

星屑

Nov. 05

No. 368



中秋の名月

by Dio

熊本県民天文台

ロケットと中秋の名月

～城南町子ども教室～

by Hige

9月17日（土）の夕方5時ごろになると、熊本県民天文台がある塚原古墳公園にたくさんの子どもたちが集まってきた。城南町教育委員会社会教育課主催の「第2回城南町子ども教室」が開かれたのだ。結局集まった子どもの数は50人以上！保護者も入れると100人以上の参加で、大賑わいだった。

最初は空気ロケット！

受付を、古墳公園中央のあずまやで行った。最初に、空気ロケットで遊ぼうという企画をするためだ。天文台秘蔵の空気ロケットをすべて取り出し、説明を始めた。すると、子どもたちが次々と押し寄せてきて、すごい熱気に包まれた。



最初は、飛ばし方の説明。鹿釜さんの実演を交えながら、丁寧に説明をする。少しじらすように、長く説明をするのがミソだ。子どものモチベーションが一氣

に高まった！しかし、天文台の空気ロケットは23台しかない。一家族に一台ということで始めた。



最初は、なかなかうまく飛ばなかつた子どもたちだが、何人かがうまく飛ばし始めると、目の色が変わって挑戦していった。その後は、とにかく飛ばしまくって、あつという間に1時間近くが過ぎてしまった。最後に、子どもみんなで空気ロケット飛ばし大会を開いておしまいとなつた。



その間、木に引っ掛かるロケットがい

くつか出て、鹿釜さんの木登りの披露もあり、「天文台のヨン様」は子どもはもちろん、お母さんたちにも大注目となった。



いよいよモデルロケット打ち上げ！

少し空が暗くなってきたところで、モデルロケットの打ち上げ開始だ。今回は6機のロケットを用意し、打ち上げた。

最初に、子どもたちを集めて「お願ひ」をした。

- ① ロケットを強くつかまないで！
- ② ロケットのおしりは熱いので注意！
- ③ カウントダウンをみんなでしてね！

子どもたちの、「テン・ナイン・エイト



・・・・・スリー・ツー・ワン・ゼロ！」の声が響く中、無事にロケットが打ち上

げられていった。その速さにビックリする子どもたち。さらに、落ちてくるロケットを拾いに走り回る子どもたち。広場は歓声に包まれた。



次々に打ち上げるのだが、どうして大きなロケットは迫力満点で、みんな大満足だった。だんだん暗くなってきたところでロケットの打ち上げは終了した。

お月見

最後は天文台でお月見の会。19時すぐに解散となつたが、この日は本当に充実したものだった。最後に、この日大活躍の小林さん・西嶋さん・鹿釜さん、お世話になりました。高田さん、ススキをありがとう！山田さん、おだんごありがとうございます！



最後の写真は K 氏令嬢とヨン様でした

天文研究普及研究会九州支部集会熊本で開催される

11月27日～28日に天文普及研究会（全国）の九州支部集会が城南町の火の君総合文化センターで開かれました。開催自身は昨年から聞いていたのですが、「まあ、まだ時間があるから（この原稿と同じですね（笑））」と悠長に構えていたためにぎりぎりになって、ばたばたと準備を行ってきました。熊本弁で「いひゅうもん（異風者）」の私は大学で開催せずに他会場での開催を主張したために、他の世話人の方々には随分ご迷惑をおかけしたことと察せられます。

集会参加者も開いてみないと何名が来訪されるかわからず（これは私のせいではないですが）、ずいぶん心配いたしましたが蓋を開ける、いや会を開けてみると40名を超える大盛況となりました。これもひとえに今回なんと「手弁当で」講演を行って下さった同志社女子大学の左巻氏と艶島台長の人望によるところ大でしょう！！九州東海大学からは10名以上の参加者となりました。

27日午後の部のはじめは、その左巻氏の講演「これでいいのか！？どうすりやいいのか！？理科教育」でした。当初、PPTでの講演を予想してプロジェクトの一準備をしておりましたが、すぐにその必要のないことを悟りました。左巻氏は全身を使って我々に語りかけてきました。そこにはOHPを差し替えたり、PPTのスライドを切り換えるためにマウスを動かしたりするのは「余計な行為」でしかありません。1時間余りの講演でしたが、大変短く感じる1時間でした。この模様は熊本日日新聞の28日朝刊にも掲載されました。

