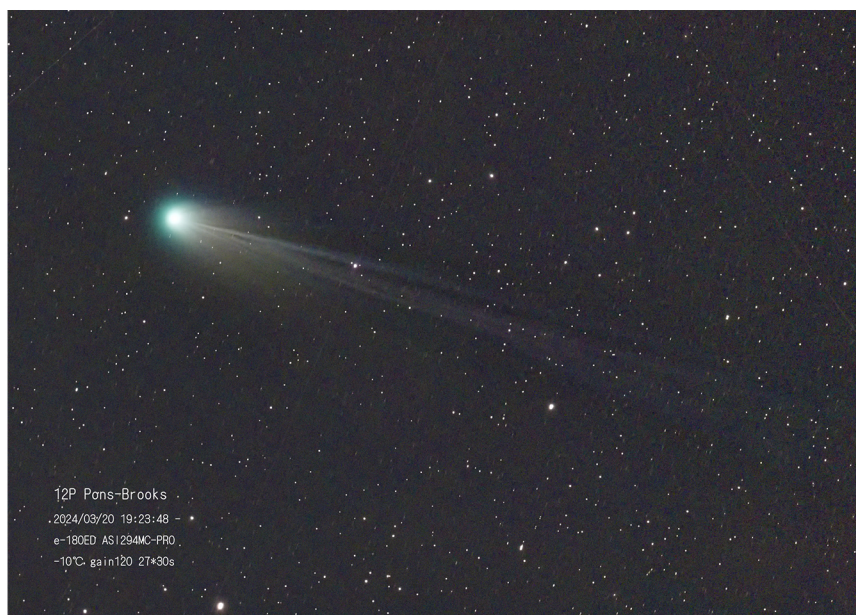


# 星屑

2024年5月号

No. 590



12P/Pons-Brooks 彗星

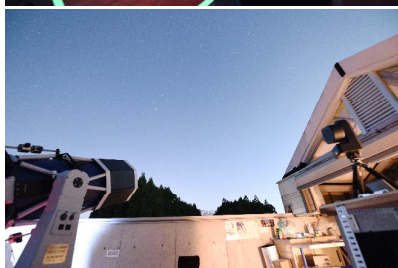
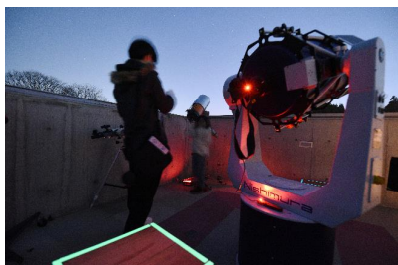
2024年3月20日 19:23:48 ~

ε-180ED ASI294MC-PRO

30秒 × 27枚 gain120 -10°C

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

## 3/9(土)、一般公開、6組13名が来台、スタッフ75名



一般公開開始前に40cm反射の直焦点にカメラを取り付けて、明るくなっている12P ポン・ブルックス彗星を撮影。撮影終了後に40cm反射で、12P彗星・木星・シリウス・M42を観望。Seestarで、12P・シリウス・M41・M42を撮影しながら電子観望。これまでにSeestarで撮影した太陽・月・すばる・バラ星雲などの画像も使って解説をしました。

何度も来台されている親子連れは、面白い解説を引き出そうとしていつものように次々に質問を連発してくれました。また、以前一般公開に参加したときにSeestarを知って衝撃を受け、自分もSeestarを購入したがまだ使いこなせていないという方など、熱心な方が多かったです。

## 3/16(土)、一般公開、5組12名が来台、スタッフ75名



40cmで、12P・木星・月・リゲル・シリウス・ベテルギウスを観望。Seestarで、12P・バラ星雲を電子観望。21時前頃から雲が広がり、やがて空全体が雲に覆われてしまいました。天気予報どおりの雲の動き、お天気の推移でした。

