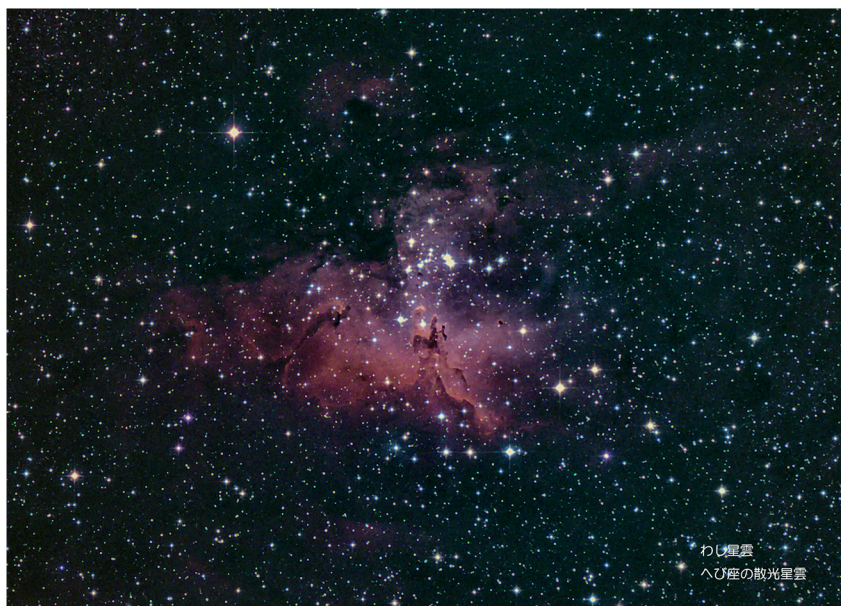


星屑

2022 年 9 月号

No. 570



M16

ϵ -180ED 500mm ASI-294MCPRO EM-200改 自動ガイド
gain250 120秒×27枚 総露出 54分

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

新型コロナウイルス 感染止まらず 先月の 3倍 に 8月9日(火)、熊本県内の新規感染者数が 最大=4,448名 に



■ 学校が夏休みでも

6月末頃から保育園や小・中学校で感染が広がり、それが家庭内感染を通じて増幅され、高齢者施設や医療機関などに拡大、たくさんのクラスターが発生し続けました。7月・8月と新規感染者数が急カーブで増し続け、7月5日(火)に1,589名だった1日の新規感染者数が、8月9日(火)には4,448名に達しました。

■ 火の国祭りは休止になったが

熊本市は医療体制の逼迫を受けて、盛大に実施するとしていた「火の国まつり」の総踊りなどを急遽中止にしましたが、熊本県はイベントの休止を要請せず。その結果、予約が入っていた団体向けの天文講座や「星の観察会」数件が予定通り実施されました。

■ 出張講座や観察会

「重症化はしにくい」とされているオミクロン株ですが、県内では高齢者を中心に連日多数の死者が発生する状態。重傷者数が増えないのは、

入院できずに亡くなる方が多いからではないのか?と勘ぐりたくなるほど。それで、やむなく講師として講座や観察会を実施する場合の「感染防止対策」をより強化しておく必要に迫られました。

■ 出張開催用に

アルミ製のフレームと脚が付いた「自立型の屋外用スクリーン」を自費で購入。サイズは100インチ(16:9)です。屋外で使うのですから少しでも大きなサイズが欲しくて、120インチにしようかと悩みましたが、価格や収納時の大きさ、それに重量、1人で組立や撤収ができそうか、組立・撤収にかかる時間などを考慮して結局100インチサイズを選定。

「コロナ禍はまだまだ続く」が「自治体などによる星空観察会は当面中止されない」と想定しての対応で、感染対策への先行投資が続きます。さて、この「投資」果たして無事に回収できるのでしょうか?

