

星屑

Mar 05

No. 360



マックホルツ彗星 2005年1月7日

熊本県民天文台

マックホルツ彗星

2005年1月7日 19:39 城南町にて

Nikon 180mm F2.8 Nikon D70 で撮影

熊本県民天文台

2/27(日) 熊本国際交流祭典2005

火の君総合文化センターで、「電子紙芝居」を上演します

世界各地の星の民話や城南町の民話を紹介、国際交流団体や参加者と交流しましょう!!

電子紙芝居の上演

12:30～16:00 2F視聴覚室

県民天文台も参加します

今年の熊本国際交流祭典は、開催地を初めて郡部に設定し、城南町の火の君総合文化センターで行われます。城南町には、フレンドシップクラブという草の根国際交流団体があり、これまで県主催の国際青少年音楽フェスティバルなどに積極的に取り組み、多いときは50名ほどのホームステイを受け入れるという熱心な活動を繰り広げてきました。

いつもなら市内の国際交流会館などで開催されてきたこの「祭典」が、熊本市以外で初めて開催されることになり、しかもそれが城南町で開催されることになったのにはそうした背景があります。

「星空観望」で 国際交流

でも、なぜ、県民天文台が国際交流なの?と不思議に思う方もいらっしゃるかも知れませんね。実は天文台も国際青少年音楽フェスティバルの際に「国際交流星空観望会」と銘打つて観望会を開催、外国から来て城南町にホームステイした中学生や高校生の「楽団員」を相手に片言の英語混じりで月面や星空の解説をし、大奮闘した経験を持っています。

日本では私たちの天文台が先鞭を付けたせいで全国各地に公開天文台が建設・運営されていて、大きな望遠鏡で星空を手軽に楽しむことができますが、世界的にみるとこれはとても珍しいこと、アメリカ以外では最近お隣の韓国

で田舎町に公開天文台を作るのがブームになり始めているくらいでしょう。普段の暮らしの中で、気が向いたからといってぶらっと天文台へ星を見に行くなんて楽しみは普通の国にはないのです。

ところが意外なことに、この事実は天文関係者にも余り実感されておらず、まして地域住民や国際交流ボランティアの方々にも認識されているとは言い難いのが実情です。それで、今回も「協力依頼」の声がかかったのを幸いに、国際交流にも「星空観望」を取り入れてもらおうと、二つ返事で引き受けました。

電子紙芝居と 県土産写真で

大がかりな準備は不用でしょう。これまでにつくりためた電子紙芝居に少し手を加えて当日を迎えるつもりです。天文台で撮影した天体画像のプリントも少し準備しましょう。やはり県土産画像があった方が楽しいし、うまくいけば募金も集まります。

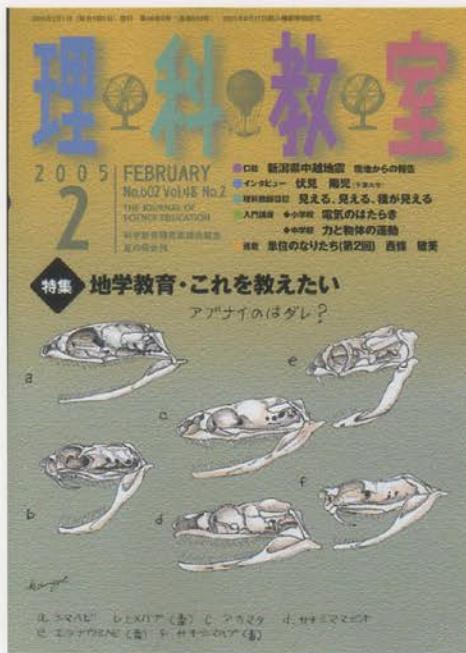
同じ会場で、お昼までは他の団体がスライドやビデオの上映を行いますから、会場設営はほとんど手間がかかりませんが、終わったあととの机や椅子の整理作業だけは人手が必要です。また、電子紙芝居上演中の来場者の誘導や記録係を務めて下さる方がいるととても助かります。よろしくご協力下さい。

当日は、野外のテントではフルクローレの演奏会や世界の雑貨や食べ物の展示販売、城南町の名産品の販売なども企画されていて結構楽しめそうです。皆さんどうぞご参加下さい。