半月の少し前で、テオフィルスとキリルス付近がとても良く見え、重なり合った2つのクレーター外壁の立体感が感じられました。そんな様子を40cmで眼視観望→スマホで撮影。その画像やSeestarで撮影した画像などを見て貰いつつ、その斜面が日本の月探査機SLIMの着陸地点だと説明。そこがどんな場所でなぜそこへ降りようとしたのか、着陸するためにはどんな技術が必要だったのかなども解説。すると、「その岩石を取って帰ってくるのですか？」などの質問がありました。

## 3/23(土)、雨のため休台、2名で星景写真撮影談義

Nikon D300 を使って、カメラの設定や撮影法を説明し・撮影法を再確認  
どうやったら星景写真をより美しく撮影できるのか、興味が尽きない様子

## 3/27(水)、城南図書館の再開へ、展示物を搬入

昨年夏からの改修工事 (=休館) が終了、4月1日から再オープンです



春の星座と星座物語のパネルを3枚、日本の月面探査機SLIMの月面ピンポイント着陸を解説するパネルを1枚、今春の12P ポン・ブルックス彗星の地球接近の解説パネルを1枚、県民天文台の一般公開を紹介するA4サイズ2枚、などを搬入し、展示スペースに設置しました。

昨年度後半の半年間の休館が終わり、4月1日の再オープンに向けての準備作業です。

児童館併設で幼児達の来館も多いですから、展示スペースの片隅に立体星座物語を設置しておきました。

## 3/30(土)、一般公開、4組17名が来台、スタッフ7名

40cm反射望遠鏡で、木星・シリウス・ベテルギウス・リゲル・M42・ポルックス・カストル・アークトゥルスなどを観察。

Seestarで撮影した画像を使っ

て、M42の構造やはくちょう座のX-1などを解説。肉眼で星空を見上げながら、オリオン座・冬の大三角・ふたご座・おうし座・しし座・春の大三角などを説明。

リピーターさんを含む家族連れなどが、「違う季節の星空も見たい」と、お仲間を連れてやってきたようでした。初めて来台された方も「プラネタリウムと違い、生の星空には奥行きがあると感じられて面白かった」などと喜んでくださいました。

