

# 星屑

2021年4月号

No. 553



馬頭星雲（オリオン座）

Pentax105sdHF 700mm 直焦点 Canon 6 DHKIR

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

## 2/20(土) 県独自の緊急事態宣言が解除され 一般公開を再開しました

社会的距離の確保を最重点にし、芝生の広場で肉眼での観察と解説を実施



### ■ 問い合わせの電話

4組、11名の来台でした。事前の検討に従い、古墳公園の芝生の広場にワイヤレスアンプを設置して、肉眼で月や星空を見あげながらの星空解説という形態で一般公開を行いました。来台者の内少なくとも2組はリピーターです。「観測室に大型望遠鏡があるのですが、コロナ禍で望遠鏡を覗くことができません」と説明したら、「以前、あそこにある望遠鏡で観察したことがあります」と答えて下さいました。

「随分我慢をしていたのですが、そろそろ公開しているのではないかと、今夜は久しぶりに出かけてきました」という方も。

### ■ 入会希望の若者も

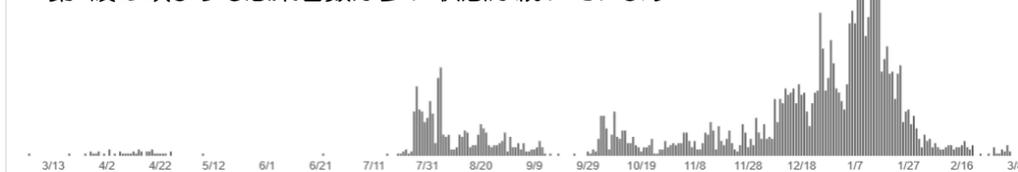
「星のソムリエの講習を受けたことが有り星空の解説をしてみたい、と

ても興味がある」という若者です。数日前にメールで、「公開するか?」と問い合わせがあり、メールリストで検討したあと、「20日から公開を再開します」と返信しておいたら、早速おいでになりました。折りたたみイスに腰をかけ半月や星空を見あげながら22時半頃まで話しをしたら、県民天文台の会員に「入会する」とのことです。

今夜の一般公開は「生解説だけ」でしたが、来台者の方々にはそれなりに満足していただけたようでした。コロナの新規感染者がもっと減って、電子観望やプロジェクターを使った解説をできるだけ早く再開できるようになると良いですね。

### 新規感染者数の推移（熊本県内）

第1波の頃よりも感染者数が多い状態が続いています



# 3/10(水) 城南図書館・児童館ロビーの展示を 「春」・「皆既月食」に 更新しました

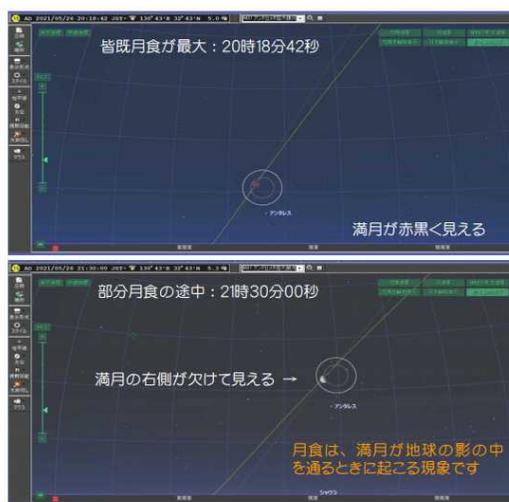
それぞれの時期に合わせた解説を増やせば・・・と、模索中です

## かいき げっしよく 皆既月食を見よう!

この日は満月ですが、熊本では「三日月状に見える」状態、東の空に昇ってきます。

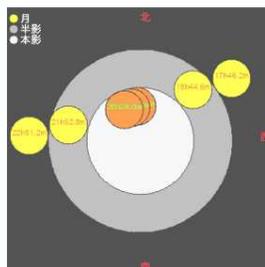
**2021年  
5月26日(水)**

皆既月食の始め: 20時09分09秒  
皆既月食が最大: 20時18分42秒  
皆既月食が終了: 20時28分14秒  
部分月食が終了: 21時52分51秒



## 満月 が 地球の影の中を通る

太陽からの光を受けて「地球の影」が地球の夜の側の宇宙空間に伸びています。



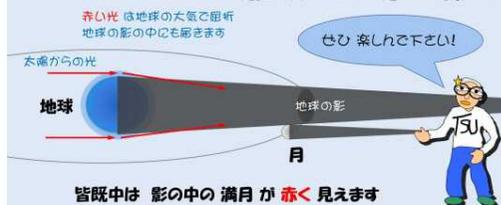
その影の中を、今回、月は右上から左下に向かって動いていきます。

内側の白い円が地球の濃い影「本影」で、月が本影の中に完全にいった状態を「皆既」といいます。  
(オレンジ色の部分)

