星屑

2023 年 6 月号

No. 579

M13

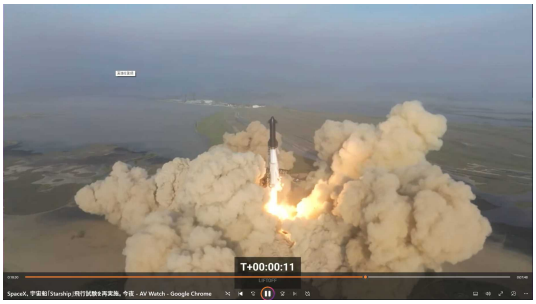
ヘルクレス座の球状星団

40cm 3200mm 直焦点 ASI294MC-PRO

30 秒 ×20 枚

がんばるばい　熊本！　**熊本県民天文台**

4/22(土)、　2組3名が来台、40cm望遠鏡で観察
玄関目広場では、4/22(土)の　スターシップ打ち上げ を解説



■　意外な展開

張り切って玄関前広場に150インチスクリーンを設置し、当日アメリカで打ち上げられたスーパーヘビーロケット+スターシップ宇宙船を解説する映像なども準備していましたが、来台者は2組3名だけ。やや拍子抜けの一般公開になりました。

一方で、CPUボードをグレードアップした望遠鏡制御システムが快調に作動してくれましたので、来台した方々は望遠鏡を使っての観察を、ほぼ貸切状態で楽しんで頂けたようです。その間、玄関前広場は、若手ボランティアさんと「解説のやり方」などについての質疑応答の時間になっていました。

5/6(土)、熊本県民天文台総会　県民天文台で開催
3名の出席＋委任状・書面議決書で実施、 1名が入会！

■　今回まで最少人数で

県民天文台のミーティング室を会場にして総会を開催しました。参加者は艶島・中島・高田の理事3名。4月中旬には総会の議案書などをWeb上に公開しておきましたので、総会と理事会はスムーズに進行しました。

そこへ、「県民天文台に興味がある」と大住さんが来台されたので、県民天文台の運営の実際や望遠鏡とその制御システムなどを説明。すると、「入会したい」「記念にCMOSカメラを1台寄贈したい」とのこと。思わぬ展開に3名の理事はみな大喜びでした。

当初の計画では、30分ほどで総会は終わる予定でしたが、いろいろ話題が盛り上がり、結局2時間ほどの情報交換会になりました。始めた頃雨は止んでいたのですが、あれこれ話し込んでいるうちに予想外の豪雨になってしまい、外からはものすごい雨音が聞こえてきました。それで、懇談を終了。一般公開もできないので、全員帰宅しました。

5/8(月)、NPO法人の役員変更登記申請書を法務局に提出
事業報告書・決算書類・役員関係書類を「あいぽーと」に提出
法人税・固定資産税の減免申請書を熊本市南区役所に提出

■　早めに提出書類を準備

今年は総会議案書などを早めに準備できましたので、年度替わりに伴う各種提出書類の準備も順調に進んでいました。それで、連休が明けた8日（月）の午前中に、まず熊本法務局へ行き、役員変更（重任）の登記申請書類一式を提出。書類に不備がなければ17日（水）頃に登記が完了する予定です。次に、熊本市のNPO支援センター「あいぽーと」へ行って、事業報告書や決算書類等一式を提出。併せて役員の変更届も提出しました。こちらも書類に不備がなければ、1週間程度で「受理」される予定です。

■　固定資産税の納税通知書

お昼までには届いていなかったので、一旦帰宅して昼食を済ませ、午後に再び天文台へ。すると、期待通りに固定資産税の納税通知書が届いていました。それを一旦自宅へ持ち帰り、固定資産の評価額を確認、通知書記載の金額に合わせて税の減免申請書を印刷。それから南区役所の税務課窓口へ行き、法人税と固定資産税の減免申請書をそれぞれ提出しました。

