

極微の世界を巨大装置で調べる高エネルギー加速器研究機構。その一般公開に参加してきました。

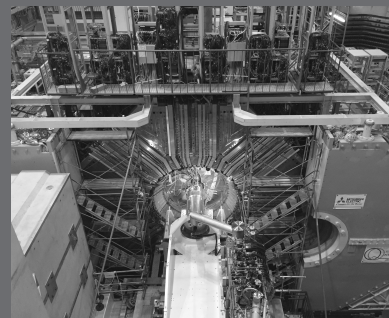
高梨直紘（東京大学）／平松正顕（国立天文台チリ観測所）

天文学は、いまや巨大望遠鏡やスーパーコンピュータを使用する巨大科学となりました。そんな巨大科学の雄といえ、何キロメートルもの加速器を使う素粒子・原子核物理学。日本の代表的な加速器を運用する高エネルギー加速器研究機構(KEK)の一般公開が9月に開催され、見学に行ってきました。

実は筆者(平松)はKEKとご縁がありました。今をさかのぼること20年前(!)、当時高校生だった筆者はKEKで開催された2週間のサマースクールに参加し、講義を受けたり装置の見学をしたりしたのです。当時、KEKからスーパーカミオカンデにニュートリノを打ち込んでニュートリノの質量を調べるという実験が計画されていたので、応募作文には将来この実験に関わりたいと書いた覚えがあります。結果的には素粒子ではなく天文学のほうに進みましたが、その後も気持的には「近い」研究所でした。

つくば市の広大なキャンパスに広がるKEKは、一般公開もバスで巡る形式。長さ600mの直線加速器や周長3kmのスーパーKEKB加速器など、何もかもが巨大です。しかしその装置を見ると、たくさんのかابلと磁石とパイプがつながっていて、非常に精密であることもわかります。小さいものをつなぎ合わせて巨大なものを精密に作る、その難しさがありありと感じられます。望遠鏡も巨大装置ではありますが、物量の大きさでは加速器のほうが段違い。天文学の現場で仕事をするようになってみて、高校生の時にはわからなかった運用の苦勞が肌身で感じられるようになりました。

KEKでは天文学研究も行われています。宇宙の果てからくる宇宙マイクロ波背景放射を精密に観測して、宇宙誕生時のインフレーションに迫ろうというもの。今年中にカナリア諸島に移設されるといふ電波望遠鏡GroundBIRDの実物が



実験開始を控えるスーパーKEKBの検出器、Belle II。

公開されているところに巡り合えたのは幸運でした。

筆者は国立天文台三鷹の公開にもスタッフとして参加しますが、アルマやすばるは海外にあって現場の感覚を得にくいのが難しいところ。その点KEKは、最先端研究の現場・実物が目の前にあって、迫力がすごいのです。国立天文台でもVRでの疑似体験企画をやっていますが、まだまだ現場は遠い存在。やはり現場の迫力を伝えたい、そう強く思ったKEK公開日でした。