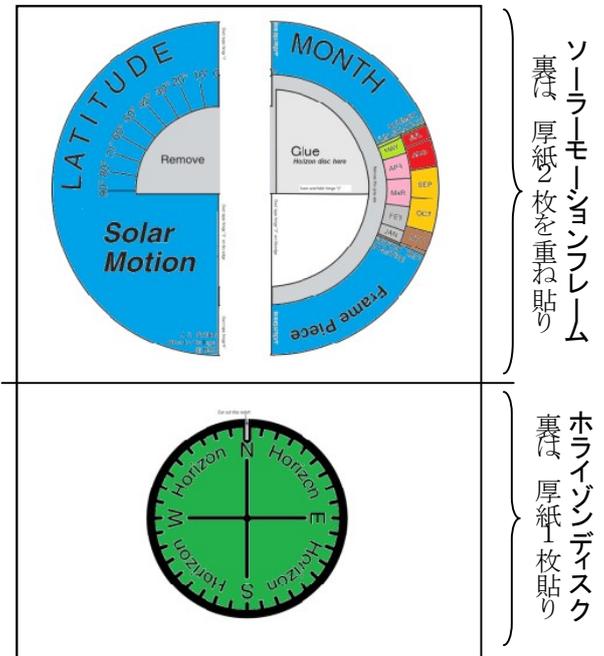


Solar Motion Demonstrator(太陽日周運動モデル)の作り方

◎用意するもの:型紙1枚、厚紙2枚(大小)、はさみ、糊、赤ビーズ付きゼムクリップ1個

◎作り方

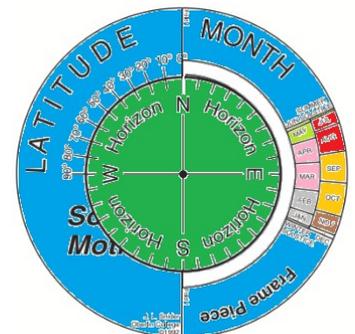
1. 大きい厚紙の全面に糊を塗り、そこに型紙を貼る。
2. 小さい厚紙の全面に糊を塗り、型紙の上側にある半円形のソーラーモーションフレーム(主に青色に着色)2枚の裏側部分に、重ねて貼る。
3. 2枚のソーラーモーションフレームを、半円形の輪郭に沿ってはさみで切り取る。
4. ソーラーモーションフレームの [Remove] および [Remove this grey area] と書かれた濃い灰色の部分を、ていねいにはさみで切り取る。



ソーラーモーションフレーム
裏は、厚紙2枚を重ね貼り

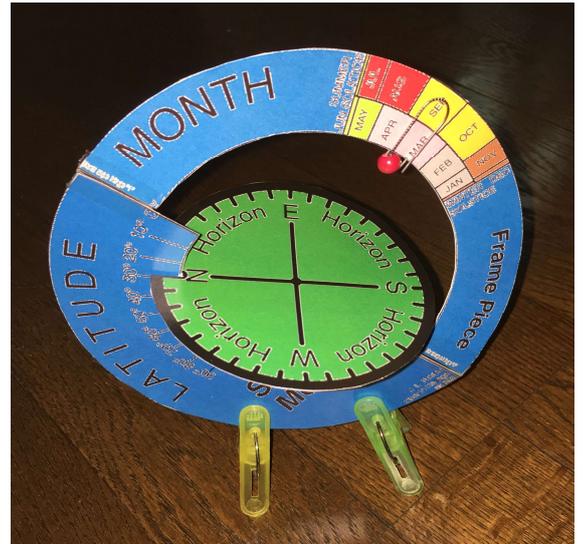
ホライゾンディスク
裏は、厚紙1枚貼り

5. 毎月の名前が印刷されたソーラーモーションフレームから切りぬかれた、小さな半円の中央にある [Score and fold: hinge "2"] と書かれた部分を、机の角などに当て、直線に沿って2-3回折り返す。
6. ソーラーモーションフレームの3か所の [Duct tape hinge "数字"] と書かれた部分("1"と"1"、"3"と"3"、"4"と"4")どうしを少し隙間(0.5~1mm)を空けて合わせ、それぞれ両側からセロテープで貼る。
7. ホライゾンディスク(緑色に着色)を、円形の輪郭に沿ってはさみで切り取る。
8. ホライゾンディスクの [Cut out this notch] と書かれた溝の部分をはさみで切り取る。
9. ソーラーモーションフレームの [Glue Horizon disc here] と書かれたうすい灰色の部分に糊を塗る。
10. ソーラーモーションフレームの上にホライゾンディスクを右の図のように重ね、ホライゾンディスクの1/4の部分(北から東、NからE)をソーラーモーションフレームの糊を塗ったところに貼る。
11. 赤ビーズ付きゼムクリップをソーラーモーションフレームにつける。



◎使い方

1. ホライゾンディスク(緑色に着色)が水平になるように、太陽日周運動モデルを持ちます。あなたはホライゾンディスクの中央の黒い点に立っています。
2. ホライゾンディスクの北・N の位置にある切り欠いた溝をソーラーモーションフレームの緯度・LATITUDE にはめ、その溝の部分あなたがいる場所の緯度(東京だと北緯約 35 度)に合わせます。



3. あなたが観察するソーラーモーションフレームの月・MONTH の位置に赤ビーズ付きゼムクリップを合わせます。この赤ビーズが太陽の位置を表します。

1 月:JAN、2 月:FEB—灰色

3 月:MAR、4 月:APR—桃色

5 月:MAY、6 月:JUN—黄緑色

7 月:JUL、8 月:AUG—赤色

9 月:SEP、10 月:OCT—黄色

11 月:NOV、12 月:DEC—茶色

※6 月:JUN と 12 月:DEC の文字はほとんど読めませんが、それぞれの両端が夏至と冬至の時期になります。

4. ソーラーモーションフレームの月・MONTH の部分をホライゾンディスクの東・E の側に倒します。ここが日の出、昼の始まりになります。なお、ホライゾンディスクの周囲には、10 度ずつの線が入っていますので、その観察地・時期での日の出の位置がわかります。



5. ソーラーモーションフレームの 2 つの半円(緯度・LATITUDE と月・MONTH)が同一平面になった時の赤ビーズの位置が、南中(正午)の時の太陽の位置(高度)になります。

6. ソーラーモーションフレームの月・MONTH がホライゾンディスクの西・W の側に倒れた時が日没、夜の始まりになります。

7. 観察地の緯度や観察月をいろいろ変えて、太陽の日周運動を観察してください。例えば、北極点・北緯 90 度の 6 月あるいは 12 月だと、太陽の動きはどうなるでしょうか。

