



第5回中高校生向け産業探訪シリーズ“半導体”

@宮城県仙台第二高等学校

半導体の記事を見ない日はありません。なぜこれほどまでに注目されるのでしょうか。近年のAIの驚異的発展と関係があるかもしれません。かつて、我が国は世界をリードしておりました。現在は復権を目指して、様々な取り組みが国と企業の連携、あるいは国際連携によって各地で展開を始めています。半導体を作るには、様々な専門家や研究者の共同・協業・協創が必要になります。半導体設計、製造装置の開発、材料開発の各断面において、イノベーションが必要です。それを担うのは皆様方なのです。

13:15-13:50

- 開会挨拶 PLIJ代表者
- 司 会 宮城県仙台第二高等学校生徒

<第一部> 基調講演

- 戸津 健太郎／東北大学マイクロシステム融合研究開発センター長・教授
半導体クリエイティビティハブ長
「半導体の過去・現在・未来 ～何故これほど注目されるのか？～」

13:50-14:50

<第二部> 半導体企業は何してる？

- 玉虫 元／東京エレクトロン Innovation X Lab.
「半導体はどうやってつくるの？」
- 長谷川 大介／ソニーセミコンダクターソリューションズ イメージングシステム事業部
「人の眼から、機械の眼へ — 未来の社会を”見て”支える技術」
- 杉山 直之／Rapidus エンジニアリングセンター 技術開発統括部
「Rapidusの挑戦 ～2nmって必要？～」



14:50-15:15

<第三部> パネルディスカッション

- ファシリテーター 清水 喬雄／PLIJ理事
- パネルディスカッション 参加高校生vs全登壇者との質疑中心
- クロージング 宮城県仙台第二高等学校教員代表

2026
10/23 金
13:15～15:15

お申込み方法

QRコード、または以下リンクから、お申込みください。
参加費無料です。

<https://us02web.zoom.us/webinar/register/WNalx9p08CRa6JPtCiFq8owg>



※録画(スクリーンショットを含む)・録音や二次利用は固くお断りいたします。

問合せ先:一般社団法人学びのイノベーション・プラットフォーム

事務局:info@plij.or.jp

今回のセミナーの参加者は宮城県仙台第二高等学校の生徒さんになります。
他校の生徒さんや先生方はZoomウェビナーで視聴ください。

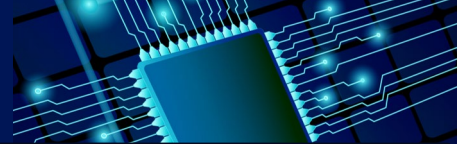
主催

一般社団法人学びのイノベーション・プラットフォーム (PLIJ)

協力

宮城県仙台第二高等学校

プロフィール



東北大学 戸津 健太郎

2004年東北大学大学院工学研究科機械電子工学専攻博士課程修了。東北大学助手、准教授を経て、2021年より東北大学マイクロシステム融合研究開発センター教授・センター長。西澤潤一記念研究センターを拠点に産学連携による半導体デバイス、プロセス開発に従事。2024年より半導体クリエイティビティハブ長として、学内外の学生、社会人向け半導体教育も統括。

東京エレクトロン 玉虫 元

仙台出身。2014年 仙台高専 情報電子システム工学専攻を卒業、2016年 東北大学大学院工学研究科 通信工学専攻 修士課程を修了。同年 東京エレクトロン株式会社に入社。高周波を用いたプラズマの制御および計測技術の開発に従事。2025年 現部署にて、photonics向けの新規プロセス装置技術の開発に従事。現在に至る。

ソニーセミコンダクターソリューションズ 長谷川 大介

2019年青山学院大学の修士課程を首席で修了の後ソニー株式会社に入社。(2016年の分社化に伴いソニーセミコンダクターソリューションズ株式会社に転籍)
入社後はアナログ回路設計者としてイメージセンサの設計開発に従事。一眼カメラ向けセンサの評価やセキュリティ向けカメラのセンサー設計を経て現在は産業機械向け高速センサーのアナログリーダーを担当。

