

星屑

2012年10月号

No. 451



ブルームーン

2012年8月31日 熊本市にて

熊本県民天文台

8/19(日) 菊池川自然塾 で 特別学習・観測会 「太陽系の惑星：土星、火星、地球」

講師は熊大の磯部博志先生、運営委員の高田祐一氏がサブの講師で応援

会場：山鹿市 水辺の学習館「ゆめぼたる」 午後4時から

夏休み中の小学生ら、30名が参加しました。(高田祐一氏のレポートです)

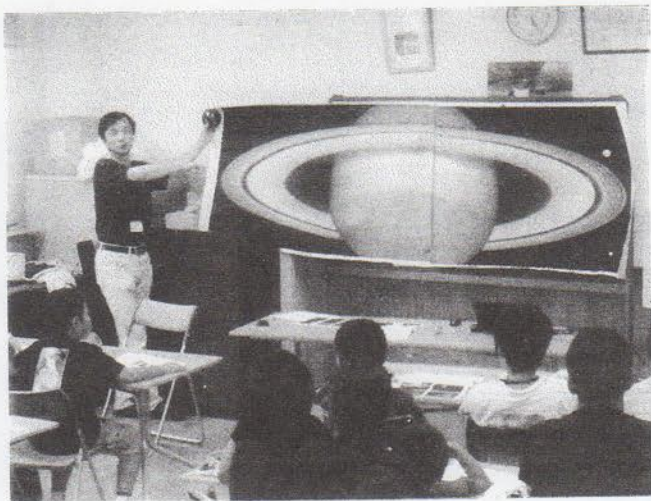
最初は、太陽系

第1部は、磯部先生のお話です。豊富なスライドを使って太陽系、そして惑星の話を丁寧にされていきました。火星については、ちょうど、火星探査機「キュリオシティ」からの映像情報が届いたこともあって、その模様を動画を交えて詳しく解説されました。

つぎに、プリントアウトした土星の写真をホワイトボードいっぱいについたら、その圧倒的な迫力に子供たちはびっくりしていました。

<http://www.freeml.com/kcao/picsList> または、

http://fimg.freeml.com/data/community/16130001-16140000/016133818/_652bec31aa7e1770d19554f209e057c54a08099f.jpg を参照してください。



続いて登場

磯部先生のあとは、私(高田)の話です。気楽に「ラジオ体操カード」のイラスト間違いさがしや、熊本での天文台の紹介をし、それから熊本県民天文台の紹介をしました。

星の観察も

その後、ゆめぼたるの玄関前にてかけて、磯部先生のモードの30cmと、県民天文台から借用

してきたC11を設置しました。

学習会がはじまった頃は、雲が多くて心配していたのですが、空が暗くなると晴れ間が増えだし、良い星空になりました。土星、火星、スピカ、M13あたりを参加者に見ていただき、みなさん大満足でした。

おもしろかったのは、一緒に参加していた、自然塾の講師の方々。それぞれ、植物や水中生物、鉱物のエキスパートなのですが、望遠鏡を覗くのは久しぶりでみたくて、えらく感動されていたことです。午後8時半頃に終了となりました。

来年はもっと良い場所？

ゆめぼたるは、集まりやすい場所なのですが、道路脇にあることでいまいち星をみるのに適していません。自然塾でもうすこし星空の良い場所をさがして、来年はそこで開催したいと思います。

8/20(月)~22(水) 国立天文台 南棟・会議室で開催

Paofits合宿 に参加しました

地球軌道の離心率、金星太陽面通過 → 1天文単位、馬頭星雲の距離、他
各教材開発の進捗や実践状況を報告、意見交換、新しい教材の開発作業も



787で出発!

