

星屑

2024 年 9 月号

No. 594



M27 亜鈴状星雲

GS200-RC+0.75 レデューサー 1200mm

ASI294MC-Pro 0°C gain300 180 秒 × 7 枚

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

7/20(土)、6組18名が来台、香港からの来台者も

久しぶりに玄関前広場に解説場を設営、Seestarでのテレビ観望を150"大画面で！



40cmでは、月、アークトゥルス・スピカ・ベガ・アンタレス・水星・レグルス・M57・M4・アルビレオなど。肉眼では人工衛星が多数見えました。

途中から来台者が増えたので、玄関前広場に解説場を設営し、SeestarでM4・ハクチョウ座X-1・M27をテレビ観望。タブレット上のSeestarアプリからMiracast（WiFi）経由でプロジェクターに投映。ドーム棟に設置した150インチの大画面でテレビ観望していただきました。

Seestarアプリがアップデートされ、撮影中の生映像は横位置いっぱいに表示できるようになったので、とても見やすくなりました。150インチスクリーンでのテレビ観望はとても強力なインパクトがあります。Seestarがこれからの団体公開などで大活躍しそうです。

7/24(水)、古墳公園内への電源引き込み調査

歴史民俗資料館と古墳公園内の電源を系統分離する計画、公園内の系統調査も



熊本市の城南地域整備室から、「古墳公園内の電源系統を改修したいので調査に立ち会ってほしい」と、現地立会の依頼がありました。

1. 歴史民俗資料館と古墳公園の電源を分離（現在は資料館経由）

2. 古墳公園と天文台の電源を系統

分離 3. 古墳公園内の電源系が老化し、漏電等が頻発しているので、改修が必要。

■ 調査の結果

ちびっ子広場側から引き込む方向で検討、公園内の一部の施設は、配線の劣化が予想されるので太陽光発電・蓄電設備になるかも。国指定の史跡公園のため古墳公園内の掘削・電線管理設工事はほぼ不可能。ちびっ子公園側なら埋設施工ができそう。

本日の調査では以上のような方向性でした。

県民天文台への電源もちびっ子広場側からの独立供給になりそう。それに伴い天文台の分電盤の改修が必要になる可能性が高いです。（今後要再調査）

7/24(水)・25(木)、望遠鏡制御システムにエラーが発生

原因究明・応急処置のあと、制御システムソフトの一部改修を実施→障害が解消

電源調査のあと望遠鏡を試運転しようとしたら、深刻なエラーが発生。2月に発生したのと同じ「鏡筒の上方向への動きに制限がかかってしまう」という症状です。前回対処したとき

の記録を探し、接点信号の読み取り設定ファイルを書きかえて応急対応。しかし再発の可能性があるので、7/25(木)にシステムソフトの一部を改修し、エラー発生を解消しました。

7/27(土)、3組12名が来台

夕方まで猛暑!・一時豪雨!・そして・・・天の川 めまぐるしいお天気変化でした

この夜の公開は、まず猛暑。早めに来台して主鏡冷却ファンを1時間近く運用。頭上に入道雲があるので屋根を開けずに換気をしていたら19時前頃から雨、しばらく移動屋根のシャッターをほとんど閉めて、激しい雨をしのぎました。

19時30分頃に雨が上がり、1組目が来台。それで、屋根を開け、40cm望遠鏡で青空の中のアークトゥルスから観望開始。肉眼でアークトゥルスが見え始めたのは20時頃でした。電話での問い合わせに「19時30分以降に来台して下さい」と案内しておいたのが正解だったようです。・・・あと、2組がやってきて、21時30分過ぎまで一般公開。

40cm望遠鏡では明るい恒星やアルビレオなどを観望し、21時近くになってM4・M7・M20・M57など星雲星団も観察。

雲が多かったのでSeestarは設置せず、天の川を撮影した動画やSeestarで撮影した星雲星団の画像を使って解説。終わり頃には少し晴れ間があつて、21時以降は「いて座」付近の天の川が見えました。当夜の運営スタッフは4名でした

8/3(土)、10組34名で賑わいました

この日は少ないスタッフで対応、雲が多く熱心な来台者もあって大忙しでした!