Rapidus 杉山 直之

1993年早稲田大学院理工学研究科修士修了後、東レ株式会社に入社。グループ会社の東レリサーチセンターにて、約30年間電子顕微鏡を用いた半導体デバイスの解析・評価に従事、東北大学教授陣との共同研究多数。
2025年1月～ Rapidus (株) に移籍、2nmデバイスの精密構造解析、先端パッケージデバイスの評価解析に従事。
東レ (株) 在籍時より、各種学校における出張授業に多数参画している。

東北大学 半導体クリエイティビティハブ

スマホ、自動車、最新のAIサービスまで、私たちの日常は今、あらゆる場面で半導体に支えられています。講演では、今後さらなる成長が見込まれる半導体業界の概要を紹介します。さらに、仙台二高OBで「ミスター半導体」と称される西澤潤一先生の功績をはじめ、世界をリードしてきた東北大学の半導体研究開発について紹介します。学内外向けの半導体教育を進める半導体クリエイティビティハブ(S-Hub)では、高校生も受講可能なオンライン講座、東北大学MOOC「半導体入門～未来を創るテクノロジー～」(2026年8月26日～10月27日)を無料で開講しますので、ぜひ、気軽に受講してください。 <https://mooc.tohoku.ac.jp>

東京エレクトロン

東京エレクトロンは、私たちの生活や産業に欠かせない「半導体」をつくるための製造装置メーカーです。
当日の講演では、半導体市場の展望と製造装置メーカーの役割、そして当社の取り組みとして装置から収集される大量のデータにAIを活用し、条件最適化・品質予測・異常検知で開発スピードと量産の確実性を高める事例を紹介します。

ソニーセミコンダクターソリューションズ

ソニーセミコンダクターソリューションズは、イメージング&センシング技術を強みとし、イメージセンサーをはじめとする半導体デバイスの研究開発、商品企画、設計などを行う企業です。主力製品であるイメージセンサーは、人の目のように光を電気信号へ変える「電子の眼」として、スマートフォンやカメラ、自動車など幅広い分野で活用されています。思い出を美しく残すイメージングに加え、人の目では見えないさまざまな情報を取得・認識するセンシング技術により、これまで見えなかった世界を可視化し、新たな可能性を広げています。

Rapidus

Rapidus株式会社は2022年8月に会長東、社長小池他で設立した日本初の半導体受託専門の製造会社で、北海道千歳市にその工場があります。スマホ・AIの登場によりデジタル社会化が加速する中、その基幹となるのは半導体です。半導体無くして電気・電子部品は作れないため、日本の産業の競争力を維持・強化していく上で不可欠な要素です。私たちは2027年中の2ナノ先端ロジック半導体の開発・量産を行うことを目指しています。

宮城県仙台第二高等学校

～「敬愛切磋」で真理を追究し、未来を切り拓く——「文武一道」で鍛える知性と人間力～
明治33年(1900年)創立の本校は、「至誠業に励み 雄大剛健の風を養い ともに敬愛切磋を怠らず」を教育目標とし、自由と自治の校風のもと、各界を牽引する人材を数多く送り出してきた伝統校です。校是である「文武一道」の精神にもとづき、部活動や行事と学業を高次元で両立させ、東京大学や東北大学などの難関国立大学、国公立医学部への高い進学実績を誇ります。本校の「真理を追究する風土」を象徴するのが、西澤潤一博士(元東北大学総長)の存在です。西澤先生は本校の卒業生であり「ミスター半導体」として世界の光通信・半導体技術の礎を築いた人物です。先端技術や学問の本質に触れる体験を通して、文系・理系を問わず高い科学的思考力と志を養い、将来グローバル社会でイノベーションを起こすリーダーの育成を目指しています。