くまもと空港から羽田へのANA便は、最新鋭のボーイング787型機でした。通路側の席だったけど窓のサイズが縦長に広がっていて、地上の景色を楽しみながらの飛行、とても快適でした。

進捗・実践報告から

羽田から電車を乗り継いで国立天文台南棟2階の会議室に到着したのは14時半頃。合宿は午前中から始まっていました。Paofits 世話人の1人=洞口さん(国立科学博物館)の「今日参加できるメンバーがほぼそろいましたから・・・」という声に促されて、各自がそれぞれ取り組みの現状を発表。抱えている課題や問題点、解決しようとしている方向性などを紹介。意見交換をしました。



上: 合宿1日目の様子

右: 1日目・2日目とも、夜は懇親会!

しっかり食べて・飲んで・情報交換

月面写真でガリレオ・馬頭星雲までの距離

私は、このところ取り組んでいる、「月面写真でガリレオ」=月面の山の高さを求める教材作りと、「馬頭星雲の写真を使って、暗黒星雲までの距離を求める」教材づくりについて発表。

「正確さをどこまで求めるか?」などいくつか悩んでいる点も紹介して意見を求めました。

すると、「精度にこだわると、いくつも問題点が出てきてしまう」、「細かな点にはこだわらない方がよい」、「基本的な考え方と、実践の手法とを学ぶことが大切」、「着眼点が良くて面白いのだから、そこを生かしてすっきりと仕上げたらどうか」などと、好意的な意見を頂くことができました。



電子紙芝居 「馬頭星雲までの距離」

デジカメで撮影した天体画像から馬頭星雲までの距離を求めるというテーマは、1月に「西

8/23(木) ドラッグストア・モリ 城南店、開店間近 照明の問題点について協議

★★★ 店舗正面の外壁を上向きに照らす計画のまま進行中です!!

1) 駐車場照明

ポールの高さを5mにし、投光器を設置。投光器の向きをかなり下向きにした、とのこと。しかし、これまでは、「最低でもルーバーを付ける」、「もっと良い下向きの照明器具を採用できないか検討する」という説明でした。それで、「なぜ、約束した内容で施行されないのか?」「約束通りに施行して欲しい」と要望。

2) 排煙窓の開口部

店舗の入口付近の開口部最上部にはフィルムを貼り付ける方向で検討中、との説明。

この部分、1つは店舗の正面にブラツと並んだ排煙窓の開口部です。店内の天井に設置された蛍光灯からの光が、もろに水平方向やそれよりも高い方向へと漏れ出す設計でした。それで、遮光フィルムを貼ったり、ブラインドを設置したりして、漏れ光が敷地内へ落ちてしまい上空へは放射されないようにして欲しいと要請していました。

もう一つは、店舗の入り口、ガラス張りの大きな開口が3方向にあって、ここも天井灯からの光がもろに漏れ出す設計です。今回の説明では、この入り口部分の開口最上部(10cmくらい?)だけ、白色の遮光フィルム(80%カット)を貼る予定だということです。対策がずいぶん後退した雰囲気を感じました。

3) 店舗正面の外壁

相変わらず、店舗の正面は外壁の上半分=三角屋根部分に、下側から上向きに、レフランプで光を当てる設計のままです。開店すれば深夜24時まで営業するというのですから、これは絶対に許容できません。それで、強く抗議しました。

「ドラッグストア・モリさんは、会社として、県民天文台の存続に深刻な影響が及んでも構わないと考えているのですか?」と、再考を求めました。しかし、返ってくるのは歯切れの悪い答えばかり。「持ち帰って、更に検討する」とは言うのですが……。

もしかしたら、彼らは真剣に対応する気がないのかも知れない、このまま開店されたのでは大変なことになる。何か対抗策を考えて、すぐに行動を始める必要がありそう……、そう思いました。

4) 8/24(金)城南合併特例区囑託員会議

翌日、市城南総合出張所の幹部職員や地域の囑託員(自治会長)等が集まったの定例会議が開催されました。私も旭が丘団地自治会長としてこの会議の構成員の1人です。それで、用意された議題が終わったあとの「その他」の話題として、ドラッグストア・モリの出店計画に伴う今回の問題を提起しました。

「県の条例に従い、上方光束を出さないで、と要請し続けているのに、一部が上向き照明のままで工事が完成している」、「このままでは天文台の活動に支障が出る」、「行政は一体どういう指導をし、確認をしているのか?」と質問しました。

