

第5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

産業技術総合研究所(産総研)と筑波大学の共同主催のもと、8月29日から9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5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8月29日から9月1日までの4日間で開催されました。例年通り、一流講師を招聘しての3日間の講義と、産総研でのTCAD実習/スーパークリーンルーム(SCR)見学がありました。参加者は学生を中心とした合計16名で、内1名は企業からの参加でした。4日間と短い期間ではありますが、基礎的なデバイス物理から製造技術、最先端の新規デバイス技術まで、エレクトロニクス分野を幅広く網羅する内容を勉強することができ、参加者にとっては得るものが大きいスクールであったと思われます。最終日の修了式では2名の修了生に奨励賞が授与されました。

初日午前には本スクールの主要テーマである集積回路(IC)の基礎や半導体デバイスの基礎物理を学んだ後、ナノグリーンサマースクールとの合同ポスターセッションが行われました。参加者の日々の研究内容が発表され、アドバイザーとしてお越しいただいた専門家の方々から多くの貴重なコメントをいただきました。参加者にはレポート課題が与えられ、そこではポスター内容を元に共同研究案が提示されました。本ポスターセッションは、自身の視点を広げるという観点からナノグリーンサマースクールの参加者との議論を持つ場でもあります。各参加者にとっては多くの刺激を受けた貴重な機会でした。

2日目は、大学からバスで産総研に向かい、受講生は2グループに分かれて、TCAD実習とSCRの見学が行われました。講義で学んだデバイスを実際に作製する工程の一端を直接目にする事ができました。3日目はナノスケール半導体製造技術の基盤となる洗浄技術、リソグラフィ技術、さらにはバックエンドプロセスについて講義がなされ、IC作製の一連の流れを習得しました。最終日は、宇宙空間で用いるためのデバイスに必要な工夫や、Ge系材料を用いた最先端デバイス、ナノカーボン系配線技術など、IC作製の新規技術に関する講義がありました。ナノエレクトロニクス・ナノテクノロジーの今後の展開に関するイメージが明確になり、参加者にとっては今後の研究活動における指針となりました。

講義の様子



ポスターセッション



修了証授与式



合同交流会



開催日	2017年8月29日(火)~9月1日(金)
会場	筑波大学総合研究棟B、産業技術総合研究所つくば西 TIA連携棟
主催(共同開催)	筑波大学大学院数理物質科学研究科、産業技術総合研究所つくばTIA推進センター
後援	公益社団法人 日本工学会
構成	講義9コマ+ポスターセッション(レポート提出)+ TCAD実習 + SCR見学
参加者数	16名(大学院生13名、学部生2名、研究者1名) ※内 単位取得希望者: 8名
修了証	15名に授与
表彰者	ポスター奨励賞 2名