

# 星屑

2013年9月号

No. 462



いて座の散光星雲

M17 オメガ星雲

いて座の散光星雲 M17 オメガ星雲

タカハシ ε-180ED Atik838L+ LRGB 合成

熊本市南区城南町塚原にて撮影

熊本県民天文台

**7/20(土) 鹿児島県内之浦からロケットを打ち上げ  
電離圏の大気の動きを探る  
宇宙花火実験 が 実施されました**



**写真：城南町から撮影**

撮影したのは23時に打ち上げられたS310-42ロケットによるTMA(トリメチルアルミニウム)の噴出の様子。ロケットは写真の右下隅のはるか彼方(内之浦)から打ち上げられ、太平洋上に落下するように飛翔しました。

写真には、ロケットの飛翔経路に沿って放出されたTMAの雲と、それが大

気の流れに乗って動いて行った様子が写っています。この写真を見ると、高さが違うと大気の流れる方向や早さが大きく違っていることが分かります。

ここには、15秒露出で撮影した画像(約6分間分)を「比較明」で合成したものをお掲載しました。1枚1枚の画像をパラパラ漫画風に「動画」に加工したものも作成して、星の観察会で解説に使って見ましたら、とても好評で「自分で撮影してみたい、どうすれば撮影できるか?」など、たくさんの質問を頂きました。

デジカメ天体写真撮影講座などを実施できると面白そうです。

**7/27(土) くまもと森都心  
くまもとロマン講座(天体編) 第1回  
望遠鏡、双眼鏡の使い方、デジカメ写真**

参加者は、親子連れ計21名でした。熱を出したりして、数組が欠席されたそうですから、まずは人の人気ですね。今回は、森都心プラザの2階ロビーでの開催。オープンな場所ですから、スクリーンとプロジェクターは使いにくいので、52インチの液晶テレビに電子紙芝居を表示して解説しました。

望遠鏡は、12cm屈折と5cm屈折を、それに口径3.5cmの双眼鏡も持参。カメラ用の三脚も持っていました。それらを使いながら、望遠鏡の仕組みと使い方、天体写真の使い方を説明。「宇宙花火実験」の写真や動画も見てもらって、天体写真撮影の面白さを伝えました。もちろん、コンデジや携帯を使っての撮影法も、併せて伝授しました。

小さな子供には少し難しすぎたかな?とも思ったのですが、終わる時、「星雲の写真にMという字が付いていますが、それはなぜですか?」、「赤道儀って、動かすのは難しいのですよ

ね?」、「子どもに、最初に買い与えるとしたら、どんな望遠鏡が良いですか?」など、いくつかの質問を受けました。質問の内容から考えると、なんとか参加者のニーズに沿った解説ができるようだと一安心。最後に、天文台の案内チラシと「宇宙花火実験」の写真をプレゼントしたら、ぜひ天文台に行きたいですとの反応が返ってきました。

**8/2(金) あしきた青少年の家で  
星の観察会  
天の川がモコモコ見える絶好の星空!  
人工衛星も 流れ星も たくさん見えて大感激**



参加者は、子ども32名+スタッフ8名程度 = 計40名 でした。

この日、芦北は良く晴れて、夕日がとても綺麗でしたし、20時頃には天の川がモコモコと濃い雲のように見え始め、やがて暗黒星雲がハツキリ分かるほどの見事な姿を現しました。さおり座付近から、カシオペア座あたりまで、しっかり繋がって見え、すごかったです!

開催した場所は、あしきた青少年の家から海辺に下ったキャンプ場。海岸沿いの道路上にC-11、12cm屈折、5cm屈折と、3台の望遠鏡を並べました。「星の観察」は、20:00～21:00までの予定だったですが、次々と質問やリクエストが出て、結局、21:30を過ぎるまで、星空を見上げ星や星座や宇宙の解説をしていました。

人工衛星が次々に7個か8個見え、流れ星もたくさん見えて、参加者だけでなく主催者側のスタッフ達も、大満足だったようです。

望遠鏡では、金星・土星・アンタレス・アルタイル・WWスター・アルビレオ・M4などを観察。眼視では、たくさんの星座を解説し、主な星座の他に、かんむり座・いるか座・や座・こぎつね座など、小さくて目立ちにくい星座を解説しました。そんな小さな星座が、子ども達にもハッキリ分かるほど、とても素晴らしい星空でした。

**8/2(金) 天文台では40名の団体（益南組）が来台**

**豊野少年自然の家に宿泊し、2組に分かれて来台**

**前半は金星を、後半は土星を観察**

**8/3(土) くまもと森都心で ロマン講座(天体編)第2回**

**星空とそこに見えている宇宙**



この日の参加者は12名ほどと少なめでした。そこで、開始時刻前から早めに着席した参加者との意見交換を始めました。どんな内容を聞きたいか?とか質問をして、興味や関心の内容を把握しておこうという訳です。

