

星屑

No.332
Nov. '02



祝 ご結婚！

木戸さん & 山田さん

熊本県民天文台

天文台臨時総会のお知らせ

先日から、星屑に同封した葉書によるNPO法人設立に関するアンケート調査を行ってきました。その結果、NPO法人設立後の対応は会員それぞれで違いましたが、NPO法人設立については、ほとんどの方が賛成されていました。そこで、熊本県の担当部署とも協議を進めた結果、NPO法人設立の目途が立ちましたので、ここに熊本県民天文台臨時総会を開催したいと思います。今回は、熊本県民天文台設立当初からの念願であった、法人化を進めるための総会となります。ここまで20年間の歳月がたって、やっと時代が私たちに追いついてきたといえるでしょう。今回の法人化を機に、熊本県民天文台の設立理念である一般公開・天文普及活動をより大きく、そして継続的に進めていきたいと、考えております。多くの皆様のご出席をお願いいたします。

**日時 平成14年11月10日（日）
午前10時30分～**

**場所 熊本市中央公民館第二研修室
熊本市草葉町5-1
TEL 353-0151
(国道三号線沿い、白川公園裏、熊本北警察署隣、メルパルク熊本そば)**

議題 NPO法人設立について

※ 後日、NPO法人化に関する資料等と共に、出欠の確認を求める葉書をお送りいたします。今回は大切な総会ですので、欠席の際には委任状をご提出下さいますようお願いいたします。

祝 ご結婚！！

hige

龍ヶ岳町ミューア天文台の木戸さんと山田さんが電撃結婚！
結婚を祝う会 in 熊本県民天文台 2002. 10. 5

このニュースが一般会員に知れ渡ったのは、9月30日（月）に艶島さんが流したメーリングリストのメールがきっかけだった。何人かの会員はすでに告げられていたのだが、堅く口止めをされていて情報はしっかりと守られていた。しかし、この日役場へ入籍の手続きを行ったことから解禁の運びとなったのである。もちろん、何も知らなかった大多数の会員にとっては驚天動地の出来事であったため、思わず取り乱した人も多かった。

さて、今までミューア天文台の木戸さんには散々お世話になってきた、私たち天文台の仲間としては、この快挙を祝わずにいるおられなかつた。そこで、早速10月5日（土）の夕方6時から、「結婚を祝う会」を催すこととなつた。呼びかけに応じ参加するという方々が20名ほどになつた。何の計画もないまま、お祝いをしようと決めたのだが、このままで大変なことになりそうな予感に、艶島・小林寿・中島の3人は、3日（木）の夜に急遽集まって計画を立てることになった。ここは一番、天文台をきれいに飾り付け、いかにも結婚披露宴らしい雰囲気に少しでも近づけようということになり、ケーキの発注・料理の発注等役割分担を決めた。

こうして迎えた当日。なぜか新郎新婦は早々と天文台に来ている。天草から持参の大きな「鯛」を炭で焼くのだそうである。



図 二人で鯛を焼くの

とにかく会場を作っていくが、何せ男ばかりの準備。気合いだけで進む。天文台のまわりはコスモスで有名なところであるので、コスモスを花瓶（カップともいう）に活ける。モールを張り巡らし、机を並べ、ろうそく（キャンドルともいう）を立てていくと、それらしい雰囲気になってくるではないか。



天文台始まって以来の飾り付け

定刻になり、いよいよ開式である。新郎新婦の入場から始まり、祝辞、二人の挨拶と続していく。



挨拶は二人でじゃんけん！！

ここで、小林昌樹さんの娘さんが花束の贈呈。次第にムードは盛り上がってくる。披露宴恒例のキャンドルサービスも行われ、いよいよケーキ入刀である。その後、乾杯と続き宴が始まった。