夏休みの土曜日だからでしょう、10組34名の来台があつて、とても賑わいました。

40cm望遠鏡で、アークトゥルス・金星・スピカ・アンタレス・ベガ・アルタイル・アルビレオ・M13・M4・M22・M11・M57などを観察。残念なことに雲が多くて動きも速く、あっちに湧いたりこっちに広がったりの繰り返し。後半は特に雲が多くて、望遠鏡を向けられる天体を探すのに一苦労でした。

高空に薄雲も広がっていたようでSeestarは、プレートソルビングの失敗が続き、ほとんど活用できず。Seestarで撮影した画像を使った解説や、星空と天の川のタイムラプス動画を活用して説明。M20の画像が気に入られたようで、お土産写真が売り切れました。

毎度おなじみの、星や天体までの距離と光が届くのにかかる時間の解説、天の川(銀河系の円盤)と太陽系の公転面の関係の解説に皆さん感動してくださったようです。夏の大三角からへびつかい座とへらくレス座を探す方法や、へびつかい座の星座神話と現代の医学との繋がりを紹介したら「知らなかった、面白い」と好反響でした。「楽しかった」「よく分かった」「来て良かった」「また来ます」という声をたくさん頂きました。

最後まで残っていた方はSeestarにも関心を持たれようだったので、操作法や活用の仕方を詳しく説明しました。また来台されると思います。

C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) 2024/07/21.483UT S50(250mmF5) SS:10secx30ST S50

C/2023 A3 は崩壊中!!

Porco Nisse

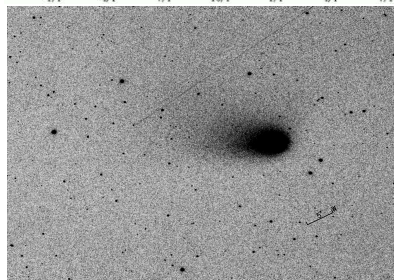
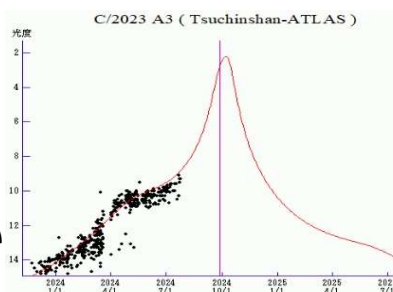


★ C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS)

彗星の分裂や崩壊を研究しているZ.セカニナ博士は標記のような論文を発表した。この星は前号で怪しい雲行きと書いたばかりだ。7月の悪天候の中で観測が出来ないうちに西没してしまい、今は見られない。上図は何とか白川河口にてSeestarで撮影したもの。

下のリストはS50での観測記録だ。5月以降の増光が鈍いことがわかる。ただ最後の観測で9等台になっているのが気になる。海外(南半球)での観測によると8月上旬は8等台まで明るく観測されている。少なくともまだ崩壊する彗星に特徴的な核近傍の変化は見られていないと思うのだが、さてどうなるか？今後の推移に注目だ。

セカニナ博士の言うように崩壊中とすればこのまま光度は上がらない。崩壊しなければ最大光度はどうか、2等から4等程度とされている。なお、この星はSTEREO-A探査機の画像に記録されているほかSOHO/SWANの画像に13Pとともに記録されている。



★ 13P (Olbers)

2024/8/1→

Seestar S50ではっきり写る彗星はこれだけになってしまった。

2023A3	2024 03 06.822 C	12.5 UO	5.0R 5a 50	0.8	ICQ XX KOB01I a 10C	S50462	S19
2023A3	2024 05 03.479 C	11.0 UO	5.0R 5a 50	1.2	6.0m 95 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 05 29.479 C	11.1 UO	5.0R 5a 50	1.2	6.2m108 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 06 01.517 C	10.9 UO	5.0R 5 a50	1.0	0.21102 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 06 03.528 C	10.4 UO	5.0R 5a 40	1.2	0.33 99 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 06 13.532 C	10.8 UO	5.0R 5a 50	1.0	0.27 99 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 06 18.504 C	10.9 UO	5.0R 5a 50	0.9	0.20 97 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 07 02.506 C	10.8 UO	5.0R 5s 40	1.2	0.16102 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 07 04.487 C	10.6 UO	5.0R 5a 40	1.4	0.24102 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 07 06.509 C	10.3 UO	5.0R 5a 30	1.2	0.31103 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19
2023A3	2024 07 21.476 C	9.9 UO	5.0R 5a 40	0.8	0.26 98 ICQ XX KOB01I a 10C	S501M2	S19



この朝は曇り空だった。朝食時、同宿だった別のツアーは早朝デュランゴへ出発したと聞いた。トレオンは曇り空とはいえ薄雲の濃淡があるので日蝕は見えると思った…何しろ日蝕強運の持ち主だからね。バスで観測地へ移動、各員が思い思いに機材の設置を始めた。

