

## 「10月8日は皆既月食!!~赤い月を見よう!!~」

### 皆既月食の赤い月

「月食」とは、月が地球の影の中に入りこむ時に欠けて見える現象です。地球は太陽に照らされているので「地球の影」が反対側にのびています。その中に月が入り込むことで月食が起こります。太陽と地球と月が一直線に並ぶときなので、月食の時は必ず満月になっています。

月食の月の欠け方は、「満ち欠け」とはずいぶん異なります。月食では、地球の丸い影が、満月を覆っていくように欠けていきます。また、満ち欠けの欠けぎわははっきりしているのに、月食の欠けぎわはぼんやりしています。「半影」と「本影」の境目ははっきり見えないのです。(注1)

### 月の動き

10月8日

月が地球の本影の中に入ると皆既月食を「皆既月食」といいます。この時は太陽の光が月に届いていないため真っ暗になるはずですが、地球を取り巻く「大気」を通った太陽の光が、屈折して影の中に入りこむため月を少しだけ照らします。この太陽の光は地球の大気中を長く進むため、青い光が途中で散乱してしまい、赤い光だけが地球を通過します。その通り抜けた赤い光が月を照らすので、皆既月食中は赤黒い色(赤銅色)に輝くのです。

しかし、皆既月食はいつでも同じような赤黒い色ではありません。大気中のチリが多いときは、通り抜ける光の量が少なくなるために暗く、こげ茶色や灰色に見えることもあります。例えば、火山噴火によって大気中にチリが大量に放出されると、皆既月食の色が変わることがわかっています。

青い光は大気中で散乱する。  
赤い光は大気を通り抜ける。  
大気中で屈折して影の中を進む。  
皆既月食中は赤黒くかがやく

ダンジョンの尺度  
0 とも暗い月食  
1 暗い月食、茶色、灰色、こげ茶  
2 暗い赤、赤さび色  
3 明るい月食、明るい赤、レンガ色  
4 とも明るい月食、オレンジ色

(注1) 月影とは、太陽の一部が隠されて見える「影」とは、太陽すべてが隠されて見える「影」のことです。  
(注2) 20世紀初頭のフランスの天文学者アンドレ・ダンジョンが提唱し、皆既月食中の月の明るさの分類。

### 今回の月食は見やすい!!

月食は必ず満月の時に起こりますが、満月の時に毎回起こるわけではありません。これは、月の公転軌道が少し傾いているために、満月でも地球の影に入らないことが多いからです。月食は1年に2回くらい起こっていますが日本で見られる月食は、右の表のとおりです。今回の月食は、とても見やすい時間帯で、しかも皆既の時間も長いです。

年月日	月食の種類	部分食始まり	皆既食始まり	皆既食終わり	部分食終わり
2014年10月8日	皆既月食	18:14	19:24	20:24	21:34
2015年4月4日	部分月食	19:15	20:54	21:06	22:45
2017年8月8日	部分月食	2:22			4:18
2018年1月31日	皆既月食	20:48	21:51	23:08	0:11
2018年7月28日	皆既月食	3:24	4:30	月没後	月没後
2021年5月26日	皆既月食	18:44	20:08	20:27	21:52
2021年11月19日	部分月食	月出前			19:47

### 月食を観察しよう

月食の観察では、欠けて行く様子や月食中の色を色鉛筆でスケッチしてみましょう。15分や20分おきなど時間を決めて観察するとよいです。普段の満ち欠けや、満月の色との違いを比べてみてもいいですね。写真に撮ることも意外と簡単です。チャレンジしてみよう!

(ぐんま天文台HPに観察用紙をアップする予定です)

### 2014年10月8日(水) 前橋での皆既月食の見え方

● 部分食始まり 18:14  
● 皆既食始まり 19:24  
● 食の最大 19:54  
● 皆既食終わり 20:24  
● 部分食終わり 21:34

## 天文台だより 2014年 イベント情報

7月 6日(日) 携帯カメラやデジカメで月を撮ろう (第3弾)	10月 4日(土) 携帯カメラやデジカメで月を撮ろう (第4弾)
8月 2日(土) 伝統的七夕(旧暦の七夕にあたります)	10月 8日(水) 皆既月食観望会(観測広場で月食を観望します)
8月 9日(土)~10日(日) ベルセウス座流星群 説明会	10月11日(土)~13日(月) バックヤードツアー
8月12日(火) ベルセウス座流星群 説明会・観望会	10月28日(火) 群馬県民の日イベント(入館料無料)
9月 7日(日) たかやま観月会(中秋の名月を前に、月の観望会)	11月 1日(土)~3日(月) バックヤードツアー
9月13日(土)~15日(月) バックヤードツアー	11月15日(土) アンドロメダ銀河を探そう
9月14日(日)~28日(日) 天の川を見よう(期間中の土日祝日、屋外で見られます。)	11月15日(土)~16日(日) 親子の星空の夕べ(北毛青少年自然の家連携事業・要予約)
10月 4日(土) おもしろ科学教室(申し込みは群馬県生涯学習センターへ)	11月22日(土)~24日(月) バックヤードツアー

### ぐんま天文台夏祭り2014

7月26日(土) 14:00~26:00  
7月27日(日) 10:00~17:00

### 夏休み特別イベント

8月13日(水)~17日(日)

夏の星空たんけん

### 子ども宇宙教室

7月 5日(土) ぐんまこどもの館典義音楽館  
7月19日(土) 有楽町文化会館  
7月27日(日) 群馬県生涯学習センター・少年科学館  
8月23日(土) 群馬県コンベンションホール

### ぐんま天文台

11:00~150cm望遠鏡見学ツアー  
11:30~ 星の観察会(天候不測時は別イベント)  
13:00~ 150cm望遠鏡見学ツアー  
14:00~ 屋外モニュメントツアー  
15:00~ 3Dシアター「地球から宇宙の奥まで」

11:00~ 150cm望遠鏡見学ツアー  
13:00~ 150cm望遠鏡見学ツアー  
14:00~ 屋外モニュメントツアー  
15:00~ 150cm望遠鏡見学ツアー