

令和2年度 事業報告書

(令和2年4月1日 ~ 令和3年3月31日)

特定非営利活動法人 熊本県民天文台

1. 事業実施の方針

熊本県民天文台は、広く一般市民に対して、天文研究と天文台の一般公開等を通じて、天文知識の普及・向上に努め、理科教育の振興と天文学の進歩に貢献すること、ならびに光害の防止等を通じて環境の保全とまちづくりの推進に寄与することを目的として、新型コロナウイルス感染拡大中ですが下記の事業を行いました。

2. 事業の実施に関する事項

(1) 特定非営利活動に係る事業

事業名	事業内容	実施 日時	実施 場所	従事者 の 人数	受益対象者 の範囲 及び人数	支出額 (千円)
一般公開	天文台の一般公開 感染防止、野外で公開中 大型スクリーンを導入 テレビ観望システムを導入 移動屋根シャッターを修理	毎週 土曜日 の夜 (休止有)	天文台	1~6名 /日 延161名	一般市民等 548人 (利用者総数)	153
	体験学習・出張観望会 団体向け天体観望等実施 体験学習、天文講座 電子紙芝居上演等 テレビ観望システムを活用	通年 計3回 計画 8回 中止 5回	県内 各地	延べ 6名	市民・学校・ PTA・子供会 公民館等 92名	
	解説の制作・配布 「星の観察自由研究入門」、 天体写真で宇宙を解説	通年	県内 ほか	3名	学校・公民館・ 教育施設・市 民団体など	
天文研究 天文教育 普及等	天体観測、天文教育 天文知識の普及 電話での質問に解説 県環境センター「星の観察」 城南図書館展示コーナー 自動導入・テレビ観望を紹介	通年 通年 1回 3回	天文台 メール Web 出張	1~4名 /回	一般市民・大学 PTA・学術団体 理科教育団体 子育て支援団体 公民館・市民セ ンターなど、	70
星空の 見える まちづくり	光害の防止による環境の 保全と、まちづくりの推進 各種講座で問題提起	通年 3回	観望会 Web メール	1~3名 /回	市民・市民団体 企業、自治体、 大学・NPO法人	21
会誌等の 発行	会誌の発行 その他の印刷物 Webページの制作・運営	会誌は毎月 通年	天文台 県内 ほか	4~7名 /月	会員、図書館 他、80部/月 一般市民等	105

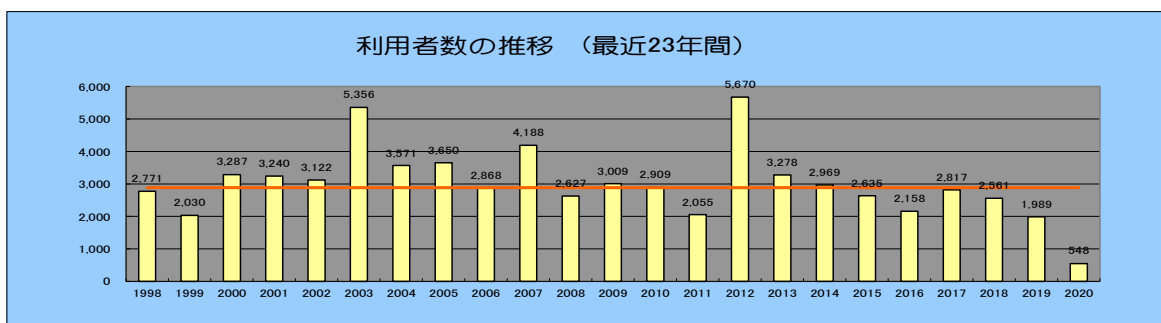
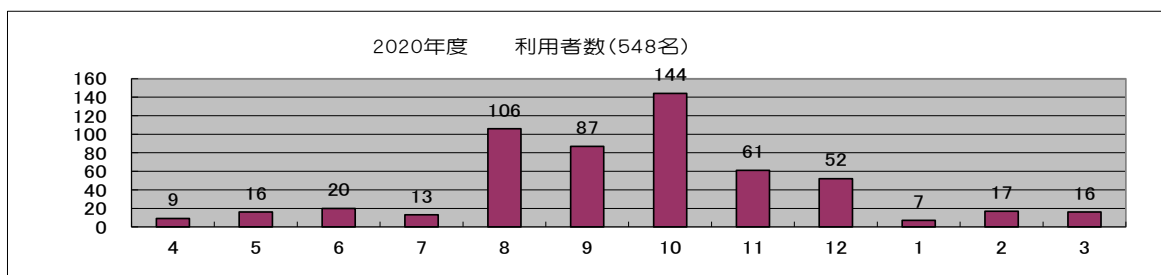
2020年度 熊本県民天文台活動実績