5)他地区の区長さんからも

「城南町は、これまで、上方光束ゼロの防犯灯を導入するなどし、天文台の活動を町を挙げて支援すると決めていたはずだ。合併によって、その決定はなくなってしまったのか?」と行政側の対応をただす指摘がありました。これは心強い援護射撃でした。行政当局も、現状を再度確認して、最善の対応をする、と約束してくれました。

これで、反撃(?)の手がかりはつかめたはず。囑託員会議からの帰り道、「もし、モリさん側がきちんと対応してくれない時の、私たちの行動計画を準備しよう」と思いました。

何か良い知恵はないかなあ……

8/23(木) 自販機の管理会社に電話をかけて 照明を消してもらうことができました

古墳公園・駐車場隣接の畑に設置されている3台の自販機、全て消灯!!

今年の春、桜の季節に自販機の照明がまたまた点灯されて、ギラギラした光が「星の観察」にはとっても邪魔な状態でした。一般公開の度にイライラしていたのですが、じっと待っていても消えるはずがありません。ドラッグストア・モリさんとの折衝のあと、自販機を見に行つて、その管理会社名(3台はそれぞれ別の会社が管理)を控え、順に電話をかけました。

古墳公園内の県民天文台です

「駐車場横の自販機、夜間は点灯しない約束でしたが、春から点灯されています。ギラギラして困ってるので、消灯して欲しいのですが……」と、伝えました。電話に出た女性は、「ご迷惑をおかけして申し訳ありません、担当者と連絡を取って、消灯設定に致します」という対応。残りの2社もほぼ同様で、さらに、「折り返し担当者から電話を差し上げます」とのこと。

しばらくしたら、「今日中に、消灯設定に変更します」と、2社の担当者さんから、それぞれ返信をもらうことができました。意外なほどスムーズな対応です。

こうして、当夜までに、3台の自販機は内蔵されている蛍光灯が消灯設定になりました。

一般公開の時に、ちょっとドキドキしながら観測室のスライディングルーフを開けましたが、確かに消灯されています。駐車場方向に見えていた「ギラギラ」がなくなっていて、とてもすっきりした夜景。うーん、やっぱりこうでなくっちゃ! です。

8/25(土) イベント企画会社さんから依頼があつて 山鹿市の水辺フラザかもとで 星空鑑賞会

140名余が参加、土星を見て歓声! 電子紙芝居も上演、艶島+高田で運営

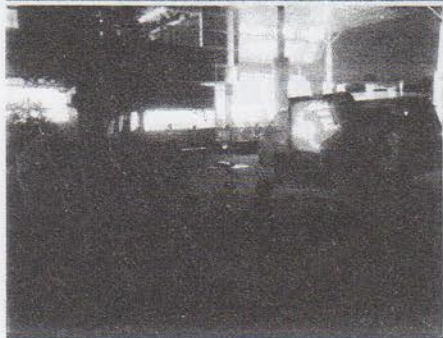
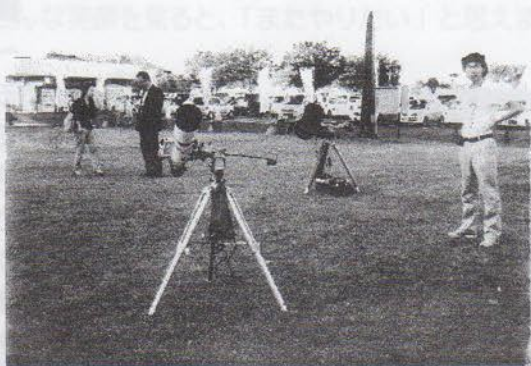
イベント企画会社さんからの依頼

今年の2月、寒さが厳しい頃、「空港で親子星空鑑賞会」の運営を担当されたイベント企画

会社さんから、「星空鑑賞会」をやりたい・・・と、打診がありました。空港での「観察会」が参加者にとっても好評だったので、その後、あちこちで夜のイベント企画を提案する際に「星の観察会」を含めて提案しているのだとか。そうしたら、「水辺プラザかもと」さんが興味を持たれて、夏休みの土曜日の夜に、子連れの家族を対象にした「星空観察会」を開催したい、となったそうです。