花束贈呈はかわいい
小林昌樹家のお嬢さん

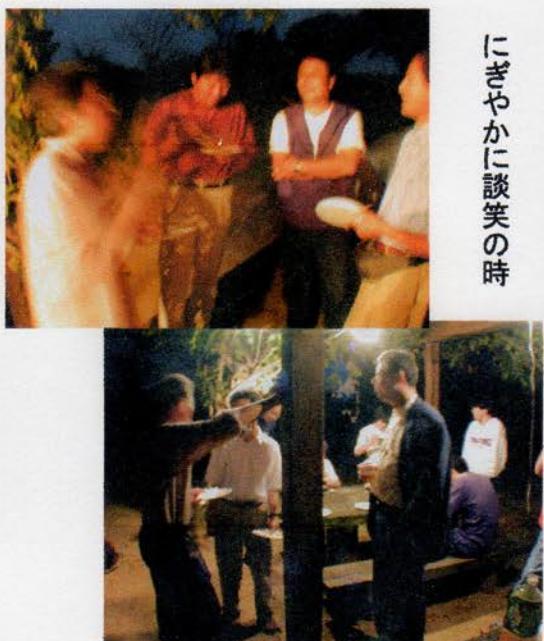


乾杯！でも飲むのは新婦だけ？

しばらくして、場所を天文台外の藤棚に移し、木戸さん持参の鯛の塩焼きに舌鼓を打つ。あの大きな鯛が瞬く間になくなってしまった。



ケーキ入刀の早いこと！！



にぎやかに談笑の時



あつという間に骨だけに

その後、また会場は天文台内に戻り、みんなのお祝いの言葉などが続きながら、最後に記念写真を撮ってお開きとなった。しかし、その後もプラネットタウンの川端さんが鶏の塩竈料理を始めたりということで、夜の更けるまで宴は続いていったのである。木戸さん、山田さんの人柄のため、本当に多くの人が駆けつけてくれた。自分にとっても心に残る会となった。これから幸運をお祈りしたい。

おひらきですー！



はあー、勘弁してよ.....。

星の停車場(23) アンドロメダ座

土山由紀子

11月の午後8時に子午線を通過するのは、きよしちょう座、アンドロメダ座、うお座、ちょうこくしつ座の4星座。きよしちょう座は日本から見えず、うお座とちょうこくしつ座は暗い星ばかり。秋の空が寂しい所以ですが、数少ない目立つ星座たちがしっかりと話題提供してくれているのも、秋の星空の奥深さ。

今月は、そんな秋の星座のヒロイン、アンドロメダ姫を象るアンドロメダ座についてご紹介しましょう。

アンドロメダにまつわるエティオピア王家のギリシア神話は、あまりにも有名です。舞台になるエティオピア(Aethiopia)は、アフリカ北東部にある現在のエチオピアではなく、おそらくアラビア南西部の紅海沿岸か、メソポタミア地方(現在のイラク)、若しくは地中海のレバント海沿岸。美しいアンドロメダ姫は歴代の神話学者たちにも気になる存在だったのか、褐色の肌の少女であったとか、雪のように白い首をしていた等、論議を醸し出してきました。