7/14(木)、8/2(火)

熊本さわやか長寿財団主催

熊本さわやか大学校 「星空を見上げて宇宙を探る」



■ 持参する機材を減らす

「感染防止対策をしながら、予定通り開催」するという熊本県の方針、「感染爆発の状態なので再考を」とメールなどで複数回要請しましたが、方針が変わりません。そこで、会場に搬入する機材を少しでも減らそうと考えました。



いつもは発泡スチロール球を「地球」に見立てて、地球の自転や公転、私たちから見た星空の動きなどを解説しています。今回はYoutuberの真似をして、解説の様子をスマホで撮影し動画として保存、電子紙芝居のメニューからリンクを張って、呼びだせるようにしておきました。

■ 7/14(木) 熊本会場

参加者はスタッフを含めて54名。「会場の収容可能人員の半分以上」に参加者を絞り、参加者の体温を測るなどいくつかの対策を施しての開催でした。

13時頃には受講者が集まり始めたので、気軽な質疑応答を始め、13:30から講座を開始。アマチュア天文愛好家が興味を持って見ている星空を紹介し、そこに見えている宇宙を解説。長年の一般公開や解説を続ける中で気づいた「宇宙の面白い姿」や、解説のために漫画を描き、写真を撮ってみて気づいたことなどを説明しました。

随分久しぶりに「天文講座」を実施するので、うまく興味や関心を引けるか心配がありました。それで、時間をかけて電子紙芝居の内容を改訂し、話題を追加したり整理したりして出かけました。解説の途中や話題の切れ目・講座の終了時などいろんな場面で、電子紙芝居で使った星空の画像や、説明した内容などについて、割とたくさんの質問があったので、楽しんでいただくことはできたのだと感じました。講座は、15時ちょっと過ぎに終了。

とりあえずは、「無事に終わった」と思いましたが、数日経っても新型コロナの症状は出なかったので一安心でした。(最近の感染状況から、正直なところ強い不安を感じました)

終了後にメールで届いた感想は、1)磁石の話に引き込まれた。感動した。2)宇宙(星)の画像を見ていっただけで心が癒された。3)素人には少し難しい話もあり、頭がついていかなかった。4)身近な星や星座の話に興味湧いた。5)いつもの講義とは一味違ったスケール感に新鮮な気持ちになった、など。



■ 8/2(火) 八代会場

13:30 ~ 15:00、参加13名+スタッフ1名、予定通りに終了しました。

前夜は晴れたので、急遽「天の川」などを撮影し、その画像なども使って解説しました。猛暑と新型コロナ感染爆発のただ中での開催でしたから、かなり緊張して講座に臨みました。

また、熊本会場では「少し難しかった」という感想も頂いていたので、今回も開会前から質問を受け付け、流れ星についての質問があったのを幸いにふたご座流星群の映像を見てもらったりしながら、和やかな雰囲気作りに注力。解説メニューも前回(熊本会場)より難しそうな内容を減らし、よりなじみのありそうな星空の画像などを追加するなど改訂して、実施してみました。

解説できるテーマは減ったのですが、解説する内容が一段落する度に質問があったし、聞きながら聞いてくれる人が多かったりと、反応はとても良かったと思います。

終了後、最高齢の方から、「話の内容は難しかったが、県民天文台の情熱や、楽しさを楽しんでいるところが分かって、とても良かった!」という感想を聞いて、少しホッとしました。

7/26(火)、城南図書館の展示を更新

流星群の解説に「ふたご座流星群」の放射点を求めた画像を追加



新型コロナオミクロン株の感染爆発が続き、県民天文台の一般公開も休止が続いていてなかなか気合いが入らない状態。でも梅雨は明けてしまったし・・・というわけで、城南図書館ロビーの展示コーナーを「夏バージョン」に入れ替えようと、四苦八苦。

昨年の12月に、超高感度ネットワークカメラの ATOM CAM2 で撮影した「流星群」の映像から静止画を切り出し、10個の流星を取り出して合成した画像を1枚追加。

流星群の放射点を求める線を追加し、簡単な解説を付加。

こんな具合に、展示物に変化を与えようと細々工夫を重ねて、入替を実施しました。

→ すぐに、次の秋バージョンを考え始めなくては、です。

8/5(金)、長洲町で「星空観察会」

参加を 6組12名に限定、長洲未来館前の「道路」を会場にして開催

長洲町役場とお隣の長洲未来館との間にある「行き止まりの道路」部分を使っでの観察会。コロナ禍なので、参加者を6家族12名に限定し、すべて屋外での開催です。

半月と夏の大三角などを観察の対象にしました。屋外設置用として購入したスタンド付きの100インチスクリーンを持参。アスファルト舗装の場所に機材を設置して会場を設営しました。教委側で参加者用の折りたたみイスを用意して下さったのですが、自分たち専用の折りたたみイスなどを持参して下さった家族も数組ありました。

