

新彗星の発見について

中村正光

〒432-8023 静岡県浜松市鴨江1-19-5

e-mail: CYX01450@nifty.ne.jp

• はじめに

私は少年期のころから天文に興味を持ち、特に彗星に不思議な魅力を感じました。彗星の観察を続けるうちに、新彗星搜索を独学で始め、試行錯誤しながら搜索を続け1994年に新彗星の発見に成功しました。

今回、日本天文学会より天体発見談の執筆依頼があり、これを機会に彗星の魅力や私なりの新彗星搜索方法などをお話したいと思います。

また1994年から最近の眼視による新彗星発見状況も調べてみましたのでこの誌面にご紹介したいと思います。

• 彗星の魅力

私が星に興味を持ったのは小学6年生のころです。学校の図書館で彗星を紹介した図鑑を見たときだと思います。本にはウエスト彗星やベネット彗星の大きな尾を伸ばした姿の美しいカラー写真が載っていました。市内にある児童会館のプラネタリウムによく行き、そこに2人の日本のアマチュア天文家によって発見された“池谷・関彗星”が太陽の周りを回る様子を撮影した写真パネル（乗鞍コロナ観測所にて撮影されたものだと思います）が展示されていて、その奇妙な姿に子供ながらに彗星の神秘的な魅

力を感じました。そして自分の目で本物の彗星を見てみたいとも思いました。

最近では、1996年の“百武彗星”、1997年の“ヘール・ボップ彗星”が相次いで肉眼で見えるほどに明るくなりました。特に百武彗星の尾の長さには驚かされました。頭部は北天の北斗七星のそばに輝くのに尾の末尾は赤道近くまで伸びていました。この彗星は発見後の軌道計算で地球に接近して明るくなることは予測されていたのですが、このような長大な尾になるとは予想されていませんでした。

新彗星の出現はまったく予想できません。今夜あるいは明日の明け方、新彗星が現れるかも知れません。そんな期待感が彗星搜索の魅力だと思います。



写真1 1996 B 2 “百武彗星”（バックの明るい星は北斗七星です。）
1996年3月25日 23^h30^m <関 勉氏撮影（芸西）>

• 新彗星発見をめざして

私は1979年より眼視による新彗星捜索をはじめました。器材は10 cm 反射望遠鏡, 16 cm 反射経緯台を使用し, 自宅近くの小高くなった空がよく見渡せる駐車場で捜索を行いました。浜松市も年々光害がひどくなり, 7から8等くらいの明るい彗星を捕らえるのがやっとでした。

1987年ごろになりますと日本人による大型双眼鏡による新彗星発見が相次ぎ環境的にも器材にも力不足を感じま

した。空の暗い星のよく見える場所を求めため自動車の免許を取得し, 浜松市から北方向にあたる引佐町の山へ行くようになりました。今の観測地は市街から60分くらい走った山中で, 南の方向は市街の光で明るいのですが北の方向は暗く空の背景が暗黒で星がよく見えます。器材も1992年に口径15 cm 大型双眼鏡を購入しました。双眼鏡の良さは両目で自然に見ることができることでしょうか。目の疲労が軽減して捜索に長い時間集中することができます。透明度のよい日は10から11等の暗い彗星を捕らえることができ, 彗星捜索に楽しさと自信がつかしました。しかし, 新彗星発見にはなかなかたどりつくことはできませんでした。

• 新彗星発見事情

1994年7月4日ごろから梅雨時期にもかかわらず高気圧が広がり快晴が続きました。私は医療関係の仕事に勤務しており, そのころ仕事がいそがしく帰りは21時過ぎでした。そのため星を見には行きませんでした。

