

# 星屑

Mar. 06

No. 372



41CmF6反射直焦点で撮った「馬頭星雲」

ISO800 5分露出4枚コンポジット 総露出20分

Canon I0S 200a LPS-P2使用 2006年2月3日 熊本県民天文台にて

RAP+ステライメージ5+Photoshop+Neatimageで処理

熊本県民天文台

# 会員向け観測会記録

ひげさん

2006年1月28日(土) 熊本県民天文台にて

## 会員向けのイベントを！

今年は、恒例の新年会を新年の日程の都合で行うことが出来なかった。そこで、何か会員向けのイベントを開こうという話が持ち上がったのだった。いろいろな案が出たが、結局、1月28日に観測会を開くことにした。

## デジカメ撮影会を！

今回は、デジカメを使っていろいろと



情報交換をしてみようという企画をたててみた。最近、デジカメの性能向上は著しく、とにかくビックリするほどだ。41 Cmの望遠鏡を使えば、月や惑星なら結構簡単に撮れてしまう。そこで、天文台のお客さんもデジカメや携帯カメラでどんどん月の写真はおろか、土星の写真まで撮って帰る有様だ。しかし、ある線を越えると、とたんに難しくなってしまうのだ。

その中で、「神の手」を持つと言われる西嶋さんの秘伝の技をしっかりとこの目で見ようと言うのも今回の目玉の一つであった。



「神の手」を持つと言われる西嶋さん

もちろん、天文台自慢のキャノン20 Daや最近購入したばかりの20 Cm反射なども使ってみようということだ。

## 「神の手」の技を伝授？

今回、西嶋さんの生徒役になったのは、久しぶりにお会いする金坂さんだった。カシオのデジカメ持参での参加で、土星をものにしたいというものだ。しかし、これが意外に難しい。なかなか中心に持ってこれないし、すぐにモニターから逃げていってしまう。しかし、西嶋さんの指導よろしく、何とか土星が撮れたのだった。一安心！！これで、これからは自分でどんどん撮れるということだろう。

## 星野写真に挑戦！



星野写真講師の中尾さん！

今回は、赤道儀を古墳公園に持ち出での、星野写真にも挑戦してみた。意外と古墳公園の中は暗くて、お手軽に星野写真を撮ることが出来る。今の季節は、カノープスの姿もよく見える。そこで、中尾さん持参のピクセンSP赤道儀を組み立てて古墳公園のなかに設置。最初は白鳥さんが持参のカメラ（ニコンD70）を取り付けて撮影に挑戦だったが、結構苦戦の連続だった。しかし、終わってみれば素晴らしい写真が撮れていた。

その後は、最近私が手に入れたトキナーの300mm F2.8の中古レンズを中尾さんのキスデジNに付けての試し撮りとなった。これが、なかなか大きなレンズで（300mm F2.8としては軽いのだが）、この赤道儀で使えるのかどうかのテストを兼ねていた。実際に撮影してみると、やはり空の明るさがあるって長い露出は出来そうもなかった。それでも、この赤道儀でも数分間なら立派に使いそうということが分かって、それはそれで収穫だった。とにかく寒くて寒くて、中尾さんは、とうとう次に日は体調を崩してしまったそうだった。



## 仕上げは木久蔵ラーメン

観測室では、小林昌樹さんが20Cmに20Daを取り付けての撮影に、西嶋さんの土星撮影、艶島さんの恒星スペクトル撮影と、本当に各自盛りだくさんの撮影会となった。

で、寒さに凍えた体を温めてくれたのが「木久蔵ラーメン」。



熊本では珍しい醤油ラーメンの味に、結構盛り上がったのだった。なにとはもあれ、今回の観測会（撮影会）は大成功だった。次は、もう少したくさんの方が集まってくれればと思う。天文台でもいろいろ写真が撮れることが分かって大収穫であった。

さて、次はいつにしましょうか？

# デジカメでスペクトル!

## 手作りの簡易分光器で恒星スペクトルを撮影

理科教育にどうですか? 「デジカメで天文学」の取り組みが発展中!



