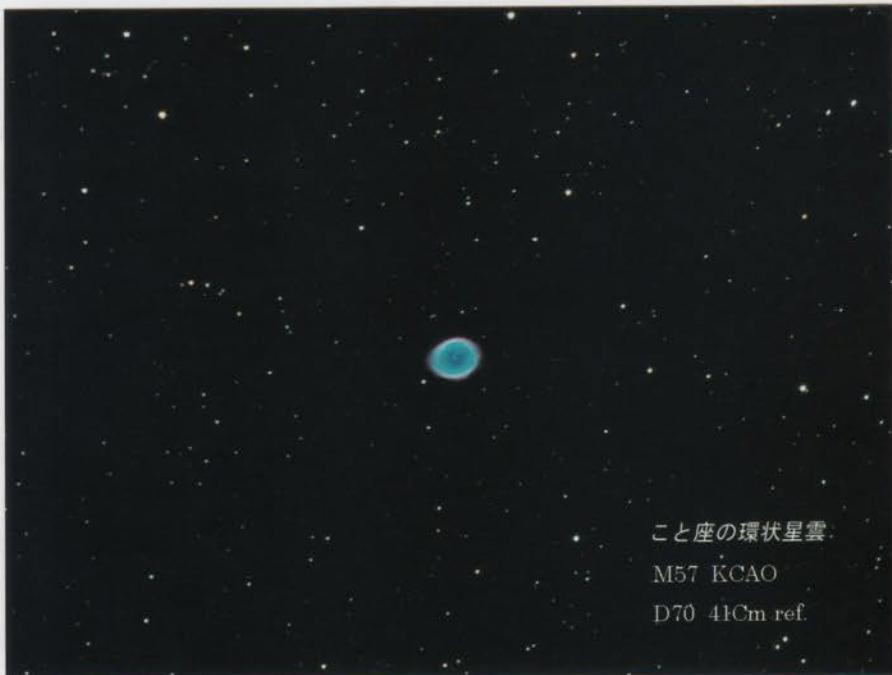


# 星屑

Sept. 04  
No. 354



こと座の環状星雲

M57 KCAO

D70 41Cm ref.

M57 Nikon D70 41Cm 反射直焦点

熊本県民天文台にて

熊本県民天文台

# 今年も、小学校などの観望会、相次ぐ

- 1/21 熊本市立 城南小学校 4年生  
1/22 熊本市立 城南小学校 4年生  
1/26 熊本市立 城西小学校 4年生 (バス1台で天文台へ来台)  
8/07 熊本博物館からバスツアー (第1回)  
8/11 中央町、元気の森「かじか」(宿泊研修施設)で  
8/21 熊本博物館からバスツアー (第2回)  
7/24 ~ 8/22 博物館で「毛利宇宙飛行士の部屋」特別展



## 4年生、星の学習

夏休みに入ると、早速、小学校4年生の「星の学習」を目的とした観望会が相次いで開催されました。

昨年の開催校からは、今年も早々と申込があり、

また、新しく申込をされる学校もあって、学校側の期待が高いことが感じられました。

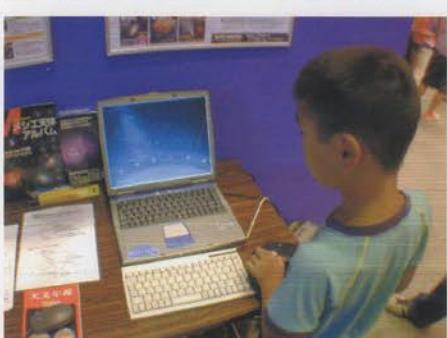
そこで、今年は、新しい取り組み方を模索しました。観望会の開催内容や目的について、保護者のリーダーさん方や教師の方々と事前に打合せを持ち、「観望会」を小学校4年生の「天文教育」に貢献できる内容として充実させたいと提案したのです。

昨年、「新しい科学の教科書」(中学校版)の発行に参加し、今年、「新しい理科の教科書」(小学校版)出版後の検討に参加していた経験を生かすことにしました。現行の教科書に基づく指導では理解が困難になってしまった「星のうごき」を、小学校4年生に楽しく理解してもらえるようにと、「角度」の概念を導入することにしたのです。

