

# 星屑

2018年 5月号

No. 518



ティコ付近の月面

15cmF8 アクロマート屈折による直焦点撮影

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

## 県民天文台の新しい望遠鏡

# 6月導入へ 準備開始！

6月24日(日)、火の君文化センターで 贈呈式

火星大接近など、今年の惑星観望の好機を前に新しい望遠鏡が稼働します

### これまでにやったこと (4月9日現在)

- ◎ 台座や架台の実物大模型を段ボールで作って、望遠鏡の設置予定位置を検討、配線用床貫通孔の概略位置を確認しました。 → 穴開けの件、4/9 (月)、貫通孔を開けてくれる専門業者さんに連絡済み。
- ◎ 制御ラック設置予定の旧暗室を少し片付けました (貫通孔設置位置の直下)
  - ※ 床が見える状態になりました (ドブソニアン望遠鏡などを移動)
- ◎ 台所側の専用コンセントへ、200Vを供給 → ここから望遠鏡制御ラックに電源を供給します



台座は直径60cm、左奥の望遠鏡と比べて下さい

### これからやる作業

#### ■ 観測室床貫通孔

穴径50mm、床厚180mm、電源および制御系配線用、各1本

現場確認のため、業者さんに下見をして頂くことにしました。(作業スペース・震動と望遠鏡) 現場確認終了後、できるだけ早い時期に、床貫通作業を行う予定です。

- 作業前に、観測室の仮設の望遠鏡を移動させる。(応援が数名必要です)
- 作業前に、1階の暗室を片付ける。
- 「暗室」の、蛍光灯とグローを交換する必要あり。
- 貫通孔の作業終了後に、仮設の望遠鏡を元に戻す(?)。

※ 望遠鏡を南側に移動させて、そのままにする方法が採れるかも知れません。

(貫通孔設置業者による現地確認により決定します)

#### ■ 暗室内の物品などを撤去しましょう

暗室用の流し台や引き伸ばし機、暗室用品・薬品などを処分。その他の天文グッズを移動流し台の上のせている戸板(旧天文台の暗室の木製ドア?)を解体して処分。

#### ■ 視界の確保(特に、西側の杉並木)

「半分くらいに切って欲しい」と、熊本市の城南地域整備室に要望しました。

予算が絡むので、簡単ではないようですが・・・、「実は、杉の木が大きくなりすぎて、落ち葉がちびっ子広場の遊具などに降り積もり、何とかしたいなあと思っているところなのです」とのこと。6月に新しい望遠鏡が導入されることなどを伝えたら、前向きに検討してくれそうな気が・・・チラリ(?)、少し期待できるかも。

## ■ LANの再構築

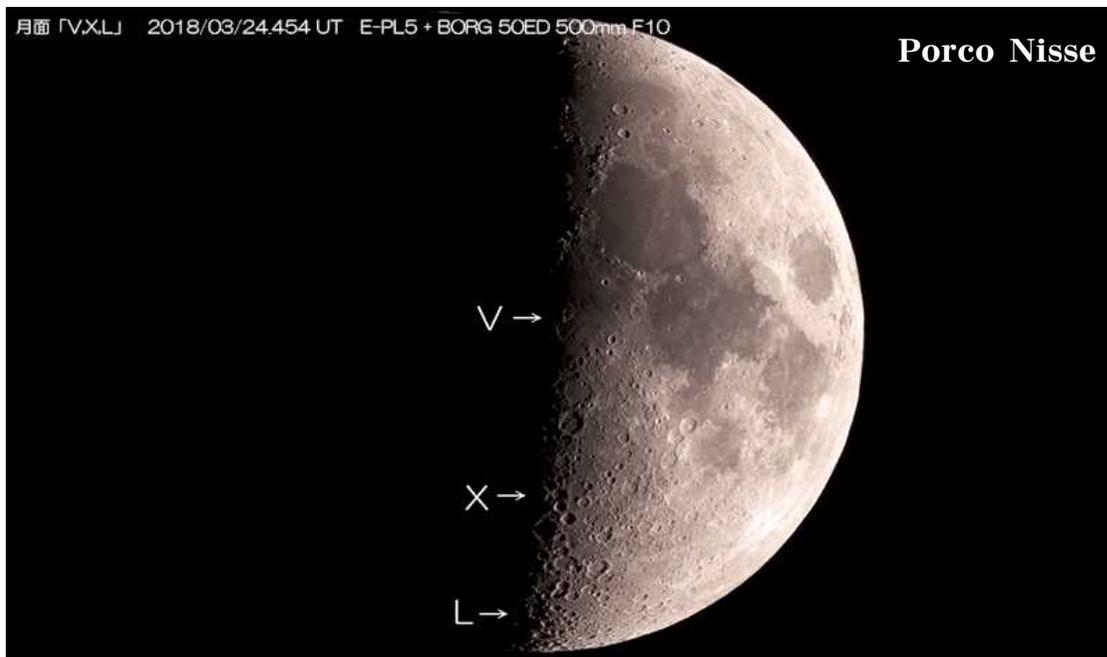
望遠鏡とそれを操作するパソコン、階下のパソコンや回線などを繋ぐネットワークの構成を見直し、再構築しましょう。望遠鏡操作用パソコンの置き場所も検討課題です。受付台の場所を移動することも、併せて検討しましょう。

