

OED001-P15

会場: コンベンションホール 日時: 5月23日 13:45-15:15

アラスカ・オーロラ観測(5)

清水恒平[1]、守屋佑亮 [1]

[1] 長野県諏訪清陵高等学校

1. 始めに

我々は2010年2月8日から2月13日までSSH海外科学セミナーでアラスカ・フェアバンクスを訪問し、三晩オーロラ観測を行った。そこで、オーロラの写真撮影とスペクトルの観測を行った。

2. 実験動機

① オーロラの位置の解析

自分たちの観察したオーロラがいつ・どこで発生していたのか知りたいと思ったため。また連続して同じところを撮影し、オーロラの動きを地図上に示してみたいと思った。

【実験道具】デジタルカメラ・三脚

② オーロラのスペクトルの解析

オーロラがどのような色で構成されているのか知りたかった。

【実験道具】デジタルカメラ・三脚・分光器・自作凹面鏡

3. 実験方法

① オーロラの位置の解析

オーロラを定点撮影し、そこに写っている星などから高度を仮定しオーロラの位置を特定し、地図上に表す。

② オーロラのスペクトルの解析

傘の布の部分にステンレスシートを張り付けた自作の凹面鏡を用いて光を集め、その光を簡易分光器に通してスペクトルをデジタルカメラで撮り、それを検証した。



4. 結果・展望

① 良くオーロラを観測でき、星が同時に写っている写真がとても多く撮れた。これから画像解析ソフトを用いてオーロラの位置を特定し、更に動きを分析していく。

② 明確なスペクトルを撮ることができなかった。緑色がほんの少し分かる程度のもを一枚だけ撮ることができた。この



一枚を徹底的に解析する。そして、どうして失敗したかを、より深く検証し、また、実際にはどうなっていたら良かったのかを考えていきたい。