

第115回 温度計測部会

「高エネルギー加速器研究機構(KEK)見学会」報告

主催：計測自動制御学会 計測部門 企画：温度計測部会

7月16日（金）に開催された高エネルギー加速器研究機構の見学会について、概要を報告します。

当日は参加者総数22名、晴天の暑い日に予定通り開催されました。

最初に本館展示ホールにて広報ビデオを拝聴した後、チャーターしたバスにて見学場所へ移動となりました。

敷地は東西1Km、南北1.5Kmという広大な敷地。その中にKEKB加速器、ニュートリノビームライン、放射光科学研究施設（PF）、低温工学センターが設置されています。最初にPFを見学。（写真1）紫外からX線までの幅広い波長を利用した研究をしており、放射光の強度も強く、従来数日かかる実験が半日で終了するなど、研究のスピードアップにも効果をあげているようです。

2番目は小柴教授の研究で有名なニュートリノ実験装置です。つくばから神岡町のスーパーカミオカンデへ向け、発射した直後のニュートリノを検出する“前置検出器”を見学。内部は見えないまでも、1000トンの水が入った大きな検出器の外観、また展示室では車のヘッドランプのようなセンサー（光電子増倍管）を見ることが出来ました。（写真2）

3番目は広大な敷地を一杯に使ったKEKB加速器。当日は年に一度の設備停止期間中で、地下トンネル内部に入ることが出来ました。（写真3）

直径約1Kmのリング状トンネルの中に、電子ビームと陽電子ビームを飛ばすリングが布設されています。思いの外細いリングに対して、ビームの衝突点には高さ6～7mはあろうかという、Bell測定器が設置され、その巨大さに圧倒される思いです。（写真4）

最後に低温工学センター。自前で加速器用の大きな超伝導磁石を開発し液体ヘリウムでのテストも行っています。

全てに於いて日常からかけ離れた世界の研究ですが、これを解りやすく丁寧に説明して下さった高エネルギー加速器研究機構の皆様に御礼申し上げます。



写真1 放射光科学研究施設(P F) 展示室



写真2 ニュートリノ実験装置 展示室



写真3 KEKB 加速器 地下トンネル内部



写真4 Belle 検出器