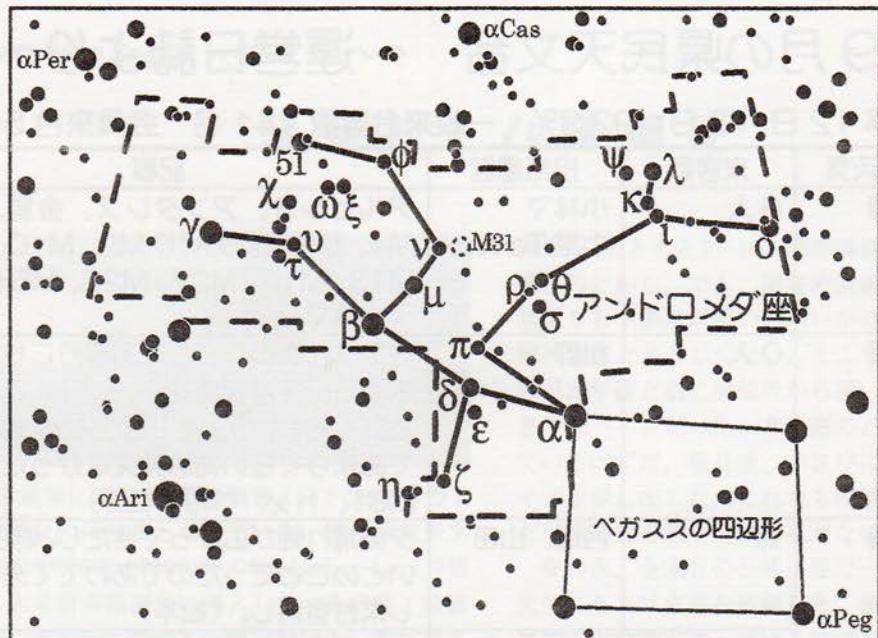
アンドロメダは、エティオピア王ケフェウス(ケフェウス座)と王妃カシオペア(カシオペア座)の一人娘。カシオペアとアンドロメダは美しい母娘で、カシオペアはつい「私の(又は、アンドロメダの)美しさには海のニンフ、ネレイドたちも及ばない」と自慢し、ネレイドたちの祖父、海神ポセイドンの怒りをかってしまいます。ポセイドンは三叉の杖を振りかざしてエティオピアの海岸へ津波と化けクジラ(くじら座)を送り、困ったケフェウスに下った神託は、「娘を化けクジラの生け贋に捧げよ」というもの。王であるケフェウスに選択の余地はなく、アンドロメダは海辺の岩場に鎖で繋がれます。そこへ、ゴルゴン三姉妹の一人、メドウサを退治して帰る途中の勇士ペルセウス(ペルセウス座)が、天馬ペガスに乗って通りかかり、アンドロメダとの結婚を条件に化けクジラを倒し、救われたアンドロメダはペルセウスと結婚。これがあらすじです。

このギリシア神話は、バビロニア(現在のイラク南部)のマルドウク神と竜のティアマトの物語が起源になっていると考えられ、レバントの海岸には、今も化けクジラだった石が残っていると言われます。

古代アラビアでは、このあたりに全く異なった幾つかの星座を見ており、アンドロメダ座・カシオペア座・ペルセウス座にまたがる“牝ラクダ”，ペルセウス座・アンドロメダ座・うお座にまたがる“二匹の魚”，アンドロメダ座・ペガスス座・はくちょう座にかけての“完全な馬”，ペガスス四辺形の“桶”などが知られています。

中国では、アンドロメダ座からうお座にかけての細長い六角形が28宿の15番目“奎宿”(けいしゅく)で、この六角形は上から見たイノシシの姿、またはサンダルに見立てられています。秋の空高く昇った奎宿を見て、人々は靴を履く季節になったことを知ったのです。このほか、アンドロメダ座の“軍南門”(陣営の南門)，ヤやさんかく座の星々で作られる“天大將軍”(天の偉大な將軍)，の“天馬”(天の馬小屋)等、中国ではこの辺りの空に戦いに関係する星座が置かれていきました。

また、キリスト教中心の時代だった中世ヨーロッパでは、星座を聖書の登場人物に結びつけて語りましたが、アンドロメダ座は旧約聖書サムエル記に出てくるダビデ王の第二の妻で、聰明かつ美しい女性アビガイルでした。



固有名を持つ星はいくつか知られ、まず、2.1等の α 星から。

α 星はアルフェラツツ又はシラーですが、どちらも“馬のへそ”という意味のアラビア語が語原で、隣のペガスス座の δ 星として馬のへソを示していた名残です。混同して“アンドロメダのへソ”と呼んだ人もありました。ブトレマイオスの『アルマゲスト』によるアル・ラス・アル・マラー・アル・ムサルサラー（鎖に繋がれた女の頭）という、星座の位置にふさわしいアラビア語名もありますが、ほとんど用いられません。占星術では名誉と裕福の象徴でした。

次に2.1等の β 星、ミラク。語原は“腰”という意味のアラビア語で、同じく星座で腰の位置にあるうしかい座 ϵ 、あおぐま座 β にも同じ名がついています。古代アラビアには、バトン・アル・フート（魚の腹）、アル・カルブ・アル・フート（魚の心臓）という名前がありました。これは前述の“二匹の魚”（アラビア星宿第28：アル・フート）の中での位置によるものです。占星術では名声と幸せな結婚をもたらす幸運の星でした。

