星屑

2022 年 5 月号

No. 566

M64　黒目星雲

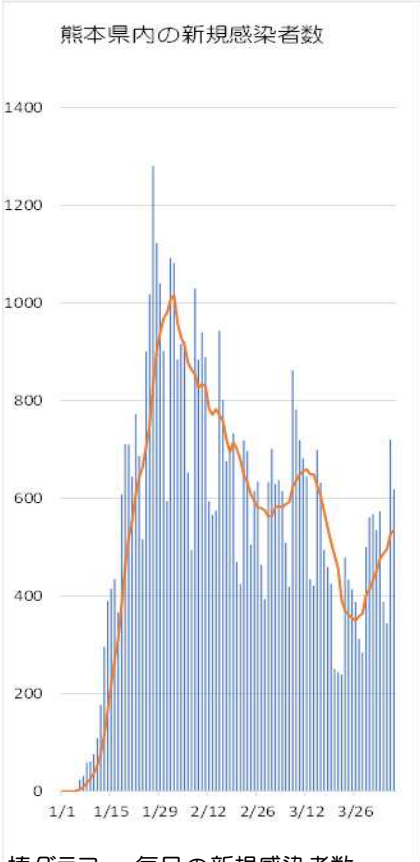
400RC 40cm 3200mm 直焦点

ASI294MC-PRO　60 秒露出 ×60 枚

がんばるばい　熊本！　**熊本県民天文台**

「一般公開を再開するなら」と、考えていたら

毎日の新規感染者数が4月5日に700名超と再拡大、とても悩ましい状態です



棒グラフ： 毎日の新規感染者数
折れ線グラフ： 直近1週間の日平均

3月中旬以降、新型コロナの新規感染者数が減少傾向になったので、「もう少し減ったら、一般公開を再開できるかもしれない」と、先月号でも紹介したように再開する場合の運営法について改善できる点がないか再点検を続けています。

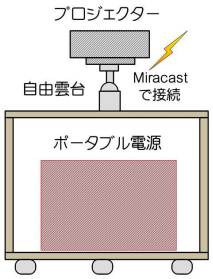
「感染防止」を最重点にすることは同様ですが、1）会場設営や撤収にかかる手間と時間をもっと減らしたい　2）観察・解説会場内での安全確保をより高めたい　という視点で検討しています。

■　ユニット化 と ケーブルレス

現在はいろんな機材をそれぞれ三脚などに載せ、ACケーブルやHDMIケーブル・USBケーブルなどでつなぎ合わせています。それら機材の搬入・開梱・組立・ケーブル接続・電源供給、さらに大型スクリーンの設置なども加わります。開催準備だけを考えてもかなりの作業量です。

改善への1つのアイデアは、プロジェクターやアンプシステムと電源などを、それぞれひとかたまりのユニットにしてしまう方法です。

■　プロジェクター



プロジェクターとポータブル電源を組み合わせたユニット（箱）を作ります。搬入時にポンと設置、パソコンからはワイヤレス（Miracast）で映像を伝送。こうすれば、組み立て作業だけでなくAC延長コードとHDMIケーブルの引き回しもなくせます。

スクリーン前と解説者周辺をつなぐ配線がなくなるので、暗闇で動き回る際の安全性も大幅に向上できると思われます。（ポータブル電源の追加購入が必要、ご寄付歓迎!）

■　ワイヤレスアンプ・スピーカー

こちらも、電源と組み合わせて1つのユニットにし、しかも車載化してはどうかと提案されています。現地では車のハッチバックドアを開けて、電源を入れれば、すぐに使うことができます。撤収時は、電源を切ってハッチバックドアを閉めるだけ、大幅に作業量と作業時間を軽減できそうです。音の籠もりや広がり、運搬時の安定性など確認すべき点はありますが、工夫すればうまく解決できるかもしれません。

