

【第4学年 単元「月と星」】

やってみよう！！手作り望遠鏡で天体観測

ねらい

月や夜空に輝く無数の星を天体望遠鏡を用いて拡大して観察することを通して、自然の美しさを感じることができる。

手作り望遠鏡をつくろう

1. 手作り望遠鏡を購入します。

- ・天体望遠鏡作製キット「スピカ」

〔標準付属アイピースで35倍。土星の輪も見えるそうです。小さい天体を捉えるためにファインダーもついています。三脚を立てる子とも可能です。〕

（通常価格2,500円・・・団体割引もあるそうです。要相談。）

- ・スピカ用三脚

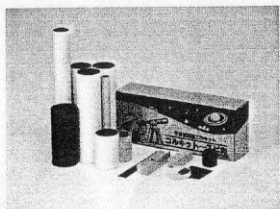
（通常価格1,200円・・・カメラの三脚を使うこともできます。）

《発売元》オルビス株式会社

〒542-0066 大阪府中央区瓦屋町2-16-2 TEL.06-6762-1538

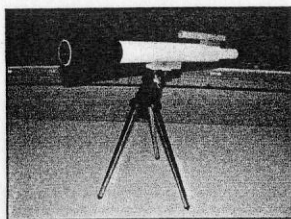
Eメール：info@orbys.co.jp URL：http://www.orbys.co.jp

2. 説明書にそって組み立てます。



- ・がたつかないように各部分をしっかりと接着させます。パイプの接着でがたつくときは、セロテープ（または紙テープ）を巻いて太さを調整します。

3. 完成！



- ・完全に固定するまでには時間がかかりますが、1時間程度で組み立ては完了します。

4. ピント合わせの練習をしよう。

- ・見たい天体をファインダーの中に入れ、ピントを合わせるのにはなかなか大変です。星の間に遠くのアンテナや建物を望遠鏡で捉えてピントを合わせる練習をしましょう。

※ぜったいに太陽を見ないように！（失明することがあります。）

5. 実際に天体を見てみよう。



- ・月をスピカで見ると、クレーターの様子をはっきり見ることができます。
- ・上弦や下弦の月の時にクレーターを見ると、地表にうつるかげも大きく見えます。

6. あると便利な星空観察グッズ

- ・星座早見盤・・・見たいときの星空の様子がわかる”星空の地図”。様々な早見盤が市販されています。
- ・懐中電灯・・・明るすぎると、暗闇に慣れた目を刺激しすぎるので、赤いバンドナやセロハンなどをかぶせて、減光する工夫をしましょう。
- ・方位磁針・・・北極星を見つけられれば必要はないと思います。星や月の動きを調べるには便利。

7. 知っておくと便利な天体イベント（2003年）

○秋以降の月齢

新月	満月
8月28日	9月11日（十五夜）
9月26日	10月10日
10月25日	11月9日
11月24日	12月9日
12月23日	1月8日

- ・新月から満月までの期間ならば昼間の東の空、満月から新月までの期間は朝の西の空に月を見ることができます。
- ・10月3日（上弦の月）の場合、月の出は13時38分頃です。

○今年は火星が大接近します

- ・惑星は学習内容にありませんが、今年は火星が大接近します。最接近は8月27日です。スピカなどの小さな望遠鏡でも、火星表面の模様を見ることもできそうです。9月中もかなり大きく見えるので、月の観察と併せて見てみると、子どもたちの興味も増すと思います。

準備・材料等

〔天体望遠鏡の作製〕・・・紙用（木工用）のボンド、はさみ、セロテープまたは紙テープ、輪ゴム2本（ファインダー固定用）、あふれたボンドをふくティッシュペーパー