

星屑

2017年11月号

No. 512



2017年8月21日 北米皆既日食

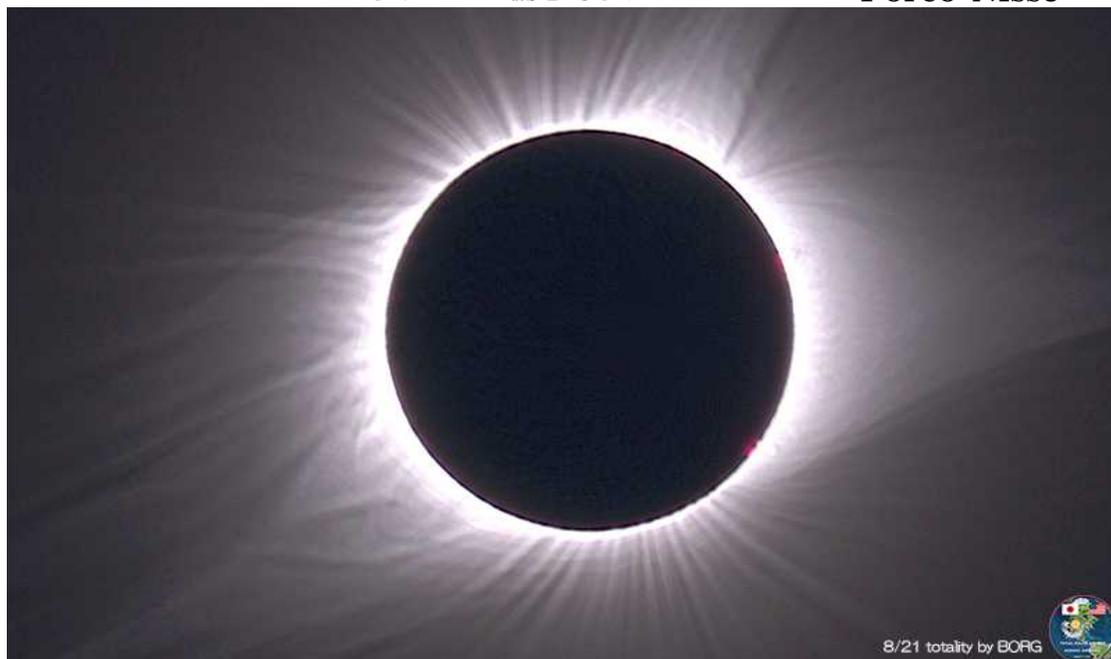
小林寿郎氏撮影

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

2017年アメリカ皆既日食①

ワサモンの備忘録より

Porco Nisse



★日蝕観測成功の秘訣

日蝕観測成功の秘訣、それは晴れる所に行く…それだけだ。晴れさえすれば、例え撮影等に失敗しても脳裏に残すことができるからだ。晴れる場所…2017年のアメリカ日蝕はロッキー山脈付近の乾燥地帯に目をつけた。いろいろな経過があったが、アイダホ州のレクスバークを観測地に決めた。ここはネバダ砂漠から卓越風が吹いてくる乾燥地帯なのだ。観測地は皆既中心線に近いホテルの敷地内で、皆既当日の移動が不要なのが良い点だ。宿泊費や交通費の高騰は事前の情報で覚悟していたが、やはり高い！でも、安さを求めて日蝕を見損なう愚行は避けるべきと自らを説得した。

★いざ出発

日蝕を見たいという天文素人の三人を引率(!?)して朝5時に熊本を出発し、福岡空港ー羽田空港ー成田空港ーシアトルタコマ空港ーソルトレイクシティ空港ーレクスバークと交通機関を乗り継いで、宿泊ホテルに着いたのは、深夜の0時(現地時間)過ぎだった。

