

探究（全校生徒対象）

（１）金環日食観測会

■実施

実施日 平成24年5月21日
実施場所 本校 校内随所
参加生徒 科学系クラブ部員 全校生徒

■事前準備物（購入品等）

- ・観測用グラス（既製品）（各クラス5個ずつの配分）
- ・観測用グラス及び撮影用フィルター作成の為の材料（アストロソーラー）
- ・天体望遠鏡+架台

■実施内容

- ・日食の起こる日時を記したプリントを全クラスに掲示し、興味・関心を抱かせた。日本の都心で見られる金環日食としては数百年ぶりであり、希有な機会であることを知らせた。
- ・観測用兼写真撮影用として購入したアストロソーラー（太陽光を1/100,000に減光するシート）を使って、観測グラスを自作した。同時にカメラレンズに装着して撮影に用いる自作レンズフィルターも自作した。（写真部）
- ・購入した天体望遠鏡を組み立て、投影板に写して日食を観測するための準備をした。生徒が当日自分たちで操作できるよう指導した。（天文部）
- ・日食を直接観測するだけでなく、間接的に形を観測するため、保健室が以前生徒に配布した歯鏡を保管しておくように全生徒に指示した。またピンホールの空いた暗箱を作ったり木漏れ日がきれいに出る場所を事前に確認したりして、日食の間接観測の準備をした。（物理部・生物部）

【当日の観測の様子】

雲も晴れ、快晴に近い空の状態。午前6：00過ぎより、屋上を開放し、天文部と写真部生徒が観測と撮影の準備に入った。生物部や物理部もすだれ越しの日食や木漏れ日の観測、暗箱を通した日食の観測に入った。一般生徒の登校は午前7：00前から徐々に増え始め、日食最大時の7：30にはグラウンドは大勢の生徒で賑わった。日食の終わりは8：50過ぎであったが、授業が始まるので、生徒の観測は8：15頃に終了。多くの生徒が美しい金環日食を観測できた。

【その他】

学校を挙げての観測会を催すことを報道提供したところ、NHKより取材申込があり、観測当日の様子が昼のニュースなどで放映された。



観測グラスの自作



撮影に挑む写真部



投影板を観測する天文部



不思議な形の木漏れ日に感動



歯鏡や日食グラスで観測する生徒たち



不思議な形の木漏れ日に感動



すだれ越しの日食



午前 7:30 の太陽



6:20~8:50 まで 5 分おきに撮影

(2) 金星の日面通過

■実施

実施日 平成24年6月6日
実施場所 本校 校内随所
参加生徒 科学系クラブ部員 全校生徒

■事前準備

日食観測会の後、金星の日面通過が6月6日にあることを連絡。各クラスに配布されていた日食グラスは一旦回収し、直前に担任が再び観測希望者に配布。

■実施内容

【当日の観測の様子】

時習館横に天体望遠鏡と1000mmレンズ（+アストロソーラー）を装着した一眼レフカメラを設置。望遠鏡は投影板に、カメラは液晶モニターで観測できるように準備した。

日面通過は午前7：00過ぎから午後13：50頃までだったため、休み時間および昼休みに生徒が自由に観測できるようにした。また、理科などの授業中にも上記場所に生徒を引率して、観測できるように計らった。

金星は肉眼で観測すると、太陽のほくら程度であり、視力のよくない生徒には日食グラスだけでははっきりと観測することは難しかった。したがって、太陽の様子がほぼアップで観測できる上記の機材は生徒にとって大変有用であった。



8:43



10:03



11:20



13:30

1000mmレンズ（+アストロソーラー）を装着した一眼レフカメラで撮影したもの



投影板に写った金星の日面通過を観測する生徒達