天体から光が届くのにかかる時間が長いことが面白いと感じるようです。



これからの予定

**5/11(土)、熊本県民天文台総会 13:00～ 天文台で**

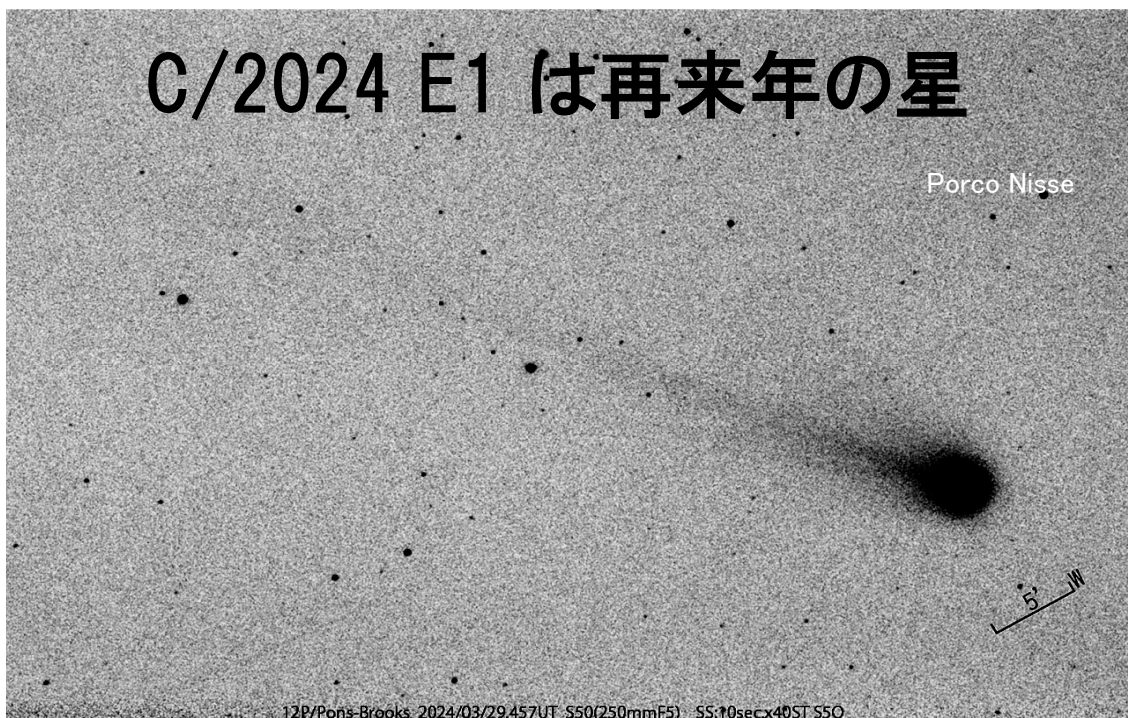
総会后、北米日食報告会を予定

**10/11(金)、フィールドミュージアム 19:30～**

半月・夏の大三角・土星の観察、月の撮影も (2024年度は1回だけの開催です)

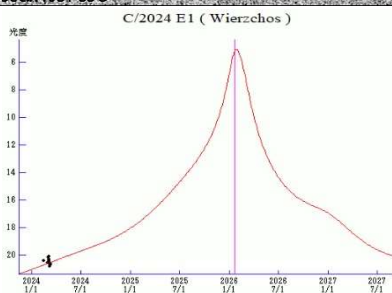
# C/2024 E1 は再来年の星

Porco Nisse



## ★ C/2024 E1 (Wierzbos)

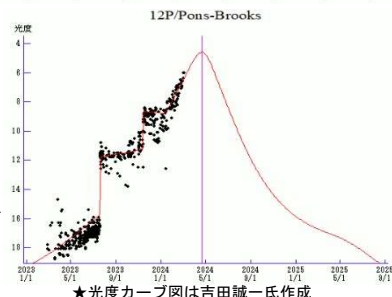
3月3日に20等で発見されたこの新彗星は2026年1月に近日点を通る軌道を描いていた。その距離は0.56auなので、計算上そのころ右図のように5等級程度になる。まだ先の話なのだが、ステラナビゲーターで調べると観測条件は良くない。近日点通過ころは北半球では特に悪く、南半球の方がまだ良い。あまり期待せずに待つのが吉な星といえる。ところで、この彗星名はどう発音すれば良いのだろうか？



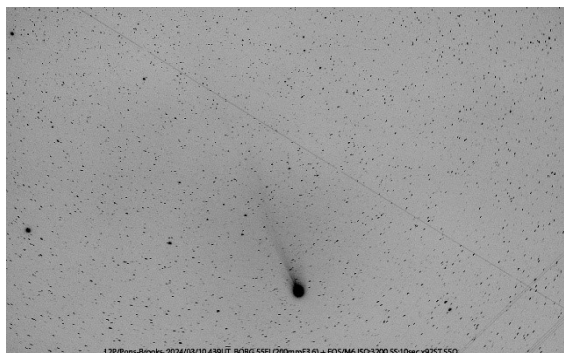
## ★ 12P/Pons-Brooks

近日点通過まで一月を切った。激しい変化を見せるバースト現象を期待して追跡しているが、2月以降は堅実な増光を見せていた。前回帰の記録見ると激しい変化があったとあるのだが、今回帰はどのような姿を見せてくれるのだろうか。

3月は薄明の夕空で木星や水星と一緒に尾のわかる姿を観測できた。尾は下左図は200mmレンズ程度で丁度良い感じだ。良い機材ほど良い絵が撮れるのは当然だけどSeestarでも上図のように楽しめる。標準レンズでも写る(下右図)。日蝕時にも見えるかな。