星の観察+電子紙芝居

1時間ほどの開催時間内に両方ともやって欲しいというのですから、1人で対応するのは困難です。そこで、地元に住んでいる高田さんに応援を依頼、快諾を得ることができましたので、引き受けました。プロジェクターとスクリーンは主催者側で準備して頂く事ができ、天文台からはC-11と12cm屈折などを持参しました。



当日は、少し風が強くて、ワゴン車の車体とコンパネ2枚を風よけにしてスクリーンを設置するなど会場の準備作業は大変でしたが、広がっていた雲が消えて、土星やアンタレス、夏の大三角などを観察することができました。電子紙芝居は、メニュー画面を見た子ども達からたくさんのリクエストが出たし、「流星って何ですか?」という質問をきっかけに、解説を展開したりしました。その時、とっさの思いつきで、芝生の間に撒かれている砂粒を拾い、「流れ星って、こんな大きさの砂粒だよ!」と、質問してくれた子どもに手渡したら・・・、「流れ星、ちょうだい!」という大合唱に発展、あっという間に私の前に行列ができてしまいました。子ども達の好奇心って、すごいですね。

参加者は大満足

水辺プラザさんの予想を超えて、参加者は140名に達したそうです。しかも皆さん大喜びだったとか。大きな望遠鏡(C-11、口径28cm)で土星が見えたのが良かったのでしょうか。「また企画したい! ぜひよろしく!!」と、水辺プラザの方も大喜び。お天気も運営もとてもうまくいって、企画会社の担当者さんも喜んで居られました。

これから、似たような企画が舞い込んでくるかも知れませんね。

8/29(水) 阿蘇市のリゾートホテル「いこいの村」で 「星空を観察したい！」と要望が

福岡市のスイミングスクール、子ども達16名と引率の4名、計20名が

都会っ子に、大自然を！

たっぷり体験してもらいたい、そう考えての研修旅行だったのでしょう。福岡県の旅行会社さんを通じて、「星の観察会」の開催依頼が舞い込みました。夏休みも終わりに近い平日ですから、天文台の運営には支障がなさそうだし、初めてのケースに挑戦しました。



視界は開けているか

一度も行ったことのない施設、「芝生の広場がある」と聞いていましたが、どれくらい視界が開けているのか不安でした。それで当日は早めに出かけることにしたのです。お昼過ぎに望遠鏡を積み込む頃、天気予報に反して頭の上には見事な青空が広がっています。C-11と12cm屈折と、2台とも積んで出発しました。

現地付近では15時半頃から雨がショボショボ降り出して、「こりゃあ、ダメかも!」と思っていたのですが、17時頃から一気に回復、青空が見え始めました。お天気の移り変わりがとても早いのです。これには悩みました。望遠鏡を設置するべきかどうか。。。。。

せっかく持ってきたのですから

C-11も、12cm屈折も、どちらも組み立てました。ファインダーの向きも調節、万に備えて大きなビニール袋も側に置いて・・・、これで野外はOK。次に、屋内のホールでプロジェクターとパソコンを準備。照明の調節法も教えてもらって、これで準備完了です。

19時半にはドン曇り!

開始時刻を待つ間、何度も出たり入ったり、「今なら、夏の大三角が見えるんだけどねえ・・・」などと雲の動きを気にしていました。しかし、いざというときにドン曇り。「残念ですが、見えないことを確認するのも大切な観察ですから・・・」と、一旦芝生の広場へ移動してもらいました。

すると、ちょうど月のところだけスッポリと雲が切れているではないですか。始まりの挨拶をすっぽかして、「さあ、こっちの組は小さな望遠鏡へ、もう一つの組は大きな望遠鏡へ!」「小さな方では月の全体が見え、大きい方では月面のクレーターが見えています!!」と、大きな声で誘導しました。・・・、あとは、しばらく、歓声!・歓声!・歓声!・・・良かった!

