

DEC.1985

Hoshikuzu

No.133



☆ 84cm チロ望遠鏡 ☆

☆☆☆☆☆ 明るくなるか、一生に一度の星 ☆☆☆

小林じゅろう

HALLEY'S COMET

1985.11.13

11月までの観測から

2 1 2

Dec 15.44m 31cm F6.5 L 420x~80x

Once-in-a-lifetime, 一生に一度の星「ハレー彗星」がとうとう見えてきた。11月30日には、KCAOでも月が昇るまでの短い暗闇に肉眼で見えた。12月に入ると細い尾が伸びているのが観測されている。

Halley's Comet, 遠くさか上れば76×30年もの昔から人類が見てきた星だ。今こうして出逢える幸運を感謝したいと思う。たとえそれが史上希にみる悪条件の回帰であっても。

☆ Halley's Comet の観測

ハレー彗星の観測は、6月12日に合となった後東天に姿を見せ始めた7月中旬から行った。紅い夕陽が丸く見えるように、地球大気の厚いカーテンは太陽の強烈な光でさえも優しく変えてしまう。KCAOの31cmで15等級の星雲が見えることは既に確認していた……、単純に考えれば7月には見える計算になる。しかし、高度30度以下の空では太陽よりもはるかに暗い彗星の姿を見るることは31cmをもってしてもいかんともしがたいのが実状だ。ところがである。今年の夏空は7月下旬から8月上旬にかけて異常に良い透明度だった。それで、見えるハズがないと思って観いた7月27日にそれらしき光を捕えてしまった。移動が確認できなかったので、こいつがハレーだとは言えなかつたが、もう少し条件の良くなる8月に期待を結いでくれた。

いよいよ8月になって、月の小さくなつた13日に遂にハレー彗星は捕えられた。まさに光のシミ

Observations of P/Halley 1982i

表 1

No.	DATE (UT)	m_1	m_2	dia.	tail
1	Aug. 12. 769	13.5	x	<1'	x
2	18. 798	13.9	x	<1'	x
3	20. 771	14	x	0.7'	x
4	Sept. 18. 782	13.3	x	40'	x
5	Oct. 8. 674	12.2	x	2'	-
6	9. 734	12.0	14.3	1.7'	-
7	12. 674	12.0	-	2.5'	-
8	17. 681	11.6	14.5	3'	6'
9	18. 706	11.2	14	2.5'	3.5'
10	19. 674	10.9	13.9	3'	4'
11	20. 707	10.8	14.8	3'	4'
12	22. 682	10.8	14	5'	4'
13	23. 767	10.6	14	6x5'	4'
14 Nov.	3. 557	7.9	12.5	6'	-
15	7. 614	8.5	12.7	7'	-
16	13. 617	8.1	12.0	7'	-
17	14. 677	7.8	10.8	6'	-
18	15. 597	7.9	10.2	8'	-
19	18. 566	7.7	10.0	8'	-
20	19. 622	8.1	9.3	7'	-
21	29. 621	6.0	10.0	8'	10'
※ref. 31cm F6.5 (f: 2.010mm) L, KTAO					

としか言いようのない暗く小さな姿であ

ったが……動いた！ 目で見えるモノが
写らぬハズがないと観測と同時に行った
写真は星像に丸い穴が開いていた。ということで、14日からは小林昌樹氏
と艶島氏とで毎朝ハレーの写真を撮ること
になる。このあたりのことは新聞や前
号に詳しくあるので省略。11月までの31cmによる観測は表1の
とおりとなっている。9月の観測がない
のは悪天候のせい。写真では8月15日のフィルムに像が検
出されこれが最初となっている。観測の最終的確は移動によって行って
いるが、そこまではパロマー星図のコピ
ーやスカイ&テレスコープ誌のプリント
を用いた。