■　あとは、AZ-GTiとC-MOSカメラ、解説用パソコン等

もう一工夫できれば、準備にかかる手間と時間を少なくとも半減できそうです。

皆さん、何かアイデアがありましたら、ぜひ教えて下さい。よろしくお願いします。

総会は、今年も書面議決になるかもしれません
5月の第2週（10日～15日）に開催の予定です

その場合、議案書は http://www.kcao.jp/npo/2022/gian.html に掲載します
遅くともゴールデンウィークの連休中には掲載しますので、ご確認下さい
メールでのご連絡は、 astro@kcao.jp までお寄せ下さい

今年の5月は、熊本県民天文台が一般公開を始めてから満40周年です。それで、何とか対面での総会開催ができないかと、感染が収束に向かうことを期待していたのですが、掲載しているグラフのような状況。収束どころかBA.2株による感染が広がり始め、第7波が警戒されるようになってきました。皆様方も警戒を緩めることなくお過ごし下さい。

☆☆☆☆☆☆ これからの予定 ☆☆☆☆☆☆

新年度分「星の観察会」や「天文講座」の予定が入り始めました
※ 新型コロナの感染状況により中止や延期になる場合もあります

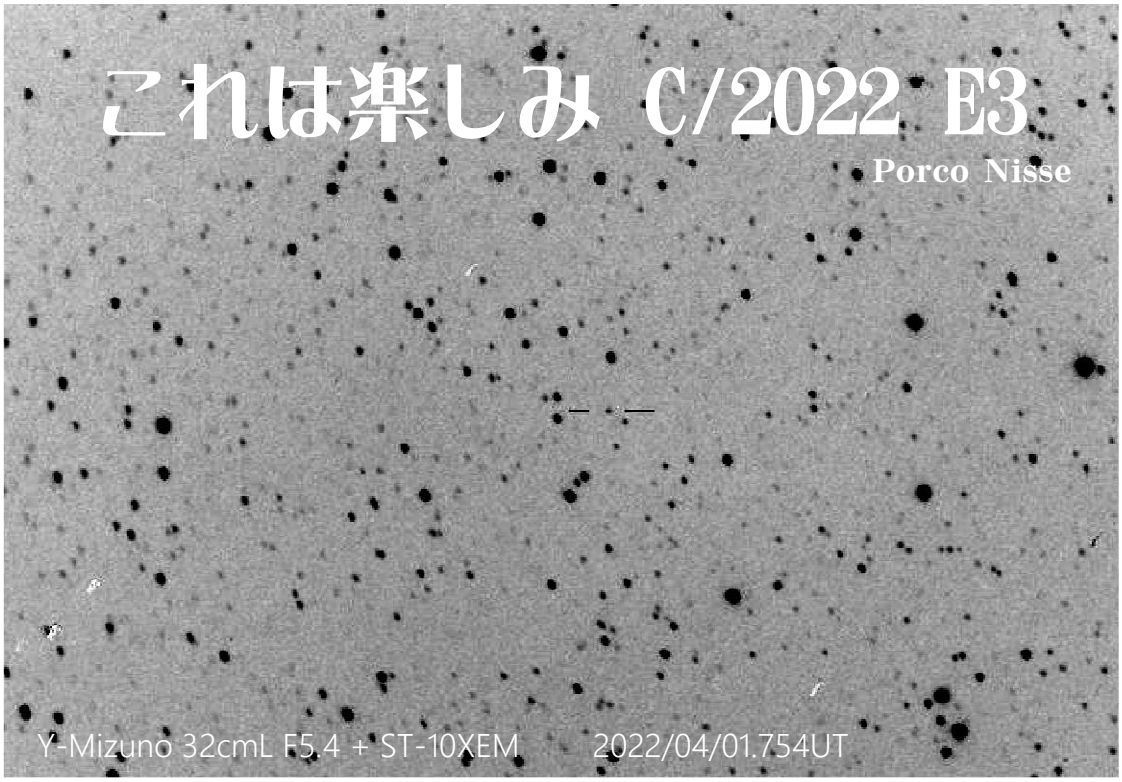
★ 7／14(木)、 熊本さわやか長寿財団主催 （熊本会場）
熊本さわやか大学校 「星空を見上げて宇宙を探る」

