

No.295



パオ★ だより



2019年12月号

“令和” 最初の日食！

部分日食特別観望会

12月26日(木) 14時20分～16時30分



(平成24年の日食観望会の様子)

今年は、1月には“平成最後”の日食が観察できました。そして年末が押し迫った12月26日に“令和最初”の日食が観察できます！

2019年の締めくくりに、今年、最注目天文現象【部分日食】と一緒に観察してみませんか！

屋外にて、小型望遠鏡・日食グラスを使った観望会を実施します。雨天・曇天の場合は中止いたします。

年末年始の休館日

2019年12月29日(日) から2020年1月3日(金) まで休館いたします。
2019年12月28日(土)は午後4時30分で閉館いたします。
2020年1月4日(土)から通常通りの開館時間となります。

綾部市天文館
☆パオ☆

Ayabe Astronomical Observatory

〒623-0005 京都府綾部市里町久田21番地の8

(あやバス「中丹文化会館前」バス停下車 徒歩3分)

TEL : 0773-42-8080 FAX : 0773-42-7877

<http://www.city.ayabe.lg.jp/shakaikyoiku/tenmonkan/index.html>

12月の休館日: 2・9・16・23・29・30・31日

(月曜日と祝日の翌平日・年末年始が休館日です)

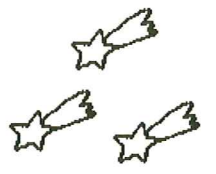
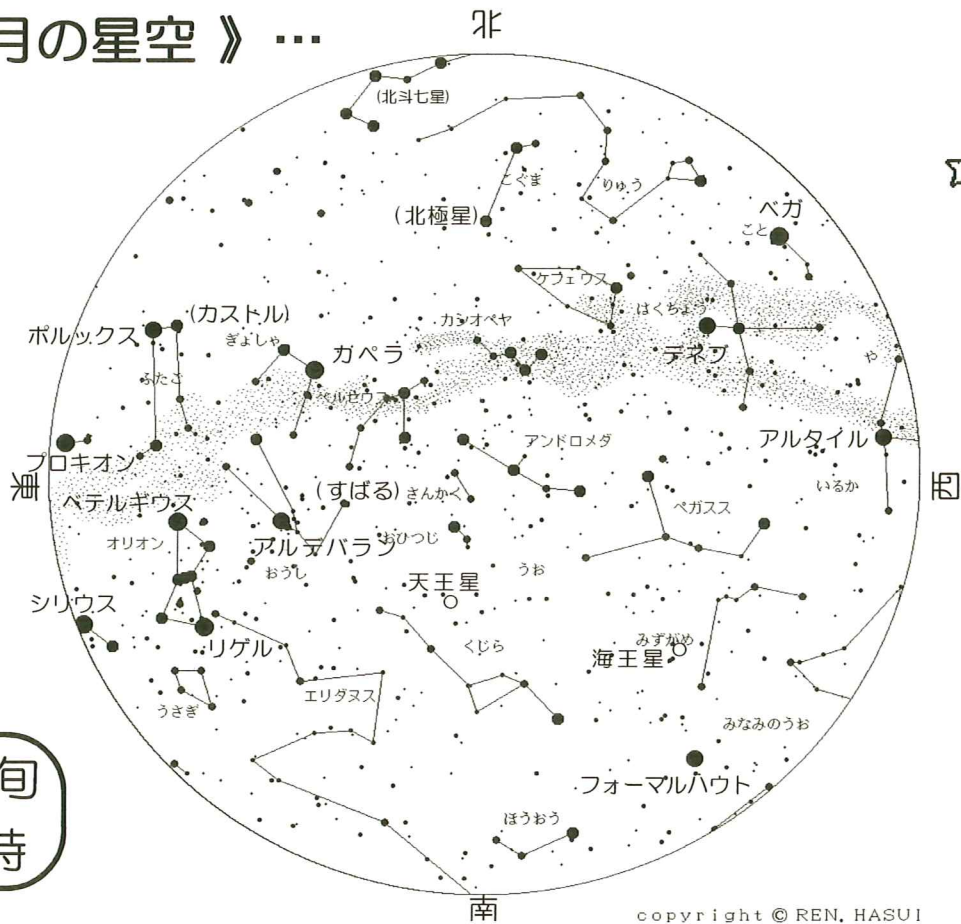
祝日の翌日が土・日曜日と重なった場合は開館します