### 結構人気の デジカメで天文学(楽)

昨年は、崇城大や九州東海大で、デジカメで天文学(楽)の取り組みが人気を呼びました。たぶん、デジカメを使って天体写真を撮影し、撮影した画像の処理をしながら、身近な電子機器に使われている最新技術を知り、情報処理技術にもチャレンジしつつ、科学としての天文学にもせまってみようという、壮大で、しかし気軽な取り組みが先生方には新鮮で、学生さんにとっても楽しかったからでしょう。

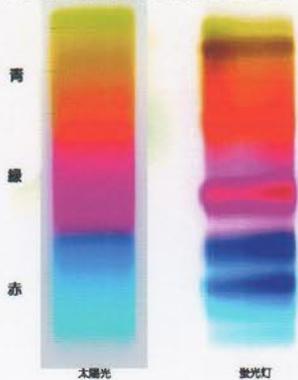
### 簡易分光器をつくる

カラー画像を手軽に撮影できるデジカメの特性を生かして、「光」について、子ども達にも分かりやすい方法で科学的に迫れないか、そんな手軽な方法を模索していたとき、理科教育のメーリングリストで簡易グレーティングを使った「分光」の話題が出ました。CR-ROMディスクのレーベル面をセロテープやガムテープを使って剥がし、太陽の光にかざすと見事なスペクトルが見えるのです。(写真:上)

透明のフィルムにごく細い線をビツシリと焼き付けた簡易グレーティングシートを使って、紙箱(暗箱)を作り、スリットなどを設けると、光を分光して「虹色のスペクトル」を簡単に観察できることは知っていましたが、以前ミュージア天文台の山田さんから分けていただいた材料の残りも手元にあつたので、ちょっと工夫を凝らして、簡単な分光器を作ってみました。

せっかくのチャレンジですから、できれば望遠鏡に取り付けて星の光のスペクトル撮影ができるような形にしたかったのです。紙箱だけではカメラを取り付ける強度が保てないと考え、塩ビの水道管継手を利用し、紙細工でスリット部やグレーティング部、望遠鏡取り付け部を作りました。簡単に分解組み立てできるように、塩ビ継ぎ手を中心に、大きく3つの部分に分かれています(写真:中・下)

