



No. 23
84 Sep

連載／最終回

天文ガイド『読者の天体写真』にみる アマチュア天体写真的変遷

長谷 勇治

次に図6に「野や星雲、彗星等を写す場合の露出時間の比較を示します。ここで1分以下の露出の写真について、ほぼ点像になっている固定撮影のものも含んでいます。ただし西王の惑星のような明らかに風景を同時に写し込むことを目的とした風景写真的なものは入れておりません。この図により10分未満の露出の減少が明らかとなります。現在では半数以上が20分以上の露出となっております。以前の方が感光材料の感度は低かったのですから長時間の露出が必要だったはずですが現在の方がずっと長時間側に移行しているのは標準レンズが主だったころに比べFの暗い長焦点レンズを用いることが多くなったことと高性能自動赤道儀が利用されるようになり大して疲れずに手抜きガイドができるようになったことによるものでしょう。又、103aEによる散光星雲やカラーによる星雲、星野等には長時間露出が必要であるのも事実です。最近では短時間の固定撮影の写真是珍らしくないニュース性でもないかぎり採用はされにくいようです。近ごろでは5分以内の露出の写真の多くは流星や彗星を写したもので大きな彗星が出現した年は短時間露出の写真が増えていくようですね(図8ト)。

次に、フィルムの種類別による比較をしてみたのが図7です。実際にはもっと細かく分類しているのですがグラフがこれ以上見にくくなるないようにいくつかにまとめてしまいました。特にカラーフィルムについては新しい製品がどんどん出てきてグラフにすることが不可能になってしまったのでしかたなくメーカー別としました。なお図1と異なり図7aとbは別々に百分率を取っております。又、カラーについてはカラー写真の部のない'65, '66年は省略しております。

まず、白黒フィルムについては170年代前半まではトライXとSS+SSSのシェアは対称的に変化しているようです。SSは以前は10%を越えることもありましたが最近ではほとんど利用されていないようです。SSSもネオパン400にその役割を譲り渡してしまったようです。しかし、そのネオパン400の出現も日本製フィルムの落ち込をくい止めることはできなかったようです。初めはSS+SSSの方がトライXより大きな割合を占めていたのは価格の点と、当時はまだトライ

IXの名前とその能力が一般の天文ファンに充分知られていなかつたせいではないかと思われます。そのトライXの隆盛も'74年で終り、その後は下り坂になつてしまつたがその理由は103a E, F, Oに食われてしまつたことによるものです。103aフィルムは'73年2月号で宮本氏のライトショミットによる試写としての103aFを用いた写真が掲載されたのが天文ガイドに登場したアマチュアの写真の最初のものではないかと思います。その後2年間ほどはあまり利用されている様子は見られなかつたのですが'75年に103aEによる散光星雲の写真が出るようになってそのすばらしさが認められ、又、広告も出されるようになって急速に広がつてゆきました。おかげで赤い星雲を写すのに利用されていたレコーディング2475はその地位を追われてしまつました。このように103aフィルムは急速に伸びてはきましたがその用途が限られているし、高価であり取り扱いも多少面倒でもあるので用途の広いトライXの地位を奪い取ることができる味のあるところです。なお103aフィルムの中では7~8割は103aEで、残りの内3分の1ほどが103aOです。赤い光星雲は103aEの独壇場だったのですがもともと微粒子フィルムとして太陽や月を写すのに利用され始めた2415フィルムが水素増感技術の発達によりにわかに脚光を浴びるようになりかなりの勢いで伸びてきました。しかし増感処理の面倒さもあるので103a以上に大きなシェアを占めるほどには伸びないのでないかと思います。

以前は高感度フィルムとしてXレイフィルムがよく利用されその星像も特徴的でしたが最近は利用されなくなりました。ミニコピーは以前から硬調の超微粒子フィルムとして太陽や月などにコンスタントに利用されているようです。その割合は図8aの太陽の写真の割合に左右されているようです。プラスXも月や惑星にその微粒子が利用されるようになってきたようです。同様な性質を持っているものに図にはないネオパンFがありますがこのフィルムはプラスXに押されて減少しつつあります。