皆さんお忙しいと思いますが、ご協力よろしく申し上げます。

### ☆☆☆☆☆☆ これからの予定 ☆☆☆☆☆☆

- ★ 5月4日（金、祝） 城南公民館講座 19：30 ～ 21：30  
「春の星空観察」  
内容： 金星、春の星空（遠くの銀河）、そして、木星
- ☆ 5月13日（日） 熊本県民天文台 総会 10：00 ～  
火の君文化センター 2階 学習室 1
- ★ 6月 （前半） 新しい望遠鏡が完成・設置
- ☆ 6月24日（日） 新しい望遠鏡の贈呈式 15：00 ～  
火の君文化センター 2階 学習室 1  
ライオンズクラブから県民天文台へ寄贈されます  
式典の後、天文台へ移動して、望遠鏡をお披露目
- ★ 7月27日（金） 城南町家庭教育学級 あぼろんの会  
火星大接近観察会
- ★ 7月31日（火） フィールドミュージアムへ飛びだそう！  
「火星大接近！」 観察会  
15年ぶりの火星大接近、金星・木星・土星も見える！
- ☆ 9月1日（土） 熊本県環境センター 星の観察会  
「惑星と夏の星空」
- ★ 9月17日（月、祝） フィールドミュージアムへ飛びだそう！  
「半月の観察と撮影」

# 月やあらぬ 春や昔の春ならぬ 我が身ひとつはもとの身にして



今回のタイトルは皆さんご存知、六歌仙の一人在原業平の和歌である。

日本人は万葉の時代から月を愛でてきた。月を詠む和歌も山ほどある。かぐや姫からセーラームーンの現代まで月がからむ作品も数知れず・・・日本人は月が好きなんですねぇ。確かにどんなに街が明るくなくても月だけは見えるし、月見にかこつけば一杯呑むのことも出来るからね。

私的にも月に関する思い出はたくさんある。極めつけは別府の温泉宿で見上げた月蝕かな、この一夜で物語が書けそうだ・・・おっと我が身一つはもとの身だったな。どちらかといえば月は邪魔物だったのだ、彗星屋としてはね。だから月の出ている時間はゆとりの時間だった。観測が眼視から CCDに変わってからはそうでもなくなったけれど、基本は変わらない。

月が本業ではなく余暇の時間に見えることから月とのつきあいが始まった。熊本市の市街地で窓際撮影出来る身近な天体だったからだ。月の撮影は簡単そうでも奥が深い。例え小口径であっても気流の影響は甚大だ。動画から多数枚コンポジットするのが最近の主流だが、余暇利用のなんちゃって撮影にはどうもむいていない気がする。カメラを向けてパチリで良いではないか、写っても写らなくても。ということで、気軽にデジタル・カメラを使った窓際観測での定点撮影が始まった。

撮影の狙いは長期間の定点観測、どんなに条件が悪くても可能な限りレンズを向けることを基本とした。撮影した画像を一覧にすると何かが見えてくるかも知れない・・・それを楽しみに。撮影画像をどのようにまとめるか、ここで躓いた。太陽のように月別にまとめると画像の始まりと終わりはランダムに変化して面白くないのだ。そこで、旧暦の月でまとめることにした。これなら月齢順に並べることが可能になる。すると次に一年が問題になるので、これも旧暦でまとめることにした。こうして一年間の画像をまとめたのが次ページの図だ。西暦で言うと2017年1月28日から2018年2月15日までの13ヶ月(閏5月がある)となる。いかがだろうか。

一見して分かること、新月前後は天気が悪く画像が少ないことだろう。新月ころは本当に天気が悪いのか？ここで考慮すべきは月の見えている時間(可視時間としておこう)だ。満月ころは12時間ほど可視時間はあるが、新月頃は1時間も無いことが多い。この可視時間に雲があれば曇天となるのだ。

そうは言っても、月が確認出来なくても晴れている場合は月のある付近の空を表示している。つまり雲の画像は本当に曇っていた可視時間帯なのだ。新月前後の天気が悪い傾向はあるように思える。

