

# 皆既月食 & 惑星食（天王星食）

— 令和4年(2022年)11月8日 —

※長崎県平戸市にある猶興館高校にて撮影。

※時刻は画像に記録された時間（撮影機材に設定された時間）です。  
実際の時刻とは多少異なります。

※宇宙空間に「上下左右」はありませんが、説明の都合上、画像における位置を示す必要があるため「上下左右」という表現を用います。

< 17時59分 >

月食は始まっていないが、「月」の左下が暗くない始めている。  
(月食の開始時刻は18時09分)

< 18時30分 >

地球の影になっている部分（暗い部分）が徐々に広がっていく。



(17:59)



(18:30)

< 18時46分 / 18時53分 >

さらに月食は進んでいく。



(18:46)



(18:53)

<19時12分>

皆既月食になる瞬間が近づく。  
(皆既月食の開始時刻は19時16分)

<19時20分>

画像の左下に「天王星」が見えてきた。



(19:12)



(19:20)

<19時49分 / 20時06分>

「天王星」が左下から「月」に近づいてくる。

※「天王星」も「月」も、それぞれに動いて（公転・自転して）いますが、あくまでも地球から見える「天王星」と「月」の相対的位置関係です。



(19:49)



(20:06)

<20時12分 / 20時17分>

「天王星」がさらに「月」へと近づいていく。

「天王星」の右下に別の天体も見えてきた。



(20:12)



(20:17)

<20時19分>

もう少しで「天王星」が「月」の裏側に入る。

<20時20分>

「天王星」が「月」の裏側に入り、見えなくなる。



(20:19)



(20:20)

<20時38分>

皆既月食の終わりが近づき、「月」の左側が明るくない始めた。  
(皆既月食の終了時刻は20時42分)

<21時02分>

皆既月食が終わり、部分月食の状態になっている。  
地球の影法師（暗く見える部分）は左から右へと移動していく。



(20:38)



(21:02)

<21時22分>

「月」の明るい部分が広がっていく。

<21時44分>

月食の終わりが近づく。



(21:22)



(21:44)

<21時52分>

月食は終了しているが、「月」の右上の部分は少し暗く見える。  
(月食の終了時刻は21時49分)

<22時04分>

この時間になると、「月」全体が通常の満月と同じように見える。



(21:52)



(22:04)

(撮影に関して)

月の撮影には望遠レンズを装着できるカメラを使用したほうがよりきれいに撮れますが、特別に高価な機材でなくても大丈夫です。

ただし、基本的には夜の暗い中での撮影になるので、

オートモードで撮ると光を取り込み過ぎて、月が真っ白になってしまうことがあります。

シャッター速度とレンズの絞り(F値)、ISO感度を設定することで

クレーターも写るようになりますが、月食の間は、月の明るさが刻々と変化するので、

撮影結果をこまめに確認しながら、カメラの設定を変える必要があります。

参考までに、掲載した画像の撮影時設定を記載しておきます。

(撮影時刻)	シャッター速度	絞り	ISO感度	(撮影時刻)	シャッター速度	絞り	ISO感度
(17:59)	1/500秒	F8.0	400	(18:30)	1/500秒	F8.0	400
(18:46)	1/500秒	F7.1	400	(18:53)	1/320秒	F8.0	400
(19:12)	1/60秒	F4.0	1600	(19:20)	1/40秒	F4.0	3200
(19:49)	1/40秒	F4.0	6400	(20:06)	1/30秒	F4.0	6400
(20:12)	1/30秒	F4.0	6400	(20:17)	1/30秒	F4.0	6400
(20:19)	1/30秒	F4.0	6400	(20:20)	1/30秒	F4.0	6400
(20:38)	1/30秒	F4.0	6400	(21:02)	1/200秒	F4.0	200
(21:22)	1/250秒	F8.0	200	(21:44)	1/320秒	F8.0	200
(21:52)	1/320秒	F8.0	200	(22:04)	1/500秒	F8.0	200

※カメラをきちんと固定できる三脚がなかったので、皆既月食の時間帯はISO感度を高くして対応しました。ISO感度を高くするとノイズ(画像のざらつき)が大きくなり、解像度も落ちます。カメラを固定し、シャッター速度とISO感度を落とせば、もっときれいに撮影できたと思います…