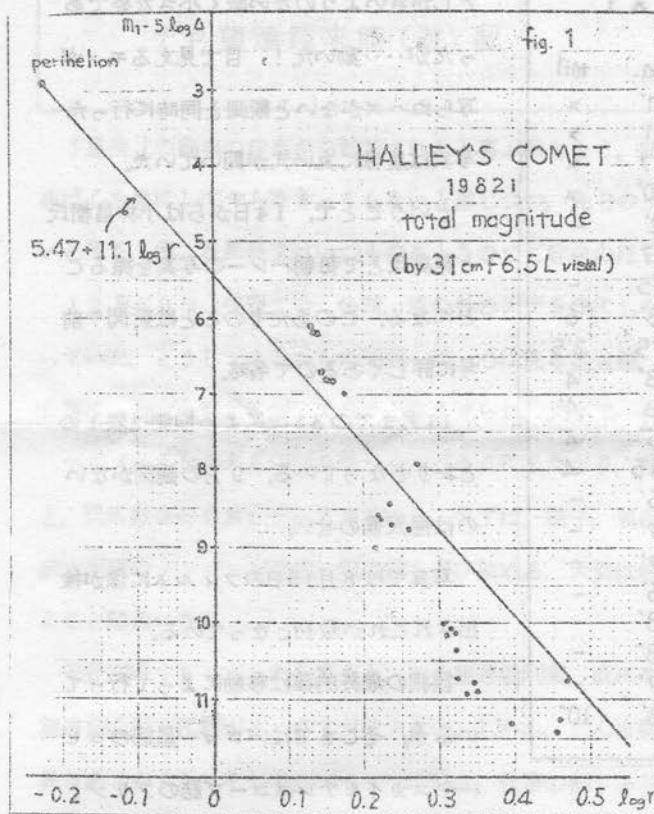
☆ 光度について

図1を見て頂こう。これはハレー彗星の予報光度を直線で示し、31cmによる実際の観測値を点で記した。予報は前回の観測からIHWが出したもので、近日点通過前に適用されるものである。光度式は $M_1 = 5.47 + 5.0 \times \log \Delta + 11.1 \times \log r$ で表わされる。

彗星の光度は、彗星と地球の距離が一つのファクターで、これは距離の2乗に反比例する。 $(5 \times \log \Delta)$ もう一つのファクターは彗星と太陽の距離で、これは単純に距離の2乗というわけには行かない。というのも、彗星は太陽のエネルギーを受けると化学的物理的变化を起し自ら発光して明るくなってしまうのだ。それで、実験式として凡そ($10 \times \log r$)の値を取る。これが、ハレーの場合、 $11.1 \times \log r$ というわけだ。

地球と彗星間の距離変化による光度変化は見掛けの変化なので、観測値からこの変化を差引きと、その時の実際の光度が得られる。図1のグラフの縦軸がそれで $m_1 - 5 \times \log \Delta$ の意味である。 $\log 1$ は0となるから、太陽と彗星が1AUにあるときの $m_1 - 5 \times \log \Delta$ の値をその彗星の標準等級といい、彗星の実体の大きさの目安となっている。 m_1 が小さい程大きな彗星という

わけだ。ハレー彗星の場合は、 $m_0 = 5.47$ 、これはやはり大彗星だ。



図のグラフを見てお判り頂けると思うが、9月から10月にかけては直線のはるか下に観測値がある。つまり、予報光度より1~2等級暗かったのだ。それが11月になるとぐんぐん光度を増し予報光度に達し12月には予報を超えた！この分では、近日点通過頃にはどのくらいになるだろうか。期待できそうな気配だ。南の国への旅を考えておられる方、まだ間に合いますよ。

☆ 視直径及び尾について
彗星の正体は汚れた雪ダルマ説が近年支持されている。つまり鉱物などが汚れとして混ざっ

た氷の固り（必ずしも水の氷ではない）が本体で、それが太陽の強烈なエネルギーを受けて蒸発しコマを形成し尾を発生して、いわゆるホーキ星の姿となるとされている。私達が丸く見るハレーの姿はこの氷の本体（核という）から発生したガスの輝やきというわけだ。11月末にコマの視直径は20分以上、尾は30分以上に達し既に月より大きい！

表1の観測では、コマは順調に大きくなっているのが判る。今でこそ、少々の雲や月明があっても見えたりするけれど、8~9月の姿は貧弱なものだった。変化の激しい星、これが彗星の特徴で観測の面白さでもあり、「スイ星のように……」のように表現されるゆえんでもある。

尾は初めは見えなかった。10月中旬に6分の尾が認められたが、その後また短かくなっている。これは、彗星の尾の伸びる方向が地球から見え視線方向になったという見掛けの問題で、決して短かくなつたわけでもない。11月末には再び尾が見え始めた。

