



第七十九號 (第七卷) 昭和二年十月號

奉天で撮寫した大流星について

山本一清

すでに本會の BULLETIN (118) 其の他に報じた通り、去る6月29日の夜、自分は奉天に滞在して観測中、大きな光輝の一流星を寫眞に撮つた。そして之れがほかならぬ井ンネク流星群の一つであることが知られたのは愉快なことであつた。

そもそも「井ンネク流星群」は、便宜上、自分が假りに名づけたもので、詳しくは「井ンネク彗星に随伴する流星群」を呼ぶべきものであるが、此の種の流星が、最初に認められたのは今より11年も以前の、1916年であつた。其の年の6月28日夜半に英國の流星王デニング(Denning)氏がカドラント座から放射する69個の流星を見付け、同夜此れはバーネマス、バミングム、ボルドーあたりでも観測された。

此の頃、かんじんの井ンネク彗星は既に1915年9月1日に近日點を通過して了つてゐるのであるから、デニング氏の見た流星は皆、彗星の首要部から8千萬里も後方に離れて、彗星を追ひつゝあつたものである。

此の1916年6月の時の観測によつて興味を持つたデニング氏は、井ンネク彗星が次ぎに又再び近日點にやつて来る1921年の初め Observatory 誌に一文を寄せて、ひろく世界中の流星観測者たちに熱心な観測を勧めた。しかるに此の1921年6月末の時にはデニング氏も、其の他の人々も(我が日本

では、東京天文臺から北海道へ派遣された神田井上兩氏も)、皆、豫期したほぎの見事な流星を見なかつた。たゞ獨り、京都大學の中村要氏は、6月の26日に滋賀縣八幡で此の流星群に屬するものをごく短時間の雲の晴れ間から認めたのを最初として、引き續き、6月27夜には京都府福知山に於いて、又、6月28日と7月1日の兩夜には鳥取市に於いて可なり多數の井ノテ流星を見た。それから後は、京都で、同8月8日頃まで、晴れた夜には毎夜此の流星を見た。此等の觀測の結果は1922年に京都大學理學部紀要(Memoirs of the Department of Science, Kyoto Imperial University)第5卷の第5號に、中村氏と自分との連名の論文として發表された。(自分は此の觀測計畫の計畫者であり、且つ、責任者であつた)

ところが此の報告書を見て、國內國外の流星觀測者たちは大に驚いた。此の井ノテ流星なるものは、デニング氏を始め、多くの人々が特に注意深く看視してゐるに拘らず殆んど何も見えなかつたのに、ひそり中村氏のみが此の夥しい流星を認めたのは何故であるか? さいふ疑問である。しかるに、中村氏の報告を讀むと好く知れるところは、此等の流星が皆非常に光りの弱いものであつて、殆んど總ては6等級前後のものに過ぎない。此のため、ごく優れた視力の觀測者が、非常に透明な空氣の場所で見るのでなければ、見えなかつたたものものであつたのである。しかし此うした特別事情を充分に理解しない人々は、むしろ、中村氏の觀測報告を疑ふの餘り、遂に此の發表を怪しむの態度をこらうとした程であつた。

此れほぎ問題視された流星であるに拘らず、此等のものが確かに井ノテ彗星に附隨するものであることの證據は、

- 第一 流星群の輻射點が、彗星の軌道要素から計算したものと一致すること。
- 第二 流星數が一夜の間にも(午後9時頃が最多)、數週間の間にも(6月の27日から30日頃までが最多)規則正しく變化すること。
- 第三 個々の流星が輝き始めてから光りが消えるまで、比較的短かい經路であること。
- 第四 流星個々の飛ぶ速さは餘り速くないこと。
- 第五 流星個々の左右に特異な光芒を現はすこと(デニング氏は之れを「灰を蒔いたやうな外觀である」と形容してゐる)

第六 色が赤黄色であるも。(但し此れは特に光りの大きなものみに認められる。) 此等の6ヶ條は、先づデニング氏が認めた所であつて、皆、井ンネク流星たることを證明する材料になるものである。

さて、愈々、井ンネク彗星は今1927年にも近日點に近づいて來た。そして、やはり同じ6月の下旬には地球が此の彗星軌道に近づく筈であつたから、又々流星が飛ぶだらうと豫期された。ところが、果して、今年は6月1日に早くも中村氏は此の流星群の最初のを發見し、其の後ひき續いて益々多數の流星を見た。氏は6月20日から北海道の札幌に出張して、豫定の如く、好天氣を幸ひ、6月の末にはほゞ豫期した通りの好成績を得て。7月8日に京都へ歸つて來た。——歸つて來てから後も、中村氏は尙ほ幾日かの間、此の流星を見つゝけたが、それも8月の初めには終つた。近い内に立派な報告文となつて發表されるだらう。

