

# 星屑

2017年 9月号

No. 510

土星の環 傾きの変化

2004.01.04

2006.04.23

2007.02.07

2009.05.05

2017.07.13

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

## 7/15(土) 支援の2団体からSPICA九州支部へ 支援金贈呈式 個人からの寄付も

SPICA九州支部の2名に手渡されました、双方とも満面の笑み!



2階観測室で  
19:00から  
支援金の贈呈式  
一般のお客さんも  
あたたかい祝福!  
イベント開催へ  
着実に一歩前進!

## 7/27(木) 菊池ふるさと水源交流館で のびのびサマーキャンプ ～星空観察会～

菊陽町教育委員会の主催で開催、雨が降りそうな雲行きでしたが・・・



### 空き缶ご飯で夕食

夕食は、空き缶で炊いた「まぜご飯」、子ども達と一緒に食べてから準備を開始。グラウンドに望遠鏡を設置し、室内にも解説の準備。雲が広がっていたので、室内で開会し、しばらく室内で模型を使ったり映像や画像を見てもらったりしながら解説を展開。途中で、「頭の上に星が1つか2つ

見える」という伝令の声で、グラウンドへ移動。土星や木星は雲に隠れたままで見えなかったけれど、夏の大三角やへびつかい座・ヘルクレス座などが見え、明るい星を望遠鏡で観察してもらいました。

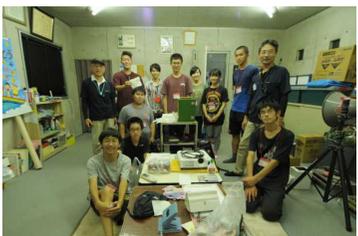
### 流れ星の解説に驚き

参加した子ども達も、引率の高校生や大人達も「流れ星の正体は、宇宙空間を飛んでいる砂粒」だと知って、とても驚いた様子。終了後の感想にも、その驚きや「星の観察」の楽しさが溢れていました。終了後、山を下り始めたら下界は雨!、とても幸運だったようです。

# 7/30(日) 講演会、ロケット教室、星の観察

SPICA九州支部の高校生・大学生が活躍して…

古墳公園が 終日賑わいました 楠隼宇宙部・天文部も合流



## 8/4(金) 西村製作所 が 現地調査

望遠鏡の詳細設計が始まって、制御装置の設置場所や配線経路・コンクリート床の穴開け位置などを打ち合わせました

☆☆☆ 新しい望遠鏡の導入に向け、着々と進行中です ☆☆☆

## 8/7(月) 芦北・水俣教科等研究会

理科教師達の研修会で、取り組み事例を紹介し意見交換  
ソーラースコープで太陽黒点を観察、スマホ望遠鏡も紹介



### 中学生向けの天文教育

「授業に役立つ情報を」と頼まれて、私(艶島)が出張。当日ヒゲさん(中島副台長)が撮影して、ブログに投稿してくれた太陽画像も、そのままスクリーンに投映して紹介。ちょうど、大きな黒点が太陽の中央部に見えていました。ソーラースコープを日光のあたる場所に出して、太陽像を投映したら、そこにも、大きな黒点が見えて・・・、中学校理科教員の皆さん「ほう! 黒点が見えている!」「こんな望遠鏡なら、準備も簡単だし、とても安全だし、良いですねえ」と喜んで下さいました。(画像紹介時は、WiFiルーターを使ってインターネットに接続)

中には、ソーラースコープの構造を確認している方もあって、たぶん自作しようと思っていたのかもしれませんが。終了後に話をしたら、「ヒゲさんと天草で一緒だった。宮尾です。ヒゲさんによろしく」とのこと。

会場は、パソコン室で、事前に問い合わせたときには「真っ暗になります」というお話だったのですが、窓にはブラインドしかなく、薄暗くなるのが精一杯。用意していった電子紙芝居での解説のかなりの部分は上演をやめて、生語りや生実演に変更しました。また、相手はプロの教師達ですから、アマチュア天文解説者としてのこだわりの部分(実践例)を紹介して、少し問題提起。いろいろ考えて頂くようにしました。

終わってから、スマホ望遠鏡をプレゼントし、授業に活用して下さいよう、要請。ふう・・・!! 往復は、城南インターから津奈木インターまで、高速道路を利用したので快適でしたが、「熱演」しすぎたようで、くたびれました。少しでも授業の改善に繋がってくれば嬉しいです。