室内で電子紙芝居

間もなく、空一面に雲が広がってしまったけれど、皆さんたとえと月面の観察を楽しんで下さったようです。「すごくハッキリ見えた!」と、引率の方々までが興奮気味。口々に感想を言い合いながら、斜面を登って建物に入り、2階のホールへと移動。第2部は電子紙芝居での解説です。まず最初に、天文台で撮影した月や惑星、星野や流星などのビデオを上映。晴れていたならこんな風に見えたはずなんだよ・・・と説明しました。

それから、メニューを表示、すると「星座物語!」と、大きな声で「合唱」が起きました。「そうですか、星座物語が良いんですね?」と答えて、星座物語のメニューを開いたら、今度は聞いたことがなさそうなお話にリクエストが集中。結局、「星を喰う神」と「龍とムカデ」を上演しました。そこで、ほぼ時間いっぱい。いよいよ定番の「星空クイズ」です。

無事にクイズも終わり、いくつか質問を受けて、そこでお開き。県民天文台の案内パンフとお土産写真とを配って、子ども達とお別れしました。

とても良かった! またやりたい!

別れ際、責任者の方が、そう言って満面の笑みを浮かべて下さったのが印象的でした。初



めの開催場所ですし、このようなつながりでの開催も初めて、私はとても緊張し疲れてもいたはずですが、でも、こんな笑顔を見ると、「またやりたい」と思えますね。

イベント企画会社さんや旅行社さんなど、今年の夏、これまでとは少し違った方向へ、いろんな輪が広がりつつあるようです。

9/3(月) ドラッグストア・モリの担当者を交えて 店舗敷地内で現状の確認と協議を実施

- 正面の軒下にブラツと並んだ開放型蛍光灯から、側方・上方へ大量の漏れ光
 - 正面の三角屋根を下から上へ照らす照明は、漏れ光が多すぎて許容できない
- 「他の部分に対応した、外壁の照明はこれ以上譲歩できない」と先方は主張
「天文台の利用者から不満が出る可能性が大きく、全力で対抗することになる」と会社経営陣の判断なのか? 慎重に最終的な答えを出してくれるよう要請中です

☆☆☆ これからのスケジュール ☆☆☆

- 9/17(祭) くまもと森都心で「天文講座(1)」
- 9/22(土) くまもと森都心で「天文講座(2)、(3)」
- 9/30(日) くまもと森都心で「天文講座(4)、(5)」
- 9/30(日) フィールドミュージアムへ飛びだそう!

中秋の名月を見よう、写そう!

- 10/中旬頃 小学4年生「月の観察」特別授業
- 10/19(金) 熊本市南区小学校校長会 来台予定(午後)
- 11/24(土) 日南市から小学生40名+8名 来台予定

★★★ 30周年記念号 を発行します ★★★

原稿を送って下さい

サイズ: B 5 版

ページ数: 各自 1ページ

内 容: 自 由

★ 「私のベストショット」

というテーマにしてはどうか・・・と

考えましたが、写真の枚数が多くなり

予算が足りないと分かりました。

内容は、各自で工夫して下さい。

12月のトークアバウトで発行したいので、

11月末までに原稿を送って頂けると

助かります

メールで送るとき: astro@kcao.jp へ

★★★ メーリングリスト ★★★

参加者募集！

県民天文台の運営情報などを
メーリングリストで

配信しています

★★★ freeml で運用中！★★★

イベントの開催予定 や 実施報告
運営の応援・交代の要請なども・・・
コミュニケーションツールとして
ご活用下さい

参加申込は

kcaohige2003@yahoo.co.jp

(中島) へ

☆☆☆ ちょっと一服

Poem & Illustration

クマゼミがツクツクボウシにとって代われ、夜には草むらの虫の大合唱。このところ寝苦しい熱帯夜から解放され、快適な夜なのですが、思いのほか晴れません。そして、雲がちなわりには雨が降らないというのも、8月と変わらず…この夏は、本当にまともに晴れた星空が見られない週末ばかりでした。楽しみにしていた金星食も、木星と月の接近も、雲に阻まれ・・・

