

8/2 (木) ビッグバン宇宙と宇宙糸の謎

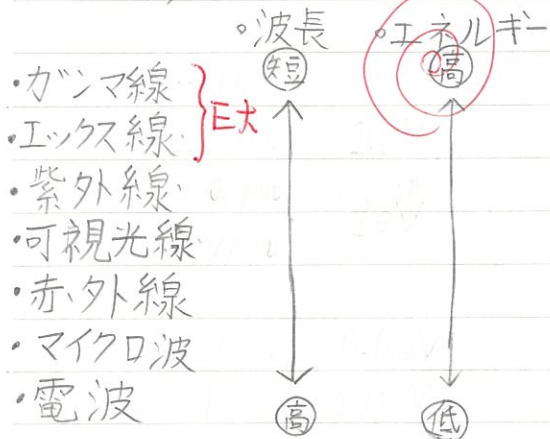
～新しい天文学に向けて～

大谷場小学校5年
村上 典花

今回の実習で分かったのは、3つの宇宙の観測方法です。

1つ目は、光での観測です。光(電磁波)には物を通りぬける小生質があるのです。その性質を使って観測します。
波長の短いほどエネルギーが高く、はげしい天体活動を観測できることが分かりました。

〈図〉光



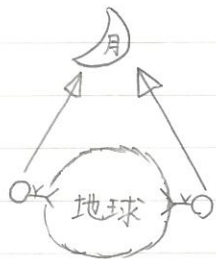
$E = h \nu$ (定数 h と ν)
 エネルギー ν の振動数 = $\frac{1}{\lambda}$ \rightarrow これは波長です。

ドップラー効果を実感できる

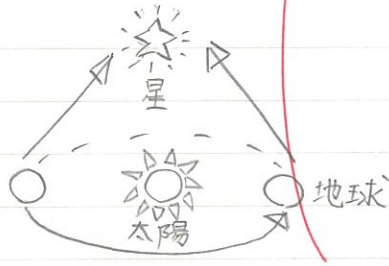
2つ目は、天体の動きを知るための観測です。宇宙のように遠くまでのきょりを測る

〈図〉三角測量

(1) 月のきょり



(2) 星のきょり



今日のこのドップラー効果はかがあるか実感できませぬ。同じ波というては音の場合と普段の生活は

時には三角測量(2点からの見える角度)のちがいを利用

を使ったり、星の動く速度を計る時には、ドップラー効果(近づく・波長短、遠くの・波長長)

〈図〉ドップラー効果



を使ったりと身近な方法をたくさん使っているんだということが分かりました。また、宇宙はビッグバンによって膨張していて、ハッブルの法測だと遠くの星ほど早く遠ざかり、その速さはきょりに比例しているということも分かりました。

3つ目は宇宙線を使った観測です。

宇宙線とは、宇宙からやってくる高エネルギーの原子のことで、それを観測することによって、宇宙の様子を知ることができるとも分かりました

正確には原子核。
↑ここが違うのでは？

宇宙線について

目に見えない！
↳ 1秒間に300個くらいの宇宙線が身体を通過

霧箱
↳ 宇宙線を見ることができる。実際にしてみると、白い霧のように宇宙線の道すじが放射線状に見えた。

私は、たくさんの方で天文学が発展しているのがすごいと思いました。まだ解明されていない暗黒物質や銀河の構成などもこれから分かると良いなと思いました。

他の観測方法 重力波、電波...
いすねいせよ、宇宙がやってくる"物"を測定して調べたいですね

↓
簡単に調べたい宇宙がやってくる"物"の一つが「宇宙じん」です。顕微鏡で見たい宇宙が飛んできた。おもしろいものを見つけたい。調べてみたい。