

星屑

2023年7月号

No. 580



M16
いて座の散光星雲

M16

いて座の散光星雲

18cm 500mm 直焦点 AS533MC-PRO

3分 × 20枚 gain100 -10°C

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

5/20(土)、7組21名が来台、40cm望遠鏡で金星など 玄関前広場では、春の星空を観察し解説、質疑応答も



日中は久しぶりに晴れ、しかし公開時間帯には薄雲が広がってしまうあいにくのお天気。それにもかかわらず、7組21名が来台されました。

玄関前広場に解説場を設営して質問を受けては解説を行い、到着順に一組ずつ観測室に案内して、望遠鏡で観察していただく方式で運営。40cm望遠鏡では、金星・火星・しし座γ星などを観察。屋外では春の大三角や北斗七星、しし座などを説明し、春から夏の星空名所案内をしました。質問を受けて、小惑星「城南」について説明したり、流星群を撮影した超高感度映像を上映して「流星の観察の仕方を説明したり、などなど・・・。

来台者から次々にたくさんの質問を頂いたので、それに応じて解説していたら、あっという間に21時半になっていました。来台者のうち1名が友の会に入会。他の皆さんも、とても楽しんで下さったようです。

5/27(土)、曇り空でしたが 2組6名が来台 大住さんから寄贈していただいたCMOSカメラをお披露目



午前中は真夏を思わせる青空でしたが、午後は雲が広がりました。それで、「今夜は来台者がいないかも」と思いつつ、寄贈していただいたCMSカメラのお披露目があるから、と天文台へ。到着したら、CMOSカメラ寄贈者の大住さんがすでに来台済みでした。まもなく高田氏も到着したので、3人で情報交換会を開始。

すると、そこへ最初の1組が来台。「ホームページを見て、興味を持った。どうしても来たかったので、曇っているけど出かけてきた」とのこと。観測室へ案内して、望遠鏡の説明をし、望遠鏡を起動。すると、運が良いことに雲越しに半月が見えています。急いでアイピースを準備し、観察していただきました。県民天文台の成り立ちや運営などについてたくさんの質問があり、それぞれ説明をしました。

1組目が帰られたのでミーティング室へ下り談笑を再開したら、そこへ2組目4名が来台。この組は高田氏に解説をお任せしました。月だけでなくアークトゥルスなども40cm望遠鏡で観察できたようです。

2組目が帰られた後は、CMOSカメラ寄贈者の大住さんと中島副台長も加わっての4名で、CMOSカメラ+レデューサー（0.8倍）のお披露目をし、最近の新しい観測機材やシステムなどについて情報交換を行いました。この日の運営終了は21時30分頃でした。

6/3(土)、6組13名が来台 40cmで多数の天体を観察 ASIAIR+AZ-GTi+8cm屈折+ASI183 で 自動導入を実演？



40cm望遠鏡では、金星・火星・月（ほぼ満月）・二重星や星団など多数を観察できました。玄関前広場の解説場では、肉眼で金星・火星・月・ふたご座・しし座・春の大三角・北斗七星・北極星などを観察し解説。

途中で、国際宇宙ステーションの上空通過が見えました。西の空、金星・火星の下あたりから

見え始め、南の空を飛んで、南東方向で地球の影に入り、見えなくなりました。その動きを、スマホで数枚撮影した方もいました。撮影した画像を見せていただきましたが、驚くほどきれいに写っていました。最近のスマホのカメラ、かなり性能が上がっていますね。

こども達も居たので、久しぶりに「北斗七星 鳥の狩人達」の電子紙芝居を上演。質疑では、「最新的话题を」というリクエストがあり、M101に出現した超新星 SN 2023ixf について解説しました。

■ ASIAIR を活用した AZ-GTi の制御

最後に、AZ-GTi + ASIAIR mini + 8cm屈折 + ASI183 の組合せで、極軸合わせのプレートソルビング（星図データと比較して、極軸の向きを自動判別）機能などを実演。これには、興味を持った方が数名、側に寄ってきて、感動したり質問をして下さったり・・・とても賑わいました。

