

太陽・地球・月の位置関係から月の形を読み解き、自分だけの月の暦をつくらう

💡 このコンテンツでわかること



月の形は毎日少しずつ変わります。なぜ変わるのか？ それは、**太陽・地球・月の位置関係**が変化するからです。シミュレータで月の動きを観察・記録し、データをもとに**1か月分の月の暦**を完成させましょう。江戸時代の天文学者・渋川春海も、同じように観察データを積み重ねて日本初の暦をつくりました。

📱 ツールの3つのタブ

🌙 1. 観察する

宇宙から見た太陽・地球・月の位置と、地球から見た月の形をリアルタイムで確認できる。日付スライダーで任意の日に移動できる。

📄 2. 記録・予想する

観察した月の形を記録し、「次の日はどんな形になるか」を予想して答え合わせできる。記録はタブ3の暦に反映される。

📅 3. 暦をつくる

記録データをもとに30日分の月の形を並べて、自分の月の暦を完成させる。記録した日には金色の枠がつく。

🌙 月の形の変化（約29.5日周期）



新月
0日目



三日月
3日目



上弦の月
7日目



十三夜
13日目



満月
15日目



十六夜
16日目



下弦の月
22日目



有明の月
26日目

📄 操作手順

- 🌙 観察する** 月の動きを見てみよう
 ▶ **再生** を押して月の動きを観察する。上の画面（宇宙視点）と下の画面（地球から見た月）を見比べよう。
 スライダーで日付を動かして任意の日の月の形を確認しよう。「照らされた割合」が0%→100%→0%と変化する様子に注目！
- 📄 記録する** 観察した形を記録しよう
 タブ1で気になった日（新月・満月・上弦の月など）に移動し、**この日の月を記録する** を押す。または、タブ2で日付・月相・メモを入力して保存する。
- 📄 予想する** 次の形を予想しよう
 タブ2の「次の月の形を予想する」欄で、「〇日後の月はどんな形になるか」を入力して **答え合わせ** を押そう。
- 📅 暦をつくる** 1か月の暦を完成させよう
 タブ3で記録データをもとに30日分の暦を確認する。記録が少ない日は、パターンから予測して埋めよう。30日分埋まったら暦の完成！

👥 グループ活動の流れ

STEP 1

観察する

再生して月の動きのパターンをつかむ

STEP 2

記録する

新月・上弦・満月・下弦を記録する

STEP 3

予想する

記録から次の形を予想して答え合わせ

STEP 4

暦をつくる

データをもとに30日分の暦を完成させる

🔑 キーワード

月の満ち欠け 太陽の光が月に当たる角度の変化によって、地球から見た月の形が変わること。約29.5日で新月→満月→新月のサイクルをくり返す。

太陰暦（たいいんれき） 月の満ち欠けの周期をもとにつくられた暦。旧暦とも呼ばれ、1か月が約29～30日。日本では明治5年まで使われていた。

渋川春海（しぶかわはるみ） 江戸時代の天文学者（1639～1715）。長年の観察データをもとに、日本初の国産暦「貞享暦」を完成させた。



ワークシート | 月の満ち欠けシミュレータ

07-05 データのナゾを体験しよう！

グループ名 _____ 記録担当 _____ 年 組 _____

A. 月の観察記録

1 主要な月の形を観察して記録しよう（ツールの「照らされた割合」と月相名を書く）

日目	月相の名前	照らされた割合	気づいたこと・メモ
0日目（新月）		約 %	
7日目（上弦の月）		約 %	
15日目（満月）		約 %	
22日目（下弦の月）		約 %	
29日目（次の新月）		約 %	

2 宇宙から見た画面（タブ1）で、新月・満月・上弦の月のとき、太陽・地球・月はどんな位置関係にある？ 気づいたことを書こう

B. 予想して答え合わせしよう

3 3日目・10日目・20日目の月の形を予想し、タブ2で答え合わせをしよう

日目	予想した月相	実際の月相	予想は当たった？
3日目			
10日目			
20日目			

C. 気づき・考察

4 月の形が変わる理由を、「太陽・地球・月」という言葉を使って説明しよう

5 昔の人が月の観察から暦をつくることができたのはなぜ？ データとのつながりで考えよう

✓ グループのまとめ：月の満ち欠けとデータの間を一文で書こう