

# 「2024年まで使える!月の形早見盤(1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

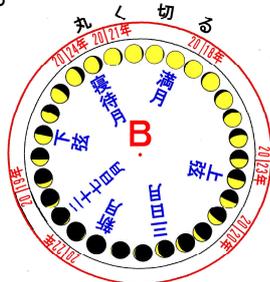
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

月の形(月齢---正確には月相)は、太陽暦とは一致しないので、毎月変わる。9月25日の月の形と10月25日の月の形は微妙にちがう。もう一ヵ月後はもっとちがう。また、月の形は一年で一周するわけでもないで、2017年9月25日の月の形と、2018年9月25日の月の形もまたちがう。ある日の月の形を知るには、月齢カレンダーのようなものが必要で、毎月、毎年更新しなければいけない。4年生と月の学習をすたびに、私はこの状況を何とかならないものかと、ずっと思っていた。

要は、「星座早見盤」のようなものを作れないかということだ。星座早見盤の場合、決まった赤経(天球上の座標)が子午線(真南)を通過する時刻(恒星時)と観測点の緯度がわかれば、非常に正確な早見盤を作成でき、多くの商品が市販されている。しかし、月の形の場合はそうはいかない。

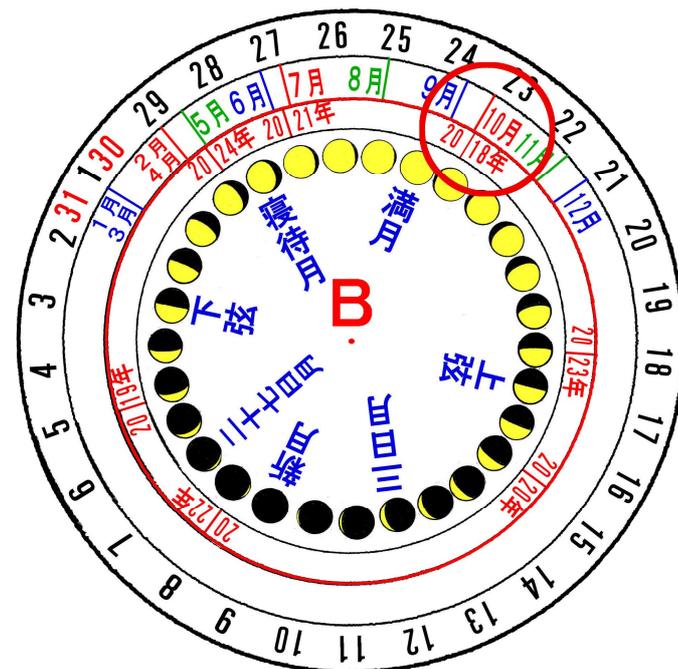
私はいろいろな計算をして、いくつもの試作品を作って、どうやら子どもでも作って、実用に耐えるものを作成した。



これがその「月の形早見盤」である。(2ページ目に印刷用画像あり) A4サイズの画用紙かケント紙に印刷し、あとははさみとカッターナイフだけで作成できる。理論的には50年間使えるものも制作可能なのだが、あまり意味がないので、2024年まで使えるものを作った。今の4年生が中学3年になるまで使える計算だ。



組み立て方は簡単で、1~12月の月と、日付が書かれた本体(Aの台紙)と、年と月の形が描かれた回転盤(B)を切り取って、組み合わせるだけだ。ハトメや割りピンを使わなくても作れるように、台紙に3ヶ所の切れ込みがあり、そこをカッターで切っておけば、円盤が回る状態で固定できる。子どもでも20分程度で完成できる。