残念ながら、数日前に入手したばかりで私が使い慣れておらず、公開時間中には、観察したい天体の自動導入+視野中央への精密自動補正導入+撮影 までは到達できませんでした。前夜に、自宅で極軸合わせをしたあと、M27を30秒露出でお試し撮影。その露出時間のままで「極軸合わせのプレートソルビング」用画像を撮影してしまったのが失敗の原因だったようです。露出を1秒に変えたら、難なく北極星野のプレートソルビングが完了しました。

ASIAIR mini は「極めて小型のマイコンシステム」です。WiFi経由で望遠鏡架台もカメラも制御可能。しかも撮影した画像と内蔵している星図データとを比較して、望遠鏡がどこに向いているかを1分程度で判別。精密な極軸合わせをアシストしたり、撮影したい天体を精密に視野中央に補正導入したり、見た目の小ささからは信じられないほど高性能です。

これを、経緯台モードのAZ-GTiと組み合わせて出張観望会で使いたいと考え、実験してみました。今のところAZ-GTiは「赤道儀モード」でしか使えないようです。残念!



★ C/2023 E1 (ATLAS)

先月号で紹介したこの彗星、右図で分かるように相変わらず観測光度がばらついている。コマの直径を10分程度とした観測者の光度は光度曲線にほぼのっている。曲線の光度式は $10.0+5\log \Delta+21.0\log r$ となっている。どうやら近日点を通過するころ(7月1日)に 9等以上になりそうだ。

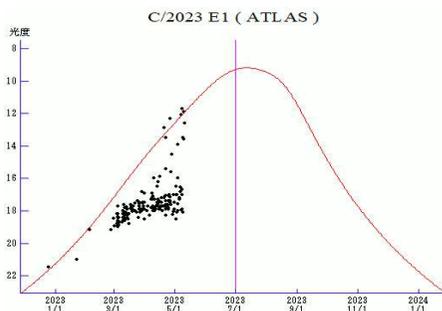
7月1日の朝は月齢12.5の大きな月はあるが、赤緯が低いので 2時35分位には沈む。そこから日の出まじかの 4時ころまでは月明に邪魔されない時間がある。7月2日の朝も30分以上月のない空がある。このころ彗星はこぐま座にあって周極星となっている。満月後もすぐに暗い空で観測可能となる。問題は天文台の北天は熊本市の光害がひどいということ。淡く拡がった彗星を観るには別の観測地を探すべきだろう。

近日点通過後は 8月18日に地球との距離が 0.375auになるまで接近し続ける。今はまだはっきりした尾は捉えられていない。淡く拡がるコマはカラー画像では青緑色をしている。これがこの後どのように変化するか期待して見守ることにしよう。

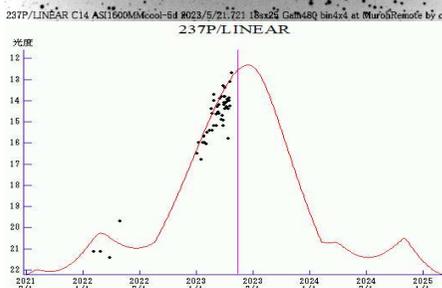
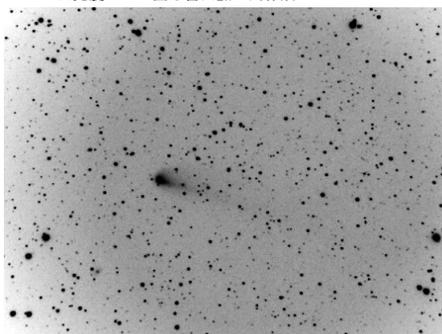
★ 237P/LINEAR

この星は2002年にLINEARサーベイで発見された彗星で、今回帰りは 4回目の出現となる。2002年と2009年の出現時は18等どまりだったが、その後少し軌道が小さい方向に変化した。そのため前回帰りの2016年には 9等台まで明るく観測された。

今回帰りは 2022年2月に再観測され、今年になって急増光している。近日点通過前後の光度曲線(右図)の $\log r$ の係数は40.0と大きい。5月21日の画像(右中)では小さいけれど彗星らしい姿で活発な彗星活動を見せている。