秋の星座はアンドロメダを中心に、エチオピア王家のお話につながる星座が目立ちますが、南には天の川とくじら座に挟まるようにして、やぎ座、みずがめ座、みなみのうお座、うお座と、水につながる星座が集まっています。秋と水、何か関係があるのかしら…

それにしても、全国的に渇水傾向ですね。節水しなければならない時に限って庭の水撒きで節水できない…雨もほしいけれど、晴れた夜もほしい、そんなわがまま気分の今日この頃です。



アクエリアス

(月が第七宮に入り 木星が火星と並ぶ時
平和が惑星を導き 愛が星星を操る
今こそ アクエリアスの時代の夜明け ※)

みずがめ座 が
特別な意味を持ったのは
町中にあふれていた歌が
耳から体中に染みわたっていったころ
わしに変身したジュピターに さらわれた
ガニメデの姿だと やっと知り始めたころ

それから
夜空に みずがめの姿を探したが

夏の終わり
わしも やぎも そこにいるのに
みずがめの姿は見えなかった

そこにあるのに見ようとしただけなのだ と
誰かが言っていたが
平和も 愛も しあわせの青い鳥のように
見ようとしていないだけなのか
夜も昼も不透明に霞んだ風景に
慣れ切ってしまっただけなのか

きょうも みずがめの姿は 見えない



(※フィフスディメンション「アクエリアス」 より) By Dio

2012年8月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 12日/13日=92.31%
一般来台者数 234名

総開台日数 20日
会員来台数 45名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2 日 (木)	晴れ	鮎島	21人	木倉小学校学童保育あけぼのクラブ観測会出張 モデルロケット打ち上げ 望遠鏡の使い方指導や星座物語など
3 日 (金)	晴→曇 →晴	西嶋 高田	13人 4家族	土星、火星、スピカ、デネブ、月、M22、M7 快晴で日没から一転ほとんどベタ雲りに。後で 来られてあきらめて帰られた家族も。最後に一 組残られた時にまた晴れだして月とM22をたっ ぷりで見られました。4家族とも小4の子供た ちが主役。夏休みですね。
4 日 (土)	曇り時 々晴れ	中島 中島	14人	土星、月、火星、スピカ 雲がたくさんあってなかなか見えませんでした が、熱心で9時30分まで残っていらっしやい ました。寄付金2,500円 ドーム修理打ち合わせ キッチンペーパー購入
5 日 (日)	晴れ	鮎島 小林M	35人	火星、土星、スピカ、アンタレス、M22、M7、 ミザール、月 甲佐町府領区子ども会から寄付金3千円いた だきました。
7 日 (火)	曇り	鮎島	1人	益城町立広安西小学校村上さん来台 天体の授業についての相談
8 日 (水)	曇り 一時雨	鮎島	13人	YMCA学院高等学校来台 望遠鏡解説・今年の天文現象・惑星についての 解説・質疑 夕方から雨がぽつぽつ降り出しました。
11 日 (土)	晴れ→ 曇り	中島 西嶋	10人	土星/火星・スピカ・アンタレス・M57,M7,M 8,M22,M31 久しぶりに天の川が見えました。後半曇って残 念！流星も少し流れていました。
12 日 (日)	曇り 曇りのち晴れ	鮎島 鮎島	26人 5人	水俣市の環境センターでスターウォッチング アルタイル、アンタレス、M22,M27 ペルセウス流星群明るくて長大な痕が見え歓声があ がった。もっと大勢くるかと思ってビニールシ ートを広げていたので寝っ転がって流星を見上 げていた人もありました。電子紙芝居【金環日 食と金星日面通過の報告】

