

分 か る と 快 感 !

Z会ナビ

算数

理科

社会

お題

スーパームーンって何だ？

「Z会ナビ」が

Webサイト

でも読めます!

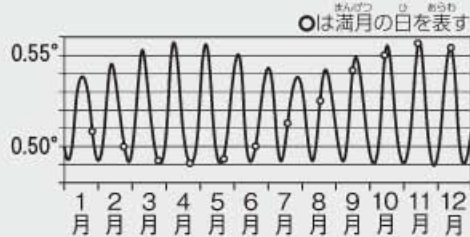


Z会おとナビ新聞

検索

これまでの内容も掲載しています!

次の図は、2016年における月の見た目の大きさを、角度を単位として表したものです。約1か月おきに、大きくなったり小さくなったりを繰り返していることがわかりますね。どうして見た目の大きさが変わるのでしょうか？

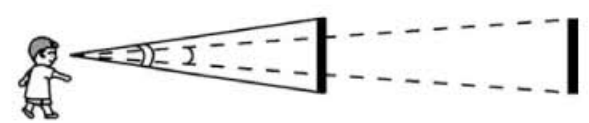


(国立天文台ホームページの図をもとに作成)

- ① 月そのものの大きさが変わるから
- ② 月と地球のきよりが変わるから
- ③ 地球の大気によって見え方が変わるから



イラスト・瑞木匠



上の図を見てください。同じ大きさのもので、きよりが2倍になると、見た目の大きさ(角度)は約半分になります。地球から月までのきよりは約38万キロメートルといわれますが、これは平均の値で、近い時は36万キロメートル、遠い時は41万キロメートルくらいになります。なぜきよりが変わるのかというと、月は地球のまわりを約27日で1周しますが、この軌道が円ではなく、だ円だからです。このため、月と地球のきよりは、約27日ごとに近づいたり遠ざかったりして、月の大きさが変わって見えるのです(問題の答えは②)。

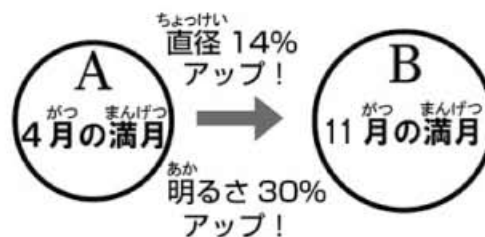
【Z会・小澤碧】

先月の14日に、大きな満月、スーパームーンが話題になったのを覚えていますか？ 残念ながら、当日は雲が広がり、満月を拝めた人は少なかったと思いますが、大きな月は1~2日おくれでも堪能できます。私は先月16日から小笠原に滞在していたのですが、夜、降るような星空が、月がのぼったとたんに白くかすみ、外を歩くのもライトいらずで、月ってこんなにまぶしかったんだと驚きました。

小さい月、大きい月

今年一番小さかった4月の満月Aと、一番大きかった11月の満月Bを比べてみましょう。Bの直径はAの約1.14倍、面積は(1.14×1.14よ

軌道はだ円



り)約1.30倍です。月の明るさは面積にほぼ比例しますので、BはAよりも30%ほど明るいといえます。

どうして大きさが変わるの？

! 今回の教訓
問題の図を見て、たとえば7月と11月では、一番大きく見えたときの月の大きさがちがうことを不思議に思った人がいるかもしれませんが、これは、月が地球以外(主に太陽)からも重力を受けている証拠です。私たちが時折、スーパームーンや日食、月食などの天文現象を楽しめるのは、地球、月、太陽が重力をおよぼし合っており、たがいの位置やきよりを刻々と変えているからなんですよ。



小澤碧さん 2010年Z会入社。
理科の教材編集を担当。理学博士。クラシック音楽と水泳と物理学をこよなく愛する。1982年京都市生まれ。