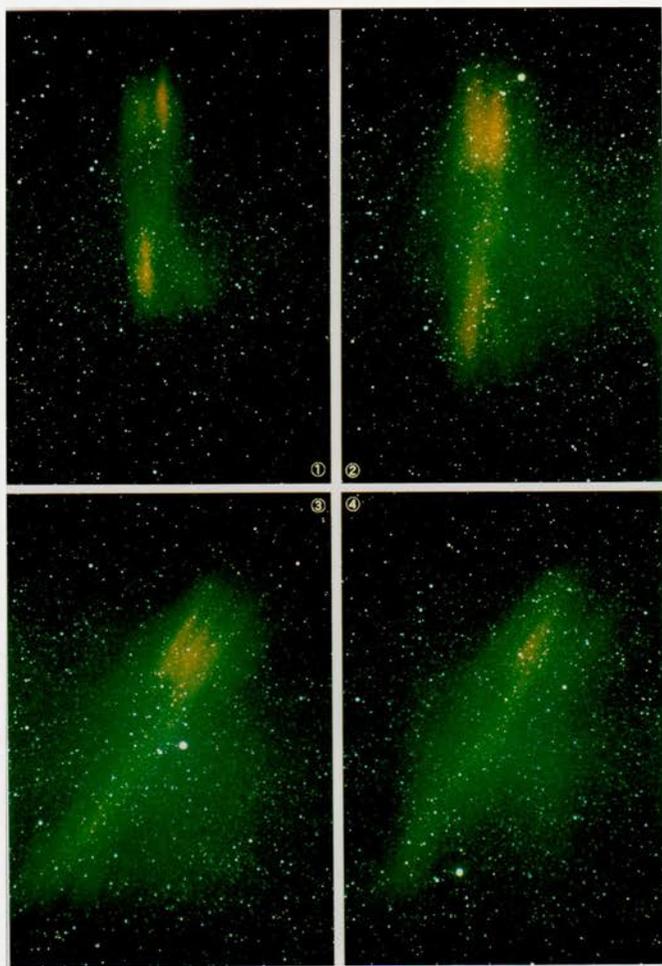


星屑

No.276
Mar. 1998



熊本県民天文台



Hale-Bopp彗星CD-ROM画像集が

ついに完成!

Windows 95 パソコンで

1000枚を越えるCCD、写真、ビデオ画像を

お楽しみ下さい!!



上： CD-ROMのパッケージデザイン

天文台会員には、1枚2,000円でご予約受付中です。

小林 寿郎氏のページ

熊本県民天文台の会報が編集された CD-ROM 画像集

撮影者別 ... 小林 寿郎 Jun Kobayashi (CND) 画像集

撮影者別 ...

1995-01 1995-02 1995-03 1995-04 1995-05 1995-06 1995-07 1995-08 1995-09 1995-10 1995-11 1995-12

1996-01 1996-02 1996-03 1996-04 1996-05 1996-06 1996-07 1996-08 1996-09 1996-10 1996-11 1996-12

1997-01 1997-02 1997-03 1997-04 1997-05 1997-06 1997-07 1997-08 1997-09 1997-10 1997-11 1997-12

1998-01 1998-02 1998-03 1998-04 1998-05 1998-06 1998-07 1998-08 1998-09 1998-10 1998-11 1998-12

1999-01 1999-02 1999-03 1999-04 1999-05 1999-06 1999-07 1999-08 1999-09 1999-10 1999-11 1999-12

小林氏の2年4ヶ月に及ぶ観測は、月別にまとめられています。

申し込みは、TEL: 0964-28-7383 (中島) で受付中です

ここでは、出来上がったCD-ROM画像集のいくつかの画面をご紹介します。

集まったハール・ボップ彗星の写真や画像の枚数は、1000枚を超えています。

本当に注目を浴び、様々な機材を使ってこの彗星が観測されたことがよく分かります。

熊本県民天文台では、連日の一般公開のなかで、これだけの画像が撮影されていたわけです。最近では以前のような、大半のメンバーが天文台を中心に活動する状態ではありません。それぞれに観測機材を充実させ、お気に入りの観測ポイントを持っているようです。