★光度カーブ図は吉田誠一氏作成





# SEESTAR S50 と彗星

その参

月と木星の輝く夜に13Pを撮影中のS50

Seestar S50で彗星の撮影が簡単にできることは既に記したところだ。

今回はその後のことを考える。彗星の画像からコマの径・尾の長さ等の姿に関してはステラナビゲーターやステライメージ等のソフトを活用することで得ることができる。これはスケッチしたりして測るよりは正確に簡単にできる。これらは特にデジタル処理が得意な作業だ。

彗星観測において最も重要な測光はどうだろうか。これもデジタル処理に向いている作業のはずだ。彗星の光度観測をまとめているICQやCOBSは現時点ではまだS50での観測を認めていない。されど同じ手順・同じ処理を続けて得られた数値は他の機材による観測と絶対的な比較は無理としても、この機材での変化は求められるはずだ。

手持ちのAstroarts社StellalImage 9に測光機能があるので、これを使ってみた。S50のスタック画像に問題があった。10秒露出を多数スタック済なのに露出時間は10秒と表示されるのだ。加算スタック画像(まさか加算平均ではないよね)であればこれはおかしい。つまりS50の生成するスタック画像は信用できないことになる。そこでSUB画像を手動スタックして使用することにした。でも、このFITS画像も変な処理を行っていない保証はなにもないのが気がかりな点だ。

SI9の測光機能は特に解説書がないので、手探りで作業を始めた。どのように処理しているかは何となく分かるので、彗星・比較星・除去する星のピクセル数とカウント数を利用してエクセルで処理するシートを作成した。やはり、自分でフローチャートを作って行うソフトは経過と結果に自信が持てる。経験からあまりに異なった数値が出た場合もその対処がわかっているのが良い。

ついでにICQ観測報告フォーマットに合わせたデータを作成するシートも付け加えた。それから報告した観測も保存するシートも作った。まだ129カラム・フォーマットに使えるS50に関するキーコードがないので、とりあえずは80カラム・フォーマットまでが有効だ。観測者が増え、信頼度が上がり観測が増えればいずれキーが設定されるだろう。朗報が届くことに期待だ。

明るくなった12Pを観測するとS50の写野の狭さが辛くなった。彗星の光度に近い比較星が取れないのだ。APS-Cとまでは言わない、せめてIMX533の広さがあればなあと思ってしまう。でもそうなるこの価格では無理で高額になるのだろうか。以下に観測例を三つ。

IIIIYYYYMmL	YYYY	MM	DD	DD	eM/mm	m:rrAAA	ATF/xxxx	/dd	ddnDC	/t	ttmANG	ICQ	XX*OBSxxf	InT	APERTURcamchip	SFW	C ##	u.uu	xx.x	PIXELSIZE			
2023A3	2024	03	07.822	C	12.5	U0	5.0R	5a	50	0.8		ICQ	XX	KOB011	a	10C	S50462	S10	5	5*	12.6	2.4s	2.4
2021S3	2024	03	07.831	C	10.0	U0	5.0R	5a	50	1.8	15.0m242	ICQ	XX	KOB011	a	10C	S50462	S10	5	5*	10.9	2.4s	2.4
12	2024	03	08.428	C	6.5	U0	5.0R	5a	50	6.5		ICQ	XX	KOB011	a	10C	S50462	S10	5	2*	9.7	2.4s	2.4

## ちよつと一服

### Poem & Illustration

菜種梅雨です。そのまんま夏の梅雨に入るんじゃないかと思うぐらいの勢いで連日傘マークが・・・と思っていたのですが、やっと晴れ間が来ました。年明けてからこの方、複数の締め切りに追われて忙しいのは相変わらずなのですが。おかげでいろいろ見損なったものが・・・

