

TIA-MEMSウィンターセミナー 「第37回MEMS講習会」 開催報告

2025年1月30日(木)にMEMSセンシング & ネットワークシステム展2025開催中の東京ビッグサイトにおいて、展示会併催プログラムとして、会議棟606会議室にて第37回TIA-MEMSウィンターセミナー MEMS講習会を開催いたしました。今年度は、豊橋技術科学大学、株式会社Gaiatrix、産業技術総合研究所の講演者の皆様から、MEMS材料やセンサーデバイス/回路の最新技術について講演していただきました。

まず初めに「見えない分子を可視化するMEMS分子認識センサ」と題して、豊橋技術科学大学次世代半導体・センサ科学研究所教授高橋一浩様(写真1)から、全国の大学で唯一、半導体LSI-MEMSの一貫製造が可能な施設を有している豊橋技術科学大学の開発環境と人材育成の環境の紹介と、この施設で開発したMEMSセンサとして、家庭において体温計や体重計の感覚で病気を測るセンサシステムや感染症対策のための環境計測型センサを紹介いただき、またこれらのセンサを適用した在宅検査・遠隔医療のアプリケーションについても紹介いただきました。

次に「マルテンサイトエピタキシー」と題して、株式会社Gaiatrix CSO 木島健様(写真2)から同社のコアテクノロジーである「マルテンサイトエピタキシー」の紹介がありました。「マルテンサイトエピタキシー」では従来困難とされてきた多層での高品質単結晶化を「多能性®中間膜」と「動的格子マッチング」で可能とし、分野を問わず既存デバイスの飛躍的な革新に貢献できるデバイスの提供が可能であるとの説明がありました。

※株式会社Gaiatrix : 半導体の高付加価値化、軽薄短小化、低価格化実現に必要な不可欠な単結晶膜を、独自に多能性®中間膜を駆使して開発製造する東京大学発のスタートアップ企業

最後の講演は、「低消費電力MEMSセンサ・回路の協調最適設計技術」と題して、産業技術総合研究所先端半導体研究センター主任研究員・ラボチーム長 秋田一平様(写真3)から、IoT時代におけるセンサ・アクチュエータにおいて、その機能や性能を効率よく引き出すために重要な役割を担っているアナログフロントエンド回路の低消費電力設計の手法であるMEMSセンサ・回路の協調最適設計技術について紹介いただきました。

当日は午前中の講演にも関わらず、すべての講演が満席で、参加者の皆様は各講演を興味深く聞き入っていました。しかし参加者は多かったのですが、メインターゲットとする学生が大学院1名、学部1名と少数であり、開催時期や募集、告知の方法などを含めて再検討して参りたいと思います。

会場の様子



講演の様子



写真1 豊橋技術科学大学
高橋一浩教授



写真2 Gaiatrix
CSO 木島健氏



写真3 産業技術総合研究所
ラボチーム長 秋田一平氏

開催日	2025年1月30日(木)
会場	東京ビッグサイト会議棟606会議室 ※MEMSセンシング & ネットワークシステム展2025と併催
主催	一般財団法人マイクロマシンセンターMEMS協議会
参加者数	144名(社会人142名、大学院生1名、学部学生等1名)

TIA連携大学院 News Letterのバックナンバーは、ウェブサイトでご覧になれます。

<http://tia-edu.jp>



●編集・発行・連絡先:

国立大学法人 筑波大学 TIA推進室 tia-edu@un.tsukuba.ac.jp
〒305-8571 茨城県つくば市天王台1-1-1