

未来を創る技術を発信

九州産業界とともに

産総研の最先端研究

ラボツアー・ポスター展示

ラボツアーとポスター展示は、産総研の最先端研究を知り、研究者と密接に交流する場となった。研究者が研究内容について説明し、参加者は積極的な質問を通じて理解を深めた。

ポスター展示は第一部の会場横の一室を使って実施した。「エレクトロニクス・製造領域」「エネルギー・環境領域」「材料・化学領域」「計量標準」の4分野28件の研究内容を紹介。内容をまとめたパネルに入る参加者の質問に、研究者が丁寧に受け答える様子が見られた。

展示パネルにはリチウムイオン電池や次世代パワー半導体、スマートモニタリングなどのトレンド技術も多く登場。参加者は自社の関連性を探っていた。

ポスター展示と並行して実施したラボツアーは、九州センターの研究分野4部門を体感した。

製造技術研究部門のツアーは、薄膜圧電センシング技術と半導体部品の表面に現れる微細な傷「潜傷」の発見技術を紹介した。再生エネルギーの普及で大きな役割を担う太陽光発電研究センターのほか、つくばセンター(茨城県つくば市)から一部移管した半導体製造システム「ミニマル

ファブ」も披露した。ツアーでは、半導体製造の後工程を担う装置18台が等間隔で並んだ室内を公開。半導体製造に必要なクリーンルームに代わる微粒子とガス分子を同時遮断するシステムのほか、0.5μmの密閉搬送容器を紹介した。製造プロセスにおけるメッキ工程の実演では、数分でメッキ加工が完成する様子に参加者は驚きを見せた。

産総研の担当者は「ミニマルファブについて」「複数の機能を搭載できるシステムインパッケージで自由にカスタマイズできる」と多品種少量生産に適した魅力を紹介した。ウエハー本体と搭載したい機能の要望があれば、カスタマイズ提案もできることを付け加えた。質疑応答では後工程を終え、完成品ができるまでの時間や装置1台当たりの価格など、相次ぐ質問に担当者が丁寧に答えた。

太陽光発電研究センターのツアーは、22種類約500枚の太陽光パネルが並ぶ屋外施設を見学した。九州センターは、実発電に近い環境で太陽電池の高精度性能評価に取り組んでいる。気象状況が変化しても、敷地内のパネルをすぐ

に確認できる利点を紹介し、当日は残量の中、担当者

が汗を拭きつつ熱のこもった解説。「各メーカーで太陽電池の稼働年数表示が異なるが、実際の耐久性はどの程度か」との質問に、担当者は「生涯を通してどの程度発電できるかの目安がある」と判断しやすい。その指標は生涯発電率の算出が

は、汗を拭きつつ熱のこもった解説。「各メーカーで太陽光発電施設の写りが撮れることも紹介。風光明媚であることから「春先にぜひ来て下さい」と笑いを誘った。

半導体関連は「潜傷」を発見する研究に参加者の関心が寄せられた。半導体生産プロセスでは、ナノメートル単位の精密研磨技術により平滑性を実現する工程がある。同工程で表面にできる100μm程度の小さな傷は、強度不足や割れの原因となってしまう。潜傷の検出作業は高品質な半導体デバイスに欠かせない。

九州センターは約2年前から熱を使ったクラック検出の技術確立に取り組む。曲げ変形による応力効果と光学的手法による検出法を確立していたが、熱を使う検出技術は非接触検査が可能。温度変化に着目し、目視で気付きにくい表面内部に潜んだ傷を可視化できる。参加者はプロシエクターで概要を学んだ後、研究室で装置を見学。商品化計画の有無などについて質問があった。

ラボツアーは小規模編成のグループで実施。多くの参加者が研究者と密接に交流できるよう配慮した。当日に申し込みをする姿も多く見られ、盛況のうちに幕を閉じた。



製造表面に生じる「潜傷」を発見する手法について説明する研究者



「ミニマルファブ」ではメッキ工程を実演した



九州センターに設置する太陽電池。生涯発電率を調べている

研究4部門 機器公開・実演

産総研の担当者は「ミニマルファブについて」「複数の機能を搭載できるシステムインパッケージで自由にカスタマイズできる」と多品種少量生産に適した魅力を紹介した。ウエハー本体と搭載したい機能の要望があれば、カスタマイズ提案もできることを付け加えた。質疑応答では後工程を終え、完成品ができるまでの時間や装置1台当たりの価格など、相次ぐ質問に担当者が丁寧に答えた。

企業と研究者 密接に交流

産総研の九州センターは、半導体、自動車、農林水産・食品といった地域の基幹産業をはじめ、これらを支えるものづくり産業等への最先端の研究開発と「橋渡し」を推進します。

研究成果が分かりやすくパネルにまとめられ参加者を迎えた

は、汗を拭きつつ熱のこもった解説。「各メーカーで太陽光発電施設の写りが撮れることも紹介。風光明媚であることから「春先ぜひ来て下さい」と笑いを誘った。

産総研 九州センター

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

テクノブリッジ「技術の橋渡し」九州地域の産業・社会への貢献を目指して

九州センターは産総研の九州における拠点として、半導体、自動車、農林水産・食品といった地域の基幹産業をはじめ、これらを支えるものづくり産業等への最先端の研究開発と「橋渡し」を推進します。



■ お問い合わせ

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 九州センター
〒841-0052 佐賀県鳥栖市宿町 807-1
TEL : 0942-81-3606 FAX : 0942-81-4089 URL : <https://www.aist.go.jp/kyushu/index.html>