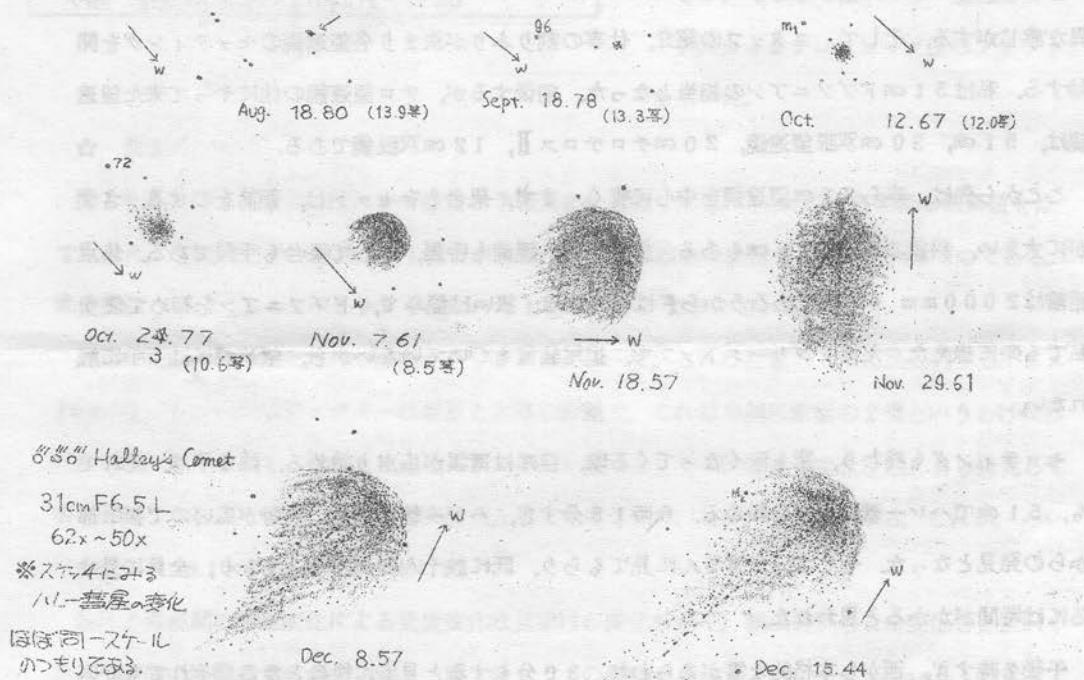
ところで、眼視でも写真でもこの星の短時間の変化が記録されている。尾も伸びたりとまつたりしながら全体に大きくなっているのが判る。15度（月の直径の約30倍）という予報に対して、実際どこまで見えるか、これも期待したい。

☆ ハレーの星を見よう！

表1の観測、そして図1のグラフから判るように、ハレーの星は既に5等級となり、細い尾も発生している。光害や月明さえなければ、普通の視力の人であればもう十分肉眼で見えるので、改めて説明は要らないだろう。もし、どうしても判らない方は天文台へ晴れた夜来ると良いので、どうぞ。肉眼とは違ってまた素晴らしい光景が貴方の目の前に広がるよ……。

ハレーの星は2月9日の近日点に向ってどんどん太陽へ近づき、その輝やきを増している。夕方のハレーは1月上旬まで見られるだろう。最近の31cm反射によるスケッチを載せておくので、この一生に一度の星を楽しんで頂きたいと思う。KCAOにまだ一度も来ていない会員の皆さん、この機会に是非一度足を運んで欲しい。ハレーはもち論ニウトンが、ハロルド王が、ジオットが見たという星が今、頭上に輝やいている。これを見逃す手はない。ハレー彗星を見よう。そして、次世代の人々に語り継ごうではないか。

ハレーの輝やく夜に



チロ望遠鏡来熊（遊）記

くるみ

「星屑」の編集の仕事から解放されたと喜ぶ暇もなく、新編集者より原稿の依頼。全く編集の仕事は心を鬼にしてやらなきゃならないと感じつつ、先日のチロ望遠鏡の来熊について述べていきたいと思う。尚、乱筆雑文はいつものことなのでご容赦のほどを。

12月10日 午後二時、快晴。窓の外の天気を気にしながら、私は理科1のテストに取りかかっていた。どうしてもわからぬ問題一つ。心は逸る望遠鏡。されども嫌な空白部。そこで私は、空白部に、ハレー彗星について長々と書き連ね、文字で一杯にしてテストを提出した。

ヘルメットをかぶる時間も惜しく、バイクにまたがり、博物館に到着。会場の三の丸公園に行くと、既に数名の会員がやってきている。まずは、椅子、机を運び本部を成す。等々しているうちに熊大天研のメンバーが到着。望遠鏡を運び始める。天気は快晴、このままいけば素晴らしい星夜になること間違いない。

午後四時すぎ（だったと思う）、チロ望遠鏡到着。既にやってきていたお客様と会員たちが、望遠鏡の周りに群がる。さすがに大きい。しかし、こんな物を車の後ろに引いてくるとは、少々奇異な感じがする。そして、スタッフの紹介、仕事の割り振りが決まり各望遠鏡のセッティングを開始する。私は51cmドブソニアンの担当となった。前後するが、チロ望遠鏡の他にやって来た望遠鏡は、51cm、30cm双眼望遠鏡、20cmチロチロスII、12cm双眼鏡である。

ここから先は、専ら51cm望遠鏡を中心に書く。まず、架台？をセットし、鏡筒をのせる。さすがに大きい。斜鏡の直径が16cmもある。鏡も手製、鏡筒も手製、そして架台も手製である。焦点距離は2000mmぐらいであろうからFは4になる。扱いは簡単で、ドブソニアンを初めて使う私でも楽に扱えた。ただ、フリーストップで、追尾装置もついていないから、望遠鏡には下手に触れない。