今回のテーマは、「星空とそこに見えている宇宙」という話題ですから、「星空」のことを中心にしながら、質疑

を交えつつ「それは地球から見える宇宙の姿なのですよ」と展開しました。子供達が中心のはずなのだけれど、意外にまともな質問が多くて・・・今回は星座物語などほとんどせずじまいでした。終わってから「これで良いのかなあ?」なんて心配をしたのですが、参加者からも好意的な反応が多くて、ちょっと不思議な気分でした。

内容は、「地球は縦回り」など、天の川の見え方をもとに銀河系の中で地球がどのように動いているかを解説するものなど。一方的に解説するのではなく、参加者と対話をしながら展開しているのが良い結果を生んでいるのかも知れませんね。

次回は、8月18日(日)、10:30～

**8/10(土)** フィールドミュージアムへ飛びだそう!

## 金星・土星と夏の星空観察 100名!

猛暑続きで大気の透明度は最悪、あまけに高空に雲が広がって・・・

8/10(土)の、フィールドミュージアムへ飛びだそう! 参加者は、100名でした。

夏休み機南中の土曜日で、しかもお盆前ですから、大勢の参加があると予想して、事前に公園の使用許可を申請しておきました。以前、夏休み中に月食観測会をした時と同じように、古墳公園の芝生の広場に「解説場」を設営したので、大勢の参加者にもうまく対応できたと思います。



天文台のスタッフは18時前から、県文化企画課のスタッフも18時半には準備作業を始めたのですが、その頃にはすでに数家族が天文台の周囲で待機するほどの期待度です。待っている人たちのうち一家族に声をかけてみたら、「望遠鏡を持参している:」とのこと、早速「車から出して持ってくるように」声をかけ、「望遠鏡の使い方講座」を始めました。これには、子供だけでなく保護者の方も大喜び。まず遠くの景色に望遠鏡を向けてからファインダーと望遠鏡の視野をそろえるというやり方を教え、次に三日月を導入してもらいました。

すると、「!」、「月が丸く見える!」って大きな歓声! 「どれどれ・・・、本当だ!」などと、親子の対話が始まりました。周囲で見ていた他の家族も興味津々です。

そこで、天文台から5cm屈折経緯台を持ってきて、芝生の広場に設置。自由に使ってもらいました。こちらは、小さななのあいたプレート2枚を「照準」として使って、望遠鏡の視野に目的の天体を導入する仕組み。そのことを説明すると、皆さん、思い思いの天体に向けて一生懸命使い方の練習に励んでくれました。

20時頃まではまあまあの天気で、「これなら天の川が見えそう!」と期待していたのですが、その後急速に湿度が上がり、薄雲が湧いたりして・・・やがて、天頂付近以外は星が見えにくくなってしまいました。人工衛星も、ハツキリ分かったのは1つだけ。流星も、一つか二つだったようです。昼間のお天気からすると、ちょっと期待はずれの残念な結果でした。

暑い中でのイベント、スタッフの皆様、お疲れ様でした。

**8/11(日)** きくちふるさと水源交流館で

## 山鹿小6年生 の 星空観察

参加者は、小学生80名、保護者20名ほど

8月11日(日) 「きくちふるさと水源交流館」で、キャンプをしている山鹿小6生を対象にした星空観察会にでかけていきました。菊池川自然塾に参加している山鹿小のお父さんから依頼されていたものです。当日は、山鹿市博物館から、望遠鏡2台お借りしてでかけました。きくちふるさと水源交流館は、元、菊池市立水源中学校の校舎を一部改築した宿泊交流施設です。菊池市街から8kmの距離にあります。

11日は、あいにく夕立がきてしばらく晴れそうになかったので、予定を変更して体育館でプロジェクタを使用して星の話をしました。(午後8時から1時間程度) そこで今日見える(見えた) 夏の星座と、ペルセウス座流星群の話をしました。ステラナビゲーターで、星座絵をだしたところ、子供たちの受けがよくて、ついそちらに時間をとられてしまいました。

次に、アストロアーツ製の簡単につくれる星座早見盤を配付して、つくってもらい、使い方を説明しました。

## 8/12(火) 大津町観光協会主催 ペルセウス座流星群観測会 モニターツアー in おおづ (初めての企画!)



大津町、陽の原キャンプ場で開催 (20:40 ~ 22:30) 参加者は15名+観光協会のスタッフや関係者など5~6名+熊日記者1名。

18時に現地に到着しましたが、ミルクロード入口付近から雨。途中で左折し、外輪山に沿って北に向かったら、タライをひっくり返したような豪雨になりました。急斜面からは滝のように泥水が吹き出でたりして、「土石流に巻き込まれないと良いが・・・」と心配するほど。キャンプ場の駐車場に着いても、外に出られないほどのものすごい雨! 近くで稲光が光り、ゴロゴロ雷鳴も響いていました。

