

星屑

2019年5月号

No. 530



マルカリアンの銀河鎖
おとめ座の銀河団

マルカリアンの銀河鎖

詳細は天文台日誌のページ参照

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

4/5(金)、天文台の東側、トイレの周囲 枯れ木の枝を伐採して、切り刻みました

お花見のシーズン、大勢の子ども連れがやってきますから、安全確保を最優先



■ 市の担当部署にお願いしていたが

野鳥などが媒介する病気にかかったからでしょうか、数年前から古墳公園のトイレ周辺の樹木はサルスベリやアカカナメなどがほとんど枯れてしまい全滅の状態です。天文台入り口にあったアカカナメの並木(枯れ木)は、昨年6月の新しい望遠鏡の導入時に邪魔にならないよう自分たちで伐採しておいたのですが、市の公園管理予算が少ないからか、あるいは木が枯れていることに危機感がないのか、他の枯れ木はその後も伐採してもらえず放置されたままなのです。

それで、とても気になっていたのですが今はちょうどお花見の季節、大勢人がいる時に突然倒れたり大きな枝が落下したりする時が人が出るのではないかと心配でした。天文台への来客が夜の暗闇の中でそんな災難に巻き込まれるのは想像するだけでも嫌です。そこで、事業報告書作成用の資料を取り

に来たついでに、ノコを持参して、伐採してしまうことにしたわけです。

元々樹木の材質がそれほど堅くはないし枯れてしまってもいるので、エンジンチェーンソーなどは使わず樹木剪定用のノコだけを使って1時間あまり作業をしました。

■ きれいに刻んで

「時間がかかるようならこちらで伐採してしまいますよ」と、事前に市の担当部局の了解は取り付けておきましたから、処理業者さんが運びやすい長さや大きさになるように刻んで一箇所にまとめて積んでおくことにしました。実際の作業では太い枝を切り落とすのにかかる時間よりも、

他の作業の方が圧倒的に長かったと思います。まずは無数の細い枝の広がり具合を見定め、どの枝を先に切り落とせば太い枝をスムーズに切り落とせるかを考えます。次にその手順に沿って実際に枝を切り落とします。それから、切り落とした後の太枝から幾筋にも別れた小枝を切り離したり、長い枝を「収集用のパッカー車に放り込めるくらいの長さ」に切り刻んだりという作業を行って、1箇所に積み上げていったわけです。



■ 熟練作業？

文字で表すと簡単そうに思えるかも知れませんが実際に作業をしてみると意外なほどの複雑さに気がつくことでしょう。いつかあなたもこんな作業にぜひ参加してみてください、きっと「そこに熟練の技がある」と理解できるはずですから。

作業が終わって、天文台の観測室周りのボウガシの樹列を見あげたら、複雑に広がった枝が気になり始めました。何年もの間、とにかく樹高が伸びないように、バッサバッサと適当に剪定し続けてきた結果、無数の脇目が伸び出しているのです、これは・・・、近いうちに何とかしなくっちゃいけません。(次々に仕事が湧いて出てきますね)

☆☆☆☆☆☆ これからの予定 ☆☆☆☆☆☆

☆ 4月27日(土) 城南公民館講座 県民天文台で
「春の星空観察」

☆ 5月12(日) 火の君文化センター 2階 学習室 1 で
「熊本県民天文台総会」

☆ 8月10日(土) フィールドミュージアムへ飛びだそう!
「星空観察会」 木星土星と夏の星空

★ 9月7日(土) 熊本県環境センター(水俣)で
「星空観察会」 木星土星と夏の星空

☆ 9月13日(金) フィールドミュージアムへ飛びだそう!
「星空観察会」 中秋の名月を観察して撮影しよう!