最も美しい二重星の一つとして、そしてピエラ彗星の落とし子であるアンドロメダ座 γ 流星群の放射点として有名な γ 星(2.2等)は、アルマク。アラビアの小さな肉食動物（ライオンの傍で獲物を教える動物）のことで、もともとは“太陽の子”を示すアラビア語だつたということです。

δ 星(3.3等)にはデルタというあまり知られていない名前がありますが、これは19世紀のアメリカの天文家バリットの命名で、原義は「バイアーナー名から固有化したもの」、R.H.アレンは「 δ ϵ α で作る三角形の形から」と説明しています。

最後に4.9等の ξ 星、アディル。星座での位置を示す“衣服の裾”を意味するアラビア語が由来です。多くのアラビア語星名と同じように、ブトレマイオスが『アルマゲスト』でつけたギリシア名のアラビア語訳です。

9月の県民天文台 ~運営日誌より~

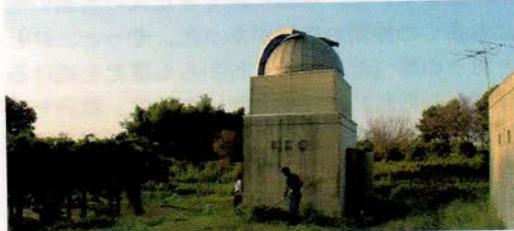
開台率 12日/13日=92.3% 一般来台者数 141名 会員来台 55名

日付	天気	来客数	担当運営	記事
1日 (日)	晴	6人	小林マ 中尾Tommy	アルビレオ、アンタレス、金星、M8、M4、球状星団めぐり M2、M10、M12、M13、M14、M22、M28、M54、M55 (小林マ)
5日 (木)	晴	0人	松野	今月は仕事のつごうであまりこれません。木曜日に時々きます。 22:00~23:30まで星空さんぽ。うす曇 あまりくらい物は見えなかった。WW、M31、h x、ベガ(松野)
6日 (金)	晴	無	西嶋、山田	夕刻晴れ間が広がってきたし、明日天気悪いとのことだったのであわてて来台。しかし来台者無し。(松本)
		75人	艶島、中島	宇土市網田小学校で星を見る会(75人) 金星、アーティラス 電子紙芝居「星のうごき」、「恐竜と星空」、「月の誕生」、「月の海はどうしてできた?」、「アンドロメダ」(Tsu)
7日 (土)	曇	無	中島、松本、 中尾の	学生さん5名来台(なぜか15日からの合宿の計画立てました)。むなしく晴れ間出たり曇ったりしました。(松本)
8日 (日)	くもり	6名	艶島、小林マ、 高田	お客様2組。 ベガ、アーティラス、アンタレス くもりの空で一等星だけを見てもらいました。(高田) のどから手が3本出そうな程欲しいとみんなが言っていた本を購入しました。 「本」ものどこしさわやかです。(西嶋) 星グッズの精算をしました。売上金でピールを買いたいと思ったけど、天文関係の本を9冊購入致しました。読んでね。(山田)
13日 (金)	晴/曇	無	西嶋、山田、 松本、Tsu	取材依頼の電話ありました。(有)ウルトラハウス竹本様より、「データブック熊本」12月号に熊本県各地区の天文台を特集するとの事。明日19:00来台予定。 土星、本日シンチ良し。かなり良く見えました(松本)
14日 (土)	曇	ウルトラハウ ス竹本さ ん取材	中島、中尾の	NPO法人化についての検討会 艶島、小林J、小林M、有馬、白鳥、西嶋、山田、鹿釜、弓立、徳尾(Tsu)