## 星座早見と角度のはかり方

まず、星座早見でその夜の星空を確かめる方法を伝授しました。それから角度のはかり方の実習です。「腕と手」を使い、方位や遠くの景色を組み合わせれば、手軽に星の位置をかなり正確に測り記録することができることは皆さんよくご存じだと思います。今年は、白鳥さん率いる九州東海大の天文部の学生さん達にお手伝いをお願いしました。参加した学生さん達の評判も良かったので、「小4への天文教育」のねらいは果たせたのではないかと思います。





## 博物館で、「毛利宇宙飛行士の部屋」特別展

一連の観望会のさなか、7/24から熊本博物館で「毛利宇宙飛行士の部屋」特別展が始まりました。

日本科学未来館から借りてきたパネルや宇宙服、他の「毛利さんグッズ」の展示、スペースシャトルの模型展示、毛利さんの宇宙実験などの映像、九州東海大が衛星画像を解析したリモートセンシングについての展示、宇宙開発機構や国立天文台からの最新の画像や模型等の展示、県内天文台の紹介コーナー、インターネット天文台展示コーナー、アストロアーツの各種天文ソフトの実演展示、KAGAYAイラストの展示、毎週末の講演会や実験・工作教室、毛利さんとのテレビ会議など、実に多彩な内容のイベントです。

今年は、市長の発案で広く天文関係の協力者に集まってもらい、実行委員会を結成して取り組んだ成果がでした。

## アストロアーツが最新ソフトを展示

実行委員会への参加要請が舞い込んだ時、アストロアーツさんでは、ちょうど新しいソフトを発売するところでした。たまたま、事前のデモや意見交換でそのことを知っていましたので、「展示してみませんか?」とお誘いをかけてみましたが、すぐにOKの返事。私たちも協力して、プロジェクトを利用して平面プラネタリウム「ステラプロジェクト」の国内初の(?)展示実演となりました。

このソフト(ステラプロジェクト)は、ステラナビゲータのエンジンを使い、プラネタリウムのようにシナリオに従って天文解説と星空シミュレーションを自動実行するものです。

ステラナビとの違いは、いろんなアイコンを画面に表示する必要がないこと(画面全体が星空)、ジョイスティックやゲームパッド、それにキーボードを使って制御できることなどです。もちろん、動画や静止画、音声なども自由に呼び出して使うことができ、最近のパソコン進化の成果を存分に活用できる仕様になっています。

土・日には会場において説明をしていますが、ゲームパッドで操れるので子ども達の関心が高く、パソコンの前には何時も子ども達が集まり、順番待ちをするほどです。天文施設向けに、プラネタリウム施設の代替を目的に開発された製品なのでしょうが、「操作が直感的で簡単」なのが子ども達に受けた理由だと思いました。



### 合計3回のバスツアー

今年は、夏休み中に合計3回のバスツアーが天文台を訪れました。最初は、7月26日、市内の城西小4年生一クラスとその家族。次いで、「毛利宇宙飛行士の部屋」特別展のイベントとして熊本博物館が募集した子ども達の一行です。8月7日と21日の2回、それぞれバス1台で天文台見学・星空観望を楽しみました。



博物館のバスツアーでは、天文台到着がまだ明るい時間帯だったので、天文台の望遠鏡の説明をしっかり行い、天文台から見える周りの古墳も解説。15分間ほど古墳探検の時間を作ったところ大変好評で、電子紙芝居を使った解説の際には「城南町の民話」にリクエストが集まるなど、思わぬ効果もありました。古代からの歴史と宇宙とをいっぺんに楽しめる、熊本県民天文台ならではの良さが出たと思います。

これまで、バスを仕立てて天文台へ来てもらうという利用形態はあまり例がなかったのですが、バス1台分であれば何とか天文台の1Fミーティング室にも収容できるので、今後、学校やPTAなどに利用の呼びかけを行ってみても良いかも知れません。



### 他のNPOと連携、宿泊研修施設で観望会

ペルセウス座流星群が極大を迎えた8月11日、障害者の水泳体験などスポーツ推進に取り組むNPO法人「IOBスポーツ推進事業団」からの依頼を受け、中央町の3千段の石段近くにこの春オープンした宿泊研修施設「元気の森、かじか」に出かけ、出張観望会を開催しました。



