
金環日食観測会 ―空に輝く光のリングを見る―

相田和泉/小山奈々/滝口可奈子/中山茜 …… (2年)

大野亜優/角井麻衣子 …… (1年)

【星野高校天文部】

1 はじめに

2012年5月21日に金環日食が起こった。これは日本では1987年9月23日に沖縄本島などで見られた金環日食以来25年振りのものである。今回は18年後の2030年6月1日に北海道で見られるものになってしまい、地元で観測出来る機会は少ない。そこでわたしたち星野高校天文部はこの金環日食を観測する予定を立て、当日には観測会を開くことにした。

これと並行して、星野学園小学校の生徒を対象にした観測会も実施した。わたしたち天文部は金環日食を撮影する撮影班と小学生と一緒に観測をする観測班に分かれて当日まで準備を行った。

2 方法

撮影班：校舎の屋上にカメラを用意し撮影を行った。

観測班：望遠鏡・ピンホールカメラ・老眼鏡を用いた投影機の3つを用意した。また、当日は用意した日食メガネを人数分使用し、肉眼での観測も行った。



図1 左から望遠鏡・ピンホール・投影機・日食メガネ

観測班の最大の目的は「小学生に楽しんでもらうこと」なので、小学生が飽きないように様々な工夫をした。

①望遠鏡

望遠鏡には複数人が一度に観測が出来るように太陽投影板を取り付け、複数人が同時に日食の経過を見られることが出来る形にした。



図2 投影版を付けた望遠鏡での観測の様子

②ピンホール

画用紙にピンで穴を空け、地面に日食の経過を投影した。この際、子どもでも楽しめるように版權キャラクターの絵を描き、その形に穴を空けた。



図3 ピンホールでの観測の様子

③ 投影機

工作用紙とアルミホイルで作成した投影機に老眼鏡のレンズをセットする。これによって拡大された形で金環日食が投影された。



図4 投影機での観測の様子

3 結果

撮影班：食の最大時刻である午前7時34分頃の空には少し雲が出ていたが、金環日食の経過を無事に撮影することが出来た。



図5 撮影班による金環日食の経過写真

観測班：小学生だけでなく付き添いの先生方、観測を觀にいらした校長先生も楽しんでくれたようだった。投影版を利用した観測なども上手く行えた。

また、嬉しいことに後日小学生から感謝の手紙を頂いた。当日まで必死に準備したことが実を結んだので嬉しかった。



図6 観測中の写真・小学生からの手紙の写真

4 まとめ

2012年は金星に関する天体イベントが多く、この金環日食以外にも6月6日に金星の太陽面通過、8月14日に金星食と有意義な観測が出来た。しかし太陽面通過は雲に覆われて肝心の通過の瞬間を観測することは出来ず、また、金星食もはっきりと見ることは出来なかった。それらに比べて今回の金環日食は美しいものを見ることが出来、自分たち以外にも楽しんでもらえて満足出来た。

5 参考

国立天文台 金環日食

<http://naojcamp.mtk.nao.ac.jp/phenomena/20120521/>

つくば星の会 日食観察用「ピンホール式太陽投影機」を作ろう

<http://www.asahi-net.or.jp/~hw9a-kbnw/thk/eclipse120521/eclipse120521b.html>