「理科教室」誌に発表しました！

小学校4年生の星空観察学習で「星座早見」の使い方を！

出張観望会での実践をもとに、理科教育の改善に役立つ、具体的な提言を行いました



地学教育特集号に掲載

科学教育研究協議会（科教協）の編集で、星の環会が出版する「理科教室」誌の05年2月号に、「星座早見は使えない、か？」と題し、星座早見盤の使い方を指導する際の要点などを解説した記事が掲載されました。

県民天文台では、小学校や保護者会と連携して毎年行ってきた小学校4年生向けの天体観察と星のうごきの学習プログラムで、独自の取り組みとして、①星座早見を使う、②角度を使って星の位置を測る、の2つを組み合わせて効果的な指導法を開発してきました。

昨年夏の観察会では、九州東海大学の天文部の学生さん達にもお手伝いしていただきましたが、このプログラムは大学生にも大変好評で、「星座早見ってこんなふうに使うものだったのか！」、「こんな使い方を習っていれば、簡単に星空が分かって楽しかったのに！」との反

「わたしならこうする

島崎 研究室

「星座早見」は「使えない」か？

「使えない」と思われる理由

選択してみたいと考えている

実践から考察する

選択していることとしない

「使えない」と思われる理由

選択してみたいと考えている

実践から考察する

選択していることとしない

応を頂きました。おかげで学生さん達も張り切って小学生相手に星座早見の使い方を講習して下さったようで、子ども達の反応も上々でした。

2002年から取り組んできた、文科省の検定を受けない「新しい科学の教科書」「新しい理科の教科書」シリーズの読者メーリングリストを通じて、何度かこれらの体験を紹介していました。昨年11月に執筆依頼を頂き、書いた記事がこのほど掲載・発行となりました。

私ならこうする

本誌はB5版で定価は一部840円、掲載されたのは「わたしらこうする」というコーナーで、図を含め全部で6ページです。いま、日本では理科教育を始めとして公教育（学校教育）の不具合、つまり子ども達の科学的好奇心や学力の低下が指摘される中、様々な形で教育指導要領への批判が巻き起こっています。それは「批判」の段階を超えて既存のカリキュラムの改訂を含め、いつ何をどのように教えて方が良いかを再構築する動きに発展しています。ささやかですが私たちも学術の振興への活動に取り組み、着実に成果を出し始めました。

そこに見えていたのは……

そこに見えていたのは、その他の用語が使われていて、それがどうして正確で見せられるかがわからなくなっている現状です。星座早見の問題が抱えている複数の問題が、その他の用語で表現されてしまう現状です。

そこで、この問題を解決するためには、

Meade Deep Sky Imager(DSI)の紹介

ひげ

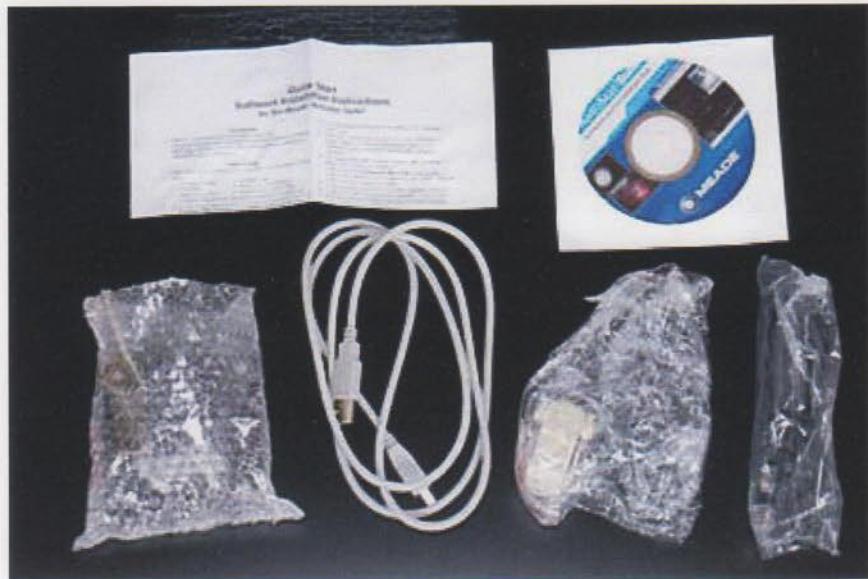


最近、Y a h o o オークションに凝っています。毎日眺めています。すると、Meade(ミード)社の新製品、Deep Sky Imager(通称DSI)が出品されているではありませんか。アメリカでは昨年から発売されていて、けっこう話題になっていました。

