

星屑

2020年 7月号

No. 544



M20 いて座の散光星雲

Pentax105SDHF 直焦点 105mm 700mm

キャノン6D

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

5/12(火) 委任状と書面議決書で 総会と理事会を開催、星屑の発行も



新型コロナウイルスの感染拡大で、緊急事態宣言が発令され、外出や集会の自粛が求められるという、これまでに経験したことのない異常な事態です。それで、事前に議案書をWeb上に掲載し、会員と理事の皆さん方から委任状と書面議決書を送って頂き、理事3名だけが天文台に集まり、窓や玄関を開け放つ

た状態で総会と理事会を開催する形を取りました。

特に議論すべき点はなかったので、スムーズに議事が進行、全議案が可決承認されました。終了後、事業報告書と変更登記申請書は郵送で提出。法人税と固定資産税の減免申請書は、南区役所税務課へ持参して提出しました。

例年なら、市中心部のあいぼーとや法務局まで提出しに出かけるところなのですが、今年は郵送で済んだので、かえって助かりました。報告書等の提出、来年以降も郵送で済むようならありがたいのですが・・・、さて、今後はどうなるのでしょうか。

5/20(水) 移動屋根のシャッターが破損 5/21(木) 応急修理しました

経年劣化も進んでいるため、修理・取替が必要でしょう
メーカーや施工業者を調べて相談します

■ 5/29 (金) 朝、現状を詳しく調査

雨が降る心配がないので天文台へ出かけて調査したら、下部のシャッター板（鋳戸）の両端がボロボロ（へこへこ）な状態ですから、少なくとも数枚のシャッター板を取り替える必要がありそうです。メーカーは YKK-AP だと判明しました。

ネットや職業別電話帳などでシャッター工事業者を調べて、数社に問い合わせたら、「メーカーに依頼した方が良い」とのこと。

→ YKK-APの営業所やショールームに電話したけれど、「コロナ対応で休業中です」と留守電が応答するだけ →→ 甲佐に工場があるのが分かったので、そこへ電話

→→ …… 曲折を経て、営業担当者に連絡がつき、施工業者を紹介して頂けることに。

現物に貼ってあるシールに記載されている「情報」を伝えたら……、

「この製品に使ってあるカラー（色）は、廃版になっている」ことが判明

「修理（部分取替）する場合は、その部分だけ色違いになる」ようです

いずれにしても、施工業者さんに現状を確認して頂いて、それから、修理するのか取り

替えるのか、検討しようと思います。

※☆☆ メーカーの営業所もショールームも営業自粛で休業、こんなところにまで、コロナウイルスの影響が出ているとは・・・、驚きました!

■ 5/29 (金) 午後、販売店さんが来台

メーカーの紹介で、14時30分に、販売・施工店さんが天文台まで来て下さいました。現状を見て頂いたら、「最下部のシャッター板4枚くらいを交換できる可能性はある」とのことです。しかし、現在は、「規格が変わっているそう」なので、すんなり交換できるのかは、まだ不明とのこと。5月中は、メーカーの営業所が休業中のため、来週(6月)に入ってから現用品の規格などを調べて、それから、見積もりを出すとのことでした。

屋根がスライドするので、足場を組む必要はありませんから、取替工事の工期は短くて済むようです。

■ 6/5 (金) 見積書が届く

見積額は、撤去費や処分費を含めて、消費税込み 123.035円。製品の規格が変わっているので、残念ながらシャッター板の部分取替はできないそうです。

シャッターの枠部分をそのまま使い、シャッター本体とカバー、それにガイドレールを取り替えるとのこと。発注後、1週間程度で製品ができるそうで、取替工事はそのあとの晴れた日に、ということになります。

見積書を持参されたりホーム会社の専務さん、夜景や星空の写真(星景写真)を撮影してみたいそうで、カメラを持参して、熱心に質問をされました。そこで、簡単な「星空写真撮影講座」(?)も実施。



本格的な梅雨に入る前に工事を済ませたいので、金額等を検討した後、6/7(日)に、修理工事を発注しました。

5/25(月)、「反射望遠鏡の光軸合わせ」を、と電話問い合わせ後、来台されました

コロナで外出自粛が続く中、「子どもに星を見せたい」とのこと

■ 電話で相談が

久しぶりに、来台者がありました。午前中に、電話で、「反射望遠鏡の光軸合わせをやってもらえませんか?」と、問い合わせがあつて、いろいろ聞き取りをした結果、天文台で受け取って、「光軸合わせをやる」ことにしました。「お昼過ぎに、山鹿から、高速で来ます」というので、14時頃天文台で待ち合わせ。持参されたのは、口径10cm、焦点距離1mほどの反射鏡筒でした。