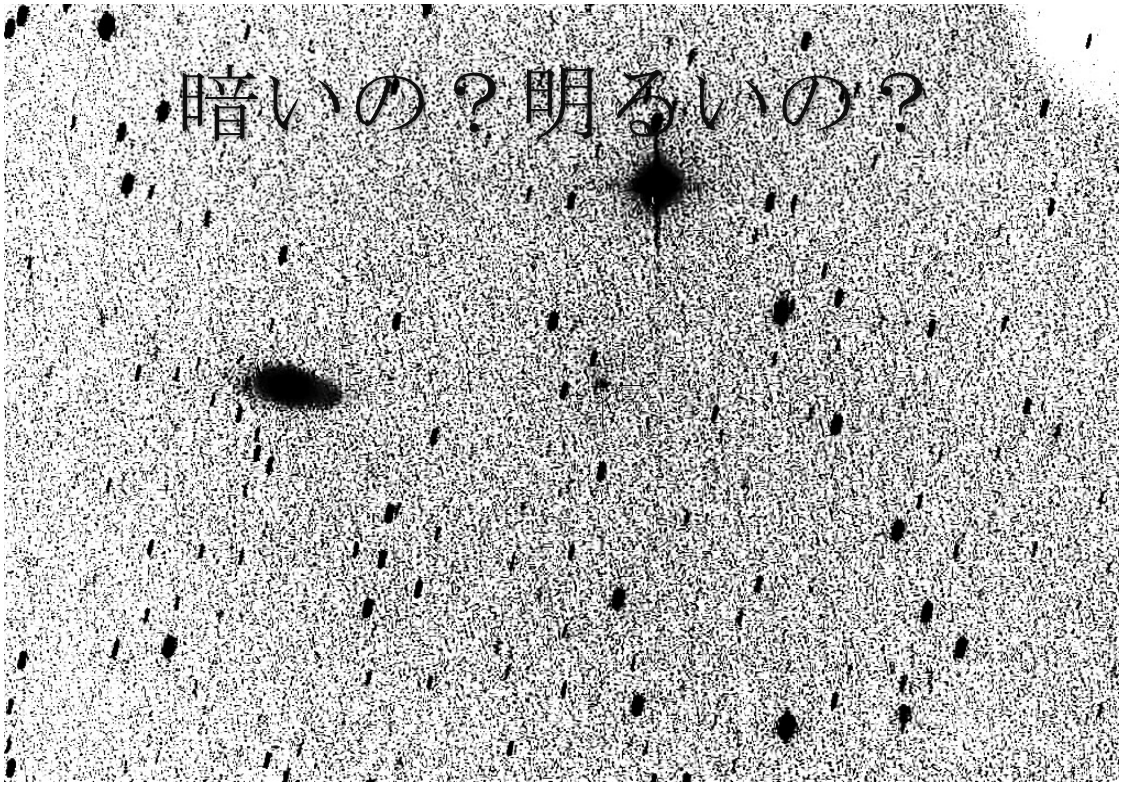
窓口では、記載された内容や添付書類等に不備がないことを確認し、申請書の写しに押印して頂きました。「固定資産税については、後日、担当者が現地確認に伺う予定です」と告げられましたが、まずは申請手続きが終了。ふぅーーー、これで一安心です。

5/10(水)、博物館ネットワークセンターから、2名が来台
今年度のフィールドミュージアム開催について打合せを実施
8/18(金)、「夏の星空」　　9・27(金)、「月の観察」

今年度は担当者の交替年に当たるため、高田さん（新任）と廣田さん（常連?）の2名が来台されました。年度中に2回計画されているフィールドミュージアム事業「星の観察会」について、計画の内容や実施上の注意点などを打合せました。

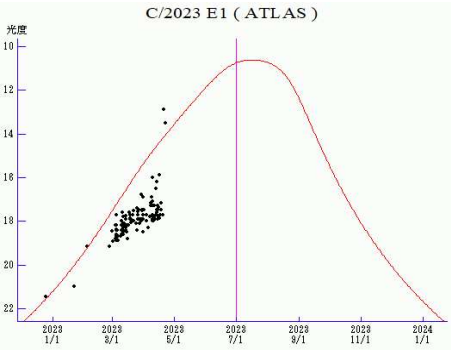
第1回（8月）は、「夏の星空」がテーマ、夏の大三角や天の川・人工衛星・流れ星などの観察ができることを期待。第2回（9月）は、「月の観察」がテーマで、満月の観察とスマホでの撮影を中心に据えますが、土星の観察にも期待が集まりそうです。各回募集定員は60名です。