次にカラーフィルムにおいてはリバーサルとネガフィルムをメーカー別に分けてありますが白黒の場合と異なり国産が大きな割合を占めているようです。

フジカラーR100やその後を継いだフジクローム100が長い間70%以上を占めていましたがコダックのエクタクローム400の発売により'79、「80年度は地位が逆転してしまつた。しかしフジクローム400が発売されその地位を取りもどしたようです。また、サクラ系のリバーサルフィルムはしだいに使われなくなつてきているようです。'80年4月より、ネガフィルムによる写真も応募できるようになり赤に強いサクラカラー400は非常な伸びを示し、昨年はリバーサルも含め最も利用されるカラーフィルムとなりました。他のメーカーのネガフィルムも伸びてきているようですがISO1000又はそれ以上の感度のフィルムが発売されるようになった現在、それぞれのメーカーのシェアが今後どのような変化をするか大変興味のあるところです。

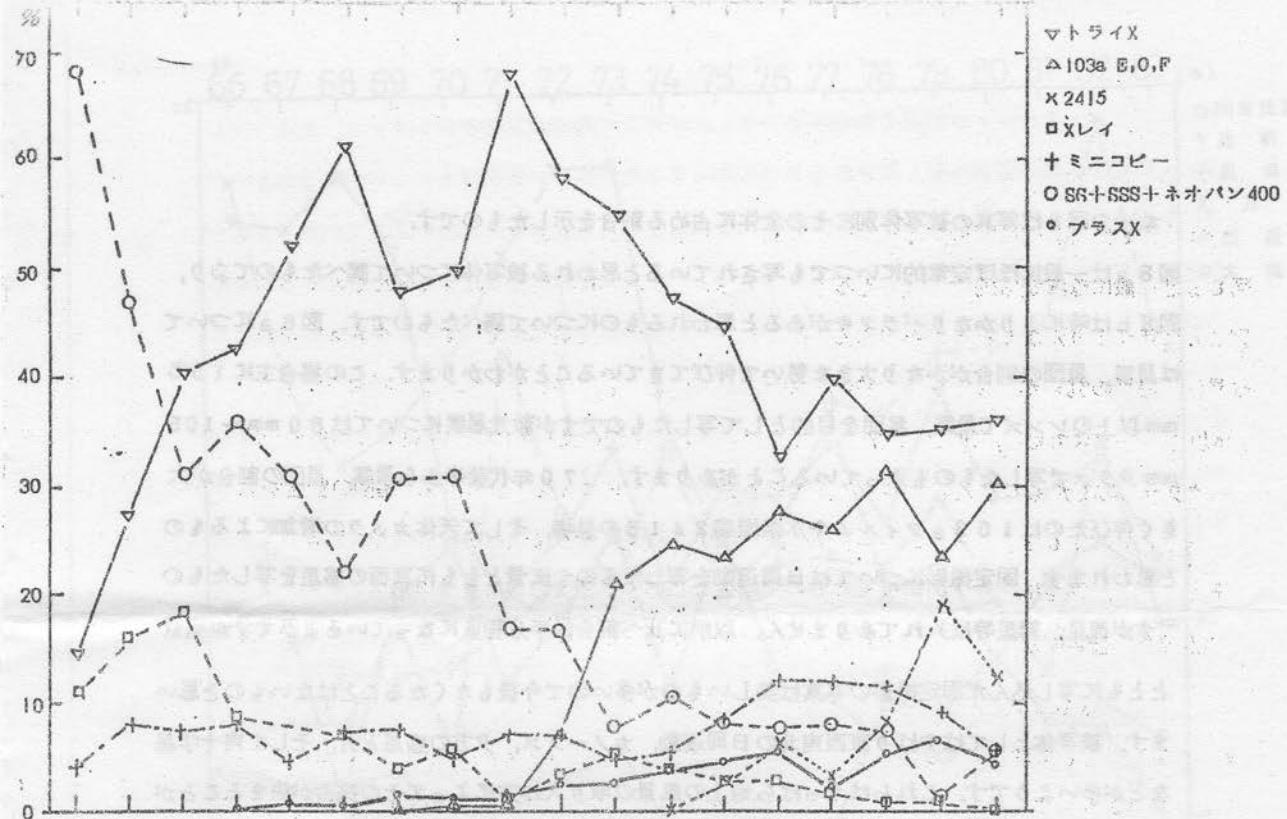


図7a フィルムの種類による比較（白黒）

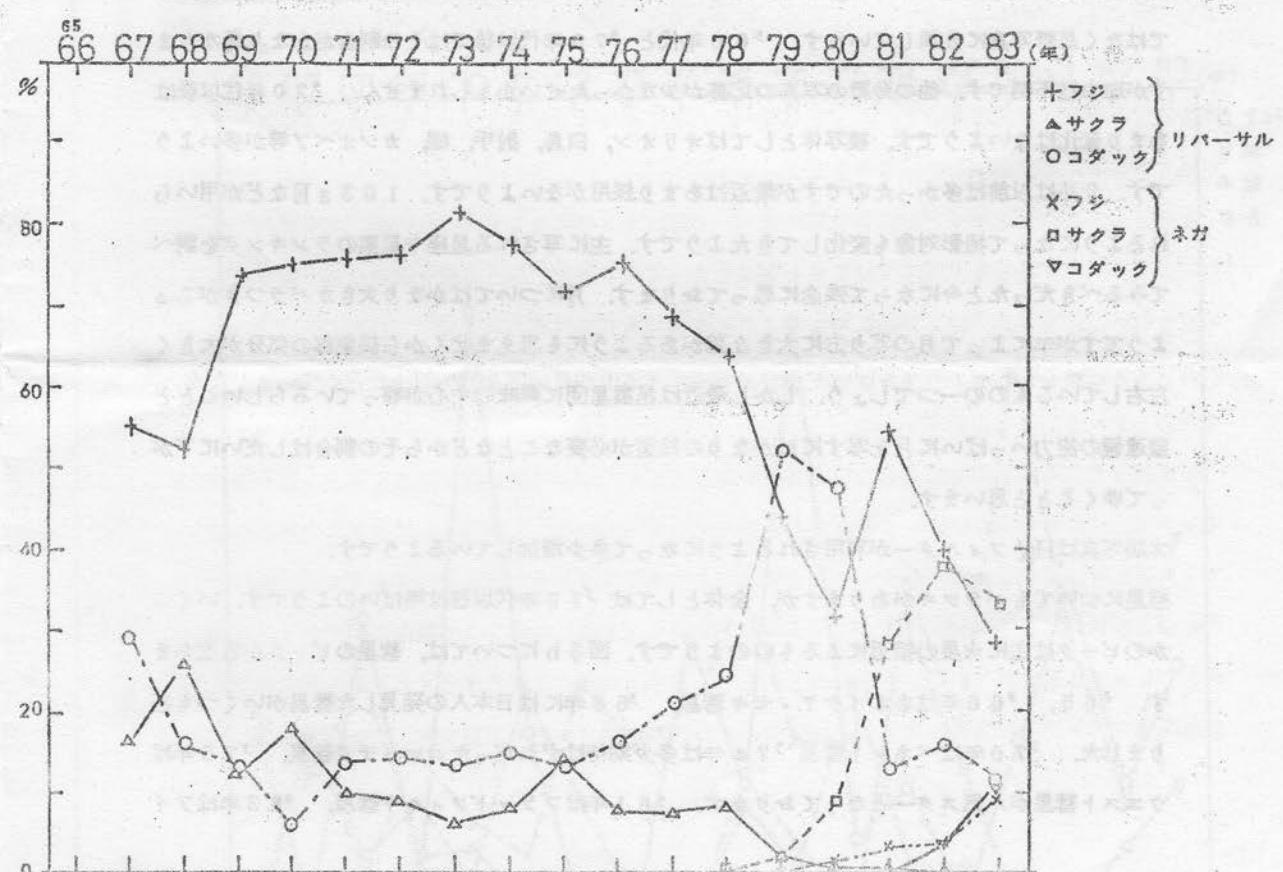


図7b フィルムの種類による比較（カラー）

最後の図8は写真の被写体別にその全体に占める割合を示したものです。