15日 (日)	曇	一般9人 中学生十小学生40人	艶島、中尾富	城南中1の1星の観察会（お世話になりました） 電子かみしばい（城南の歴史、塚原の歴史、恐竜と星空、月のでき方） 下益城郡城南中1年1組の生徒が大変お世話になりました。あいにくの星空でしたが、艶島さんの素晴らしい電子かみしばいのおかげで子供達はとても感動して帰りました。晴れた夜には親子でまた訪れると思います。（山田）
20日 (金)	晴	0名		めずらしく一般公開時間よく晴れましたが来台者無し。少し寂しい。尚、PC電源消し忘れ及び電気消し忘れ、かならず確認後帰宅して下さい。以上。（松本）
22日 (日)	晴/曇	3名	艶島、小林マ、 中島、中尾ト、 松本	M13、金星、アルタイル、アークトゥルス、ミザール、月（小林マ） ドームにピラー据付。ボルトの穴あけにやすりかけ2時間+塗装。お疲れ様でした。（中尾富、松本、小林J）
23日 (月)	晴	ナシ	Tsu、中尾と	祭日なので来ましたが来台ナシ。Tommy氏と「デジカメで星空」。金星やいて座の天の川、M22、M13、etc。月が出たので20時でスライディングルーフを閉め21:00までいて帰ります（Tsu）
27日 (金)	くもり			明日京都にたちます。3年間のあいだに富士山登山に挑戦したいと思います（カイ）
28日 (土)	くもり	なし	中島、松本、 徳尾、中尾の	TV「クレヨンしんちゃん」 DVD「Swordfish」上映会（中尾の）
29日 (日)	曇	ウルトラハウスから取材1名（カメラマン）	Tsu	天文台の観測室のようすを撮影。 朝パレアに行ってNPO設立について打ち合わせ。定款（案）の役員選任の項はやっぱり修正が必要とのことでした。総会のときに「理事に立候補します！」と言える環境が保証されることが要件のようです。（Tsu）

彗星ドーム奮闘記

ポルコ ニッセ



天体観測に冷却CCD撮像装置（以下CCDカメラ）が有効なのは常識となっている。熊本県民天文台（以下KCAO）で1995年のShoemaker-Levy 9彗星の木星衝突観測用に導入した。その後、装置を眠らせていくのはもったいないと、右も左もわからぬ状況の中で彗星観測に利用してみた。

それから数年、有効性の確認とともに使用に当たっての問題点がはっきりしてきた。良い観測に必要なことは次の五点だ

- ①よく調整された光学系
- ②冷却温度の管理
- ③良いダークとフラットの取得
- ④安定したコントロール・ソフト
- ⑤観測者に優しい環境である。

KCAOの主機41cm反射赤道儀は良い機械だが、公開用の眼視観望は絶対外せない条件だ。これが上記①④に致命的な影響を与えていた。これら五つの条件を克服するにはCCDカメラ専用のマシンを造るしかない・・・これが観測を続ける中で得た結論だった。

この話を聞いたヒゲ氏が観測用にと倉庫の屋上に2.5mのドームを設置してくれた。そこにLX-200/30cm赤道儀を設置し、CCDカメラもApgee社製水冷冷却式AP-7を導入した。すぐにドームでの観測が始まる予定であった。しかし、水冷式CCDカメラを取り付けるにはLX-200のフォークが短く危険なことがわかり、やむなく赤道儀をTS-160Pに変更した。ただの変更では面白くないので、川端さん（Planet town）のSkysncser2000 PC仕様にした。この赤道儀を純正三脚に搭載し、仮稼働を行ったのが今年の3月だった。

純正三脚は移動観測用で不動点が低いのが特

徴だ…もともとTS-160P型赤道儀は移動用が特徴なのだから。でも、固定赤道儀でドームの側壁よりも不動点が低いのはいかにも彗星観測の精神衛生上よろしくない。そこで、思い出したのが20年ほど前に成松氏から頂いたフランジ付きの鉄パイプだった。今も庭のどこかに転がっているはずだ。数日後、赤さびに覆われた鉄パイプを探し出した。これなら赤道儀が載りそうだが赤道儀を取り付ける孔がない。

春の夜、金曜日の公開当番で一緒だった長谷先生に孔あけ作業を依頼した。彼の職場には金属加工の設備が整っているはずだから。次に長谷先生に会ったとき、「エライ苦労したよ」と笑いながら孔あけを終えた鉄パイプを持ってきた。・・・これが長谷先生の遺作になろうとはそのとき思いもせずに受け取った。お札は中古マザーボードが一枚ほかだった。