打合せの際、スライディングルーフを開けて望遠鏡を起動、青空の中の金星やおおいぬ座の1等星シリウスを導入して観察して頂きました。すると、「こんなに明るい青空なのに、星が見えるのですか!」と、驚くやら感動するやら。「星空観察」の魅力を発見!して頂きました。



★ C/2023 E1 (ATLAS)

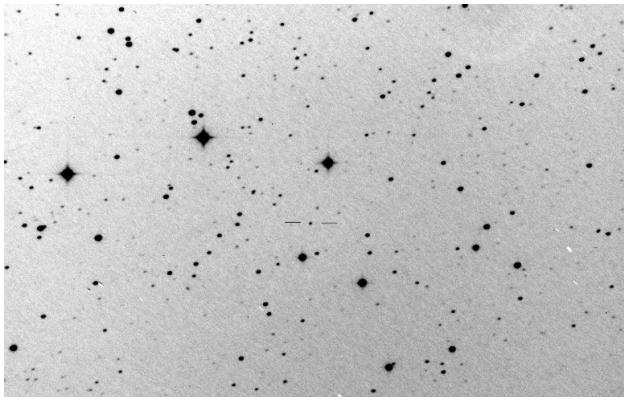
3月1日に19等で発見された新彗星だ。KPの星の近日点通過日は 7月1日で、その距離は1.027auと地球軌道のちょっと外側だ。このような彗星は近日点通過時に衝の位置にいると明るく観測されるが、合の位置になると全く観測できなくなる。7月1日の太陽離角は72度だから可もなく不可もなくといったところだ。なお、この彗星は周期85年の軌道が計算されている。 ハレー彗星星やポン-ブルックス彗星のように一生に一度の彗星というわけだ。



★光度カーブ図は吉田誠一氏作成

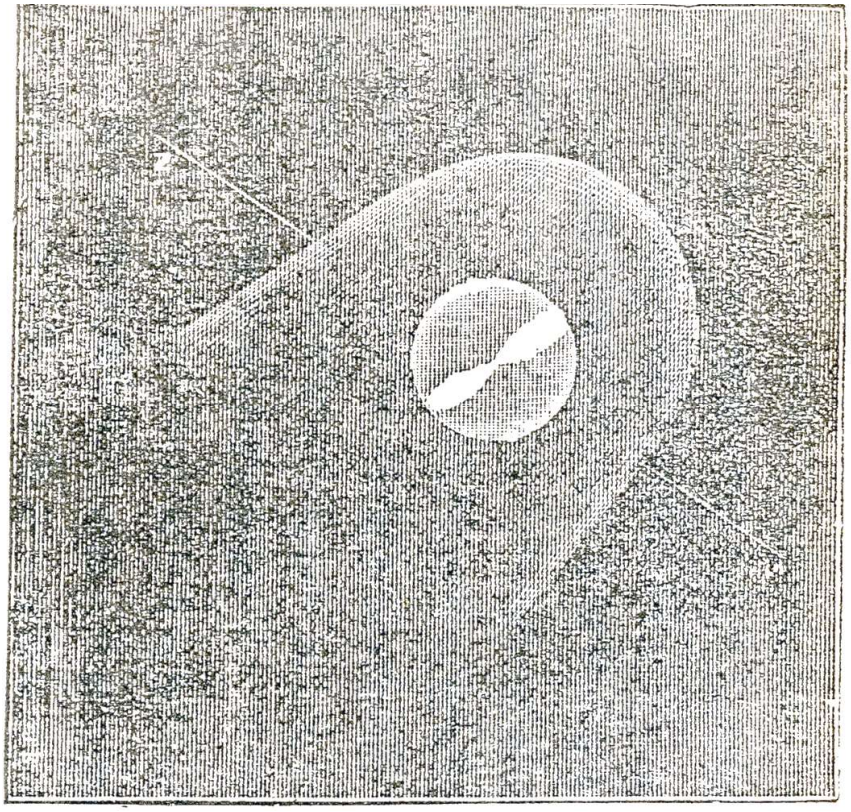
この星は観測光度のばらつきが大きいのが特徴ともいえる。理由は簡単で、薄く拡散した大きなコマを捉えているかいないかによる。例えば20日に16.7等視直径 0.4分の報告があるかと思えば、翌21日には12.6等視直径 7.6分の報告があるという具合だ。

