

「9月28日(月)のスーパームーン(1)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

太陽---地球---月がほぼ一直線に並んだ時、地球の夜側から見える月が「満月」となる。しかし、真の満月は、この3天体が「完全に」一直線上に並んだ時だけで、そういうことはめったにない。たとえ起きたとしても、満月は見えない。月が地球の影に入ってしまう、「皆既月食」が起きてしまうからである。

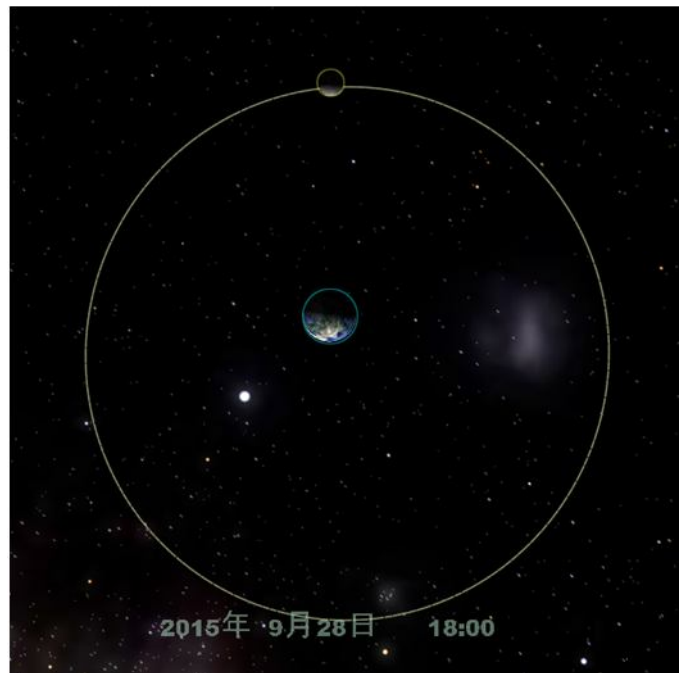
実は、「満月だ!」といっても、実は少し欠けていることが多い。地球から見えている月を、球ではなく円盤と見立てて、完全な満月を100とした場合、何%が光って見えるか・・・という値を「位相」という。100%の位相はあり得ない(月食が起きてしまう)。95%以上だと、多くの人「満月」として認識する。ところが、9月28日の満月は、位相99.8%という、驚異的な「まん丸ぶり」なのだ。



「9月28日18時の満月」天文ソフト”Mitaka”でシミュレーション。位相99.8%の「超満月」である。この”Mitaka”というフリーソフト(国立天文台)は、膨大な月の地形データが入っているので、月面の様子を、非常にリアルに再現・予報できる。

実は、9月28日の満月は、もう一つ、見逃せない素晴らしいところがある。「月は地球のまわりを回っている」というのが常識だが、正確にはちがう。「月と地球は互いの引力で、互いに回り合っている」というのが

正しい。しかも月の公転軌道は、真円ではなく楕円である。つまり、地球と月の実距離は、絶えず変化していることになる。(現在は月に直接レーザーを当てて、mm単位まで正確に距離を測定できる。)9月28日の月は、この距離が最も近くなる時・・・の満月なのだ。これは「スーパームーン」と呼ばれている。これは、絶対に見逃せない満月だ。



「9月28日18時の地球と月の位置関係」

これも”Mitaka”で計算・作図。南極側から見た、月の公転軌道。地球の夜側から見た月が「満月」となる。地球の直径は10倍、月の直径は20倍に強調してある。

地球～月までは、平均384,400kmで、光速で1秒強かかる距離である。最も遠い時の距離(遠地点距離)は405,495km、最も近い時の距離(近地点距離)は363,304kmである。その差は約42,000kmで、実に地球の直径の3倍以上もある。地球の月(衛星)は、地球(惑星)の大きさに比較して、もともと大きすぎると言われている。その月が、これだけ距離を変えれば、実際に「見た目の大きさがちがう」ことを実感できる。

「今日の満月は大きい」というセリフは、地上の風景との比較による錯覚であることが多い。しかし、今回の満月は・・・本当に大きい。(つづく)