図8aは一般には定常的にいつでも写されていると思われる被写体について調べたものであり、図8bは時によりかなりバラツキがあると思われるものについて調べたものです。図8aについては星雲、星団の割合がかなり大きな勢いで伸びてきていることがわかります。この場合主に135mm以上のレンズで星雲、星団を目的として写したものですが散光星雲については80mm~105mmクラスで写したものも入っていることがあります。'70年代後半から星雲、星団の割合が大きく伸びたのは103aフィルムや水素増感2415の登場、そして天体カメラの増加によるものと思われます。固定撮影については日周運動を写したものや風景とともに東西の惑星を写したものですが流星、彗星等は入れてありません。以前に比べ割合は半分程度になっているようですが風景とともに写し込んだ固定撮影の写真は美しいものが多いので今後もなくなることはないものと思います。被写体としてはやはり東西南北の日周運動、カノープス、夕方の惑星と月、そして南十字星などが多いようです。これらはもっぱら地上の風景の取り入れ方によってその採否が決まることが多いようです。

星野写真については主にガイド撮影されたものですが固定でも点として写っているものは固定撮影ではなく星野写真に分類しています。'60年代と'70年代以後ではその割合がかなり異なりますが理由は不明です。他の分野の写真の応募が少なかったせいかもしれません。'