# 8/9(水) 益城町の小池・島田仮設住宅で 「星の観察会」 25名ほどが参加 熊本朝日放送(KAB)が取材、8/15(火)「くまパワ」で放映



## KABの企画ですが

益城町の仮設住宅で、「星の観察会」をと相談があったので、すぐに引き受ける意思を表明し実施内容を提案したらOKの返事。仮設住宅の自治会さんと日程を調整していただいて実現しました。当日は、雨が降るという予報。早めに現地に着き、お手伝いのタレントさんらと望遠鏡を組み立てたときも厚い雲がすごいスピードで流れていました。

## 「みんなの家」で解説

仮設住宅団地に隣接した集会所＝「みんなの家」にプロジェクターとスクリーンを設置し、室内で解説を始めました。地球や土星の模型とLEDの人工星を使った解説。土星を撮影したビデオ映像、それを画像処理した静止画、天の川の画像などを投映して説明したあと、夏の大三角や夏の星空についての解説などを展開しました。途中、何度か空の状態を確認したのだけれど、全く星が見えません。21時を過ぎて、「やっぱり星が見えません」との報告を受け、「今夜は室内で最後までやることになる」と判断、「星空クイズ」を始めました。

そうしたら、突然、「星が見えてきた!」との伝令が! 全員、屋外に移動し、肉眼と望遠鏡とで星と月の観察を始めました。C8では月と土星を、12cm屈折では月を観察して頂きました。途中から、スマホなどを使っての月の撮影会が始まって、大きな歓声が上がりました。子ども達だけでなく大人の人たちもとても喜んで下さったようです。8/15(火) 16時20分頃、KABで放映。

**8/10(木) 富合小・中学校家庭教育学級の  
「星の観察会」 37名+2名が参加  
小学生・中学生とその家族、観測室の屋根が開くとき大歓声！**



参加者は、修学前の児童を含む16家族37名+富合公民館の職員2名、計39名。この日も前日同様に湿度が高く、雲の多いお天気でした。予定通り 19:30に開会して、30分ほど1階のミーティングルームで解説。20時に、観測室を偵察したら、夏の大三角などが見える状態でした。そこで、全員観測室に移動して、床に座ってもらってからスライディングルーフ

を開け、望遠鏡と肉眼とで星空を観察してもらいながら、次々に解説しました。

.....それから 21:30 まで、ずっと観測室で、観察と解説でした。

望遠鏡では、アルビレオ・土星・アンタレスを観察。その間に、肉眼で夜空を見上げ、夏の大三角、さそり座、いて座、へびつかい座、ヘルクレス座なども説明しました。

あっという間に1時間半が経過、最後に、1階のミーティング室に戻って、解散の挨拶。小学校低学年の子どもが多かったけど、星座物語の上演はせず、解説だけの2時間でした。今回の企画は富合公民館との連携で実現、これから継続的に開催されるかもしれません。

☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆

8/12(土)ペルセ流星群極大日の公開 (100名が来台)、8/15(水) の美里町「元気の森かじか」への出張観察会の報告は、次号に掲載します。

**平成28年度の事業報告書**

**ホームページに掲載しています**

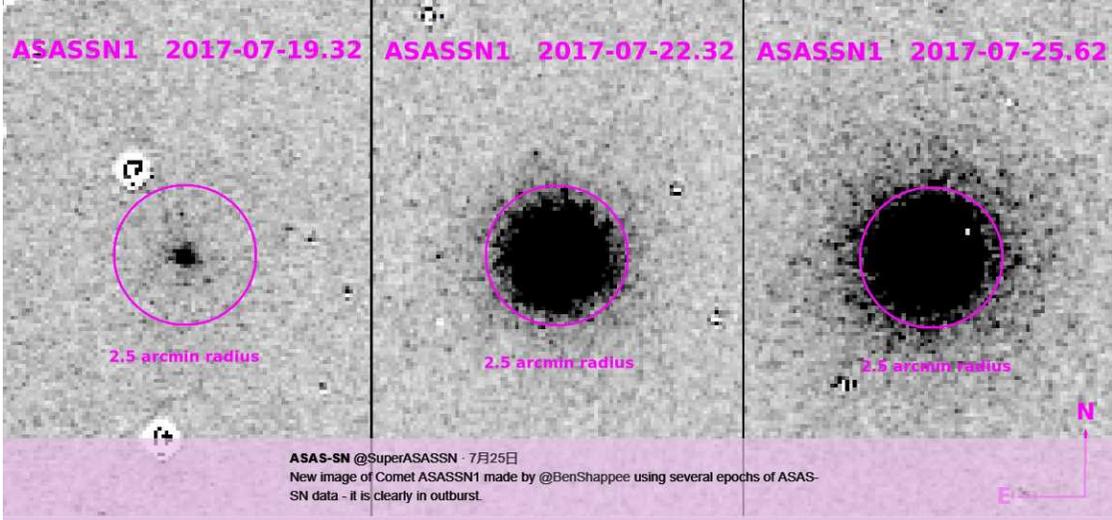
[http://www.kcao.jp/npo/2017/1705\\_report.pdf](http://www.kcao.jp/npo/2017/1705_report.pdf)