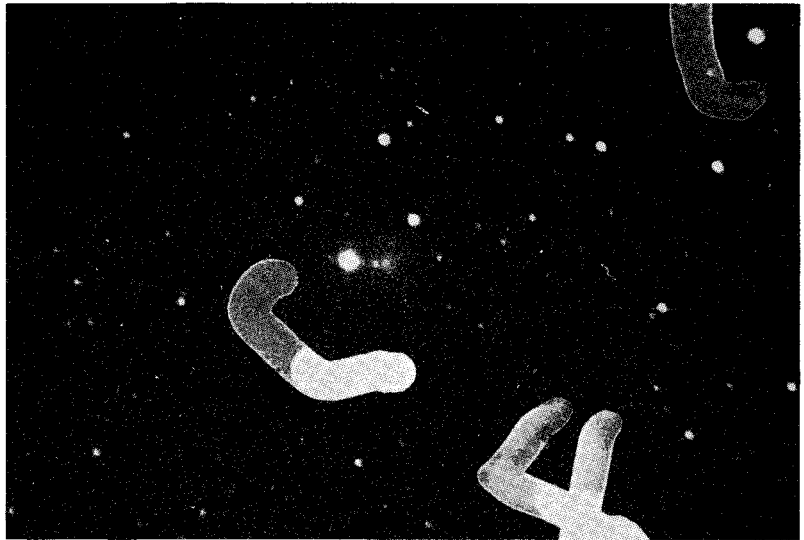


写真2 1994 m "Nakamura-Nishimura-Macholz"
1994年 July 6 27^h 40^m ~ 45^m
60 cm LF3.5 < 関 勉氏撮影 (芸西)>

好天は続き, 7月6日0時ごろ自宅から空を見上げると星がよく見えました。下弦の月も細ったところでもあり, 寝不足でしたが器材を車に積み, 引佐の山中へ捜索に行きました。1時20分に開始。寝不足なので1時間くらいで終わるつもりでしたが, 空の透明度も良好で流星もよく飛び双眼鏡の視界に入りました。流星の出現状況ももう少し知りたく思い更に広い範囲を捜索しました。(日本流星研究会に望遠鏡流星観測の報告をしている) それからしばらくしてぼんやりとした雲状天体が視野の上の方を通過したのではとしました。天体を視野の中心に添えてから時刻を見ますと2時7分でした。天体は中心部分が集光してその周りが拡散して広がって見えました。今までの経験により光度9.5等, 視直径5分と見ました。今度は天体の位置を確認するため視野を動かし明るい星をさがすと, 雲状天体のそばに輝星を見つけ, 星図を見ますときりん座γ星でした。今までにこの方向でこのような雲状天体をとらえたことはなく, 形状からも彗星ではないかと思いました。スケッチを取り時刻と

双眼鏡の目盛り環の数値を控えておきました。それから2時57分まで観察したのですが、その間にはっきりとした天体の移動は確認できません。空も明るくなってきたので器材をかたづけ山を降りることにしました。

自宅に帰宅するとまずパソコンでスケッチから天体の位置を求めることにしました。赤経3時58.2分、赤緯+70度11分(2000年分点)。それからリクの写真星図を広げその位置を調べます。写真星図は重要で、自宅の机上でその現場を再現することができます。写真星図にもその位置に雲状天体は写っておらず、彗星の可能性が高くなりました。

気持ちを落ち着けてから、パソコン通信を利用して新天体の発見情報欄を見ましたが、明るい彗星の発見の報道はありません。さらに、すでに発見されている彗星が増光する可能性もあるので、パソコンを利用して調べてみましたが該当するものはありません。やはり新彗星ではとしましたが、現場で肝心な移動を確認できなかったのがひっきり公的な場への報告に迷いました。今夜もう一度見て報告しようか。しかし、天体は9等と明るく他の探索者も見ているかも知れないと思いました。他の探索者による公表後には発見は認められません。そこで何度か彗星の観測を報告したことのある東亜天文学会彗星課の関勉氏に確認依頼をお願いしました。そしてもう一度自分の目で確認しようと思いました。

しかし、時間とともに天候もくずれ始め雲が多くなってきました。仕事でも天候の不安と疲労で気分がすぐれませんでした。しかも彗星はやはり複数の発見者がおり、同日の朝には中野主一氏よりすでにスミソニアンの中核局に彗星確認依頼が出されていました。確認が取れしだい中央局から発見は公表されてしまうのです。