日本では同じミード社のLPI(月惑星カメラ)は発売されていますが、このDSIはようやくこの2月から発売ということです。アメリカでの販売価格が299ドルでしたが、オークションの即決価格が33,000円ですから、ほとんど差がないということでした。

そこで早速落札してみました。数日後届いた箱は、と一っても小さいものでした。左の写真を見て下さい。片手で持てる大きさで、本当にこれでディープスカイが撮れるのだろうかと心配になりました。

箱の中には下の写真のようなものが入っていました。



- ・インストールマニュアル
- ・CD-ROM
- ・DSI本体
- ・ケーブル3本
- ・変換アダプター
- ・焦点固定用リング



DSI本体は、左の写真のようにとても小さく、USBケーブル一本でパソコンと接続するようになっています。電源を別に用意する必要がありません。

実際の撮影の方法を簡単に書いてみます。

- (1) パソコンを起動する。
- (2) 望遠鏡にDSIを差し込み(31.7mmスリーブ)、パソコンと接続する。
- (3) DSIコントロールというソフトを起動する。
- (4) その日に露出する時間を入力し、ダーク画像を自動的に撮影させる。
- (5) 目的の天体に向か、ピントを合わせる。
- (6) 画面の中の星を選択し、自動で合成させる基準星とする。
- (7) 露出時間、合成撮影枚数を決めて撮影開始。
- (8) 撮影しながら、基準を満たす画像を自動的に選び合成していってくれる。

つまり、撮影からコンポジット合成まで自動的に行ってくれるという優れたインターフェイスが売りです。本当に、いったん撮影を始めたらあとはお任せです。30秒露出を20回繰り返してというのはできますが、その後のコンポジットの手間を考えるうんざりしてしまいますが、基準星の選択から調整・合成まで撮影と同時にできるというのがすごいところです。さらに、画像処理ソフト・ナビゲーターソフト・自動ガイドソフトとすべてのソフトが付属しているのもうれしいですね。まるで、ステライメージとステラナビゲーターがおまけで付いてくるようなものです。

日本でも、49,800円で株式会社ミックインターナショナルから販売され、予約受付中らしいです。皆さん、使ってみてはいかがですか？

DSI仕様

CCD センサー	高感度ソニー Super HAD ・ カラー CCD センサー
ピクセル	510 x 492 ピクセル (250,000 画素)
ピクセルサイズ	9.6 ミクロン (W) x 7.5 ミクロン (H) M1 カニ星雲
A/D 変換	16 ビット
最大、最小	
露出時間	1 時間から 1 / 10,000 秒
ハウジング	アルミダイキャスト
USB	高速の USB 2.0 と 1.1
大きさ / 重量	83 x 83 x 32mm / 300g

最低システム必要条件

P-2 400MHz のコンピュータ (推奨 P-4 2GHz 以上)、128MB の RAM (推奨 512MB)、利用可能なハードドライブスペース 200 MB (推奨 1GB 以上)、CD ROM ドライブ、Windows 98SE / ME / 2000 / XP (推奨 XP 以上)、利用可能なポート USB 1.1 (推奨 2.0)



☆☆☆☆☆ ちょっと一眼

Poem & Illustration

最近ちょっとぐずついたお天気が続いてましたね。なかなか星見ができないので、たまに美しい夜空に出会うと、もう感激です。

マックホルツ彗星は北の明るい空に行ってしまって、眼視は難しくなりましたが、双眼鏡ではすぐ見つかりますし、主鏡での見え方はまだまだいい感じで楽しめます。

月、土星、M42と、手持ち撮影仲間が増えて、晴れた夜は楽しい楽しい。

木星ももう見ごろですね。獅子の大がまが高く上る11時ごろには東の空に現れます。春がすぐそこまで来ているなあと実感します。一般公開にはまだ間に合いませんが、ちょっと夜中までがんばれば撮影できますよ。ただし、まだまだ冷え込みは半端じゃないので、十分な防寒対策を。