☆☆☆☆☆☆ **これからの予定** ☆☆☆☆☆☆

- ☆ 8月19日（土） 山鹿市の浄光寺 で  
「土星と夏の星空観察会」  
学童保育団体の たけのっこクラブ 主催
- ☆ 8月25日（金） 菊陽町立武蔵ヶ丘中グラウンド で  
「土星と夏の星空観察会」  
菊陽町武蔵ヶ丘コミュニティーセンター主催
- ★ 8月26日（土） 午後7時30分～午後9時30分  
フィールドミュージアムへ飛びだそう  
「土星と夏の星座を観察しよう」（県民天文台で開催）
- ☆ 9月2日（土）、 熊本県環境センター 「星空観察会」  
（水俣市の熊本県環境センターで開催）
- ☆ 9月16日（土） 益城中央小学校 で （計画中）  
「ロケット打ち上げと星の観察会」  
小学4年生のPTA主催でクラス行事
- ☆ 9月29日（金） 菊陽町立武蔵ヶ丘中グラウンド で  
「半月の観察と撮影会」  
菊陽町武蔵ヶ丘コミュニティーセンター主催
- ☆ 10月 1日（日） 豊田小学校で「たけんこまつり」  
「星空と宇宙」 電子紙芝居劇場  
豊田小学校PTA主催
- ☆ 10月6日（金） 天草市本渡北小学校で  
「星の観察会」 小学校4年生  
本渡北小学校PTA主催
- ★ 11月2日（木、祝日前） 午後7時30分～午後9時30分  
フィールドミュージアムへ飛びだそう  
「月を観察し写真に写そう」（県民天文台で開催）
- ☆ 11月17日（金）、 託麻南小学校 で （計画中）  
3年生の 「星の観察会」

# 新彗星 C/2017 O1 名前はまだない

Porco Nisse

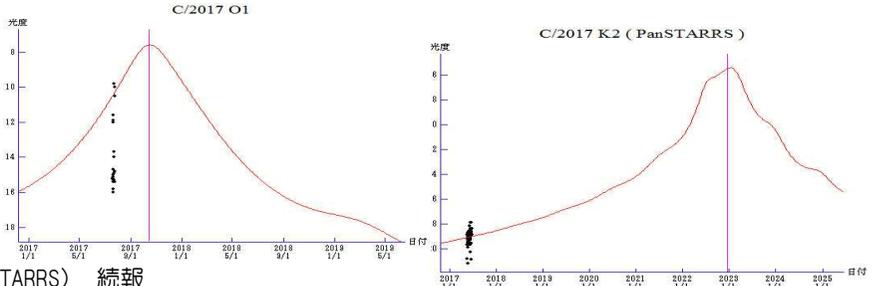


7月19日、南米チリで行われている全天超新星サーベイ(All-Sky Automated Survey for Super Nova)で新彗星が発見された。PCCPiにASASSN1と掲載され、追跡観測が開始された。報告されたCCD観測では、光度12等、視直径 3' ~5' という最近の新彗星としては明るく立派な彗星だった。ゴンザレス(スペイン)は23日に眼視で 9.8等と観測した。この彗星は日本では夜明け前の南西の空に見える。太陽から離れ、地平光度が高くなってきた状態なので、眼視捜索での発見は微妙なところだが不可能ではなかった。もう少し明るくなっていれば眼視発見されたかも知れないが、国内はあいにく梅雨期なので無理かなと思うところだ。南半球では春頃から明るい状態が続き、地平高度もほどほどに高く見えていたはずなので眼視は無理でも写真なら楽に写ったはずだ。それなのに発見されなかったのは、最近になって急激に明るくなったのかも知れない。こういう星は要注意彗星なのだ。

彗星名はまだ無い。ASASSNのHPには発見後急激に増光する彗星像が掲載されていた。下図は吉田誠一氏の光度予報図だが、急増光のようすが見て取れる。まだ今後の変化は予想出来ない。

