

1. ねらい

イタリアの天文学者ガリレオは1609年、自分でも望遠鏡をつくって月や木星を観測し、記録をのこしています。ガリレオが製作したものは、対物レンズに凸レンズ、接眼レンズに凹レンズをくみあわせてあり、オランダ式またはガリレオ式望遠鏡とよばれています。

また、ドイツの天文学者ヨハネス・ケプラーは、対物レンズ、接眼レンズとも凸レンズをつかう望遠鏡の原理を考案しました。

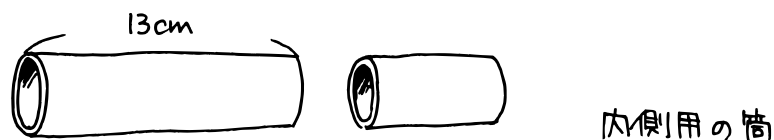
みなさんも、望遠鏡づくりにチャレンジしてみましょう。

2. 準備

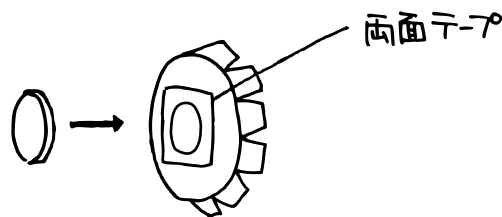
- ・プラスチックレンズ（凸レンズ焦点距離×1、凹レンズ×1）
ガリレオ式の場合で、正立像になる。主に、地上観測用。
- ・カッターナイフ ・接着剤 ・紙テープ ・ボール紙 ・黒の羅紗紙
- ・適当な筒（カレンダー、ペーパータオル、トイレトーパー、ラップ等の芯）
自作も可能です。

3. 手順

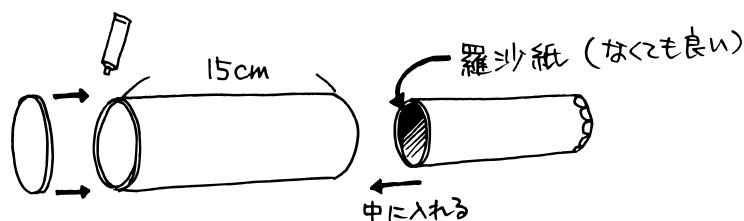
図のように、ペーパータオルの筒を13cmに切ります。



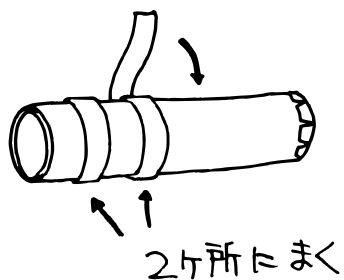
レンズが小さくて、直接筒に付けられないので、厚紙か古はがきを図のように切って、レンズを接着します。



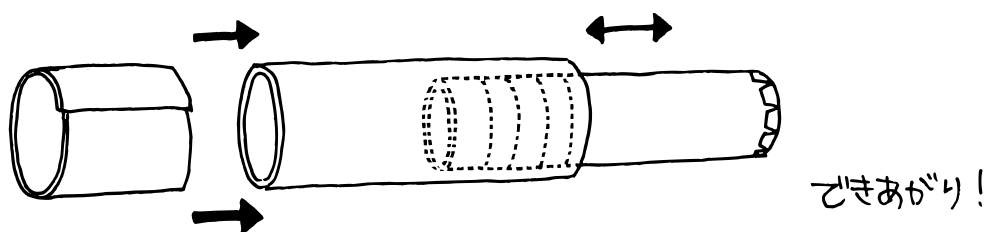
カレンダーの筒に対物レンズを接着剤で取り付ける。筒の長さは、レンズの焦点距離により調整しますが、今回は15cmの筒を使います。また、中は黒い方が見やすいので、羅紗紙をのりで筒の内側に貼り付けます。（黒のラッカーズプレーがあれば、それで黒く塗ってもよい。）



対物レンズの筒と接眼レンズの筒が、滑らかに、しかもがたつかないように、紙テープを2カ所にのりで巻き付けていき調整します。(ビニールテープを巻き付けてもいいが、少々滑りが悪いようです。)



対物レンズの保護カバーを取り付けます。



4. 留意点

- ・厚紙等で筒から作ることもできるが、身の回りを探してみると、結構ちょうどよい大きさの筒が必ず見つかる。