■ その光軸を調整

2階の観測室で、屋根を一部あけて通気を確保し、接眼部をのぞき込んでみたら光軸が

大きくズれていることが分かりました。40cm反射望遠鏡の接眼部ものぞき込んでもらって、持参された望遠鏡との違いを確認して頂き、それから、手作りのレーザーコリメーターを照射して、主鏡の端っこあたりに赤い光点が投影される状態（光軸が大きくズれている）であることも確認してもらいました。

聞けば、知り合いからもらったが、あまりにも汚れていたもので、自分で分解・清掃して、再組立したのだとか。そのまま受け取って、預かろうと思っていたのですが、興味深そうに、熱心に質問をされるものですから、・・・、つい、ちょっとだけ、光軸調整のやり方を説明。まずは一旦分解して、主鏡と斜鏡の取付をやり直しました。

そうしたら、次々にいろんな質問が出てきたので、それに応えながら、次々に調整作業を続けることになってしまい、結局、おおよそ同心円に見えるところまで、斜鏡と主鏡の調整が進んでしまいました。

■ 雁回山の鉄塔で

調整後の鏡筒を、適当な台の上に載せて雁回山の送電鉄塔に向け、20mmのアイピースを使ってピント合わせのテストをしたら・・・、結構ツッキリ見えています。で、本人にも見え具合を確認して頂いて、作業が完了。

「子どもが星好きなので、木星や土星を見せたくて・・・」と嬉しそう。「今日は、作業中にいろいろ話が聞けて、県民天文台のことがよく分かって楽しかった。ぜひ子どもを連れて来たいです」と言って、帰られました。

帰り際に、募金を5,000円して下さったので、オリオン大星雲とアンドロメダ銀河の写真をプレゼントしておきました。



フィールドミュージアムの開催に向けた打診がありました 電子観望での公開を真剣に検討中

■ 博物館ネットワークセンターは開催を希望

新型コロナウイルスへの感染が熊本ではここしばらく落ち着いているようですが、北九州市などではクラスターが発生、無症状の感染者が多数発見されるなど、予断を許さない状況が続いています。また、今年も夏場は猛暑が予想されるなど、暑さ対策も必要な様子。それらを併せて、対応策を練り始めました。

■ 8/21(金)は20時開始で

基本は、星空を見あげながら解説を行うこと。参加者にはレジャーシートなどを持参して頂くことにします。渋滞や暑さを避け、20時開始に。望遠鏡での観察は「電子観望」で実施、観測室や天文台の建物内への立ち入りはしない運営法をしようと思っています。

古墳公園の芝生の広場で開催したいところですが、距離を取って分散した人たちを相手に解説や案内を行うには、手持ちのワイヤレスアンプでは非力だと判断。しかし、県側にはそうした装備がなく、また、装備を確保する予定も予算もないというのです。

・・・この点は、悩ましいですね。

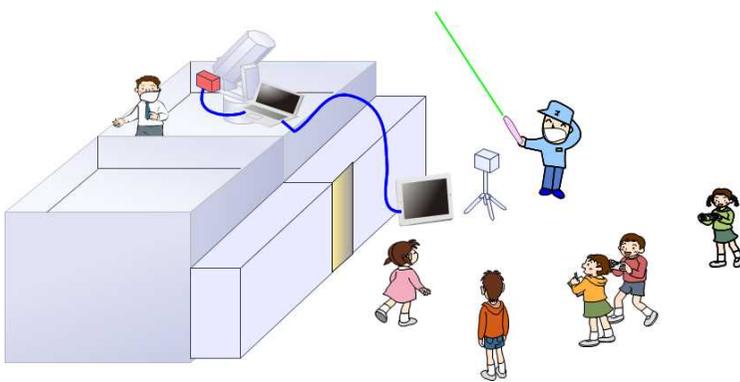
■ リスクを最小限に

参加する人たちには最大限に楽しんでもらいたいのですが・・・、運営側の私たち自身が高齢者で持病持ち、「ハイリスク群」に相当する人がほとんどという状態ですから、多くを望むのは現状では難しいかも知れません。「感染リスクを最小限にする」ことに重点を置きながら、素朴な星空観察と電子観望とを組み合わせつつ、具体的にどんな楽しみ方を提案できそうか、工夫を続けたいと思います。

