

STEM REPORT コスモ PA 2020.11.7 SAT

11月7日（土）午後、コスモサイエンスコース2年生 第5回PAとして
Tsukuba Science Tour②「高エネルギー加速器研究機構」を実施しました。
つくば市での現地研修の代わりとなる遠隔研修、第2弾です。

今回は大変ありがたいことに、講師の先生がつくば市から北高に来てくださいました。
高エネルギー加速器研究機構広報室 高橋 将太（たかはししょうた）先生です。

まずは「霧箱を作る」。霧箱は放射線を観察できる装置。宇宙研究の一端に触れていきます。
ドライアイスの上に霧箱を置き、内部にマントル、全体をエタノールの蒸気で飽和させます。



人肌でしっかり温める



全集中の霧箱

そして部屋の照明を落とし、霧箱をライトで照らすと…

『わあすごい！』歓声とともに、放射線の軌跡が次々と観察されます。

詳細なスケッチ、動画撮影、時間当たりの飛翔数のカウントなど、時間をたっぷり使います。
太い軌跡は α 線、細い軌跡は β 線、マントルとは関係ない位置で飛翔するミューオン、それぞれの原子の崩壊系列も教えていただきました。宇宙を手のひらに手繰り寄せたようでした。

後半は講義。宇宙研究の中でも「宇宙をつくる」のが加速器研究の位置づけです。

138億年前、粒子と反粒子が存在した宇宙。加速器でつくりだし、消失する反粒子の足跡を追跡しています。現在の物質優勢宇宙のはじまりは解明されていないことが多く、将来、原子核物理・素粒子物理の世界に飛び込むコスモ生がいるかもしれません。

いつか現地で、SuperKEKBを見たい。

高橋先生、本当にありがとうございました。

Key Word

「CP対称性の破れ」



受講生の声：原子より小さいもので、宇宙のはじまりという大きなものを解明していくという
壮大さに感嘆した。

大学院で何をやりたいか、で選ぶことが大切だと分かった。

研究者だけでなく、高橋先生のように広く科学を伝える人がいて研究が成り立つ
と分かった。科学コミュニケーターという仕事も魅力的だと思った。

ますます英語の勉強の大切さを実感した。