しかし、到着後30分ほどで雨が上がり、阿蘇盆地側には青空さえ見え始めました。やつ

た! もしかしたら、絶好の星空になるかも! そう考えてせっせと望遠鏡を組立て、プロジェクターやスクリーンも準備して、お客様を待ちました。しかし、20時頃には、一面の雲! その後、ずっと、晴れ間が出ないまま。それで、キャビン内で電子紙芝居を使って解説。いろいろ質問を頂いて、それについて解説しました。

終わって、後片付けをし、21時過ぎに大津町へと降りてきました、そこら中が霧に包まれていました。ふーん、一応、霧の層の上にいたのですね、私たちは・・・

☆☆☆

参加者の反響は良かつたようです。次回はいつですか? とか、県民天文台に行ってみたい、とか、あるいは、デジカメで天体写真を撮ってみたい、などと、たくさん声をかけて下さいました。

## ★★★ これからのスケジュール ★★★

**8／18(日) くまもと彩発見 「ロマン講座(天体編)」**  
☆☆☆ 10:30～ 県民天文台で開催 ☆☆☆

**8／24・24(土・日) 天体画像教育利用研究合宿**  
国立天文台で開催 (艶島が参加)  
「馬頭星雲の距離を求める」教材化を推進

**8／30(金) 城南公民館講座 「夏の星空観察会」**  
☆☆☆ 19:30～ 県民天文台で開催 ☆☆☆

**9／13(金) 託麻南小学校5年生 「星の観察会」**  
☆☆☆ 19:30～ 託麻南小で開催 県立大天文部も ☆☆☆  
県立大天文部と連携して実施します  
天文部員が月や星を見て楽しむ+子供達に星を見せる会を実体験

**9／19(木) 県立天文台天文部合宿**  
☆☆☆ 「星の観察会」または「天文講座」 ☆☆☆  
13日の体験を元に、星や宇宙への興味関心を深めてもらおうと・・・  
月面の撮影やデジカメ天体写真・画像処理などについても解説したい

**9／20(金) フィールドミュージアム 「月の観察と撮影」**  
☆☆☆ 19:30～ 県民天文台で開催 ☆☆☆

**10／12(土) 熊本県環境センター 「星の観察会」**  
☆☆☆ ～ 環境センターで開催 ☆☆☆

# ☆☆☆ ちょっと一眼

## Poem & Illustration

7月から8月にかけて、熊本は梅雨明け直後の晴天続きで嬉しい悲鳴だったのですが、やがてカラカラ天気に。夕立すらまともに降りません。一方、東北はいつまでも雨続き。しかも、8月に入ってとんでもない大雨になっているようですね。被害がひどくならないことを祈るばかりです。

