

星屑

2021 年 2 月号

No. 551



オリオン座の大星雲

オリオン大星雲中心付近

2021 年 2 月 9 日

セレストロン C-11+フラットナー キヤノン 6D HKIR

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

1/15(金) KKT(熊本県民テレビ)が取材に来台 節分の日、今年は2月2日、なぜ？

1年が365.24219日で、うるう年の加減だけでは補正しきれないからです・・・

2000年は400年に一度の うるう年、2020年も うるう年、補正が重なる時期

■ 問い合わせの電話

「今年、節分が2月2日なのはなぜですか？」とKKTから電話がかかってきたので、暦（こよみ）と国立天文台の関係について説明。それから、春分の日を始めとする節季の説明をし、今年の節分が1日早くなった理由にもふれました。

すると、「なるほど、そういう理由だったのですか、分かりました」と、電話の向こうで納得して下さった様子。「良かった！ これで、難しい暦の解説から解放された」と、私は喜んだのでした。しかし、続けて次の言葉を掛けられ、私は一瞬固まってしまいました。

「では、今の説明を、テレビカメラの前でやってもらえませんか？」というのですから。
・・・・・・ しばらくどちらも沈黙・・・・・・

（暦の話は得意ではなく、あまりしたくはないのだけれど） しかたが無いので承諾、県民天文台の観測室で取材を受けることを了承しました。「コロナ禍で一般公開を休止する状況下にあっても、何らかの社会貢献ができるのではないか？」と模索している最中でしたからね。

■ 取材の当日

国立天文台がWebサイトに掲載している「春分の日」の日付がどのように変化しているかを説明した図などをプリント、台紙に貼り付けて持参し、取材に臨みました。しかし、取材陣が来台して、打合せを始めた途端に「この図、私たちがネットで見つけたのですが、誰も意味が分からなかった。難しすぎるので、使うのはやめましょう」と、あっさり却下されてしまいました。

そこで、出張観察会などで活用している発泡スチロール製の地球と太陽の模型を取り出し、地球の北緯33度付近に「女の子」の人形を乗せて解説。地軸の傾いた地球が1年がかりで太陽の周りを周回する様子を実演。次に、地球を固定して、太陽がどこに見えるかを季節毎に説明。太陽が天の赤道に見えるときに「春分」や「秋分」だと説明しました。



■ 撮影

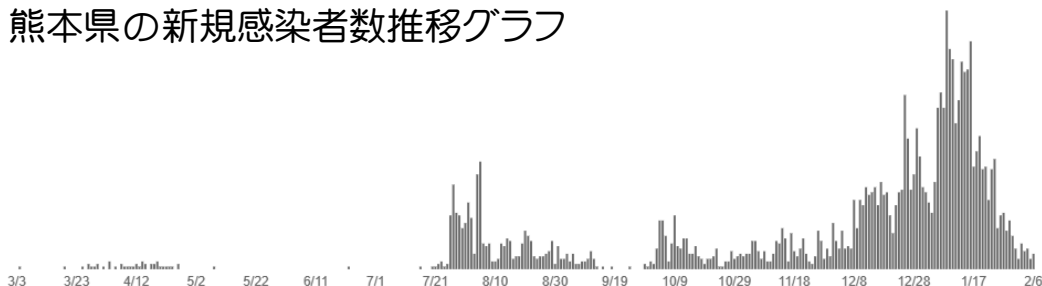
模型を使った説明が「これは分かりやすい!」と受けて、模型を手にした私がキャストを相手に説明するシーンの撮影は無事に終了。「これで終わりか?」と思ったら、私の手から模型を受け取った取材スタッフ達が、模型をあっちこちに傾けながら、季節によって太陽を見あげる高さが変わる様子を撮影していたようでした。

「2月下旬に放映予定」とのことだったのですが、私はうっかりして見逃してしまいました。

1/21(木) 匿名の寄付金 97,190円 を受領 「熊本地震への支援、自由に使って」と

2/21(日)まで、県独自の緊急事態宣言を延長 新型コロナ感染者数は減少傾向になってきました 一般公開を再開する場合の注意点は？

熊本県の新規感染者数推移グラフ



■ 急拡大したけれど

昨年の12月に新型コロナウイルスへの感染者数が急拡大し、県民天文台は下旬から一般公開を再度休止しています。年明け後もいくつかのクラスターが連発して感染者数の極めて多い状態が続き、1月上旬には県・市独自の緊急事態宣言まで出される状態。当分の間一般公開ができないのではないかと考えていました。

