

星屑

2009年 1月号

No. 406



オリオン座 M42

日本特殊光学 LS-12C 12.5cm 475mm F3.8

Nikon D70 改 露出合計 40分

熊本県民天文台



年頭のご挨拶

今年は 世界天文年 2009

台長 鮎島 敬昭



◆ 天文同好会サミットの熱気

2008年12月6日（土）、7日（日）の両日、国立天文台の大セミナー室を会場に、初めての「天文同好会サミット」が開催されました。その詳細は、次号の星屑で報告しますが、集まった団体の数、参加者の総数、その熱気、どれもが主催した国立天文台や世界天文年2009実行委員会スタッフの予想をはるかに超えるものでした。

世界屈指の公開天文台数をも誇る日本、アマチュア天文家達の天文普及への熱意は決して衰えていないだと感じました。

そんな力を結集して、いよいよ「世界天文年 2009」が幕を開けます。

◆ 1月4日に、オープニング・イベント

日本国内では、群馬天文台をメイン会場に、「世界天文年 2009」の公式オープニング・イベントが開催されます。熊本県民天文台も、1月4日（日）を2009年最初的一般公開日とし、「公認イベント」として登録を申請しました。

2009年は、年間を通して、多数の「星の観察会」が開催されることでしょう。これからマスコミでの露出が増え始めますから、県民天文台にも、例年を上回る数の観望会開催要請が寄せられると予想しています。

社会情勢の急激な変化も加わって、県民天文台でも組織的な余力に乏しいのが現状ですが、地域社会などから寄せられる期待は大きなものがあります。「世界天文年」を有意義なものにするよう、私たちの力を尽くして活動を開拓したいものです。

◆ 担い手を育てる視点

同好会サミットでも、県民天文台の持つ視点や工夫は大きな注目を集めました。特に、若い世代との交流を保ち続けている様々な試みに、たくさんの質問が寄せられました。そこから見えてくるのは、活路を求め、どうやって次世代への継承をはかるか、その問題に悩む各地の同好会の姿です。

私たち自身、同じ問題を抱えているといえるわけですが、これまでの経験に基づけば、「活動的な人材は、活動する中でこそ獲得できる」はずなのです。

会員の皆さん方ひとり一人が、「世界天文年2009」での一つ一つの活動を、「担い手を育てる」という視点で肉付けしてください。あなたの周りにおいて、自分も「星の観察会」など普及活動をしてみたいと考えている人達に、ぜひアドバイスをし、ノウハウを伝え、行動を促して欲しいのです。

◆ 交流をバネに進もう!

アマチュア天文家たちがおこなう普及活動に対して、これまで支援らしきものはありませんでした。「天文同好会サミット」でも、「是非、それを改善して欲しい」という声があちこちから上がりました。そこで、私は「天文同好会やアマチュア天文愛好家が参加するメーリングリストを開設してはどうか」と提案。多数の賛同を得て、国立天文台などにその開設と運用を要請しました。

近日中にその運用が始まる、と私は期待しています。支援の輪を作り、各地の愛好家達と共に「世界天文年」を楽しみましょう。



11/15(土)、鹿児島で開催、皆既日食2009が話題！ 天文教育普及研究会 九州支部集会

「はくちょう座のX-1」と「パソコンで一眼デジカメをインターバル制御」を発表



25名が講演と発表を楽しみました



鹿大の面高教授が講演



鹿児島からは「日食」関連の話題
2件が発表されました



皆既日食2009 や 国際天文年

今年の九州支部集会、夏に全国集会があったばかりというので、「集まりが悪いのではないか？」と心配されたのですが、開催日が近づくにつれて次第に活発な準備情報が飛び交い始めました。県民天文台からも急速2件の発表を申し込み、参加することに決めました。

VERA や 理科教育

記念講演は、鹿児島大学の面高教授。まず、VERAの観測成果の紹介から、お話しが始まりました。VERAは、日本各地に設置された、大型の電波望遠鏡を組み合わせて干渉させ、従来の100倍の精度でメーザー源の位置と運動を観測。銀河系内部の立体構造を、詳細に解き明かそうというプロジェクトです。