デジカメとグレーティングで撮影したスペクトル



自作簡易分光器、鏡筒は41cm反射鏡筒で撮影

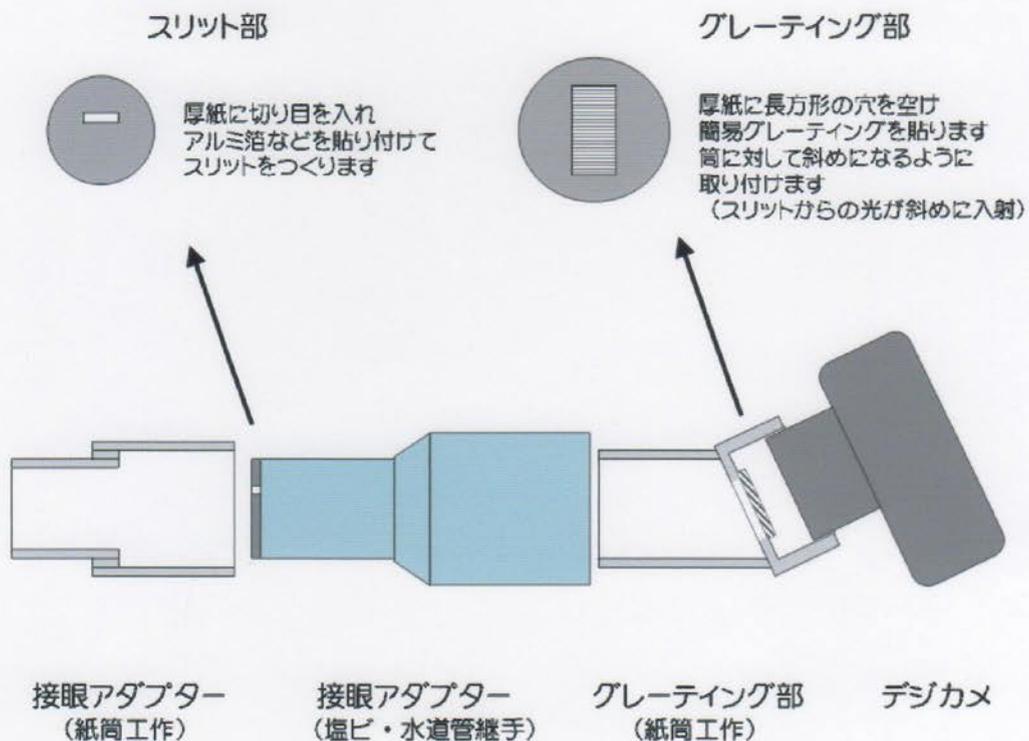


## スペクトルの撮影

まず、太陽光を分光して撮影してみました。次に蛍光灯の光も分光して撮影。太陽のスペクトルと比較してみました。両者のスペクトル（左側の2つ）を見比べると、太陽光は青から赤までほぼ一様な明るさなのに、蛍光灯では赤・青・緑にそれぞれ特別明るい帯（輝線）が目立っています。なるほど、ナルホド・・・こんなに簡単に光の性質の違いが分かるのなら・・・と早速、恒星のスペクトル撮影に挑戦しました。

## 恒星の光を分光して

1月28日の天体画像撮影会の夜、出来上がった簡易分光器を持参して、41cm反射望遠鏡に取り付けてみました。最初のターゲットはシリウスです。低倍率の視野にシリウスを導入してから、接眼レンズを外し、代わりに簡易分光器を取り付けました。コントローラーを使って、ちょうどスリットのところにシリウスの像が来るように調整しました。グレーティング部を取り付けて眼視でのぞき込むと、ちゃんとスペクトルが見えています。カメラを取り付け、露出などを決めて撮影しました。撮影に成功した感激に浸っていたら、「ベテルギウスは写したの？色の違う星と比較できないと意味がないよ!」と叱咤激励の声。寒さでしびれきった指を温めながらベテルギウスも撮影しました。さすがにベテルギウスの明るさでは限界ギリギリです。それでも、青色までしっかり強度のあるシリウスと青色成分の少ないベテルギウスの違いがはっきり分かりました。やったね!!



## ☆北天竺紀行（その1）☆

白鳥

ポーランド旅行記を書いてから1ヶ月ほどお休みをいただきました。その間に考察を。。。。とを考えていたのに結局まとまらず見切り発車でお送りします。さてさて、終着点はどこなのだろう。

### 0. きっかけは突然に

インド（この原稿のタイトルは「天竺」ですが）、もう10年くらい前になるか世界の文明はどこからどの様に発達したのだろう。日頃、惑星科学者と名乗っている割には小さな小さな惑星の「地球」のことでさえ、よくわからないことに気がついて少し嘯ってみようと思ったことがあった。そのとき、大きな歴史（史記だと本紀？）をまずやって、さて各国史（世家？いや、そもそもそんなたとえをしちやいかんのか？）を調べようとしたとき、どこからやるかで日本から西に向かってやっていったことがあった。その時、インドに来て足どりが止まってしまった。「どうもよくわからない。なんだろうこの国は。それまでの国々のような短単調な系譜が書けない。そもそもヒンズー教ってなに？キリスト教やイスラム教や仏教のような宗教とは違うもの？儒教や道教とも似ない独自の宗教？」そこで、この（自分としては）壮大な計画は屯坐してしまった。インドってよくわからない。この一言がここ十年間自分の心の中を支配してきた。しかし、自分がインドに行く機会もないまま日々だけが過ぎていった。

その自分がインドに行く機会は唐突に、しかもなんの前触れもなくやってきた。「白鳥君はインドに行かないの？」昨年春、同僚の先生から、しごく行くのが当然のように言われてしまった。元々、ポーランドとフランスの学会にだけ行くつもりだった自分にとっては「インド」というのがすごく新鮮に感じられた。その夜、インターネットで調べてみるとなかなかおもしろい、今まで自分が出てきた学会とは異色のものであることがわかった。そして、電波屋でありながらもそこから遠ざかっていた自分をもう一度揺り戻してくれるような様々な分野の電波屋の集まる大きな学会であること。そして何よりもインドに行けるということがさらにやる気を掻き立ててくれた。「ぜひ、行ってみよう！！」