さて、日没後、冬のダイヤモンドがアーチになって西空を飾っています。木星はすっかり低くなってしまいました。もうそろそろ見納めです。明け方の東の空では、火星の後に顔を出していた土星が、11日に接近した後逆転し、火星を置いて徐々に高くなっていきます。5月5日前後には、細い月と土星・火星のスリーショットが見られるかな。土星も火星も1等星の明るさなので、空の状態次第では低い火星は難しいかも。金星は太陽方向。宵の明星として現れるのは8月ごろ。まだまだ先です。

今月の一枚は、4月10日の二日月と木星。実は、月と木星の間のポン・ブルック彗星が写らないかと挑戦してみたのですが・・・まあ、日没時、雲だらけで撮影をあきらめかけたことを思えば、とりあえず、幽かには存在確認できたということで・・・



## 薄明

春の二日月は  
祝盃  
傾かず  
口づけられるのを待っている

お祝いと  
お別れと  
花束まみれの三月が過ぎ

春の嵐に  
ソメイヨシノが 最後の花びらを散らし  
夜桜を見る会はとっくにお開きになって  
あとは まあ  
なにかと 歓迎の宴に

一期一会

たくさんの 初めまして と  
たくさんの さようなら が  
薄雲のように積み重なった 薄明を  
とりあえず ひとくち  
吞んでみる



By Dio

# 2024年3月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 5日/5日=100%  
一般来台者数 59名

総開台日数 5日  
会員来台数 18名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2日(土)	快晴	艶島 中島 杉山 小林	9組 17名	木星、12P,M42,M65,シリウス 8cmでM45,M42,シリウスなど Seestarで12P,M42,馬頭星雲,NGC2903 冬の星座説明、石座、北斗七星など 北斗七星・シリウス・プロキオン・星座の神話 ・伝説などの説明  12P,13P,207P,144P,62P 今宵は周期彗星ばかり撮影した。S50は楽ちんで良い！ 星野撮影
9日(土)	晴れ	艶島 中島 小林 杉山 高田	6組 13名	木星,12P,刈刈,M42 12Pを40cmで見てもらいました。しっかり見えて良かったです。 Seestarで12P,刈刈,M41,M42 Seestarでこれまでに撮影した太陽、月、ガル、バラ星雲などの画像を使って解説  薄明中から12P撮影を始める 60mm10×6度で眼視でも確認 低空の透明度が良さそうで良くない 13Pもしっかりしてきた 144Pはまだ見える カノーパスを見ていたら星を撮る人がいた 12Pを40cmRCで撮影 星座撮影でのピント合わせ練習 12Pにチャレンジ
16日(土)	晴れ	艶島 小林 中島 高田 杉山	5組 12名	12P,木星,月,リゲル 月面のテオフィルスとキリルス付近がよく見えた！探査機SLIMが着陸した地点を説明 Seestarで12P,バラ星雲を電視観望  募金箱 20,105円  SeestarS50で12Pを撮る 明るい！ 日食用赤道儀のリハーサル 12Pがきちんと写った  ※総会は5/11に天文台で実施 13:00～



23日 (土)	雨	艶島 杉山	0名	高橋製の20cm反射赤道儀一式の寄贈を受けました。ピラー脚付き MT-200 赤道儀のコントローラー、バランス軸とウェイトがありません。探していただくよう依頼  デジカメで星景写真撮影について
30日 (土)	晴れ	中島 艶島	4組 17名	木星、シウ、ペルギウス、リグル、M42、 $\pi$ 時、カトル、カウ オリオン大星雲と白鳥座X-1をSeestarで撮影した画像を使って解説