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
1 3 日 (月)	曇り	艶島	0 人	お盆だからと天文台で待機。しかしお天気が悪すぎました。
1 5 日 (水)	晴れ	艶島 中島 高田 小林J 中島+1 人	8 人	スピカ、火星、土星、アンタレス、アルタイル、アルビレオ、白鳥座X1、wwスター、カーネットスター、ミザール、M4、M7、M27、M51、M13他 20:00には天の川が見え始めた! 朝まで星見(〜6時) みごとな星空!
1 6 日 (木)	晴れ	艶島	8 人	上益城理科教育委員会来台 【月の観察】授業プランについての検討会
1 7 日 (金)	曇り	艶島 中島 西嶋 高田 小林J	9 8 人 +α	フィールドミュージアム「夏の星空観察」 スピカ、デネブ、アークトゥルス、アンタレス、M22、M7 晴れて良かった!!
1 8 日 (土)	曇り/雨	中島 艶島 西嶋 中島 高群 小林M高田	2 人	望遠鏡の説明のみ 雪!! Talk about 星周放送・来月の予定 森都心での展示について 30周年記念の記事について
1 9 日 (日)	雨のち 晴れ	艶島	11 人	土星、火星、海王星、白鳥座X1、ベガ、アルビレオ、M27 子供たちは夏休みの自由研究だったようです。見たものをしっかりメモしていました。 「来年も来ます!」とのこと。
2 3 日 (木)	晴れ	艶島	2 人	ドラッグストア・モリ出店に伴う光害対策についての打ち合わせ
2 4 日 (金)	晴れ / 曇り	艶島 西嶋 小林J	5 人	土星、月、アルタイル、ミザール、アンタレス、M22、M27、M17、M31 とても熱心なファミリー2組、夕方雲が多いにもかかわらずダメもと出来て思いの外星が見えたということで喜んで帰られました。
2 5 日 (土)	晴れ	中島 高群 小林J 艶島 高田	4 5 人 1 4 0 人	月、土星、ベガ、アンタレス、M22、M31、M57 夏休み終了間際なのか少しも途切れることなくずっと10時30分まで続けました。疲れた! 透明度は抜群です! 山鹿市・水辺プラザかもとでの出張観測会 電子紙芝居の解説と月・土星の観察
2 6 日 (日)	曇り時 々晴れ	艶島 小林M	1 8 人	月、火星、土星、アンタレス、アルタイル、ミザール、ベガ、M27、M57、M31 星空解説と星座物語
2 9 日 (水)	曇り	艶島	2 0 人	阿蘇いこいの村で星の観察会 月の観察、電子紙芝居
3 1 日 (金)	晴れ時 々曇り	小林J高田 艶島	2 2 人	スピカ、アンタレス、ベガ、アルタイル、土星、火星、月 メインはブルームーン 最初に来た青年「青い月が見えますか?」 JAから来台

今年の夏は、本当に暑かったですね。それでも最近は朝夕涼しくなったので、秋の気配を実感しております。熊本は秋が無いと言いますが、夏が暑かった分涼しくなったのが判りやすいです。節電によりクーラー等控えたのも、自然を実感出来て良かったのかもです。さて、今月末は中秋の名月ですが、今回は満月でもあります。まん丸お月様を見ながらのお月見、自然に感謝して一杯頂くのも良いもんですね。(^^;)

☆ 10月の天文現象&行事 ☆

- 1日(月) 上旬に金星とレグルスが大接近
- 3日(水) 金星とレグルスが接近 (17:00 00°07')
- 4日(木) 木星が留 (22:50)
- 8日(月) 10月りゅう座流星群が極大(旧ジャコビニ流星群) 下弦(16:33)
寒露(かんろ … 秋涼増し、寒くなり露を結ぶ)
- 13日(土) 細い月と金星がならぶ
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(月) 新月(21:03)
- 21日(日) オリオン座流星群が極大のころ
- 22日(月) 上弦(12:32)
- 23日(火) 霜降(そうこう … 露は霜と化して草木の葉は黄変するという意味で霜降)
- 26日(金) 土星が合(15:43 0.7等、視直径15.4")
- 27日(土) 十三夜(後の月) 水星が東方最大離角(07:12 -0.1等、視直径06.6")
- 30日(火) 満月(04:04)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2012年10月号 通巻451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