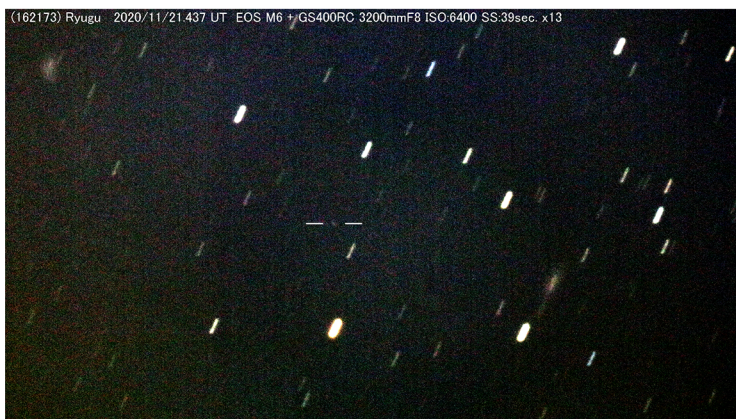


星屑

2021 年 1 月号

No. 550

おめでとう はやぶさ2 無事帰還!



(162173) Ryugu 小惑星「リュウグウ」

2020/11/21.437 UT GS400RC 3200mm F8

Canon EOS M6 ISO:6400 SS:39sec. x13

* 気流が非常に悪く、3200 ミリではピントのでない条件下

がんばるばい 熊本! 熊本県民天文台

11/14(土) トークアバウト と 一般公開 AZ-GTi を 赤道儀化して運用

便利だが不安定、改善のため改修作業を実施、試作品（1基）が完成

11/14(土)、来台は4組15人でした。一般公開時に「電子観望」で使用するAZ-GTi(自動導入経緯台)を赤道儀化して、この夜の公開に使ってみました。

■ ケンコー スカイメモ用微動雲台(右図参照)

この雲台に載せて、経緯台式の架台の水平回転軸を天の北極に向ければ、「赤道儀」として使えます。で、さっそく購入して、使ってみました。・・・、光学系を載せる位置(不動点)が、三脚台座から大きくはみ出してしまいました。架台と搭載物を合わせたものの重心が、台座から完全にはみ出している。ので、とても不安定です。始動時には搭載した鏡筒を北極星の方向に向けるので、極軸合わせが簡単にでき、導入精度や追尾精度が上がるのはとても便利なので、この「重心がはみ出す」という不安定さを何とか解決したいと思いました。

■ 取付位置をオフセット

微動雲台と三脚架台との間に、アルミのプレートを入して、取付位置を水平方向にオフセットできれば、重心の位置を三脚架台の中心付近に持ってこれる、そう考えて、工作しようと考えました。

■ 2台目の微動雲台

14日の一般公開終了後、ケンコー製微動雲台1基を、安く譲って頂くことができたので、この2基目の雲台を使って、試作を開始。意外にあっさりと、完成しました。

■ APP-TL三脚用

今回試作したのは、ビクセンのAPP-TL三脚用オフセット板(ジュラルミン製)です。写真を2枚添付しますのでご覧ください。ポルタアダプター+ハーフピラーも組み合わせて、ガッチリ・ドツシリ、安定感抜群の自動導入赤道儀架台がで上がりました。

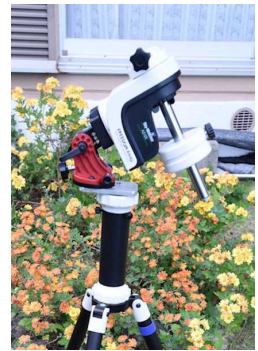
■ もう1個、制作予定

同じ微動雲台がもう1個あるので、AZ-GTi用の三脚やハーフピラーで使えるものを、もう1個製作しようとして計画。簡易版とドツシリ版と、2台態勢が目標です。



10/19(木) 2台目の「赤道儀化オフセット板」を製作

AZ-GTi 自動導入経緯台を赤道儀化する「オフセットプレート」の第2作。注文していた、ネジを切る工具＝「3/8インチのタップ」が届いたので、残り物のジュラルミン板を加工して、第2作を製作。これを、AZ-GTiの三脚とハーフピラーの上に取り付けて、ケンコー製の極軸微動雲台を載せたら、添付写真のような「簡易赤道儀」ができました。