昼間は雨が降り、夕方まで厚い雨雲もあってお天気が心配されました。でも、雨が降ったおかげでアスファルト舗装された道路面の熱気が解消されており、少し風があって、熱中症になる心配をせずに運営できたのは、助かりました。(準備作業中はファンベストを着用)

17時以降は、林立していた入道雲が次第に消えていき、晴れ間が広がりました。半月と夏の大三角、さそり座、北極星などが見え、へびつかい座も形が分かるほど見えたので、星座の形とへびつかい座についての神話を紹介。「このへびが、現在の救急車にもマークとして使われています」と解説したら、皆さん大いに驚いて下さいました。



全体として、こども達も大人の方もどんどん質問をして下さったので、とても楽しい雰囲気の中で、あちこち脱線もしながら、あっという間に2時間が経過。参加された方々も、教育委員会のスタッフさん達も、大いに楽しんで下さったようです。

地元のケーブルテレビ局が取材に来たのにはちょっと困ってしまい、「コロナ禍でこっそり開催です、大々的には宣伝しないで」と要請、私を撮影せず熊本県民天文台の名前もできれば出さないで欲しいとお願いしておきました。これ以上開催要請が来るのはご遠慮願いたいからです。

終了後機材を撤収し、車に積み込んで、帰宅。帰り着いたのは23時を過ぎていました。14時頃に積み込み開始、15時には自宅を出発していましたので、9時間がかかりですね。

(帰宅後の機材積み下ろしにかかった時間は含んでいません)

☆☆☆☆☆☆

これからの予定

☆☆☆☆☆☆

※ 新型コロナの感染状況により中止や延期になる場合もあります

- ☆ 8/26(金)、 **フィールドミュージアム** 博物館ネットワークセンター主催
「夏の星空観察」 野外で開催、雨天順延(土)に
- ☆ 9/9(金)、 **フィールドミュージアム** 博物館ネットワークセンター主催
「月の観察と撮影」 野外で開催、雨天順延(土)に
- ★ 9/21(水)、 **熊本支援学校** 豊野少年自然の家で宿泊研修
「星空の観察会」 野外で開催
- ★ 9/30(金)、 **本渡北小学校 4年生** 保護者会主催
「星空観察会」 野外で開催、雨天時は中止
- ★ 10/23(日)、 **環境センター主催** (水俣市で開催)
「星空観察会」 野外で開催、電子観望も実施予定

C/2022 E3 (ZTF) 2022/07/26 E.554 JLT NINA-300mm F4D+Z6 ISO:3200 SS10secx86

好条件で観測できる C/2022 E3 彗星

Porco Nisse



★ C/2022 E3 (ZTF)

来年 1月12日に近日点を通過するこの彗星は、2月初旬に地球に0.28auと接近する。その頃の光度は右図で分かるように 5等台に達する予報で、日本での観測条件は良好だ。

7月にくっきりした尾を持つ姿が各地で観測された。光度は13等、我が家では辛い光度だが淡いコマがあれば小口径でも写るかもと思い300mmレンズを向けてみた。22日は視野に入れたとたんに雲がやってきて 1フレームのみ、さすがにこれでは無理だ。日中は雲も無く酷暑なのに、夜は曇る嫌なパターンが続く。

25日はやっと良く晴れて我が家でも10秒露出ができた。天頂に近い条件なので、光度の割に予想以上の彗星像が写った。細く伸びた尾が綺麗だ。例によってSN11で調べると 7月23日に軌道面を通過したと分かるので、尾が特に濃く見えていたようだ。