特定非営利活動法人
熊本県民天文台

■ 活動の概況

2020年度は、新型コロナウイルス感染症のパンデミックが拡大し、活動に大きな制約を受けてしまいました。緊急事態宣言が発せられ、特に夜間外出の自粛が求められるなど、国際・国内・地域間を問わず人の移動や会合を自粛するよう要請され、長期に亘って天文台の一般公開や団体対応、出張観察会や天文講座を長期間・数次に亘り休止しました。

その結果、1年間の利用者数は548名で、1982年5月の一般公開開始以来39年間で最低の利用者数を記録しました。月別の利用者数・休止期間・直近23年間の利用者数の推移はそれぞれ以下に掲載するグラフの通りです。



※ 2020年度は利用者数が激減

■ 一般公開と団体公開

2020年度は、新型コロナウイルス感染症が国内でも数波にわたって感染拡大しました。その度に感染者数が急増して感染の波が大きくなり、夜間外出やイベントの開催自粛要請が出されたため、県民天文台の一般公開や出張観察会など主要な活動を休止する期間が長くなってしまいました。これは1982年の開設以来初めての危機的な状況で、5年前の熊本地震をはるかに超える甚大な影響を受けたと言えます。

しかしながら、感染の拡大防止を図る観点から、利用者だけでなくスタッフを含めた「社会的

距離の確保が最重要」という視点を定めました。その視点から従来の活動をすべて点検し、これまで評価の高かった内容でも感染リスクのある活動はすべて休止。代わりに電子機器を最大限に活用して、天体の「電視観望」態勢を試行錯誤の末に構築。野外に解説用の大型（150インチ）スクリーンを導入して、来台者の理解を促進し、満足感も向上させられるよう工夫しました。

熊本地震後は、不安定で重量のある機材の使用をやめるなど、「安全の確保」を最重点にして装備や活動内容を見直してきましたが、コロナ禍では機材等の使い回しもなくなりました。人と人、人と機材の物理的接触を激減させるようにしたわけです。

こうした工夫が功を奏して、熊本県環境センターや熊本県博物館ネットワークセンター主催の「星の観察会」を、感染防止に配慮しながら開催することができました。ここでも、様々な機材を活用した「電視観望」というコロナ禍での新たな取り組みが、参加者の興味や関心を大きく掘り起こしたことは特筆されるでしょう。

■ 天文研究・教育と普及

「彗星の観測研究」「デジカメで天文学」「環境教育指導者派遣」「図書館・公民館等と連携した展示や天体観察会」が大きな柱で好評です。観光地等での「星空観察会」もとても好評でしたが、新型コロナウイルスの感染拡大で2020年度はほとんどが中止になってしまいました。

熊本市城南図書館・児童館のエントランスホール展示コーナーでは、平成27年度から「季節の星空」についての解説を展示。就学前から小学生を含む幅広い利用者層に分かりやすい解説を提供できるよう展示内容を工夫し、関心の高い天文現象の紹介も取り入れています。

■ 環境の保全と光害対策

日頃の取り組みで蓄積した光害対策の経験が「生涯学習講座」で発揮されました。山鹿市菊鹿町での「生涯大学」で、住民の方からの質問をきっかけに「光害」の視点を紹介。農山村地域の観光資源としてとても有用なのに、開放型の街路灯などから無秩序に溢れる障害光によって、せっかくの資源が活用できない状態になっている、と説明。街路灯や防犯灯は地域住民が設置しているので、住民の意思で簡単に改善できると提案したら、大きな反響がありました。

コロナ禍でこのような講座の開催そのものが制約を受けている状態ですが、機会を捉えて、繰り返し啓発を重ねていきたいと考えています。

■ 会誌の発行

「会誌の発行」事業では、毎月「星屑」^{ほしくず}80部を発行しました。（542号から553号まで）

機関誌「星屑」の発行は休むことなく継続しており、一般公開や出張観察会、観測報告など日常の取り組みを情報発信し続けています。「星屑」は、県民天文台を構成する会員に毎月配布されるだけでなく、各号を熊本県立図書館・熊本市立図書館並びに熊本市城南図書館に寄贈したり、Web上で公開したりして市民への閲覧に供しています。

■ これからの課題

新型コロナウイルスは世界中に広がり、変異種の出現も相まって相変わらずパンデミックの状態です。簡単に終息することはなさそうです。2021年5月以降は、日本国内でもワクチンの接種が始まると予想されますが、それで簡単に収束すると楽観視できるのでしょうか？