前作の、APP-TL三脚と組み合わせたものに比べると、軽量で、強度も落ちますが、一般公開などで電子観望する際に使うのには十分かも知れません。重心のオフセット量がやや控えめですが、その分、搭載する機器がハーフピラーに干渉しにくくなるので、それなりにベストな選択かも知れません。今度の土曜日（11/21）、晴れなら、「月の観察」に使ってみます。

11/21(土) 500mmF8ED+ASI183で 月やヒアデス星団・すばるなどを電子観望



11/21(土)の一般公開、6組15名の来台でした。18時半過ぎに準備を始めたら、すぐに2名が来台されました。で、「公開は20時からです」と伝えて、少し後で来て頂くようお願いしました。

■ 電子観望と解説

17時45分頃準備が完了、そこへ4年生の子どもを含む3人家族

が来台。AZ-GTi+ケンコー500mmF8ED+ASI153 で月を撮影して投映。質問を誘ったら、月の見え方(形)や、「月が見えない日があるのはなぜか」など質問がありました。そこで、地球と人と月の模型を持ち出し、プロジェクターを太陽に見立てて、地球の周りを月が回っている様子と、その時の地球から見た月の姿とを説明しました。

プロジェクターの光だけでは、模型の「月」がうまく光ってくれなかったので、高田氏が掲げる補助光源を使って太陽に照らされている様子を再現して見せたら、親子共々、「あー、そうか、そうなんだ!」と納得した様子。夜空に見える月と、宇宙に浮かんでいる月や地球の関係とに、繋がりを感じてくれたようでした。

そうこうしているうちに、次々にお客さんがやってきました。熱心なカップルや、「惑星を望遠鏡で見たい!」というご夫婦(?)など、興味や関心を持った方が多かったという印象です。CMOSカメラでは、月、ヒアデス星団、すばる、M42付近などを導入して、リアルタ

イムで150インチスクリーンに表示しました。また、「電子観望」で星空を楽しんでいる様子や、今年の星空の特徴などを解説。更に、生の星空を見あげながら秋の星座を解説し「アンドロメダの物語」を、生語りで上演、などなど・・・、たっぷり楽しんで頂きました。

■ 機材の保護・夜露対策

この夜も、夜露がひどくて、機材がびしょ濡れになってしまいました。パソコン用の露除け覆いや、レンズヒーターなど、新しい機材も投入しての公開でしたが、冬場には、もっと対策が必要になると予想されます。

■ コロナ対策

コロナ禍、いろいろ大変です。この日の一般公開でも、社会的距離を保ってもらおうと、数回、注意を喚起しました。来台された方々に向けて、こんな事情も説明しながら、募金のお願いをしたら、4,000円くらい いただけたようです。

今夜の運営は、艷島・高田・小林Jの3名。J氏は、観測室の40cm反射望遠鏡で小惑星「リュウぐう」の撮影に挑戦、果たしてうまく写っていたのでしょうか？

11/28(土) アナログ赤道儀としての動作を確認 MEAD 25cmF6.3 シュミカセ(初期型?) を点検

補正板は、コーティングの劣化が激しくて曇っていました→剥がして、清掃しました

使って下さる方に差し上げます、ご希望の方は astro@kcao.jp までご連絡下さい

11/28(土) 一般公開、せっかく大画面で解説するので フルHDのレーザープロジェクターで投映

11/28(土)、月夜の一般公開、4組11名の来台、スタッフは4名でした。

前日に、自分用として注文しておいたEPSONのレーザープロジェクター(EF-11)が届いたので、この夜は天文台に持参し、150インチの大画面に投映してみました。11/27(金)に発売さればかりの新製品。小型で、ホームプロジェクター向け、光源は半導体レーザーでフルハイビジョン(1,920×1,080)の解像度、明るさは1,000lmです。

■ 月明かりでも使えるか？

満月前の明るい月がありますから、1,000ルーメンではプロジェクターの明るさが足りないのではないかと心配していたのですが、杞憂でした。レーザー光源だからか、全黒から全白までの階調感(2,500,000:1)がすばらしくて、月や星の画像や映像を投影するのにピッタリです。

