

第11回TIAナノエレクトロニクス・ナノテクノロジー サマースクール開催報告



蓮沼 隆准教授
筑波大学数理物質系

第11回ナノエレクトロニクス・ナノテクノロジーサマースクールが7月4日から8月1日の日程で開催されました。企画・運営を行った蓮沼隆准教授（筑波大学）にお話を伺いました。

第11回ナノエレクトロニクス・ナノテクノロジーサマースクールが昨年に続き、2025年7月4日（金）から8月1日（金）まで、春Cモジュールの大学院生向け一般講義として開催されました。本年度は対象を学内関係者とし、オンサイト形式で実施いたしました。参加者は31名でした。

本スクールでは例年と同様に学内の教員2名および7名の外部講師による、LSI技術の基礎、薄膜形成や3次元デバイス、半導体製造プロセスにおける機械学習の役割など、ナノエレクトロニクス技術の展開に関する講義が行われました。

スクール1日目に半導体・デバイス物理や原子層堆積技術（ALD）を中心とした薄膜形成プロセスを半導体製造プロセスの基礎を学びました。2日目にTSMCからお招きした講師による最先端の論理回路デザインや3次元ICパッケージングに関する講義が行われました。3日目には3次元デバイスのトレンドや機械学習を用いた半導体製造プロセス探索に関する講義が行われました。4日目は走査型電子顕微鏡を用いた半導体計測技術や3次元メモリに関する最新動向を学びました。最終日に論理回路、LSIの基礎やMOSFET形成プロセスの基礎について学びました。

今回も昨年に引き続き、全講義終了後に産業技術総合研究所つくばセンター西事業所にあるTSMCジャパン3DIC研究開発センターの見学を行いました。TSMCにおける研究開発体制に関する説明をしていただき、3DICパッケージングの開発ラインを見学させていただきました。最先端企業内部の一端を見ることができ、刺激を受けた学生も多かったようです。

今回も一般講義としての開催でもあったことから、学内から多数の参加がありました。また、昨年に引き続き企業秘密保持の観点から配布資料の制限がある講義もあり、最先端技術に触れる魅力と講義のわかりやすさとのバランスを如何にするかが今後の課題であると考えています。

講義風景



開催日	2025年7月4日（金）～8月1日（金）
会場	筑波大学3A棟
主催（共同開催）	筑波大学大学院 数理物質科学研究群
参加者数	31名（大学院生25名、学群生6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。 <https://tia-edu.jp>



●編集・発行・連絡先：

国立大学法人 筑波大学 TIA推進室

〒305-8571 茨城県つくば市天王台1-1-1 Tel. 029-853-5891 tia-edu@un.tsukuba.ac.jp