

# PLEIADES



17P ホームズ彗星 アトラス+ D70s+D=77mm f=510mm T=188 s ISO=400  
2007/11/04 21:43 札幌市清田区の自宅にて (撮影: 柴田健一)

## 札幌天文同好会 Sapporo Astronomy Club

### 17P ホームズ彗星

柴田健一

先月号で速報した「17P ホームズ彗星」です。2等台と明るく、小さいので自宅の玄関でも良く写りました。天気も良かったことから、25日以後、例会日の11月3日を含めて11月7日まで、7夜撮影しました。写真-1は例会で紹介しましたが、彗星の形が小さく動きも少ないので、拡散していく様子を望遠鏡の直接焦点で撮影し、月を入れて合成しました。

写真-2はペルセウス座を入れて、望遠レンズで撮影しました。コマの暗い部分まで写るので、ペルセウス座 $\alpha$ 星より、はるかに明るく写っています。また、天頂にあるため、自宅の玄関前でも多数の星が写りました。

写真-3は、比例法を使用して光度を見積もりました。恒星が彗星と同じ大きさまでボケるようにピントをずらして撮影してあります。 $\alpha$ 星(1.8等級)と $\delta$ 星(3.0等級)を基準にとり、彗星の明るさを両星と比較して「 $\alpha$ 星/9/ホームズ彗星/1/ $\delta$ 星」と見積もれば、  
 ホームズ彗星の光度 $=3.0+1/10(3.0-1.8)=3.12$   
 となり、11月7日の光度は3.1等級となりました。当初は2等級でしたから、拡散して暗くなったことが判りました。今後は、どのような光度や形状の変化が現れるか、楽しみなところです。



写真-1

撮影条件は表紙と同じ  
 ただし、赤道儀はGPDまたはアトラクス  
 彗星の位置・大きさ・形状は実物と同じであるが  
 天候により空の良さが異なる

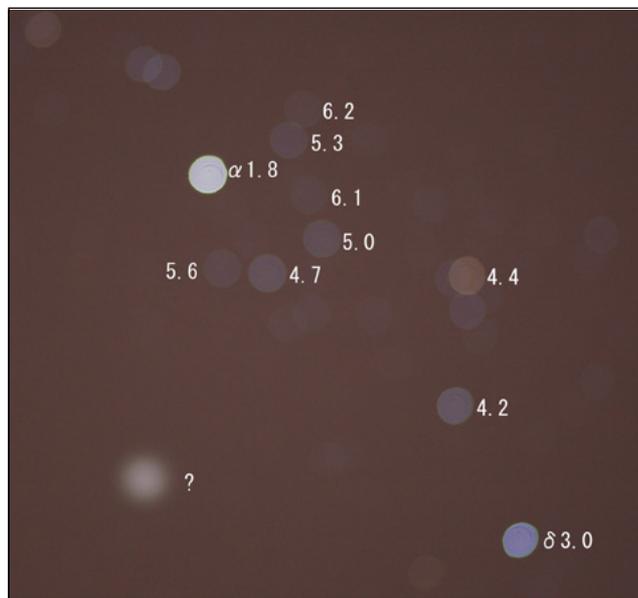


写真-3 ホームズ彗星の光度

アトラクス+D70+180mm F2.8 30Sec ISO 400  
 2007/11/07 21:55  
 中央上はペルセウス座の $\alpha$ 星 1.8等級  
 光度は比例法により、3.1等級となった



写真-2 ペルセウス座にあり、一晩中見えているホームズ彗星  
 アトラクス赤道儀+D70+180mm F2.8→5.6 129Sec ISO 400  
 2007/11/07 22:43

# 一眼レフ用電子ファインダーの製作

生田 盛

## 1. ファインダーが見づらい

一眼レフカメラは、天体写真撮影に便利良く出来ていないので、天頂付近の撮影は苦手です。無理をしてファインダーを覗き込むと、まるでアクロバットのような姿勢を強いられます。特に広角写真の場合は、ファインダーの中に1, 2等星がようやく見られるかどうかです。例えば広角16mm F2.8のレンズの場合、実効口径は僅か5.7mmφ (16mm÷2.8) ですので、1等星でもぎりぎりでは見えません。このように暗い数少ない星を頼りに無理な体勢で構図をとるのはとても困難な作業です。