天の川を超広角で撮影した写真を投映したら、一つ一つの星がきちんと解像されていて、とても気持ちの良い映像でした。

■ 漏れ光無し

1920×1080ピクセル、16対9の縦横比ですからスクリーンのサイズと同じ、余計な漏れ光もなく、天体観望会での解説用にはピッタリではないでしょうか。今まで使っていたプロジ

エクターと比べると、3倍のピクセル数です。これなら、解説づくりにも力が入りそうな予感がします。

☆☆

今年は、新型コロナウイルスに対応するため、これまで使ってきた機材を使わなくなり（使えなくなり?）、「電子観望」での観測会のスタイルを確立しようと、新しい機材を購入し続けてきました。そこそこ高齢なので、こんなことをして楽しめるのもあと数年だと見定めての「捨て身の投資」です。そんな想いで、発売前に注文しておいたのですが、1,000lmでも立派に使えることが分かって、ホッとしました。軍資金が尽きたので、「お買い物」は、これでほぼ終了です。あとは、ただひたすら、堪え忍ぶだけ、ですね。

■ 一般公開の内容

AZ-GTi+kenko 500mmF8ED+ASI183で月を撮影しつつ、放映。

コロナ時代の星の観測会 を説明。

秋から冬にかけての星座解説。星座物語も披露

秋から冬にかけての星空の名所 動画を上映

天文台で撮影した惑星の動画を上映、など

12/3(木) 観測室南側のボウガシの木を剪定 観測室からの視界を確保しました



12/3（木）、午後に、観測室南側のボウガシを剪定しました。切り落とした枝は、伐り落としたままにしています。

今年も、高枝剪定専用のノコを使い、地面に立ったままで剪定作業をしました。脚立を使わないので、安全・安心な作業です。

12/5(土) 一般公開に、3組9名が来台 55～200mmのズームレンズで電子観望

■ 玄関右側の外壁に

「スクリーンを設置できるようにして、ここに観測室で撮影する映像を投射したい」と要望があったので、外壁面にJ字型の金具2個を設置しました。併せて、既存のスクリーン支持材を少し改修して、スクリーンを吊り下げしやすいようにしておきました。

これで、倉庫棟の150インチ・スクリーンと、玄関右横（観測室直下）の110インチスクリーンの2画面態勢ができ上がりました。

■ 早めに準備開始

新型コロナ対応をしながらの「電子観望」での一般公開、使用する機材がドンドン増える一方なので、18時30分頃から準備を開始しました。でも、最初の一組目は19時15分頃に早々と来台。「済みません、コロナ対策で準備に時間がかかります、一般公開は20時からです」と説明して、玄関前広場で準備している様子を見学しながら待つて頂きました。

■ スクリーン2画面

今夜は、倉庫棟の外壁に150インチのスクリーンを、玄関右の外壁面に110インチのスクリーンを、それぞれ設置。150インチのスクリーンには、AZ-GTI+Nikon55-200mmズーム+ASI 183で撮影している生の星空の映像を投映。110インチのスクリーンには、観測室で撮影中の火星などを投映。大画面2画面装備の「ドライブ・イン・シアター」ならぬ「ウォーク・イン・星空シアター」の完成です。気流が良くなかったのが少し残念だったけれど、40cmで撮影した惑星の生映像を投影できたので、お客さんは喜んでいました。

■ デジタル時代の製品

ダブル・ズームキットに採用されていたNikonの55-200mmズームレンズは、高級品ではありませんが、ピントはしっかり合うし、色にじみもなく、星像はきれいでした。焦点距離を55mmにし写野を広くして、目標の「ヒアデス星団」や「すばる」、「アンドロメダ大星雲」や「はくちょう座のX-1」などを導入してから、場合によってはズームアップして、15秒程度の露出をかけたりしました。F値は暗いのですが、単焦点のMILTOL200mmF4を使うよりも、使い勝手は良いと思います。

今回は、絞りが開放になるように細工をして使ってみました。レンズが軽いので、架台に負荷がかからないのも好都合です。こんな感じで500mmまで使えるとベストなのですが。

■ フロジェクターを消して

夏の大三角、ペガサスの四辺形からフォーマルハウトやデネブカイトスを探す方法、カシオペア座から北極星を探す方法、星座早見の使い方、オリオン座やおうし座・ぎょしゃ座の形などを説明。男の子から、「やぎ座はどこにありますか？」と質問があったので、「フォーマルハウトから右方向を探すとやぎ座の東の端の星が見つかるよ」と答えて、レーザーポインターで指し示したら、「あったー!僕の誕生星座だ」と、喜んでくれました。

■ 今夜も冷え込んで、夜露がびしょり!