特に、Hale-Bopp彗星のような大彗星の登場となると、1枚でも多くすばらしい写真をと、それぞれが早朝や日没直後のチャンスをおねらって、お天気の変化に、仕事の調整にと苦心されたことでしょう。

CD-ROMに編集され、一つにまとめられたこれらの画像を見ていると、そうした苦心の集大成が出来たことを、大いに自慢したいと思います。

編集の大役を果たして、ほっとしているところです。 (T. Tsuyashima)

「永続痕の撮影と画像処理」

影山 和久

節分も過ぎて少しは暖かくなるのを期待していましたが、まだまだ山間部への移動観測には厳しい季節です。さて話題は少々古くなってしまいますが今年の10月31日から11月1日にかけて観測中に撮影した火球とその永続痕の画像処理結果に付いてご紹介させていただきます。

その日はSMCタクマー67の105mmF2.4レンズと初期型マミヤプレスボディを合体させた（想像しただけでも何ともごっついなあ）天体専用の自作カメラの星像テストで西原村の山間部へ出かけていました。当夜は夜半から抜群の透明度でとも座付近の銀河まではっきりと浮かび上がっていて、「これは期待できそうだな」と考えていました。まずは自作カメラで北天の日周運動の固定撮影を始めました。その露出中に同時にEM-200赤道儀にタムロンSP300/2.8でバーナードループの長時間撮影の為にST-4のセッティングを行っていた、その時です！一瞬手元が明るくなったかと思うと同行していたN氏の絶叫が周囲に響いたのです。私はその瞬間「火球だな！」と直感して空を見上げるとすごく明るい火球が北極星の西側をゆっくりと流れて行くところでした。（とは言ってもせいぜい1秒ですがこんな時の1秒はなんとも長いものです）しかし凄かったのは火球よりも痕の出現でした。痕自体の明るさがマイナス2等級程度は有ったと思います。しかもその痕が永続痕となって東へと移動し始めたのです。早速固定撮影中のマミヤプレスの所に走って行き連続撮影を始めました。ところがシャッターは無いしフィルムの巻き上げも面倒至極の為苦労しました。そうするうちに69版の悲しさで8コマで巻きは終わりとなってしまいます。そこで今度は赤道儀の所に走って行きレンズを50mm/F1.4へ交換しようとしたのですが、時間がもったいない事とF2.8なら写るだろうと考えて露出中の300/2.8レンズを痕へ向け（ST-4がエラー音で悲鳴を上げるのを無視して）連続撮影を始める事にしました。実際の撮影はむちゃくちゃ難しくパニックになりそうでした。まずは双眼鏡片手に眼視確認しながら、赤道儀に固定した300mmの写野に、時々刻々と移動しながら変形し薄れて行く痕を収める事を想像してみてください。しかも撮影時刻の記録も同時進行なのでですから！もう助けてくれと叫びたいくらいでした。結局永続痕は20分以上に渡ってその姿を留めてくれました。

この火球については写真撮影中の為時刻面で誤差が大きいと思いますが概ね以下の通りの観測結果です。連休中で天候もよく月齢も絶好でしたので多くの方が確認して

おられるのではと思いますが現時点では未だ同時観測の成立はしていません。

（火球観測）

観測地市町村名 : 熊本県阿蘇郡西原村（地藏峠付近）
観測地経度緯度標高 : 東経 130° 58'50" 北緯 32° 47'30" 標高 980m
観測方法 : 眼視(火球と痕) 双眼鏡(痕)
観測日時(JST) : 1997年11月 1日
25時36分頃（誤差±30秒）

発光位置 : 地平高度31° 方位173°
消滅位置 : 地平高度26° 方位166°
光度 : -5等
群の帰属 : おうし(南北?)
継続時間 : 1秒
痕色 : オレンジ
音 : 無し

この時の撮影結果は以下の通りでした。

日周運動と火球の出現写真 1カット 6×9 105/f4 カラー
永続痕写真 連続写真 5カット 6×9 105/f2.4 カラー
連続写真 5カット 35mm300mm/f2.8 カラー
この写真はスキャナで読み込んで組写真にしました。