☆☆☆☆☆

9月22日、中秋の名月の観月会がKCAOであった。ケンスケ氏が飲むのは不思議ではないが、トミー氏が飲む姿は久しぶりだ。どうやら、二人とも翌日はヒマのようだ・・・これは絶好の機会と思い、明日パイプの設置作業手伝いを頼み込んだ。「長谷先生の遺作が倉庫にあるんだ、使ってあげねば申し訳ない、手伝うよね」とスペイン土産のワインをつぎながら勧誘する。作業は、さびを落とし・再塗装・運び上げ・組み上げの工程で半日もあれば終わるだろう・・・あまい予測になるとはつゆ知らず。

23日朝10時ころ作業を始める。最初に仮組をする。LX-200のピラーからはずした3本のペディタルをパイプの一方に取り付ける。ここまではうまくいった。次にパイプを起こし、フランジを上にする。かつてKCAOでε-200を載せていたもう一台のTS-160P架台をピラーに載せて、孔の位置を確認すると・・・ガーン！！合わない！、15mm以上の厚みがある鋳鉄製フランジに長谷先生が苦労してあけた孔と赤道儀取り付けの孔が合わないのだ。さあ、どうする、あき

らめるか、中間にアダプタを造るか・・・でも金も時間もかかりそうだと考えていると「ヤスリで削りましょう」とトミー氏が言う。考えていても仕方ないのでヤスリを買い出しに出かけ、もっとも原始的かつ確実な作業を始める。ヤスリがけは若い（相対的にね）二人が息を合わせてやっている間、筆者は2階の観測室の整理・整頓と下準備を行う。2台のパソコンを効率よく収納するための棚を造り、狭い区間に押し込む。不要のモノを運び出すとそれなりに空間が創りだせた。

何度かの位置あわせの後、どうにか赤道儀が搭載できる孔があいた。思ったより早い作業、やはり若さのパワーか、一人じやとても無理だった。鋸止め兼用の銀色の塗料を塗ると鉄パイプは立派な赤道儀ピラーとなつて輝いた。「そういえば、今日9月22日は長谷先生の誕生日だよ」ケンスケ氏がポツリと言う。塗料が乾燥するまでそんな話をしながら一息入れる。今ね、命名手続き中の小惑星(8301)「Haseyuki」がある、それをこのピラーに載せたカメラで撮ってあげようと思っているんだ。君たちのおかげでできそうだ・・・感謝・感謝だよ。

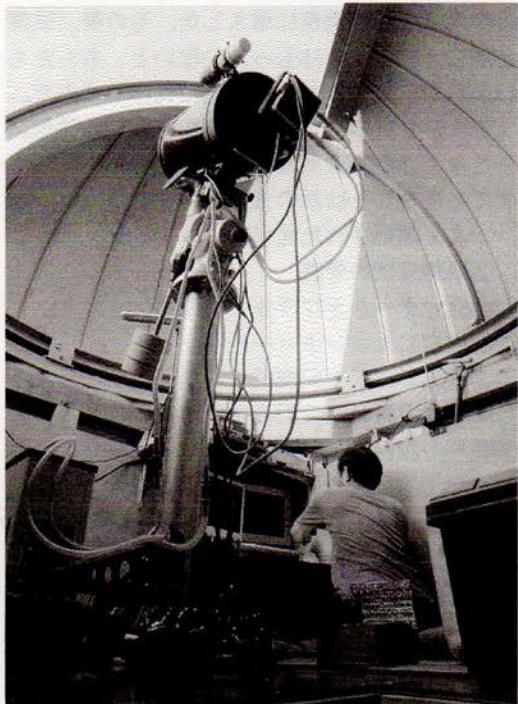
だんだん陽が傾いてきたので、半乾きを承知でピラーを観測室に運ぶ。重いけれどモノは小さい（望遠鏡に比べて）ので、たいした混乱もなく設置が完了した。補修の塗装を行つて、赤道儀を載せる。既製品のようにスマートに組みあがつた。不動点は側壁の丁度上に来る。これで、小望遠鏡得意の地平付近の観測がOKだ。