観測や解説の機材には、レンズヒーターや露除けの覆いなどが必須です。もちろん一応の対策をして、機材を設置・展開・運用しましたが、機材の種類や数が増える一方ですから、準備も片付けも時間がかかってしまいます。ま、その分、来台された方々が喜んで下さるので、まじめに頑張っているところです。今夜のスタッフは、3名でした。

12/7(水)、天文台の案内パンフを 新型コロナウイルス対応版に改訂

天文台の案内パンフ、「新型コロナウイルス対応版」を作成しました。以下のリンクに置いてあります。

http://www.kcao.jp/kcao/annai_202012dp.pdf

公開時間帯を、土曜日の20時～21時半 に修正、表紙の掲載画像 とレイアウトを変更
 (玄関前広場での電子観望・大画面解説) 地図面(右下)の、天文台での公開の様子
 を修正、(観測室にはスタッフだけ、外壁面にスクリーン、など)

見学のご案内

●観望・土曜日のみ 観望は午後8時～21時00分

●観望時間 午後8時～21時00分

●入場無料

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

観望の見え方について

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

一般公開のご案内

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

道案内マップ

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

場内古墳公園マップ

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

●観望・土曜日のみ観望は午後8時～21時00分

12/9(水)、木星と土星の大接近、ハヤブサ2など 城南図書館ロビーの展示を更新しました



- 12/9(水)、午後、城南図書館ロビーの展示を更新しました
- ☆ 冬の星空の星座絵
 - ☆ ハヤブサ2
 - ☆ 木星と土星の大接近
 - ☆ 県民天文台の電子観望による
新型コロナ時代の一般公開
※ AZ-GTiなど、使用している
機材の説明を含む
 - ☆ 新しい案内パンフ

☆ 写真2点 (オリオン大星雲、馬頭星雲付近)

電子観望の態勢づくりや病院通いなどに追われてしまい、「秋」には展示を更新することができませんでした。ところが、たまたま出会った近所の方から「城南図書館にある熊本県民天文台のコーナー、良いですね。毎月『星屑』の記事を読んで、頑張っているなあ・・・」と思っています。頑張ってくださいね」なんて言われたものですから、「冬」はなんとしても展示内容を更新したいと思っていました。

そう思っているところへ、ちょうど城南図書館から電話があつて、「ハヤブサ2についての解説を展示に加えられるか?」と相談があつたのでした。それで、あれこれ解説したい内容を絞り込み、それに合わせて大急ぎで展示資料を製作しました。

今回は思い切って写真の点数を減らすことにし、解説するテーマの数を増やしました。その結果、これまでの「額入りの写真」を多用した展示に比べると、「四角い黒額縁」が減りましたので、展示コーナーの雰囲気が柔らかくなり、かなり変わったと思います

C/2020 S3 (Erasmus) 2020/11/14.859 UT EOS M0 + GS400RC(3200mm F8) ISO:6400 SS:40sec. x32

暁のエラスムス彗星

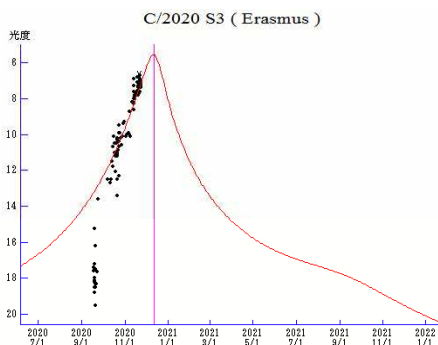
Porco Nisse



★ C/2020 S3 (Erasmus)

この彗星は12月になると 6等台で観測された。上図は11月15日の早朝に天文台の40cm直焦点で撮影した画像だ。青緑色のコマが美しい、印刷でははっきりしないが写野をはみだす長い尾が伸びている。このころはまだ金星よりも高度が高く40cmで撮影可能だった。しかし、11月末からは太陽に接近し高度が低くなって40cmが向かなくなってしまった。全自動は便利なようで融通の利かない面もある。もちろん、安全な運用を考えると当然の機能なので非難してはいけない。