★ 8／2(火)、 熊本さわやか長寿財団主催 （八代会場）
熊本さわやか大学校 「星空を見上げて宇宙を探る」

☆ 8／26(金)、 **フィールドミュージアム** 博物館ネットワークセンター
「夏の星空観察」 野外で開催、雨天順延

☆ 9／9(金)、 **フィールドミュージアム** 博物館ネットワークセンター
「月の観察と撮影」 野外で開催、雨天順延

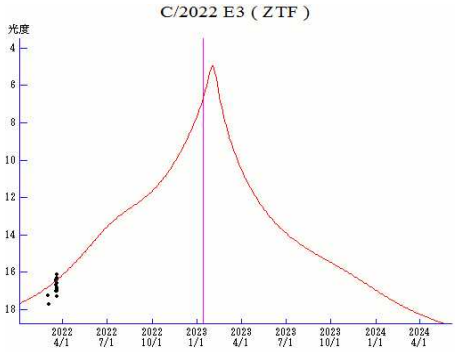
★ 10／23(日)、 **環境センター主催** （水俣市で開催）
「星空観察会」 電子観望も実施予定



★ C/2229 E3（ZTF）

3月2日に 17.6等で発見された新彗星、来年1月13日が近日点通過の軌道が計算された。その距離は 1.1142870auと地球よりちょっと遠い‥このような軌道は地球に接近する可能性がある。この星の場合は2023年2月に地球に 0.29auまで接近して、5等程度と明るくなると期待されている。

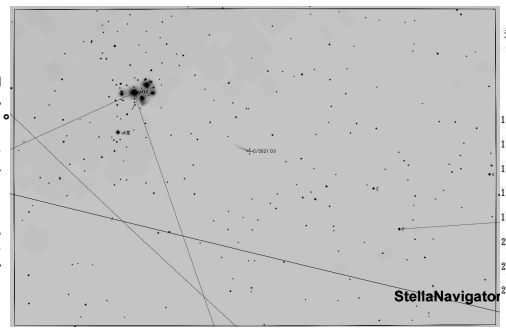
地球最接近の頃は赤緯70度以上のきりん座にあり、ゆっくり観測出来る。ただ月齢11の月があるので、月没から薄明までの僅かな時間が絶好のチャンスになる。もちろん彗星は長期間好条件で観測可能なので最接近日にこだわる必要はない。どんな姿で明るくなるのか楽しみな星だ。まあ大きな丸い姿と思うのだが‥、彗星の姿は千差万別だから。

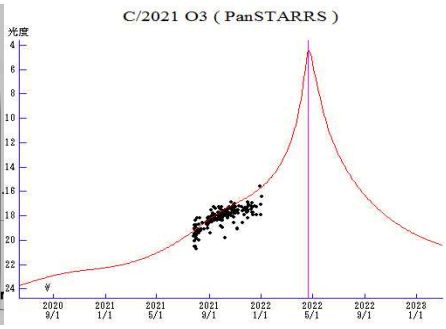


★光度カーブ図は吉田誠一氏作成

★ C/2021 O3（PANSTARRS）

現在太陽に近くて観測出来ないこの彗星は 5月に我々の視界に戻ってくる。彗星好きは手ぐすね引いてその出現を待っている。太陽に近くても微妙にSOHOの視野を外れている‥やっかいな彗星だ。4月29日にすばる星団の近くで東方最大離角になる水星の側に彗星がやってくる‥その様子をステラナビで予想したのが右の図だ。図の範囲は 135mmレンズの写野だ。太陽との離角は17.5度、彗星が見えるほど明るくなっていれば嬉しいが、まず無理だろうな。