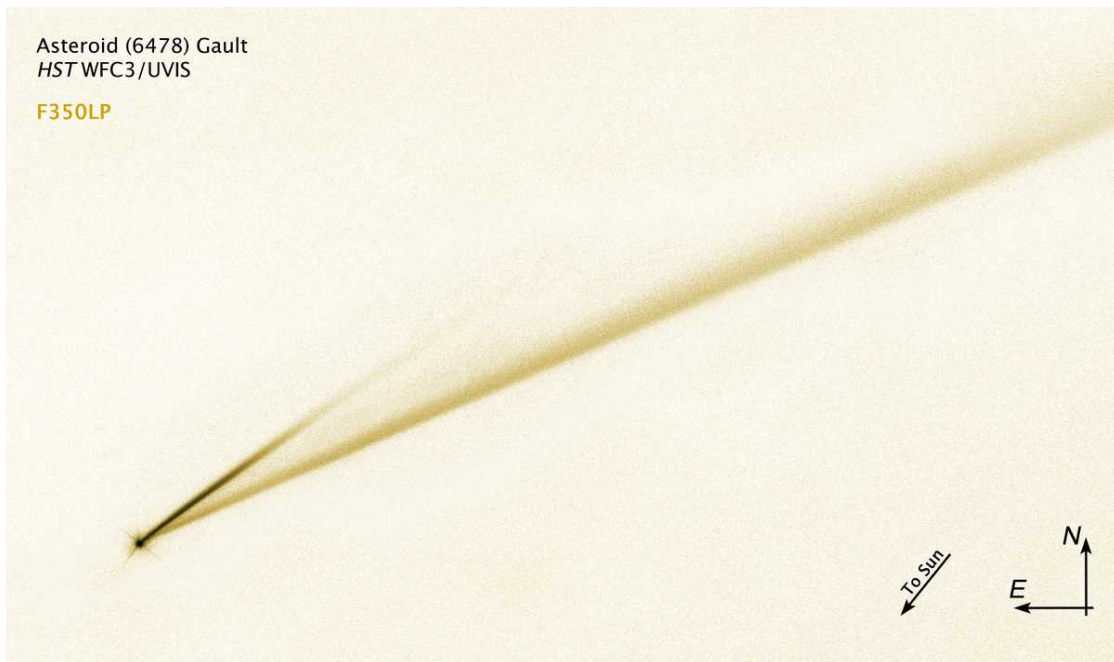
☆ 9月14日(土) 城南町家庭教育学級 あぼろんの会
「星空観察会」 中秋の名月を観察して撮影しよう!

彗星よもやま話

Porco Nisse

Asteroid (6478) Gault
HST WFC3/UVIS

F350LP



彗星とは「コマまたは尾、もしくは両方を持つ姿をみせる太陽系の小天体」とされる。コマや尾を持たない小天体は小惑星とされる。新しく発見される天体は初期の観測から分類されるので、小惑星とされても後でコマや尾が観測されて彗星に変更される天体も少なくない。中には長い期間小惑星として観測されていたのに、ある日突然彗星状天体に変貌する天体もある。

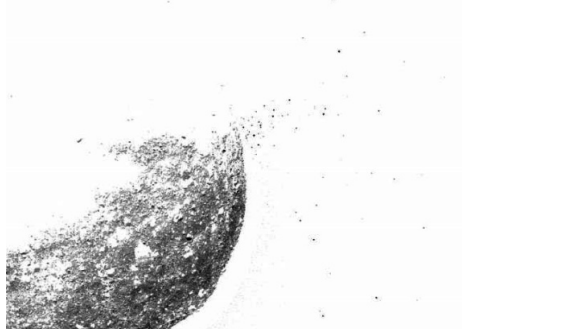
(6478)Gaultはそんな小惑星の一つになった。1月5日にATLAS望遠鏡(ハワイ)で尾を持つ姿が観測されたのだ。小惑星が尾を発生させる理由として天体同士の衝突が上げられるが、(6478)はYORPトルク効果による高速自転で自己崩壊している現場とされた。(6478)の直径は4kmほど、非対称な形状で自転周期は2時間と観測された。上図はハッブル宇宙望遠鏡で撮影された(6478)で、地上の様々な観測は、長い尾が10月28日頃に、短い尾が12月30日頃にそれぞれ放出されたものと示唆した。