70年代以後はあまり変化はないようです。被写体としてはオリオン、白鳥、射手、蝎、カシオペア等が多いようです。北斗は以前は多かったのですが最近はあまり採用がないようです。103aEなどが用いられるようになって撮影対象も変化してきたようです。主に写される星座や星雲のランクを調べてみるべきだったと今になって残念に思っております。月についてはかなり大きなバラつきが少くですが年によって月の写り方に大きな差があるようにも思えませんから編集部の気分が大きく左右しているものの一つでしょう。しかし最近は星雲星団に興味の中心が移っているらしいことと望遠鏡の能力いっぱいに月を写すにはかなりの技術が必要なことなどからその割合はだいぶ下がってゆくことと思います。

太陽写真はH_Xフィルターが利用されるようになって多少増加しているようです。

惑星についてもバラツキがありますが、全体としては'70年代以後は横ばいのようです。いくつかのピークは主に火星の接近によるものようです。図8bについては、彗星のピークが目立ちます。'65、'66年はあのイケヤ・セキ彗星、'68年には日本人の発見した彗星がいくつもありました。'70年はベネット彗星、'74年は多少期待はずれだったコホーテク彗星、'76年はウエスト彗星が人気スターとなっております。'81年はブラッドフィルド彗星、'83年はアイ

