

# 星屑

2009年11月号

No. 416



オリオン座の馬頭星雲(伏丘)：12cm屈折、600mm  
中央やや左が「ゼータ」星、その左下はNGC2024  
左下側半分には暗黒星雲があり星数が少ない

熊本県民天文台

9/19(土)、フィールドミュージアムへ飛び出そう！  
**太陽系最遠の惑星を見よう**  
快晴に恵まれ、観察も解説も、たっぷり楽しんで頂けました

一般の方も合わせると、70名以上の参加者がありました



### 今年はお天気！

昨年まで、フィールドミュージアム関連のイベントは、なぜかお天気に恵まれませんでした。しかし、今回は見事に晴れ渡った空の下での開催。事前の申し込みも100名を超えているというのです。イベント開始の1時間半前（17時頃）には天文台に到着、準備作業を始めました。

### 特大の解説会場

まず最初は、玄関前の広場にブルーシートを広げての、「解説会場」作りです。大勢の方が参加される見込みでしたから、いつもより1枚多めに大型のシートを広げ、収容人員アップを図りました。

最近では、広げたシートから天文台の玄関まで、細長く折りたたんだブルーシートで「渡り廊下」を作るのが定番です。玄関前の階段部分は、幅広のガムテープで留め、ずれたり滑ったりしないように気配りも万全です。

来台されたお客さんは、ブルーシートの縁で靴を脱いで頂くと、解説を楽しんだり、観測室に上がって望遠鏡での観察を楽しんだりするのも移動がスムーズ、好評です。

運営委員が少なくても、大勢の来台者を対象にして楽しく運営できるのも利点の一つ。運営する私たちも、気軽に観測室への移動をお誘いできるようになり、とても助かっています。

### 木星・天王星・海王星

冥王星が惑星の仲間から外され、今では海王星が「太陽系最遠の惑星」です。イベント開始時刻が18時半でしたから、始まった頃にはまだ青空が残っていました。それでも、木星の観察を手始めに、会場はあっという間に熱気に包まれていきました。41cm望遠鏡では、木星・天王星・海王星の順に観察。終わり頃には、持参したデジカメや携帯カメラで木星を撮影しようという家族連れで、遅くまで賑わっていました。

一方、解説場では、当夜の星空と太陽系や宇宙について解説。途中から子どもたちが解説者の周りを取り巻いて質問攻めになりました。毎回のように参加して下さるご家族や、始めて参加した人たちが、どちら大いに楽しんで下さっているようです。楽しいイベントとして定着しましたね。

**9/25(金)、高平台小学校4年1組**

## 「皆既日食、星空観察の魅力」を学ぶ

**生徒と保護者、合わせて46名、2時限分を使って**



### 好評だった、日食(7/22)の事前解説

5月に江南会館で開催された「子どもの本のブックフェア」以降、くり返し「日食を、楽しく安全に、そして科学的に観察しよう!」と呼びかけた、県民天文台の日食解説、あちこちで反響がありました。今回の出前講座もその一つでしょう。事前の解説を聞いて、日食観察の楽しさに目覚めた小学校4年生の生徒さんとその保護者の方の働きかけが実りました。熊本県環境センターの環境教育指導者派遣制度を活用して、授業2時限分を使った出前講座が実施されたのです。

日食を見た記憶が消えないうちに、日食や星空観察の魅力を、楽しく「科学する」という視点で、しっかり学ぼうという企画。せっかくのことですから、一般的なお話や解説よりも、子どもたち自身の体験に即して解説を展開してみようと考えました。

### 目でも見たし、テレビでも!

子どもたちには、日食をどのように体験したか、日食中にどんなことに気づいたか、日食を見た感想は、など数点を事前書き出してもらいました。すると、大半の子どもが、日食を自分の目でも見たし、テレビでも見たと答えています。これだけでも、子どもたちの関心が高かったのだと分かります。テレビの報道もすごかったのですが、自分の目で見た日食(部分食)と、テレビで見た日食との違いなど、子どもなりにいろんなことに気づいているのがすごいです。

### 日食解説と星の観察入門

子どもたちのいろんな「気づき」を、一つ一つパワーポイントでスクリーンに投影して、そこから解説を始めました。2012年5月21日に金環日食が見えることも知らせましたから、一層関心が高まったようです。たっぷり日食の解説や日食の記録映像を楽しみ、1時限目を終わりました。



小休止のあと、2時限目は「星の観察自由研究入門」です。まず星座早見の使い方をマスター。星の位置を角度で測る方法も身につけてもらいました。保護者の方々も大きく領きながら話題に参加、UFO騒ぎやブラックホールの話では大いに盛り上がり、あっという間に2時限が過ぎました。最後は、子どもたちがリコーダーの演奏や合唱で「出前講座」のお礼をしてくれました。