むしろ、今後しばらくはこれまでの常識や手法が通用しない時代が続くと予想した方が良さそうです。これから先、感染の拡大を防止しながら社会のニーズに応じていくにはどうすればいいのか、新しい形での事業展開を模索し続ける必要があります。

令和元年度（2020年度） 活動の詳細

新型コロナウイルスへの感染拡大を防止するため、年度当初から夏休みの終わり頃まで県民天文台の活動を休止しました。また、秋以降は対策を施した上で公開を再開しても感染の急拡大によってすぐに休止することになるなど、数波にわたり甚大な影響を受けました。そうした状況の中でも、長年続けてきたメーリングリストを通じての情報交換・意見交換の仕組みが功を奏して、社会的距離の確保を図りながらの運営方法を構築することができました。

天文台に集まることができない期間にも意見の交換や機関紙の発行を続け、運営委員会（トーク・アバウト）を毎月第2土曜日の夜に開催し、機関誌「星屑」を発行。2020年度に実施した主な行事は以下の通りです。記載の他にも、普及活動、観測や研究、Webやブログ・メーリングリストを使った活動、電話での質問への対応など、幅広い活動を行っています。

1. 一般公開・出張観察会と主な行事

4月のイベント

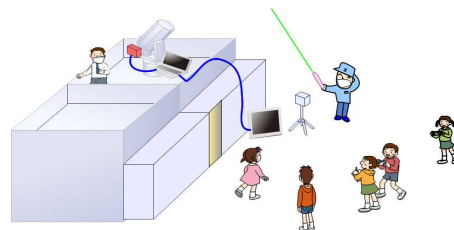
開台日数：0日/4日 総開台日数=4日

※ 新型コロナウイルスへの感染を警戒して、一般公開は休止中

- ☆ 4/11(土)、トークアバウト、「星屑」発行、PCアップデート、総会と理事会は書面議決での実施を決定
- ☆ 4/14(火)、ペピコロンボ探査機の地球スイングバイを撮影しようと挑戦、黄砂のため空が明るく写らず
- ☆ 4/20(月)、総会関係書類づくり、望遠鏡制御システムの運用テスト、エラー発生状況を確認
- ☆ 4/24(金)、システムのエラーチェックを兼ねて、M51を撮影、WindowsUpdateが滞留しエラーが発生

5月のイベント

開台日数：4日/4日 総開台日数=8日



- ☆ 5/2(土)、敷地内の草刈り、1時間ほどの作業できれいになった
- ☆ 5/10(日)、固定資産税の納税通知書を確認、観測室のPC2台をアップデート、時間がかかる
- ☆ 5/12(火)、天文台総会、出席3名と書面議決での開催、終了後理事会を開催、「星屑」発行
- ☆ 5/13(水)、スワン彗星撮影会、徹夜で2名が頑張る、3時30分にエラーが発生し復旧できず!撮影失敗
- ☆ 5/14(木)、エラーに対処、エマージェンシーエラーが発生し、物理的にロックされた状態だった
エラーを解除し、象限基準点を認識させ、原点復帰、これで正常動作に復帰
- ☆ 5/20(水)、スライディングルーフのシャッターが破損、屋根を動かせなくなった! 経年劣化だ
- ★ 5/21(木)、シャッターの破損部を応急修理、開閉は可能になったが損傷が大きき要取替・業者相談
- ☆ 5/25(月)、反射望遠鏡の光軸合わせをして欲しいという依頼があり対応、観測室で光軸合わせ作業をし、遠くの鉄塔を観察して、クッキリ見えることを確認してもらった。

5/29(金)、シャッターのメーカーを調べ、工事店を紹介してもらった、午後、現地調査をし、見積を依頼
 ※ 望遠鏡を取り囲んでの観察が難しい、それで、様々な機材を組み合わせ、電子観望や遠隔投映などの方法で一般公開を再開できないか、試行錯誤を始めた