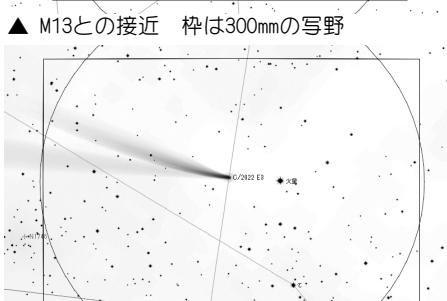
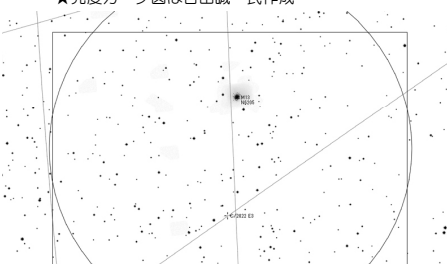
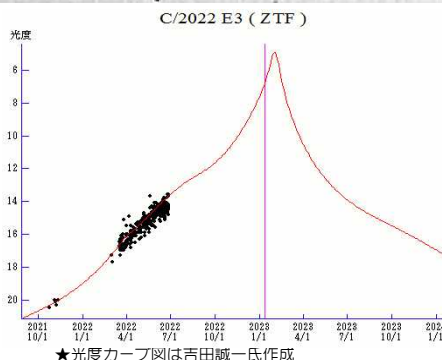
彗星はこれからしばらく春の星座を歩き来した後、北に向かいおうし座へと移動する。8月22日にはM13の近くにいて 300mmレンズで丁度良い感じの画角となる。来年の近日点通過時はまだかんむり座、夜半過ぎの空に見える。

1月23日には再び尾が濃く見える可能性がある…これは近日点通過後間もないので期待できる現象だ。

2月1日地球に0.28auまで接近するので動きが速くなり、夕空に見えるようになる。6日が満月なので、月が細いころに早めに見ておきたい。

その 2月6日前後はカペラの近くで輝き、2月11日頃はまだ明るい火星の近くで輝くので探すのも簡単だ…肉眼では無理でも双眼鏡を使うと楽勝…どうかな？

7日以降は月の出の時刻が日に日に遅くなるので、月明の邪魔も限定的となる。最後は夕空で冬の星座の中、徐々に暗くなる彗星の姿を見送ることになる。



こんなになるといいな！

C/2017 K2 彗星の姿を考える



★ C/2017 K2 (PANSTARRS)

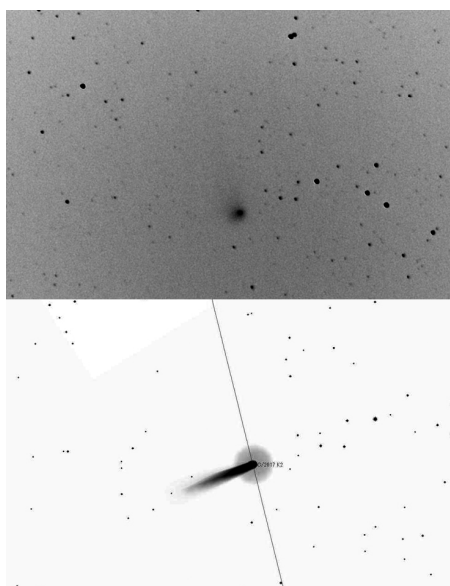
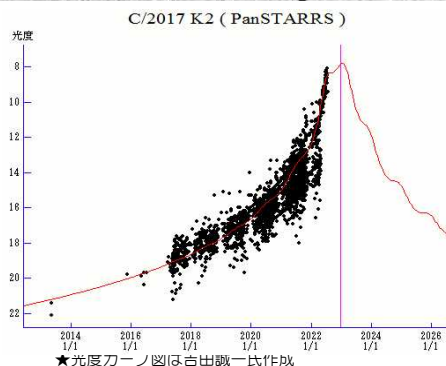
明るい彗星が少なくなって、ほどほどの明るさ(8等台)でも現在最も明るい彗星になっているこの彗星を撮影した方も多だろう。この光度は来春まで維持すると予報されている、ただし日本からは秋には見えなくなってしまうけれど。

さて、この彗星を撮影すると北向きに伸びる尾に気づく。右下の図は 7月22日の撮影画像と同時刻のステラナビゲーター(以後SN11と表す)で表示させた彗星像だ。太陽は彗星の右やや上に有り、尾は反対の左やや下に伸びるとしている。実際の彗星像と違う、なんだこの尾はと疑問に思うのは当然だ。

SN11には彗星の軌道を表示する機能がある。この機能がなんの役に立つか…みてみよう。地球から見て彗星とその軌道が同時に教示された画像と比較すると北向きの尾は軌道上に伸びていることが分かる。

現在の彗星活動で発生している尾は東南東に伸びるはずとSN11は示している。北に伸びている尾はもっと前に放出されたダストが軌道面に残された姿というわけだ。ここで注意しておくが、このSN11の画像は尾を強調しているのでここまでハッキリすることはない。この彗星の近日点距離は 1.797auと火星の遠日点 1.639AUより遠い。これは尾が地球から見て、もし長く伸びているとしても視線に伸びているわけで、長い尾を見たいという願いは叶わない。