## 宇宙に伸びている地球の影

### かいき げっしよく 皆既月食

満月全体が地球の影の中に入り  
完全に欠けたように見える現象です



皆既中は 影の中の 満月 が 赤く 見えます

観察しやすい時間帯に皆既が起こるので、実際に皆既月食を観察して欲しいと思い、予報と解説を作りました。もっと詳しい解説を作った方が良いのかもしれませんが、まずはこの程度の紹介をして来館者の反応を確かめてみようと思います。

## 熊本県民天文台の一般公開開始から 満39年

# 5/26(水) 皆既月食 (熊本では月出帯食) 「特別公開」ができないか、検討中

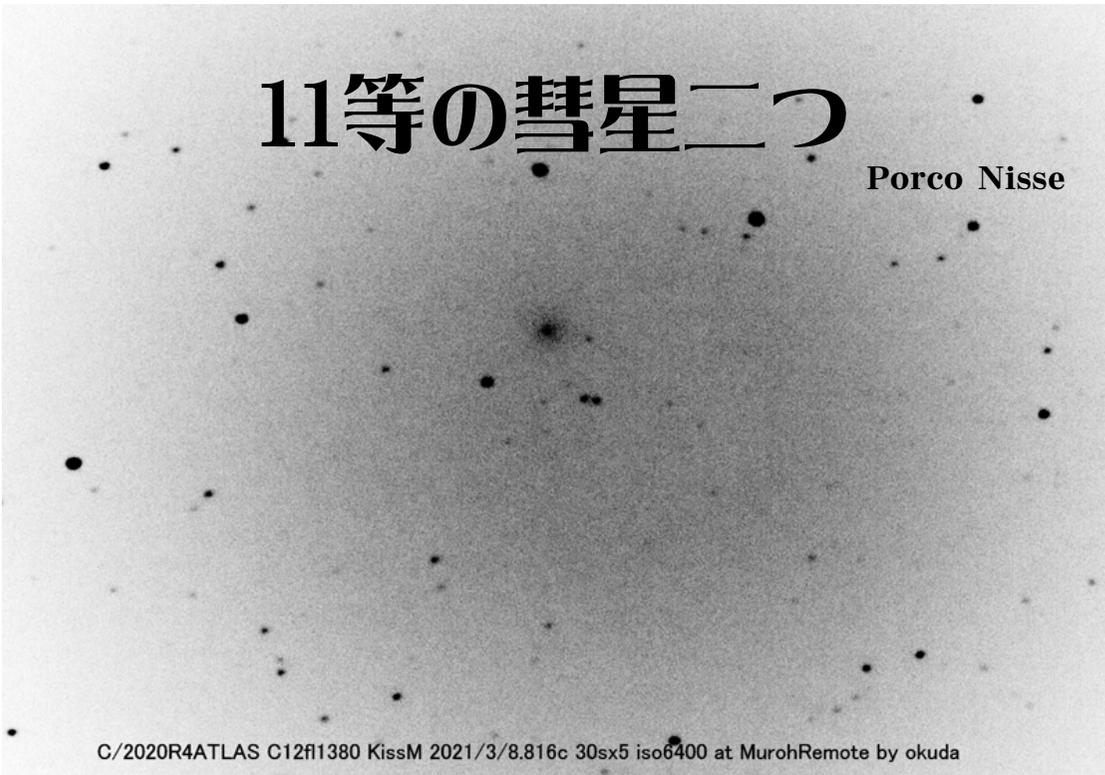
ご意見はメールで astro@kcao.jp へお寄せ下さい

新型コロナウイルスの新規感染者数の推移を気にして毎日一喜一憂している状態ですが、2021年の5月下旬は、熊本県民天文台が一般公開を始めてからちょうど満39年です。それで、「電子観望を使い 皆既月食の特別公開 をできないか?」と、思案し始めました。

感染防止を最重点にし、社会的距離を保ちながら、どんな楽しみ方を提供できるか、ご意見などをメールでお知らせ下さい。ご意見やご協力のお申し出を期待しています。

# 11等の彗星二つ

Porco Nisse



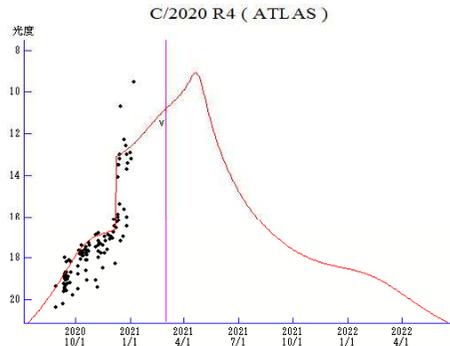
C/2020R4ATLAS C12R1380 KissM 2021/3/8.816c 30sx5 iso6400 at MurohRemote by okuda