## 9/30(水)、NHK文化講座「楽しい天文学」(第12回) 「ブラックホールは本当にあるか？」

6ヶ月間、12回の講座は、質問が次々と出て、参加者にはとても好評でした

4月からの6ヶ月間、予定された全12回のスケジュールが無事に進んで、今回が2009年前期講座の最終回でした。今回、選んだ解説のテーマは「ブラックホール」です。ここ2年くらい、はくちょう座のX-1を観察したり、写真を撮影したりして解説に取り組んできましたから、その成果などをここで1回、自分なりにまとめてみようと思ったからです。

まずネットで検索し、ブラックホールについての最近の研究や観測を調べて、資料を作りました。ここ20年くらいの間に、X線を使った観測が一気に進んで、たくさんのブラックホール候補天体が見つかっています。銀河系内の候補天体は、その多くがX線星と恒星との連星です。講座では、X-1の他に、その中からはくちょう座のV404を選んで解説しました。

ブラックホールを理解するための基礎知識として、恒星の質量とその寿命、星の一生の違いももう一度解説しました。それから、銀河中心に潜む超巨大質量ブラックホールや、最近見つかった中質量ブラックホールについても説明。このあたりから、たくさんの質問がスタートしました。

講座は、定刻に終わる予定で順調に進んだのですが、終了間際になってから質問がいっぱい出て、結局30分ほど延長。受講生の皆さんは大いに楽しんで下さったようです。私にとっても、一番最後に出た「光って、宇宙では特別なものなのですか？」という質問が印象的でした。

10月から、NHK側は後期講座を開講したい意向でしたが、残念ながら受講生が集まらず、休講になりました。でも、午後(昼間)の時間帯ではなく、夜間に開講して欲しいという要望が寄せられましたので、来春には、時間帯を変更して開講することになるかも知れません。

## 10/03(土)、フィールドミュージアムへ飛び出そう！ 中秋の名月を見よう！ 写そう！ 今回も快晴！ 参加者は観察と撮影に夢中でした！



この日も、絶好のお天気。参加申し込みも多いというので、早めに準備を始めました。ところが、18時30分の開始時刻が近づいても集合しているのは数家族、全部で20数名程度です。どうやら、熊本市内からの参加者が夕方の交通渋滞に巻き込まれているようです。そこで、最初は参加者との気軽な対話から始めました。でも、解説を始めたら、次々と人が集まってきて、いつもの賑わい

です。今回は、月面のデジカメ撮影に熱心な西嶋さんを「特別解説員」に抜擢、ヒゲさんが2階の観測室で、私が玄関前広場で、それぞれ望遠鏡に張り付いて、月面の撮影を指導するという布陣にしました。玄関前広場に設置したパソコンまでLAN配線を引っ張ってきたので、西嶋さ



## ちよつと一服

### Poem & Illustration

10月3日の中秋の名月は、お天気に恵まれ、天文台での団体観望を含め、たくさんのお客様と楽しむことができました。その夜、煌々と輝く月に照らされたコスモス畑は薄ピンクに染まって、何とも言えない美しさでした。

さて、この季節、夜空の主役は秋の星座なのですが、夜が更けると冬の星たちが顔を出します。すばるを煌めかせたおうしの登場と同時に、カペラをいただいた御者、そして、火星を抱いたふたご、オリオン、こいぬ、おおいぬ・・・やがて、ししと一緒に現れる金星・・・たまには夜明け前の星空もいいものですね。



## コスモス

中秋の名月って  
だれが言いはじめたんだろうね  
ニンゲンが空を見上げる前から  
オオカミが遠吠えをしはじめる前から  
月はずっと  
そこにあったのに

低すぎず高すぎず  
空を明るく染めて 煌々  
ニンゲンも望遠鏡も木立ちも  
影法師が  
しんと佇んでいる

地上の宇宙が  
ピンク色に染まって  
明るく輝いている中  
空の猫師が  
猫犬を引き連れて 闊歩する

だいじょうぶ  
踏み荒らしたり しないから  
思いきり月の光を浴びて  
秋をうたっていていいんだ



# 2009年9月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 11日/12日=91.7%

総開台日数 13日

一般来台者数 134名

会員来台数 31名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
4日 (金)	快晴	西嶋 高田	3人	木星、アンタレス、M7、M6、M13、月、アンドロメダγ、双眼鏡でM31 久々の快晴、透明度もよかったです。あいにくの満月・・・・・・ でも、とっても熱心なお客様で時間いっぱい楽しめました。どちらもリピーターさんで、先週金曜に来られたからと土曜に来られた方でした。
5日 (土)	快晴	中島  中島	14人	月、木星、ベガ、アンドロメダγなど アメリカの人ありご高齢の方ありと大変でした。 ユニークな方々が来台されました。 UFO研究者も再び登場されて大にぎわいでした。 木星の撮影
6日 (日)	晴れ	艶島 小林M	6人	月、木星 エアコンのフィルター掃除を艶島さんがされたら、よく効くようになりました。
10日 (木)	晴れ	西嶋 艶島小林J	0人	H2Bロケット打ち上げ成功おめでとうー！ とりあえず撮影しました。
11日 (金)	曇り	西嶋	0人	雲の切れ間に青空が見えていたので来ましたが、お客様0。誰も来ないし、星も見えないのもう帰ります。20:40
12日 (土)	晴れ / 曇り	中島 中島、西嶋 小林J 艶島 小林M 高田	2人	木星 高平台小の打ち合わせ TalkAbout 星屑発送 864 ホームページの移行 来月の行事打ち合わせなど
13日 (日)	晴れ	艶島 小林M  小林J	3人	21時過ぎて天文台を閉め帰りかかったらトイレ前の道路を歩いている人達が・・・も土手見たら千葉県から来たというご一家でした。なぜかお父さんだけ天文台の外で待機。木星とM31を見してもらいました。