暫定軌道要素では10月半ばに近日点を通り、その距離は 1.5auとなっている。このころ彗星は衝付近にあって、地球との距離は0.72auと観測条件が良い。北半球では天頂付近の高い空で観測可能となる。とりあえず H<sub>2</sub>Oの溶ける距離まで太陽に接近し、絶対光度が約6等と比較的明るいこともあってその彗星活動にも期待が持てる。現時点での予報最大光度は 7等だが、今後の情報に注意して欲しい。

このサーベイは FLI製のCCDカメラ PL230にニッコール AF-S 400mmF2.8ED レンズを使ったシステムで行われている。



## ★C/2017 K2 (PANSTARRS) 続報

2013年5月の観測が見つかり、7月までの観測から計算された軌道要素では、近日点通過は2022年12月21日となった。この結果、短周期彗星の可能性も否定された。大型の彗星なので、そこそこ明るくなりそうだが、オールの雲から初めて太陽近傍に降りてきた彗星なので過度な期待は禁物だ。

とはいえ、最大光度は5等級と予報されているので、南半球に行く機会があれば観測したい彗星だ。

# 街中で天体観測

Porco Nisse



新町の自宅で天体観測をしよう…名付けて窓際観測所を開設した。木造住宅二階の窓から天体を見ようというのだ。そんなの三脚と赤道儀を部屋に置くだけで良いじゃん…いやいや部屋に置くと邪魔なんだよ。そこで発想の転換、家を三脚と考えて窓に赤道儀を固定するアイデアだ。窓はアルミサッシで幾重にも凸凹があるのが普通だ。その凹凸をキャンセルするアダプターをまず作る。材料は適当な合板と板きれだ。合板を甲板になるよう見立て、窓枠に当たる部分に合わせて木材を組み付ける。この作業は現物合わせが一番楽で確実だ。合板の部屋側の端は窓の部屋側材と面を合わせておくのがポイントだ。今回は小型望遠鏡や短いレンズのカメラを搭載できるポラリエ赤道儀を使用する。

凸凹をキャンセルした甲板が出来たら、そこに微動雲台を板の下からW1/4ネジで固定する。窓の部屋側にあたる面にL型金具を二つ取り付ける。これがアダプター全体の脱落防止装置になるのであるべく丈夫な金具をホームセンターなどで探してみよう。作業としてはこれで完成だ。夜露にあたるので好みの色に塗装するとなおよしい。赤道儀の重心が梁の上にくるようにすると安定する。

この装置の利点として不動点が窓ぎりぎりに来るので視界が広がることもある。太陽や月のように赤緯が変化する天体の場合、部屋から見えなくても窓際では見える場合もあるからだ。もちろん天頂近くから北の天体は南向きの窓からは死角となって見えないのは仕方がない。この窓際赤道儀では5月末から7月末までは太陽を測出来ない。え！その後はどうするかって？庭に望遠鏡を持ち出す…つまり室内からは諦めるしかないなあ、人間諦めが肝心なんだよ。それでも窓の外に固定されるので視界が広がるのがこの方式の何よりメリットになる。逆に外から丸見えなので、絶対に望遠鏡を水平に向けてはならない…何故かは自分で考えて。

また、このシステムは屋外に設置したのと同じで雨露に無防備になるので、使用しない時は取り外して収納する必要がある。そのため重力で安定を保つ形なので脱落防止装置を考える必要があったりする…地震があるからね。それでも、鏡筒を外してポラリエを部屋に取り込むだけなので屋外設置とは雲泥の差だ。太陽や月は速いシャッターが切れるので家の震動も許容範囲だ。



## ちよつと一服

### Poem & Illustration

残暑お見舞い申し上げます。今年の夏も熊本は酷暑が続き、エアコン工事の順番待ちがすごい状態になっている様子。それなのに、なぜかスカッと晴れない空。久々に夏らしい真っ青な空を見たのは、台風5号がやってくる前日の東の強風が吹いた2日間だけ。ああ、子供のころの夏休みの空ってこんなだったなあ…と感動してしまいました。

まあ、東京はずっと雨続きというニュースを見ると、贅沢は言ってもらえない、という気にはなるのですが。むしむしと蒸し暑いのも困りものです。とりあえず、どこが秋だ?!と憤懣やるかたなかった立秋のころからすると、夜はずいぶん過ごしやすくなりました。夜、ちゃんと晴れてくれれば放射冷却で冷房いらず。夜風にあたって星空撮影も楽しいものです。サソリはすっかり南西の空低く寝転がってますし、東の空はもう秋の星座が主役を主張し始めています。が、夏の大三角形はまだまだ天頂付近で健在ですね。