その次は熊本大学の佐藤氏の発表「インターネット天文台」でした。残念ながらガーナの天文台を生中継で見ることはできませんでしたが、熊本大学の天文台を講演場所から継いでの発表は左巻氏の講演に負けないインパクトのある発表となりました。熊本県民もなかなか負けてません！！その後は、長崎天文協会の松本氏、大分天文協会の富成氏、熊本県民天文台の艶島氏の発表と続きました。また、この後には熊本県環境政策課の「熊本県の光害対策」、宇土ロータリークラブの「星空の見えるまちづくり」と先の艶島氏の発表と併せて、県政側と県民側からの両サイドからの光害への取り組み方を発表した初めての会となりました。27日のトリはアストロアーツの上山氏に行っていただきました。題は「ステラプロジェクトのデモンストレーション」。



図1 左巻氏の講演風景

会場に満開の星の花を咲かせて頂き大変きれいな夜空を堪能させていただきました。会終了後には、すでに日没も過ぎ会場周辺は本物の星に囲まれておりました。この星空に誘われるようにある者は帰宅の途に、またある者は熊本県民天文台に移動して 41cm 望遠鏡を使った観望会を楽しみました。

さて、夜の部の始まりです（ある意味本番の始まりかもしれない）。天文台の前では西嶋さんたちがバーベキューの用意をして待っていてくださってました。



図2 後にあるのが空気ロケットです

出席者の半分ほどの方が帰宅されました。しかし、新しい助っ人として（笑）「左巻隊」の方々が北は北海道、南は屋久島から集まつて下さり会は盛況に終わったようです（ここは筆者は帰ったので伝聞調）。夜もそのままに左巻氏達は天文台に宿泊されて、朝空気ロケット打ち上げを行って阿蘇へと旅立たれました。

28日の朝の部は、熊本夢わくわく分団長の藤下氏、鹿児島

県総合教育センターの前田氏、大分大学の仲野氏そして不肖私の発表が続きました。28日では、だんだん現在の理科教育と公共機関・大学・社会教育機関内での問題点が浮彫りになってくるに従って聴衆のボルテージが上がっていき、大変活発な議論が交わされました。

このボルテージは会終了後のジョイフルでの昼食でも続き、今後も天文教育普及研究会九州支部の ML (kyuten-ML) を通して活発に情報交換を図っていこうとか、各地域内での「緩やかな連携」を促進していくといった、当面実現可能と思われる活動への具体的な提示が数多くなされました。

今回の集会の開催につきましては軽々に引き受けてしまったのですが、世話人の九州東海大の鳴海氏および熊本県民天文台の艶島氏、また、熊本県民天文台の方々の多大なお力添えにより大成功に終わることができました。ここに改めて感謝の意を示すとともに御礼の言葉を述べさせて頂きます。（白鳥）