★光度カーブ図は吉田誠一氏作成





下の画像は5月15日に水野氏が撮影したもので、80ピクセル径を測って全光度14.1等と報告された。上の画像は同じ日に熊本市内自宅の庭で撮影したもの(トリミング有り)だ。光度は彗星内に恒星がいくつか含まれていてこの状態では計測できなかった。しかし、撮影条件から14等の天体は写すのは無理な状況だ。自宅の条件で写るといことは全光度は12等以上のはずだ。彗星が観測は難しい実例だね。



ちよつと一服

Poem & Illustration

梅雨入りしましたね。台風とセットの豪雨の梅雨入りっていうのもなんだかなあ。連日しとしと降り続き、じめじめべたべたのカビだらけな毎日っていうのも嫌ですが、災害に繋がるような豪雨は本当に遠慮したい。どうか災害と無縁な梅雨となりますように。

さて、日没後の西の空では、 -4.7 等の金星と 1.7 等の火星が近づき、6月22日には、そこに細い月が加わります。日の出前の東の空では、6月14日よりもっと接近して見える7月12日の月と -2.2 等の木星。これは撮りたい！しかし、どっちにしる晴れば、なんですよ。梅雨だからなあ・・・

今月の一枚は、5月23日の細い月と金星です。日没後、まだ青く明るい空にキリリと細い月と針で突いたような金星が並んでいるのが見えたのですが、まだ結構高く、ほかに星も見えないし、もうちょっと暗くなるまで待とうと思ったのが間違いでした。はっと気づくと、もうかなり暗く・・・まあ、地球照が撮れたので、よしとするかな。



デュエット

夜の歌が漏れ始めた
まだ明るい空の一角で

恋の季節は
猫たちの背中あたりに
名残を残し
優しい指先の感触が
夕暮れの青を覚えている

開始のベルもないままに 始まった
ふたりのコンサート

冴え冴えと
煌煌と
朗々と

白銀の衣装をまとった歌い手は
弓の形に並び立ち
忘れ去られたことばと音を紡いで
夜を創る
創りあげた夜に身を沈めるために



By Dio

2023年5月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 3日/4日=75%
一般来台者数 29名

総開台日数 6日
会員来台数 15名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2日(火)	晴れ	中島	0名	天文台日誌を写しに来台 星屑原稿用です。
6日(土)	雨	中島 艶島 高田 大住	0名	天文台総会・理事会 原案通りに無事終了 新入会員が1名 大住雅之さん
10日 (水)	晴れ	艶島	2名	博物館ネットワークセンターから高田さん、廣田さん ・8月と9月に開催するフィールドミュージアムの打ち合わせ ・望遠鏡で青空の中の金星とシリウスを観察 ・観測室の2台のPCをOSアップデート。 GUIPCは時間が掛かりそうなので電源ONのまま
15日 (月)	晴れ	中島	0名	草刈り 10:00-10:45 きれいになりました。星屑残部を置いておきます。
20日 (土)	晴れ /曇り	高田 中島 艶島 緒方 中島	7組 21名	観測室 金星・火星・M13・しし座γ・レグルス・アークトゥルス 解説 春と夏の星空の名所とを紹介 小惑星「城南」の解説 春の大三角、流星群、H2ロケット打ち上げ他 新入会員 岩本さん(友の会) 大住さん寄贈のCMOSカメラの試写 ASI533MCPRO試写 M101を撮影 レデューサーをつけて撮影 延長リングは1枚でピントが合う。周辺までますますの星像だった。※カメラマウントアダプター・M48接眼アダプター・カメラマウントを注文します。
27日 (土)	曇り	艶島 中島 高田	2組 6人 大住さん	月・アークトゥルス・レグルス 雲の間からかろうじて見えた。 CMOSカメラのアダプター類を買いました。一式組み上げてカメラケースの中に入れておきました。