上図は水野氏が4月22日に撮影した画像（ほぼ中央にある光り、左側の濃い天体は銀河NGC4733）だ。水野氏は20ピクセルを測って16.2等としているが、、もっと大きくコマがあるような気もする。空の良い所で明るい光学系を使って思い切り露出をかけて観測したい彗星だ。



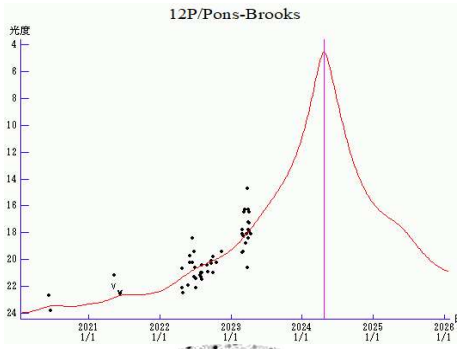
★ C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS)

今のところ順調に増光して16等台になってきた。右図は4月26日の水野氏の画像だ。形状はほぼ恒星状で光度は16.2等とのことだ。この時の日心距離が 5.8auと遠いとはいえ、彗星のコマが小さいのが気になる‥コマと尾があってこその彗星だから。この小さいコマのままで近づいてくるのか、どこかで大きなコマ見せるのだろうか？



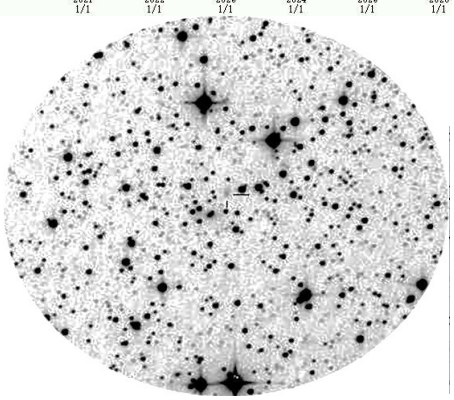
一八八四年一月のポン・ブルックス彗星画像

我が国の彗星大好き人間にとってバイブルのような本がある。神田茂博士著の「彗星」だ。大正13年12月発行の本なので何部発行されたのか知らないが、今では入手不可能の本だ。もう随分前の話ではあるが‥、佐伯恒夫氏（火星観測で知られている）のご厚意で半年ほど原著を読む機会を得た。むさぼり読んだのも懐かしい思い出だ。今手元には有志で作成された復刻版の「彗星」がある。ネット時代の今では古書で入手も不可能ではないが、高価で取引されているのにはあきれるほどだ。



さて、この本には上図の画像が掲載されている。1884年二回目の出現時に写生(スケッチと書かないところが面白い！)されたとある。姿・形の変化も大きく、恒星状だったり星雲状に見えたりしたとある。今風に言えば、バーストを繰り返したということだ。上図の風車のような構造はバースト時の核から放出されたジェットを見て描いたものと思う。核の自転軸も見えてくる‥。

前回(1954年)の出現時も彗星はバーストを繰りかえして明るくなったと記録されている。今回帰の近日点通過日は2024年 4月21日で、彗星は日没後の夕空で接近している木星と天王星の近くにいる。太陽との離角は22度で予報光度は 4等、どんな姿で輝くのだろうか？バーストで光度変化が激しい経歴を持つ彗星、その彗星活動に興味津々だ。