開館時間 / AM 9:00～PM 4:30 (火～木)

AM 9:00～PM 9:30 (金～日)

入館料 / 高校生以上 300円、小中学生 150円

… 《 12月の星空 》 …



12月中旬
午後8時

copyright © REN, HASUI

【12月のこよみと天文現象】

4日(水)	☾ 上弦の月
12日(木)	☉ 満月
15日(日)	2時 ふたご座流星群極大(条件悪)
19日(木)	☽ 下弦の月
22日(日)	冬至
26日(木)	● 新月 日本で部分日食

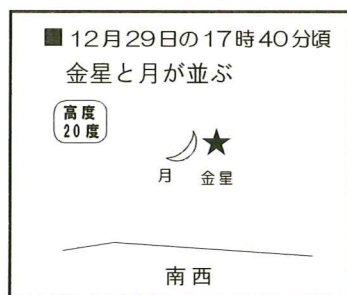
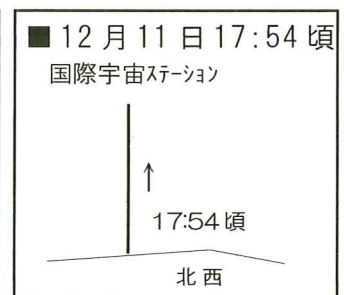
【12月の日の出・日の入 (綾部)】

日	日出	日入
1日	6:47	16:48
8日	6:53	16:48
15日	6:58	16:49
22日	7:02	16:52
29日	7:05	16:56

【12月の見どころ】

- ◆ 「日出・日入」の表を見ると、「日出」の時刻が遅くなって行く様子が分かります。一方「日入」は12月初めが一番早く、その後次第に遅くなります。
- ◆ 11月23日に木星と金星が並ぶことは先月号で紹介しましたが、右図のように国際宇宙ステーションが近くを通過する時間帯があります。また、12月11日には、国際宇宙ステーションが空高く通過する様子が見られます。他にも見られそうな日時と方向を右に紹介します。
- ◆ 12月29日には、金星と月が近くに見えます。明るい2つの天体が並んだ光景は、印象的でしょう。

(*国際宇宙ステーションの予報は綾部市での予報です。また、時刻のズレが生じる場合もありますのでご了承ください。)



■ 国際宇宙ステーション
夕方に見やすそうな日時と方向

- ・12/9 17:55頃 北西～北東
- ・12/10 18:43頃 北西～南西
- ・12/11 上図参照
- ・12/13 17:54頃 西～南



・かんたんな観察の例・

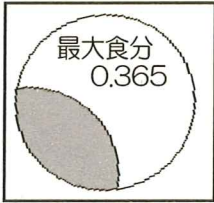
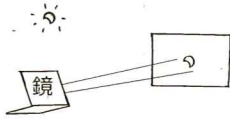
★ピンホールを使う★

厚紙に画びょうで穴を開けたものや
穴の開いたプリバイドカードなど

穴を通った光を影の中に映す

★鏡を使う★

小さな鏡で太陽の光を反射させ
て少し離れた壁に映す。
(小さい鏡がない時は紙などで
隠して小さくするとよい)



日食最大時の様子(京都)

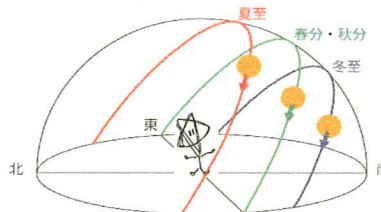
紹介した方法を試すことが出来なかつたと思いますので、今回は晴れてきれいに観察できることを期待したいですね。

◆日食を観察しよう
12月26日は今年2回目の部分日食が見られます。1回目が1月6日でしたので、今年の天文現象は『日食に始まり、日食で終る』といった感じですね。
今回の日食は太陽の約3分の1が欠ける部分日食で、1月の日食と欠ける割合はほぼ同じです。京都での日食の時刻は下表の通りで、食の終わりは日没のわずか22分前なので、南西の方角が地平線近くまで開けた場所でないとい、日食のまま、山や建物に隠れてしまいます。
日食を直接観察するには、日食グラスなどが必要ですが、1月号でも紹介したように、身近な道具を使って観察することもできます(左図)。1月は天気が悪く