しかし、1月下旬頃から少しずつ新規の感染者数が減り始め、2月に入ると更に外出自粛の効果が現れ始めたようです。病床の逼迫が続く、このまま簡単に終息することはないのですが、少し前を向いてこれからのことを考えるきっかけにはなりそうです。

■ 公開への期待

休止している間も問い合わせの電話はかかり続けていて、中には「緊急事態宣言が解除されたら、土曜日には開台されるのですよね?」と、公開を催促されるケースもあります。

緊急事態宣言解除=公開再開 とは行かないかもしれませんが、一般公開などを再開する場合の運営法を考えて、意見交換を始めておきたいと考えています。

感染防止の視点では「社会的距離の確保」が最重要でしょう。風通しの良い芝生の広場で、星空を見あげながらの解説と質疑から再開、そう考えますが皆さんは如何でしょうか?

帰ってきたステロ彗星

Porco Nisse

Y-Mizuno 32cm F5.4 2021/01/16.391UT

★ P/2016 J3 = P/2020 A3 (STEREO)

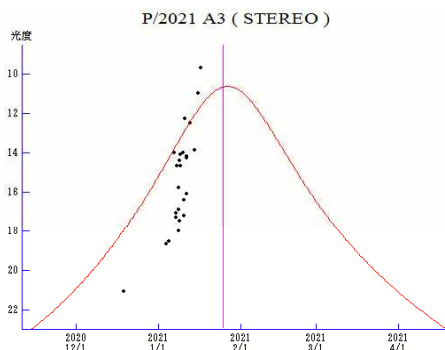
2016年といえば、熊本の住民にとって忘れられない年だろう。そう 4月に大きな揺れで甚大な被害が生じた熊本地震の起きた年だ。その余震がまだ続く5月11日に太陽探査震機STEREOが太陽に接近する彗星を発見した。P/2016 J3がそれだ。地上からの観測はなく、2日間の探査機画像が全てだった。それでも軌道が計算され周期7.71年が求められた(MPEC2016-K41)。天文年鑑2021年版の近く訪れる彗星の中で、「計算上は P/2016 J3も2021年に回帰するが周期が大きく不確かで近日点通過日が計算できない」と中野圭一氏は記した。

1月3日パロマー山天文台の 120cmシュミット望遠鏡で行われているZTFで一つの彗星が発見された。ZTF01onと報告されたこの彗星を P/2016 J3の回帰であるとメイヤー(独)は指摘した。2016年の観測との連結軌道での周期は4.67年となった。これだけ不確かだった彗星の回帰が確認されたのだ。メイヤー氏はどうして両彗星が同じ星だと同定したのか。回帰時の近日点通過時刻を仮定してその時々々の位置を計算していたのだろうか。ともあれ素早い指摘で彗星は確定したのだ。今回帰の発見光度は19等、その後の光度観測は右図のとおりだ。暗い小型の彗星で、吉田誠一氏は光度式を $m_1 = 19.0 + 5 \log \Delta + 25.0 \log r$ とした。

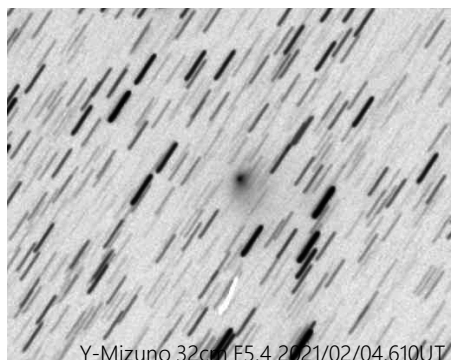
彗星は夕空を南下して日本の視界から去った。

★ C/2021 A2 (NEOWISE)

1月3日にNEOWISE衛星は15等級の新彗星を発見した。2月3日に地心距離0.5auと接近して、10等台で観測された。発見時は-50度と南天に位置していたが、急速に北上して1月後半から日本でも観測できるようになった。冬銀河の中、微光星の間を高速で動く姿が観測された。