※※※※※※※※※※※ 電子観望のイメージ(例) ※※※※※※※※※※※

2階の観測室でCMOSカメラや一眼デジカメを使って撮影、その映像や画像を、玄関前広場で観望してもらいましょう。解説も2階で行って音声だけを階下で流すと、来台者との距離が遠くなり満足感が落ちると予想されるので、解説は、ディスプレイの側で行ったほうが良さそうです。さらに、解説場所から、カメラを遠隔制御できる仕組みも準備中。

玄関前に小型望遠鏡を設置して、40cmでは惑星を、小型望遠鏡では明るい恒星や星雲



・星団を電子観望するような運用も可能でしょう。手持ちの機材を活用しつつ、足りない機材を通販で入手、いろいろな運用法に対応できるシステムを構築しようと、工夫を重ねているところです。

☆☆☆☆☆☆ これからの予定 ☆☆☆☆☆☆

☆ 8月21日（金） フィールドミュージアムへ飛びだそう！
20:00～21:30 「夏の星空観察会」 ※ 実施する予定

☆ 9月12日（土） 熊本県環境センター主催
「星空観察会」 木星・土星・天の川

☆ 10月 2日（金） フィールドミュージアムへ飛びだそう！
「月の観察会」

C/2020 F8 (SWAN) 2020/05/13.801 UT

やっぱり壊れた・・・か

Porco Nisse



★ C/2020 F8 (SWAN)

核が分裂して減光した C/2019 Y4に続いて、SWAN彗星もボシャってしまった。5月初めに 4.7等まで明るくなった後、崩壊して雲散状態になった。夜明け前の低空に見えたのを天文台で観測できたのは幸いだった。かなりトホホな状況下で得た画像がこれだ。どうも天文台で観測すると壊れる彗星が多い気がする。県民天文台の呪い・・・かもね。

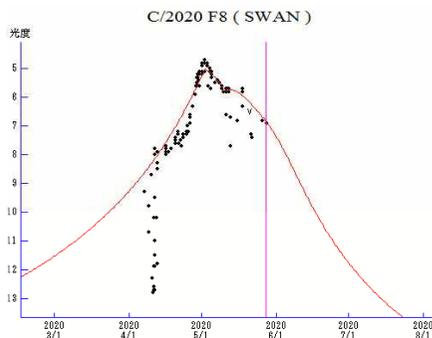
★ C/2019 F3 (NEOWISE)

現在南半球でよく見えているのが NEOWISE彗星だ。今月初めには 7.5等と観測されている。順調に増光しているので7月の近日点通過ころには 2等級になりそうだ。この星は崩壊することなく成長して輝いて欲しいものだ。日本からは7月半ばに夕空の低空で観測できそうだ。西空の開け所を事前に調べておきたい。来月号では良い知らせができるといいね。

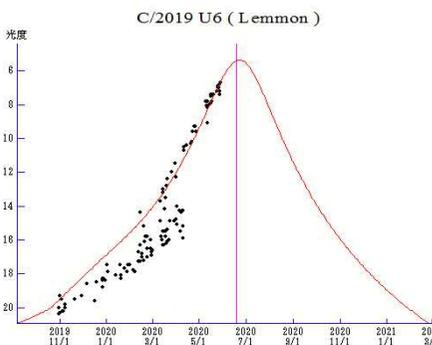
★ C/2019 U6 (LEMMON)

発見時はコマや尾がなく A/天体と登録された彗星だ。地球に接近する軌道だったので、密かに期待していたのだ。そして、期待どおりに明るい姿の彗星に成長して南半球で観測されている。南阪急では6月になって6等台半ばと明るく観測されている。6月半ばから日本でも西空低空で観測可能になるので楽しみだ。

近日点通過は6月18日、その頃の光度は5等台とされるが4等台になるとの予報もある。近日点距離は0.91auなので崩壊することはなさそうだ。レモン彗星もネオワイズ彗星も日没後の西天低くに見える。忙しい観測になりそうだが、如何せん梅雨時なのでどうなることやら・・・。