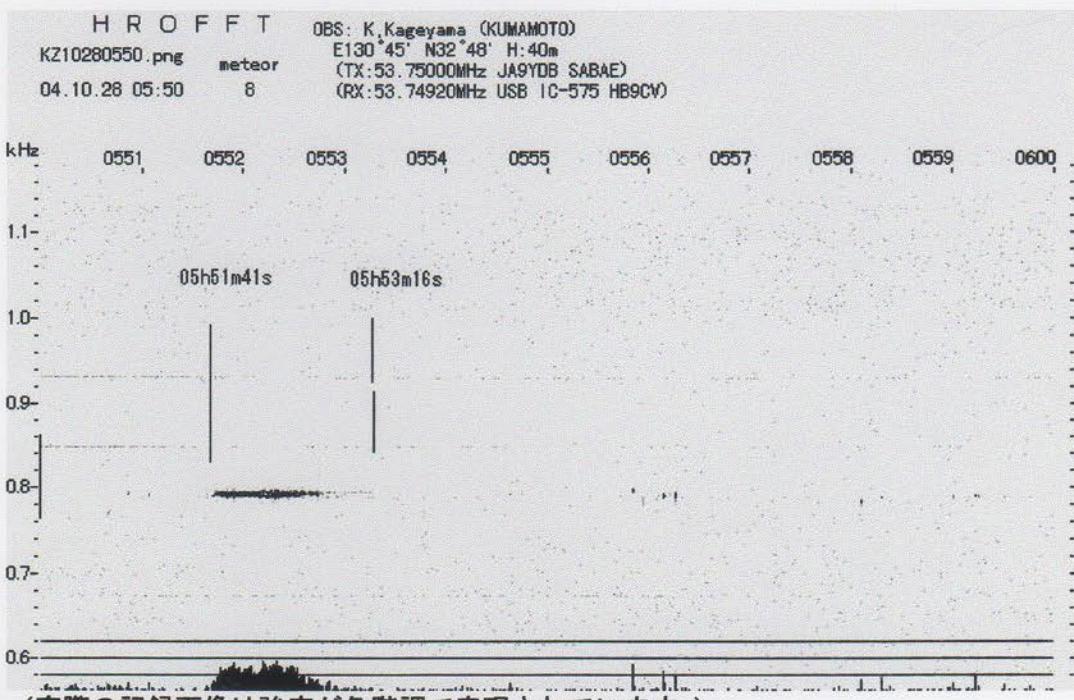
図3 熱く語る聴衆のみなさん

大火球？それとも隕石？ 電波観測からの報告

影山和久 (k-kage@s2.kcn-tv.ne.jp)

10月28日夕刻、「[kcaom1:02037] 火球出現情報」で艶島さんから電波観測での状況確認がありました。早速火球ネットワークのHPを見ると10月28日早朝の火球は西日本一円で広く目撃されました。その後も報告は増えつづけて目撃位置は、東は大阪から西は熊本の天草町まで広い範囲にわたっていました。それぞれから見た出現方向から大火球は九州北方を南東から北西に向けて飛行した様に想像されます。さらに満月以上の明るさや、継続時間の長さからすると、隕石落下の可能性も考えられました。しかも目撃報告の中には、なんと「うちの畑に落ちている」！！と言う怪情報もあったりして・・・。

さて、速攻で自宅へ帰って電波観測の記録画像を確認してみました。すると目撃報告と時刻(JST 5:51頃)がほぼ一致する明瞭なロングエコーが記録されていました。早速艶島さんへ目撃報告と符合するエコーがあるので現象は間違い無い事を伝えました。下図はその時の記録画像に少し注釈をつけたものです。



このエコー自体、実はこれまでの電波観測で記録しつづけている30万枚以上の観測画像(10分単位)の中に記録された数百万個のエコーと比較しても、これと言って特別特徴的なものではありません。しかし、もし今回の火球が隕石であったとすると過去の隕石エコー記録は一個しかありません。しかもその一個は神戸に落ちた隕石の

時に検出したもので、ごく弱い信号がノイズの中に埋もれている状態で確定的なものはとても言えませんでした。現在、流星の電波観測サイトは2001年のレオニズをきっかけに数百件に増えています。しかし隕石落下の機会自体が少ない事もあって明瞭な隕石エコーの観測事例は稀有なものとなっています。

と言うことで今回の目撃された現象は隕石なのか大火球なのか？いろいろな可能性を考える必要があります（勿論、本当に「うちの畑の隕石」が確認されれば、それで確定なのですがねー）。

さて、通常の流星の発光高度は100km～80km位です。この高さは流星物質と地球との衝突速度に比例して高くなります。ですから対地速度が速いしし群（70km/s～）の場合では120km程度から発光が始まります。逆に、速度の遅いジャコビニ群などはもっと低空からの発光となります。この違いは電波観測においてもエコーに特徴的な差が生じてきます。たとえばしし群のエコーはスペクトル巾が広く変化に富んだものです。これは高層大気中で電離する分子の挙動（再結合、拡散等）や電離柱の変形を反映したドップラーシフトも加わってきます。これに対して対地速度が遅く比較的大気密度の上がる高度から電離中を形成する場合では短時間で単純なエコーになります。（実際には流星物質の質量差によっても変わります）