6月のイベント

開台日数： 2日/4日 総開台日数=8日



- ☆ 6/5(金)、シャッター工事の見積書 (123,035円) が届く、部分取替はできなかった。夜景や星景写真の撮影にとっても興味があるという方に、天体写真撮影法を解説
- ☆ 6/6(土)、城南図書館ロビーの展示を「夏」に入替、図書館のスタッフ数名と展示等について意見交換
- ☆ 6/13(土)、トークアバウト、一般公開の再開について討議。40cm望遠鏡での眼視観望は当面中止し、広場で星空を見あげながらの解説を主体にする、CMSカメラなどを使い「電子観望」も加えたい。
- ☆ 6/16(火)、観測室のパソコンを離れた場所 (玄関前など) から遠隔操作して、望遠鏡の自動導入動作をさせる実験を実施。Win10Proのリモートデスクトップ機能で実現できることを確認。
- ☆ 6/17(水)、城南図書館から3名が取材に来台、城南図書館児童館の広報誌に県民天文台を紹介
- ☆ 6/20(土)、午前中にシャッター取替工事。夜は電子観望の実験、うまくいったりいかなかったり、更に実験を重ねる予定 (新たな機材が必要か?)
- ☆ 6/21(日)、部分日食、公園にはたくさんの方がいたがドアをたたく人は無し、食の始めと終わりは雲に邪魔されたが、食の最大頃は撮影できた。AZ-GTi+Pico8を設置、マニュアルもあるので実験を
- ☆ 6/28(日)、晴れ間が出ればC/2019U6を撮影しようと期待したが、曇り空のまま。月は見えたが・・・

7月のイベント

開台日数： 2日/4日 総開台日数=10日

- ☆ 7/1(水)、レモン彗星を撮影しようとしたが雲と竹林に阻まれた、AZ-GTiで自動導入の実験を実施
- ☆ 7/16(木)、ネオワイズ彗星を観測、40cm望遠鏡制御システムがエラーを起こし復旧できず。
- ★ 吉無田高原でも北西の空を広角レンズで撮影したが、彗星の位置付近にはずっと雲があって写らず



- ☆ 7/17(金)、望遠鏡制御システムのエラー調査を実施、正常復帰を確認
- ☆ 7/18(土)、トークアバウト、先月の活動報告、一般公開の再開、20時からの公開とする
- ★ 7/19(日)、数名が各地でネオワイズ彗星を撮影・観察、雲があつて見えたり見えなかったり
- ☆ 7/20(月)、ネオワイズ彗星撮影、スライディンググループが途中で停止、SP赤道儀に載せた望遠レンズで撮影、自宅屋上などで撮影したメンバーも

- ☆ 7/28(火)、雲の切れ間があったので梅雨明けを待ちきれず彗星撮影に来台、彗星付近にはずっと雲があつて残念!、それでも緑色のコマが写った! 観測室PCのOSアップデートを実施
- ☆ 7/29(水)、やっと晴れ間が出たのでネオワイズ彗星を観測、ショボくなった姿にガッカリ、スライディンググループのワイヤーを調節してもらったので助かった。自宅で撮影したメンバーも
- ☆ 7/30(金)、月夜だけれどネオワイズ彗星を撮影、ピント合わせ用のパーティノフマスクをはずし忘れて残念!な結果。コロナウイルスがまた感染拡大、一般公開をどうするべきか悩ましい
- ☆ 7/31(土)、ネオワイズ彗星をTamronSP300mmF2.8レンズで撮影、ハレー彗星時に活躍した古いレンズ。40cmでは彗星の核近傍を狙ったが雲が多い、梅雨明けはしてもスッキリとは晴れてくれない。

8月のイベント

開台日数： 2日/5日 総開台日数=5日

- ☆ 8/1(土)、芝生の広場で一般公開を再開したら89名が来台。天文台の建物への入館なし。500mm望遠+NikonD300 をAZ-GTiに載せて月を撮影、23インチディスプレイに表示。夏の大三角・木星・土星・月を解説。「星はどこで生まれるのか?」と質問あり。21時18分頃から国際宇宙ステーションの通過が見えて大喜び! 夏休みだし、3カ月ぶりの一般公開に大勢のお客さんが続々来台で大忙し!

