

星屑

2019年12月号

No. 537



プレアデス
牡牛座の散開星団・M45
日本名・昴（すばる）

M45

高橋 ϵ -180ED キヤノン 6D (HKIR 改造)

1分 × 30枚 DSS PhotoshopCC で処理

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

10/24(木) 現ADSL回線の光回線化実現へ 外壁面の配電盤とハンドホールを繋ぐ配管工事

(有) 横山通信工業所さんのご厚意により工事費無償で完了しました



■ 曇りのち小雨

気温がさほど上がらないので、配管経路の地面に溝を掘る作業をするのには助かりました。しかし、ステンレス製の配電ボックスに穴を開ける作業が以外に難航。工具が破損して、代わりに強力な工具を取りに行ったり、応急対応策を

考えたりしているうちに、どんよりと濁った空は次第に怪しい雰囲気になり、作業の後半ではポツリポツリと小さな雨粒が落ち始めました。

「これはヤバイですね!」「今日はここまでにして、後はいつか仕事の日程が空いている日の適当な時間帯にやりましょうか?」と通信工事会社の社員さん達が打診してきました。それでも、私は黙々と地面を掘り続けて、まもなく配管を埋設する準備は完了。強力な振動ドリルを使って配電ボックスやハンドホールに穴を開ける作業を手伝って・・・、難関を突破できた後は一気に工事が進みました。

写真のように、エアコン室外機の背後の壁面に、配電ボックスから地中まで配管を取付、地中で埋設用のジャバラ管に繋いで、



で、ハンドホールまで延伸、ハンドホールのコンクリート壁にはジャバラ管がギリギリで通るだけの穴を開けて、蛇腹管をハンドホール内へと突き出しました。

次いで、配管の上に土をかぶせて溝を全部元通りに埋め、配管が動かないようにしてから、



光ケーブルを通すためのガイド線を入線。雨が本降りになる直前に作業が完了しました。

■ ポールはNTTへ

これでちびっ子公園の一番奥の電柱から天文台までの地中配管の管路ができあがり、いつでも光ケーブルを引き込める状態になりました。そこでNTT側にその旨をメールと電話で伝え、光ケーブルの引き込み工事が一日でも早く実現するよう

要請しました。時間がかかりましたが、これでNTTが近隣の集落内を経由して天文台まで光ケーブルを延伸する工事の「指令」を出して実際に工事をしてくれるのを待つ段階になりました。できるだけ早い時期に回線の光化が完了するよう期待しているところです。

11/2(土) 城南町文化祭と一般公開 18時過ぎから来台者、34名が来台、託麻西小からも

観測室のパソコンを早めに起動しておこうと、18時20分頃に天文台に到着したら、親子2名の来台者が天文台の玄関前で待っているではないですか、すぐにドアを開け、親子を2階の観測室に案内して、望遠鏡を起動、まず最初に木星に向けました。もう随分西に傾いて観察に適しない方角や地平高度になりそうですからね。次いで、土星に向けたら、「ベガを見ることが出来ますか?」というリクエスト。「次に月を見たらベガを観察しましょう」と答えたけれど、次から次へとお客さんが到着して、なかなか望遠鏡をベガに向けることができません。でも、数回月や木星や土星を巡った後でベガやアルビレオやはくちょう座のX-1を導入して観察してもらったら、とても喜んでくれました。質問が多くて、月の撮影なしで終了しました。