(6478)はこの後も崩壊が続くのかどうか、とても興味深い。放出された尾はダストで、ガスではないことが分かっている。そういえば、1月6日にOSIRIS-Rex探査機が小惑星(101955)Bennuからもダストが放出されているのを観測した(下図)。ただし、探査ミッションの妨げになるほどの量ではないとされた。OSIRIS-REXはBennuの直径は492mで、その自転周期は4時間11分と観測している。

先日はやぶさ2がサンプル採取するためのSCI(衝突体)による人工クレーター生成ミッションが実施された。注目されている(162173)RyuuguはBennuとよく似た姿をしている。人工クレーター生成時にダストやガスが噴出して彗星に変身と妄想する筆者がいたが、実際の結果は普通にダストが舞い上がったようだ。彗星と小惑星はまだ謎が多い天体だ。

さて、今年の彗星界は淋しい…でも、ほどほどに期待できる星もある…それがC/2018 W2 アフリカーノ彗星だ。アフリカでの発見ではなく、アフリカーノさんが見つけた新彗星だ。9月5日に近日点通過し、その距離は1.45auでどうやらオールトの雲からきた新彗星のようだ。近日点通過頃の地球との位置関係は良好で、光度は10等程度になると予想されている。秋には写真で楽しめる彗星なるだろう。

新彗星 C/2019 E3 (ATLAS)が発見された。2023年11月16日の近日点通過頃も18等と予想される暗い彗星だが、その距離は10.4auもある…本当は大きな彗星なのだ。





ポラリエで遊ぶ

ビクセンのポラリエは面白い。ビクセンは自由雲台と併用して星空を撮影するのを目的に開発したという。でも何故かポラリエには月や太陽追尾モードがある。標準域のレンズを使って月や太陽を撮影するのにそんなモードは不要だ。これは絶体に赤道儀として活用すべき代物なのだ。自由雲台ではなく、赤緯軸を追加して赤道儀にして遊んでみた。

作例①ポラリエは赤経軸のみなので、BORGの微動雲台と併用して太陽・月赤道儀としてみた。片持ちフォーク式赤道儀なので、天頂より北には向かない。だが黄道付近をうろろする天体には無問題だ。おまけに赤経・赤緯ともに微動が使える利点があり、太陽や月のモニタ撮影に重宝している。片持ち故のバランスを調整するために砂鉄入りペットボトルのウェイトを用いている。(下左図)

作例②次にビクセンのマルチ雲台ベースなるものを使った赤道儀を作ってみた。ケンコーが販売しているアリガタ・プレートの微動を赤緯軸にし、反対側にバランス・ウェイトをつけるとドイツ式赤道儀になる。これは後日発売された趣味人のスカイウォッチャーL型微動雲台と同じ物で、こちらの方が半額で買える。2個買って一つの両端に微動をつけると二連式の赤道儀になる。日蝕遠征なんかに最適だ。今はこの仕様を常用している。微動装置への取り付けはアルカスイス仕様にするると使い勝手が良くなる。望遠鏡を一台で使う時は普通のドイツ式、2台もしくはカメラ等を併用する時は2連式と変幻自在の赤道儀なる。両端に装着した二台のバランスはプレートをスライドさせることで可能となる。更にこのプレートには長い孔が空いているので、極軸望遠鏡が使えるのも良いところだ。なおアルカスイス互換製品は中華製が格安で販売されているのも年金生活者には嬉しい。ただ中華製は価格は安いものの出来は玉石混合なので、十分注意されたい。(上図・下右図)