贈り物

透明な夕焼けをかまどに投げ込んで
魔女は大なべを用意する

幾度と無く のどの奥で飲み込んでしまった言葉を
呪文と一緒に取り出して
粉々に割って 削って 投げ入れて

かき回し かき回し
とろとろに溶けて艶が出るまで

味付けは 素材で勝負
なんと言ってもオリジナル手作り100パーセント
型はもちろん 狙う相手の心臓の形

なべから移して冷やして固めて
トッピングはスバル 思い切りふりかけ
最後にM42を少々
それから
黒いラシャ紙でラッピング
冬の銀河を綺麗にリボン結びにして

すべてきちんと手順どおりに
効果のほどは魔女の腕次第
夜空では 大きな疑問符が反転して笑い転げている

By Dio

2005年1月の県民天文台～運営日誌より～

開台率8日/12日=66.7% 一般来台者数109名 会員来台37名

日付	天気	来客数	担当運営	記事
7日 (金)	晴	4人	小林、松本、 西嶋	マックホルツ彗星、M31、M42、土星、ベテルギウス、リゲル、シリウス マックホルツ彗星、すばるの2ショットがなかなかです。空がちょっと明るいのが残念。(西嶋) コピー用紙持参しました。(B5×500枚)
8日 (土)	はれ	61名	中島、西嶋、 鹿釜、中尾の、 中尾 Tommy	マックホルツ彗星、M42、土星 彗星がお目当てのお客さんが多数来台で大賑わい！(中尾の) 浅野さん(会員)来台。小林J、高田、松本
9日 (日)	晴ときどき曇	12名 (山岡均 さんごー 家含む)	Tsu、高田	マックホルツ彗星、土星 夕方近くから電話が数本あり、早目に天文台到着(18:40)。途中、資料館前付近で車を止め道をさがしている人達と出会う。どうやら天文台を探しているらしい…。こんな具合で今夜も多数来台かと思ったら、以外に少なかった。雲が広がったからかも。もう一組(子供2人)は携帯電話のカメラで土星撮影に挑戦。うまく写ると大はしゃぎだった！！マックホルツの写真で募金6名。(Tsu) 高田D70で撮影。
15日 (土)	くもり晴			Talk About 艶島、小林M、松本、鹿釜、中尾の、中島、大谷さん以下大学生5名 途中から晴れて土星撮影会(中島)
21日 (金)	晴	4名 (お父さん、お母さん、兄、妹)	西嶋、艶島、 小林J、松本	マックホルツ彗星、土星、M42、月 もう誰も来ないなー、撮影して帰ろう、と思ったとたんお客様。お父さんがとても熱心なファミリーでした。ケータイで土星と月を撮って行かれました。 例によってデジカメで月・土星(西嶋)
22日 (土)	くもり～ 雨	20名		◎フィールドミュージアム 「土星と冬の星座」 ◎コスモ石油からの取材 電子紙芝居、etc. 参加者16名、スタッフ11名、取材4名 雨が降ってしまって残念！！(中島) 艶島、西嶋、中尾、鹿釜、中島
23日 (日)	くもりの ち晴れ	2名	Tsu	マックホルツ彗星、月、土星 マックホルツとタイタンの解説(電子紙芝居) 夕方、一時ドン曇りになったのに8時頃には快晴になりました。今夜はお客様ゼロかな？と

				思ったら、中年のカップルが。結構星空に詳しい人達だったので、はり切って解説。ノートPCで電子紙芝居。昨夜の為に作っていたのが役に立ちました！(Tsu)
28日 (金)	晴時々曇	6名	西嶋、松本	マックホルツ彗星、M42、ベテルギウス、リゲル、土星、シリウス 元気な小4の男の子たちとその弟たち、お母さん2人のグループで小4の男の子たちはちょうど勉強中で「すげー」の連発でした。募金いただき、おみやげにマックホルツ彗星の写真をあげました（子供たちは土星が欲しかったみたいですが…）。(西嶋)