★光度カーブ図は吉田誠一の作成



ワディー赤道儀

Porco Nisse



昨年のワディーはボラリエUがメイン機材だった。写真はおまけと思っていたからだ。しかし、いざ行って見ると写真も撮りたくなった。南天のみで明るく見える彗星もあるからだ。肉眼彗星でもない限り、ある程度の望遠レンズがないと彗星は苦しい。そうなると赤道儀もある程度の強度が必要になるなぁ…なんて話していると水野氏から「試作したけど遊んでいる赤道儀があるので使ってみないか？」ということがあって手元に来たのがこの赤道儀だ。とりあえず「ワディー赤道儀」としよう。

極軸部分は VIXEN製AP赤道儀極軸体でSTARBOOK ONEがついている。これをポータブル三脚と極軸調整機構に組んだものだ。手持ちのアリミゾ金具の径が極軸体の径とぴったりなので取り付けて貰った。赤緯体となるアリガタ・プレートには目盛環がついているケンコーの部品を取り付けた。これで赤経・赤緯とも目盛環が使える仕様になった。自動導入ではないので目盛環は必要だ。

バランス錘は二軸にして液体用のブラケースを用いる仕様にした。一軸では収まりが悪いし、PETボトルは汎用性に欠けるからだ。このケースはきちんとシールドされているので、水漏れの心配は無い上に、スーツケースの中で小物入れとして利用できるのでスペースが無駄にならない。1リットルのケースなので、一杯に入れると 1kgの錘になる計算だ。最終的にはストッパーも取り付けて錘がどんな向きになっても滑らないようにした。

彗星撮影用のシステムとして組上げたのが上左図となる。なお、以上はワディー遠征仕様で、国内ではそこまで軽量化にこだわる必要は無いので普通に一軸と錘を使ったドイツ式赤道儀としている。

こうしてせっせと準備しているのだが、コロナ禍の影響で海外旅行はままにならないご時世だ。ワディー赤道儀がフルに活躍する 때가早く来ることを切に祈るばかりだ。



二軸ウェイト・バー



釣合錘

ちよつと一服

Poem & Illustration

寒い寒いと言っていた年末年始でしたが、最近は春と冬が交互にやってきて、体がついていけない状態。今シーズン初めて風邪をひきかけました。鼻水鼻詰まりと喉の痛みだけでなんとか済みましたが・・・新型コロナだったらと思うと恐怖です。

さて、火星はおひつじからおうしへと移動中。3月3日には昴とのツーショットが楽しめそう。土星と木星は現在、夜明け直前の東天。3月5日・6日の夜明け前には水星とのスリーショットが楽しめそうですよ。土星はちょっと離れてますが・・・

さて、今回は昨年12月17日に撮った西天の月と土星・木星です。時期的には遅くなっちゃいましたが、せっかく撮りましたので…



超接近まであと少し

次はもうないよ
一生に一度の天体イベント
だって もう いい年なんだし

ソロソロ
終活二入ラネバ
周りノミンナガヤッテイルト
妙二 ア セ ル

夕暮れが寂しいのは
何度も夕暮れに命を亡くし続けたからだ
ずっと続くと思っていた日常が もう二度とこないことを
どんどん暗さを増す空が告げるからだ

ソレデモマタ違ウ日常ヲ次ノ日ノ出ニハ始メナケレバナラナイ

一期一会
こうなると何だって一生に一度
楽しんでやるしかないじゃないか
取捨選択ガ難シイノハ承知の上サ
月が にやにや 笑っている



2021年1月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 0日／4日＝0％

一般来台者数 4名

総開台日数 3日

会員来台数 3名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
15日(金)	晴れ	艶島	4人	KKT から取材「今年の節分は2月2日」それはなぜかという内容 模型を使って説明
21日(木)	?	艶島	0人	支援金を受領 97190 円 匿名希望で熊本地震への支援です
24日(日)	曇り	艶島	0人	観測室 PC アップデート