## ★ C/2020 R4 (ATLAS)

この彗星は昨年 9月12日に19.7等で発見された。3月1日に近日点通過を通過して、今は夜明け前の東天に11等で見えている。明るい彗星がなくなった今では貴重な存在だ。これからは太陽から離れてしまうので、暗くなるのでは・・・と思うのは待って欲しい。彗星は 4月後半に0.46auまで地球に接近するのだ。その頃は光度が 9等台となって、真夜中の空、かんむり座に見えるはずだ。極端に明るいわけではないけれど春の夜はこの彗星で楽しめる。

この星の近日点距離は 1.028auと計算されている。近日点通過日が上手く合えば、地球に 0.028auと大接近する可能性もあったのだ・・・そうまい話はなかなか無いのだけれどね。まあ下手して衝突するよりもこれくらいが平和でよいところかと。

大きい彗星ではなく、衝近くの接近なので尾のある立派な彗星とはならない気がするが、写真では楽しめそう。



★光度カーブ図は吉田誠一氏作成

## ★ C/2020 D1 (SWAN)

2月19日に太陽探査機 SOHOの観測機器の一つ・・・太陽風を短波長の光で観測しているSWANの画像から Mattiazzo(豪)が11等の彗星らしい像を見だし、COMET-MLで報告した。

2月28日には地上から14等の彗星として観測された。観測条件が悪いので、短時間露出となり中心部のみが写ったのだろう。3月4日のMPECで発見は公表され、周期77年の短周期彗星となった。

3月8日、薄明終了後の高度が10度を切る条件下だったが40cm望遠鏡で撮影してみた。春霞の影響もあって、カメラのモニタでは星が一つも分からない状況でだ。画像処理を重ね、何とか彗星像を浮かび上がらせたのが右図だ。



C/2021 D1 (SWAN) 2021/03/08.4245 UT GS300RC + Nikon Z6 ISO:3200 S

# 一生に一度の彗星って

Porco Nisse



## ★ 12P/Pons-Brooks

ハレー彗星が接近した頃、「一生に一度の彗星」という言葉を聞いた。日本人男性の平均寿命は81歳(2019年)だから単純には言えないけれど、周期が81年以上の彗星は全て一生に一度の彗星になってしまう。彗星との出会いは一期一会が基本で、むしろ一生に数度の彗星が珍しいのだ。

今回紹介する12P/Pons-Brooksの周期は 71年だから、前回帰は1954年だった。筆者は生まれていても幼児だったので覚えていない。同年5月に4等級になったというが、まだ戦後の復興間もない頃で天文現象はそれこそ雲の上の出来事だったのかも知れない。時の流れを感じる・・・。

この星は、1812年7月12日に J-L Pons(仏)が発見した。このときの近日点通過は9月15日で、その頃に光度は4等級になった。約70年の短周期軌道が計算されたが、次の回帰は1883年Brooks(米国)が偶然発見した。この彗星は二人の名前からポーンブルックス彗星と命名された。

絶対光度は 4.5等程の立派な彗星だ。軌道傾斜角は74度と大きく、北の空に現れて南に去って行くように動く。今回帰の近日点通過日は2024年4月21日で、光度は4等台と予想される。北の空に見える頃は日本から良く見える。しかし明るくなる頃は太陽に近く、日本からの観測条件は悪くなる。代わって南半球での観測条件が比較的良くなる。近日点通過付近からの彗星を見たければ南半球に行くことだ。光害のないオーストラリアの平原で心ゆくまで楽しみたいモノだ。COVID-19がその頃までに終息していればね。

今回帰の再観測等については、<https://iopscience.iop.org/article/10.3847/2515-5172/aba2d1>を参照のこと。

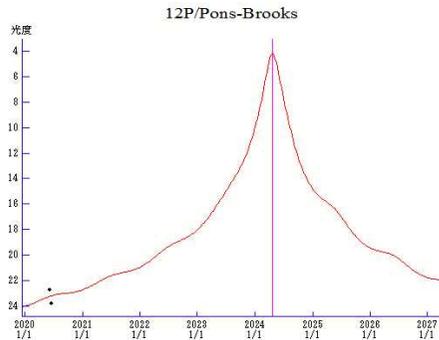
P/Pons-Brooks  
1954/04/19.9 UT



G. E. D. ALCOCK

△ ALCOCK氏のスケッチを模写

★光度カーブ図は吉田誠一氏作成



## ちよつと一服

### Poem & Illustration

3月に入り、すっかり春めいてきました。2月の終わりにはウグイスが鳴き始めていたし、フキノトウも堪能し、ただいま、レンギョウの花盛りです。ただ、個人的に、いろいろありまして、先月紹介していた火星とすばるのツーショットとか、土星・木星、水星のスリーショットとか、全然観望できず…