◆太陽の高さ
12月22日が冬至で最も昼間(太陽の出ている時間)が短い日です。太陽の出ている時間が短いということは太陽の高さも低くなります。冬至の日の南中高度は約30度で26日の日食も、あまり上を見上げることなく観察できるのですが、あっという間に沈んでしまいます。
最も太陽が高く上る夏至の日の南中高度は約80度あり、日の出から日の入りまでの時間は約14時間30分もあります。冬至の日は約9時間50分しかありません。

	時刻	太陽高度
食の始まり	14時23分	22度
食の最大	15時31分	12度
食の終わり	16時32分	3度

京都での日食の時刻と太陽高度



太陽の動きの変化

1字違いで おおつき かずや



今月のおもしろ科学おもちゃ工作

からくりクリスマスカード

今月は、カードを開くと、飾りの部分回転しだす仕掛け付きのクリスマスカードを作ります。
からくりが楽しい、手作りのクリスマスカードを家族や友達に贈ってみませんか?
12月7日と8日に工作コーナーで作ることができます。



12月7日(土)・8日(日)
《おもしろ科学おもちゃ工作》
 受付：13:00～16:00
 参加費：天文館入館料のみ
 事前申込：不要

12月の☆星空観望会☆ 開催日と観望天体

- ★11月29日(金)～1日(日) 海王星や天王星。他に球状星団やアンドロメダ銀河など。
- ★6日(金)～8日(日) 月のクレーターが見ごろ！他に海王星や天王星、ガーネットスターなど。
- ★13日(金)～15日(日) 海王星や天王星。他に青い雪だるま星雲やアンドロメダ銀河など。
- ★20日(金)～22日(日) 海王星や天王星。他に青い雪だるま星雲やアンドロメダ銀河など。
- ★27日(金) 海王星や天王星。他に青い雪だるま星雲やアンドロメダ銀河など。

星空観望会は、夕方6時頃から夜9時30分まで開催しています。(晴天時のみ実施します)

予約必要

11月30日(土)・12月1日(日) 工作教室「自然の材料を使ったクリスマスツリー」

時間 / 14:00～ 枝を組んで高さ40センチ程のツリーを作り、
 参加費 / 入館料と材料費200円 いろんな飾りをあしらって手作りのクリスマス
 事前申込 / 必要(お電話にて天文館まで) ツリーを作ります。
 持ち物 / 剪定ばさみ 小学生以下の方は保護者同伴でご参加ください。



12月7日(土)・8日(日) おもしろ科学おもちゃ工作

受付 / 13:00～16:00 毎月、簡単に作れる科学おもちゃの工作教室を開催！
 参加費 / 入館料のみ 今月は回転する仕掛け付きの【からくりクリスマス
 事前申込 / 不要 カード】を作ります！



12月14日(土)・15日(日) 自由工作「牛乳パックを使ったクリスマスツリー」

受付 / 10:00～16:00 牛乳パックを使って、机の上に飾れる卓上サイズの
 参加費 / 入館料のみ かわいいクリスマスツリーを作ってみましょう！
 事前申込 / 不要 手作りのクリスマスグッズでクリスマス気分を満喫！



【部分日食】特別観望会

12月26日(木) 14時20分～16時30分

令和最初の『日食』を一緒に観察してみませんか。
 丸い太陽が少しずつ欠けてゆく神秘的な姿をご堪能ください。

事前予約 不要
 参加費は入館料のみ
 雨天・曇天の場合は中止



12月27日(金)・28日(土) 自由工作「お正月のミニ飾り」

受付 / 9:00～15:00 サイズはミニだけど、わらや竹、笹など自然の材料
 参加費 / 入館料のみ を使って、しめ縄飾りや門松を作ってみましょう！
 事前申込 / 不要 小学3年生以下の方は保護者同伴でご参加ください。



自由工作コーナーの期間限定メニュー

11月30日(土)～12月25日(水)

受付 / 10:00～16:00
 参加費 / 入館料のみ
 事前申込 / 不要

クリスマスのミニ飾り

ミニツリーやミニリース、ツリーに飾れる
 雪だるまやブーツの飾りを作ります。



12月の休館日 2日(月)・9日(月)・16日(月)・23日(月)・29日(日)・30日(月)・31日(火)

年末年始の休館日：2019年12月29日(日)から2020年1月3日(金)まで休館いたします。
 2019年12月28日(土)は午後4時30分で閉館いたします。2020年1月4日(土)から通常通りの開館となります。