世界に先駆けて裏面照射型CMOSイメージセンサーの量産に成功し、以来イメージセンサーの新たな用途と市場を開拓し続けている。講演者はこの現場の第一線となるソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)で裏面照射型の差異化のキーとなるCMPプロセス開発を統括してきた。近年は、全社横断組織のリーダーとして人材育成や産学連携などの全社活動を推進している。ここでは、両者の事例を紹介しながら、ものづくりの進化を実現し、産業界を元気にするための人材育成と産学連携について述べる。

⑤ 【記念講演】「九州活性化のためのデジタル人材育成と地域DX推進拠点構想について」

デロイト トーマツグループ ボード副議長 磯俣 克平 様
パートナー エネルギーセクターリーダー(公認会計士・米国公認会計士)

1995年にGDPで世界1位の米国に肉薄した日本も、Society3.0(工業社会)からSociety4.0(情報社会)へ急速に移行した世界の経済構造変化に取り残され、デジタル国際競争力が急速に低下している。今後IoT・ビッグデータ・AI・ロボットが創り出すSociety5.0の未来社会を実現するために、企業内のデジタル人材の育成は急務であり、政府の「骨太方針2021」にもその必要性が明記された。ここ九州においても、産官学金連携してデジタル人材を育成するプラットフォームとその人材を活かす新産業創造プラットフォームが必要になる。