シアトルではアメリカの空港で日本語放送が流れているのを初めて経験した。それだけ日本人利用者が多いということだろう。確かに入国手続きの列はほとんどが日本人だった。日本発の便の到着後なので当たり前と言えは当たり前か。見るからに日蝕目当てだなどに思える人達だった。トランジットのシアトルでは乗り継ぎ時間が長かったので、市内観光が出来た。シアトルは大きな湾に面する港町だ。のんびりした一時を過ごしたが、旅の最後にシアトルタコマ空港でトラブルが待っていたようとは知るよしもなかった。

★日蝕前日

翌日は日蝕前日、午前中に望遠鏡設置場所を決めるために予定地に集合となった。人気のある場所ではジャンケンで決めるという…なんじゃそれは。総勢175人のツアー客だが予定地は十分広いので話し合いで決めましょうと提案して無事納まった。

関西や福岡のグループはそれぞれまとまって行動していた。私はホテルのすぐ横の舗装された駐車場に陣取った。熊本からの参加者も周辺にいる。既知の星仲間達から一緒にと誘いを受けたが、素人

をほっておけないのでね。

午後はホテル周辺を散歩した。なだらかな平原がどこまでも続く地だった。枯れ草色のところは刈り取りが終わった麦畑で、緑色のところはポテト畑だという。この辺りでは麦とポテトを交互に栽培するとのことだった。

北緯44度、標高1,500mの地とはいえ太陽の輝きは強烈だ。ただ空気が乾燥しているため汗はすぐ乾いて気分は悪くない。油断して水分補給を怠ると熱中症になりそうだ。

ホテル近くのレストランの駐車場に「日蝕観測OK、20ドル」と貼り紙が。そうしてみると空き地に似たようなものがたくさんあった。20から50ドルが相場のようなのだ。アメリカ人もせこいなあ。

夜は日蝕成功に向けての催し（手作り日蝕ケーキパーティ）があったが、明日のことを考えて早々に退散した。



今回持ち込んだ観測機材は次の4システムだ。

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| 1 多段ブラケット・コロナ撮影用 | BORG 55FL(275mmF5) + SONY ILCE-6500 |
| 2 外部コロナの4K動画用 | mZuiko 60mm F2.8 + Panasonic DC-GF9 |
| 3 日食経過インターバル撮影用 | Sigma 19mm f2.8 + Panasonic DMC-GM5 |
| 4 全天動画記録用 | KODAK SP360 |

1と2はポラリエに搭載して自動追尾させる。第二接触30秒前に始動させる。

1は1EVで9段階のオートブラケット設定にしてROWAのタイマーリモコンでインターバル撮影。

3と4は固定撮影だ。3は第一接触前に始動させ、4は第二接触1分前に始動させる。

ポラリエは BENROのフラット三脚に固定する。固定撮影は40年前の小型三脚を使用した。これはいざとなったら捨てるつもりだ(結局持ち帰ったけれどね)。

今回の機材に一眼レフ機がない。天文用に一眼レフは無用の長物だと思うからだ。大きい、重い、高い・・・の三拍子。対してミラーレス機は軽い・小さい・安い・・・これは正義だ。何故って、天体のピント合わせにOVFは使わない。ライブビューを使用する・・・すくなくとも私は。ポラリエなどの小型赤道儀を使用する場合は一眼レフ機のミラーショックがブレ画像を量産させる。そんなのミラーアップすれば良いじゃん・・・と言われそうだが、アップして使わないモノはそもそも要らないと言うことだ。グローバル電子シャッターが普及したりすれば、それこそカメラのメカに大きな変動が起こるだろう。閑話休題。

カメラ三脚は軽量なのを持ち込んだ。移動と飛行機の手荷物重量制限を考慮すれば当然の帰結だ。だが、これには振動や衝撃に弱いという弱点がある。これまでの経験から軽量はブレの原因になると分かっているの、前日の午後ウォルマートで1ガロンのペットボトル入り水を購入して、三脚にぶらさげた。固い地面との相乗効果で期待どおりの効果があった。

9/19(火) 熊本県立熊本支援学校 中学部 星の観察会 豊野少年自然の家で開催

生徒33名+教師15名 ハンドベルの演奏と合唱から始まって・・・



C8と12cm屈折、拡声装置を配置



ハンドベルで「きらきら星」を演奏



望遠鏡で土星などを観察して歓声!