モータードライブの更新

Porco Nisse

赤道儀のモータードライブを TiTaN TCS に交換した。C/2021 A1彗星に間に合うように注文したのだが見事にはずしてくれた。まあ、よくあることでしかたがない。3月の好天の土曜日にドームへ行って組み上げた。今度の駆動系はベルトドライブだ。組み上げ自体は単純なのだが、微妙に工具が必要だ。配線も問題なく結線できた。後は通電してテストしてみるだけだ。

ここで問題、DC12Vの入力について極性の説明がない。中プラスが最近の主流だが時々外プラスのものもあるからね。ヒゲさんが手伝いに来る手はずだったので、テスターを準備してもらった。中プラスと仮定して、ケーブルの極性を確かめるためだ。以前から使っていた直流安定化電源にケーブルを接続し中プラスであってくれと願いつつスイッチをオンにする。無事作動した‥めでたしめでたし。

さて、ここで例によってトホホが発生する。GS300RCはロスマンディ規格のアリガタで赤道儀に取り付けるのだが‥モーターが南になるように載せていたのだ。これだとモーターが赤道儀体と干渉して死角ができるのだ。鏡筒を載せ替えねばならない。老人一人には辛い作業なので、また、高田氏を呼ばねばならないなぁ、力自慢の仲間がいると助かる‥いや本当にね。

エレキ物は新しいほど良いというのは実感する。TiTaN TCS の良い所は制御器とハンドボックスが一体の小さな物になっていることだ。精度や使い勝手は使ってみないことには何とも言えない。特に今回はベルト・ドライブなので構造的な違いがどんなものか気になるところだ。ベルト回転用のプーリーをカバーする蓋のようなケースがついてくるが、留め具がネジ二本となっている。きつく閉めるとプーリーの動きに支障がでそうだ。仕方が無いので、プラスチック・ストローを切ってスペーサーとした。後日金属がアクリルのパイプで作ってみようと思う。自動導入用のPCも用意しないといけない。下手なwifiよりも有線が安心だから、PC周りの整備も必要だ。

地震後数年間は手つかずだったドーム内の木製構造物にスポンジのような不気味な苔(？)が大量発生していた。人の手が加わらない所の腐海化はとんでもなく深刻だ。ヘラで削って、キシラデコールを塗布する。作業中はそうでもなかったが、しばらくすると強烈な異臭に襲われる。二度塗りをしろと書いてあるので、後日また天気の良い日に仕上げねばならない。再開の日はまだ遠い‥。

ちょっと一服

Poem & Illustration

桜の季節が駆け足で通り過ぎて行った感のある今日この頃。夜と日中の気温差が大きくて、着るものに悩む季節です。それにしても、春分過ぎてから夜明けの早いこと（気のせい？）目が覚めた時には、もうすっかり明るい・・・そんな中、３月２８日は５時前に起きました・・・曇りだったので、即二度寝しましたけど・・・

まあ、月はなくとも、夜明け前の南東の空に金星・火星・土星が集まって見えているのは変わらず。４月５日に最接近した火星と土星は、徐々に離れていくところではありますが。ほぼ太陽方向で見えなかった木星も、４月後半には東の空の仲間入りです。月が、２５日には土星の近く、２６日には火星の近く、２７日には、金星・木星の近くを通っていきます。２８日には、夜明け前の東から南東にかけての空に細い月・木星金星・火星・土星と並んでいる様子が見られます。今度こそ晴れてくれますように！

春の三角

ダイヤモンドの名残が西に転がっていき
夜の高いところでは
冬の三角の代わりに春の三角
同じ正三角形が
なぜか柔らかく見える　季節
菜の花畑の朧月
きょうは　ない　けれど