近日点通過一年前の4月の光度は16-17等、我々の望遠鏡の視界に入ってきた。右図は 4月27日に水野氏が32cm反射鏡で撮影した画像だ。白鳥座の銀河の中で微光星が多くて見難いが小さな姿が写し止めらている。この時の日心距離は 4.7auと木星軌道の内側だが、彗星活動にとってはまだ遠い。でもこれはこれはコントローラーがアップデートされた天文台のRC41cm望遠鏡の出番だな。

ちょっと一服

Poem & Illustration

４月２３日。まぁた細い月と金星、振られました。どうして接近の日に限って晴れないのか・・・２月３月４月と三連敗です。

さて、日没後の西の空は、冬のダイヤモンドがほぼアーチ状態に。ふたごがすっかり直立し、その腰のあたりに金星が輝いています。で、ポルックスとかに座の間あたりに火星。結構にぎやかですね。気になる月と惑星の競演ですが、５月２２日に、月齢 2.8 の細い月、金星、火星、少し離れて高くレグルスと、一直線上に並びます。２３日には細い月と金星の接近。月は２４日には火星に近づき、２５日には火星より高くなります。ただ、２５日はすでに月例 5.8 なので、見た目には三日月でも結構明るく、星と一緒の画像を撮るのは難しそうです。ということで、やっぱり狙い目は 22 日と 23 日・・・晴れるかなあ。四連敗は嫌だなあ。

一方、夜明け前の東の空での惑星と月との共演は、５月１４日の、月齢 23.6 の月と土星。しかし結構月が明るそう。期待は６月１４日の月齢 25.1 の月と木星の接近かな。まあ、こちらも早朝４時前に起きなきゃいけないのが、朝に弱い私にとっては問題かも。

今回の一枚は、真夜中のさそり。月のせいで空が明るすぎて星が目立ちませんが。

さそりのしっぽ

探していたはずの
時計の針が
落ちる　音
見えない
どこか　で

２４時
ドアの向こうは　ぼんやりと明るく

真っ暗な部屋の中で見つからなかったものを
月あかりの下で見つけようと
失った場所も思い出せぬままに
夜を折りたたんでいると

今日と明日をまたぐ時間に
低く尻尾を浸し
さそりが　立ち上がっている

釣り上げられた　夏　が
春の朧をまとわりつかせて
探し物は
見つからないまま

By Dio

2023年4月の県民天文台
～運営日誌より～

開台率　　3日／5日＝60％　　総開台日数　8日
一般来台者数　36名　　会員来台数　15名

日付	天気	担当運営	来台数	記　　事
1 日（土）	曇り	艶島　髙田 中島(緒方)	0人	久しぶりに天文台を開けたけれども来台者なし 望遠鏡制御用PCが起動せず　SSD不良か？ 緒方さんが折角来ていただいたのに残念！
4 日（火）	晴れ	艶島	0人	望遠鏡制御システムの障害復旧作業　CentOSのMBAを修復しようとしたがうまくいかなかった SSDの交換が必要かもしれません。
8 日（土）	晴れ	艶島 艶島　中島 小林J髙田 （緒方）	２人 8組 31名	西村製作所から社長他一名、望遠鏡制御システムの復旧作業　併せてCPUボードの交換等、メンテナンス作業後スムーズに動くようになった。 久々の一般公開　冬の星座、春の星座、木星、金星、火星、昴、天王星、M42，人工衛星北行多数、星空の解説と望遠鏡での観察。皆さん大満足だったようです。忙しすぎて写真撮影するのを忘れました！
11 日（火）	晴れ	艶島	0人	SSDのクローン作成に来台　しかし、クローン化できず！128GBなのに120GBだった！！
14 日（金）	雨	艶島	元島さん 0人	午前中会計監査が終了しました。 午後　SSDのクローン作成作業
17 日（月）	晴れ	中島	0人	9:30-10:30　草刈りしました。暑くもなくてよかった
22 日（土）	晴れ 時々 曇り	艶島　中島 髙田（緒方）	2組 3人	金星、月、M45,M35,M37,M38,M36,M1,M51,M65,M66,カストル,火星,プロキオン,シリウスなど スターシップ打ち上げの映像を上映 緒方さんに解説の要点などを説明 新入会員加入・米村さんです！
26 日（水）	快晴	中島	０人	40cmRCで撮影　しかし星が流れてしまう。60秒が何とか。120秒では流れてしまう。…！