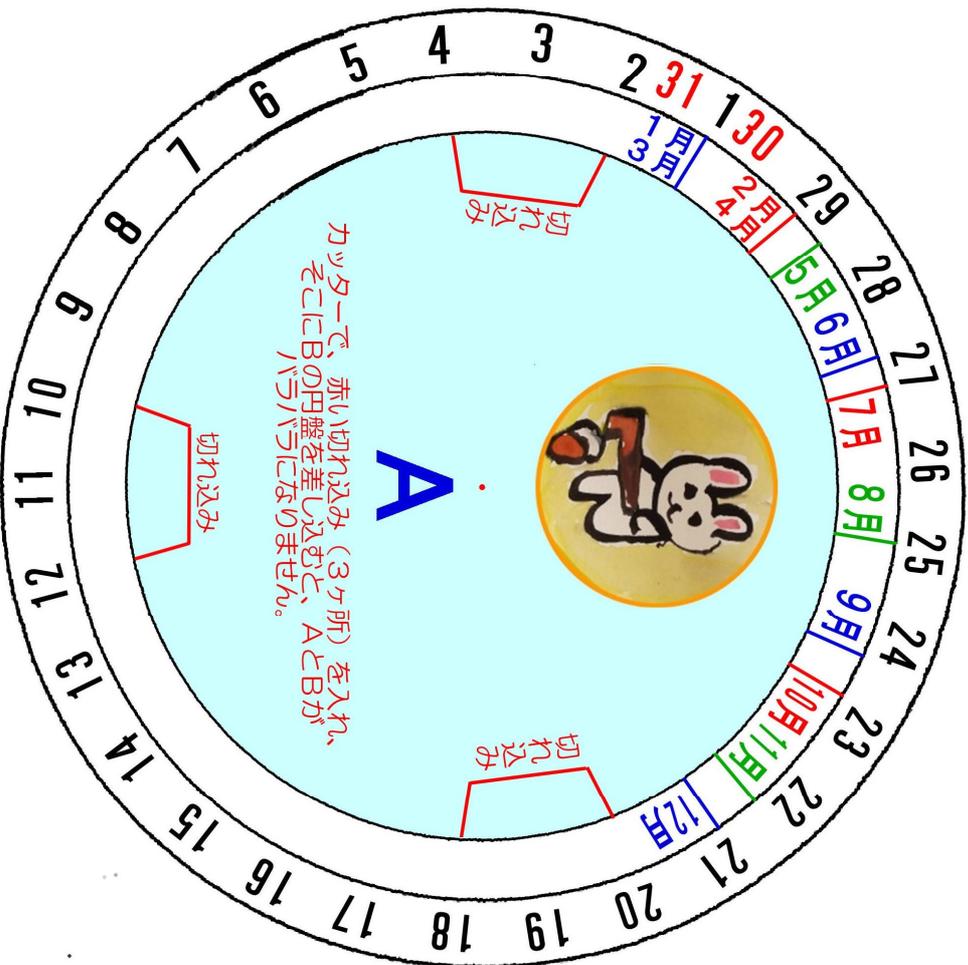
使い方も簡単だ。円盤Bの「20××年」の目盛りと、台紙Aの「○月」の目盛りを重ねるだけだ。たとえば、上図の例では、「2018年10月」に合わせてある。その状態で一番外側の目盛の内側(B)にある図形が、その日の月の形を表している。

月の公転角速度が一定ではないので、「月齢」(新月からの日数)と「月相」(実際の月の形)は厳密には一致しない。従って、描かれている月の形は「およその形」である。しかし、いろいろな日付で試した結果、誤差は最大でも1月齢程度だった。

# 2024年まで使える! 「月の形」 早見盤

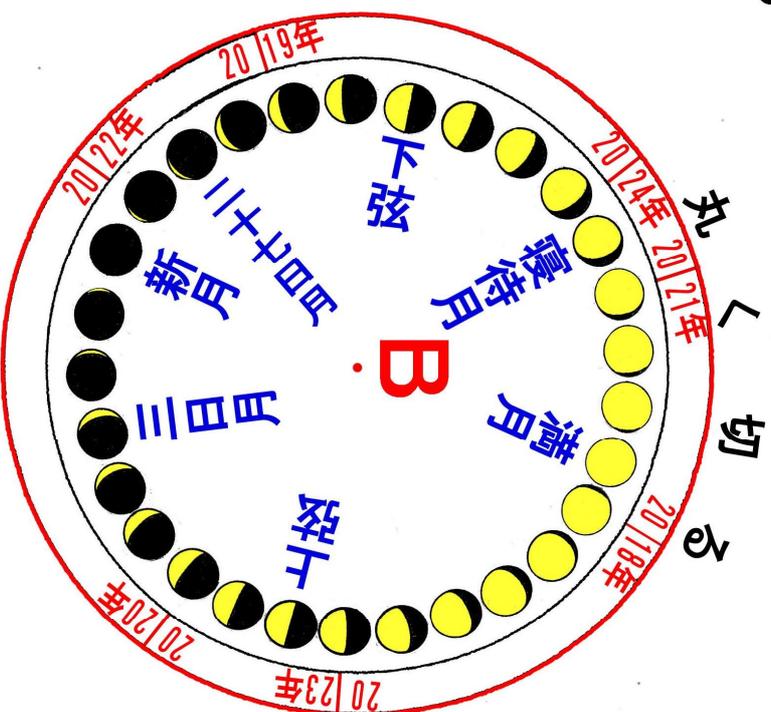
使い方

- ① A (水色の円ばん) に B (赤いわく<の円ばん) を重ねます。
- ② 調べたい「20××年」の線と「△月」の線を重ねます。
- ③ 一番外側の日付(00日)の下が、その日の月の形です。月の形は1~2日ずれる(誤差がある)ことがあります。

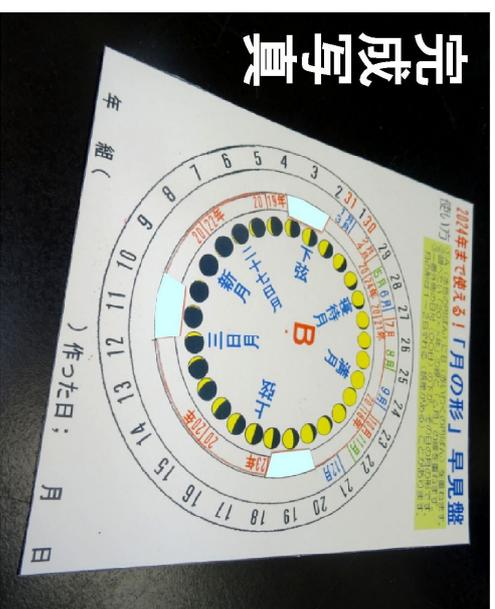


年 組 ( ) 作った日: 月 日

切る



丸 切る



完成写真