

2009年7月22日皆既日食観測計画報告

佐藤 正生(1969太陽)

当日は観測結果が出せませんでしたので、観測準備の報告にいたします。

観測地は浙江省平湖市広陳鎮龍萌村 現代農業園区内「嘉興金竜門生態農業有限公司」

E 121° 07' 38"

N 30° 46' 40"です。

現地USB GPSで取得しました。

会社都合により5月末で希望退職し、4月より有給消化に入りましたので観測準備は4月末より始めました。

観測機材は、

- ① 電波時計の製作
- ② エクリプスナビゲーター2の購入とUSB GPSアダプターによる日食シュミレーター
- ③ 自動追尾赤道儀の購入。D=60 F=355(タカハシFS60CB)
- ④ コロナの偏光観測装置の製作
- ⑤ ダイヤモンドリングのスペクトル写真撮影
- ⑥ 内部コロナ撮影用望遠鏡アタッチメントの製作です。

電波時計は日食コマンドの時刻の役目をさせようと計画しました。秋月電子の電波時計キットを組んで福岡の電波を現地で受けようと計画しました。結果は感度が足りず直接受信は出来ませんでした。内部水晶発信で秒、分の信号音を発生させ現地でFM電波に乗せて皆さんに発信しました。

コマンドは②のエクリプスナビゲーター2のカウントダウンの音声案内を自作し、コマンド文を録音し自動でFMに載せ配信しました。

③はVixenのGP2を購入。

④はすべて自作の電動偏光フィルター回転装置で、偏光方向



は偏光フィルター板金ホルダーの周りにレーザーで抜き、数字を0から11まで30° 毎に書いてそれをLEDで照明し、プリズムで光路を折り曲げ、レンズで対物レンズ越しにカメラの中に結像させています。カメラはCanon Kiss X3で、動画撮影するつもりでした。

⑤は、第2、第3接触のダイヤモンドリングの時に偏光フィルターを取り外しグレーティングフィルターを対物レンズの前において撮影するようにしました。2回狙うつもりでした。

⑦は、D=50mmf=600の望遠鏡にフィルムカメラNikonFを取りつけるためのアタッチメントを作りました。スチル撮影なのでF用モータードライブ装置を自作しました。この製作には1ヶ月を有し苦労しました。スタートスイッチと、リバーススイッチを儲け、電動時はLEDパイロ

ットランプがつきます。

初めての日食観測、しかも海外遠征でした。会社を退職したので思いっきり観測機材準備をしました。

反省点はコマンダーです。今後改良し時刻もすべて正確にGPSより受信し、コマンダーの定型文はすべて自作し、何時何分もすべて24時間対応にしてデータ化したいと思っています。

もうひとつは赤道儀機材です。市販のものは重たくかさばります。日食は3~4時間で終わります。追尾も360度の必要もなく、精度もあまり要求されません。それに適したコンパクトで、軽い赤道儀を設計する計画を立てています。

日食海外遠征用に最適の低価格赤道儀にしたいと思っています。ウオームホイールも自前で削るつもりです。