セッティングも終わり、空も暗くなてくる頃、空には薄雲が広がり始める。嫌な予感。それでも、51cmでハレー彗星を捜し始める。6時15分すぎ、ハレー彗星発見。視野が広いので接眼部からの発見となった。そして、お客様に見てもらう。既に数十人の列になっていた。全員に見せることには時間がかかると思われた。

午後7時すぎ、西から本格的な雲があらわれ、30分もすると見事に快曇となる。それでもお客様は晴れを期待して100名を越す列になっていた。そして午後九時、終了。

噂によると、チロ望遠鏡でハレーを見たお客様は居なかったそうである。

FIN

自己紹介

松崎 達二

こんちわ～。8月くらいに入会した松崎です。今、大学にいってまして、大学の天研に入っています。中学・高校まではな～んもやってませんでしたので知識はまったくといつていいくほどありません。まあ、そんなことはおいといて、自己紹介ということなんで、書きますと、名前：松崎達二、住所：御船町 年令：19才 職業：大学生 好きな歌手：浜田省吾、佐野元春、レベッカです。

あ、突然ですが、みなさんレベッカを聞きましょう！最高にいいですよ。いろいろといい曲があるんですが、お勧め品は“ハーレー彗星”という曲です。題名をきいてピンときた人もいるでしょうが実はハレー彗星にちなんでつくられた曲なんですよ。“星くずたちよきいて、私、約束するよ、世界中のだれより……”とはじまるんです。う～んいい曲でしょう？思わずのってきませんか？

話は全くかわって、私はある汚名をさせられてるんです。と、それはなんと“雲男”という汚名……ああ、私は悲しい。あの観測をしようとすると無残にもやってくる白い雲……だが断じて雲男ではありません！何といわれても絶対に違うんだ！と念じつつ芳野さんが雲男だと思う今日のごろでした。

天文台日誌より

11/23 屋間は晴れていたので、天文台にやって来た。木星と月は見えかくれしていたが、お客様さん数名からあとは全然だめ。雨さえ落ちはじめた。部屋に入ってもらいビデオを見せてたら台長さんと取材の方来台。（永井）

11/24 日中の曇天などまるで嘘のように晴れ渡り、“今夜はお客様が多いぞ”と思いきや、それ程でもなかった。さすがに皆さん月の存在が気になったようで、当然の事ながら、会員は殆んど登場せずという状態であります。うう、あと一週間もしたら一体どうなるのだろうか？恐ろしや、恐ろしや！（木下）

11/27 ハレーの最接近でいそがしい初体験だった。始めは晴れていたから満月の下で弱々しいハレーを見せていたが、曇ってきたのでスライドを2回上映した。人々が次々と来て“もうくるな、満月だ。”と言いたくなった。（福岡）

インフォメーション

○1/4 新年会&ハレーの観測会

まだハレー彗星を見てない方はこの機会にぜひどうぞ。くわしくは別紙にておしらせします。

編集後記

A. F

今年もあと数日を残すのみとなりました。年末になると話題となるのが「在京新聞・通信各社の社会部長が選ぶ『今年の十大ニュース』」、これに拠ると第一位は「日航ジャンボ機墜落」だそうです。以下「田中元首相倒れる」、「詐欺まがい商法と豊田商事会長刺殺」、……と続き、番外も含めて十三件のニュースが挙げてあります。しかし、この中には「ハレー彗星回帰」というニュースは見当たりません。私達ならば、当然第一位とするところですが、きっとこれは、占星術の所為ではないでしょうか。ハレーが現れたからこれら十三件の事件が起ったのです。ハレーは別格だったのです。新聞社の人の頭も占星術に因われていたのです。

それにしても、今年一年、日食、2回の月食、その他の天文現象がことごとく疊っていました。チロ望遠鏡の来熊までが、昼間晴れていると思ったら曇ってきて、もしや、ハレー彗星の仕業では。あっ、私にまで占星術の魔の手が。

この不吉な星、ハレー彗星をまだ見られてない方、自宅で見られた方、すでに天文台で見られた方も、太陽の裏に隠れてしまう前にもう一度、天文台の31cm反射で御覧になってください。

P. S. 松崎君は“レベッカ”をブッシュしていましたが、私は“ゼルダ”を推薦します。

熊本県民天文台機関誌「星屑」 1985年12月号 通巻第133号

発行所 熊本県民天文台 ☎ 861-42 熊本県下益城郡城南町藤山

TEL 0964-28-6060

熊本県民天文台事務局 ☎ 860 熊本市古京町3番2号 熊本博物館内

TEL 096-324-3500

編集担当 A. FUKUOKA