この彗星は12月12日UTに太陽に 0.4auまで接近するが地上から観測するのは無理だろう。でも、宇宙からなら見える…太陽監視探査機SOHOのコロナグラフC3の写野に12月19日から 1月初めまでその姿が見られる。彗星がどんな姿で写野に見えてくるか、興味津々楽しみだ。宇宙には悪天候で見えないという心配は無用だから安心して待つことにしよう。もちろん、これは彗星が崩壊して消えていなければの話なのだが…。というのも今年前半に太陽に接近したいくつかの彗星に見られたように、彗星とはその危険性が十分にある天体なのだ。だから面白い。

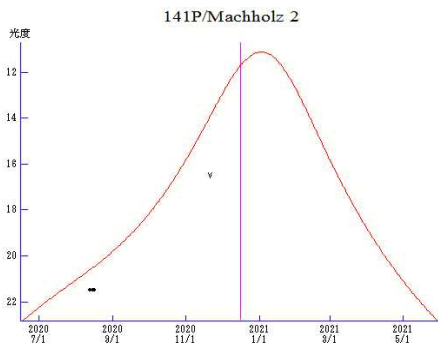


★光度カーブ図は吉田誠一の作成

★ 156P/Russell-LINEARと141P/Machholz

11月は夕空に 88Pが観測できた。そのついでに近くにいるはずの141Pを撮影したが写らなかった。年末年初にかけて8等級になる予報がだされているのにだ。8月の観測以後世界中のどこからも報告がない…どうした141P。またまたついでに近くの156Pも写してみた。こちらは予想外に良く写った。光度は 9等台で、きちんと尾も写る彗星だ。

見えない星、見える星、気まぐれな天体だな。これから突然見えるのを期待して141P予想光度図を載せておく。



マイ・ポラリエ最終形

Porco Nisse



ポラリエは面白い星空雲台だが、極軸は追尾するだけの微動機能しか持たない。粗動はベース取り付けボルトが兼ねているのだ。赤経回転をするために取り付けボルトを緩めると予想外の動きをしたりする。そこで VIXENはマルチ雲台ベースを用意している。これをつけると赤経操作が格段に楽になるうえに搭載重量も6.5kgに増える。重量増(440g)と体積増の引き替えに得るモノは大きい・14000円は高いけど。44mmアリガタブレートが利用できるので、多種のパーツ交換利用が可能になる。

両端に微動回転装置を取り付けた赤緯軸の例が上図だ。両端にカメラをつけてマルチカメラで流星を狙うもよし、カメラと錘を取りつけてドイツ式にするもよし・使い方はユーザー次第だ。両端のバランス調整はアリガタブレートの移動である程度可能だ。錘はいつもの自作物、ハンドクリームの容器に不要となったビスやナットなどの金属物を入れ、隙間に乾いた砂鉄を追加した。砂鉄は隙間を埋めて金属と混在し、強度と重さを稼げるのだ。今回は必要最小限の430gを小さな容器で達成できた。

広角から標準域のレンズで地上の前景を入れる星景写真用に専用のプレート(下図)を用意した。星屑 9月号で紹介したモノよりコンパクトになってバランスの崩れも小さくなった。北天の高い空域は写しにくくなったけれど、高い空域を地平座標を気にして撮ることはまず無いからよしとする。

ポラリエはメイン機材としてではなく、臨機応変に星空を楽しむにはもってこいのサブシステムとして重宝している。実際、メインの撮影は最初のシャッターを切った後は自動撮影なので、暇なのだよね。 そんな時にマイ・ポラリエはなにかと活躍してくれるのだ。なお、今回の画像は撮影の都合でポラリエを使っているのも悪しからず。



☆☆☆☆ ちょっと一服

Poem & Illustration

1 1月末から一気に冬です。1 2月って、こんなに寒かったんでしたっけ？夜の撮影に勇気が必要になってきました。もちろん防寒はしますよ？しますけどね…新型コロナだって勢いを増しているし…1 4日のふたご座流星群は楽しみではあるんですが…

さて、夜空の主演はそろそろ火星から冬の星座へ。日没直後はうお座の火星が目立ちますが、暗くなって冬の星座が昇ってくると、一気に賑やかになります。金星はまだ明けの明星。木星と土星は、すっかり南西に低くなりました。2 2日の3時1 6分に離角0. 1度の接近。といっても、もう沈んじゃってますから、見られるのは2 1日の日没直後ですね。徐々に接近していく様子を定点カメラで連日撮ってみると面白そう。