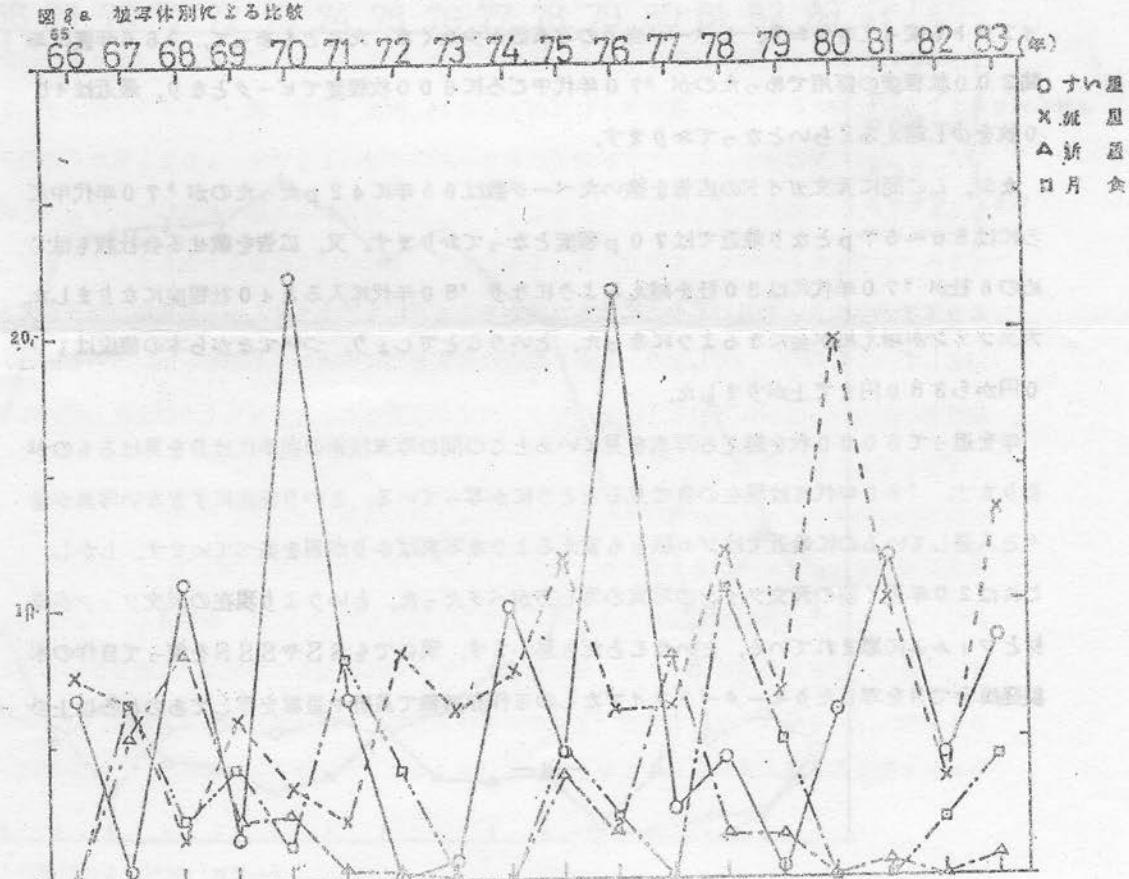
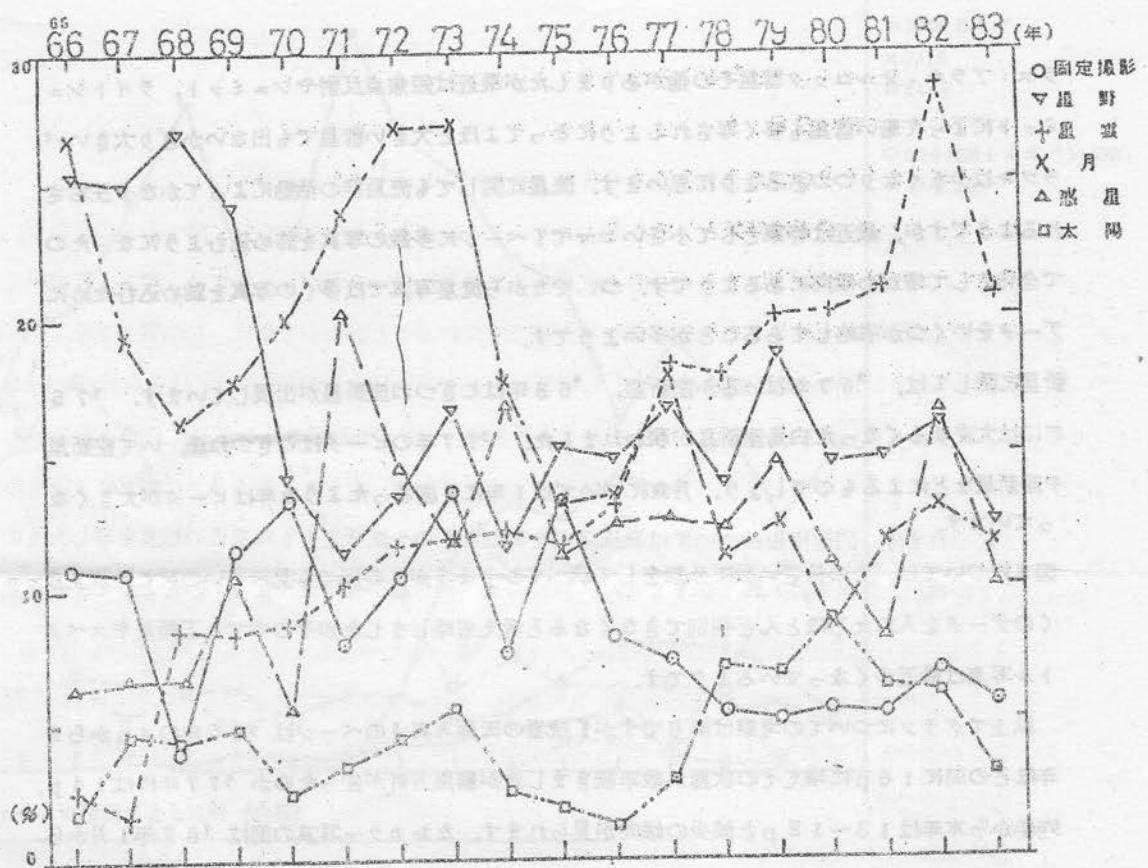