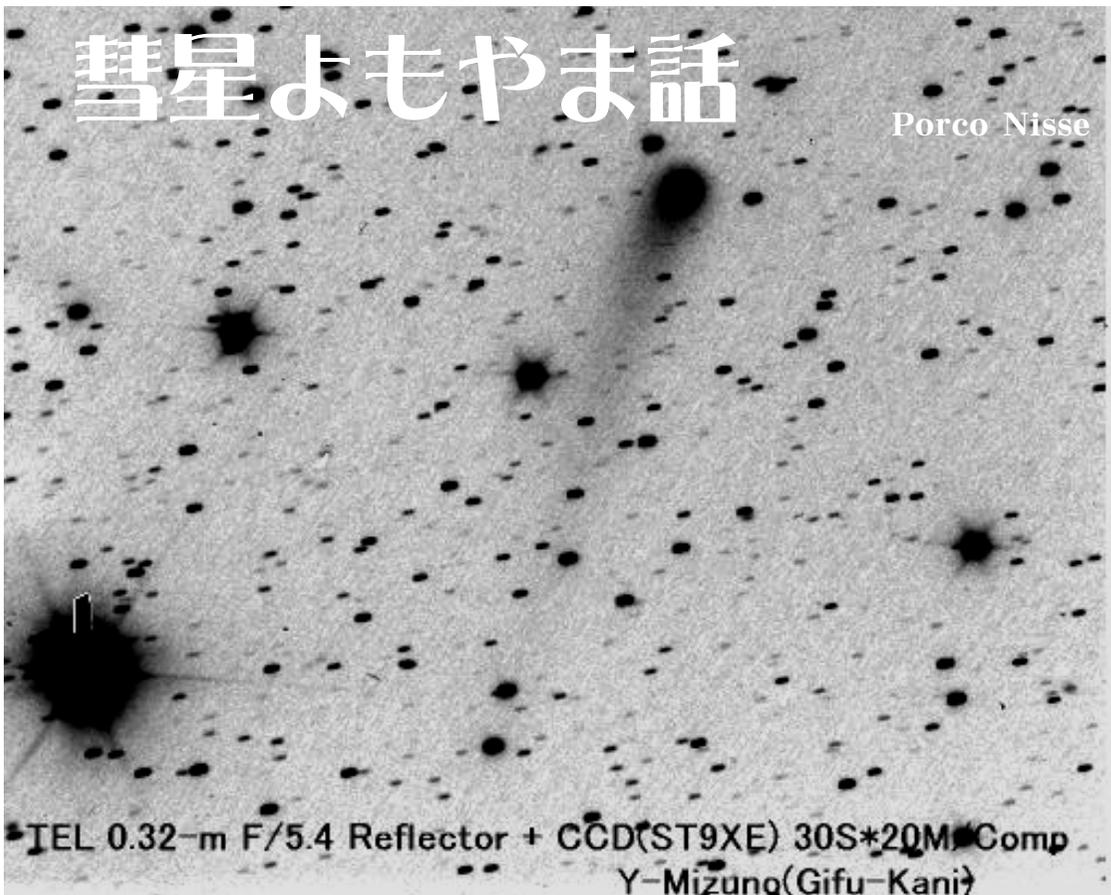
☆☆☆☆☆☆ これからの予定 ☆☆☆☆☆☆

★ 11月30日(土) 託麻西小学校で6年生対象の
「星空観察会」 秋から冬の星空

☆☆☆ 2020年度の相談が入り始めました ☆☆☆

彗星よもやま話

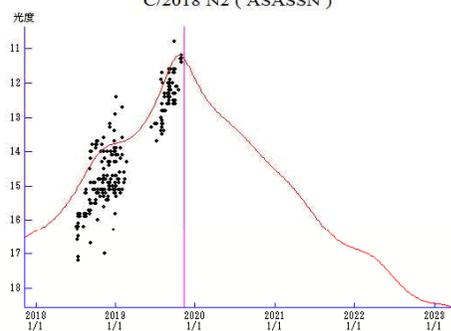
Porco Nisse



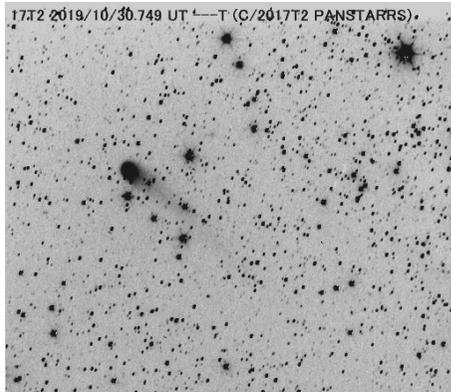
★ C/2018 N2 (ASASSN)

10月に最も彗星らしい姿を見せたのはこの星だった。右の図で分かるように今が旬の彗星だ。光度は11等前後で、冬の空に高く好条件で観測出来る。11月はアンドロメダ座座の M31大星雲の近くを通過している。あまり長くないレンズで M31を撮影すると青い彗星像と一緒に写るだろう。

この星は近日点距離が 3.1auなので、あまり期待していなかった・良い意味で予想外だ。絶体光度は 5.5等と明るい部類の彗星だ。彗星活動が活発なので、もっと近日点距離が小さければなあと思ってしまう。



