

## 第6回TIA先端計測・分析サマースクール



関場 大 一 郎 講 師  
 筑波大学

先端計測・分析サマースクールが9月3日～5日の日程で行われました。イノベーションを支える重要な役割として計測技術をとらえ、つくばを代表する機関や特色ある計測、分析技術について計測原理のわかりやすい解説と応用例を講義と見学を通じて紹介しました。

企画・運営を行った関場 大 一 郎 講師(筑波大学)にお話を伺いました。

第6回、2019年度の先端計測・分析サマースクールは9月3日(火)から5日(木)の日程で開催されました。一般には市販されない大型施設(加速器等)を用いる先端計測に触れる機会として、KEK(高エネルギー加速器研究機構)、AIST(産業技術総合研究所)、筑波大学(研究基盤総合センター応用加速器部門関係)の研究者による座学と施設見学がセットになったユニークなものです。筑波大生のみならず、北は北海道大学から南は九州大学、関東からは東京大学と東京工業大学からも受講生が集まり、全参加者18名のうち5人が博士後期課程とレベルの高いメンバーでした。各機関の関係者、講師を務めた研究者にとってもやりがいのある顔ぶれとなりました。初日のKEKでは中性子ビームラインを用いた2つの講義の他、放射光を用いる光電子分光や電子ラマンの講義を聴き、KEKならではの実験手法を学びました。見学では我々固体物理、化学、材料科学の人間にはなじみのある放射光施設の他、グレードアップ中のスーパーKEK-BのBelle2検出器を見学し、その壮大な計画に感嘆の声が漏れました。

2日目はAISTにて陽電子消滅法、フェムト秒レーザーを用いたポンププローブ法、偏光分光法を学びました。興味深いのは手法だけでなく、それらの装置を一般公開しており、申請をすることで研究者の指導のもと実際に測定ができる仕組みが整っていることです。実際に使えるということで聴く側も自分の研究に活かせないか、考えながら話を聴くことができました。見学では一般公開されているフェムト秒レーザーシステムその他、陽電子消滅法のビームライン、新たに建設中の小型中性子ビームラインを見学し、ライナックの加速空洞や中性子源を身近に感じることができました。3日目の筑波大学では静電加速器の基礎、加速器質量分析法、イオンビーム分析による軽元素定量について学んでもらいました。見学では研究基盤総合センター応用加速器部門の6MVおよび1MVタンDEM加速器と500kVシングルエンド加速器とそれらのビームラインを見学していただきました。やはりこれらも一般公開されており、実際に自分たちの研究に活かすことを前提に座学や見学ができることがよい学習効果を生んでいると思います。3日間のうちに全国の学生同士も仲良くなり、学会等とはまた違った形でよい交流ができたと思います。

講義 (AIST)



施設見学 (KEK)



集合写真



開催日	2019年9月3日(火)～9月5日(木)
会場	筑波大学総合研究棟B、産業技術総合研究所、高エネルギー加速器研究機構
主催	筑波大学大学院数理物質科学研究科
共催	高エネルギー加速器研究機構、産業技術総合研究所
構成	講義 + 施設見学
参加者数	18名(大学院生15名、学部生3名)
修了証	18名に授与

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