後半では、天文教育や理科教育について、改善のための具体的な教材や、その使い方の工夫も紹介されました。日頃、理科教育の視点を持って活動している私には、大学教育の現場からの「危機感」が伝わり、共感の持てる内容でした。

日食の話題がいっぱい！

来年の7月22日には、鹿児島県のトカラ列島を中心に、皆既時間の長い日食が見られるとあって、鹿児島では、大勢の子ども達に日食観察を体験してもらおうという取り組みが進んでいます。観察法の指導や、観測適地への受け入れ態勢についての説明もありました。また、他地区からは、上海など、海外へ遠征しようというグループから、計画について紹介がありました。



11/22(土)、水俣市立 第2小学校で 120名超 小学校4年生と家族の「星の観察会」

望遠鏡3台を持参、鹿児島県出水市から応援に駆けつけてくれた方も有りました!



グラウンドにならんだ望遠鏡4台



金星・木星に歓声!



室内へ移動・解説

さすが、水俣市は「環境都市」。そのせいなのでしょうか、ここ2年ほど、水俣市の小学校から「星の観察会を開きたい」、「講師として来て欲しい」というリクエストが増えています。熊本県の環境教育指導者派遣制度を活用しての依頼です。望遠鏡など機材一式を積み込んで出かけるのは、往復の走行距離などを考えると結構大変ですが、「頼まれたからには断れない」と、引き受けました。だって現地では、毎回楽しい体験ができるのが魅力なのです。

Webを見て、質問と応援が県外から…

「星の観察会」が開催されることを、県民天文台のホームページに記載しておいたら、それをご覧になって、鹿児島県出水市の方からメールを頂きました。最初は、「天体観察用にと購入した双眼鏡があるのだが、見え味がなんだかおかしい、こんなものか?」という内容。その質問にお応えしていると、「県民天文台が持っている双眼鏡を見てみたい」、「せっかくだから、自分の望遠鏡も持っていって、少しだれど手伝います」と、発展しました。

上の写真の一番左端に写っている「白い服」の人物が、その方です。こんな形で交流が広がるのも良いですね! 来年は「国際天文年」です。水俣だけでなく、各地で「星の観察会」に取り組むアマチュアの活動を活性化できたら素晴らしいと思います。

11/29(土)、フィールドミュージアムへ飛びだそう 金星と木星の競演を見よう!

曇り空でも続々集まって、50名以上の参加者で大賑わい、星が見えると大歓声!

開催日が近づくにつれて、お天気予報の内容が悪くなって、当日朝には「雨」という予報も。しかし、問い合わせの電話はひっきりなし。急遽解説をつくって、万全を期しました。おかげで

(?) 開催時刻頃には曇り空。解説が一段落した頃には、絵に描いたように見事な金星と木星が姿を現しました。雲の切れ間が通り始めたのです。

早速、観測室へ上がってもらい、観望開始。屋外解説場では、「はくちょう座のX-1]の解説をしながら、実際に夏の大三角やはくちょう座のη(イータ)星を指し示し、観察して頂きました。



12/03(水)、RKKの「夕方いちばん」くまもトリビア 小惑星「熊本」・「城南」の話題が！

宇宙にも「くまもと」がある・・・ 今夜は、金星の右上あたりにいるんです



熱心な取材に JURO氏も気が変わって

普段の取材では、決して顔を見せないJUROさん、今回は画期的な「全面出演」、テレビカメラの前で、にこやかな笑顔を見せ「小惑星 熊本」誕生の秘話を語りました。

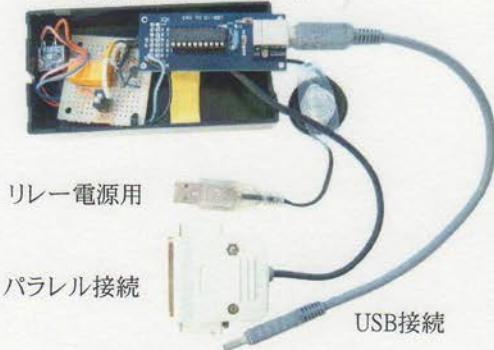
事前に「取材」の打診があったとき、なぜかJ氏は音信不通。嫌われたと勘違いしたプロデューサー氏は、「取材拒否か?!」と困り果てていたのです。でも、取材当日、そんないきさつはどこへやら、次々と繰り出される質問にテキパキと応える姿はさすがです。