昨年から野外教育研究所・コミネット協会と連携して、子ども達のキャンプで行っている観望会の評判を聞いて、申込があったものです。出かけてみると、宿泊研修に参加しているのは、お盆の最中も休まずに練習したい水泳上手の子ども、「かなづち」なので何とか泳げるようになりたい子ども、知的障害を持つ子供、が集まつていてなかなか多彩。さて、どのように運営しようかとちょっと考えました。

幸い当夜は雲もなく久々に澄み切った空。何よりも美しい星空を堪能してもらおうと、準備を進めました。日が暮れて次第に空の色が変わり次々と星が見え始めます。さあ、子ども達はもう夢中です！ やがて、薄明が終わると天の川が姿を現し、流れ星も・・・、興奮が冷めないうちに明るい人工衛星までが星空をよぎって行くではないですか！ 満足満足。今夜の子ども達、よほど日頃の行いが良いのでしょう、ご褒美に、更に「イリジウム衛星」までがすばらしい輝きを見せてくれたので、子ども達もリーダーも忘れない夜になったようです。



## 博物館での講演や工作教室

博物館では、特別展期間中の土曜と日曜ごとに、プラネトariumを使って宇宙に関連した講演会や工作教室を開催しました。県民天文台関係者としては、7月25日（日）に「夏の星空と星座物語」という題で艶島が講演（電子紙芝居）、8月7日（土）には九州東海大の白鳥さんが「星座早見と分光器つくり」教室を行いました。



博物館での電子紙芝居の上演は初めてだったので、子ども達や保護者の方だけでなく、博物館の職員の方々も数名が興味深げに見入って下さいました。解説のわかりやすさや、子ども達の反応の良さが新鮮だったようです。これを機会に、博物館の展示解説やプラネタリウム番組に新しい工夫が取り入れられることを期待したいものです。



## 星空の見えるまちづくり

こうした忙しさのなかでも、「星空の見えるまちづくり」の動きは着実に進展しています。

宇土ロータリークラブでは、「星空の見えるまちづくり」委員会が結成されていて、「上方光束ゼロ」の防犯灯を宇土市でも何とか普及させようと、取り組みを模索しておられます。7月、8月、と定例の委員会にお招きを受け、意見交換をしながら一步一歩進んでいます。

昨年末に、宇土市役所を通じて、地域住民から通学路への防犯灯設置の要望が伝えられ、今年になって具体的な進展が始まっています。日々、現地調査を行い、必要な費用の見積もりを行うとともに関連する諸問題の調査にも着手する予定になっています。初めての取り組みですから、なかなか簡単には行かないかも知れませんが、こうした取り組みの1つ1つが貴重な経験となり、「上方光束ゼロ」照明器具の普及、光害対策と「星空の見えるまちづくり」の着実な前進に貢献すると確信しています。



## 2004 フィールドミュージアムへ飛びだそう ～星降る夜空

8月12日(木)、ペルセウス座流星群の極大日にあわせて、「フィールドミュージアムへ飛びだそう～星降る夜空」が開催されました。

参加者は35家族の104人、県の文化企画課からこられた4人と天文台スタッフ5人(艶島、中島、西嶋、中尾の、鹿釜)で対応しました。参加予定人数が多かったため、今回は天文台横ではなく、塚原古墳公園内東屋横に特設ステージをつくるべく開催となりましたが、竹やぶからは天文台よりも離れているのに、蚊の多いこと多いこと。会場設営は蚊を手で追い払いながらの作業となりました。でもやっぱり蚊が多かったので天文台から虫除けスプレーを持ってきてシュー。

さてさて、県文化企画課担当者のあいさつでフィールドミュージアム開幕。蚊が多いという情報は文化企画課のほうにもいっていたようで、参加者のために虫除けスプレーが用意してありました。「虫除けスプレーがありますのでどうぞ」というアナウンスがあると同時に今までおとなしく座っていた人たちがわれ先にと虫除けスプレーに群がっています。あちこちからシュー、シューという音が聞こえています。



…シューという音が聞こえなくなった頃、いよいよ電子紙芝居がはじまりました。最初は「星空を見るために」。懐中電灯を人に向けない、望遠鏡には触らないなどの注意事項の説明です。その後「流れ星の話」、「スタートオッティングの話」で楽しい時間を過ごすためのコツを参加者に伝授。