さてさて、前回のうお座も、さっぱりわかりませんでした。今回のおひつじ座も「逆への字」以外はさっぱりです。これで、おひつじ座、わかります？（今回も星図と首っ引きでトリミングしました）



おひつじ

黄金の毛皮
竜が守る秘宝
冒険者を魅了してやまぬもの

ニンゲン ノ
タンキュウシン
ソレトモ タダノ ヨクボウ

かつては
人語を解した
空をも飛べた
黄金の毛の
牡羊

タスケタモノニ
カミヘノイケニエトサレ
ケガワヲハガサレ

天空から 地上を見るものよ
手にできるすべてを手にしようと あがく人間を
見続けるものよ
お前の目に 地上はどう映っているか



By Dio

2020年11月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 4日／4日＝100%
一般来台者数 42名

総開台日数 5日
会員来台数 15名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
6日(金)	晴れのち曇り	艶島	0人	40cm望遠鏡を清掃、制御用PCとGUIPCをアップデート、時間がかかりそうなので午後にもう一度来てチェックします。笠井産業から届いたAmazonのクーポンをもらって帰ります。USB延長ケーブルを購入します。14:40アップデート完了
7日(土)	雨	艶島	1人	北川不動産の北川さんが「ミードの25cmF6.3一式を使って欲しい」トライ題されました。どのように処分しても可。少しでも役に立てばとのこと。とりあえず倉庫に入れました。
14日(土)	快晴	艶島 小林J 高田 内田 中島 小林J	15人 4組	外での観望会 電視観望も合わせての説明 Talk About 先月の行事、今月の行事について大掃除を12月12日(土)に実施予定 C/2020S3を観測しようと居残り。 4ORCはいきなりError手動パチンで何とか復帰。さあ写すぞと始めたら電池切れ。こんなこともあるかと電池は用意してあったはず。なのに忘れていた。やっぱりトホホな一夜でした。300mmF2.8でも電池切れが心配。おそろおそろパチリと撮る。
21日(土)	快晴	艶島 高田 小林J中島 小林J	15人 6組	外での観望会 電視観望も合わせての説明 小惑星「リュウグウ」162173を撮影
28日(土)	晴れ時々曇り	艶島 中島 艶島 小林J高田	11人 4組	午前中 玄関右側に外壁にスクリーン取り付け金具を設置。 月、M45など 秋から冬の星空開設、コロナ時代の天体観望惑星の話 月の話など 今日は皆さんずいぶんとおとなしい方ばかり。最初に見えたグループは最後まで熱心に参加されていました。

太陽活動がいよいよ活発化！

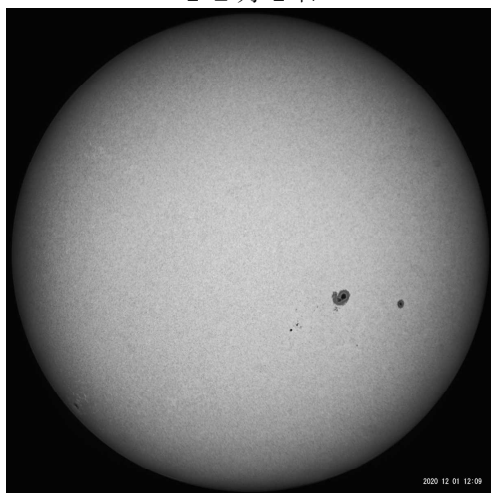
Hige

私が太陽観測を再開したのは2015年8月のことだった。仕事を1年間早く退職して、時間に余裕ができたからだ。昼間にできる天体観測ということで、ついついLuntのH α 太陽望遠鏡を購入したのが始まりだ。50mmの口径しかないが、撮影すると結構よく写った。観測を始めた頃は、太陽活動がまだ活発な頃で大きな黒点がいくつも見えていた。当然、フレアが観察できることも多く、プロミネンスも巨大なものがよく見えた。しかし、その後太陽活動は平穏な時期へと移り変わり、去年はほとんど黒点も見えなくなってしまった。その傾向も今年に入ってから少しずつ変化し始め、10月頃から黒点が連続して出現するようになってきた。