長焦点撮影はなかなか・・・ その後、いろいろと

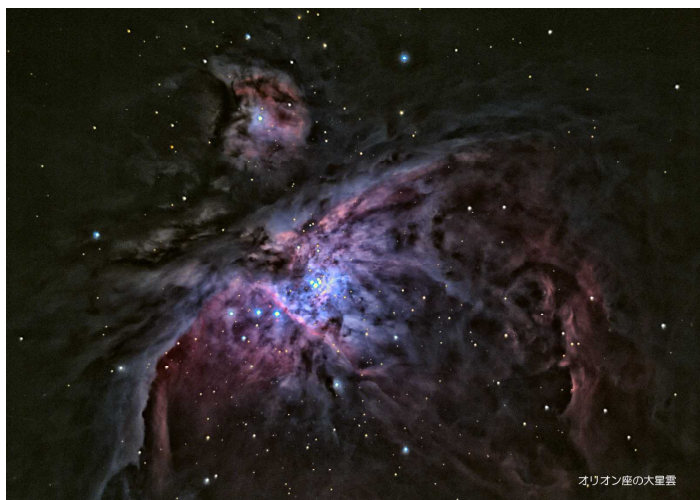
ひげ

2月に入って天気のいい日が何日か続いたので、自宅屋上で撮影をしている。今回は、C-11の2, 800mmの直焦点で頑張ってみた。ガイドの方法がなかなか詰め切れていないので、とりあえずはノータッチガイドだ。当然、長時間露光はできないので1分くらいで枚数を稼ぐより他に方法はない。

とりあえず2月6日に撮影したのはM42の中心部。トラペジウム周りのもやもやを出せたらなあというのが目標だった。5秒露出から始めて1分露出までいろいろと撮影してみた。この日は湿気がひどくて、補正板が曇りそうになり、何度かドライヤーで乾かしながらの撮影となった。あまりの露付きに撮影をあきらめたほどだった。

翌日から処理を始めたが、これがなかなか難しい。ピクセンのR-200SS用のコマコレクターを流用した補正レンズなので、輝星の周りに少し青ハロが出る。そこを何とかごまかしての処理だ。処理した画像を見てみると、光軸が少し合っていないのが分かる。残念だがまあ仕方がないので、そのまま処理を続行。今回は時間がなかったので、ISO3200で露出20秒を21枚使ったの処理。多段階露光をしているので、本格的な処理は今後の楽しみということで。

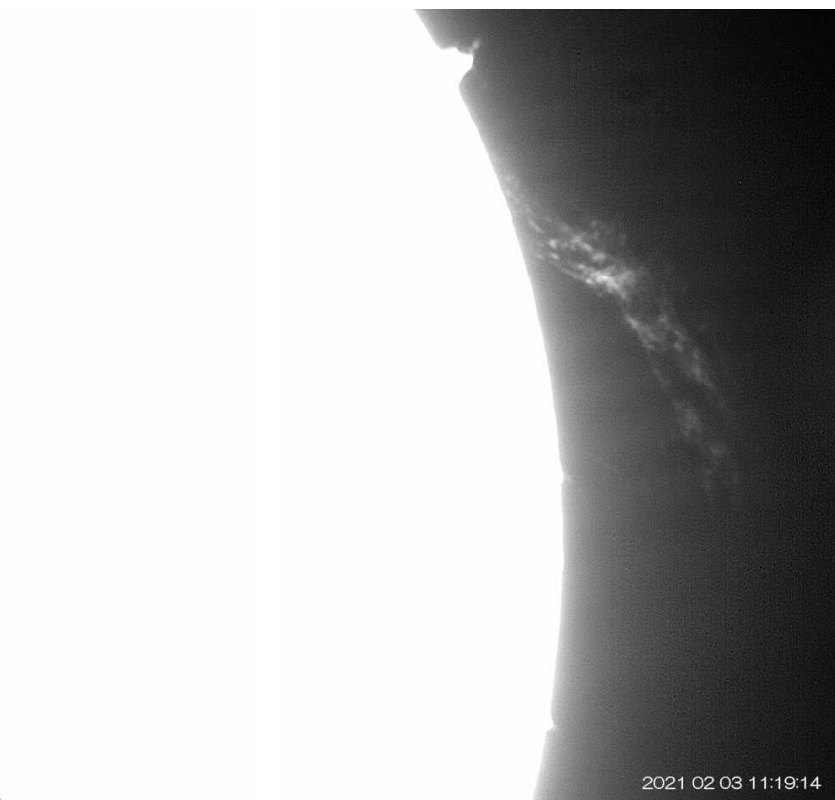
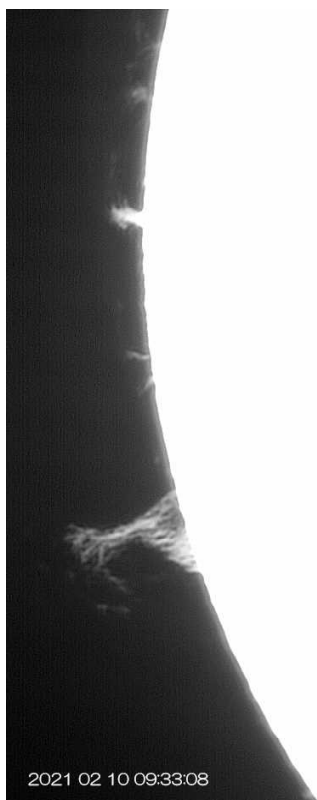
その後、鏡筒をペンタックスの105SDHFに載せ替えて9日の日に撮影。鏡筒が軽くて小さい分、