### 1. 意外に大変だった準備

さてさて、行こうと決めたのはいろいろ準備は大変だった。まずは身の調整。この2週間前には東京に一年くらいほったらかしだった出張授業の打合に出かけていたし、その次の週には岡山に観測に出かけて、家の中も職場やくちゃになっていたのを調整しなければいけない。家庭の中はともかく、職場は七人の敵がいるような環境（もったか？）、なかなか調整には時間がかかった（いや、まだ、終わっていないという話もある）。それからガイドブックを買ってきて、さらにインドについての本を買ってきたがこれがま

たよくわからない。10年前の悪夢がよみがえる。とりあえず、伝染病の注射だけでもと出かけたが保険もきかないし、どれを打てばいいのやら。とりあえず妻に相談してA型肝炎（2～3回の接種必要）、と狂犬病（やはり回の接種必要）の予防注射を打っていった。あつ、破傷風も注射もしたので全部で3種類か。しかもなにかあった時は、医療施設の整っている近辺の国にけるようにとシンガポール経由で帰りの日時も固定にせずに変更可能な便を確保した（このために、航空運賃はお高くなってしまったが）。さらに、友人のいるシンガポール航空でのフライト指定と、万全（??）の体制で臨んだはずだった。。。。

そんな思いを見事に打ち壊してくれるところにインドの魅力？魔力？があった。さて、これからのとんでも紀行、次回を乞ご期待~~~~~  
 (\*^^)//。.:\*.:’★。.:\*.:♪.:’☆ パチパチパチパチ チョーン



