

星屑

2020 年 3 月号

No. 540



M31

タカハシ ε -180ED キヤノン6D (HKIR)
60 秒 $\times$ 31 枚 PSCC SI8

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

1/18(土) 新港線、アクアドームの東隣 カ合西小で、防災イベントと星空観察会

70名が参加して、数名が金星を観察、開始時刻以降は曇りで、室内で解説と質疑



■ 曇り空、雨の心配も

参加者は、大人21名と子ども41名（未就学児童7名を含む）で、計70名でした。現地到着は16時40分頃です。早めに到着して校舎の配置や運動場の様子など

を下見。グーグルマップの航空写真とストリートビューとである程度の想定を済ませていたのですが、「明るいうちに」と早めに到着して校庭からの視界や夜間照明の配置状況などを確認しました。しばらく待機した後、17時20分頃から視聴覚室へ機材を搬入して解説場所を設営しました。

■ 18時過ぎ頃、一時的な晴れ間

突然頭上に晴れ間が広がったので、急いで体育館側の中庭(?)に望遠鏡(MC-5)を組み立て、西南西の空の金星を観察できるようにしました。体育館では防災体験イベントが開催されていたから、早めにやってきた数名の参加者達や学校の先生方などに金星を観察してもらいました。また、東の空がよく見える体育館南側のグラウンド近くでオリオン座などを見あげて星座や星の名前を解説しました。ここまでの参加は、合わせて10名余りです。しかし、防災イベントが一段落する直前に雲が広がってしまいました。

■ 解説は、校舎2階の視聴覚室で

開始時刻には空を見あげても一面の分厚い雲、それで「星空観察会」の本番は、プロジェクターを使い電子紙芝居や模型を使っでの解説を行いました。開会して、「今夜一番知りたいことは何?」と質問を誘ったら「流れ星ってなんですか?」と、女の子から質問が出ました。そこで、流星の超高感度映像を見てもらい、模型も使いながら電子紙芝居で詳しく説明。流れ星の正体が宇宙から飛び込んでくる砂粒だと知って、一番驚いたのは教頭先生だったようです。

次の質問を誘ったら、今度は「星空クイズをやって欲しい!」と男の子がリクエスト。それで、クイズを使いながら、地球や月そして宇宙やブラックホールなどについて解説。最後のクイズの答え＝「ブラックホール」については少し詳しく説明しておきました。

終了後、保護者の1人が駆け寄ってきて、「とても分かりやすかった」と言って下さったのは嬉しかった

です。また、始まる前に望遠鏡で金星を観察して感動した男の子が、ずっと運営を手伝ってくれて、最後の記念写真撮影の時も「側に並んで写りたい」と、離れずにいてくれたのがとても印象的でした。寒いし、晴れたり曇ったり、雨が降りそうになったり、コロコロお天気が変わって大変でしたが、とても楽しい観察会でした。最近できた小学校で、建物の設計も設備も最新。恵まれた環境の小学校だったからでしょうか、保護者の方々も楽しそうに活動していってよかったのが記憶に残っています。

1/28(火) 竹林・ちびっ子公園経由で 光ケーブルを天文台外壁の端子盤まで

凱旋部分の引き込み工事が完了、次回は端子盤工事と屋内引き込み・回線切替



竹林・ちびっ子公園
を經由して、光ケー
ブルを引き込む工事
を実施

総延長500m近
い光ケーブルを引き
込むのですから、



なかなか大変な工事でした。掲載している画像でその雰囲気は少しは伝わるでしょうか？

■ まずは強風の後始末

この日の工事で、天文台の北側外壁の端子盤まで、無事に引き込みできました。

午前中に終わる計画でしたが、前日に吹き荒れた台風並みの強風によって、ちびっ子公園からバス道路までの間の竹林で竹がたくさん倒れていて、作業に手間取りました。

■ 工事の前半

最初に、ちびっ子公園の一番奥の電柱からバス通りまで、数本の電柱を経由しながらケーブルを伸ばしていきました。何本もの竹が倒れかかっていたし、大半は高所作業車が入れない細い道沿いなので手間がかかったようです。予定よりも1時間以上遅れて、11時過ぎ頃に光ケーブルが目的地点の接続ボックスまで到着しました。

