

「日々の理科」(第2315号) 2020, 11, 13

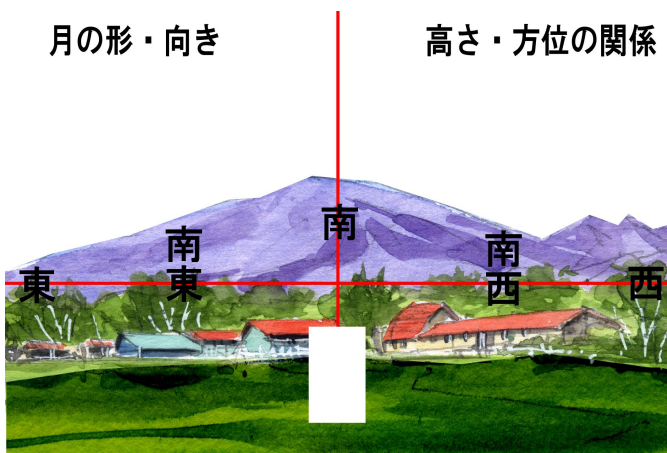
「月の形・向き・時刻・位置を一発で表示する教材づくり(4)」

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

月の形状を描いた「円盤部」は一応形ができた。今度はそれを支える台紙である。台紙には、およその時刻を表示する「窓」が必要である。そこだけはハサミで切り取ることはできないので、カッターナイフが必要になる。

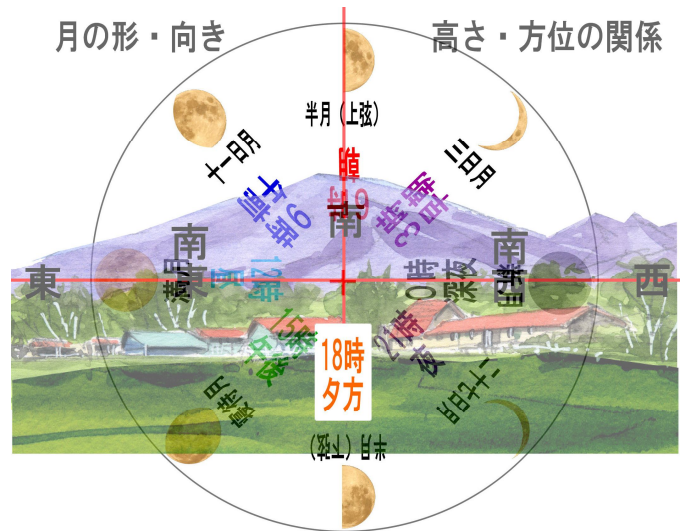


最初に考えたのは上図のような山の絵だ。南を表す赤い線(子午線)の下にある「白い四角」をくり抜いて、円盤部の時刻を表示させる。また、画用紙で作ると、山の稜線も切り抜く必要があり、山から上にのびる子午線も消えてしまう。

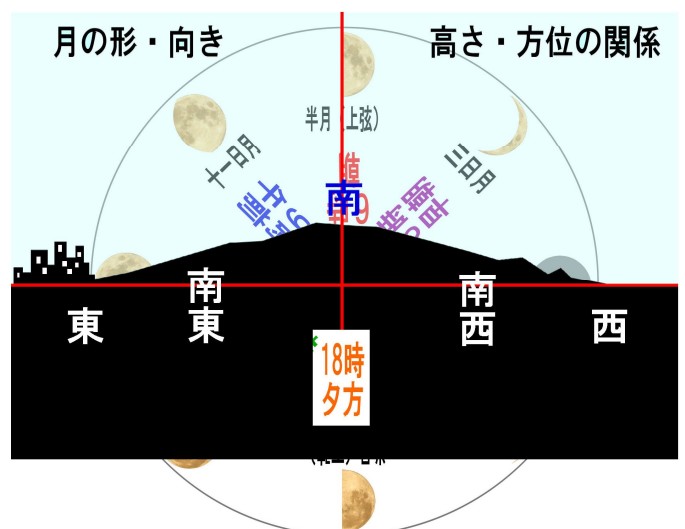


そこで画用紙ではなく、透明シートに印刷する方法を思いついた。昔活躍したOHP用の「トラペンシート」である。OHP(オーバー・ヘッド・プロジェクター)は、かつてはどこの学校の教室にも1台ずつあ

るほどの「視聴覚機器の優等生」だった。しかし、「液晶プロジェクターの登場」、そしてその後の「電子黒板の台頭」によって、もはや絶滅危惧機器となってしまった。ところが不思議なことに、インクジェットプリンター用のOHPシートは、今でも販売されている。「フィルムカメラ用のカラーフィルム」を今でも売っているように、一定の需要があるのだろう。



OHPシートに印刷した「台紙」に、月の形と時刻を画用紙に印刷した「円盤部」を重ねてみた。上図は、半月(上弦)が南中している時の様子で、窓には「18時・夕方」と出ていて、事実と一致している。しかし、地形が邪魔をして、東の「月の出」と西の「月の入り」の様子がよくわからない。



そこで、地形はすべてシルエット(影絵)にして、山も少し低くしてみた。ずいぶん見やすくなったが、空の部分に時刻の文字が逆さまに現れていて、やや見苦しい。それでも「早見盤」としては十分に機能するのだが、もう少し改良したいと思った。