★光度カーブ図は吉田誠一の作成



ちよつと一服

Poem & Illustration

4月のバイク転倒から約2か月。肋骨の痛みはかなり良くなりましたが、まだ全然繋がっていない模様…骨の再生が遅いのか？もしかして原因は年取ったからか？毎日牛乳飲んで小魚食べて、庭の手入れで陽に当たってるんですけど。

さて、その、陽に当たる、というのもそろそろ怪しくなってきました。ついに梅雨入りです。昨日まであんなに快晴のカラカラ天気だったのに、今日は朝から土砂降り、一日中の雨…うーん…21日夕方の、部分日食、見られますかねえ…？金星は明けの明星になったし、夕方の空はちょっと寂しいような。まあ。晴れれば、の話ですが。

しかし、この一か月、晴れてはいてもなかなかきれいな星空はなかったような。唯一記憶にある見事な星空だったのは、H2B ロケットが打ち上げられた夜でした。何しろ真夜中の2時でしたから、いったん寝て起きる自信がないので、ずっと起きていまして、寝室の窓を開け、三脚をセットし、さらにPCを持ち込んで、ネットのライブを見ながら位置合わせと試し撮り。余裕で本番の撮影ができました！地上の光と電線が邪魔ですが、天の川、木星・土星の星空を背景に、本当にきれいな打ち上げでした！



届け物

時を刻む音が
黒いカーテンの裏側に
吸い込まれていく

真夜中のカウントダウン

地球の表面は いま
目に見えない呪縛に
べったりと 張り付かれていて
疑心暗鬼が
網の目に飛び交っているけれど

そちらは どうですか
必要なものを お届けしますね
無事に生き延びて 帰還できますように

地球の端から昇る日の出は きっと
かつて映画館で見た日の出のように 美しい
コウノトリが 飛び立つ姿を 見届けて
山の端が澱む 薄明の空に
「生き延びる」
と
なぞってみる



By Dio

2020年5月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 0日 / 5日 = 0%
一般来台者数 2名

総開台日数 9日
会員来台数 13名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2日(土)	晴れ	中島	0人	草刈り 1時間半ほどかかりました。きれいになりました!
10日(日)	雨	艶島	0人	固定資産税の納税通知書を取りに来ました。観測室の2台のPCのアップデート。時間がかかりそうなのであとで確認しに来ます。
12日(火)	晴れ	艶島 西嶋 中島	0人	天文台総会 委任状21名と3名の出席で開催。終了後理事会を開催し台長の選任。星屑発送
13日(水)	快晴	小林J 中島	0人	スワン彗星撮影会 スワン彗星をとりたくて来台。徹夜で老人2人頑張る。月がなければねー! ☆ 3h30m頃まで順調に動いていた望遠鏡がエラーになって復旧できず。結局本命の40cmでの撮影はできず…
14日(木)	晴れ	艶島	0人	エラーに対処 1 望遠鏡西側エマージェンシーボタンON 2 制御ラックエマージェンシーボタンON 3 GUIPCの表示位置と望遠鏡の向きが合わない → 1、2ボタンを右に回してエラーロックを解除 3方位スイッチを作動させてたあと原点復帰 これで正常動作 数天体導入動作して終了
20日(水)	晴れ 曇り	小林J	0人	スライディンググループのシャッターが破損!屋根が動かなくなった。
21日(木)	晴れ	艶島	0人	スライディンググループしゃったーの破損部を応急修理。シャッターを開閉できるようにしました。下部の3枚ぐらいを交換したい状態です。あとで業者さんに相談!
25日(月)	曇り	艶島	1人	山鹿市の赤星さん 反射望遠鏡の光軸あわせをしてもらえますか?と電話を受け望遠鏡を受け取ることにしました。天文台の観測室で、光軸あわせをして遠くの鉄塔を観察。くっきりと見えることを確認しまし

				た。募金5000円。子どもを連れてきたいと感動していました。
29日 (金)	晴れ	艶島 中島	1人	シャッターのメーカーを調べ、YKK-APの熊本営業所に電話して、いろいろあって工事点を紹介していただきました。午後、笠井産業さんの現地調査。シャッター板を4枚程度と入り帰る予定で見積もりをしていただくことにしました。