■ 後半の工事への準備作業

ちびっ子公園の端に据えてあった光ケーブルのドラムから、残っている300m余りの光ケーブルを一旦全部引き出して、地面に8の字を描くように重ねていきました。引き出し終わった「末端」が、今度は天文台方向に向かう「先端」になるわけです。クルクル、円を描くように重ねると、次に引き出していくときにケーブルがねじれてしまうので、わざわざ8の字を描くように重ねて置いたのです。こんなところにも工事のプロ達の熟練の技があるのですね。ヨット乗りでロープワークを少し学んだ私は、そのことにすごく感動しながら、作業を見守りました。

■ 電柱に沿わせた蛇腹管から

ちびっ子公園内の側溝沿いに、何カ所ものジョイントボックスを経由しながら地中配管を通して光ケーブルを引き込んで行きました。ケーブルにねじれが発生すると困るので、途中の数カ所でケーブルを前部引き出してはまた先端から次の配管に挿入するという作業を行いましたが、その度にねじれ防止のためにいろんな手法を駆使していたようです。こんな作業を繰り返して、13時頃、ついに天文台外壁の端子盤に光ケーブルが引き込まれました。

28日(火)の工事はここまでです。私は、そこで工事の人たちに声をかけてから現場を離れて帰宅しましたが、工事の人たちは途中の電柱やハンドボックスなど施工現場の写真撮影を撮影してから、撤収されたようです。

総延長500mほどの経路に沿って光ケーブルを引き込む作業、かなりの大工事でした。

※ 後は、建物内の光配線工事と、回線の切り替え作業です。

1/16(木) 団体予約をキャンセルするメール 2/3(月)の中国団体は来台無し

「行程変更により」という理由でしたが・・・

中国ではすでに武漢肺炎(コロナウイルス)の感染が猛烈な勢いで広がり始めていた時期です。もしかしたら、「海外への団体ツアーはできなくなる」と、先方では対応を始めていたのかも知れませんね。こちらでは、ネット上の翻訳サイトなどを使ったり、城南町歴史民俗資料館に問い合わせたりして、古墳公園や城南町の歴史や遺跡・出土品、それに2月の星空解説など、簡単な中国語での解説を準備し始めていたところでした。ですから、予約がキャンセルされたときは少し残念な気持ちがあったの

ですが、数日経った頃には武漢肺炎関連のニュースがネット上に溢れ始めましたから、「中止になって、むしろ良かったのかも…」なんて思ったのです。

晴れば大陸からのPM2.5で空が霞んでしまうこの頃です、中国から「星を観に」やってくる人たちに「大気環境は大切ですよ」と、少しは苦言も呈しておこうかと考えたりもしましたが、今となっては「何とかして一日でも早く武漢肺炎の感染が終息するように」と願うばかりです。

2/1(土) 久しぶりの晴れた土曜日 一般公開が とても賑やかでした

3/7(土)開催予定の附属小のPTA役員家族が来台、現地地下見と打合せも実施

1/4(土)の、今年の初公開以来の晴れた土曜日だったからでしょうか？ 開台後、次々にお客さんがやってきて、観測室が満杯になりました。質問も次々にたくさん出てきて、解説係は大忙し。久しぶりに晴れたので日没後はグッと冷え込みました。40cm経緯台は、スムーズに動き続けていたようだったのに、21時頃、エラーが発生。それでも運営にはたいした影響はなく、お客さん達は大いに楽しんでくださった様子でした。

40cm経緯台では金星や月やシリウス・リゲルなどを観察、月の写真撮影も実施。12cm屈折や双眼鏡でも月を観察してもらいました。

3/7(土)に観察会を予定している附属小5年2組のPTA役員の方々も家族連れで来台され、天文台の施設や設備、それに運営方法やどんなふうに星空が楽しめるのかなど、熱心の下見しながら、観測室で一般の来台者と一緒に星の観察を楽しまれてから、1Fのミーティング室で3月7日(土)のイベント内容や当日の進め方などを打ち合わせました。

