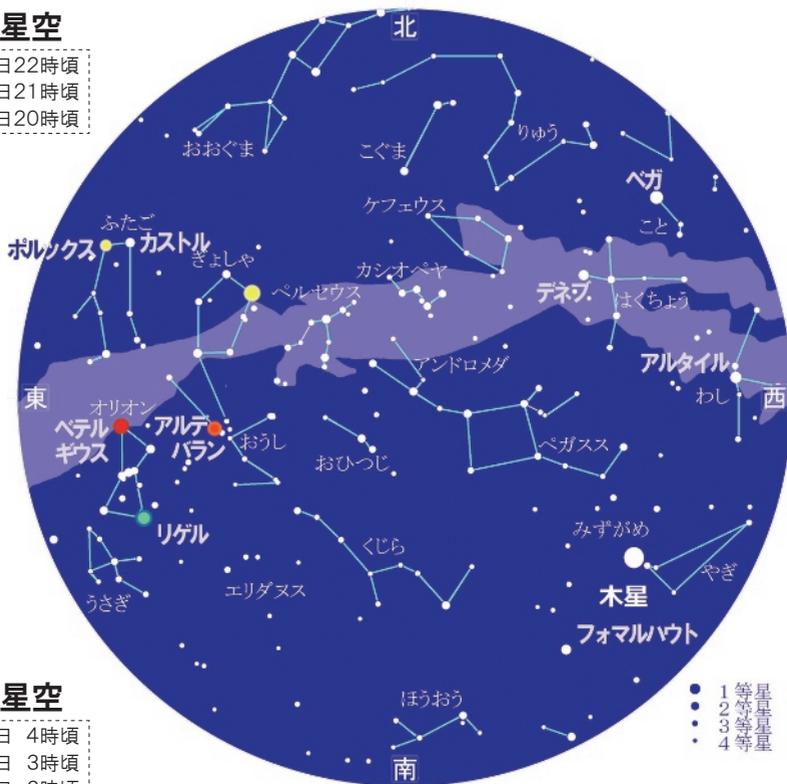


# 星空ガイド 11月16日～12月15日

## よいの星空

11月16日22時頃  
12月1日21時頃  
15日20時頃



- 1等星
- 2等星
- 3等星
- 4等星

## あけの星空

11月16日 4時頃  
12月1日 3時頃  
15日 2時頃

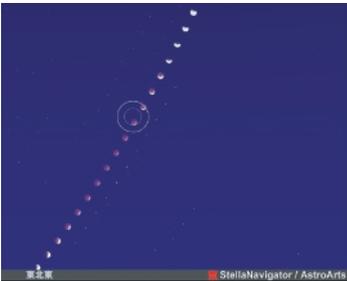


[太陽と月の出入り(大阪)]

月	日	日の出	日の入	月の出	月の入	月齢
11	16	6:32	16:52	15:23	3:17	11.2
	21	6:37	16:50	18:02	8:06	16.2
	26	6:41	16:48	22:32	12:02	21.2
12	1	6:46	16:47	2:48	14:36	26.2
	6	6:49	16:46	7:44	17:31	0.8
	11	6:53	16:47	12:05	23:11	5.8
	15	6:57	16:48	14:20	3:06	10.8

※惑星は2021年12月1日の位置です。

**11月19日夕方の「ほとんど皆既」月食 出16時48分 最大:18時3分 終:19時47分**



11月19日には今年2度目の月食が見られます。月食は満月が地球の影に入るできごとで、満月の時にしか起こりません。

今回は部分月食といって、月は完全に影の中に入りきれないのですが、1を超えれば皆既月食になる最大食分が0.978！「ほとんど皆既月食」といえ、見応えがあります！

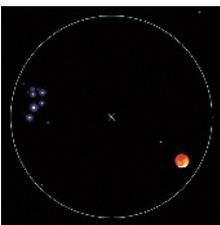
**月食の始まりは全世界共通で日本時 16時18分**

ですが、大阪では月の出が16時48分。見えるのはその後で、欠けた状態で昇ります。

最大食分になるのは18時3分で、その前後は赤黒い不思議な満月が見られるでしょう。終わるのは19時47分で20時にはいつも通りの満月になっています。左上の図には10分ごとの経過と最大食分のころの地球の影の位置をしめしました。

月食は東の低空で見られるので、東の見晴らしを確保してください。校舎やマンションの東向きの高い階などがおすすめです。安全には気をつけて！

観察は、肉眼でOK！ 双眼鏡、カメラなどでも楽しめます。双眼鏡ではすばると並んだ様子が見られます（左下図）、また、右の写真はGoProというカメラで1分



おきに撮影した月食の様子を合成したものです。明るさの変化がわかります。手持ちの道具で色々試してみてください。カメラのピントが合わないときは、地上の景色を入れて撮影するのがコツです。

科学館ではオンラインでの月食中継も予定しています。科学館YouTubeチャンネルをチェックしてくださいね。

**12月14日 ふたご座流星群 極大 月がまぶしいが一晩中見られる。**

ふたご座流星群は一晩中見られます。まぶしい月は明け方には沈み条件がよくなります。

**【こよみと天文現象】**

月	日	曜	主な天文現象など
11	16	火	木星が東矩
	17	水	しし座流星群が極大のころ
	19	金	○満月(18時) 夕方に月食(記事参照)
	21	日	月が最遠(406300km)
	27	土	●下弦(21時) 準惑星ケレスが衝(7.0等)

月	日	曜	主な天文現象など
12	4	土	●新月(17時)／月が今年最近(356800km)／南極で皆既日食
	7	火	夕空に月と金星がならぶ
	8	水	夕空に月と土星がならぶ
	11	土	●上弦(11時)
	12	日	海王星が東矩
	14	火	ふたご座流星群が極大(13時)

**渡部 義弥(科学館学芸員)**