世の中リモートワーク流行り 天文台でもできないかやってみた

今回のコロナウィルスによる外出自粛で、私の勤めている中学校も3ヶ月間の休校となった。4月の下旬にはZOOMを使った遠隔授業が始まり、その準備に追われることとなった。学年担当の教師同士の打ち合わせもほとんどがネット経由で、いろいろと面倒だった。実際の授業は自宅の自分の部屋から行い、それはなかなか快適な環境だった。時々猫が邪魔しに来るのが困りものだったが、ZOOM以外にもMSのteamsやloilonote、OneDrive、MetaMojjClassRoomなど様々なアプリを使いまわしての授業展開だった。とりあえず、熊本市内では授業進度の極端な遅れは生じていない。現在はその遅れを取り戻すべく、授業を進めているところだ。

さて、こうやって遠隔授業をやっていると、望遠鏡にカメラを付けて撮影した画像をそのまま配信するとどうなるんだろうと考えてしまう。そこで、早速実験をすることにした。自宅屋上の観測室に置いてある10cm屈折にASI294MCProを取り付けて、高田さんと西嶋さんにZoomの会議室に入ってもらってのテスト。今回は月の画像だったが、画像はますますの写りで配信出来た。ただ、フレームレートはあまり上がらず、そこが課題かもしれない。

その後、YouTubeのライブ配信ではどうかと考えて、自宅でテスト。デスクトップパソコンではASI290MCでキャプチャーしながら、OBSスタジオでエンコードして配信。何の問題もなくできた。気をよくしてノートパソコンを屋上に持ち出してテストしてみると、配信を始めて10秒ほどでデータがうまく流れなくなってしまった。パソコンのパワー不足のような気がしている。

そうこうするうちに、天文台の再開も話題に上ってきた。望遠鏡をたくさんの方が取り囲んで見るというのは、まだちょっと早いように感じる。そこで、望遠鏡にカメラを付けて、観測室下の広場でプロジェクターを使って投影するという話が進んでいる。できたらワイヤレスでできるといいなと考えていると、授業で使っていたプロジェクターを思い出した。例によってオークションで8000円+送料で落札したもの。これは、ワイヤレスで投影できるので、授業の時は大変重宝したものだ。早速実験をしてみた。2階の観測室から下の広場までの伝送実験。やってみると特に問題なく接続できた。これで面倒な配線の問題から解放されるな！！

いろいろと時代は変わっているんだなあと感じたこの数か月だった。 ひげ

ようやく梅雨入りしましたが、入った途端降りましたね。昔はシトシト雨が多かった記憶があるのですが、近年は土砂降りになる率が多いような。災害が出ない事を祈るばかりです。さて、21日の日食。お天気はどうなりますか。最近の日食や月食は、ことごとく曇りや雨ばかりの空振り。またコロナ禍で、海外移動もままならず。せめてこの日だけでも晴れてくれないかな。

☆ 7月の天文現象 & 行事 ☆

- 1日(水) 水星が内合(06:58 5.0等 視直径12.0″)
はくちょう座RT星が極大(6.0~13.1等 周期190日)
- 4日(土) 地球が遠日点通過(1.016694天文単位 152095295km)
- 5日(日) 満月(13:44)
- 7日(火) 七夕
小暑(しょうしょ … 暑気に入っていよいよ暑くなる)
- 8日(水) 金星が最大光度(21:01 -4.5等 視直径38.2″)
- 11日(土) トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 12日(日) 金星とアルデバランが最接近 水星が留(15:56)
- 13日(月) 下弦(08:29)
- 14日(火) さんかく座R星が極大(5.4~12.6等 周期267日)
木星がいて座で衝(18:10 -2.8等 視直径47.6″)
- 16日(木) 冥王星が衝(08:32 14.3等 視直径0.1″)
- 17日(金) 細い月と金星が並ぶ
- 21日(火) 新月(02:33)
土星がいて座で衝(08:35 0.1等 視直径18.5″)
- 22日(水) 大暑(たいしょ … 一年で最高の暑さ)
- 23日(木) 水星が西方最大離隔(00:12 0.3等 視直径7.8″)
- 26日(日) かんむり座S星が極大(5.8~14.1等 周期360日)
- 27日(月) 上弦(21:33) 月面Xが見える(23時)
- 28日(火) 天王星が西矩(22:12 5.8等 視直径3.6″)
- 30日(木) みずがめ座δ南流星群が極大
やぎ座α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」 2020年7月号 通巻544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