撮影時刻 写真① 01時48分00秒から 露出1分30秒
写真② 01時51分00秒から 露出2分00秒
写真③ 01時53分30秒から 露出2分00秒
写真④ 01時56分30秒から 露出2分00秒
③と④は拡散状態に合わせて画角内に収める為、斜めで撮影しています。
②③④の画面内にある最も明るい恒星は北極星です。

レンズの焦点距離(300mm)で収まる範囲で、なおかつ眼視で確認できる部分を写しています。実際の痕の広がり、この写真の10倍程度はありました。
従ってこの写真は「痕をクローズアップで捕らえ、形状と内部の変化を強調表現したもの」です。ラボ依頼のノーマルな写真での痕は鈍いオレンジ色の発色でしたが、スキャナで読み込んだネガデータをPhotoshopで軽くカラーバランスを調整し弱いコントラスト調整を行っただけで青緑色のガスに包まれたオレンジ色のガスの分布が浮かび上がっているようにみえました。始めはカラーバランスがおかしいかコントラストに問題が有ると思っていました。しかし周辺に広がるガス様の広がりに濃淡の分布構造が複数のネガで見られる事から処理結果は実在の構造を表現しているものと判断しました。
(原図では内部の変化がもっとはっきり判ります)

画像処理については、スキャナはEPSON FS-1300WINSでポジモードの1800dpiでデータを読み込みPhotoShopにて色調調整、コントラスト調整、彩度強調、ノイズ対策として「輪郭以外をぼかす」のフィルターを使用しました。

出力はEPSON PM-700Cの300dpi解像度にて出力しました。

これまでは痕を写す場合の定番は広角から標準の明るいレンズと相場は決まっていたが、画像処理を前提とした場合は今回の様な明るい望遠レンズで狙うというのも新しいスタイルとして魅力が有りそうです。これからは必ず135mmを付けたカメラを痕出現用に用意しておくのも必要かも…皆さんも挑戦されては如何ですか?

864

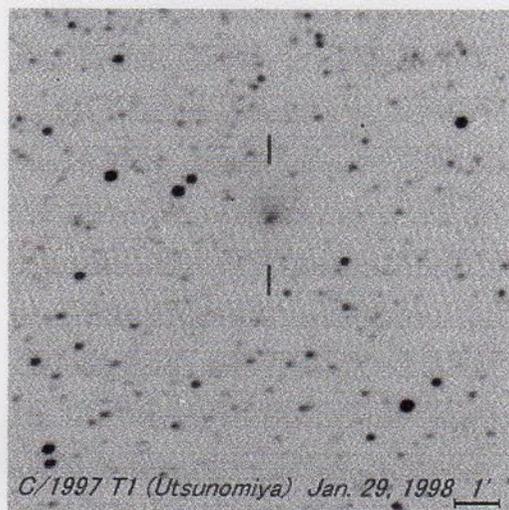
COMET PAGE

Jan. 1998

by Porco Nisse (KCAO)

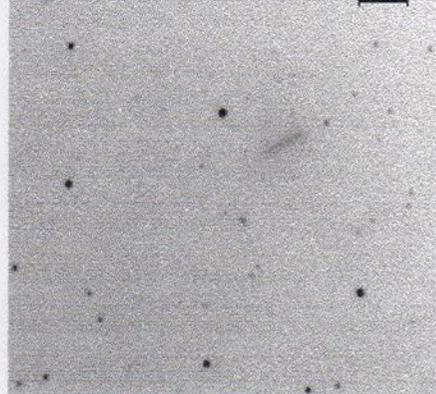
このページは、1998年1月に観測した彗星の紹介です。

1月も星を見るにはひどい天候でした。気象台の観測では、1月の雨量としては史上4番目に多い記録だったとのこと。どうりで星が見えないはずですね。折角33年ぶりに出現しているテンペル・タットル彗星も観測は多くありません。まあ、その分ゆっくり眠れましたが・・・。



☆高速移動中のテンペル・タットル彗星

55P/Tempel-Tuttle in Moonlight
Jan. 16, 1998 180sec.X2 1'