今回のエコーは周波数の巾からは余りドップラーシフトはみられず、高層大気の気流の影響はあまり感じられません。一方で目撃範囲が西日本一円に及んでいることから、比較的高度の高いところから発光が始まり大気中で運動エネルギーを急速に失いつつ減速しながら長時間飛行した事になりそうです。また、仮に隕石であったとすると放出するエネルギーは流星のそれよりもはるかに大きな物となりますので場合によっては「空震」の報告があってもおかしくありません。しかし、今回そのような報告はありませんでした。

現時点ではエコーの形状や目撃情報から要約して今回の現象を隕石と仮定する事はやや否定的に感じます。ちょっと残念ですが今回の現象は通常の流星より大きな流星物質による「大火球」であったと考えるほう方が現時点では自然な解釈と思われます。（更なる考察を行いたいと思います）

さて、これからも流星の電波観測は24時間365日の自動観測を行っていきますが、来年はビデオ+PC観測による光学観測サイトを立ち上げる予定でいます。皆さんからの火球目撃情報のフォローが出来ればうれしいですね。また、不定期ですが来年からお勧め流星群情報を書かせていただこうと思っていますので宜しくお願ひ致します。

これから注目の流星群は… しぶんぎ群です。

この群は1月3/4日に極大が来ます。出現数は多いのですが、そのピーク時間は短く、極大時刻が日本の夜に当たるか否かで、見られる流星数は大きく変わります。年初を飾る流星群ですので、風邪に用心しながら運だめしは如何でしょうか。

☆3人のコペルニクスに会ってきた（その3）☆

白鳥

さて、研究会も終わったしあとは観光旅行を。。。などと考えながら今日もソフトクリームを食べる。なんか毎日食べてるような。

とりあえず、トルン市に行ってみよう。2年前にアメリカでルームメイトだったセバスチャンにもあいたいし。どうやっていくかだが、先日駅を見に行ったけどちょっと暗くてやばそうだし、バスで行くことにする。後日調べてみたらポルンシキ・エクスプレスは1日3便グダンスクからでているそうだ。ホテルからタクシーで送ってもらったけど運ちゃんは「駅だろ？」とかいうし、おろされたところも駅。まあ、バス乗り場は駅の裏だからいいけど。しかし、荷物が重くて階段を上り下りするのがつらい。



図1 ソフトクリーム
普通のもありました

バスでは3時間超の道のり。相席がちょっといやだが、それでも座席はゆったりしていて快適だ。どこまでも平坦で本当に「ポーランド」ってかんじがする。トルンではセバスチャンと彼のフィアンセが待っていてくれた。いったん、郊外のセバスチャンの家に行って荷物を置いて市の中心部に再び移動。まずは旧市街の中にある聖ヨハネ大聖堂に上って市全体を眺めてみることにする。また、高い塔を上っていく。だから、高いところはだめだって。。。。。



図2 移動はもちろん
「コペルニクス」タクシー



図3 聖ヨハネ大聖堂からの眺め
世界遺産の眺めの外に近代的な建物が広がる

旧市街の中心にある市庁舎の前には大きなコペルニクスの像が建っている。レストランや本屋、その他商店街がその前に広がっていてちょっとした商店街といったところ。コペル

ニクスの像はデートの待ち合わせ・お上りさんの格好の被写対象といった感じで常に人がたむろしている。像自身もフロムボルクでのゴツゴツとした荒削りのものよりもかなり繊細な像になっている。左手に持っているのは天球儀か？