支援学校としては初めて?

豊野少年自然の家で開催する、熊本県立熊本支援学校中学部(2年生)の「星の観察会」です。支援学校としては初めての出張要請でしょう。参加者は、生徒33名、引率16名、計49名でした。生徒数に対して引率者の数がとても多いです。「支援」が必要な生徒達の状況に合わせて多様なサポートが必要なのだと理解しました。

お天気に一喜一憂!

17:30に現地に到着して、準備している間は青空が見える状態。曇り空に備えてパソコンも持参していましたがこれなら野外で開催できそうです。18時30分に最終打ち合わせをして「野外で実施する」と決定しました。ところが、18時40分頃、一気に雲が広がりました。これはヤバイ! って感じ。でも・・・、広がった雲は高積雲(いわゆるひつじ雲)ですから、雲の隙間に土星が見えています。組み立てた望遠鏡で、土星が見えることを確認して、予定通り、野外で開催することにしました。

ハンドベル演奏と合唱

オープニングは、少年自然の家の玄関に集合して、生徒達がハンドベルでの「きらきら星」の演奏をしてくれました。次いで、全員で「きらきら星」を合唱、「星の観察」への期待感がグッと高まったところで芝生の広場に移動、いよいよ星の観察です。

頭の真上に夏の大三角が見えたり、人工衛星も見えて、生徒達は大喜び。望遠鏡で、土星を見たときは、1人1人が大きな歓声を上げてくれました。ほとんどの生徒が望遠鏡で星を見るのは初めての体験だったそうです。(生徒達に質問してみたら、「経験がある」と手をあげたのは1名だけでした)

途中、いくつか質問をもらい、星空を見上げて解説しながらの「観察会」。よほど土星の環が気に入ったのか、何度も列に並び直して観察する生徒が多くて、あっという間に1時間が過ぎました。

先生方にとっても、楽しくて実りの多い時間だった様子。無事に完了できて、ホッとしました。終わったあと、担当の先生から「電子紙芝居」を見てみたかったとの感想を頂きました。

9/29(金) 菊陽町 武蔵ヶ丘コミセンで 天体観測講座 土星と半月の観察と撮影

中学校のグラウンドへ車が乗り入れできず、コミセンの駐車場で実施

やはり高速道路を利用

城南スマートインターチェンジの開通から2ヶ月余りが過ぎ、熊本市よりも北側に当たる菊陽町方面への出張時、城南インターから高速道路を利用して熊本インターで降りることが普通になりました。所要時間が半分以下に短縮され、疲れをグッと減らすことができ快適です。それでも、渋滞する時間帯を避けるのは従来通り。19時開始のイベントでは17時頃には現地に着くよう早めに出発することは変わりありません。16時頃に積み荷を確認して、16時半前に出発しました。

天気予報は「晴れ」ですが

GPV気象予報を見ると19時から21時頃にかけて帯状の雲が通過するらしいとわかりました。晴れている間に観察や撮影をテキパキとこなしたいところです。それで、武蔵ヶ丘中学校のグラウンドへ行って

みましたがまだ部活の真っ最中。日没時刻を過ぎないと望遠鏡の設置はできないだろうと予測して、コミセンへ行って待機。部活終了後にグラウンドへ乗り入れて、土星と月を観察できそうな場所を選び、望遠鏡の組み立てに取りかかりました。すると、先生が1人近づいてきて「何をしているのか?」と質問されました。「コミセンの星の観察会です、望遠鏡を組み立てています」と答えると、「グラウンドの使用許可は取ってあるか? 車の乗り入れ許可は?」と次の質問が。

「許可を取ってあるとコミセンから聞いています」と答えたのですが・・・、「グラウンドの使用許可」だけが取ってあって、「車の乗り入れ」を今回は連絡し忘れてたらしいのです。

「車なし」では望遠鏡の搬入なんて無理、グラウンドを出て、コミセンの駐車場に望遠鏡を設置。まぶしい夜間照明が多くて、望遠鏡の設置場所を決めるのに一苦労しました。

観察と撮影に夢中!

