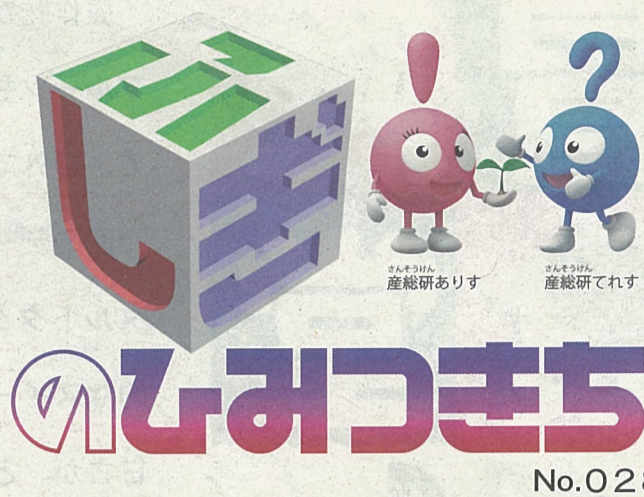


今回のテーマ

月までの距離を測ろう!



先端技術が必要? そんなの無理だよと思いませんか。いえいえ、実は簡単にできてしまうのです。

身近にあるもので、月までの距離を測りたいと思います。その前に、ちょっとした練習をしましょう。紙とえんぴつを用意して、底辺の長さが2センチ、高さが7センチの二等辺三角形を描いてみてください。

では、等しい二つの辺がつくる頂点を同じにして、これらの辺を同じ長さでのばしていったとき、底辺の長さが6センチになると、高さはいくつになりましたか? ヒントです。底辺の長さは何倍になりましたか?

答えは21センチです。月までの距離も同じ方法で分かります。

安全ピンの穴に月がピッタリ入るのはここ!

A. 安全ピンの穴の直径
B. 月の直径
C. 目から安全ピンまでの間隔
D. 月までの距離

$D=C \times B \div A$

よっ 四つのうち、三つがわかれば、もう1こは計算できるんだって月

安全ピンとメジャーを用意

私は、身近にある安全ピンとメジャーを使いました。まず、安全ピンの丸い部分を通して月を観察します。半月や満月でもよくて、月の形に決まりはありません。安全ピンの丸い部分に月がぴったり収まるのが大切です。そして、このときの目から丸い部分までの間隔をメ

ジャーで測ります。丸い部分の直径が2.3センチ、私の場合は目から丸い部分までの間隔が25センチでした。ここで、丸い部分の直径が二等辺三角形の底辺、丸い部分までの間隔が二等辺三角形の高さであると考えましょう。そして、この細長くのびた二等辺三角形の二つの辺を月までのばして、月をはさんだと想像しま

古代ギリシャの学者も

最後に、月の直径がわかっていないと計算ができません。前回の記事で、月は直径約3470キロとわかったので、これを使いましょう。計算する準備が整いました。二等辺三角形の高さを求めたときと同じ方法を使ってみると、月までの距離は37万

7200キロとなりまして。正確な距離は38万4400キロなので、違いはわずか約2%。これなら、月までの距離を測ることができると言ってよいでしょう。以前に紹介した古代ギリシャの学者、エラトステネス(紀元前276年ごろ～紀元前194年ごろ)も同じような方法で月までの距離を推定しています。

今日の先生



古賀聖治さん

「南極にも行った環境学者です。フシギにも美しさにも必ずわけがある。ジョギング+ケンスイが日課!」

産業技術総合研究所(産総研)広報部。専門は大気中に浮かんでいる微粒子についての研究。出身小学校は大阪府高石市立東羽衣小。

さんそうけんつくばセンターの一般公開

産総研つくばセンターの一般公開を11月3日(木・祝日)に開催! 現地で実際の研究室に入れるチャンス(申し込みが必要・抽選制)。オンラインなら、誰でも見ることができるよう。詳しくは、産総研公式ホームページ(HP)でチェックしてみてください!

イベントの詳細は産総研公式HPで!