そこで一眼レフに小型高感度ビデオカメラ(以下TVG-M)を組み合わせて一眼レフ用電子ファインダーを考案してみました。



小型ビデオカメラ (TVG-M) を一眼レフ接眼部に取付



一眼レフカメラに電子ファインダーを装備したポタ赤

## 2. 電子ファインダーの取付け

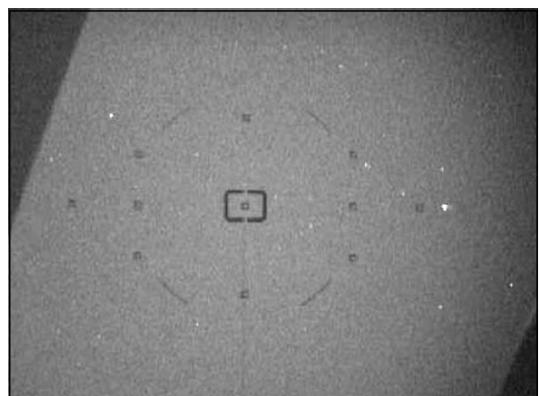
一眼レフカメラ (FUJI FinePix S5pro) の光学ファインダー接眼部にTVG-Mを取り付 (脱着可能) けました。ファインダー光学像はTVG-Mでビデオ信号に変換され、見やすい位置に置かれた大型液晶モニターで構図やピントの確認を簡単・確実に行なうことができます。TVG-Mは電池 (単3×8本) で連続約6時間使用出来ますが、実際は間欠使用となりますので一晩充分に使用出来ます。



左 : TVG-M制御box 右 : 同電源 (9. 6V)

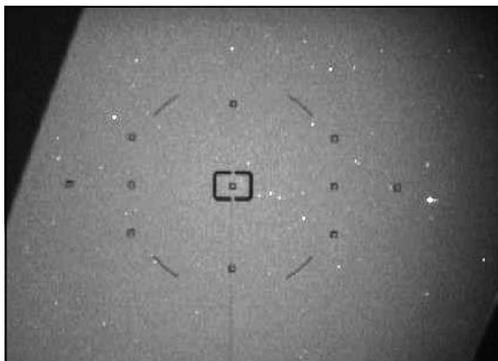
## 3. 電子ファインダーの見え具合

TVG-Mで画像の積算数を増やせば積算数に比例して暗い星まで見ることが出来ます。FL50mm F2.8で露出1~2秒 (32~64frame積算) で5~6等の星を見ることが出来ます。



ファインダー像64 frame (2秒) 積算

## 11月例会 出席者の一言



同256frame(8秒)積算

### 4. ホームズ彗星の撮影

撮影条件の良い夜半には彗星は略天頂にありましたが、本ファインダーのお陰で楽な姿勢で構図・ピント・露出具合を確認することが出来ました。



15cm屈折にカメラと電子ファインダーを装着



11月4日23時のホームズ彗星(札幌市内30秒)

**後藤榮雄**：「暮らしの天文学」印刷と製本を発注しました。約30万円かかりますが、自分の知識の整理にもなり、勉強になりました。身体の調子は、まあまあです。

**生田 盛**：先月の例会でお話しをした「一眼レフカメラに接続する電子ファインダー」を整理して、プレアデスに投稿しました。

**中山 正**：10月のムーンライトウォッチングは中止になりましたが、今年は5回実施しました。全て風もなく穏やかな夜で、たくさんの人との出会いがありました。次年度は月面撮影用の望遠鏡を準備して、撮影教室も開催したいと思います。

10月は11月10日・11日のモエレ沼公園ガラスのピラミッドでの天体等イベントに出展する準備に追われほとんど星見活動は休止状態でしたが、10月31日になってホームズ彗星の風変わりな姿を見ることができました。さらに暗い空で見ると、眼視では明るい「面積をもった恒星」のような摩訶不思議な光景を見せてくれました。7×50の双眼鏡では、東天でペルセウス座のどの星たちよりも明るく見え、ぎょしゃ座の一等星カペラの次に明るい天体でした。撮影した写真の画像からはコマを見て右側が少し広がっているように見えます。