ここでの皆既は昼過ぎで、太陽高度が高い。今回は第二接触から第三接触までがターゲットだ。メキシコに持ち込んだカメラは4台で、それぞれにタイマー・コントローラーを接続して自動撮影を行う。つまり皆既中はカメラ操作をせずにじっくり黒い太陽を眼視で観察するつもりなのだ。

高解像コロナ撮影は高価な機材を持ち込む人に任せて、外部コロナをターゲットに定めてBORG 50FL(432mmF7.8)をメインにした。同架した4/3カメラで動画撮影をするのは今までどうりだ。今回は更にAPS-Cカメラ+35mmF2レンズで皆既中の星野撮影を加えた…これはコロナと12P彗星を同一写野に記録する魂胆だ。赤道儀はポラリエ、小型軽量の極みの架台だ。これとは別に全天カメラを小型三脚で据えた…本影錐の移動を記録するためだ。

第一接触前に機材の設置完了。ピントは雲越の太陽像なので難しい、縁で何とか合わせたつもりになる。雲は濃くなったり薄くなったりを繰り返して第二接触が近づく。シャドーバンドは見えない…高い雲が邪魔したか、地面が黒いとかが原因か。晴れた所では良く見えたそうなので残念。

第二接触前から仰向けになって太陽を見ていた。カメラの順調な作動音が聞こえる。皆既の始まりから終了までずっと眼で見たのは初めてだ。拡大撮影の大きな像のダイヤモンドリングより目で見えるダイヤモンドリングはずっと美しい。なんと贅沢なひと時であろうか。雲があるとか、彗星が見えないとか、もうどうでもよくただただ黒い太陽を見つめていた。

第三接触となり、皆既が終了した。順にカメラの作動を止める…その中で全天カメラが熱暴走したのか、気づかぬうちにダウンしていた。まあ良くあることだ。

〈続く〉



◆ 全天カメラ…雲がいっぱい



◆ 12Pのあるはずの空域、木星はわかるけど…

★☆☆★ ちょっと一服

Poem & Illustration

連日の猛暑で、もう脳みそが煮えたぎっている感じです。夕立すらなく、夜になってもちっとも涼しくないという・・・そんな7月末から8月2日まで、明け方の空を堪能しました。

さて、8月10日は伝統的七夕。12日～13日はペルセウス座流星群。皆さん楽しまれたでしょうか？

みずがめ座付近の土星は観望の好機。おうし座付近の火星と木星は、日の出前、東の空高く目立って輝いています。アルデバランと、ちょうど三角形を作ってますね。その火星と木星ですが、徐々に火星が木星に近づき、8月15日には、望遠鏡の視野に一緒に入るくらいまで接近します。それから徐々に離れ始めて、木星よりも火星が低い位置に。細い月とのスリーショットは、8月27日から8月29日にかけて、また見られます。

今月の一枚は、8月2日の東の空。月は細かったんですよ。地球照も見えてましたしとってもきれいだったんですが、星を撮ろうとすると、まるで満月状態・・・



真夏のおうし

冬のダイヤモンドの中に紛れ込んだ
星 二つ
光の欠片が
ざわめいている

迷っているのか
惑っているのか
遊んでいるのか

二つめの目玉は
ほんの少しずれた位置で
清々しいほどに赤い

とろり と 溶けかけた夢に
ダイヤモンドダストが霧散する
しかたがない 真夏なんだもの

額に穿たれた第三の目が
予知夢のように鮮やかに
朝を刈り取っていく

確かに離れた場所では
月がにっこりと微笑んでいた



By Dio

2024年7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 96名

総開台日数 86
会員来台数 15名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
3日(火)	晴れ	艶島	TKU 3名	七夕についての取材 7/5(金) 午前に放送予定とのこと
6日(土)	晴	艶島 小林 中島 高田 杉山 小林	14組 48名	アークツリス、スピカ、ベガ、wwstar、M4,M13,M21,M7、 M6、アルビレオ、アンタレス SeeStarでM4、スピカ、アンタレス、M 20 前日のTKUでの放送の効果か? 「七夕」 目当てに 大勢が来台 久しぶりの大賑わいでした。 古いお墓の上で13P、C/2023A3、TCrBを狙う も短時間露出画像しか得られなかった。雲のせいだ
20日(土)	晴れ	艶島 小林 杉山	6組 18名 香港か らも来 台	40cmでアークツリス、スピカ、ベガ、アンタレス、水星、レグルス、M 57、M4、アルビレオ等 肉眼で人工衛星多数! SeeStarをプロジェクターで投影 (玄関前広場) M4、M27、白鳥座X-1 撮影中の画像は横位置で投影できた
24日(木)	晴れ	艶島	熊本市 九電 電気事 業者他 15名	古墳公園内の電源系統回収について、現地打ち合 わせ 歴史民俗資料館と古墳公園の電源系統を分 離する計画らしい。古墳公園内の配線や設備も老 朽化しているので新しい配電系統にする予定。天 文台も九電からメーター直引き込みになるか? 望遠鏡を試運転しようと思ったが深刻なエラー 依然と同様「上方向」に動かない 西村製作所へ連絡の予定 夜エラーに対処 信号読み取り設定を書き換え エラーを除去→正常動作
25日(金)	晴れ	艶島	なし	望遠鏡制御システムのソフトウェアを一部改修 「エラー発生」の原因になっている信号を無視す るよう制御ソフトを書き替えました。 基板やI/Oモジュールの状態に左右されていたのを 無視することにしました。この接点信号は県民 天文台の望遠鏡では使っていませんので
27日(土)	雨→ 晴れ	艶島 小林 高田 中島	3組 12名	アークツリス、スピカ、アルタイル、アンタレス、ベガ、M20、M57、M4、 M7、アルビレオ 熊本市側では雷が鳴っていた。