しかしみんなが電子紙芝居に夢中になっているときに大変なことがおきました。なんと南のほうから雲がきています。電子紙芝居が一通り終わって観望会へ。望遠鏡と双眼鏡を準備していた天文台スタッフでしたが、なかなか星が入ません。かろうじて見えていたアンタレスとM7をみていただきました。それでもしばらくすると全天曇ってしまい、ちょっと待つていれば晴れるかもしれないという淡い期待も数分後見事に打ち砕かれました。

仕方がないので「月の女神をほしがった巨人(インドネシアのむかし話から)」が特別上映されました。月食がどうして起こるのかよくわかるおはなしでした。(ある日巨人カララウは夢を見て月を食べようと思い立つのですが…)



←熱心に聞き入る参加者

電子紙芝居の途中とアンタレス＆M7観望の途中に流れ星を見ることができた幸運なお客さんもいらっしゃいましたが、大半の人はひとつも見ることなく帰られたようです。

そのかわりといってはなんですが、天文台特製限定写真が一家族に一枚おみやげとして用意されました。ほとんどはM8とM20の写真だったのですが、M57とM13をもらった幸運な方もいらっしゃいました。(周りの人のものと違うと艶島さんに直訴した子どももいたそうですが、「これはずげえんだぞ」の一言で納得してくれたそうです)

去年もそうだったのですが、参加者がいなくなると晴れ間が見えてきました。なんでだろう？雲のバカヤロー！！

ちなみに終了後流れ星がたくさん見えました。

# 7月の県民天文台～運営日誌より～

開台率 13日/14日=92.8% 一般来台者数 555名 会員来台 65名

日付	天気	来客数	担当運営	記事
1日 (木)	晴	0名		晴れたのできたら満月でした。しかしシーアイングは良く、木星はすばらしく、WW もはっきり見えました。木星、WW、アルビレオ、ベガ（松野）
2日 (金)	くもり のち雨	0	西嶋、小林J、 艶島、松本、中尾T	晴れる予定で来たのに…夕焼けをとって終り（西嶋）
3日 (土)	くもり ときど きはれ	41名	艶島、小林M、 中尾の、松本、 鹿釜	ボイスカウト熊本 19 団ピーバー隊 30 名、宮崎か ら 1 名（上方光束ゼロ防犯灯についての取材）、一般 来台 10 名 木星。すぐに曇ってしまうので、晴れ間がくるまでま ってもらうこともありました。見た人はとってもよろ こんでくれました。（鹿釜）
4日 (日)	雨	60名 星空寄席		星空寄席のあと、小ゑんさんを囲んでの交流会。山田 みさんがあわび人気でした。（鹿釜） 艶島、小林M、中島、西嶋、他約 10 名
9日 (金)	曇	0		曇ってはいたのですが、雲の切れ間から星も見えたり して…。でも誰も来ないしさびしいんで帰ります 21:05（西嶋）
10日 (土)	晴のち 雨			トークアバウト。艶島、中島、小林M、西嶋、松本、 中尾の、白鳥、鹿釜。金星の日面通過
11日 (日)	うす曇		Tsu、松本	午前中、草刈 もう少しで終わるというとき、Tsu がハチに刺され た！裏のモクセイの木にたくさんハチがいたらし い。夜、19 時頃、頭の上は青い色。あわてて来たんだけ ど、また薄雲が広がったよう。20 時、選挙速報が始 まった。帰ろうかな？（Tsu）
15日 (木)	晴	1名		午前中、パレアボランティアでネイチャーゲームの辻 氏が来台。パレアボランティアの連携やボランティア 養成 etc について相談（Tsu）
16日 (金)	快晴	3名	小林J、西嶋、 立川	木星、水星、アンタレス、ベガ、M8、M57、アルビ レオ、C2003K4、双眼鏡で M22、M7、アンタレ スと M4。 すーっごい天の川。きれい！！久々にいい夜空です。 ちょっと明るいのが難ですが。学生さん相手に天の川 散歩。恒星の色、二重星、散光星雲、散開星団、球状 星団、惑星状星雲と、とりませて楽しみました（木星 と水星はもう沈んでしまっていて、楽しんだのは西嶋 ひとりでした）。例によって木星と水星のデジカメ撮 影。 艶島さんと白鳥先生の打ち合わせ。 立川さんのお子さん、白鳥先生+学生（1年生）2人。 (西嶋) あつい～！冷却 CCD が-4°Cまでしか冷えない。熱 タイヤはイヤ～！（小林J）