**石塚宣充**：ホームズ彗星は円形でしたが、1年以上前に、静止した不思議な円形流星を見ました。

**西野 浩**：10月25日を初めに、ホームズ彗星を3回見ました。25日は恒星状でしたが、だんだん広がりのある彗星らしい姿に見えてきました。肉眼で見える彗星は久しぶりですが、尾が発達しなかっただけに物足りなさを感じましたね。11月1日午後7時30分では、双眼鏡の中に惑星状星雲でも見えているかの様でした。

ムーンライトウォッチングは、10月に雨天中止のまま今年度の予定を終了しましたが、7回の予定に対して、5回の開催ができました。お手伝いいただいた皆さんありがとうございました。

**吉田(横山) 明日香**：もう来週に迫った「この地球の家族」のイベントのためにスライドショー等の準備に追われています。何とか間に合うと良いのですが、星座・星雲の名前等を同好会の皆様に教えて頂きたいと思います。

**柴田健一**：編集後記をご覧ください。

## 11月例会より

### 1. 17P ホームズ彗星 (柴田)

撮影した彗星の写真により、恒星状から円形に広がっていく姿を、月の大きさと照らし合わせて説明がありました。例会終了後、水銀灯が眩しかったのですが、肉眼と双眼鏡により彗星を観測しました。



例会後、夜空のホームズ彗星を観測



11月3日の例会後のホームズ彗星

### 2. 12月例会・幹事会・1月総会 (中山) 「事務局より」をご覧ください。

### 3. この地球の家族 (中山・吉田) イベントに使うスライド等の紹介および、意見交換がありました。

## ニュートンモニターレポート 2007年11月号より (中山 正)

科学雑誌「Newton」から天文関連記事をピックアップします

### P72~77 見えない暗黒物質が“見えて”きた 宇宙の姿をつくった“影”の立役者

計算では目に見えるだけの物質しか宇宙にないとすると、銀河が誕生するまで100億年以上はかかってしまう。目に見えない暗黒物質が自らの重力で集まることにより目に見える物質が集まり銀河を形成したというのが現実らしい。1970年代、銀河の円盤の回転速度が内と外でほぼ同じで一定であることが発見された時、暗黒物質の存在が注目をあびた。宇宙の物質の85%は暗黒物質が占めているらしい。2003年NASAの「COSMOS」プロジェクトで銀河が多数集まった領域にはたくさんの暗黒物質が存在することが推定される観測結果がでた。



## 事務局より

●会員名簿を作成して、1月会報に同封して郵送します。訂正のある会員は事務局へ連絡してください。

●会員の動向

柴田会長の家族会員（雅彦さん）が、11月に東京へ転勤になりました。

●12月例会は、1日札幌市社会福祉総合センター4階特別会議室です。

●12月の例会前に幹事会を開催します。幹事は18時、時間厳守でお集まりください。

幹事会は、会員であれば自由に参加できます。発言も可能です。会の運営についてなどについて、ご意見・ご提案のある方、はご出席下さい。聴講のみでも構いません。どうぞ、ご参加下さい。

●総会と新年会（詳細は12月例会で決めます）

今年同様、三川屋との意見があります。総会は、新年会の会場で手早く切り上げ、新年会へ移行する予定です。

<<記録を撮りましょう>>

●ホームズ彗星は暗くなりながら、見え方が変化しています。確認観測を続けましょう。

●地球に接近中の火星にしし座・ふたご座流星群を写し込みましょう。

# 星座の七宝展 開催

柴田健一

当会が、いつもお世話になっている長谷川一郎先生から、下記の展示会についてお知らせがありました。主催者の飯沢能布子氏は、長沼町在住の陶芸家で、長谷川先生が日本の会長を務める「ハーシェル協会」の会員で、天文に造詣が深い方です。これまで、お手紙でご紹介を受けておりましたが、お会いすることができませんでした。展示会を機会にご挨拶したいと思います。12月21日まで開催期間が長いので、会員の皆さんも、是非どうぞ。