暑すぎる！！

Hige

最近の暑さには参ってしまいます。ここ熊本でも 39℃ 近くまで気温が上がりました。連日 36℃ 以上の最高気温が続き、ドアを開けて外に出るのがためられるほどです。畑もひからびていて、水遣りが追いつかないほどです。

しかも、昼間はしっかりと晴れてくれるのだが、夕方になると雲が広がり、でも雨は降らずに蒸し暑いという最悪のパターンの繰り返しです。朝日が昇ると、再び晴れ渡った空が戻ってくるというのですからたまりません。

我が家でも、一日中エアコンがフル稼働です。3 人の寝室が別々なので、エアコンが夜も 3 台稼働中ということになります。今月の電気代が怖いぐらい！！

さて、そうになるとなかなか天体写真を撮ることもできません。幸いというかなんというか、太陽の活動が非常に活発なので、これは楽しみに観測しています。肉眼黒点になりそうなほど大きな黒点も見えています。フレアもたびたび見えて、見応え十分です。プロミネンスもいろいろな形のもが見えて、大変楽しいものでした。ただ、あまりの暑さにノートパソコンがフリーズしてしまうこともありました。何とか涼しいところへ移動しての撮影続行でした。

そんな中ですが、何とか晴れた日には頑張って撮影を続けています。今のテーマは M27 です。有名な亜鈴状星雲ですから、今までにも何度も撮影していますが、亜鈴の形が写ると安心してしっかりと撮影することはなかったように思います。処理の仕方が劇的に変わってきたので、もう一度しっかりと撮影してみたいと思ったわけです。しかし、何度チャレンジしても途中で雲がやってきてなかなか撮影時間が稼げません。しかも CMOS が結露しやすくなってきたので、冷却時間が余計にかかるので（ゆっくりと冷やさないといけない）、ますます撮影時間が削られてしまいます。

今月の表紙写真は、とりあえずの途中経過というところですが、何とかもう少し露出時間を稼ぎたいと思います。



ここ最近連日の酷暑、大丈夫ですか。先日の4日、熊本市では最高気温が38.8℃、最低気温も29.4℃と、134年間の中で観測史上最も高い気温となりました。この日私は外の仕事だったのですが、まあ全身滝のような汗でした。熱中症で運ばれた方も多かったです。まだまだ暑い日が続きますので、無理せずお過ごし下さいませ。

☆9月の天文現象&行事☆

- 2日(月) 明け方、細い月と水星が並ぶ
- 3日(火) 新月(10:56)
- 5日(木) 水星が西方最大離角(11:30 -0.2等 視直径7.2″)
夕方、細い月と金星が大接近
- 7日(土) 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)
- 8日(日) いて座RR星が極大(5.4~14.0等 周期336日)
- 9日(月) 土星が衝(10:48 0.6等 視直径19.2″)
- 10日(火) 木星が西矩(19:55 -2.3等 視直径39.6″)
月面Xが見える(21:57)
- 11日(水) 上弦(15:06)
- 14日(土) トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 17日(火) 中秋の名月 月と土星が大接近
- 18日(水) 満月(11:34)
- 21日(土) みずがめ座R星が極大(5.2~12.4等 周期387日)
海王星が衝(23:00 7.8等 視直径2.4″)
- 22日(日) 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)
- 25日(水) 下弦(03:50)
- 28日(土) C/2023A3紫金山・アトラス彗星が近日点通過
- 30日(日) 水星が外合(12:32 -1.6等 視直径4.8″)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2024年9月号 通巻594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