このSN11機能を彗星固定で表示させ、日時を変化させると彗星の尾の向きが変わるのが分かる。SN11という空軌道と表示される線と尾が重なる時、それは地球が水星の軌道面を通過していることを意味する。数値を使った計算をしなくても尾の向きが見て分かるので楽しめる。ちなみにこの彗星は 6月19日と12月19日に重なって表示される。



C/2017 K2 2022/07/22.550 UT 300mmの画像とSN11の計算画

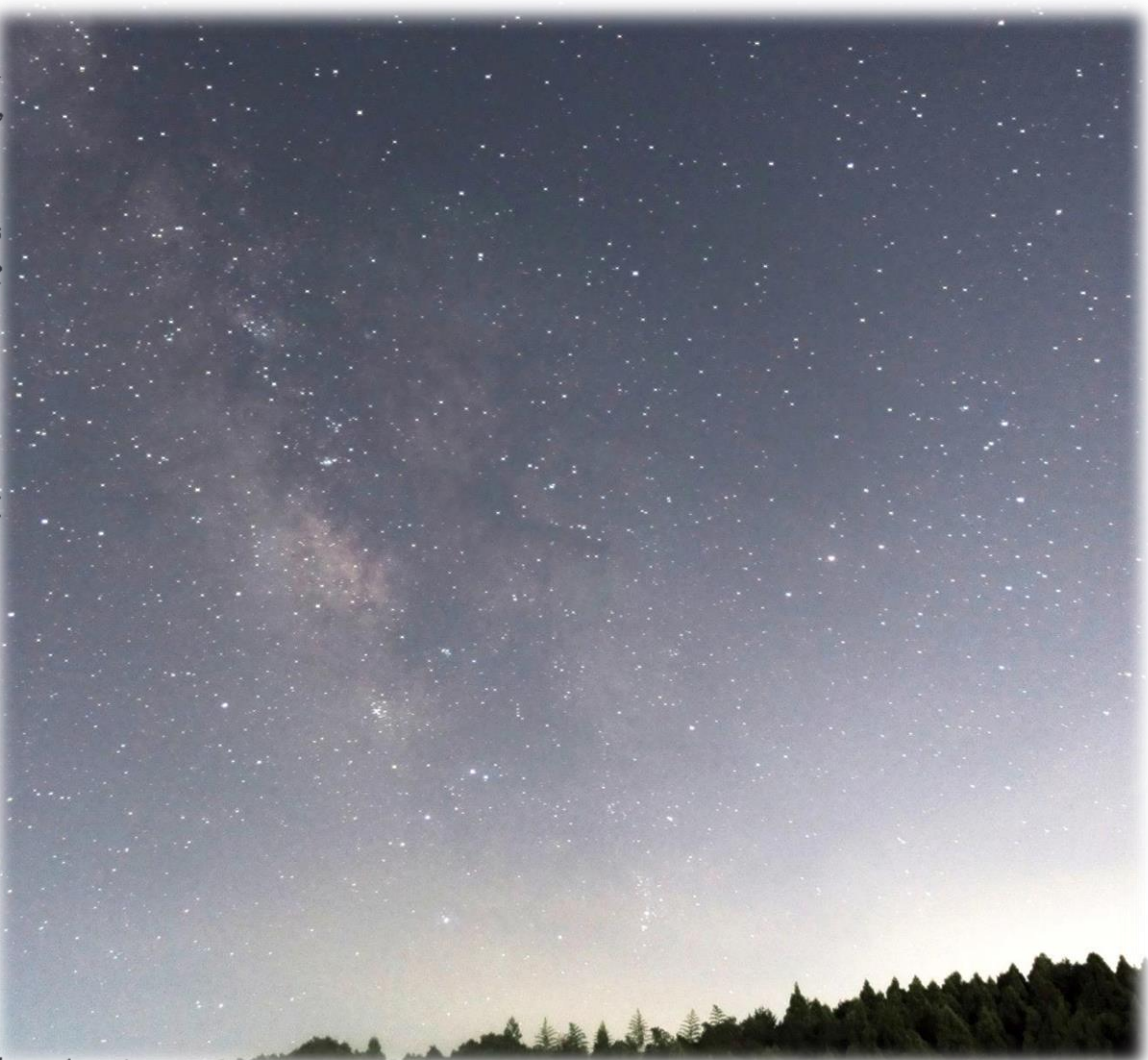
★☆☆☆ ちょっと一服

Poem & Illustration

残暑お見舞い申し上げます。いやあ連日の暑さに参っています。北日本のほうは、災害級の雨みたいですが、こちらは必死の水まき。家の壁が蓄熱材状態で、夜中になっても暑いこと暑いこと・・・