私は、プロデューサー氏と電話やメールでやりとりをし、真面目な解説が流れるよう、できる限り奮闘しました。果たして、その努力が実ったかどうか、画面に流れているテロップを読んでみて下さい。★★★ この番組、RKKでは12月30日（火）、17:00から再放送するそうです★★★

USBポート経由で制御可能に！ ファイルに記録も！ インターバル撮影システムが進化！ やればできるものですね！ … とても快適に撮影できます

急ピッチで、次々と「進化」を続ける、「パソコンで一眼デジカメを制御」するシステム。前回に続き、機能拡張に大成功！ その生々しいレポートをお届けします。（レポーター：艶島）

カメラ制御用インターフェース



リレー電源用

パラレル接続

USB接続

JURO氏の「そそのかし」が効いたか？

11/15(土)に開催された、「天文教育普及研究会」への発表エントリーが効いたか？ とにかく、急ピッチで、インターバル撮影システムのグレードアップ作業が続きました。

今度の目標は、1) USBポート経由でカメラを制御できるようにすること。2) 露出開始時刻、露出終了時刻、露出の長さ、撮影した天体名などをファイルに記録すること。以上の2点です。

USB経由でカメラのシャッター接点を制御するのに、汎用のUSB I/Oモジュールを使おうと考えました。これを、リレー基板とつなぎます。ネット上に「組立キット」を取り扱っているシステム屋さんがあって、そこから購入すれば、うまく動くはずなのですが、「本当にうまくいくか」確信が持てず、一抹の不安も残っていました。しかし、「天文教育普及研究会」の期日がドンドン近づいてきます。腹をくくって「エイヤッ！」と注文のメールを出しました。

その動機は実に不純なもの。発表に行くとき、プレゼンテーション用と実演用と、2台のパソコンを持っていくのがとても面倒に感じられたからなのです。会場案内を読むと、電停から会場の鹿児島市立科学館までは、荷物を背負って歩くしかなさそうでしたからね。

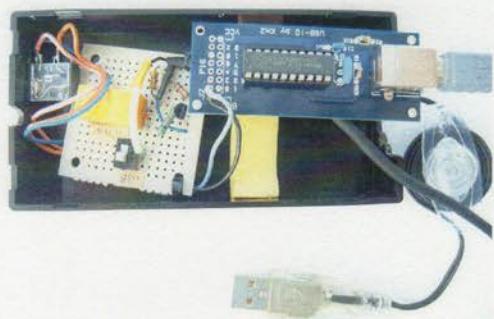
必要は発明の母

この言葉、物事の本質をすばり表していますね！ 今回の私の場合、全くその通りでした。締め切りに追われている分だけ、開発作業は必死です。USB I/O モジュールが届くと、すぐにパーツを組み付け、半田付けを行い、I/O モジュールの「完成品」を誕生させました。

早速、モジュールとリレー基板を連結し、上の写真のような「試作器」が出来上がりました。

リレー基板には、小さな切り替えスイッチを取り付け、今までどおりにパラレルポート経由で使ったり、USBポート経由で使ったり、どちらでも選択できるようにしてあります。

また、手元にあった「USB携帯電話充電器」を解体して、制御インターフェースに必要な電源も、ACアダプタではなく、パソコンのUSBポートから供給できるように改良してみました。