満月前後はこうしてみると意外と晴れている。月蝕は曇った記憶が多いのだが、実は思い込みに過ぎなかったのかも知れない。ただ、この画像集では世界時の0時から24時までを一日としている。日本時間では午前9時で一日を分けている。こうすると整理が楽になるのだ。

また最初は雨天や曇天は傘と雲画像にしていたが、台風時にひまわり画像を貼ると分かりやすいことに気づいて月が見えない日は九州付近のひまわり画像を貼ることにした。今回は中途での変更で見苦しくなったが次回はずっきりするはずだ。なお、今回の欠測4日はアメリカ日蝕の移動、3日は国内旅行が原因である。

主に用いた撮影機材は次のとおり。

BORG 50FL + フラットナー 432mm F8.6

Olympus E-PL5

VIXEN ポラリエ + BORG微動雲台

※旧暦の年はどう表示すべきか、いまだ分かりません。

西暦も平成も違いますよね、誰か教えて！！

月を愛でる日本人は数多いといえど、ここまで追いかけてまとめ上げるバカはそうはいない・・と思う。



部分月食 観測 2017/08/07.765 U BORG 50FL + Olympus D-EM10II ISO200 SS 1/6sec

右：旧暦一年間の月画像

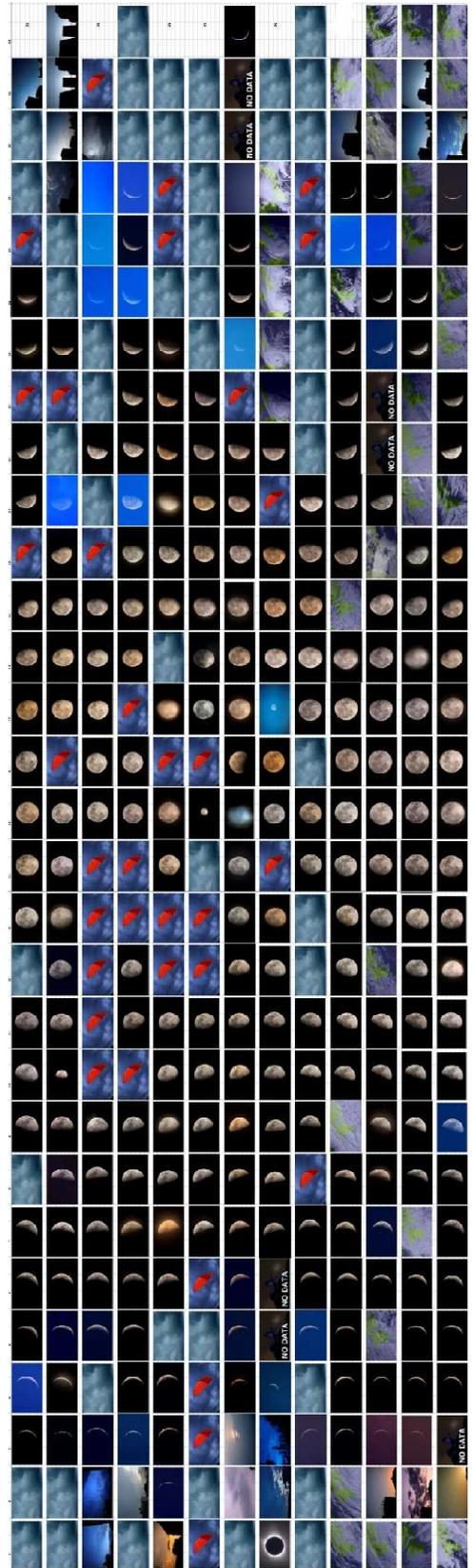
左ページ： たまたま写った月面文字 V, X, L。

上：部分月食

下：火星と土星とスリーショット



昔の夜の月、火星、土星 2018/04/07.760 UT Nikon D90 + Nikon 135mmF2.8IF5.6



# 2018年3月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 4日/5日=80%  
一般来台者数 55名

総開台日数 5日  
会員来台数 14名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
10日 (土)	快晴	艶島 高田 中島小林 J  艶島 高田 中島小林 J 西嶋小林 M	16人	ベテルギウス、リゲル、シリウス、カペラ、北極星、しし座γ、M42,プロキオン 久しぶりにたくさんのお客さんと賑わいました。 天気が良くて暖かくなるととたんに増えますね!!  Talk About 6月24日 望遠鏡贈呈式 火の君文化センター出式典後天文台に移動して望遠鏡の見学会 5月13日(日)天文台総会 7月31日(火)フィールドミュージアム 星屑発送作業等
17日 (土)	快晴	中島 高田	12人	シリウス、カノープス、リゲル、M42、しし座γ、M48,M41,M45,ヒアデス星団
24日 (土)	快晴	中島 艶島 小林 J  小林 J	5人	月、月面 X、M42,シリウス、ベテルギウス、リゲル、アルデバラン  桜咲く 写真の前景に挑戦 さて結果は? ひげさん62歳のバースデー
25日 (日)	晴	艶島	9人	月、シリウス、ベテルギウス、M42 月面撮影  シーイングがとても良くて、月面の様子を詳細に観察でき撮影も上手くいったので大喜びでした。撮影した月の画像を小学3年生の男の子がすぐに誰かに送信していたので、もう一方の家族の人が驚いていました。
31日 (土)	晴～曇り	中島 艶島	13人	シリウス、ベテルギウス、M42,月など  途切れ途切れに人がやって来て最後まで賑やかな運営でした。月の撮影でも盛り上がりました。募金もかなり頂きました。

# 15年ぶりの火星大接近に備えて…

「ZWO ADC 可変式ウエッジプリズム」やっと購入！

2003年の火星大接近は Web カメラで撮影した初めての火星でした。C11 や 40cm 反射、20cm 反射などいろいろな機材で撮影して楽しみました。