いろいろなデータを総合して、2019年12月に第25周期の活動が始まったというのが、ほぼ確実になっているようだ。

現在の活動は南半球が中心だが、北半球にも活動領域があり、これからしだいに活発な活動になっていくことだろう。ここしばらくなんとも穏やかな、しかし物足りない太陽面ばかりを撮影してきたので、これからが楽しみだ。そろそろHa太陽望遠鏡の更新もしたいのだが、やはり高いので躊躇してしまう。どうしたものかなあ。

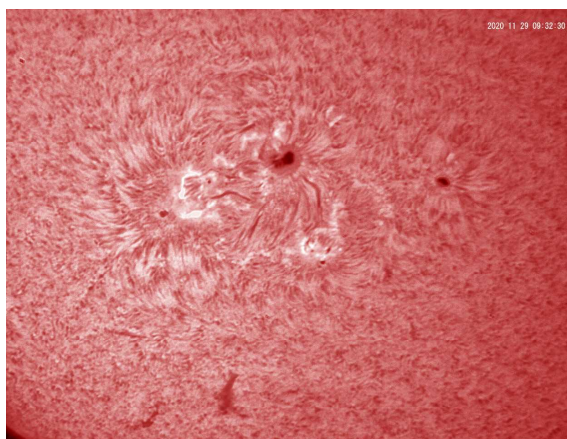
12月1日



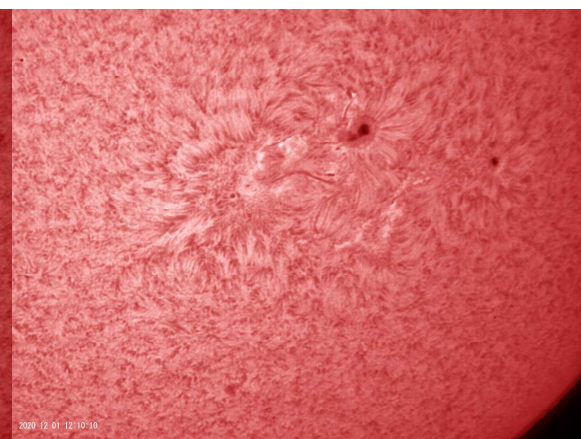
12月2日



11月29日



12月1日



遅くなりましたが、はやぶさ2カプセル無事に帰還！！ 本当におめでとう。夜中に中継を見ようと早めに寝たのですが、起きたら明け方でした。orz 今後の新発見、本当に楽しみです。さて、今年も残り僅かとなりましたが、この星屑が届く頃から、結構寒さが厳しくなるそう。なんてったって12月ですから、今までが暖か過ぎだったんですよね。体調管理万全で、良い年をお迎え下さいませ。

☆ 1 月の天文現象 & 行事 ☆

- 1 日 (金) 元旦 (熊本の初日の出は7時20分頃です)
- 2 日 (土) 地球が近日点通過 (147093162km)
- 3 日 (日) しぶんぎ座流星群が極大
- 5 日 (火) おとめ座 ν 星の(4.0等)食 (福岡 暗縁から出現 04:42 → 04:52)
小寒 (しょうかん・・・ 寒冷一段と厳しくなる。俗に「寒の入り」)
- 6 日 (水) 下弦 (18:37)
- 9 日 (土) トークアバウト (20:00～ 変更の場合あり)
- 10 日 (日) 水星と土星が最接近
- 12 日 (火) 水星と木星が最接近
- 13 日 (水) 新月 (14:00)
- 14 日 (木) 天王星が留
- 20 日 (水) 大寒 (だいかん… 寒さは極限。 寒の入り(小寒)から数えて16日目頃)
- 21 日 (木) 火星と天王星が最接近 上弦 (06:02)
- 22 日 (金) 天王星が東矩 (11:47 5.8等 視直径3.6″)
火星が東矩 (14:36 0.2等 視直径8.5″)
- 24 日 (日) 水星が東方最大離隔 (10:57 -0.6等 視直径6.9″)
土星が合 (14:44 0.6等 視直径15.2″)
- 29 日 (金) 満月 (04:16) 木星が合 (15:07 -2.0等 視直径32.5″)
- 30 日 (土) 水星が留

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2021年1月号 通巻550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