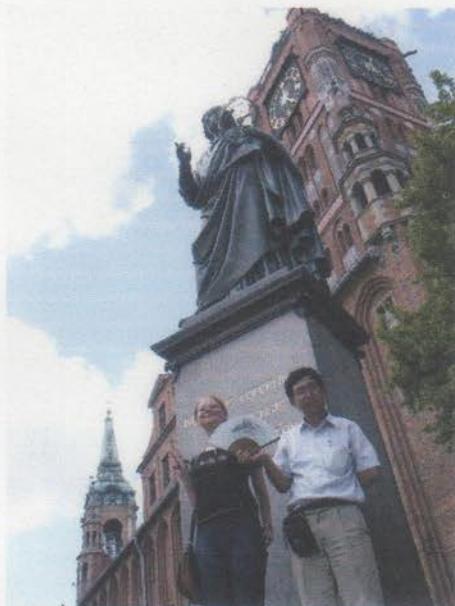


図4（右）コペルニクス像をバックに
隣はセバスチャンのフィアンセ

図5（上）通りの名前も「コペルニクス」だ！
隣はセバスチャン。扇子は必須アイテムだね

商店街に「コペルニクス」クッキー店を発見！！ おみやげはここに決定だな。種類はここに写真で写っているのとは別に3～4種類。家族用の大きい袋から軽いスナック用の2～3個入った小さい袋まであった。ここで、全部出すページが足りないので1種類だけ写真を載せておくことにしておこう。また、機会があればその他の写真も出しますね（って、そんなに何種類もおみやげに買ったってわけだ）



図6 コペルニクス「クッキー」のお店



図7 本当におみやげに買いました

NHK取材顛末記

プロlogue それは一通のメールから始まった

8月23日、いつものようにパソコンでメールチェックしたら艶島台長からのメールが。

「NHKでは、9月18日の『中秋の名月』に向けて、天文台の『デジカメで星空』の取り組みを紹介したいそうです。放送日は9月16日（金）ですが、それまでに打ち合わせと撮影があります。・・・後略・・・」

どうしても都合がつかない台長により、日ごろ手持ち撮影していて時間が取れそうな（暇がたっぷりある）私と、携帯での撮影が必須ということで小林昌樹さんとに対応をお願いということでした。

これはやはり受けるしかないでしょう。・・・ちょっと心配だけど昌樹さんもいるし・・・（他力本願な Dio）

打ち合わせ・・・

8月26日19時、天文台でキャスターの坪山さんと打ち合わせ。

実際に、望遠鏡を覗いて木星の撮影にチャレンジしたり、手持ちクラブの画像を見ていたいたりして、とても楽しんでいただきました。



で、取材テーマは『中秋の名月』で、デジカメでの撮影を紹介したいとのことなのだけれど・・・撮影には、はつきり言ってクレーターがよく見える上弦の頃のほうがいいんですよね・・・打ち合わせしながら、どうも、名月（満月）だからできることと、デジカメでの撮影の面白さがうまくかみ合わない。

ともあれ、8,9,13日で晴れた夜に本番をということに。・・・不安・・・でも、まあ、昌樹さんがあるしなんとかなるよね。（あくまでも他力本願な Dio）

本番の夜

坪山さんから、13日に撮影するという連絡をもらい、いよいよ本番。デジカメで撮影した月の写真がほしいということだったので、上弦ごろの月と満月の月とをA4にプリントアウトして準備万端(?) 18時に打ち合わせだったので、急ぎ天文台へ。

ところが、その日私用で熊本市内へ行ってたんですね。昼間、取材を心配したヒゲさんが私に連絡が取れないとますます不安を募らせていたのも知らず・・・

私が到着してまもなく取材班が来台。・・・でも、昌樹さんがまだ・・・とりあえず望遠鏡を月にあわせて、どんなことができるかなどを打ち合わせ。昌樹さんが来たら流れのちゃんとした打ち合わせをしようと思いつつ、あっという間にもう7時。晴れでいて綺麗に見えていた月に雲の魔の手が・・・

こ、これは、もう撮影するしかない!! 心配して駆けつけてくれたヒゲさんも、「早く撮ったがええぱい」で、撮影強行! しようとしたときに昌樹さん登場。でも、もうそのまんま行っちゃいましたよー(冷や汗)

雲間に見える月との勝負。いいぞと思ったら、いざ撮影で月が隠れてしまったり・・・



結局5回もトライすることに。不思議なことですが、撮り直しのたびに緊張が増してきて、やっと終わったときには、もう頭の中が真っ白でした。ゆっくり頭がクールダウンすると・・・ああ、これも言い損なった、あれも言い損なった・・・・と後悔しきり・・・