たしかに空は朧だ

三角に囲われた中の
たくさんの
銀河たち
夜空に目を凝らしてみてもわからないけれど

遠すぎて見えない巨大なもの
小さすぎて見えない近くのもの
たくさんの見えないものに囲まれて
手探りの毎日が過ぎていく

ちょっとはずれたところで
きらきらと　かみのけが笑っている
朧な夜に

By Dio

2022年3月の県民天文台
～運営日誌より～

開台率　　０日／４日＝０％　　総開台日数　２日
一般来台者数　０名　　会員来台数　４名

日付	天気	担当運営	来台数	記　　事
９日（水）	晴れ	中島	０人	郵便物等の確認のため来台。 特になし
２４日（木）	快晴	中島 小林J 髙田	０人	ドームと観測室の掃除 RC30cmの調整など 募金箱のお金回収　１２，９２０円

３月も一般公開は中止。新型コロナの流行はなかなか収まらない。４月７日現在、まだ７００人ほどの感染者が熊本県内で確認されている。いつまで公開を中止し続けるのかを議論しているが、なかなか結論は出ない。さてさてどうしたもんだろうか。

しかし、そんな中でも季節は巡る。天文台がある塚原古墳公園の桜も満開となり、現在は葉桜となっている。いろいろな花が咲き乱れ、春爛漫の様相だ。

今年は、草の芽吹きが早くそろそろ天文台の草刈りが必要になってきた。何回刈れば今年はいいのかな？そんな春の陽気の中、写真の天体ドームの中の望遠鏡がいよいよ復活する。現在、最後の光軸調整を行っている状況で、再稼働はもうすぐだ。いろいろとごたごたはあったが、詳しいことは８６４便りをご覧あれ。

さて、我が家の屋上観測室だが、ついに取り壊しが決まった。屋上の防水工事をすることになったが、その際屋上の構造物をすっかり撤去してから、実施するのが一番無理がなさそうということで決まった。

思えばまだ息子が小学校低学年の頃、手伝ってもらいながらやっとの思いで完成させた天文台だ。たまたま自宅敷地に放置してあった、鉄パイプで作った骨組みを利用して屋根を作った。建物はコンクリートブロックで土台をつくり、木造の小屋組をこしらえた。何度も台風に襲われたが、みごとに耐えてくれた。熊本地震でも何の問題もなく、これまで３０年間にわたって使い続けてきた天文台だ。

問題は、今後の観測だ。天文台の望遠鏡を使うことも考えたが、やはり焦点距離が長すぎる。3200mmとなると、撮影対象も限られるし、シーイングの影響が大きすぎる。いろいろと悩んだが、もう一度自作をする気力体力はない。そこで、今回は何とか嫁さんに頼み込んで、小さなドームを載せることにしようと画策中だ。候補はキョウエイの小型軽量・低価格のコンパクトドーム「GFRP2.0」だ。軽くて自分で設置できるのがお手軽だ。財布にも優しく、年金暮らしの身としてはうれしい限りだ。

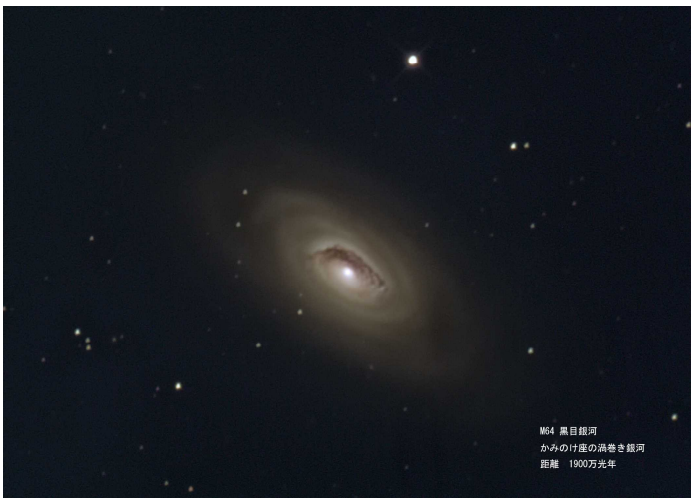
とりあえず、EM200赤道儀にC-11、ε-180ED等を載せ替えて運用する予定。ぎりぎり運用できる大きさのようだ。現在、基礎工事費の見積もりをとっているところだが、ドーム代と設置費用は私の小遣いから出さないといけないだろうな‥‥‥これで、現在の息子のお古の軽自動車を、まだまだ使い続けないといかなくなってしまった。考えようによっては、軽自動車一台分でドームができるんだから、まあ安いのかもしれない。これで、今年もしっかりと稼がないといけない。だいたい、１年分の稼ぎがすっかり消えてしまう計算だ。

