

「宇宙の謎を解き明かす宇宙研究者になりたい」

小学生の部・Tさんの短期入門の様子です。

(Tさんからの報告書をもとに再構成しています)

入門先：富山市科学博物館学芸課長代理 林 忠史 先生

期日：8月28日(水)～29日(木)

1日目

- 9:45～12:10 講義①：宇宙にある天体
13:30～14:20 実習：簡易分光器の製作とスペクトルの観察
14:25～15:20 鑑賞：プラネタリウムでの「HORIZON (ロング版)」鑑賞
15:30～16:15 講義②：電磁波スペクトルから分かること

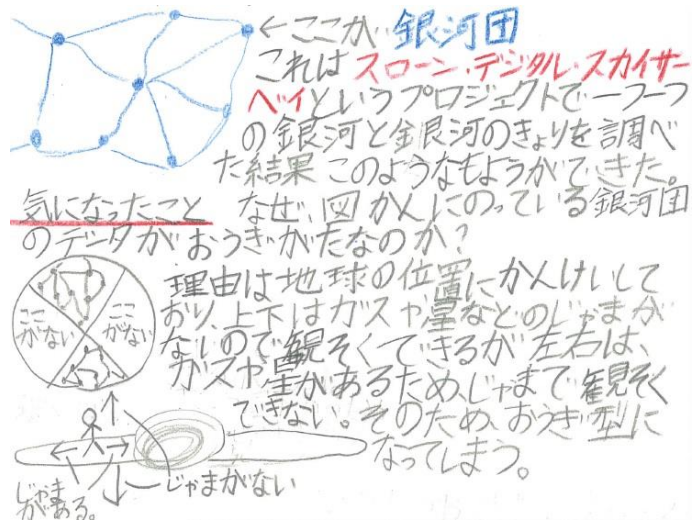
富山市科学博物館で、林先生にいろいろ教えていただきました。これから下に示している手書きの文字や絵は、Tさんの報告書の内容の一部です。

講義①：宇宙にある天体

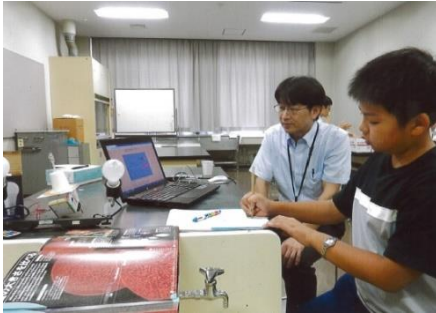
- ・銀河について



- ・銀河団について(右上)
- ・ダークマターについて
- ・ビッグバンについて
- ・ダークエネルギーと宇宙の成り立ちについて
- ・銀河のガスについて(右)



・星の終わりについて



次は、銀河のガスについて教えてもらいました。
 図かんの銀河の写真をよくみると、ピンク色があります。これがガスです。ガスは、本当は光ってはおらず、ガスの後ろにある星よって見えるようになっていいます。また銀河には他の色の星もありません。
 が、それもガスです。よくみると黒いすじもあいますが、これはすすなど氷などが入ったちりです。これはガスのようには光りません。

実習：簡易分光器の製作とスペクトルの観察(下図、左から順に)



光を色ごとに分けてくれるシートです。そのため、ペンライトの上からシートを通してみると



このように光が3色に分かれました。そして、電球でもうかがいがあり、豆電球だとホーとしてうり

↓糸象が入っている。
 けいこうとうた^{けいこう}と線がとこつとでう入っています。これは、すいキという成分がくんでいるライトにでるそうです。そのため、けいこうにはすいキが入っていることがわかります。このようにして、分光器はそのライトまた星の成分がわかります。また、白熱電球は熱いと青がくんでいります。そのため、ライトまた星の熱もわかります。このようにして、分光器は星の成分も熱も分かるため、うらやのはこの温度は高温なところ



講義②：電磁波スペクトルから分かること

・光の種類

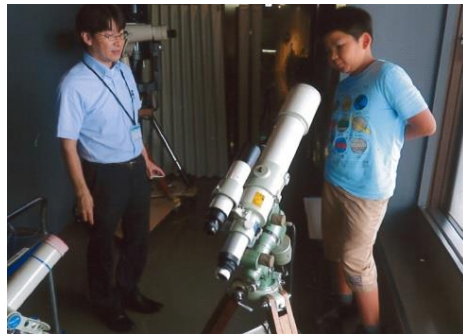
2日目

- 9:50 ~ 12:00 実習：屈折式天体望遠鏡製作と、天体望遠鏡の特性・使い方
- 13:00 ~ 14:30 講義③：隕石の種類と、隕石から学ぶ地球型惑星の構造
- 14:25 ~ 15:30 実習：プラネタリウムの操作体験
- 15:40 ~ 16:00 まとめ

実習：屈折式天体望遠鏡製作と、天体望遠鏡の特性・使い方



望遠鏡で一番大事なのは暗い所の光を集めて星を見ることが出来ることだ。



講義③：隕石の種類と、隕石から学ぶ地球型惑星の構造・隕石について



↑じ石にくっつく!

←ほくか持っている石は石質の鉄石で黒いのはうらからうらからまつかたつ。中に鉄の粒が入っている。



←これは鉄石。黒い色をしていて、ほぼ鉄の粒ばかりで、石質の鉄石が強く写る。わっかもよつがある。表面を切ると、鉄の粒が写る。

↑これは人間でも作れない、この石の特別なほう。

実習：プラネタリウム操作体験

最後はついに、プラネタリウム操作体験をさせていただきました!! ↓のようにたくさん機械が



↑ホットンがたぶん ↑(D)がたぶん

かいてある。たくさんあるダイヤルの一つを回すと、時計の針が動きました。そして、時計の針が動くと、画面の星が動きます。

はちうさが出てきました。他にも大山の星が写りますか。



地球をい出し、木星や土星などに近づくと、

スピードを速めたりおそめたり、いろいろなことをしました。

まとめ 本当にたくさんのごことを教えていただき
きました。タンクエネルギーカメラのごこと、分光器
がどれだけのすばいかなど、自分が今まで知らな
かったことをたくさん教えていただきました。ほ
くは本当に良い経験をさせていただきました。林
先生、さいごのみな様、本当にありがとうございました。