17日 (土)	はれ	23名	中島、中尾の、 松本	久しぶりのお客さんでした。水星、木星、アンタレス、M8、アルビレオ、テネブ、天の川（？）…星の集まりだと言ったら見せて！と言われたので…。 アイピース、双眼鏡が出しちゃなしだった。（中島） 中島、中尾の → 41cmでM8、M20、M16、M57、M13、M22、2003K4を撮影。なかなかかも！！ 小林J → ドームにて 松本け → 41cmで金星（予定）
18日 (日)	快晴	なし	艶島、小林M、 高田	西嶋さんデジカメで水星の撮影。小林M、高田も撮影。 (高田) (M3、M5、M13、M22) 球状星団4態 西嶋、小林J
19日 (月)	晴		Tsu	天文台の案内チラシ1000部印刷。明日ヒゲさんに紙折りしてもらうことに！→博物館の特別展に「出展」します！(Tsu)
20日 (火)	晴			宇土ロータリークラブで「星空の見えるまちづくり委員会」。私も参加しました。(Tsu)
21日 (水)	晴	150名	Tsu	熊本市城南小観望会で観望会、九州東海大学生さん8名応援。150名。月、木星、ベガ。 午前中(9:30~11:07)、エアコン取替工事に立会い。 良く冷えるようになりました。取り替える前にもう一度室外機をチェックしたら、少しガラガラ音がしていた。ファンのベアリングやコンプレッサーがくたびれていたようです。(Tsu) 夕方、月を撮りました。(西嶋)
22日 (木)	くもり	200名 +10名	Tsu、白鳥	熊本市川尻小観望会200名、学生さん約10名+白鳥さん。 月、星座早見の使い方、星の位置をはかろう、月のみえ方、電子紙芝居(Tsu)
23日 (金)	曇	0		どん曇り…と思っていたら月が出て、あわてて来ました。開けて準備している間に、また雲が広がってどん曇りに…。もう誰も来そうにないので帰ります(20:30) 雲のあいまに月を撮ってはみましたか…(西嶋)
24日 (土)	曇			22:00位には晴れるかもと考え20:00来台。天文台の電話は鳴りっぱなしであわてて取ると、こばと保育園(お泊り保育日)より問い合わせの電話。現在は無理ですが、のち晴れ間から月でも見える様ならOKですでの30分位様子を見られたらとアドバイス。 アイピース出しちゃなし、電話の切り替え忘れ(松本)
26日 (月)	くもり 雨、晴 れ間	60名	Tsu、Hige	城西小60名。電子紙芝居(星座早見の使い方、星の位置をはかろう、星のうごき・地球のうごき、星くう神、アムリガー)。月も見て大喜びで帰られました。(Tsu)
30日 (金)	快晴	7名	小林J、西嶋、 松本	木星、月、アンタレス、アルビレオ、ミザール 13日の月が明るすぎ。なーんにも見えません！！しかたないので2重星&星座解説。 例によってデジカメで月(西嶋)
31日 (土)	曇時々 晴			西の方の空は晴れてますが東の空はまくろ。台風が近づいて来ています。戸締りをして帰ります。(松本)

く～、毎日暑いですね～。もう汗ダラダラです。天気予報で酷暑の夏とか言っていますが、その事に関しては大当たり。冷夏だと、農作物の夏野菜が困った事になりますし、かといってこの暑さは勘弁してほしいです。これだけ汗が出るのですから、少しは夏ヤセしてほいのですが…。熱中症が大流行です。水分はこまめに補給して下さいね。

### ★ 9月の天文現象＆行事★

- 1日（水） 夜明け前の東空で金星と土星が接近
- 6日（月） 火星が最遠（2.6671593天文单位）
- 7日（火） 下弦（00：11）  
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）
- 9日（木） 水星が西方最大離角（23：01 17°58.1' -0.3等 視直径07.2''）
- 11日（土） トークアバウト（天文台にて 20：00～）
- 14日（火） 新月（23：29）
- 17日（金） 小惑星ベスタが衝（17：29 みずがめ座 6.1等）
- 20日（月） 彼岸の入り
- 22日（水） 上弦（00：54）
- 23日（木） 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）
- 28日（火） 満月（22：09） 中秋の名月
- 29日（水） 小惑星(4179)Toutatisが地球に最接近（9.0等 0.0104天文单位）

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2004年9月号 通巻354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/>