一般公開の運営担当は、艶島・高田・中島の3名でした。

☆☆☆☆☆☆ これからの予定 ☆☆☆☆☆☆

☆ 3月 7日(土) 熊大附属小学校の5年2組が来台
「星空観察会」 冬の星空 (2/1、打合せ済み)

晴天時は、天文台で一般公開と同時開催
雨天時は、城南公民館(学習室)で天文講座
補助講師 1名を募集

☆☆☆ 2020年度の相談も入り始めました ☆☆☆

☆ 8月 8日(土) 「元気の森かじか」で星の観察会

出たぞ!! $q=0.25\text{au}$ の彗星、 でもね・・・

Porco Nisse

Y-Mizuno 32cm F5.4 2020/01/30.633UT

★ C/2019 Y4 (ATLAS)

2020年1月10日発行の MPEC 2020-A112は、新彗星 C/2019 Y4 (ATLAS) の発見を公表した。この星は1884年の大彗星 (C/1884 Y1) と同じ軌道を動いている。それは下記の軌道要素で分かるように、3月30日に太陽まで 0.25au と接近する軌道だ。現在の光度から推定される最大光度は6等だ。春休みの良い天文ショーになると期待される。が、しかしである・・・現時点での彗星の絶対光度は12等程度と推定されている。これは彗星が小さいことを示していて、ボートルの経験式からみても生きながらえることに難しいと思われる。大彗星になると期待されたあの ISON 彗星と同じ道をたどると思われるのだ。現在の日心距離は 2.7au 、まだ一縷の望みがないことはないのだが・・・

★光度カーブ図は吉田誠一の作成

Orbital elements:

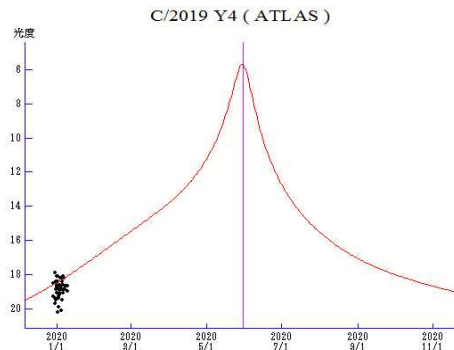
C/2019 Y4 (ATLAS)

