

「日食のしくみ」と「ピンホールを使った観察方法」

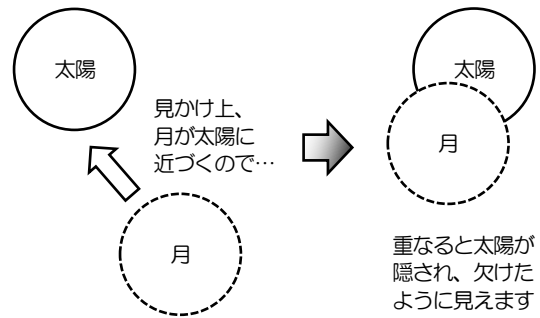
○「日食」のしくみ

日食とは、「地球から見たときに、月が太陽に重なり、太陽が隠される現象」です。太陽・月・地球が一直線に並んだときに起こります。ただ、日本が夜の時に日食が起きても、日本では日食は見られません。また、月の影の中でなければ日食にならないので、日食が見られるのはごく狭い地域に限られます。

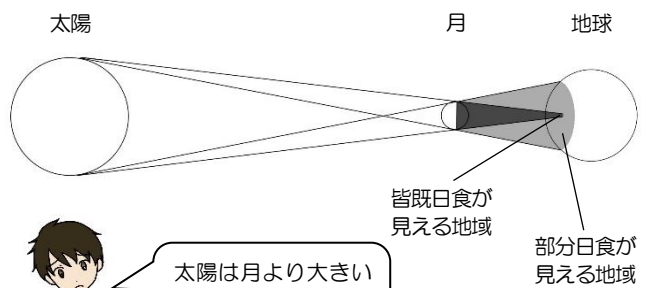
日食は、見え方の違いで3種類に分けられます。太陽が一部分だけ隠された日食を「部分日食（部分食）」、太陽全体が隠された日食を「皆既日食（皆既食）」、月のまわりに太陽が環のように見える日食を「金環日食（金環食）」と呼びます。



<地球から見たようす>



<宇宙から見たようす（縮尺は実際とは異なります）>



太陽は月より大きいのに、なんでピッタリかくれるんだろう？

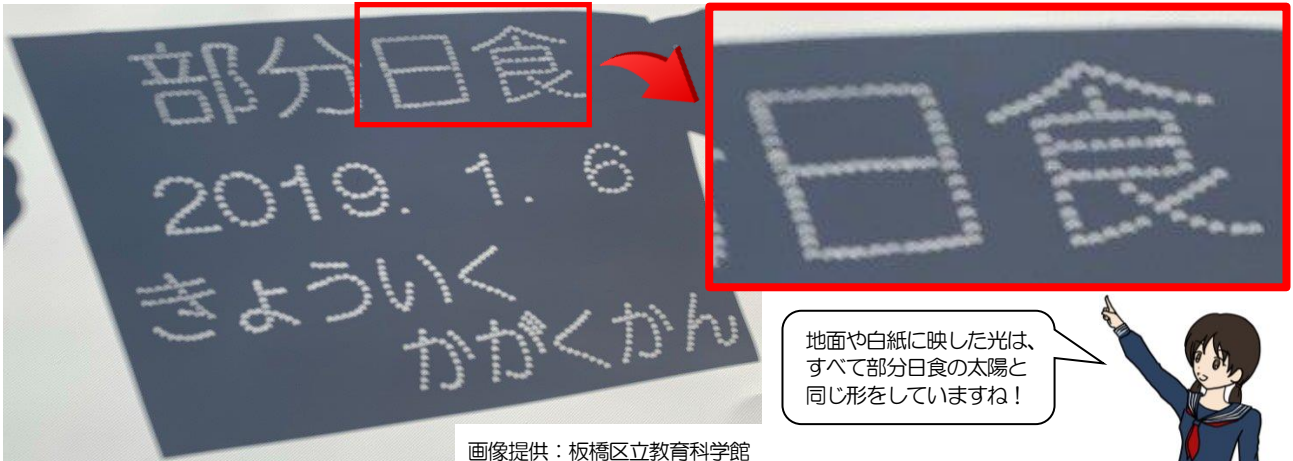
太陽は月の約 400 倍も大きな天体ですが、「地球から太陽までの距離」は「地球から月までの距離」も約 400 倍です。この「大きさ」と「距離」の倍率がほぼ同じなので、地球から見た太陽と月が同じ大きさに見えるのです。

<今後東京で見られる主な日食と欠ける割合>

年・月・日	日食の種類	欠ける割合	年・月・日	日食の種類	欠ける割合
2020年 6月 21日	部分日食	47%	2032年 11月 3日	部分日食	51%
2030年 6月 1日	部分日食	80%	2035年 9月 2日	(ほぼ) 皆既日食	99%以上

ピンホールを使った観察方法

厚紙などに小さな穴（ピンホールといいます）を開けたもの、麦わら帽子や木漏れ日のように、細かいすき間があるものの影の中に映った太陽の光が、欠けた太陽の形になります。



【参考・引用HP】

- ・国立天文台「日食の観察のしかた」
- ・多摩六都科学館「部分日食を観察しよう！」
- ・板橋区立教育科学館プラネタリウム（Twitter）
- ・日食ナビ「年代別の日食一覧表」