

第1回 加速器施設探訪会開催報告

高エネルギー加速器科学研究奨励会では、これまで毎年秋に、賛助会員を対象とした特別講演会を開催してきましたが、それにかわるものとして、今年度より、あらたに、「加速器施設探訪会」を開催することにいたしました。

目的は、「高エネルギー加速器科学研究奨励会の賛助会員を対象として、加速器施設内の一般見学ではアクセスできない場所、機器等を担当者の解説を交えてじっくりと視察、十分な質疑応答の時間なども設けて、施設の「探訪」を行う。」というもので、第1回目となる今年度は、以下の要領で実施されました。

主 催 (公財) 高エネルギー加速器科学研究奨励会
協 力 高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設
実施期日 2022年1月12日(水) 13:00~17:00
募集人員 20名(先着順) 参加者は11社、19名
集合場所 高エネルギー加速器研究機構 小林ホール(研究本館1F)
見学コース

- ① SuperKEKB 筑波実験室(衝突点エリアに入域して見学)
SuperKEKB 加速器の最終衝突点に Belle II 検出器が設置され、素粒子物理学に関する国際共同実験が実施されています。SuperKEKB 加速器は、今年の夏、衝突型加速器のルミノシティの世界最高記録を更新しました。
- ② COI 棟(超伝導加速器利用促進化推進棟)およびクライオ電顕
国際リニアコライダーのための超伝導加速空洞の性能向上、量産化のための R&D が行われております。
また、生物試料を凍結したまま観察することができるクライオ電子顕微鏡(透過型電子顕微鏡)が設置され、構造生物学の研究に用いられています。
- ③ STF 棟
国際リニアコライダーの試験加速器として建設された STF において、高加速電界での電子ビーム加速試験が行われています。
また、超伝導加速空洞表面処理、性能試験が行われています。
- ④ ERL 開発棟
エネルギー回収型線形加速器(Energy Recovery Linac)の実証機である cERL が運転されており、現在は ERL 技術の産業応用(各医学検査薬の製造、アスファルトの長寿命化など)を目指した超伝導加速器利用のための R&D が行われています。
- ⑤ 入射器第3スイッチヤード
電子・陽電子線形加速器の最下流部にあり、4リング(SuperKEKB 電子リング・SuperKEKB 陽電子リング・PF・PF-AR)へパルス毎にビームを振り分けて入射しています。

参加者は、2台のマイクロバスに分乗し、途中休憩をはさんで、約3時間をかけて5つの施設を“探訪”し、各施設では、KEKの職員から装置等の説明を受けました。

‘探訪’終了後には、小林ホールにおいて、小関忠加速器研究施設長より、KEKの加速器施設の現状についての紹介があり、その後、質疑応答、意見交換が行われました。開催後に行なったアンケートでは、「加速器を身近に感じた」、「普通の見学では見ることのできない装置を見学できて非常に参考になった」などの声がきかれました。また、次回の“探訪”場所としては、J-PARCの加速器施設を希望するという声が多く寄せられました。皆様から頂いたアンケート結果は、次回の“探訪会”の企画に反映していきたいと思えます。



SuperKEKB 筑波実験室



STF 棟



COI 棟



クライオ電頭



cERL



入射器第3スイッチヤード



幅 代表理事挨拶