図 8-b 捕獲体別による比較

ラス・アラキ・オルコック彗星その他がありましたが最近は短焦点反射やシュミット、ライトシュミットによって暗い彗星も多く写されるようになってよほど大きい彗星でも出ないかぎり大きいバラツキは少なくなりつつあるように思います。流星に関しては流星群の活動によってかなり左右されるようですが、最近は特集として小さいコマで1ページに多数の写真を詰め込むようになったので全体として増加の傾向にあるようです。ついでながら流星写真では多くの写真を詰め込むためにデータをいくつか省略してあることが多いようです。

新星に関しては、'67年はいるか座新星、'68年はこぎつね座新星が出現しています。'75年には大変明るくなった白鳥座新星が現われました。'77年のピークはこぎつね座、いて座新星、や座新星などによるものでしょう。月食については1年に2度あったような年はピークが大きくなっています。

図8については、この倍近い数に分類をして調べておますがこの図でも見にくのにこれ以上多くのデータを入れたらほとんど判別できなくなると考え省略しましたがその中で人工衛星やスペクトル写真は最近少くなっているようです。

以上でグラフについての考察は終りですが『読者の天体写真』のページは'65年の4pから5年ほどの間に16pに増えその状態が数年続きましたが編集方針が変わったのか'77年には14p、昨年から本年は13~12pと減少の傾向が見られます。なおカラー写真の部は'67年1月から2pで始まり、'68年3月から4pになっております。写真ページは減少してきただけでなくレイアウトも変ってきており、1ページ当たりの写真数が少なくなったこともあって、'66年度は年間200枚程度の採用であったのが'70年代中ごろに600枚程度でピークとなり、最近は400枚を少し越えるくらいとなっています。

なお、この間に天文ガイドの広告を除いたページ数は'65年に42pだったのが'70年代中ごろには56~57pとなり最近では70p程度となっております。又、広告を載せる会社数もはじめの6社が'70年代には30社を越えるようになり'80年代に入ると40社程度になりました。天文ファンが増え星が金になるようになった、ということでしょう。ついでながら本の値段は100円から380円まで上がりました。

年を追って8000枚を越える写真を見ているとこの間の写真技術の進歩には目を見はるものがあります。'60年代には現在の目で見るとどうにか写っている、という程度にすぎない写真が堂々と入選しているのに最近ではプロ級とも言えるような写真ばかりが肩を並べています。しかし、これは20年近く前の天文ファンの写真の写し方がヘタだった、ということより現在の天文ファンが器材とフィルムに恵まれている、ということだと思います。現在でもSSやSSSを使って自作の木製経緯台で月を写したりモータードライブなしの自作赤道儀で星野や星雲を写してあのころ以上の