エピローグ そして中秋の名月

放送は、9月16日、夕方の『ひのくにYOU』のワンコーナーで。ボツにもならず、ちゃんとオンエアされたのでした。

その効果はすぐに土日に反映。デジカメや携帯片手にわくわく顔したお客様が大勢来られたのでした。一通り見ていただいた後に、撮影タイムを設定。思いっきり遠慮なく撮れる時間を作るのも、いいかも・・・と思った夜でした。

By Dio

☆☆☆ ちょっと一眼

Poem & Illustration

10月中旬とは思えない暑い日が続きますね。とはいっても、さすがに夜は冷えるようになってきました。天文台名物（？）の『蚊』もめっきり少なくなり、秋冬の星星やだんだん近づいてくる火星を楽しめるようになって来ました。

問題は、お天気でしょうね。どうも週末になると曇るような気がするのは、私だけ？30日の最接近にかけて火星の写真を撮りたいと思うのに、なかなか思うように条件がそろいません。

17日の栗名月（完全にまん丸な月が見えますよ）、19日の火星と月の接近、26日の土星と月の接近と、月がらみの楽しみもあるし・・・晴れてほしいもんです。





月の船

つきのふねに
ことばをのせて
そらにうかべる

しばらく
きらきらと
ただよっていたが

やがて
あさのなかに
とけていった

あさが
きらきらの
ことばになった

By Dio

2005年9月の県民天文台～運営日誌より～

開台率 12日/12日=100% 一般来台者数 179名 会員来台 45名

日付	天気	担当運営	来客数	記事
2日 (金)	くもり	西嶋	8名	ベガ、アークトゥルス、アルビレオ 雲の合間に見えた星をとりあえず見てもらいましたが、「きれい、きれい」とよろこんでもらえました。 ホームスター、なかなかいいです。楽しめます。 ホームスター鑑賞会 Tsu、中島、白鳥、西嶋
3日 (土)	はれ	鹿釜、中島	24名	M22、金星、木星、M8、M20、アンタレス、 アルクトゥルス、M31、アンドロメダ座γ、 ミザール ☆質問が大好きな子どもがいて、とても大変だけど楽しくもあり、でした！！ ☆崇城大天文部の学生8名ほど来台。 パワーがありました！！ ホームスターは今日も好評でした。
4日 (日)	くもり	Tsu		台風対策（14号接近中） 9/6頃最接近になりそうです。少しでも東側に進路がズレてくれるよう祈っています。 ☆シャッターの外側と内側にそれぞれ補強のためのステーを取り付けてあります。台風が過ぎたらはずして署名ノートの下のロッカーアンダーベンチに収納してください。 9/6から10日間ほど私はお休みをいただきます。（Tsu）
7日 (水)	くもり	松野	0名	台風対策補強撤収 中島、TOMMY、松野
9日 (金)	曇り	松本、西嶋	0名	きょうはくもりだったのですが、もしかしたらと思ってきてみました。 が、結局晴れずじまいでした。お客様もなしで、手持ち無沙汰な2時間でした。
10日 (土)	雨	中島		TalkAbout 小林J、小林M、西嶋、中島、鹿釜 雨の中発送作業。今月はM31です。
13日 (火)	晴れ時々曇り	西嶋	NHKから3名	NHK取材。16日（金）夕方6:30頃放送予定。 「デジカメで月」というテーマで満月に向けた放送になります。西嶋が対応しました。雲の切れ間をねらっての撮影でした。 応援 小林ま、中島 デジカメ・ケータイで月 西嶋、小林ま、中島