「子どもが熱を出した!」と、参加を取りやめたご家庭もあったのですが、集まった人たちは土星の環が見えてまずは感動。それから、半月の観察と撮影に挑戦。少ない人数だったのに、飽きることなく何度も撮影に挑戦したりしていました。ベガやアルビレオも観察し、最後に、アンドロメダ銀河を望遠鏡で観察して、観察会を終了しました。望遠鏡を片付け終わった頃には空一面に雲が広がっていましたから、絶妙なお天気の推移でしたね。



9/30(土) 御船町のお祭り広場で project九州と協力して「星の観察会」 熊本地震で被災した地域への心の支援に



竹の骨格を組み合わせてドームテントを製作



本部席前ではピザ釜の準備中

各地で被災者の心の支援に取り組む団体

project九州はカウンセラーなどが集まる団体で、災害の被災地で被災者達の心のケアに取り組むなど幅広い支援活動を繰り返しています。熊本地震では御船町の仮設住宅などで積極的な支援活動を展開しているそうです。なかでも、竹を組み合わせた骨格にビニールシートをかぶせてつくるドームテントを使ったイベントが得意らしいのです。彼らは「スタードーム」と名付けているらしい。

せっかくなら星が見たい！

以前「スタードーム」のイベントを実施した際、参加者たちからそんな声が上がったそうです。傾聴ネットワークステーションの土井さんを通じて「協働」の依頼が入りました。メールで何度か打ち合わせをしたり、イベントを予定している場所を確認しに行ったりして準備を進めました。

河川敷ですが

川の両岸に、開放型のナトリウムランプを使った夜間照明がずらりと並び、橋の欄干にも明るい照明がつけられている場所。「真っ暗闇かも」という予想に反して、現地へ出かけてみて驚きました。あちこちからまぶしい光が目に入る、「星の観察」に適した場所ではないのです。他団体とコラボレーションをする場合、「光害」に対する感度の違いに注意しておくことは重要ですね。

結局、project九州が「スタードーム」を設置する場所からは離れた「堤防の陰」の部分に望遠鏡を設置することにしました。

観客動員を心配したけれど

月や土星を見に来た子ども達が、望遠鏡で見える月や土星の姿に興奮して、メインの会場で大いに宣伝をしてくれたらしく、大勢のお客さんが次々に望遠鏡を覗きにやってきました。しばらくすると、イベントのスタッフ達も交代で土星をのぞきにきて、月を撮影して、星空や宇宙についての質問をしてくれました。終わる頃には、家に帰った子ども達から「土星や月が見えた、すごかった!」と伝え聞いたおじいちゃん・おばあちゃんまでが車で駆けつけて・・・賑わいました。

カウンセラーが本職で、被災者への心の支援に取り組むスタッフ達、「星空と宇宙」の力をあらためて感じたようです。終了後に「またコラボしましょう」とメールを頂きました。



10/1(日) 豊田小学校で たけんこまつり 真っ暗にできる「天体観測シアター」で 「秋の星空と宇宙」を 電子紙芝居で解説



参加者は216名超！

上に掲載した画像で人数を数えたら、参加したのは216名以上でした。「秋の星空と宇宙」というテーマで、1回20分間、電子紙芝居を新しく構成して製作した解説を上演しました。毎回、参加者の年齢構成に違いがありましたので、少しずつ内容に変化をつけながらの上演です。