さて、8月のメインイベントと言えば恒例のペルセウス座流星群ですが、今年は月が！なんと12日が満月です。うーん・・・一晩中明るいよね。うん。諦めて寝よう。

惑星はやぎ座の土星が15日に衝。21時過ぎにうお座付近の木星、23時過ぎにおうし座付近の火星が昇ってきます。金星は4時過ぎ、薄明とほぼ同時に昇ってきますので、観望は厳しいかも。水星は28日に東方最大離角となるのですが、太陽に近く、観望は無理。というわけで、8月は天の川と土星・木星・火星の観望ですね。よく晴れ、空の透明度の良い夜に、双眼鏡での天の川散歩を楽しむかな。



さそり

さそりは
しっぽを 川の中に浸して
涼んでいる らしい

夏の岸边に
長々と横たわって
ひんやりと
砂漠の夜を 夢見ているのか

砂漠を離れたのが いつだったか
覚えてはいない
初めて川を見たのが いつだったか
覚えてはいない

体の中心に
どうしようもなく
ぎらぎらと燃え滾るものを抱えて
身じろぎひとつせずに

夜の川の岸边で 思い出せない夢を見ている
きょうも



By Dio

2022年7月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 0日/5日=0%

一般来台者数 0名

総開台日数 1日

会員来台数 1名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
7日(木)	晴れ	中島	0人	星屑残部を置きに来台

ドームでファーストライト！

Hige

ドームが完成したがなかなか使えるところまで進まない。そんなときに、J氏より暑中見舞いととともに、撮影指示のメールが届いた。C/2017K2パンスター彗星が面白いので、撮影してみてはどうかということ。なにか、背中を押して貰わないと、なかなか物事は進まないのだなあと感じる。

しかし、7月25日の時点でドームの防水のためのコーキングが終わっていませんでしたので、とりあえず撮影できる環境を作ることにした。 ϵ -180EDを屋上に運び上げ、ガイド鏡のセット、バランス取りなどの準備を行って、なんとか撮影できる環境が整った。夕方からドームを開けて冷やし始め、パソコンを立ち上げてアプリの準備と確認をした。 β -SGRの起動、PHDguidingの設定、EOSutilityの起動、ステラナビゲーターの起動と望遠鏡の接続の確認までをすませておいた。

夕食後に屋上に上り、C/2017K2パンスター彗星に鏡筒を向けて撮影。しかし、眠たい空で何だか写りが悪いが、とりあえずファーストライト終了だ。

次の日も天気が良かったので、昨夜に続いて今夜も撮影。夕方からドームを開けて、買ってきたサーキュレーターを回して冷やしておいた。

最初に、極軸の合わせ直し。昨夜ガイドが安定しなかったのは、極軸合わせを間違えていたからだった。昼間によくよく見ると、経度合わせがずれてしまっていた。合わせ直してから覗いてみると、まったく北極星がちがうところを向いていた。やれやれだ。しっかりと合わせ直して撮影開始だ。

今回は、カメラをいつものようにバランスウェイト側に向けて取り付けた。バランスを取り直してガイドを始めてみると、安定してガイドが進む。やっぱり、極軸をきちんと合わせるのは大事だなあ。

今回ははくちょう座の網状星雲。30秒露出をたくさん撮って処理しようと思っていたのだが、雲が広がり40枚で終了。ちょっと残念。

第3回目は8月1日。透明度が良い日で太陽も高速シャッターが切れた。ビールをコップに一杯だけ飲んで、屋上の準備。夕方から、ドームを開けて風を通しておいた。今夜は冷却C-MOSカメラで撮影。夕方から冷やしておいた。21時頃から撮影開始。しかし、なかなか手順を思い出さない。なんとか撮影準備が終わって、空を見ると雲が流れてきていた。とりあえず、雲を避けながらC/2017K2パンスターズ彗星を撮影。先日は写りが今ひとつだったのだが、透明度の良い今日ならいけると思ったのだ。予想通り、今日は結構いい写りだ。