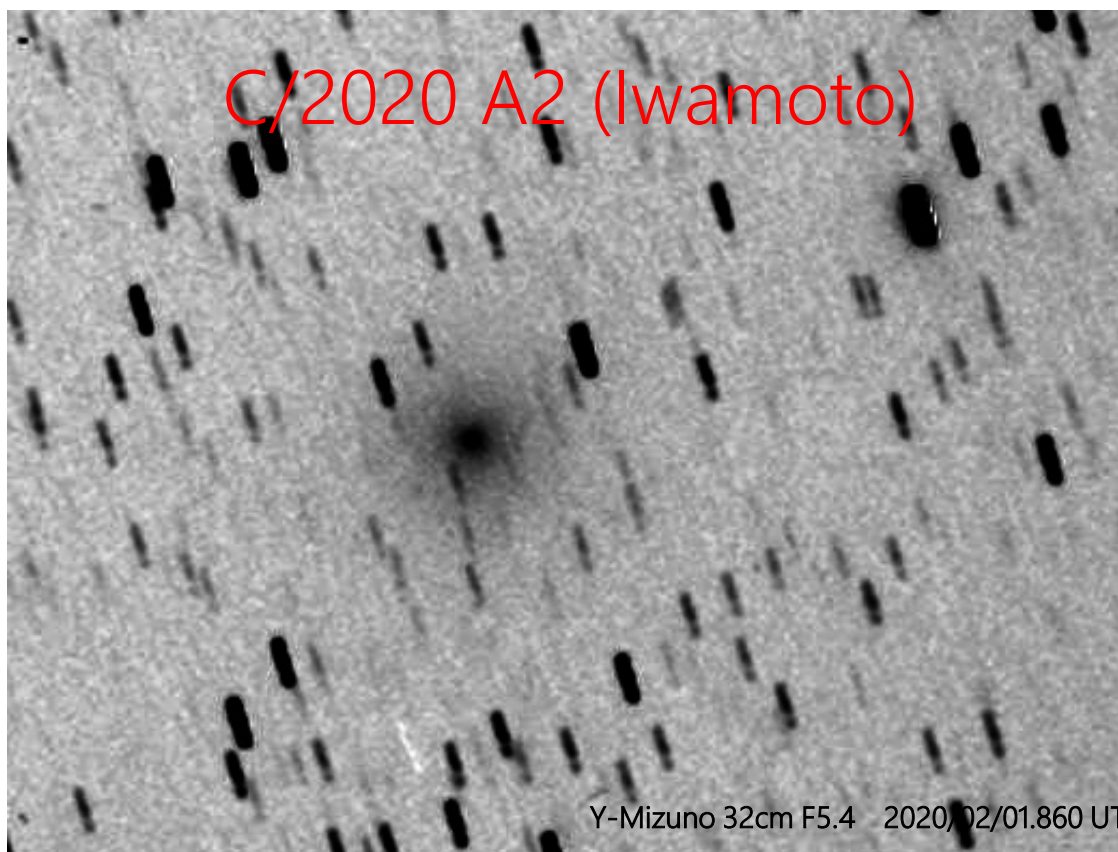
Epoch 2020 May 31.0 TT = JDT 2459000.5

T 2020 May 30.99149 TT

Bell

q	0.2522871	(2000.0)	P	Q
z	+0.0052736	Peri. 177.54315	+0.48067371	+0.62763038
+/-0.0005749	Node 120.47328	-0.81617007	+0.57558163	
e	0.9986695	Incl. 45.27974	-0.32065433	-0.52420025

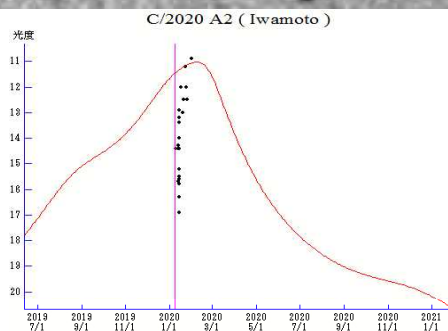
From 171 observations 2019 Dec. 28-2020 Jan. 9, mean residual $0''.4$.



★ C/2020 A2 (Iwamoto)

1月11日天文台に行く直前、PCCPにIF033の情報があるのに気づいた。発見時の観測 2個のみで不確実な予想だが太陽に向かって動いているようだった。この予想に従って星仲間が撮影した写野にははっきりした天体は写らなかった。なかなか確認されないまま13日にウクライナのポリソフの発見したGB00254がPCCPに載った。ポリソフの観測は3個あり、動きを逆算するとIF033と一致する・・・IF033は北に太陽から離れるように動いていたのだ。太陽から離れる動きであれば、今まで発見されなかったのも理解できる。

彗星は近日点通過直後の発見だった。この後地球に接近して、彗星は少し明るくなっている。薄く広がった青いコマが特徴的の彗星だ。こんな低空の難しい彗星を見逃さなかった岩本氏に拍手だ。

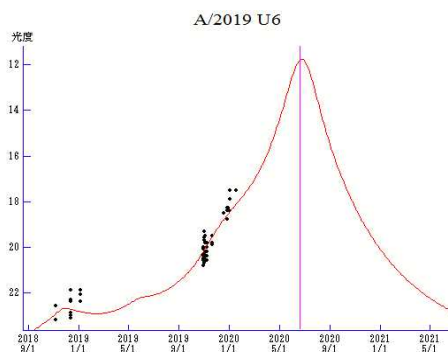


★ A/2019 U6

彗星のような軌道を動きながらも、見かけ上コマや尾を持たない天体にはA/がつく。そんな天体の一つがレモン山サーベイで発見された A/2019 U6 だ。1月の観測ではまだ明瞭なコマが観測されていないが、まだ太陽から 2au以上離れているので今後に期待だ。5月31日、太陽に 0.92auまで接近する。その頃までに彗星活動があれば、光度は最大12等程度まで明るくなると予想される。ただし、夕空に低く観測は難しい条件だ。A/がC/に変わることを期待したい。