途中の1回は、他の会場で電熱器具を使いすぎたらしく、何度かブレーカーが飛んで停電が発生。ランプが高温の状態ではプロジェクターの電源が落ちると、再起動に時間がかかってしまい、対応が大変でしたがなんとか乗り切りました。上演中に質問してくれる子どももいて、会場とのやりとりを楽しみながらの解説。来年もまた声がかかるかもしれません。

☆☆☆☆☆☆ **これからの予定** ☆☆☆☆☆☆

- ☆ 10月27日（金）、益城町テクノパーク で
「星空観察会」
SFT共同企業体（テクノパーク管理担当）が主催
- ☆ 10月30日（月） 菊陽西小学校で 6年生 まとめの授業
「月と太陽」 星や宇宙についての質問も
- ★ 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」
- ★ 11月3日（金、祝） 午後7時30分～午後9時30分
城南家庭教育学級
「月と星空の観察会」（県民天文台で開催）
- ☆ 11月11日（土）、益城中央小学校 で
「モデルロケット打ち上げ と 星の観察会」
- ☆ 11月17日（金）、託麻南小学校 で
3年生の 「星の観察会」
- ☆ 11月18日（土） 立田山野外保育センター 雑草の森で
「まごまごキャンプ」 夜は 星の観察会
- ☆ 12月2日（土）、芦北町の御立岬公園で （計画中）
「星の観察会」

☆☆☆☆☆☆☆☆ ここから、2018年 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆

- ☆ 1月20日（土） 立田山野外保育センター 雑草の森で
「親子キャンプ」 夜は 星の観察会

ちよつと一服

Poem & Illustration

ひところ熊本には珍しく秋らしいさわやかな気候になったと思っていたら、また真夏が戻ってきました。いったんしまい込んだ夏物を引っ張り出した、という話に花が咲いております。が、どうやらまた一転、涼しくなるらしく…気候の変化になかなか体が追いつきませんね。

さて、中秋の名月は、雲はあったものの、晴れ間に入った時に、満月にはちょっと欠けた姿を楽しむことができました。今年はバタバタしていましたので、お団子なしスキなしの、風雅とは程遠い、単純に月を見るだけのお月見でしたが。

後の月は、11月に入ってすぐ。雲間の月もなかなか風流ではあるのですが、撮影のためには、やはりスッキリ晴れてほしい、と思う今日この頃。そうそう、その前に、秋の星座も…それから、夜明け前の細い月と、金星火星のそろい踏みも…



うさぎのもちつき

うさぎさんの あたまには
いっつも
くろい わっかが
くっついている

ぺったん ペったん

いっしょけんめい
もちつき しているので
あせ いっぱい
かいたのか

ぺったん ペったん

ひとりぼっちの もちつきが
さびしい さびしいと
ながしたなみだが
たまったのか

ぺったん ペったん
もちつき うさぎさん
くろいわっか くっつけて
こんやも



By Dio

2017年9月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 3日/5日=60%
一般来台者数 205名

総開台日数 7日
会員来台数 15名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2 日 (土)	晴	中島 高田 艶島	7 人 5 0 人	月、土星、アンタレス シーイングは良くなかったけれども、透明度は良かった。子ども連れの家族がたくさんで賑やかでした。 県環境センターで「星の観察会」 月、土星、ミザール 詳細は記事参照
8 日 (金)	晴	艶島	2 人	土星、月 豊田小学校「たけんこまつり」の打ち合わせ
9 日 (土)	曇り	艶島 西嶋 中島 高田 小林 J	1 4 人	雲間のアークトゥルス、アンタレス、土星 ほぼベタ雲りなのにお客さんが一杯！
1 9 日 (火)	曇り時々晴	艶島	5 0 人	熊本県立熊本支援学校 星の観察会 豊野少年自然の家 土星、アルタイル、アンタレス、アークトゥルス等 詳細は記事参照
2 8 日 (木)	晴	艶島	2 人	フィールドミュージアム打ち合わせ
2 9 日 (金)	晴	艶島	6 人？	菊陽町武蔵ヶ丘コミセン「星の観察会」 半月の観察と撮影 詳細は記事参照
3 0 日 (土)	晴	中島小林 J 艶島	2 9 人 4 5 人	月と土星を行ったり来たり ベガ、M57、And γ、ポラリス、アルビレオ、M45 御船町お祭り広場「星の観察会」 project 九州主催 月、土星、月の撮影会、星空解説 詳細は記事参照