ま、火星はただいま、おうしの中を移動中。23日にはアルデバランに接近します。土星と木星は現在、夜明け前の東天。ちよつとは見やすくなってきたかな？うまくいけば明日の朝は月や水星とのフォーショットが撮れるか？（最近朝が苦手なんで）

ということで、今回の画像は、おうしの中の火星です。プレアデスとヒアデスに挟まれて、なかなか面白い感じ、かな？



## 春を呼ぶ

はる だよね

ぐんぐん緑が伸びて  
空地は  
黄色や白や紫やとりどりの色をまとい始めている  
阿蘇の野焼きもそろそろ

熊は冬眠から覚めて空高く上り始め  
獅子も夜空に咆哮を轟かせる

茶色だった原野が炎の後の  
新緑へと一気に変わる そして  
ゆっくりと ゆうゆうと  
やがて草を食む牛たちの姿が現れるのだろう

天の牛は 身のうちに炎を抱いて  
ゆっくりと ゆうゆうと  
西に 沈んでゆく  
沈みながら春を呼ぶ  
そんな季節 だ



By Dio

# 2021年2月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 1日/4日=25%  
一般来台者数 11名

総開台日数 2日  
会員来台数 6名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
1 1 日 (木)	曇り	艶島	0人	城南図書館より昨年12月展示更新分の8,000円入金→会計さんへ 観測室 2代のPCのOSアップデート Centosは一足早く終了したが、Windowsは長時間かかりそう。アップデートかけたまま放置します。
2 0 日 (土)	晴れ	艶島 高田 中島小林J  内田	11人	星空解説 今日から一般公開を再開 芝生の広場で実施 風は強いが暖かい夜だった。  撮影 新兵器のテスト運用 うまくいった模様です。

## 今月の撮影記録

HIGE

2月は夜に撮影したのは4日。自分としてはますますのペース。最初は先月号表紙写真のM42.。C11直焦点での撮影。これは先月号に書いた。

次は、2月9日。Pentax105SDHFに鏡筒を乗せ替えていろいろと撮影してみた。ハッブルの変光星雲からクリスマスツリー付近、バラ星雲、馬頭星雲。28cm直焦点はもう少しいろいろと詰めないと、いい写真は撮れないと思い鏡筒を入れ替えてみた。バランスをしっかりとって、ノータッチガイドで撮影。1分でどんどん撮って行っているはずが、屋上に上ってみるとEOSUtilityが異常終了していて、うまく撮影できていなかったりして、なかなか悩ましい。

その後、19日に再び馬頭星雲だけを狙ってみた。今回はQBPフィルターを使って700mmで撮影。ダークとフラットも撮って、少しきちんと処理を進めてみた。それにしても処理に時間がかかりすぎるので困っていたが、3月に入ってとうとうステライメージ9を購入してみた。少しは早くなるかな？

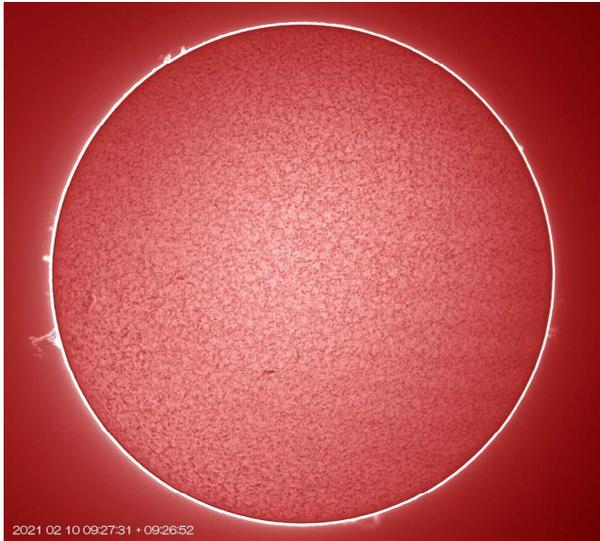
きちんと処理をすると、やはり後処理が各段に楽になる。手間を惜しんではいけないということかな。きちんとガイドをおこなって、もう少し露出を伸ばしてもいいかなとも思うが、短時間露出をたくさん重ねるラッキーイメージングがやっぱり楽だなあと思うこの頃だ。