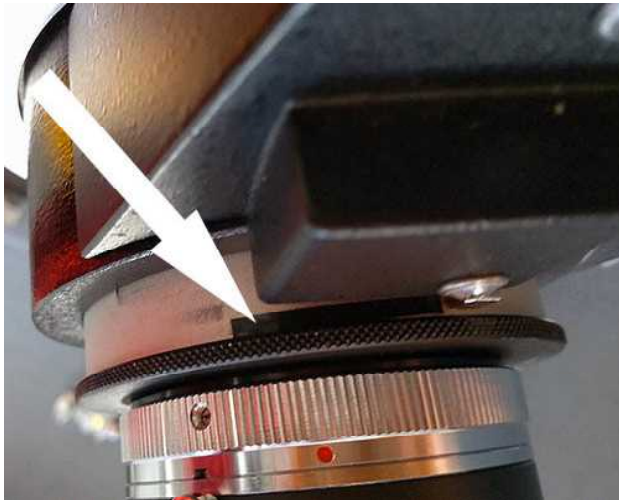
## 物欲に負けっ放し！！ その後

Hige

12Pが明るくなってきて、撮影するのが楽しみになってきた。尾も長く伸びてきているので、鏡筒を焦点距離の短い $\epsilon$ -180EDに載せ替えることにした。今まではEM200に載せていたので、アリ型プレートをロスマンディー規格に付け替えて載せてみた。しかし、ここで問題発生。天頂付近を向けてホームポジションに戻そうとすると、大きな音がして動かなくなってしまう。これは搭載重量オーバーかなと思って、協栄産業に問い合わせたところ、重量オーバーだとの回答を頂いた。仕方が無いのでバランスウェイトシャフトをコスモ工房さんに注文して5Kgのウェイトをつけたら、問題なく動くようになった。しかし、協栄産業の緻密な計算によると、それでも重量オーバーだということなので、対策を検討中。意外とシビアなことにはちょっとびっくり。EM-200は結構頑丈だったんだなあと思った次第。

さらに、 $\epsilon$ -180EDでも問題発生。謎の迷光が写り込んでまともに撮影が出来ない。いろいろと調べた結果、 $\beta$ -SGR(ラック&ピニオンタイプ)の原点確認用の赤外線が原因だと判明。赤外感度の高いC-MOSカメラで撮影しているのに、迷光が強烈に写ることも分かったのだが、この際EAFに換装しようと考えて、取り外してしまった。IRカットフィルターを入れればよいようなものだが、それも何だかなあ。

という訳で、まだまだ試行錯誤は続く。先は長い！！



←  
赤外センサー  
と原点用の  
テープ



3月後半から一気に暖かくなり、桜の開花が発表されるやいなや、あっという間に満開。早かったですねえ。天気の悪い日が多いので、花散らしの雨になるかなあ。星屑が届く頃には、葉桜かな。このまま温暖化が続けば2100年になると、桜が咲かない地域も出て来るそうで、花見もままならない時代になるそう。イヤな時代だなあ。

☆5月の天文現象&行事☆

- 1日(水) 八十八夜 下弦(20:27)
- 4日(土) 明け方、細い月と土星が接近
- 5日(日) 明け方、細い月と火星が接近  
火星食(福岡:明縁から潜入 12:00→13:12)  
立夏(りっか・・・太陽の光熱いよいよ強く、夏の始まり)
- 6日(月) 明け方、細い月と水星が並び  
みずがめ座η流星群が極大
- 8日(水) 新月(12:22)
- 9日(木) ケントウルス座T星が極大(5.6~8.4等 周期181日)  
月が木星に最接近(01:18)
- 10日(金) 水星が西方最大離角(06:29 0.5等 視直径8.1")
- 11日(土) トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 13日(月) 天王星が合(20:02 5.8等 視直径3.4")
- 15日(水) 上弦(20:48)
- 17日(金) しし座σ星(4.1等)の食(福岡:暗縁から潜入 20:38→21:59)
- 19日(日) 木星が合(09:13 -2.0等 視直径32.7")
- 20日(月) 小満(しょうまん・・・陽気が良くなり万物が満ちる)
- 23日(木) 満月(22:53)
- 26日(日) カシオペア座R星が極大(4.7~13.5等 周期430日)
- 29日(水) オリオン座U星が極大(4.8~13.04等 周期377日)
- 31日(金) 下弦(02:13)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2024年5月号 通巻590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)  
 メーリング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