嫁さんは、今の観測室がみすぼらしい外観なので、気に入らないようすだったので、今回のドーム化案は歓迎しているようすだ。業者との見積もり提示で、ドームの計画を初めて話したのだが、やっぱりドームの方がいいよねといったのは、ちょっと意外だった。屋上の観測室を再建するのに賛成ということなのね？？？何だか、いい嫁さんに恵まれたなあ！！これで、基礎工事代を出してもらえたらいいんだけどなあ！！！さて、どうなることやら。

今月号の表紙写真は、かみのけ座の銀河「M64　黒目銀河」だ。今回は天文台の主砲のRC４０Cm直焦点撮影だ。光軸を微調整しながらの撮影で、時間がかかった。M64は、まだ光軸が追い込めていない。ピントも甘く、シーイングの影響で像がぼやけている。なかなか、きちんとした像を得るのは難しい。

ほとんどトリミングをしていなくてもこの大きさなので、きちんと撮影すれば、さぞやいい画像となるだろうな。

自宅天文台も、しばらくは使えるので、鏡筒をC11に交換して、銀河を狙ってみようかな。まじめに少し頑張って模様と思っている今日この頃です。



※　先月号の表紙写真は、フィルターを間違えていて、ただのL画像でした。すみません！！

Ｂ５のたわごと

雨続きの後、星がよく見えた日があって、思いの外オリオン座が傾いていたのに、季節が進んでいるんだなぁと。住宅地とは言え、街明かりが多いので、あんまり星が見えないのです。それでも先日は綺麗でした。そういえば、さくら、一斉に咲き誇りましたね。場所によっては散り始めているところもありますが、阿蘇はこれから見頃でしょう。次の休みにでも、行ってみようかなぁ。

☆５月の天文現象＆行事☆

１日（日）　新月（０５：２８）　　金星と木星が最接近（０５：５６）

２日（月）　八十八夜　　細い月と水星が接近

５日（木）　天王星が合（19:16　5.9等　視直径3.4″）
立夏（りっか・・・ 太陽の光熱いよいよ強く、夏の始まり）

６日（金）　みずがめ座η流星群が極大

８日（日）　ケンタウルス座Ｔ星が極大（5.6～8.4等　周期181日）
月面Ｘが見える（１８：２３）

９日（月）　上弦（０９：２１）

１４日（土）　トークアバウト（２０：００～　変更の場合あり）

１５日（日）　てんびん座α2星（2.8等）の食（福岡　暗縁から潜入 19:09 → 20:10）

１６日（月）　満月（１３：１４）

１７日（火）　さそり座δ星(2.3等)の食（福岡　暗縁から出現 01:06 → 02:05）

２１日（土）　土星が西矩（08:04　0.8等　視直径17.0″）
小満（しょうまん・・・ 陽気が良くなり万物が満ちる）

２２日（日）　水星が内合（08:33　5.9等　視直径12.2″）

２３日（月）　下弦（０３：４３）

２５日（水）　オリオン座Ｕ星が極大（4.8～13.0等　周期377日）

２７日（金）　南九州以南で金星食（那覇　13:09 → 14:11）

３０日（月）　新月（２０：３０）

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌　「星屑」　2022年5月号　通巻566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