なお、この天体の周期は約9000年と計算される。コマを持たない・・・つまり、ただの小惑星だとするとどんな条件下で誕生したのだろうか？

※彗星光度曲線図は吉田誠一による



☆☆☆☆ ちょっと一服

Poem & Illustration

このところ暖かい日が続き、今年は水道管凍結の心配をしないまま春になるのか？と思っていましたら、やっと冬らしい夜が来ました。夜明け前、トイレに立った時のさそりが美しかったこと！まあ、寒さに負けて、さっさと布団に戻ったんですけどね。

さて、夜明け前のサソリ付近に火星がありますが、まだ暗くあまり目立ちません。目立つのは木星。薄明の中、東の低空にキラキラ輝いております。美しい…そうそう、土星が近くにいますが、木星より東に低く、明るさも 0.6 等ということで、まだまだです。

しかし、なんといっても今のシーズン一番は金星。夕方、まだ青さが残る南西の空高く、 -4.1 等という明るさで光り輝き、目立つこと目立つこと。これから、3月25日の東方最大離角、4月28日の最大光度、6月4日の内合までと長く楽しめますね。



かに

囲い込まれた 光の群れ
抜け出そうとする意志は
混濁の夜に内包される波
ひたひたと

緩い縛りの柵の節々に
塗りこめられた細胞壁

ああ
失敗だ失敗だ失敗だ
出来損ないのクローンたちが
際限なく増殖する白い夢
真っ赤に染まるまで
悲鳴を焚いて焼き尽くして

踏みつぶしたりはしない
だって かかとが汚れるじゃないか

不吉の印と名札を張られ
夜にピン止めの甲羅干し
ずうっと宙吊りのままで
からからと



By Dio

2020年1月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 3日／4日＝75％
一般来台者数 119名

総開台日数 6日
会員来台数 15名

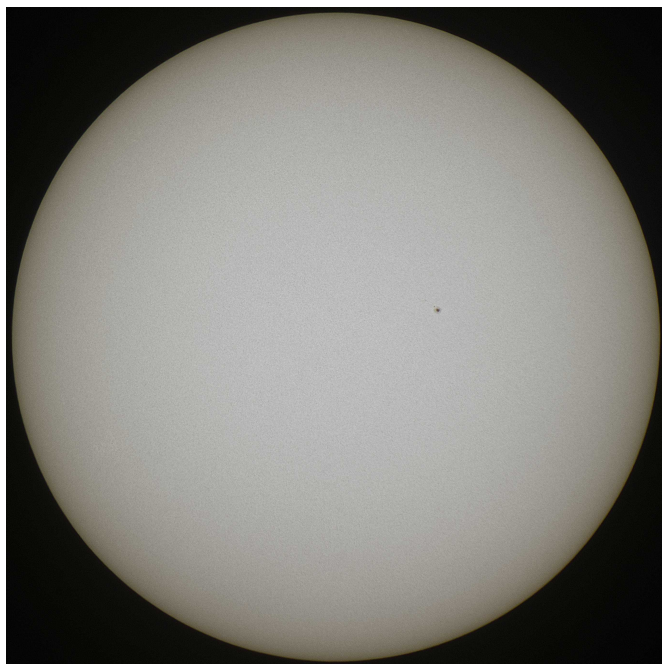
日付	天気	担当運営	来台数	記 事
4日(土)	晴れ	中島 艶島 高田 内田	35人	金星、月、リグル、ペテルius、M35、リグル 内田さんが公園で写真撮影
7日(火)	曇り	艶島	0人	望遠鏡制御システムのIra-ログを採取→西村さんに送ります NTTの工事会社からtel ちびっ子広場の竹林の倒れた竹や雑木の切りたおしが完了。近いうちに天文台の外壁にある盤まで配線工事をする予定とのこと
11日(土)	曇り	小林J高田 中島 艶島	3人	Talk About 星屑発送作業と今後の予定 お客さんには望遠鏡を見ていただきました。
18日(土)	曇り 時々雨	小林J中島 艶島	0人 70人	雨が降り出したので帰ります。中尾さんからビクセンのカレンダーをいただきました。天文台の分は張っておきました。 カ合西小学校 防災イベントと合わせての開催 望遠鏡で金星 室内で解説 詳細は記事参照
20日(月)	曇り	艶島	5人	日本郵政・かんぽの宿阿蘇・コンサルタント会社から来台 「星の観察会」について知りたいと見学に凝られました。観測室を見てもらい、一回では電子紙芝居での星空解説を少し実演しました。
28日(火)	曇り	艶島 中島	6人	光配線工事に立ち会い NTT施工業者6人 ちびっ子広場公園経由で天文台外壁の端子盤まで光ケーブル(5芯)の引き込みが完了しました。 昼過ぎに天文台によってみたら工事の真っ最中でした。いよいよ光になります。ちょっと楽しみです。

ようやく黒点出現!