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
19日 (土)	快晴	中島、西嶋 艶島  小林 J	70人 +3人  八坂	フィールドミュージアム「太陽系最遠の惑星を見よう」 惑星について、夏の大三角、ブラックホール、電子紙芝居 木星、天王星、海王星、アンタレス、M31、h-x、アルビレオ、ベガ、M57、M27など  快晴でコントラスト抜群のいい空でした！！ 彗星観測、八坂氏来台
20日 (日)	晴れ / 曇り	艶島 小林 M	15人	木星、ベガ、アルビレオ、WW、海王星、M57、M27、M31  はじめは曇り21時頃快晴、22時過ぎに木星を撮ろうと準備している間に曇り。あきらめて帰ります。
21日 (月)	晴れ	艶島	16人	木星、アークトゥルス、ベガ、アルタイル、WW  連休で「星は見れますか？」と電話があったので開台しました。熱心な家族連れや留学生が来台されたので「開けてよかった！」の状態です。あいにく雲は多かったですけど。
25日 (金)	晴れ	西嶋 中島	2人	月、木星  ISSを見に来たお客様、無事北東天を通過するのを見ました。その後、月と木星をじっくり観望。ケータイでの撮影も。とても熱心ありピーターさんでした。ブログに出されるそうです。
26日 (土)	曇り	高田  小林 J	0人	上弦の月、アークトゥルス  長女を連れてきましたがすぐ曇ってしまいました。「風雲児たち 幕末編」①～⑮持ってきました。
27日 (日)	曇り	艶島	0人	晴れ間があって月や木星が見えるので開台しましたが来台者はナシ。マンガを読んでいた。

先日の中秋の名月、良い月夜でしたね。私も自宅でお月見を楽しみました(^) 全国的に見られたそうで、良かったです。さて、このお月見をした人は、十三夜(栗名月)もお祝いして下さい。正しいお月見は、この二つの名月をお祝いするのが本当のお月見なんです。今年は10月30日なので、是非見てみて下さい。私も愛でながら一杯…。  
平成21年度の会費納入、皆様御協力宜敷御願致します。

### ☆ 11月の天文現象 & 行事 ☆

- 1日(日) 夜半過ぎに、火星とプレセペ星団が接近
- 3日(火) おうし座流星群の南群が極大の頃 満月(04:14)
- 5日(木) 水星が外合(14:21 -1.4等 視直径04.7")
- 7日(土) 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)
- 8日(日) 火星が西矩(01:12 0.4等 視直径08.3")  
夜半前の東の空に、月、プレセペ星団、火星が並んで見えてくる
- 10日(火) 下弦(00:56)
- 12日(木) おうし座流星群の北群が極大の頃
- 14日(土) くじら座の星ミラが極大(2.0~10.1等 周期332日)  
トクアバウト(天文台にて 20:00~ 変更の場合もあります)  
木星の衛星ガニメデがエウロパをかくす  
(19:50.7 部分食 減光量28% 継続時間7.5分)
- 16日(月) 木星が東矩(19:04 -2.3等 視直径39.3")
- 17日(火) 新月(04:14)
- 18日(水) しし座流星群が極大
- 20日(金) 昼間の空で、いて座入星カウスボレアリス(2.9等)の食  
(11:06→12:28 福岡:暗縁から潜入)  
木星の衛星ガニメデがイオをかくす  
(21:22.4 部分食 減光量34% 継続時間15.9分)
- 21日(土) 海王星が東矩(00:56 7.9等 視直径02.2")  
木星の衛星ガニメデがイオをかくす  
(19:19.1 部分食 減光量15% 継続時間8.2分)
- 22日(日) 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)  
木星の衛星イオがエウロパをかくす  
(19:39.2 部分食 減光量29% 継続時間4.8分)
- 25日(水) 上弦(06:39)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2009年11月号 通巻416号  
発行所 熊本県民天文台事務局 〒861-4226  
熊本県下益城郡城南町塚原古墳公園内 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  
ホームページ <http://astro.magma.ad.jp/>  
メーリングリストの加入申し込み受付中 [kcaohige@kcaohige.com](mailto:kcaohige@kcaohige.com) 中島まで