なお、「飾り皿」にある作品の「テーブル山座」とは、南極点近くの小星座です。「テーブル山」の謂われは、ケープタウンの南にある岩山で、つねに雲が山頂を覆い、テーブルクロスの様であること、およびこの天域の隣に「ケープの雲」とも呼ばれる大マゼラン雲があることに因んでいる、とのこと。

全88星座をテーマに

## 星座の七宝展

飯沢 能布子

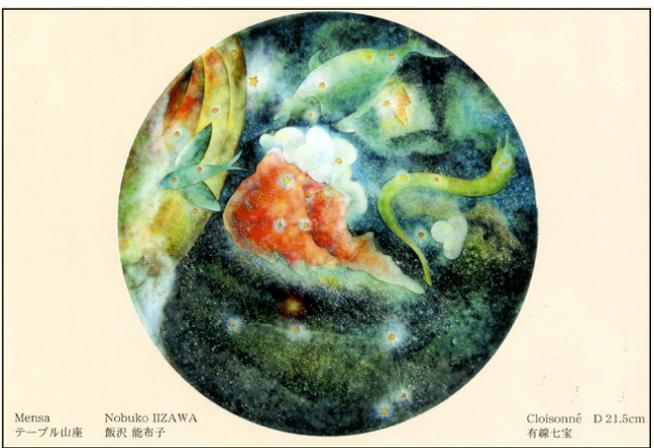
2007年11月12日(月)～12月21日(金)  
午前9時～午後4時30分(最終日 午後8時30分)

北星学園創立120周年記念企画として、『全88星座をテーマに 星座の七宝展 飯沢能布子』開催のご案内を申し上げます。  
飯沢能布子氏は、本校の卒業生であり、今回の記念展において全国で初めて88星座の全作品を発表いたします。  
御多用のところ恐縮でございますがご高覧頂きますようお願い申し上げます。  
北星学園女子中学高等学校 校長 浅里 慎也

アトリエ  
〒069-1312 北海道支庁長沼町12区アトリエ村  
Tel-Fax 0123-88-3368

北星学園女子中学高等学校 校長 浅里 慎也  
札幌市中央区南4条西17丁目2番2号  
TEL 011-561-7153 FAX 011-561-7228  
www.hokusei-ghs-jh.ed.jp/

地下鉄●東西線「西18丁目駅」下車 2番出口 徒歩8分  
市電●「西線6条」下車 徒歩10分  
バス ●小樽～薄立近代美術館前 高速バス 約55分  
●札幌～大谷地バスターミナル 約60分  
●大谷地～大谷地バスターミナル 約60分  
●大谷地～札幌駅 中央バス 約1時間10分



## 編集後記

柴田健一

期せずして、と言うわけでもないが、例会で久しぶりに星を見た。ホームズ彗星である。じつは、晴れることを予想して密かに双眼鏡と、カメラを準備して例会に臨んだ。巧い具合に晴れて、みんな彗星を観測できたのは、例会中心の当会にとっては貴重な観測会であった。星仲間と一緒に見る夜空は一人で見るとは違った楽しさを感じる。それにしても、ホームズ彗星は7年の短周期彗星でありながら、四十万倍ものバーストを起こすとは驚きである。それも太陽・地球と一直線に並んだ位置でのことである。25日は、7倍双眼鏡で多少の広がり確認できたものの、得体の知れない天体が地球に突進してくるようになって、恐ろしく感じた。しかし、拡散して行くに従って、フワフワとなり、「越前クラゲ」に似てきて頼りなくなってきた。しかし、この「宇宙クラゲ」の核はしっかりしているし、周極星で、かつ天頂を通過するので、観測条件が良い。月が大きくならないうちに、もう一夜撮影したいと思ってる。

今月号の印刷・郵送は、生田さんのご都合により、中山さんをお願いしました。

発行：2007（平成19）年 11月20日 札幌天文同好会 Sapporo Astronomy Club  
事務局：〒007-0845 札幌市東区北45条東9丁目2-33 TEL：011-741-8830  
中山 正  
会報編集・ホームページ：柴田健一 / 印刷：中山 正 / 印刷部数：30  
http://www2.snowman.ne.jp/~Shibata/satten.htm  
郵便振替口座：02780-7-31295 名称：札幌天文同好会