図1 シンガポール航空の機内食  
ビールは default ですね



図2 シンガポールのチャンギ空港はとにかく広くて中を列車がつかない



図3 チャンギ空港内のセブンイレブン  
この店のおかげでインドに行く前から随分助かりました。開いてよかった（笑）

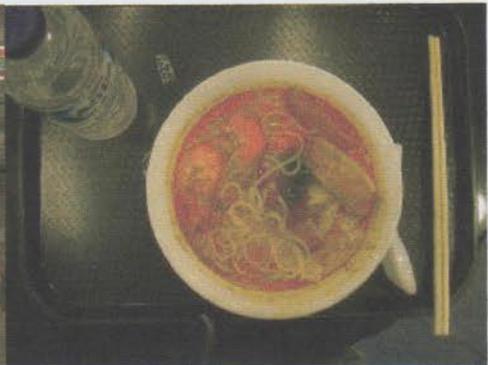


図4 チャンギ空港で食べた夕食  
ラクサというらしい  
海老の出汁がおいしかった

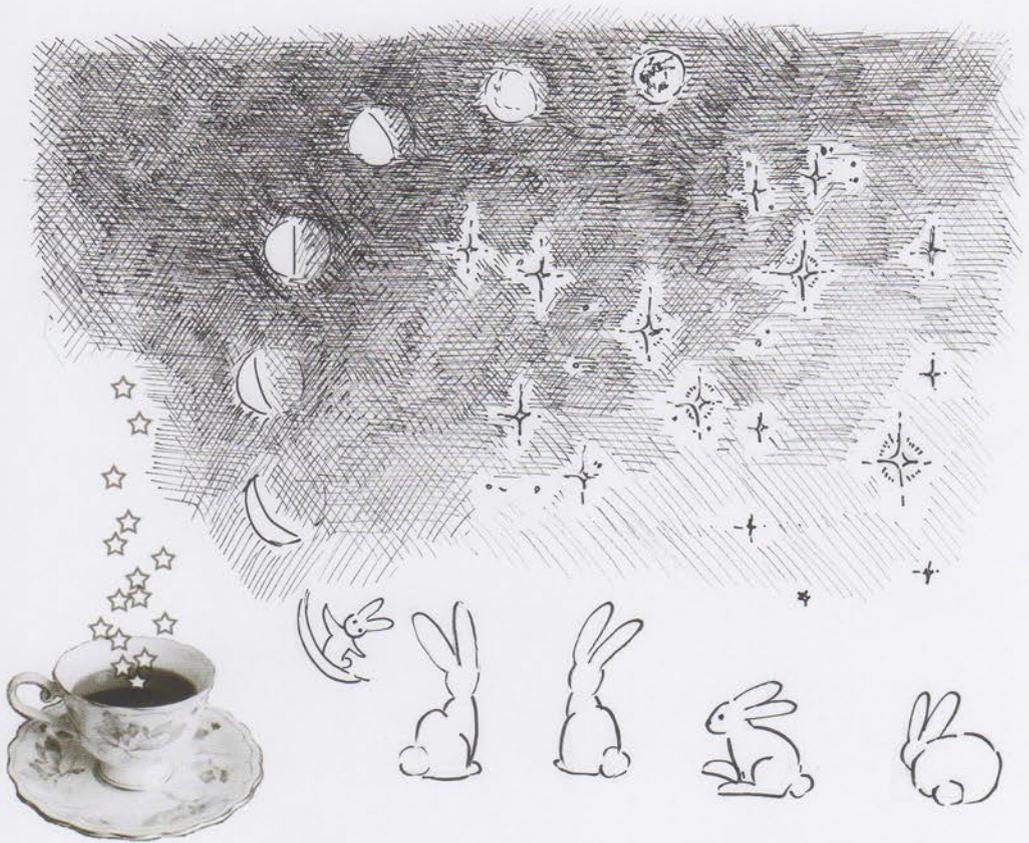
# ちよっと一服

## Poem & Illustration

一週間連続快晴という夢のような1月のラストでしたが、2月に入って、晴れたり降ったり、なかなかめまぐるしくお天気が変わります。巷ではインフルエンザが大流行しているようで、天文台のメンバーもダウンしている人がちらほら・・・皆さん、風邪には十分注意しましょうね。

最近、デジカメでの撮影がブーム(?)でして、見ごろを迎えている土星やらM42やら、月があれば月をで、順番待ちで撮影にいそしんでいます。誰もいなくて望遠鏡を独り占め、というのも悪くないのですが、みんなでわいわい撮るのって楽しいですね。

2月17日に最大光度、3月25日に西方最大離角となり、明けの明星となって輝く金星もいいのですが、3月はうさぎ座R、くじら座ミラが極大光度だそうです。変光星を見るのも面白いかも。