写真を得ることは容易ではないでしょう。また、この間に先人達が築き上げた天体写真撮影のノウハウも決して無視できないと思います。

私としては現在のようにモーター付きの高級赤道儀を使い新しい光学系だ水素増感などといっているよりも自作のガタガタ赤道儀を必死で振り回していた時代の方が夢があったように思えますがこれも時代の流れなのだから仕方がないのでしょうか。今さら後もどりはできませんから。

このレポートとグラフは前にも書いたようにすべて私の独断と偏見により分類し作成したもので不適当な分類もあるかと思いますし、私の知識不足により誤った判断をしいることも多いかと思いますが御容赦下さい。また、文章が下手で大変読みにくいレポートになってしまったことをお詫びいたします。

昭和59年3月20日

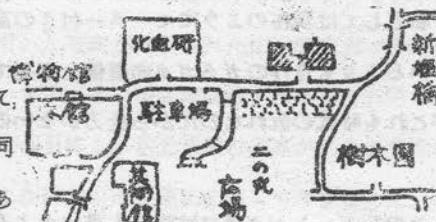
天文台日誌より

- 8/1 3名の来台者あり、雲・雲・また雲のために帰ってもらう。（その来台者一雲があると見えないのでですか！ ぼくちゃん一雲があると見えません！.. 変な来台者）（成松）
- 8/2 「星を見よう会」を前に関係者の来台多い。イメージインテンシファイアを見せてもらった。（小林M）
- 8/9 熊日の取材あり。城南病院の火事とかで記者さんはいつのまにかいなくなる。詳しい話をしていないのに。（小林M）
- 8/11 Akina に漢字ROMがのった、さっそく使ってみる。（野口）
- 8/16 高見沢 comet の付近を見てみたが分らんやった。あきらめてM27を観望中、人工衛星がとびこんできた。21h55m頃、M27(O + 40mm同一視野)からデネブの北東数度付近まで31cmであいかけた。台に乗って見ていたので最後は台から落ちそうになってやめる。さて、人工衛星の名前はわからないものか？（小林M）
- 8/22 TKUの取材あり。「あの人この人」に永井先生出発？1時を過ぎると雲が多くなり観測室を閉じる。「黒仙人と白仙人」のお話しをする。
- 8/26 はるばる東京からやってきた板尾夫婦とその子です。フーン、これがあの有名な天文台日誌ですか、お会いできて感激です。ヨコさんがんばって下さい。
- 8/30 P/TAKAMIZAWA、健在、約11等、AUSTIN m=6 やっと見えた。
Tail 20, dia 4. （山本S）

インフォメーション・コーナー

★ 10月の例会 ★

10月14日、PM1:30より熊本博物館古京町分室にて
例会を行います。普段、なかなか天文台へ来れない人、会員同士の親睦を深めましょう！星や望遠鏡について分らない事のある人、運営委員が親切に質問にお答えします。ぜひ、多数の御参加を！



★ 星を楽しむ会 ★

○とき：10月27日（土） PM7:00より ○ところ：県民天文台にて。
○観望対象：木星、秋の星雲、星団etc.

編集後記

星屑の123号をお届けします。今月号で記事にしなければならない事はいくつか有ったのですがこの様な内容に相成りました。ここら辺、編集者の性格がよく現れている様ですが、4回に渡って連載された長谷さんの記事は今回で終りです。長谷さん、どうも有難うございました。前号にも書いてありましたが、会員の方の投稿をお待ちしています。編集部では慢性の？原稿不足に悩んでいますので。

(HAR)

熊本県民天文台機関誌「星屑」 1984年9月号 通巻第123号 9月30日発行

発行所・熊本県民天文台 幸861-42 熊本県下益城郡城南町藤山

Tel 096428-6060

熊本県民天文台事務局 幸860 熊本市古京町3番2号 熊本博物館内

振替 熊本8-24463

Tel 096-324-3500

編集担当/HARADA