今年開催された CP+では新型のポラリエUが展示公開された。弁当箱型から細長のより赤道儀らしい形になったので、より使い勝手が良くなりそうだ。これも期待が大だ。



片持ちフォーク式
赤道儀仕様



ドイツ式赤道儀
二軸独立仕様

ちよつと一服

Poem & Illustration

花冷えです。桜(ソメイヨシノ)が満開だというのに、なんと2月並みの寒さ…しかも放射冷却の夜となると、猫たちも震え上がって、ホットカーペットの上、ストーブの前に大集合しています。ただ、庭の草木たちは、もうすっかり春モード。新芽と花の競演です。この星屑が皆様のお手元に届くころには、寒の戻りも過ぎて春爛漫ですね。

さて、晴れてはいるものの、寝ぼけた空です。撮影すればそこそこ写ってくれますが、空を見ても見えるのはせいぜい3等星ぐらいまで・・・かな？わたしの眼が悪くなったんでしょうか・・・真夜中の空は、木星・サソリに土星となかなか華やかだし、明け方には金星が細くなってきた月といい感じになっているんですが、トイレに起きてしまった時にたまたま見るだけで、撮影に至らず…うーん。



その先に

くるり
長い尻尾を滑り台にして
ヒュウウン
人差し指が滑っていく

その先に
待っている 光の
黄金
あの子の瞳の
インペリアルトパーズの

天の国があまりに眩くて
針よりも 細く
細くなってしまった から
瞳孔なんて見えない

待っているんだね そこで

いつか
迎り着く
迷いのない人差し指みたいに
くるり ヒュウウン



By Dio

2019年3月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 5日/5日=100%
一般来台者数 26名

総開台日数 9日
会員来台数 16名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2日(土)	雨	艶島 小林 J	1人	J-com(ケーブルテレビ局)からの取材 小惑星城南・熊本発見について取材 望遠鏡の運用テスト
4日(月)	晴れ	艶島	0人	望遠鏡のテストをかねて撮影 22h46m 頃からエラーが連発!しばらく全く使えない状態。やむなく再起動。その後も時々エラーが発生。
7日(木)	雨のち晴れ	艶島	0人	エラー対策 GPS のログを再開 ハンドコントローラーのケーブルコネクタを改修 運用テスト 20h-23h トラブル無しと思ったらホームポジションに向けようとしたときリンクエラーが発生
9日(土)	曇り	艶島 西嶋 高田小林 M	0人	トークアバウト 星屑発送 募金箱寄付金収入 2,500円
15日(金)	晴れのち雷雨	艶島	0人	夕方は快晴 夕方雲が広がり始め19時過ぎ頃猛烈な雷雨! 制御器の電源を抜きました。
16日(土)	晴れ	艶島	17人	シリウス、ベテルギウス、リゲル、カペラ、M42、ミサール、カストル、火星、天王星 月の撮影 質問多数! 久しぶりに賑やかでした。会員の内田さんと息子さんも来台。
23日(土)	晴のち曇	艶島 高田	8人	火星、天王星、シリウス、ベテルギウス、リゲル、M42、ミサール、M41、M35、カストル、アルデバラン
24日(日)	晴れ	艶島	0人	テスト撮影 M1 M82 薄雲が広がったので条件はよくなかった
30日(土)	曇り時々晴れ	中島 艶島	0人	雲が多く晴れそうもないので帰ります。 20:15

天体写真再開！！

Hige

先月号でどうなることかと思っていたのだが、3月末の検診でも無事に肺の影は小さくなってきているので、ほぼ安心だ。次は3ヶ月後の検診。

というわけで、早速天体写真の再開だ。折角買った ASI294MCPRO だが、1月の初め以来3ヶ月もほったらかしの状態だった。とりあえず撮影できるように練習から始めてみた。望遠鏡にカメラを取り付け冷却までして夜を待つ。夕食後に屋上で撮影開始。ところがガイドがうまくいかない。どうして？と思っているとガイド用のケーブルをつなげていなかった。β - SGR の動きもなんだかおかしかったりと、さんざん苦労した。そもそも SharpCapture の使い方も忘れてしまっていて、どうやったらいいのかを思い出すのに時間がかかること。そうこうしているうちに時間ばかりが過ぎてしまい、撮影時間が終了。