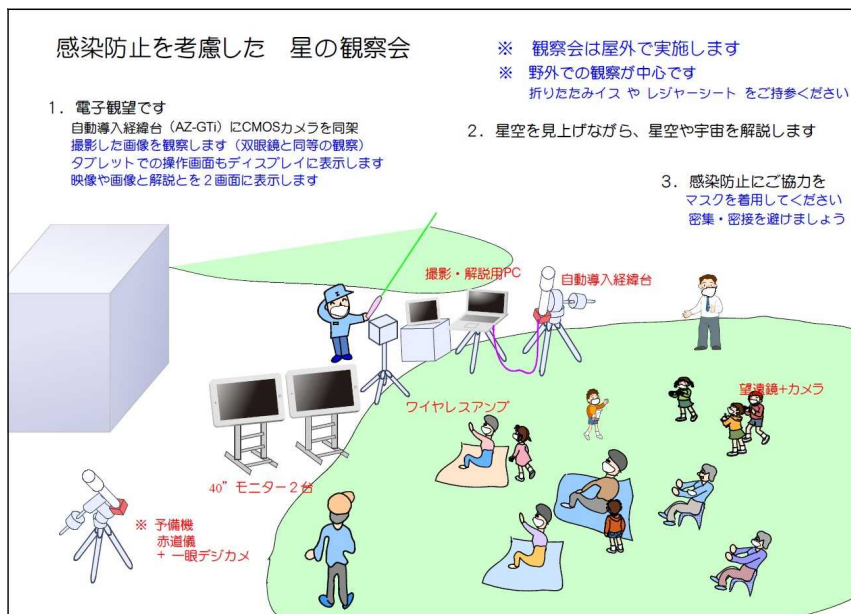


- ☆ 8/8(土)、トークアバウト、再開したばかりだがコロナウイルス感染が再拡大、今週から再び公開を休止することに決定。当分の間公開を休止せざるを得ないかも・・・
- ☆ 8/12(木)、C/2020 F3、C/2017 T2、C/2019 U6、C/2017 K2 を撮影、月の邪魔がなくなってやっと訪れた晴天。日没後、古墳公園内には数組の親子連れ、クワガタやカブトムシなどの昆虫採集か?
- ☆ 8/14(金)、空が青いので今夜も彗星の撮影を狙う。昨夜はカメラコントローラーが断線し、露出は30秒までだったが、今夜は修理後のテストで順調に動作。88P、C/2017 T2、C/2019 U6 その後雲が出たので撤収。望遠鏡制御システムにはエラーの発生なし
- ☆ 8/16(日)、88Pが写っていない! 位置が違うようなので再挑戦。軌道要素の一部の入力値を間違えていたと判明。20時頃制御システムのエラーが発生、修復できず、あきらめて撤収

9月のイベント

開台日数： 3日/4日 総開台日数=4日

- ☆ 9/12(土) トークアバウト、先月の報告、来月の計画、コロナ禍での運営方法、機材の紹介など
- ★ 9/12(土)、県環境センター(水俣)で「星空観察会」、夏の大三角、夏の星座、天の川、星野写真撮影法の解説と体験、AZ-GTi自動導入経緯台の紹介も。参加者達は天の川が見えて感激!
- ☆ 9/19(土)、天文台敷地内の草刈り作業、10:00~12:30、それほど暑くもなくて良かった
- ★ 9/23(土)、菊鹿公民館「生涯大学」、今年の星空の特徴、同じ眺めは59年後! 12/21木星と土星の大接近、自動導入経緯台の紹介・実演、コロナ時代の星空観察、光害と地域振興、質疑
- ☆ 9/26(土)、随分久しぶりの一般公開、モニターを用いた電子観望と解説、公園側：スタッフ2名、月の観察と生解説。天文台側：スタッフ2名、木星・土星・火星、40cm反射望遠鏡にCMOSカメラを付けて撮影し、映像をプロジェクターで投映・解説



県環境センター向けに

コロナ禍での「星空観察会」、
 どんなやり方なら参加者同士
 の感染を防止でき、星空や宇
 宙への理解を高めて満足度も
 確保できそうか、左図のよう
 なイメージ図を描いて提案。
 多数の機材も調達し、開催予
 定の現地で実機配置や実演を
 交えて打合せを実施。「これ
 なら大丈夫」と、開催するこ
 とが決まった。

10月のイベント

開台日数： 5日/5日 総開台日数=9日

- ★ 10/2(金)、博物館ネットワークセンター主催のフィールドミュージアム。芝生の広場で40インチモニター2台を使い、生映像や望遠鏡制御画面と解説を表示して生解説。40cm望遠鏡にもCMOSカメラを装着し、月・木星・土星・火星を撮影しながら投映し、解説も実施。「電視観望」が大活躍!
- ☆ 10/3(土)、スタッフが2名だけなので、40cm望遠鏡の生映像投映はできず。少人数での対応が難しい。
- ☆ 10/7(火)、さそり座に居る88P彗星を40cmで撮影。木星・土星・天王星・海王星・火星が見えている
- ☆ 10/10(土)、トークアバウト、「星屑発行」他、曇り後快晴、
- ☆ 10/17(土)、望遠鏡は使わず屋外で、星空解説・惑星ビデオ・秋冬の星空の名所巡り、質問続出!
- ☆ 10/22(木)、プロパンガス供給業者による保安点検、器具が古く調節して合格。交換時期か?
- ☆ 10/24(土)、150インチスクリーンを初使用、大画面に月を投映して、星空解説。新規入会者1名
 熊本県内在住の外国人13名のグループが来台、イスラム圏の人達のような様子でした。英語で四苦八苦しながら解説したら、「楽しかった! ありがとう!」って声をかけられた。大画面の威力だろう