★光度カーブ図は吉田誠一の作成



★ C/20417 T2 (PANSTARRS)

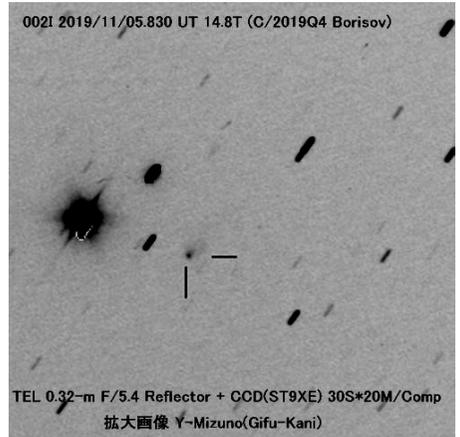
明るい彗星の少ない現在の彗星界では貴重な期待される星だ。日心距離が2.5auとなって、光度はCCD観測でも11等になっている。姿も尾が伸びてきて彗星らしくなってきた。

11月は空高く、ぎょしゃ座のカペラの付近を移動する。ぎょしゃ座う写した星野写真にも写り込んでくるだろう。だんだん寒くなる季節だが、それほど夜更かししなくても観測出来る好条件下の彗星だ。

来年5月の近日点通過ころには8等級になる予報は当たりそうだ。肉眼彗星にはなる・期待は持たない方が賢明だ。その頃の彗星は北西の空で、キリン座からおおぐま座に向かって移動中・日本から観測できる位置にいる。

★ 21/Borisov

恒星間空間からきた天体と確定し、21の符号が与えられた。軌道は離心率3.35と極端な双曲線に間違いないと決定された。観測史上二例目の恒星間天体、しかも彗星となれば太陽系内天体の彗星とどこか違っているのでは？と思うのは筆者だけではあるまい。現在までもれ伝わってきた観測では太陽系内の彗星と変わるところがないという。ごくありふれた彗星だというのが。彗星が生まれる空間やプロセスは宇宙のどこでも似たような環境だということなのか。光度は既に14等台の観測も報告された。下左図の絶体光度10等の光度予想よりも明るくなっている。今月下旬の月の無い頃にボリソフ彗星歓迎撮影会を新40cm望遠鏡で実施しましょうか・・・良く晴れた夜に。



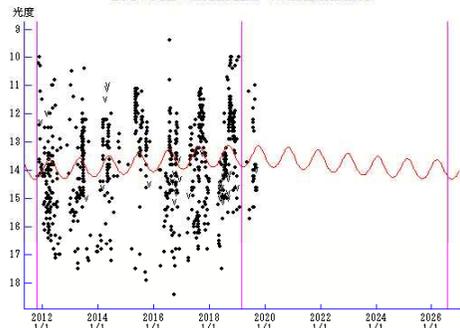
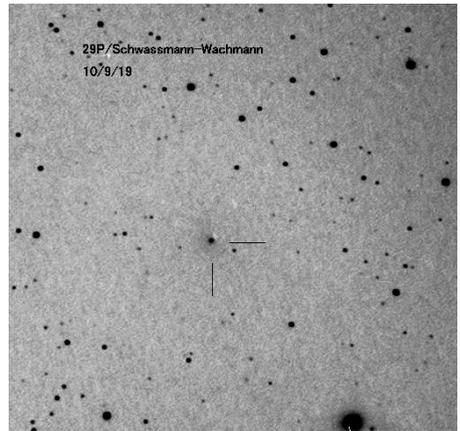
★ 29P/Schwassmann-Wachmann

変な彗星の代表格といえる星だ。この星にはどんな光度式でも表現出来ない光度変化を見せるからだ。この星の軌道も彗星らしくない・・・離心率が 0.043とほぼ円に近い惑星並みの軌道を周期14.8年で動いている。周期から分かるように木星の外側を動く軌道の彗星なのだ。

近日点距離は 5.8auと遠く、しかもあまり変化しない・・・彗星の光度変化に与える太陽の影響は少ないとなる。では何が原因で 29Pの光度は変化するのか？ まだ誰も答えられないのが現状だ。