撮影データをファイル記録

こちらは、プログラムの改良です。画面に、対称天体名を入力できる「窓」を追加。そして、いくつかの変数を新たに定義しました。「バッファー領域」を確保し、システムの作動中はそこに撮影データを次々とためていきます。最後にシステムを終了するとき、「バッファー」にたまつた「撮影データ」を、ファイルに書き出わけです。実際に撮影を使ったときの記録ファイルの内容を「下左」に、それをエクセルで読み込み、対応する画像のファイル名を追加し、保存版の「撮影データ」に加工したものを「下右」に、それぞれ示します。どうです、これは便利でしょう？

記録された撮影データ

撮影日：2008/11/26,00:10:59
撮影対象,露出(秒),露出開始,露出終了
test,30,00:12:05,00:12:36
test,30,00:13:44,00:14:14
test,30,00:15:24,00:15:54
M78,420,00:19:55,00:26:55
M78,420,00:27:51,00:34:51
M78,420,00:35:08,00:42:08
M78,420,00:42:25,00:49:25
M78,420,00:49:42,00:56:42
M78,420,00:59:58,01:06:58
M78,420,01:09:19,01:16:19
M78,420,01:16:36,01:23:36
M78,420,01:23:53,01:30:53
馬頭,420,01:36:06,01:43:06
馬頭,420,01:43:59,01:50:59
エスキモー,120,02:14:34,02:16:34
エスキモー,90,02:18:47,02:20:17
エスキモー,90,02:20:34,02:22:04
エスキモー,90,02:22:21,02:23:51
エスキモー,90,02:24:08,02:25:38
エスキモー,90,02:25:55,02:27:25
エスキモー,60,02:28:08,02:29:08
エスキモー,60,02:29:25,02:30:25
エスキモー,60,02:30:42,02:31:42
エスキモー,60,02:31:59,02:32:59
エスキモー,60,02:33:16,02:34:16
dark,420,02:36:28,02:43:28
dark,420,02:43:45,02:50:45
dark,420,02:51:02,02:58:02
dark,120,02:58:36,03:00:36
dark,120,03:00:53,03:02:53
dark,120,03:03:10,03:05:10
dark,120,03:05:27,03:07:27
dark,90,03:07:52,03:09:22
dark,90,03:09:39,03:11:09
dark,90,03:11:26,03:12:56
dark,90,03:13:13,03:14:43
dark,420,03:15:20,03:22:20
撮影終了2008/11/26,03:22:37

エクセルで読み込み、画像のファイル名を追加

M78、馬頭星雲、エスキモー星雲				
撮影日	File名	露出(秒)	露出開始	露出終了
test	4769	30	01:20:05	01:23:36
test	4770	30	01:34:44	01:41:14
test	4771	30	01:52:44	01:55:54
M78	4772	420	01:55:55	02:26:55
M78	4773	420	02:51:51	03:45:51
M78	4774	420	03:50:08	04:20:08
M78	4775	420	04:22:25	04:49:25
M78	4776	420	04:49:42	05:46:42
M78	4777	420	05:58:58	1:06:58
M78	4778	420	1:09:19	1:16:19
M78	4779	420	1:16:36	1:23:36
M78	4780	420	1:23:53	1:30:53
馬頭	4781	420	1:36:06	1:43:06
馬頭	4782	420	1:43:59	1:50:59
エスキモー	4784	120	2:14:34	2:16:34
エスキモー	4785	90	2:18:47	2:20:17
エスキモー	4786	90	2:20:34	2:22:04
エスキモー	4787	90	2:22:21	2:23:51
エスキモー	4788	90	2:24:08	2:25:38
エスキモー	4789	90	2:25:55	2:27:25
エスキモー	4790	60	2:28:08	2:29:08
エスキモー	4791	60	2:29:25	2:30:25
エスキモー	4792	60	2:30:42	2:31:42
エスキモー	4793	60	2:31:59	2:32:59
エスキモー	4794	60	2:33:16	2:34:16
dark	4795	420	2:36:28	2:43:28
dark	4796	420	2:43:45	2:50:45
dark	4797	420	2:51:02	2:58:02
dark	4798	120	2:58:36	3:00:36
dark	4799	120	3:00:53	3:02:53
dark	4800	120	3:03:10	3:05:10