☆ C/1997 T1 (Utsunomiya)

12月24日に夕空で見送ったこの星を、今度は1月29日早朝に東の空低くに捉えました。低空のため像はボケボケですが北西から北に広がったコマが認められます。この後観測条件は良くなります。でも、すでに近日点を通過しているため明るくはなりません。画像は60秒露出2枚のコンポジット画像です。

☆ C/1997 BA6 (Spacewatch)

この星は徐々に明るくなり、アマチュアにも楽に観測できる星となりました。一目で恒星とは違う像であるとわかります。

☆ 29P/Schwassmann-Wachmann 1

12月は拡散した姿でしたが、今月はコマが非常に濃く恒星のようです。本当にこの星は変な星です。

☆ 43P/Wolf-Harrington

太陽からの離隔が大きくなりましたが、南に低くなりました。淡いですが、まだりっぱな尾があります。

☆ 78P/Gehrels 2

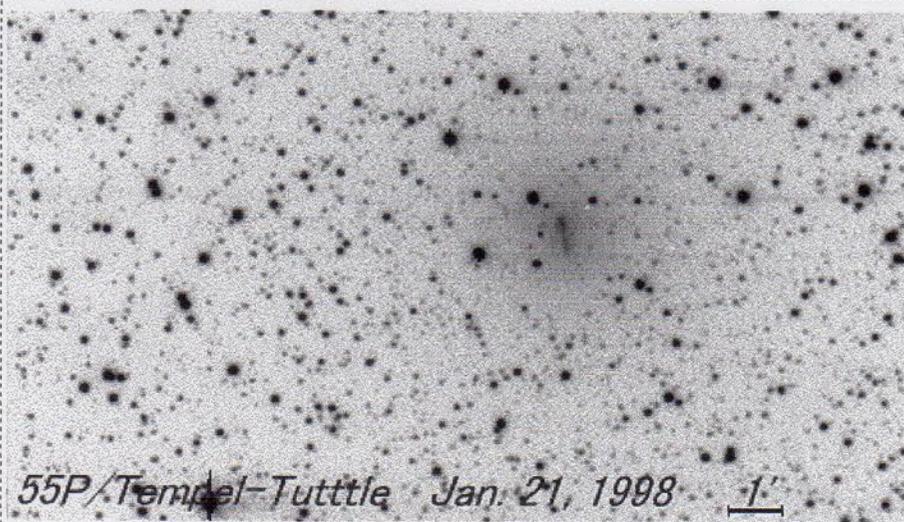
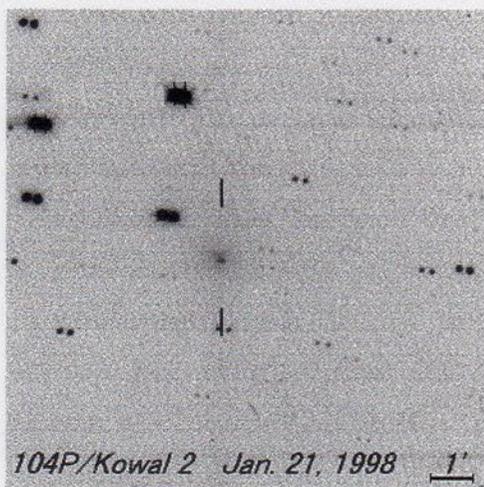
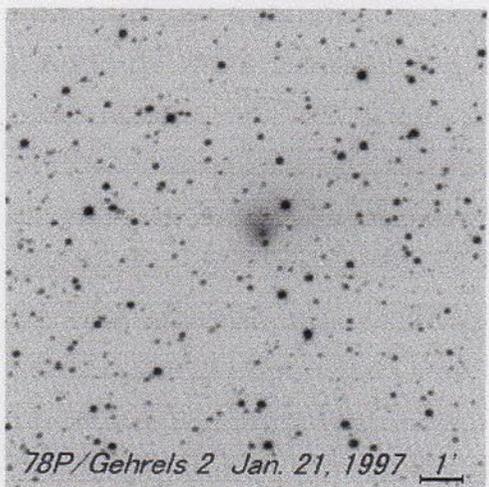
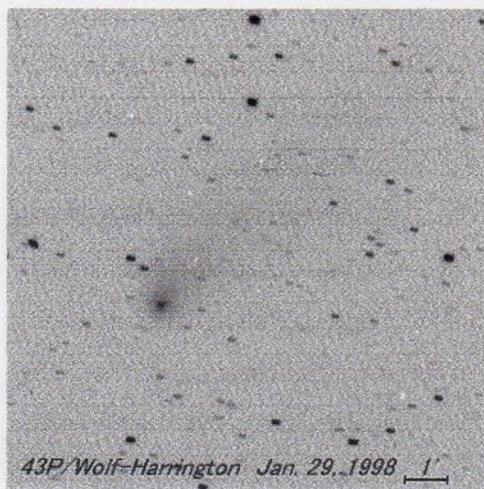
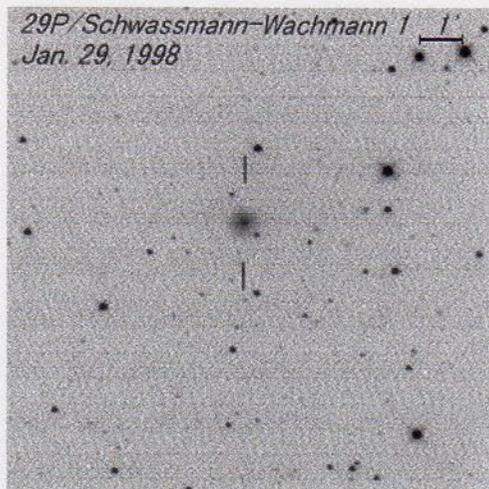
さすがに小さくなりました。衝付近のため見かけ上尾は見にくいことも影響しています。