それまではフィルムで 1 枚 1 枚撮影し、1 番良さそうな何枚かを引き伸ばし機でコンポジットして処理をしていましたが、満足のいくような写真は名人にしか撮れませんでした。

ところが 2003 年頃になると Web カメラで動画として撮影し、その後 Registax で重ね合わせた後強調処理をするという方法がはやり始めていました。早速 ToUcam Pro を購入して撮影してみたのを思い出します。とにかくびっくりするほど簡単にきれいな写真が撮れるのには驚きました。火星や木星、土星と色々と撮って楽しみました。

その後、ToUcam Pro II に代わり現在では QHY5L-II を使って太陽の Ha 画像や惑星の撮影を行っています。しかし、2003 年頃から余り腕は上がっていないような気がします。特に最近木星や土星の南中高度が低いことが問題で、大気差によるプリズム効果ですっきりとした像になっていません。RGB 分解合成でごまかしてきましたが、やはり可変ウエッジプリズムしか方法はなさそうです。

今年の火星も土星も木星もかなり高度が低いので購入を検討していました。そんなときエレクトリックシープのホームページを見てみると ZWO 社の ZWO ADC 可変式ウエッジプリズムが在庫ありで表示されていました。そのまま誘い込まれるようにクリックして購入。現在どうやって使いこなすか検討中です。合成 F 1.5 以上という条件がありますので、2.5 倍バローと 20cm F6 反射ではぎりぎりです。アイピースによる引き伸ばし法かな… 色々と試してみたいところですが、年度初めで色々と忙しくてままなりません。

大接近まで 3 ヶ月少々。6 月初めには撮影をしているでしょうから、それまでにはテスト撮影が終わっているはず。楽しみでもあり苦しみでもあり。

全景



プリズム本体



桜の開花と共に、一気に気温も上がりましたね。今までの寒さが嘘のようです。が、また寒の戻りで、着る服に困りました。こんなに気温差があると、身体がついて行かずにへろへろになってます。そしたら「春バテ」という言葉があるんだそうですね。正にこの気温差で、身体の調子が悪くなるのだとか。皆様も御自愛下さいませ。

### ☆ 5月の天文現象 & 行事 ☆

- 2日(水) 八十八夜
- 4日(金) こじし座R星が極大(6.3~13.2等 周期372日)
- 5日(土) 立夏(りっか … 太陽の光熱いよいよ強く、夏の始まり)
- 6日(日) みずがめ座 $\eta$ 流星群が極大
- 7日(月) ペガスス座R星が極大(6.9~13.8等 周期378日)
- 8日(火) 下弦(11:09)
- 9日(水) オリオン座U星が極大(4.8~13.0等 周期377日)  
ケンタウルス座T星が極大(5.6~8.4等 周期91日)  
木星がてんびん座で衝(17:36 -2.5等 視直径44.8")
- 13日(日) **熊本県民天文台総会 10:00~ 火の君文化センター**  
**トークアバウトもあわせて実施**
- 14日(月) おとめ座R星が極大(6.1~12.1等 周期146日)
- 15日(火) 新月(20:48)
- 17日(木) さんかく座R星が極大(5.4~12.6等 周期267日)
- 21日(月) 小満(しょうまん … 陽気が良くなり万物が満ちる)
- 22日(火) 上弦(12:49) 月面Xが見える(17時)
- 29日(火) 満月(23:20)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2018年5月号 通巻518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](mailto: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](mailto:kcaohige2003@yahoo.co.jp) 中島まで