これまで、撮影後に画像表示ソフトなどで撮影した画像を表示し、露出の長さや天体名など、手書きのメモを残すだけだった私ですが、この機能を追加したおかげで、天体画像の撮影とデータ整理が楽になり、とても助かっています。

☆☆☆ ちょっと一眼

Poem & Illustration

PCが不調になったと思っていたら、いよいよダメになりました。新しいPCに買いかえたものの、作品のメモに追われるわ、予定外のいろいろにふりまわされるわで、まだ、箱から出していません。……で、今回は100%手書きです。へたくそな字でスミマセン……

さて、12月に入ってすぐ南西の空に見えた木星・金星・月の接近。
「明るい金星とはどいほどの月をしたがえた木星」の図は、残念ながら量、
て見えませんでしたが、翌日の月の下に2つきれいに並んだ金星と木星は
美しく晴れ渡った夕空に見ることができました。

振り返ると、あまり晴天にめぐまれなかった2008年でしたから、2009年はどうでしょうかね。できることなら、お目あての天文現象の時くらい晴れてほしいな……



惑星の夜

近づく 遠ざかる

近づく 遠ざかる

たまたま そこに そう見える ふしき

夜空を惑う星は

日ニアと太、ついに 細い月に ウインクした

惑ってなしか いやしないのに
ね

ちゃんとわかってるよ

自分の行き先ぐらいい

それでも ニンケン は
あいつ フラフラ遊んでばかりで
ちっとも おちつかない ヤツだ
なんて 言うんだ

主役女替

これから夕空は金星のもの

よく見つづく

ほら こんなにも輝けるんだから



By Dio

2008年11月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 13日 / 14日 = 92.9%
一般来台者数 70名

総開台日数 17日
会員来台数 37名

日付	天気	来客数	担当運営	記事
1日 (土)	くもり	4人	中島 艶島	木星、ベガ 残念ながら曇ってしまった。2人は木星などを見ていただけたが、後の2人は望遠鏡だけでした。 火の君文化祭
2日 (日)	曇りの ち雨	0人	艶島 富永	望遠鏡の改修工事 1, AC コンセント固定 2, エンコーダー関係の配線をはずす 3, オートガイド用配線の引き出し 火の君文化祭
4日 (火)	晴れ	0人 深夜に4人	艶島 小林J	久しぶりに晴れ。オートガイド実験は不調 41Cmと12Cmで撮影 ほーき星の観測
8日 (土)	雨	0人	艶島 小林J 小林M 西嶋、中島	Talk About ・星屑発送 ・Talk About
9日 (日)	雨のち 曇り	0人	艶島	16:40頃外を見たらおぼろ月！ あわててやってきました。 でも30分～40分したら雲が厚くなつて・・・。20:00まで居て帰ります。
14日 (金)	快晴	5人 (家族1組)	小林J 西嶋 高田	・木星、月(月齢16)、アルビレオ、H ーα星団 ・アンドロメダ、リゲル、ベテルギウス、 M42、M45、ヒアデス星団(双眼鏡)
15日 (土)	曇りの ち雨	0人	艶島	鹿児島市立科学館で天文教育普及研究会の 九州支部集会に参加 1) はくちょう座X-1(ブラックホール候補天体)を見よう！ 2) パソコンで1眼デジカメをインターバル制御 を発表しました。好評でしたよ。 白鳥さんも中国の古代天文台見学記を発表して好評を博しておられました。
16日 (日)	くもり	0人	艶島	夕方のお散歩の時には雲切れ間が多くて、 青い空が顔をのぞかせていました。でも、 今は。しばらく本を読みながら期待します。