- ☆ 10/26(月)、150インチスクリーンを倉庫棟外壁に装着できるように、金具を取り付け、吊り下げヒモ部分も工作、支持材持ち上げ棒も制作し、屋外での解説場作りが大きく前進
- ☆ 10/31(土)、150インチスクリーンを使用、満月とその拡大を投影、星空解説と星座神話も紹介

11月のイベント

開台日数： 4日/4日 総開台日数=5日

- ☆ 11/6(金)、40cm望遠鏡を清掃、制御用PCとGUIPCのOSをアップデート、長時間かかるので、午後にもう一度来て進行を確認。観測室のシャッター交換でAmazonのお買い物券がプレゼントされた。これを、USB延長ケーブル購入に充当、CMOSカメラの映像出力用です。14時40分アップデート終了
- ☆ 11/7(土)、雨だが「望遠鏡を引き取って欲しい」と来台者。ミードの25cmシュミカセ(初期型)一式。
- ☆ 11/14(土)、屋外での一般公開、電子観望も合わせての解説。トークアバウト実施。終了後C/2020S3彗星の撮影に挑戦、いろいろ失敗あり彗星撮影も

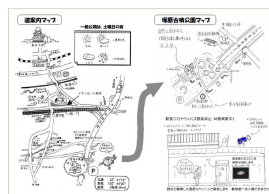


- ☆ 11/21(土)、屋外で一般公開、電子観望も合わせての解説。準備や撤収は大変だが満足度は高い小惑星「りゅうぐう」を撮影
- ☆ 11/28(土)、午前中に、玄関右横の外壁にもスクリーンを取り付けられるよう金具を設置。一般公開は電子観望と解説、月・すばるなどを撮影しつつ生投映、その解説を加えた。秋から冬の星空解説・コロナ時代の天体観望・惑星と月の話など。

12月のイベント

開台日数： 4日/4日 総開台日数=8日

- ☆ 12/3(木)、観測室南側のボウガシの並木を剪定。天文台にある80インチスクリーンを借用し投映実験
- ★ 12/5(土)、火星・すばる・オリオン大星雲などを電子観望し解説
- ☆ 12/7(月)、県民天文台の案内パンフを「コロナウイルス対応版」に改訂。公開の様子の画像等も変更
- ☆ 12/9(水)、城南図書館の展示を「冬」に更新。電子観望の紹介・木星と土星の大接近・ハヤブサ2の解説・冬の星空の星座絵・写真2点などを展示
- ☆ 12/12(土)、昼間、天文台の大掃除、選定しておいたボウガシなどの枝を軽トラックで搬出、彗星観測ドーム内の機材を下ろして、修理の準備。その後、トークアバウト。夜は一般公開でレーザープロジェクターを使用。すばる・オリオン大星雲を電視観望、秋から冬の星空の名所を解説し、時々プロジェクターを消して星空観望も。ふたご座流星群の流れ星がいくつか見えて、歓声が上がった



- ☆ 12/14(月)、募金箱の中身を回収、23,010円。彗星観測ドーム内の整理
- ☆ 12/19(土)、屋外で星空解説、年内の一般公開は今夜で終了。新型コロナの感染者数が増加したため、一般公開を休止することに決定。
- ☆ 12/21(月)、木星・土星の最接近日、ホストPCのOSをアップデートし撮影の準備をしたが、雲が広がって撮影できず。
- ☆ 12/22(火)40cm+NikonD810で、木星・土星を同一視野内に撮影。その後、1名の来台があったが、一

般公開休止中だし公開日でもなく、感染防止のため入館はご遠慮頂いた。

- ☆ 12/26(土)、40cmで、141Pと156P彗星を撮影。制御用PC2台にアップデートが滞留し、システムエラーが多発。復旧できたが、何度も中断したのでうまく撮影できたか疑問、2020年最後の晴夜か？

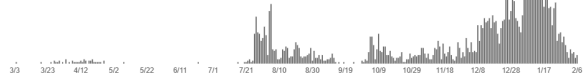


1月のイベント 開台日数： 0日/4日 総開台日数=3日

- ☆ 1/15(金)、KKTから取材、「今年の節分は2月2日、それはなぜ？」に、地球の模型を使って解説 地球の公転軌道・公転周期・地軸の傾き・「うるう年」の仕組みなども説明。暦は難しい？
- ☆ 1/21(木)、匿名の支援金97,190円を受領、「熊本地震への支援だが、使途は自由」とのこと
- ☆ 1/24(日)、観測室のPC2台、OSをアップデート、長時間かかった。



