

金星の偏光度

高木 優作、石見 翼、小幡 温人、後藤 有麗（高2）

【東北学院榴ヶ岡高等学校】

1. はじめに

先生から「光は一直線で放っているのではなく、あらゆる方向を持っており、それが私たちを照らしている」と聞き、偏光について調べ、それが天文にも関連しているのではないかと部員一同提案した。これまでのジュニアセッションの発表で、ほかの学校の方が月の偏光度について調べて発表しているところもあった。そこで私たちは、今回調査する天体を変え、金星を観測し、観測したデータを Excel と Makari を使用し、結果を出した。

2. 研究方法

(1) 偏光の定義

私たちの学校にあった PC モニターの光が遮断できているところを 0° とした。

(2) 観測

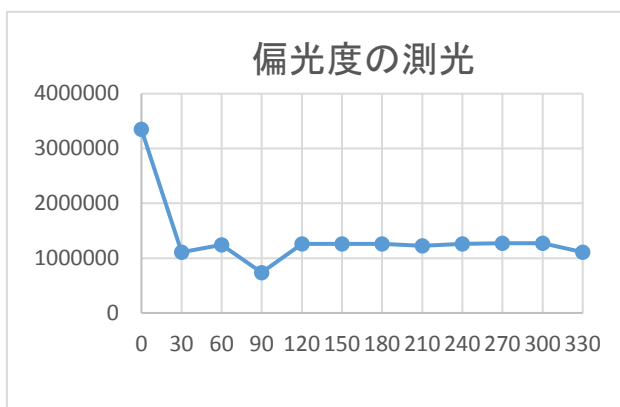
東北学院榴ヶ岡高等学校が所持している 40cm 天体望遠鏡を用いて、2020 年 1 月 22 日 17 時 30 分から 18 時 30 分の間、Canon EOS Kiss x7 を使用、金星を raw ファイルにし、撮影した。

・シャッタースピード 0.3 秒 ・ISO 100

撮影し得たファイルを、星空公団様の raw2fits.exe で fits ファイルに変換し、Makari に表示した。そして、その結果を excel にグラフ表示した。

3. 結果

30° 毎に角度を変え、金星を撮影。X 軸を角度、Y 軸を測光結果の値とした。Excel で折れ線グラフを使用。（図 1）



4. まとめ

月と金星では観測できる大きさが異なり、金星は小さな光っている点でしかとらえることができない。月のように近くで観測できること

で、日々のクレーターの変化を調べることが

できる。光度の違いによって、将来の周期が変わってしまい、金星が出現する時間帯が変わってしまうかもしれない。

今回の調査で、天体の将来について考えるきっかけになった。

5. 使用させて頂いたアプリ

国立天文台 Makari <https://www.nao.ac.jp/>

星空公団 raw2fits.exe <https://www.kodan.jp/>

6. 参考文献

Furue Laboratory <https://www.rs.noda.tus.ac.jp/~furuelab/index.html>