子猫を保護しているので、2階の書斎が猫の部屋となっている。通称「ちびの部屋」。今までは書斎から屋上へ上っていたので時間を気にする必要はなかったのだが、今では書斎から出ようとするともれなくちび猫がついてきて逃亡しようとするので不可能になってしまった。仕方なく寝室から屋上に上るのだが、嫁さんの頭の上を通っていくことになるので、制限時間が決まってくる。23時頃までは OK だが、それ以降になると朝まで屋上から降りられないことになるので、それはさすがにきつい。うーん、なんとも。

今回の表紙の写真はマルカリアン鎖 焦点距離 00mm では他に撮るものが……

なかなかうまくいかない。30分ぐらいでは総露出時間が不足している。1時間くらいは必要なのだろうと思うが、なかなか。冷却 CCD とはずいぶん使い勝手が違いどう処理していいのか迷っているところだ。

5日後にまた撮影してみたが、QBP フィルターを使ったことで、またややこしくなってしまった。露出は2分や3分まで延ばしても大丈夫だが、その後の処理がね！

いろいろ考えると改造6 D あたりが私には一番合っているのかもしれないと思い始めた今日この頃。さて、この後物欲前線はどこまで進んでいくのだろうか……

その前に冷却 CCD の ATIK-383L+を復活させた方が早そうな気がするのだが、どうだろうかね???

マルカリアン鎖[1] (英: Markarian's Chain、マルカリアン・チェーン[2]、マルカリアンの銀河鎖[3])とは、おとめ座銀河団の一部を構成する銀河の線状の集団である。地球から見た場合、各メンバー銀河は、なめらかな弧を描く曲線状に乗って見えるので「鎖」と呼ばれている。この集団は、1960年代に、この集団の共通する固有運動を発見した、アルメニア(旧ソ連)・ビュラカン天文台の天文学者である B・E・マルカリアンにちなんで命名された[4]。メンバーの銀河は M84 (NGC 4374), M86 (NGC 4406), NGC 4477, NGC 4473, NGC 4461, NGC 4458, NGC 4438 および NGC 4435 であり、概略位置は、赤経 12h 27m、赤緯 +13° 10′ である。

鎖中の、少なくとも7つの銀河は均一な動きをしているように見えるが、その他の銀河は偶然重なって見えているだけではないかと考えられている[5]。

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

撮影資料

イプシロン180 ED + ASI294MCPRO で撮影 500mmF2.8
20s 露出を64枚 + 30秒露出を23枚ライブスタック SI8 + PSCC

桜の開花、熊本では九州で一番遅い開花となりました。今年から標本木も変わっていて、それも原因だったのかなあ。近くの公園は、既に2分咲き位にはなっていたのですが。今後も標本木には頑張ってもらいましょう。開花が遅くなったのと、花冷えのお陰で、入学式には桜吹雪の入学式となりました。いろんな新入生、頑張れ！

☆ 5月の天文現象 & 行事 ☆

- 2日(木) 八十八夜
- 3日(金) 細い月と金星が接近
- 5日(日) 新月(07:45)
- 6日(月) みずがめ座 η 流星群が極大
立夏(りっか・・・太陽の光熱いよいよ強く、夏の始まり)
- 8日(水) ケンタウルス座T星が極大(5.6~8.4等 周期91日)
- 9日(木) こと座 η 流星群が極大
- 11日(土) トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 12日(日) **熊本県民天文台総会 10:00 火の君文化センター**
案内のはがきが届きます
上弦(10:12)
- 14日(火) 月の距離が最近(06:53 369009km 視直径32.4')
- 19日(日) 満月(06:11)
- 21日(火) 水星が外合(23:33 -2.3等 視直径05.1")
小満(しょうまん・・・陽気が良くなり万物が満ちる)
- 26日(日) 月の距離が最遠(22:27 404138km 視直径29.6')
- 27日(月) 下弦(01:34)
- 29日(水) 準惑星ケレスが衝(20:23 7.0等)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2019年5月号 通巻530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