16日 (金)	晴れ時々 曇り	西嶋、立川	0人	お月さま、雲間に見えかくれです。 スズメの巣撤去。 例によってデジカメで金星、月。 金星は低く暗く、今ひとつでした。
17日 (土)	はれ	中島、鹿 釜、(西 嶋、小林 M)	20名(多分 もっとそれ以 上)	金星、月 ※昨夜のテレビのせいか、みんな携帯で写真撮 影!!はまってました。 「城南町子ども教室」17:00~受付 60名以上中島、鹿釜、西嶋、小林M、高田(ス スキ)、(Tsu)、山田 17:00頃~空気ロケット打ち上げ 大盛況!ひっかかったロケットを天文台のヨン 様が木に登ってとる!! 18:10頃~モデルロケット打ち上げ カウントダウンと回収で大盛況でした。 18:40頃~金星と月、下の部屋で星座の説明 19:10頃に終了
18日 (日)	晴	Tsu、小林 M、西嶋、 TOMMY、 高田	42名+5名	金星、月、電子紙芝居「星を食べる・・」「イン ディアンと熊」他 ケータイ、デジカメ月撮影会 マンガもってきました。「ブレーメンII」④⑤、 「オンサイト!」①、「岳」①
23日 (金)	晴	TOMMY、 Tsu、小林 J、西嶋、 松本	10名+3名 (TKU)	金星、M13、アルビレオ、M57、ベガ、M27、 M31、火星、月、双眼鏡でM7 TKUの取材。Tsuさんの運営風景。金星を見 ている様子など。 ※アイピース片付け忘れ。運営日誌の用紙が残 り原本1枚あるのみ。よろしくお願ひします
24日 (土)	曇り/晴	中島	1家族5人	アンドロメダ座γ、M8、M22、その他 雲の切れ目から少し星が見える時間があつてラ ッキーでした。募金をいただきました。
25日 (日)	快晴	Tsu、小林 M、高田	12名	金星、M22、アルタイル、M4、M7、アークト ゥルス、M31、アンドロメダγ、ベガ、アルビ レオ、M13、火星、すばる お客様にケータイでアークトゥルス、ベガ、 アルビレオ、火星の写真を撮ってもらいました。 TOMMY
30日 (金)	快晴	西嶋、立 川、Tsu	11名(崇城 天文部)	M13、M22、アルタイル、ベガ、ダブルダ ブル、アルビレオ、M57、M27、M31、火 星、双眼鏡でスバル、hx 見事な星空でした。崇城大の皆さんも大変熱心 に楽しまれていました。ホームスターをまた見 たいということでした。 崇城大天文部が団体会員として入会されま した! デジカメで火星。崇城大の皆さんも熱心に撮影。

B5のたわごと

先日NHKで、コンパクトデジカメを持ちで星の写真を撮る!!というような内容の放送があり、お客様の来台時にデジカメ持参の方が多くなりました。ケータイカメラで撮影される方もいて、コレがまた良く写るんですよ。取材受けたのは勿論この天文台と、金曜日の花の運営委員さんです。この会誌が届く頃には月も見やすく、火星も21時頃なら東の空20度程の高さに昇っていますので、是非チャレンジしませんか。10月17日は、部分月食もあります。自宅でも見られますから、是非お見逃しなく!!

☆☆☆ 平成17年度の会費納入をお願い致します ☆☆☆

☆11月の天文現象＆行事☆

- 2日（水） 新月（10：25）
C/1998W2(Hergenrothr)彗星(周期6.9年)が近日点通過
- 3日（木） おうし座流星群の南群が極大
- 4日（金） 水星が東方最大離角（00:51 23°30.9' -0.2等 視直径06.6"）
金星が東方最大離角（04:33 47°06.2' -4.4等 視直径25.0"）
- 7日（月） 火星が衝（19:25 -2.3等 視直径19.9"）
りゅう座Tが極大（周期421日 7.2~13.5等）
立冬（りつとう…冬の始まりで、これより次第に冷気深くなる）
- 9日（水） 上弦（10：57）
やぎ座のε星(4.7等)の星食(16:30頃暗縁からの潜入)
やぎ座のκ星(4.8等)の星食(19:41頃暗縁からの潜入)
- 10日（木） きりん座Rが極大（周期270日 7.0~14.4等）
- 12日（土） おうし座流星群の北群が極大
トークアバウト（天文台にて 20:00~）
- 15日（火） 小惑星ジュノ(7.8等)とオリオン座δ(2.3等)が最接近
- 16日（水） 満月（09:58） 月がプレアデス星団のη星に最接近（20:49）
C/2004L2(LINEAR)彗星が近日点通過
- 17日（木） しし座流星群が極大（23時~）
- 22日（火） 小雪（しょうせつ…寒氣つのり、雨凍って雪となるという意味）
- 24日（木） 下弦（07:11）

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2005年11月号 通巻368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/>