熊本県の新規感染者数推移グラフ



2月のイベント

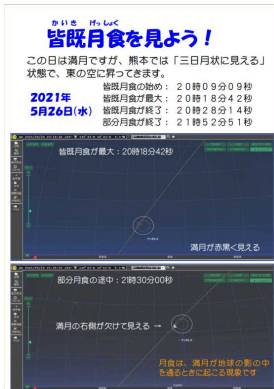
開台日数： 1日/4日 総開台日数=2日

- ☆ 2/11(木)、観測室のPC2台、OSをアップデート。CentOSは一足早く終了したが、Windowsは大きなアップデートで長時間かかりそう、しばらく放置する。
- ☆ 2/20(土)、一般公開を再開。社会的距離を確保するため芝生の広場で開催し星空解説。風は強いが暖かい夜だった。

3月のイベント

開台日数： 1日/4日 総開台日数=4日

- ☆ 3/13(土)、倉庫棟外壁に150インチのスクリーンを設置して解説。5月26日の皆既月食、冬の星座、春の星座、しし座とさそり座など。元気な子ども達でたくさんの質問があり賑やかだった。久しぶりのトークアバウト、総会は書面議決で実施すると決定、一般公開は慎重に実施、5/26皆既月食は観察会実施予定(大人数にならないよう、告知に注意)、新入会員1名。



- ☆ 3/19(金)、敷地内の草刈り、例年より草が伸びるのが早い、公園内の桜がきれいだった
- ☆ 3/22(月)、彗星観測ドーム内の整理が終了、空っぽになった。
- ☆ 3/31(水)、彗星観測ドーム内の床を剥がす。望遠鏡の架台設置に向け鉄工所と打合せ。

2. 天文研究、天文教育・普及 と 学術の振興に関する事業

■ 社会的距離の確保

令和2年度（2020年度）は、新型コロナウイルスの感染が数波にわたって拡大し続けるという異常な事態の中にありました。感染の拡大を防止するため、どのような場面でも人と人との「社会的な距離を保つ」ことが最重要となり、これまでの成功体験の上に立った「星空の観察」や「スマホ等での天体撮影」という手法が使えなくなりました。天体望遠鏡の接眼部を肉眼でのぞき込むという、基本的な活動ができないのです。また、参加者が望遠鏡に列を作り、スタッフが参加者のスマホに手を添えて月や惑星を撮影することもできなくなりました。熊本県民天文台の長い活動の中で作り上げてきた手法が、どれも使えないのですから、その衝撃は大変なものでした。

従って、春から夏の終わりまでの期間は、天文台の対外的な主要な活動を休止せざるを得なかったわけです。そして、休止している間、全く新しい形で、いままで通りに、できることなら今まで以上に「星空や宇宙」への興味や関心を深めて頂くにはどうすれば良いのか、真剣な検討が必要でした。

年間の事業費がとても少ない熊本県民天文台ですが、熊本地震以降「安全と安心の確保」を最重点と考え、ボランティアスタッフ個人が所有する装備（観察用・解説用・拡声用）を充実させて来たことが、新型コロナ対応への突破口を開いてくれました。「安全・安心を確保」するための努力が、そのまま「社会的距離を確保」しての研究・普及活動に直結したからです。それで、社会的な距離を保ったままで解説をすることは容易に実現できました。次の課題は、いかにして利用者の理解度や満足度を高められるかという点です。

■ 電視観望を採用

理解度や満足度を高める上で切り口になったのは、アマチュア天文研究者としての私たち自身の特性でした。天体写真の撮影などにも取り組み、その成果を研究や教育・普及にも活用してきましたから、天体の超高感度撮影は得意です。その技術や技法や撮影している映像そのものを、そのまま利用者達に見せ、使い方を含めて解説し、自分自身でも使ってみよう促すことにしたわけです。

価格の安い自動導入経緯台という画期的な製品が出回り始めていることも追い風になりました。私たち自身がリスクを負ってそれらを購入し、利用者達の目の前であれこれ苦労しながら実際に使って見せ、「ほら、こんなに簡単に、自分で星や宇宙の映像や画像を手に入れられ、楽しむことができる」と示せるようになったわけです。