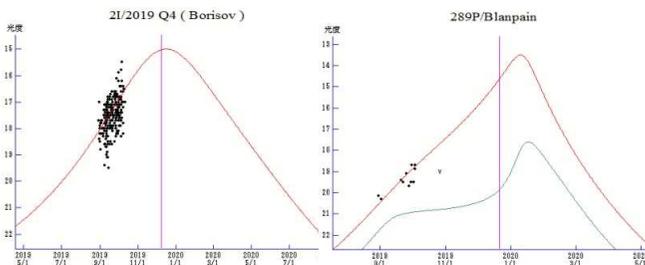
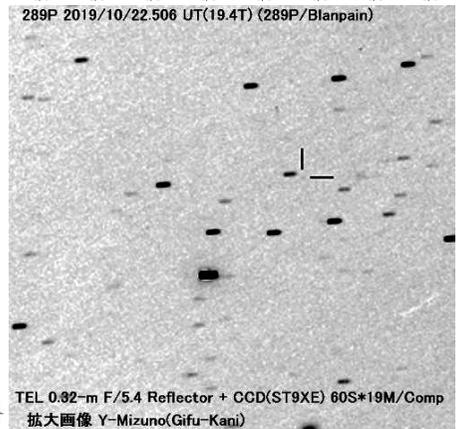
通常は16等以下の拡散状で、時折突然増光し恒星状になる。増光は時には 9等級程度にもなる。その後自転の影響によると思われる渦巻き状に拡がって、やがて拡散し通常の状態に戻る。このような変化を繰り返しているのがこの彗星の振る舞いなのだ。

ところが 9～10月に尾が観測された。20分以上の淡い尾が出現したのだ。複数の観測者が報告しているので、その存在は確かだ。右図のような狭い写野の観測では分かりにくいので、今までもあったのかも知れない。今後の解析が楽しみだ。



★ 289P/Blanpain

来年 1月に地球と0.09auまで接近する。一部では肉眼彗星になると期待する向きもあった。だが、この星も一般的な光度式が当てはまらない曲者彗星なのだ。案の定10月初めには18等だったが、10月末には減光し観測出来なくなった。この星の彗星活動は長続きしない突発的なもので、運良く活発な状態に巡り会えた時に観測される星なのだろう。



ちよつと一服

Poem & Illustration

本格的に風邪をひきました。10月29日から9日連続快晴の夜。毎日少しずつ太っていく月を見ながらの帰宅…西に低くなった木星と土星と共に、それは美しい眺めなのですが、放射冷却も半端なく、冬物のウィンドブレーカーを引っ張り出したものの、原付を走らせていると、それでも寒い…夜用の上着も必要だったのです…。

さて、西に低くなった木星のさらに西に金星が見えてまいりました。いよいよ金星のシーズン到来です。24日は、金星と木星の接近、28日は二日月と木星(+金星)、29日は三日月と金星(+木星)の夕空が見られますね。晴れてくれるといいなあ。それから、おうし座北流星群やら、しし座流星群やら、いっかくじゅう座 α 流星群やら、見ないだろうなあと思いつつも、晴れた夜に流れ星に出会う確率が高いかも…などと期待したり。



恋するくじら

南の空でちょっとばかり低くなった魚が
水瓶からあふれた水を ごくごく飲んでいる
となりで
呆然と宙に浮いていた
くじら

もう
ずうっと ずうっと 雨が降らないので

恋しているのは
水
冷たく 渴きを癒してくれる 水
柔らかく 体を包み込んでくれる 水
からからに ひび割れた ところに
静かに ゆっくりと しみ込んで
満たし 満ち溢れ 混然と一体となって

ああ そうだ
わたしは 水になりたかったんだ

ほんのり明かりを漏らす屋根が
海に見えたのか
飛び込もうともがいている



2019年10月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 4日/4日=100%
一般来台者数 125名

総開台日数 6日
会員来台数 14名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
4日(金)	晴れ	艶島	70人	白旗小学校出張観測会 3年生+1年生 月・木星・土星を望遠鏡で観察し、月、木星を撮影。 肉眼では夏の大三角などを解説。模型を使って地球と星空の動きを説明。 星空クイズ、質疑応答 詳しくは先月号記事参照
5日(土)	晴れ ～曇り	艶島小林J 高田 中島	40人	木星、月、土星、冥王星、アトラス、セレス、海王星 土星の輪を見て感動しスマホで撮影しようとする人が多かった。 ただ、たくさんの来台者がいたのでうまく撮影できないままでした。 熱心なお客さんやリピーターさんがいて、質問者も多数。 終了後OSアップデート 45分ほどかかった。
12日(土)	曇り	中島 高田 艶島 西嶋	0人	トークアバウト 星屑発送作業、先月の報告と来月の予定など
19日(土)	晴れ	艶島 高田	13人	木星、土星、冥王星、アトラス、セレス、51番星、M13、M27、M57、アトラス、アトラス、M45、海王星、天王星
24日(木)	曇り 時々雨	艶島	2人	横山通信工業所から2名 光ケーブル地中配管工事
26日(土)	曇り	艶島 高田	0人	WindowsとLinuxのOSアップデート