天文台の41cmRCで撮影してみた

HIGE

先月故障していることが判明した天文台の主砲41ｃｍＲＣ望遠鏡だが、西村製作所の迅速な対応で、無事に動くようになった。一般公開中もエラーが出

ることなく、快調に動くようになった。おかげで運営も大変楽になって、大助かりだった。

　そうなると、当然撮影にも使ってみようとなる。そこで、４月２６日の夜晩酌をせずに天文台に出かけてみた。今回のカメラはASI294MC-PROの予定で、予備として６DHKIRも持って行った。

　早速カメラを取り付けて、バランスを合わせる。それからいよいよ望遠の起動だ。とりあえず問題なく起動してほっとした。半月があるが、まずまずの透明度なので気にせず撮影することにした。色々とフィルターも持って行ったのだが、今回は無しで撮影することにした。

　最初に狙ったのはM64・黒目銀河だ。結構高くて月と離れているので選んでみた。９０秒で撮影してみるとなかなかいい写りなのだが、もう少し露出が足りないようなので、次は１２０秒にしてみたところ、なんと星が流れてしまう。何とか頑張っても９０秒が限度のようだった。なんでだろうかなあ？そこで、gainを120から300に上げて90秒露出でとることにした。あとはパソコンに任せてどんどん撮っていく。

　その後も、M101、M51、M13と撮ってみたが、結構流れてしまうのでした。12時ごろに撮影終了として片づけて帰宅。

　帰宅後に画像処理をしてみたが、F8で90秒露出ではなかなか厳しいかな。しかも流れた駒が多くて、なかなかうまくいかない。

　ということで、今回は30秒露出で撮影したM13を表紙の写真にすることにした。30秒露出ならまずきちんと写るので、しばらくは30秒露出で多数の画像を撮影するスタイルでやるしかなさそうだ。本当はもっと長時間露出をしたいところなのだが…

　しかし、望遠鏡がエラーを起こさなくなったのはうれしい。これで調整が終われば使えるようになるかな？

表紙写真のM13

３０秒露出×２０枚

Ｂ５のたわごと

日中は暑い日が多いですが、夜中は冷えますね。仕事柄夜明けに帰ってくるのですが、夜は暖房つけないと寒くて寒くて。でも星座は夏空なんですよね。季節柄なんでしょうが、面白いなぁと少しですが、心に余裕も出てきました。時間がとれたら、望遠鏡でも出して、金星見てみたいです。パソコンばっかりじゃなく、見るのも大事ですね。

☆６月の天文現象＆行事☆

１日（木）　土星が西矩（23:50　0.9等　視直径17.9″）

４日（日）　満月（１２：４２）
金星が東方最大離隔（20:01　-4.3等　視直径23.5″）

６日（火）　芒種（ぼうしゅ・・・ 芒のある穀類の種子を蒔く大切な時期）

１０日（土）　月と土星が最接近（０９：４６）
トークアバウト（２０：００～　変更の場合あり）

１１日（日）　はくちょう座χが極大（3.3～14.2等　周期408日）　下弦（０４：３１）

１３日（火）　金星とプレアデス星団が大接近

１４日（水）　月と木星が最接近

１５日（木）　月が天王星に最接近

１６日（金）　細い月とプレアデス星団が接近

１７日（土）　細い月と水星が接近　　月が水星に最接近

１８日（日）　新月（１３：３７）

１９日（月）　土星が留（００：１２）

２０日（火）　海王星が西矩（09:33　7.9等　視直径2.3″）

２１日（水）　細い月とプレセペ星団が接近
夏至（げし・・・ 北半球では最も昼が長く、暑気も厳しくなる）

２２日（木）　細い月と金星、火星が接近　　月が火星に最接近（２２：５９）

２６日（月）　上弦（１６：５０）

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌　「星屑」　2023年6月号　通巻579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