日付	天気	来客数	担当運営	記事
18日 (火)	雨のち 晴れ	0人	艶島	小惑星「熊本」「城南」の撮影に挑戦しました。でも、「熊本」は夕方の西の空、木星のすぐ上です。空は明るいし、小惑星は18.8等だしちょっと難しそう。一方「城南」は16等台で北の空だから何とかなるかも。どちらもRKKからの取材に対応するためです。
21日 (金)	快晴	0人	西嶋 艶島 小林J	こーんなに晴れてるのにお客様が全くな い！！！ 小林J氏のケータイが行方不明で大捜査！ 結局見つからず・・・・
22日 (土)	曇り	2人	中島 艶島 (出水市の 吉井さん)	曇ってしまって残念！望遠鏡を見てもら いました。次はしっかり星を見て欲しい な！！ 水俣第2小学校で「星の観測会」金星、 木星、ベガを観察など
23日 (日)	曇り のち 雨	0人	艶島	昼から敷地内の草刈り。現貫目の色場や ドームの周囲が見違えるようにすっき り！
24日 (月)	雨の ち曇 り	1人 RKK北山氏	艶島 小林J	小惑星「城南」「熊本」の取材 放送は12/3 再放送は12/30 17:00~
25日 (火)	曇り のち 晴れ	0人	艶島	夜になって晴れたので24時頃撮影に來 ました。M78他 昼間朝日新聞から 電話あり。29日(土)に取材に来るそ うです。
28日 (金)	曇り	0人	西嶋 艶島	雲に切れ間がありそうだったのでとりあ えず来てみましたがやっぱりドンぐもり。 光半通夜島さんと一緒にあしたのための 部屋整理。結構ゴミがありました。
29日 (土)	曇り のち 晴れ	2人 50人ほど	中島 艶島、西嶋 富永、高群	カペラ、M45、M38、ベガ、アルタイル、 アルビレオなど フィールドミュージアム ・金星と木星を観望。最後にカペラ ・「金星と木星」「はくちょう座X-1」「オ リオンとサソリ」
30日 (日)	晴れ	2人	艶島 小林M 西嶋	木星、金星、海王星、ベガ、X-1、M57

B 5 のたわごと

随分寒くなってきて、ようやく？冬らしくなってきましたね。さて、今年も色々な天文現象があったのですが、仕事の都合がつかなかつたり天気に意地悪されて、あんまり見る事が出来ませんでした。みなさんは如何でしたか？ 今年もあと僅か、良いお年をお過ごし下さいませ。m(_ _)m 来年も星屑共々天文台を宣敷御願い致します。

☆ 1月の天文現象＆行事☆

- 1日（木） 元旦（熊本市内の初日の出は07：20頃）
- 3日（土） 四分儀座流星群が極大
- 4日（日） 上弦（20：56）
水星が東方最大離角(22:58 -0.5等 視直径06.8")
- 5日（月） 地球が近日点通過（00:20 1億4709万5546km 太陽視直径32'32"）
小寒(しょうかん…寒冷一段と厳しくなる。俗に「寒の入り」)
- 7日（水） 月とプレアデス星団が接近
- 11日（日） 満月（12：27）
C/2007 N3ルーリン(鹿林)彗星が近日点通過(光度6.8等 尾4° と予想)
- 15日（木） 金星が東方最大離角(06:23 -4.4等 視直径24.3")
- 17日（土） 冬の土用（08：57 太陽光経297°）
トークアバウト（天文台にて 20：00～ 変更の場合もあります）
- 18日（日） 下弦（11：46）
- 20日（火） 大寒(だいかん…寒さは極限。 寒の入り(小寒)から数えて16日目ごろ)
水星が内合(17:43 4.6等 視直径10.1")
- 22日（木） 夕空の西空で金星と天王星が接近して見られる（23日も同じ）
月が本年最南を通る(22：58)
- 23日（金） 天王星(5.9等)と金星(-4.5等)が最接近(06：03)
- 24日（土） 木星が合(18:04 -1.9等 視直径32.3")
- 26日（月） 新月（16：55）
- 30日（金） 夕方の西空で月と金星が接近

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2009年1月号 通巻406号

発行所 熊本県民天文台事務局 T 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 中島まで