夕方になり天候はさらに悪化しました。それでも彗星を確認するため深夜、車で観測地へ向かいました。空は曇天でしたがしばらくすると発見位置に晴れ間が現れました。望遠鏡を向けて見ると、

やはり朝見た位置にその天体はなく、移動していました。しかし、彗星は輝星に接近していたのかははっきり確認できませんでした。

そのころ彗星はパロマーのヘリンの観測グループに確認され公表されました。私の観測も関勉氏から中野主一氏へ伝えられ中野氏の迅速な対応のおかげで発見者として認められました。

この彗星は黄道に対して直角の軌道を持ち、北天から南天に移動して行き、発見から2ヶ月の間世界各地で観測されました。

• 彗星に名前がつく

彗星搜索の楽しみとして、発見者の名前がその新彗星に登録される事があります。新彗星には発見者の名前が発見時刻の早い順に3人までつきまします。私の見つけた彗星も、3人の発見者の名前をとって、1994 XX “中村・西村・マックホルツ彗星”と呼ばれました

発見の翌年3月、日本天文学会の会場内で発見者の表彰をしていただきました。天体発見賞としていただいたメダルは発見記念として大事にしています。また同時期に天体発見したアマチュア天文家の方々とお会いできる唯一の機会でもあり、同じ目的に向けて努力されている方々とお話できるのは楽しくまた励みとなります。日本天文学会のこのような表彰制度がこれからも末永く続くことを希望いたします。

• 最近の新彗星発見状況

1994年から1998年最近までの眼視による新彗星発見状況について調べてみました。この期間に眼視的に発見された彗星は15個で日本人による発見は4個です。器材はすべて口径15cm大型双眼鏡によるものです。海外ではアメリカで8個、オーストラリアで3個の彗星が発見され、器材は12cm双眼鏡、口径20cmから44cm反射望遠鏡が使用されています。

海外では大型の反射望遠鏡が使われていますが、



写真3 日本天文学会授賞式
1995年3月(東京学芸大) <高見澤今朝雄氏撮影>

口径が大きくなると最低倍率も上がり視野が狭くなり検索の効率が悪くなります。それでも発見が多いのは日本より快晴率がよく計画的に検索できるからでしょうか？

眼視による発見の光度は10等星前後が多く視直径は平均5分くらいの大きさのようです。

日本では現在大型双眼鏡による彗星発見が主流のようです。また長野県佐久市の高見澤氏と長野県大泉の串田氏は同じ時期10cm f4カメラによる写真検索で新彗星発見に成功しています。

これから新彗星搜索を始める方は自分のもっとも得意な器材を利用して搜索してください。10等前後の彗星を見ることが出来る環境なら十分に発見の機会があると思います。そしてなによりも楽しく気長に搜索を継続していくことが大切ではないでしょうか。

• 彗星搜索の意義

彗星搜索の意義を考えますと、最初に思い出すのが1965年に出版されたイケヤセキ彗星写真集です。当時の東京天文台台長の広瀬秀雄先生が冒頭に書かれた文の中に、2人のアマチュア天文家がまだ近日点から離れた時期に彗星を見つけたことにより正確な軌道計算を行うことができ、それにより世界中でたくさんの観測ができたこと2人の発見を評価していました。

まだ未発見の未知の彗星を見つけだす。これが学術的に貢献できたら、そんなすばらしいことはありません。最近注目された百武彗星やヘルボップ彗星も同様と思います。またこのような明るい彗星はこれからも必ず現れると思います。それを見つけるのはこれから新天体発見を目指すあなたかも知れません。

参 考 文 献

1. 天文年鑑1995, 1996, 1997, 1998年版, 誠文堂新光堂.
2. 山本速報 No.2285 ~ 2299, 東亜天文学会速報部



「月に立つ」
大森幸子(東京都)