とりあえず、九州が晴天なおかげで、この夏は次々とロケットの打ち上げ。7月20日の実験ロケットS-310によるTMA発光雲は、熊本からも白く輝いて見えました。

月夜の明るい空にくっきりと白い雲が出現する様子はなかなか感動的でしたよ。

8月4日のH-II BによるHTV4(こうのとり)の打ち上げと、8月9日のISSとのドッキングも無事成功し、次は、27日のイプシロンロケット。楽しみです。



# 見上げれば

薄い皮膜の  
こっちまで ガ ちきゅう  
こっちから ガ うちゅう  
折りたたんだ紙の ちょう  
ガ  
夢のあわいを 行き来する

昼と夜を繰り返し  
ほんのちょっとつま先が  
地面から離れる瞬間を  
たとえようもなく愛おしむのは  
鳥になりたかったあのころと同じかもしれない

重力の底で  
夢を見ることさえ諦めたことが  
ないなんて言えない

それでも  
見上げれば 星空  
ガラス瓶の底から見る 空と宇宙のあわい  
きょうも 紙の蝶を飛ばす  
夢の鱗粉が 広がっていく  
見上げれば



By Dio

# 2013年7月の県民天文台

## ～運営日誌より～

開台率 10日／12日=83. 33% 総開台日数 15日

一般来台者数 442名 会員来台数 33名

日付	天気	担当運営	来台数	記事
5日 (金)	くもり	艶島	100人	水俣第二小学校で星の観測会
7日 (日)	晴れ	艶島 西嶋 小林 J	100人	金星、土星、ペガ、アンタレス、M22,M27 19時前に数家族。青空の中の金星を導入して観望開始。それから22時近くまで観測室は満杯でした。天の川が見え土星もばっちりだったので皆さん大満足だったようです。しかし、募金をしてもらう余裕がなかった。
9日 (火)	晴れ	艶島	0人	晴れて天の川が見えるので、久しぶりに星野写真など撮影
12日 (金)	晴れ	小林 J 高田 西嶋 艶島	14人	金星、土星、月、M22,M7,M8 夕方雲が広がったので心配しましたが、暗くなるにつれて雲が切れてきれいな星空に。天の川もそれなりに見えました。惑星、月、星団と皆さん楽しまれたようです。
13日 (土)	晴れ	中島 西嶋 艶島 小林 J	16人	月、金星、土星、アンタレス、スピカ 少し雲が出ていますが、何とかよく見えました。 土星がしっかりと見えていてOK。天の川も何とか見えました。 Talk About 星屑の発送 夏の計画など
14日 (日)	曇り	艶島 島浦	31人	月、土星、アンタレス、アルタイル 17時頃からひっきりなしに電話がかかってきました。19時頃は一面の雲。それでも30人以上が来台。晴れていればいittai何人来たことか。島浦さんが手伝って下さったので助かりました。「星空観察証明」印を注文しました。

日付	天気	担当運営	来台数	記　事
15日 (月)	晴れ	艶島	0人	朝から電話があって今日来台したいということだったのですが来られないで21時で終了
19日 (金)	曇り時々晴れ 間	小林J 高田 西嶋 艶島	20人	月、土星  雲がわいたり消えたり、月も土星も雲の切れ間に見えた大騒ぎでした。後半はケータイでの撮影会に。新会員の入会(筑紫るみこさん)
20日 (土)	晴れ	中島 西嶋 艶島 高群 小林J  小林J 西嶋	22人	金星、土星、月、M13,M57,M27,アルビレオ,WW,M13, アークトゥルス  月と雲でやや見づらかったけれども後半晴れました。熱心なお客様が多く、滞在時間が長い人が多かったです。  ロケットの撮影、一人お客様も参加。
21日 (日)	晴れ	小林J 小林M	30人	月、金星、土星
22日 (月)	晴れ	艶島	1人	あしきた青少年の家から星空観察会の打ち合わせに来台
25日 (木)	晴れ時々曇り	艶島	80人	星座早見の使い方、地球の自転と星空、その他 C-11,12cm&5cm 屈折持参
27日 (土)	くもり	艶島  中島	21人 0人	くまもと彩発見ロマン講座天文編1  誰も来ない。残念ながら帰ります。
28日 (日)	くもり	艶島	4人	19時前青空が見えるので慌てて来台。横浜から帰省中の孫たちもやってきたけどすぐにドングもり、残念!
31日 (水)	晴れ	艶島	3人	明日横浜に帰る孫たちが「天の川を見たい」とやってきました。曇天とプール熱に苦しんだけれど今夜は最高の星空でした。  金星、土星、アンタレス、アルタイル、人工衛星、流れ星、星座

熊本は毎日猛暑続きですが、皆さんとこころは如何でしょうか。電気の使い過ぎはダメだと判っていても、私のとこころは夜でも30度から下がらないです。クーラー使わないと、とてもじゃないけど寝られないです。そして疲れは残るという。てか歳なのか…。orz暦の上では立秋ですが、まだまだ暑さは続きますねえ。さて、いよいよ今月13日は伝統的七夕です。折角なので、空の暗いところで夜空を見上げては如何でしょうか。

### ☆9月の天文現象＆行事☆

- 1日（日） 二百十日 夜明け前の東天で、月と木星が並ぶ
- 2日（月） かんむり座S星が極大（5.8～14.1等 周期360日）
- 5日（木） 新月（20:36）
- 6日（金） ヘルクレス座RS星が極大（7.0～13.0等 周期220日）
- 7日（土） 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）  
8日から10日かけて、夜明け前の東天でM44の中を火星が通過
- 13日（金） 上弦（02:08）
- 14日（土） トーケアバウト（20:00～天文台にて 変更の場合もあります）
- 15日（日） 20日にかけて夕方の西空で、土星と金星が接近
- 17日（火） みずがめ座ν星（4.5等）の食（福岡：暗縁から潜入01:37→明縁から出現02:38）
- 19日（木） 中秋の名月 満月（20:13）  
土星と金星が最接近（00:55 03°28.6'）
- 20日（金） フィールドミュージアム「月の観察と写真撮影」 19:30～
- 23日（月） 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）
- 24日（火） 25日にかけて、月とヒヤデス星団が並ぶ
- 27日（金） 下弦（12:55）
- 28日（土） 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」 2013年9月号 通巻462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