9月は結構土曜日に曇ったので開台率が悪くなりました。しかし、晴れると小さな子ども連れの家族や若いカップル、さらには年配の家族など幅広い層の方が来台されています。

城南児童館・図書館の展示を見たという方や、ホームページの情報など様々なところから私たちの天文台へとやって来られているようです。高田さんが運営している公式フェイスブックも好評です。

それとは別に、昔来たことがあってその後しばらくご無沙汰していた方が、何かのきっかけで再訪されるということもあります。その際は、決まって新しい方といっしょです。少しずつですが天文台への関心が高まっているのを感じます。

しかし、課題もあります。やはり土曜日だけの運営ではなかなか難しいということです。運営委員の数の問題もありますから、運営日を増やすのはなかなか難しいのですが、そろそろ検討課題としてあげていく頃かもしれません。

中秋の名月

10月4日は中秋の名月。何とか晴れそうだったので、5時過ぎから準備をして家を出た。この日の目標は「甲佐岳をバックに昇る月」。一応目星をつけて置いた場所に行ってみるが、電線があったり木がたくさんあって麓まで見通せないなど今ひとつ。

そこで、甲佐の方へ移動して麻生原のキンモクセイを過ぎて更に東に進むといい場所に。早速三脚を立てて準備をしていると、雲の中から月が見えてきた。

この日はNikonD5000とKissX5の2台で撮影。レンズはいろいろ持って行ったが、結局キットレンズを使用してしまった。まあこんなものだろう。

しかし、なかなかきれいな月だった。雲がたなびいているのがまたいい感じだった。



中秋の名月、如何だったでしょうか。あんまり晴れの続かない天気でしたので、今年は無理かなあと感じていたのですが、運良く晴れました。夕方は少し雲もあったのですが、概ね晴れてくれました。皆様のところは、如何でしたか。それれにしても、晴れの続かない日が多過ぎですね。もちよっと晴れが続かないかなあ。

☆ 11月の天文現象 & 行事 ☆

- 1日(水) 後の月(十三夜)
 2日(木) 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」
 3日(金) はくちょう座 χ 星が極大(3.3~14.2等 周期408日)
 城南家庭教育学級「月と星空の観察会」
 4日(土) 満月(14:23)
 5日(日) おうし座南流星群が極大の頃
 7日(火) うみへび座R星が極大(3.5~10.9等 周期360日)
 立冬(りっとう … 冬の始まりで、これより次第に冷気深くなる)
 9日(木) わし座Rが極大(5.5~12.0等 周期270日)
 小惑星パラスが衝(13:56 8.3等)
 11日(土) 下弦(05:36)
 トークアバウト(20:00~ 変更の場合あり)
 12日(日) おうし座北流星群が極大の頃
 13日(月) 未明に東の空で金星と木星が大接近
 18日(土) しし座流星群が極大 新月(20:42)
 22日(水) 小雪(しょうせつ … 寒気つゆのり、雨凍って雪となるという意味)
 23日(木) 海王星が留(05:43)
 24日(金) 水星が東方最大離隔(09:27 -0.3等 視直径06.6")
 27日(月) 上弦(02:03)
 28日(火) オリオン座流星群が極大

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2017年11月号 通巻512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