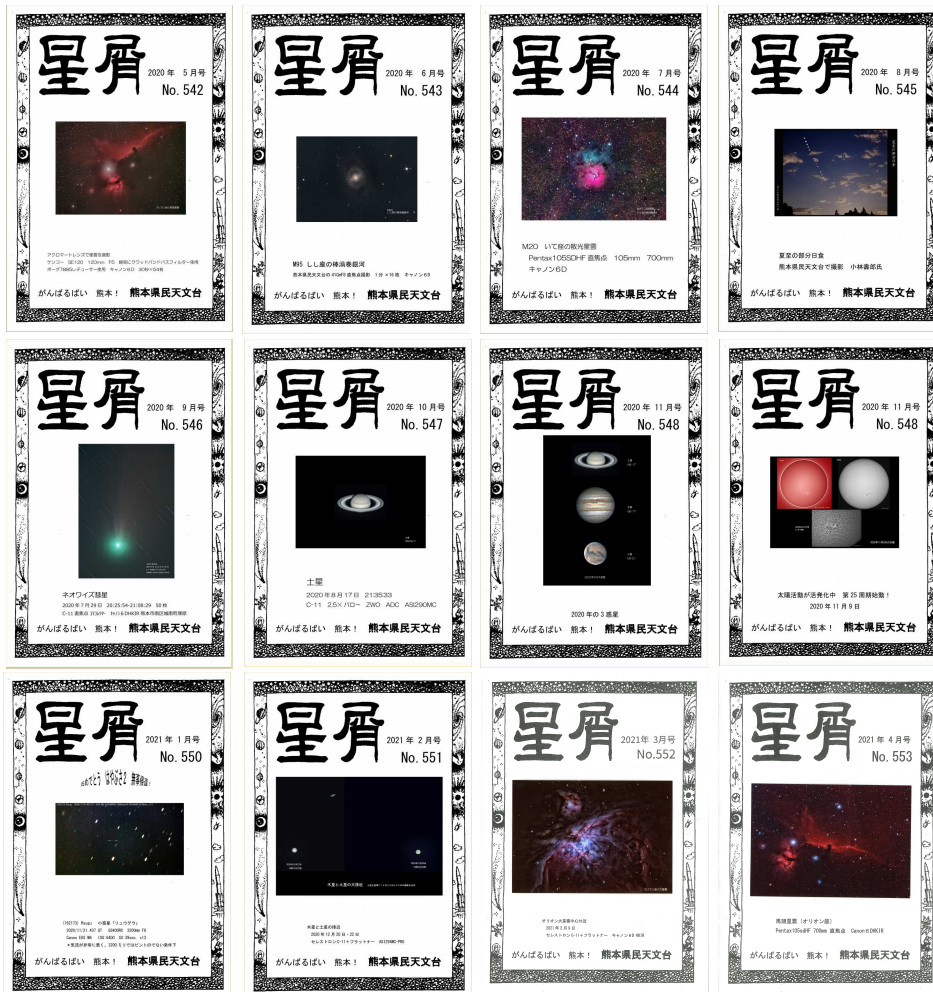
この「電視観望」を使った観察と解説、間違いなく新しい時代を開く観察法・解説法として、一般公開だけでなく天文研究・教育・普及の各場面でも大いに活躍することでしょう。

3. 会誌発行事業

会誌「星屑」は、一般公開を開始してからずっと月刊誌として発行を続けています。令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大によって、天文台の一般公開や学校などへの出張観察会を休止せざるを得ない期間が長かったのですが、そのような状況下でも、毎月1回、80部ずつを発行しました（542号～553号）。相変わらず毎月県民天文台のメンバーが撮影した天体写真がその表紙を飾っています。

「星屑」では、一般公開等の活動報告だけでなく、コロナ禍にも対応した機材の改良や安全確保策の検討、コロナ禍に対応した観測会の実施報告など、重要な取り組みも発信しています。

（以下に 全12号の表紙を掲載）



4. 星空の見えるまちづくり

■ 山鹿市菊鹿公民館の「生涯大学」講座で



「今年見えている星空」を題材にして「星空や宇宙」について解説。「皆、何気なく眺めているけれど、今見えている星の並びは一生一度だけのもの」、「次回同じ星の並びが見えるのは59年後」だと説明したら、「夜空の星は、昔の方が星がよく見えたような気がするが、星の明るさが変わったのか？ それとも他に原因があるのか？」と、質問がでました。

そこで、大気汚染や光害の関係などを説明。菊鹿町など自然豊かな農山村地区でも、開放型で明るすぎる夜間照明を、都会と同じように使ってしまうと、大量の漏れ光が発生して、せつかくの星空を見えにくくしてしまう、と解説。更に、熊本県下のある地方の田んぼの「稲の結実障害」について紹介。新聞に掲載された「結実障害」が発生している様子の写真を見て頂いた。すると、「光が多すぎると稲の結実が遅れたり、結実しなかったりすることは初めて知った」、「光害をなくして自然豊かな環境を保全するにはどうしたらよいか」と質問が続き、相当な関心を寄せて下さった様子。「街路灯や防犯灯は、地域住民の手で簡単に換えられる」「皆さん方自身で夜に夜景の観察や撮影会をしてみてもは如何か？」と提案、地域興しにつながる確信を得ました。