いろいろとやってみています

HIGE

5月は5日間も天体写真を撮っている。特に大きな天体現象がある訳でもないのに、自分としては頑張った方ではないかな。

今回いろいろと頑張ったのは、新会員の大住さんからCMOSカメラを寄贈されたことが大きい。天文台に電視観望用のカメラがないということで、寄贈していただいた。候補はZWOのASI294MCPROとASI533MCproに絞られた。いろいろと検討した結果、やはり新しいカメラと言うことで533に決まった。少し予算に余裕があるということで、RC用のレデューサーも一緒に寄贈していただいた。

カメラとレデューサーが届いたので、早速手持ちのアダプター類を組み合わせでバックフォーカスを何とか80mmから90mmの間に納めた。20日の運営のあとに残って試写をしてみた。M101を撮影してみたが、写野周辺まで一応点像になっているので一安心だ。ただ、長くは露出できないし、ピントも今ひとつしっかりと合わないのが問題だ。とりあえず組み合わせが分かったので、アダプター類を注文して組み上げ27日には天文台に持って行くことが出来た。これで、パソコンさえあればいつでも電視観望なり撮影に使えることになった。大住さんに感謝だ！！

ところで、自宅屋上に据えているEM200の調子がおかしい。オートガイドがうまくいかないことが増えてきてるのだ。どうもガイド用のケーブルの不調のようだ。ただ、AGS-1SというK-astekのシステムでは、ケーブルが一体化されているので、交換が難しい。先っぽだけを作り替えるしかないのかなあ？一応工具と部品はあるのだが、まだ作り替えていない。とりあえずか締め直してみたただけだ。うまくいくときもあればうまくいかないときもあって、何だか再現性がないのが困りものだ。

そろそろ、赤道儀も更新の時期かもしれないなあ。35年近く酷使してきた赤道儀。途中で3回の改造をして使い続けてきた。最初は無印EM200からEM200Bへ。これは故障して送り返したらアップデートされていた。次はピクシスへの換装。自動導入が出来るようになって、使いやすくなった。その後K-astekのAGA1Sに換装して貰った。熊本地震ではタカハシで整備して貰って現在に至る。なかなか使い込んできた赤道儀で愛着もあるのだが、狭いドーム内ではバランスウェイトに頭をぶつけることが増えてしまった。せめて2.5mドームにすればよかったとも思うのだが、耐荷重の問題で断念。そこで、密かに考えているのがZWOのAM5だ。どうなんだろうかなあ??物欲に限りは無いのだ
...

5月20日のM101
超新星も写っている！



梅雨入りしましたねえ。平年より6日早かったそうですが、九州南部より先に北部が梅雨入りって、12年ぶりなんだそう。そんなん早く梅雨入りせんでもと思うのです。洗濯物が乾かない、寝苦しい！！という事で、エアコン大活躍してますよ。そのエアコン、先日業者さんに頼んで、クリーニングしてもらいました。お陰で見違えるように効きます。電気代も高いですから、これ良いかもですよ。

☆7月の天文現象&行事☆

- 1日(土) 金星と火星が大接近 水星が外合(12:24 -2.2等 視直径5.1")
- 3日(月) 満月(20:39)
- 7日(金) セタ 地球が遠日点通過(05:07 152093250km)
小暑(しょうしょ・・・暑気に入っていよいよ暑くなる)
- 8日(土) トークアバウト(20:00～ 変更の場合あり)
- 10日(月) 金星が最大光度(02:59 -4.5等 視直径38.4") 下弦(10:48)
- 11日(火) 火星とレグルスが大接近
- 12日(水) 月が木星に最接近(03:28)
- 13日(木) 月が天王星に最接近(00:20)
- 14日(金) 細い月とプレアデス星団が並ぶ
- 18日(火) 新月(03:32)
- 19日(水) 細い月と水星が接近
- 21日(金) 金星が留 月が火星に最接近(17:46)
- 23日(日) 大暑(たいしょ・・・一年で最高の暑さ)
- 25日(火) 月面Xが見える(14:54)
- 26日(水) 上弦(07:07)
- 27日(木) 水星と金星が最接近(20:03)
- 31日(月) みずがめ座δ南流星群が極大

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2023年7月号 通巻580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