## ウサギのおめめ

十五夜お月さまを見て跳ねていたウサギさんは  
いつのまにか  
お月さまの前を飛び跳ねるようになった

こっちだよ  
こっちだよ

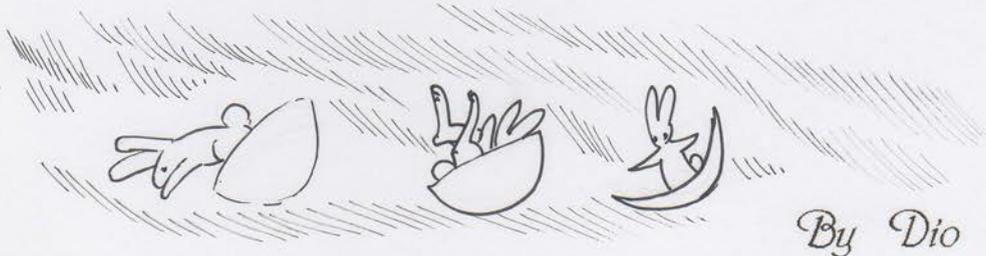
猟師の足元で  
ちよろっと現れては消えて行く

いったい何を見てるのだろう

あんなにちいさな目で  
あんなに赤い目で

未来は不安でいっぱいだけれど  
なるようにしかならないってことぐらいわかってる  
みいんなそのうち消えてなくなるって  
それだけはたしか

でも  
それって ずっとずっと先のお話だよ ね



# 2006年1月の県民天文台～運営日誌より～

開台率 9日/11日=81.8% 一般来台者数52名 会員来台40名

日付	天気	来客数	担当運営	記事
1日 (日)			TOMMY	あけましておめでとうございます。 1日早朝来台しました。霧がひどくて写真は撮れませんでした。 2Fの壁のライトがつかっぱなしでした。 アストロスケールもつかっぱなしでした。 ちゃんと確認しましょう。
7日 (土)	はれ	1家族4名	中島、鹿釜	リゲル、M42、シリウス、土星、月  西嶋→金星、月、火星、トラペジウム TOMMY 鹿釜(20Daデビュー)バラ、馬頭、M42
8日 (日)	晴れのち 曇り	一家族4名	TSU、小林 M、高田	土星 ・小惑星の掩蔽は雲のため確認できず。  松本、小林J
13日 (金)	曇り?	0	TSU、西嶋	雨と思ってたらはれてたので来台したんですが・・・すごい霧です。その後曇り。 岡山からTelがありました。
14日 (土)	曇りのち 晴れ	九東大3名	Tsu、小林 J、小林M、 中島、白鳥、 西嶋、鹿釜	トークアバウト
15日 (日)	曇りのち 晴れ	ナシ	Tsu	望遠鏡コントロール(DSCによる)のテスト うまくいかず(原因不明)インターフェイスの不調かなあ? それとも、今夜も配線のミスかなあ・・・?
19日 (木)	曇りのち 雨		Tsu	今夜も望遠鏡コントロール・インターフェイス DSCのテスト やっぱりうまくいかず。原因がまだ見えないので困ってしまいました!! とりあえず簡易インターフェイスDSCでDC表示できれば、「いざ」というときのバックアップにはなるのだけれどね・・・。
20日 (金)			Tsu	玉名市で「子育てサポーター研修会」約20名 ～星を見つめる子供の目～ 電子紙芝居で2時間たっぷり楽しんでもらいま

				した。 質問もいっぱいあって大成功！！
21 日 (土)	くもりの ち晴れ	10人	中島、鹿釜	天文台に来たときはくもりだったのですが、しばらくしたにいる間に晴れに。 土星、M42、シリウス、アンドロメダγ 冬の星空解説 途中突然電源が落ちて大慌て。 Tsuさんのアドバイスで無事復旧。 ～中のコンセントが抜けていました。 Tsu：望遠鏡緊急改修
22 日 (日)	晴れ	7名	Tsu、小林 ま	募金をいただきました おみやげ写真は喜ばれていました M42、シリウス、土星  西嶋、小林J
27 日 (金)	快晴	1人	小林J、西嶋	火星、M42、リゲル、ベテルギウス、シリウス、土星 常連さんです。ケータイで撮影に挑戦していかれました。 プレセペと土星が双眼鏡で同一視野に入ってきました。 例によってデジカメで火星、土星、M42（トラペジウム）、リゲル：西嶋
28 日 (土)	晴れ	3名	中島、鹿釜	とても熱心な方でした。デジカメで撮影もされました。 土星、M42、アンドロメダγ ○スターウォッチング ○会員向け観測会 金坂、小林J、Tsu、小林M、白鳥、TOMMY、西嶋、中島、松本、鹿釜 ○デジカメ撮影会 ・20Da→M42、土星&プレセペ（180mm、F2.8） ・キスデジN→300F2.8のテスト etc. ・D70→冬の大三角、しし座 ・ゴッドハンド→土星 ・ビデオ→土星 ・リコー→シリウス etc.のスペクトル ・カシオ→土星、アンドロメダγなどなど 結構大にぎわいでした。

寒～い毎日ですが、体調は大丈夫ですか？熊本ではインフルエンザが蔓延していて、私は毎日うがいを欠かさずやっております。早く暖かくなれないかと、首を長～くして待っているのですが…。さて、土星は御覧になりましたでしょうか。まだまだ環の傾きが大きい今が狙い目ですので、是非ご覧下さい。デジカメ持参で来られると、土星の写真も撮れちゃいます。詳しくは運営のお兄さんお姉さん？に教えてもらいましょう。

☆☆☆ 平成17年度の会費納入をお願い致します ☆☆☆

### ☆3月の天文現象&行事☆

- 5日(日) 夕空に、月とプレアデス星団が並ぶ
- 6日(月) 啓蟄(けいちつ…冬眠した虫類が、陽気で地上に姿を現す)
- 7日(火) 上弦(05:16)
- 8日(水) 月と小惑星ベスタが最接近(23:26)
- 11日(土) トークアバウト(天文台にて 20:00～ 変更の場合もあります)
- 15日(水) 満月(08:35) 半影月食 南九州以南で始まりのみ
- 21日(火) 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)
- 23日(木) 下弦(04:11)
- 25日(土) くじら座のミラが極大(2.0~10.1等 変光周期332日)  
金星が西方最大離角(47°44.5' -4.4等 視直径24.6")
- 28日(火) うみへび座Sが極大(7.4~13.3等)
- 29日(水) 新月(19:15) リビア、エジプト、トルコ方面で皆既日食
- 30日(木) おおぐま座Tが極大(6.6~13.5等)

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372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