その後、M16と網状星雲を撮影して終了。何とか使えるようになってきたが、ドーム内はまだまだ整備途上だ。そろそろ嫁さんの部屋に置いてあるC-11などを持ち上げないといけませんが、これがまた一苦労だろうなあ。

コロナ感染！！

さて、今はこうして撮影したり活動できているのだが、7月12日夜から喉が痛くなり、13日の朝には発熱・頭痛・咳などの症状が出てきた。8日に4回目のワクチン接種を済ませていたのだが、間に合わなかったようだ。感染源は分からず。濃厚接触者はいない。

13日午前中にホームドクターのところに電話をしてから出かけて、検査と薬を出して貰った。そのとき、ラゲブリオの投薬の承諾書を書いてきた。翌日朝、病院からの電話でPCR検査の結果陽性だったとの連絡が入った。その後、昼頃また病院から電話が入り、ラゲブリオを隣の薬局から配達して貰えるとのことだった。

保健所からの連絡を待つが、14日になってようやく電話があった。いろいろ聞き取りがあって、発症日は12日ということになった。22日までは療養期間ということだった。この時点で、自宅かホテルかを選べたのだが、一旦ホテルを選択した。家庭内感染を考えたからだ。すると、16日からの入所ということだった。しかし、14日の夕方には熱も下がりほぼ症状も治まってきた。熱も最高で38.5℃なので、それほど深刻な症状でもなかった。血中酸素濃度も96程度を維持しているのでどうしようかなと迷って、結局ホテル療養はキャンセルした。

自宅二階の自分の部屋にこもっていたのだが、屋上に直接上れるので、結構気晴らしが出来て良かった。ついでに、ドームの中を少し手を入れたりも出来たし！食事は玄関に置いて貰い、呼ばれた後に取りに行くことにした。その後すぐに消毒の嵐だった。トイレの時も声をかけて誰とも会わないようにしていくことに。その後また消毒の嵐だ。お風呂は最後に入り、着替えはバケツに入れて風呂に置いておき、消毒してから洗濯。結局、嫁さんと息子にはうつらなかったようだ。

毎日、午前10時頃に県のセンターから電話で健康確認、午後にホームドクターからの健康確認と手厚い支援を貰った。食料等の支援はお断りしたが、届いてもずいぶん遅くになりそうだった。

いろいろあったが、重症にならなくて良かったと思うコロナ療養だった。

暑い毎日が続きますねえ。しかも局地的に大雨が降ったりと、不安定な天気も。原稿を書いている今朝も、雷ゴロゴロでした。今は晴れてますが。全国で不安定な天気が続いています。今はシトシト雨ってないような気がします。降るときはドーンと災害級の雨が降りますので、お気をつけ下さい。

☆9月の天文現象&行事☆

- 3日(土) 月面Xが見える(16:45)
- 4日(日) 上弦(03:08)
へびつかい座36番星(4.3等)の食(福岡 暗縁から潜入 17:54 → 18:59)
- 7日(水) 小惑星ジュノーが衝(08:00 7.9等)
- 8日(木) 白露(はくろ…秋の気配が強まり、草木の葉に露が白く光るという意味)
- 10日(土) 中秋の名月(十五夜) 満月(18:59) 水星が留(04:48)
トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 11日(日) 月と木星が大接近 みずがめ座R星が極大(5.2~12.4等 周期387日)
- 12日(月) 月が木星に最接近(03:28)
- 17日(土) 月と火星が最接近(12:01) 海王星が衝(20:00 7.8等 視直径2.4")
- 18日(日) さんかく座R星が極大(5.4~12.6等 周期267日) 下弦(06:52)
- 22日(木) 細い月とプレセペ星団が接近
へびつかい座X星が極大(5.9~8.6等 周期338日)
- 23日(金) 秋分(しゅうぶん…昼夜同じ長さ(等分)になる日で秋分。秋の彼岸の中日)
水星が内合(00:30 4.9等 視直径10.4")
- 26日(月) うみへび座R星が極大(3.5~10.9等 周期380日) 新月(06:55)
- 27日(火) 木星が衝(19:38 -2.9等 視直径49.9")

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2022年9月号 通巻570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
 メーリングリストの加入申し込み受付中 kcaohige2003@yahoo.co.jp 中島まで