やっぱり ϵ -180ED! 結局元に戻るの巻

先月号ではSharpStar50ED復活と大見えを切っては見たものの、しょせん自宅で撮影するのでは露出を十分に伸ばせないので苦戦を強いられた。

そこで、10月31日の夜に日本特殊光学のLS-12Cを引っ張り出してきて、ガイド鏡をくっつけて撮影してみた。ピント出しを済ませて試写してみると、強烈なコマ収差が。しかも傾いている。光軸が狂ったのかと思ったが、修正する時間もないので諦めて、 ϵ -180EDを引っ張り出して載せ替えた。

キャノンの6D(HKIR改造)を付けて撮影。何せ自宅屋上なので、露出はISO800で1分がいいところ。それでも枚数を稼げば何とか作品になるはずなので、M45を30枚撮ってみた。ほかにはM31を30枚、カリフォルニア星雲、パンスターズ彗星などなど。最後にM42を撮ったところで翌日の仕事を考えて終了。

翌日LS-12Cをもう一度調べてみると、なんとTリングがゆるゆるだった。ここで傾いてしまったのが星像悪化の原因だろう。事前準備が大切ということだな！その後、気を取り直して画像処理。

最近の天文ガイドや星ナビの記事を参考に、少し処理の方法を真似してきているのだが、DSSでスタックした画像の彩度を上げる方法が分かったのが一番うれしい。とりあえずああだこうだと試行錯誤を繰り返しながら処理をしたのが表紙のM45だ。ますます分子雲が表現できているような・・・。

とりあえず自宅で撮影するのは ϵ -180EDが一番安定しているようなので、しばらくこのままいくことになりそうだ。鏡筒バンドが共通して使える銀20cmF6ニュートン鏡やR-200SSも載せ替え可能なので、いろいろと撮影を進めていきたいと考えている。

しかし、寒くなってきた。山では霜や雪の便りが。体がついていくのだろうか…



熊本は、春と秋が無いと言いますが、今年は本当に中間の季節が無かったですね。山沿いは氷の便りも届き、冬まっしぐらです。暑い夏が長かった分、急な季節の変化に身体がついて行きません。いや、それだけ年取ったということでしょうか。寒さが一気にきたので、インフルエンザや胃腸炎が増えています。手洗いやうがい、しっかりしましょう。

☆ 12月の天文現象 & 行事 ☆

- 4日(水) 上弦(15:58) 月面Xが見られる(16時)
- 5日(木) 月が海王星に接近(01:40)
- 7日(土) 大雪(たいせつ…寒気ますます盛んとなり、大雪の気配も強くなる)
- 8日(日) 小惑星パラスが合(14:02)
- 11日(水) 海王星が東矩(06:02 7.9等 視直径02.3")
- 12日(木) 満月(14:12)
- 13日(金) しし座R星が極大(4.4~11.3等 周期310日)
- 14日(土) **トークアバウト(変更の場合あり)**
大掃除 13時開始?
- 15日(日) ふたご座流星群が極大
- 19日(木) 下弦(13:57)
- 21日(土) 289P/ブランペイン彗星が近日点通過
- 22日(日) 冬至(とうじ…太陽が黄道の南限にあり、北半球では最も昼が短い)
- 23日(月) こぐま座流星群が極大
- 24日(火) さそり座RR星が極大(5.5~12.4等 周期281日)
- 26日(木) 部分日食(インドネシア等で金環日食) 新月(14:13)
- 28日(土) 木星が合(03:18 -1.8等 視直径31.7")
- 29日(日) 細い月と金星が接近
- 30日(月) はくちょう座RT星が極大(6.0~13.1等 周期190日)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2019年12月号 通巻537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