ちょっと手間取る作業が必要な30cm鏡筒を載せると完成だ。AP-7を水冷装置とともに仮に取り付けバランス具合を確かめる。ホースやケーブルがパズルのように走り、コンピューターに接続される。「できたー！」、トミー氏がでっかいレンズのデジカメで組みあがつたばかりの姿を記録に残す。スリットを西に回すと赤くなつ

C/2002 Q6 (SWAN) Sept. 1, 2002

た光が青い鏡筒を真西から照らす。明日は秋分の日だ。時刻は17時半。ヒゲ氏が草刈りに姿を現す。組みあがつた望遠鏡をみながら、「長かったねー」と一言。

確かに、うなんだ。ドームが出来てから数年が過ぎている。本稿に出てきた人の名前の他にも多くの仲間の応援があった。やつと、ひととおりの形（たぶん、これからも進化を続けるはずだからね）が完成した。あとは、観測をするだけ・・・問題はまだまだ出てくるだろうけど、趣味の天文には「トラブルもまた楽し！」である。つい眠り込んで目を開けると、四角に切り取られた空に輝く星が目に入る・・・こんな幸せな状況をずっとこの狭い観測室で続けて行きたいものだ。



2002/9/26記

今日はドーム内メンテナンスのため、彗星を観測できませんでした。わずかに9月1日に3個の観測があるだけでした。

左は C/2002 Q6 (SWAN) 彗星ですが、薄明の低空で古墳公園の木々の合間から撮像したモノです。この彗星は、その後近日点通過を前に減光・拡散がはじまり消滅したようです。

AP-7がトラブルで稼働出来ない状況ですので、次の彗星は一つ、どの星になるのでしょうか。早く、きれいな星空を手にしたいなあ・・・。

先月のお月見、如何だったでしょうか。雲間からでも、何とか見えましたね。さて、昔のお月見の楽しみ方に、こんなのがありましたよ。お月見っていうのは、まず前夜祭の待宵月（マツヨイヅキ）から始まって、当日の十五夜月、後夜祭の十六夜月の三日間で行われます。ところがお月見で問題なのは、当日の空模様です。仲秋の頃には秋雨前線が活発な時期と重なりやすく、当日の空が曇っていた場合延長戦になります。翌日の十六夜も曇っていたら、その次は立って月を待とうって意味の立待月（タマチヅキ）それでもダメなら、次は座つてゆっくり待とうって意味の居待月（イマチヅキ）これでもダメなら、次は寝転がってのんびり待とうって意味の臥待月（フシマチヅキ）これでも曇って見えなかったら、夜更けまで意地でも待つてやるぞっていう意味の更待月（フケマチヅキ）と、ここまで来ると二十夜になり、半分くらい欠けた月を夜半過ぎに見ることになります。人生もこんなゆとりが欲しいですね。

☆H14年度分の会費納入をお願いします。正会員8000円 友の会会員5000円☆

☆ 11月の天文現象＆行事☆

- 3日（日） おうし座流星群の南群が極大
- 5日（火） 新月（05：34）
- 7日（木） 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)
- 8日（金） アンドロメダ座Rが極大（周期409日 5.8～14.9等）
- 9日（土） トークアバウト(20:00～運営活動等の連絡です。お気軽にどうぞ)
- 10日（日） **臨時総会（NPO法人設立について）**
10時30分開会 熊本中央公民館第三研修室にて
詳しい案内は後日送付いたします。
- 12日（火） 上弦（05：52）
- 13日（水） おうし座流星群の北群が極大
- 15日（金） しし座Rが極大（周期310日 4.4～11.3等）
- 19日（火） しし座流星群が極大
- 20日（水） 満月（10：34）
- 22日（金） 小雪(しょうせつ…寒気つのり、雨凍って雪となるという意味)
- 24日（日） ふたご座κ星の星食（3.7等 20:59 熊本出現）
- 28日（木） 下弦（00：46）

熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2002年11月号 通巻332号
発行所 熊本県民天文台事務局 TEL 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 01980-0-24463
熊本県民天文台事務局 担当 中尾 富作
ホームページ <http://astro.magma.ad.jp/>