☆ 104P/Kowal 2

近日点通過が間近になってきた姿です。

☆ 55P/Tempel-Tuttle

期待の星です。1月17日、地球に最接近したため北の空を早い速度で横断し、明け方の空から夕方空へと移動しました。天候に恵まれず、連続観測ができなかったのが残念です。この星は眼視で観測すると淡い大きなコマが見えます。CCDでは写りの悪い(つまり青い色)ガスのコマのようです。こんな星が大流星群の母天体とはとても思えない姿です。



今月の星

33年ぶりに地球に接近したテンペル・タットル彗星。3分間の露出でこれだけ動きました。光度は8等級です。ぜひ見てください。

どかっと降りましたねえー。雪です。23日でしたね。早朝からハラハラと降り、昼には止みましたけど（交通機関は大変でしたが）幸いその日は会社は休み。しっかり雪を、熊本市内で楽しませて頂きました。気象情報では、熊本市内は5cmという発表でしたが、自宅付近は、どー見ても7~8cmは積もったようでした。初雪だった上に、久しぶりに積もった雪で、雪だるまが出来上がったのは言うまでもありません。雪で迷惑された方には申し訳ないのですが、最近暖冬だっただけに、久々の冬を楽しませて何だか得した一日を過ごすことができました。でも、とっても寒かったですね。

☆ 3月の天文現象 & 行事 ☆

- 5日（木） シュウメーカー・レビー第3彗星の近日点通過（周期7.3年）
上弦（17:41）
- 6日（金） 啓蟄（03:57）冬ごもりしていた虫が地上に出てくる意。
- 10日（火） 火星と水星が最接近（23:37）夕方、西の空に並んで見える
- 13日（金） 満月（13:34）
- 14日（土） トークアバウト（20:00~）
- 15日（日） 月の距離が最遠（406188km 視直径29'25".1）
- 20日（金） 水星が東方最大離角（18°32'.0 光度-0.2 視直径7".4）
- 21日（土） 春分（04:55 太陽黄経0°） 下弦（16:38）
- 28日（土） 新月（12:14）

訃報

新星発見で有名な桑野善之氏が、1月16日 亡くなりました。
謹んで御冥福をお祈り致します。

熊本県民天文台機関誌 「星屑」 1998年3月号 通巻276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 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://denouken.kmt-technopolis.or.jp/KUMA/KCAO_TST.HTML