オリオン座の大星雲

赤道儀の負担も少なく快調だ。屈折は結構お手軽でいいなあと思う。このときは、キャノンのEOS Utilityが異常終了を繰り返すというトラブルがあって困惑した。いろいろと原因を追及していくと、カメラ（6D HIKIR）とパソコンをUSBケーブルでつないでいたのだが、途中で中継ケーブルを入れて延長していたのがだめだったらしい。今まではうまくいっていたのだが、なぜかこの日はだめだった。すいぶんと時間を無駄にしたあげく、延長ケーブルを外したら嘘のように安定した。難しいものだと感じた。

最近の太陽は、黒点が出てもしばらくすると消えてしまう感じで、今ひとつ活発ではない感じた。しかし、プロミネンスは結構派手に出ているので、ますます見応えがある。黒点が見えない日がだんだんと減っていくのかどうかは興味がある。



最近、畑に出かけると何を植えようかと考える。とりあえずジャガイモを4kgほど植え付けてみた。畝を3列作って植えつけてみたのだが、寒い日が続くので大丈夫かなと少し心配だ。来月には芽が出てくるが、霜よけを考えないといけないかな。だめかとあきらめていたタマネギも、元気に育ってきたのでなかなか楽しい。空豆も順調に育っているの、夏のビールのお供になりそうだ。

それにしても冬の寒い日にたき火の日で暖まるのはなかなかいいものだ。ぼーっとする時間が何だかとてもいい感じに思える。

さて次は何を植えようかな！！



まだまだ寒い日が続きますが、それでも日中は過ごしやすくなってきました。お陰様で2月初めから花粉が飛び始めたようで、鼻水がナイアガラ状態(ノド) たまの休みの時に太陽を撮影するのですが、最近は少しずつ高度が上がってきて、太陽の位置からも段々春が近づいてきたんだなあと、実感しております。春と言えば桜。今冬は寒い日が続いたので無事に休眠打破が行われ、開花は少し早くなりそう。熊本は3月21日が開花予想と発表されておりますが…。今年は無事に、花見が出来ますか、ね。

☆ 3月の天文現象 & 行事 ☆

- 4日(木) 火星とプレアデス星団が最接近
- 5日(金) 啓蟄(けいちつ … 冬眠した虫類が、陽気で地上に姿を現す)
- 6日(土) 下弦(10:30)
水星が西方最大離隔(20:22 0.2等 視直径7.1″)
- 8日(月) 小惑星ベスタが衝
- 9日(火) はくちょう座 χ 星が極大(3.3~14.2等 周期408日)
- 10日(水) 細い月と土星が接近
- 11日(木) 海王星が合(20:27 8.0等 視直径2.2″)
- 13日(土) 新月(19:21)
トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 14日(日) 金星と海王星が最接近
- 20日(土) 月が火星に最接近
春分(しゅんぶん…昼と夜の長さが同じ。前後各3日を含め、先祖供養の日)
- 21日(日) 上弦(23:40) 火星とアルデバランが最接近
- 23日(火) ふたご座 κ 星(3.6等)の食(福岡 暗縁潜入 18:36→20:07)
- 24日(水) 金星が外合(07:14 -3.9等 視直径9.7″)
- 29日(月) 満月(03:48)
- 30日(火) おとめ座 κ 星(4.2等)の食(福岡 暗縁出現 20:13(地平下)→21:07)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2021年3月号 通巻552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