1月に入っても黒点が全くない状態が続いていたが、27日には結構立派な黒点が見えていた。23日に観測してから27日まで観測ができていなかったのも、その間の記録はないのが残念だ。25日か24日には出現していたようである。

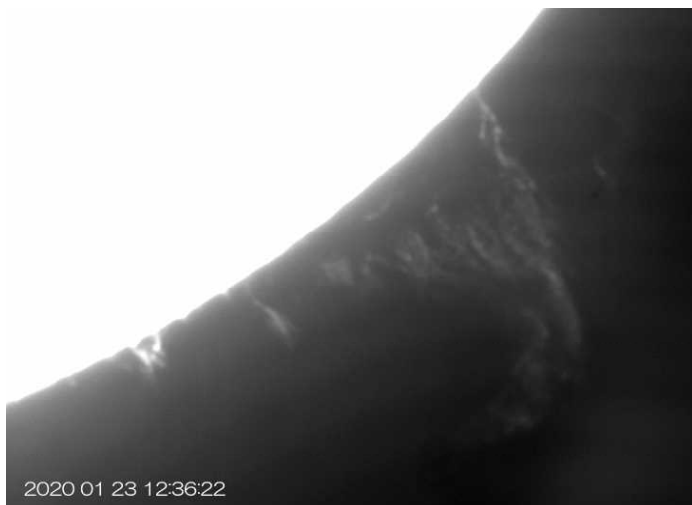
ずいぶんと寂しい状態が続いていた太陽だが、ここに来て少しずつ活動が活発になってきているように感じられる。プロミネンスも結構大規模なものが見られ溜用になってきているので、観測していても楽しい。

1月28日の2757群



1月23日のプロミネンス

しかし、ちょっと前まではこの程度の黒点はいつも見えていたことを考えると、太陽活動のダイナミックさに驚かされる。これがあるから毎日見ても飽きないのかもしれない。



今冬は暖冬なんですね。熊本市の雪は気象台が、129年前から観測しているそうですが、今まで降らない事は無かったそうです。一番遅い記録は1月25日なのですが、毎日更新しまくりです。道路まで積もるとやっかいですが、少しは降ってほしいなあと。さて、国立天文台から令和3年の暦要項が発表されました。来年の立春は2月3日。なので節分は2月2日。立春が2月3日になるのは、124年ぶりだそう。なんか変。

☆ 3 月の天文現象 & 行事 ☆

- 1 日 (日) 金星と天王星が接近
- 2 日 (月) おうし座ε星アインの食 (福岡 暗縁潜入 22:17→23:25)
- 3 日 (火) 上弦 (04:57)
- 5 日 (木) 啓蟄 (けいちつ・・・冬眠した虫類が、陽気で地上に姿を現す)
- 9 日 (月) 金星と天王星が最接近 (00:59) 海王星が合 (08:10 8.0等 視直径2.2")
水星が留 (17:05)
- 10 日 (火) 満月 (02:48)
- 11 日 (水) ふたご座R星が極大 (6.0~14.0等 周期370日)
- 14 日 (土) トークアバウト (20:00~ 変更の場合あり)
- 16 日 (月) 下限 (18:34)
- 18 日 (水) 夜明けの東天で、火星、木星、土星に月が接近
- 20 日 (金) 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)
夜明けの東天で、火星と木星が大接近
- 24 日 (火) 水星が西方最大離隔 (11:06 0.3等 視直径7.4") 新月 (18:28)
- 25 日 (水) 金星が東方最大離隔 (07:14 -4.4等 視直径23.5")
- 31 日 (火) 22時頃、月面Xが見える

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2020年3月号 通巻540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