太陽は19日間観測できた。ますますのペースだったと思う。今月は黒点が前

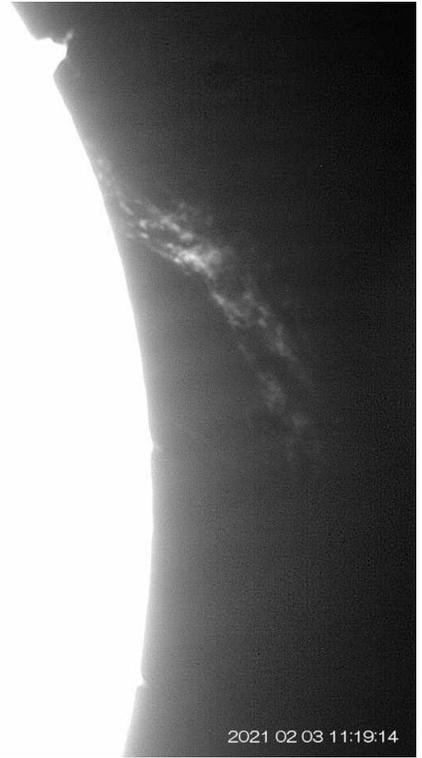
半はほとんど見えなくなったが、後半は次々に現れて、ますます見ていて楽しい1ヶ月だった。プロミネンスの大きなものが結構な頻度で出現するようになった。フレアも時々見えるようになってきていて、少し太陽活動も活発になりつつあるように思える。

2月3日のプロミネンス→

2月10日の太陽



2月24日の太陽



朝は冷えたりもしますが、日中は凄く暖かくなって来ましたね。お陰で桜の開花が随分早まったそうで、今月の14日だとか。平年より9日も早く、14日に開花すると観測史上最も早い記録を更新するそうです。この号がお手元に届いたときは、あちこちで咲き見られるんでしょうね。ただ、あんまり早いと入学式シーズンには間に合いませんね。昨年はコロナで何にも出来ませんでしたので、今年は花見くらいしたいものです。別に宴会をする訳じゃなく、家族で花見をしたいなあ。

### ☆ 4月の天文現象 & 行事 ☆

- 3日(土) へびつかい座 $\theta$ 星(3.3等)の食(仙台 明縁潜入 02:13→02:44)
- 4日(日) さんかく座R星が極大(5.4~12.6等 周期267日)  
木星とやぎ座 $\delta$ 星(2.9等)が最接近 下弦(22:35)  
清明(せいめい)…春の日射し強く、全てのものが清く澆刺としてくる時期
- 6日(火) エウロパがガニメデを隠す(04:53 → 05:00) 月が土星に最接近
- 7日(水) 月が木星に最接近
- 10日(土) トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 12日(月) 火星とおうし座 $\beta$ 星(1.7等)が最接近 新月(11:31)
- 14日(水) ガニメデがカリストを隠す(04:40 → 05:29)
- 16日(金) ガニメデがイオを隠す(04:11 → 04:14)
- 17日(土) 月と火星が最接近(22:36)
- 19日(月) 水星が外合(05:58 -2.2等 視直径5.1") 月面Xが見える(20:20)
- 20日(火) カリストの影にイオが入る(03:18) イオの影にガニメデが入る(03:36)  
カリストの影にガニメデが入る(03:39) 上弦(15:59)  
穀雨(こくう)…春の雨が穀物を潤す時期)
- 21日(水) カリストの影にエウロパが入る(03:23)
- 22日(木) しし座 $\eta$ 星の食(福岡 暗縁潜入 17:18→18:38)  
4月こと座流星群が極大
- 23日(金) ガニメデの影にイオが入る(04:19)
- 27日(火) 満月(12:31) 火星と散開星団M35が最接近(18時)
- 28日(水) エウロパの影にイオが入る(03:33)
- 29日(木) イオの影にカリストが入る(04:00)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2021年4月号 通巻553号  
発行所 熊本県民天文台事務局 〒861-4226  
熊本県熊本市南区城南町塚原2016番地 熊本県民天文台  
TEL 0964-28-6060  
振替口座 01700-5-105697  
NPO熊本県民天文台事務局

天文台ホームページ <http://www.kcao.jp/> メールアドレス [astro@kcao.jp](mailto:astro@kcao.jp)  
メンバーリストの加入申し込み受付中 [kcaohige2003@yahoo.co.jp](mailto:kcaohige2003@yahoo.co.jp) 中島まで