## 残暑

どこか遠くで花火を打ち上げる音がする  
どこか遠くで救急車のサイレンが鳴っている  
どこか遠くで

日中のセミの大合唱は いつの間にか  
夜の虫の音にとってかわられ  
コオロギの鳴きかわす草むらの上を  
流れ星がひとつ  
音もなく落ちていった

夏休みの絵日記の  
記憶が染みついた空は ずうっと遠雷の向こうで  
足踏みを続けているので  
今年の夏も  
何かを成しえた という記憶がないまま  
終わろうとしている

まだ舞台を去る気がない  
織姫と彦星が  
ただ 見下ろす 夜空の下で



By Dio

# 2017年7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 349名

総開台日数 11日  
会員来台数 29名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
1 日 (土)	晴	中島 高田 小林 J  小林 J 中島	2 人 + 犬一匹	月、木星、土星、M13,M57 ロサンジェルスから来た女のこと城南町の男子 犬を連れて来台 月、土星、木星に大喜びでした。 月と木星 12cm 屈折テスト 月と木星など
8 日 (土)	曇り	高田 中島 艶島小林 M 高田 西嶋	3 人	月、木星、土星 Talk About 星屑発送作業 今月の計画等
1 1 日 (火)	晴	艶島	2 人	博物館ネットワークセンターとフィールドコミュ ニティの打ち合わせ スマホ望遠鏡をプレゼ ントしたら5,000円募金して下さいました。
1 3 日 (木)	晴	艶島	0 人	土星を撮影
1 4 日 (金)	晴	艶島	1 0 0 人	大津町美咲野小学校4年生星の観察会
1 5 日 (土)	晴	艶島 中島 高田	2 1 人	木星、土星、M22,アルビレオ、ベガ、M57, WW 久しぶりにたくさんの方で賑わいました。夏休 み中はどうなることやら Spica への支援金贈呈式 傾聴ネットワークステーションより3人 Spica から2人 観測室で贈呈式 その後30日のイベント打ち合わせ
2 2 日 (土)	曇り / 雨	中島 艶島	5 人	せっかく来台されたが曇りのため屋根を開けら れず。望遠鏡をみてもらって終了。

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
27日 (木)	晴	艶島	23人	菊陽町教育委員会主催 わくわくキャンプで星空観察 詳細は記事参照
28日 (金)	晴	中島	0人	7月30日の準備 水 500ml × 48本 21 × 12本 ハンドマイク 2本 トランシーバー 8台 紙コップ 塩飴 放送機器類の搬入とテスト
29日 (土)	晴	艶島 中島 小林 J 高田  中島 艶島 時川 六尾 + 2人	13人	木星、土星、月、アンタレス、アルビレオ、アルタイル、M22  14:00 から歴史民俗資料館で明日の打ち合わせ  資料館研修室の準備と全体チェック
30日 (日)	晴	中島 艶島 高田小林 M 熊大天文部 2名	100人	KUMAMOTO × SPACE ～夢のコラボレーション～ 13:00 ~ 22:00 講演 モデルロケット制作及び打ち上げ 天体観測会



講演会

7/30  
イベント



ロケット制作



天体観察会

台風が近づいていた前日、東の空が雲と雨のカーテンでオレンジ色に染まっていた所に、とても大きな虹を見ました。とても大きく、完全なアーチでした。地面から伸びる虹の外側に更にもう一つ、少し薄い色で更に空に伸びていました。久しぶりに見る二重の虹でした。このダブルレインボー、ググるとまあ色々出てきますね。どのHPにも良い事があると書いてありました。本当に、何か良いことが起これば良いなあ。

## ☆ 9月の天文現象 & 行事 ☆

- 1日(金) ぎょしゃ座流星群が極大
- 2日(土) さそり座RR星が極大 (5.0~12.4等 周期281日)
- 5日(火) 水星が留(00:55) 海王星が衝(23:51 7.8等 視直径02.4")
- 6日(水) 満月(16:03)
- 7日(木) 白露(はくろ … 秋の気配が強まり、草木の葉に露が白く光るという意味)
- 9日(土) トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 12日(火) 水星が西方最大離隔(19:17 -0.2等 視直径07.3")  
土星が東矩(22:01 0.5等 視直径16.7")
- 13日(水) 下弦(15:25)
- 18日(月) 明け方の東天で、細い月と金星レグルスが集まる
- 19日(火) 水星(-1.0等)の食(熊本:明縁から潜入 06:27→06:48)
- 20日(水) 新月(14:30)
- 23日(土) 秋分(しゅうぶん … 昼夜同じ長さ(等分)になる日で秋分。秋の彼岸の中日)
- 28日(木) 上弦(11:54)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2017年9月号 通巻510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