～「運営日誌より」・帳尻企画～

行け行け！無邪気人！？ …… 次はモデルロケットブームか？の巻

天文台の開台日が少なくなればなるほど、諸々の事情により記事を書きあげるのが大変になる、星屑「運営日誌より」のコーナー。2005年1月もその例外ではありません。天文台にてある夜、記事のネタを気にかけながら、先日の星屑の記事（高田さんの空気ロケット）が紹介されていた天文ガイドをパラパラと眺めていると——おお、案外簡単にネタが見つかったじゃないか！！——それは「モデルロケット」。天文ガイドでは1月号からモデルロケットの連載が始まっていたそうなのです。知らなかった～。

ロケットと天文台。天文というキーワード以外に一見何の接点も無さそうですが、実はもう天文台には、天文ガイドでも紹介されていたモデルロケット「アルファⅢ」が（コピー機とプリンタの間あたりに）装備（？）されているのです。そして、密かに艶島台長はモデルロケットの本を購入されているといいますから、空気ロケットに続いて、天文台でモデルロケットのブームが起こる下地は既に出来上がっていると言っても過言ではありません。

さて、では「モデルロケット」とは、いったいどんなモノなの？と思った方もいらっしゃるかもしれませんね。簡単に説明すると、紙とプラスチックで作られた小さなロケットにエンジンを取り付けたものです。推力を得る原理は、燃料（火薬）を燃やしたときに生じる燃焼ガスを噴出させて、その反作用を利用する、というもので、小さいながらも一般的に言う「ロケット」と同じです。発射の仕組みは、ロケットに点火薬と導線をセットして発射ボタンを押すと、点火薬に電流が流れて発火し、ロケットのエンジン本体に点火される、という流れになっています。ロケットは発射された後に上空でパラシュートを放出し地上に降りてくるので、打ち上げ＆回収に失敗したり、ロケット本体が壊れたりしない限りは、エンジン部分を交換すれば何回でも打ち上げができるのです。

と、書いてきたところで、紙面の残りが少なくなってきたしました。次回は、熊本大学で工学部祭のイベントのひとつとして1999年から開催しているモデルロケット製作教室とモデルロケットコンテストの様子などについてもご紹介致しましょう。モデルロケットに興味を持たれた方は、天文ガイドの連載や日本モデルロケット協会のウェブサイト(<http://www.ja-r.net/>)をぜひご覧になってみて下さい。

～（たぶん3月号に）続く～

B 5 のたわごと

年末まで暖かい？日が続いていただけに、最近の寒さが骨身(身だけ?)にしみているこの頃です。皆様は如何でしょうか。先日、熊本でも雪が少々降りまして、日頃南国だけに、車の大渋滞。私の車も何回滑って冷や汗かいたことか…。滑るのは駄洒落だけで結構です。いや、そうじゃなく、マックホルツ彗星、動きが早かったです。みんなも昴に接近しているときは判りやすかったようですが、ドンドン北へ移動していくので、ちょっと悪天候が続いた後なんかは、あれ～、何処?てな具合に…。え、それって私だけですか？　えー、土星が見頃ですよ。防寒対策バッタリで、天文台へお越し下さい。

☆ 3月の天文現象＆行事☆

- 3日（木） 141P/Machholz2彗星のD核が近日点通過(0.7529808天文单位)
- 4日（金） 下弦（02：36）
- 5日（土） 啓蟄（けいちつ…冬眠した虫類が、陽気で地上に姿を現す）
- 10日（木） 新月（18：10）
- 12日（土） トークアバウト（天文台にて 20：00～ 変更の場合あり）
- 13日（日） 水星が東方最大離角（03:20 18° 20.4' -0.2等 視直径07.4"）
- 15日（火） 夕空に、月とプレアデス星団(昴)がならぶ
- 17日（木） 彼岸の入り
- 18日（金） 上弦（04：19）
- 20日（日） 春分の日(昼と夜の長さがほぼ同じ。前後各3日を含め、先祖供養の日)
- 26日（土） 満月（05：59）宵の東天で月と木星(-2.5等)がならぶ
- 27日（日） 小惑星パラスが衝(19:29 7.2等)
- 29日（火） 金星が外合（06:10 太陽の南01° 27.6' -3.9等 視直径09.7"）
- 31日（木） さそり座アンタレスの星食（福岡での潜入00:27 出現01:23）

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2005年3月号 通巻360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/>