しかし、1921年の時のやうに、今1927年にも井ンネク流星は一般に光りが非常に淡かつた。それで、やはり、他の人々は多く之れを觀測してゐない。——只、しかし、面白い事は、數日前、自分の手許に米國から到着した Popular Astronomy 誌の8—9月號に載つてゐるアメリカの流星觀測家たちの報告である。之れに據るに、米國でも多くの人々が、6月の末頃流星を看視したが、ミシガン州のドーラ(R.M. Dole)氏其他數人の人々が可なり光りの淡いものを澤山を見た。米國流星協會(American Meteor Society)の主宰者であるオリギア(C.P. Olivier)氏は結論として、

『此の彗星の輻射點から出現する流星は一般に大變光りが弱くて、よほご好く暗れた空をめぐまれた者だけが其等を見るチャンスと與へられるだらうとの意見が、之れによつて確められた。又、此の種の流星について、1921年、かの日本に於いて行はれた異常な觀測の眞實性が確められたわけである』云々

と言つてゐる。

井ンネク流星が悉く光輝の淡いものであるのでは無い。現に自分も去る6月30日の夜には、平均5分間に一つづつ位、可なり大きい光のものを見たし、中村氏も同様のことを報告してゐる。(本會 BULLETIN 第118號及び第119號)。此うした事實は、又、米國のジャン・シルト(Jan Schilt)氏や

ミス・ハーウッド(Miss Harwood)等も報告してゐる。

さて、前置きとして、井ノヶ流星に關する一般の事項が長くなつたが、しかし此等の記事は、次ぎに記す事件の了解のために甚だ大切な事なのである。6月29日の夜、自分は奉天葵町の西岡老の邸内で、例の通り、ツアイス110ミリの自働赤道儀をたよりに天空の寫眞を撮つてゐた。空は好く晴れてゐた。しかし彗星は既によほぎ南東へ移つて行つたので其夜は夜半過ぎて無ければ觀測に都合よく上つて來ない筈であつたから、日没後、自分は色々な試驗的觀測のつもりで、先づ牧羊座のステアンス彗星、それからバラス小遊星の寫眞を撮り、次いで、11時33分から約半時間の豫定で南西の低い天空に、セレスミバルテノーベの、二つの小遊星を、一ききに撮影し始めた。すると、突然、11時51分といふ時刻に、俄かに此の夜の世界が非常な光りのため明るくなつたので、大に驚き、望遠鏡から眼を離して見るところには大きい流星が盛んなスパークを飛ばせながら飛んでゐるのを見た。場所はへびつかひ座の南西端の ϕ 星の少しく東隣から、斜めに左下へ、さそり座の α 星の東3度ばかりの方向へ、中心核の火は飛んでゐた。自分が見上げた時には既に此のあたり一面に光が満ちて、中心核の火の前後や左右には恐ろしい形の火花が散らばつて、「灰火のやうに」輝いてゐたそれから中心核はだんだん左下の方へ落下して行きつゝ、光輝は幾らか淡くなるやうに見えたが、其の途中に於いて二三回、(或は三四回)、中心核は明るく燃え上るのが見えた。此うして火球は約3秒時間の後に消えたが、其の後に、暫くは光花の散つたまゝのものが残つてゐた。光りは全體として赤黄色、速度はむしろ緩であつた。光りの強さは、何しろ非常に大きくて、夜の地面が一様に輝やき、樹木や家屋の影が明らかに投げられる程度であつたから、附近の電燈なきに比べて、自分は先づ大體「満月の四倍」、即ち、光度にして約14等を見積つた。勿論之れは非常に大まかな見積りである。こんな大きな光りになると、他に比較すべき星が一つも無いので、實際は満月の2倍ぐらゐであつたか、或は5倍か、又は10倍ぐらゐであるか判定が付きにくい。即ち星の光度にして、1等級ぐらゐの誤りが此の見積りにはあるかも知れない。

ところが、不思議にも、此の大流星の現はれた場所が、其の時、丁度、

自分の天體カメラの向けられてある方角なのであつた!! 「其れ」を知つて直ぐ此の乾板を現像して見たく思つたが、考へ直し、「急ぐ必要は無い」として、今5分間ばかり撮影を繼續し、11時56分に此の觀測を打ち切つた。

寫眞は、其の夜、現像して見たが、見事に流星は中央部に寫つてゐた。之れが本號の口繪にある通りである。此の寫眞はへびつかひ座とさそり座との境界の複雑したあたりであつて、右下にはアンターレスからさそりのβやδあたりまで好く現はれ、殊にβ星の北隣には土星が輝やいてゐる。又、寫眞の上部にはへびつかひのε星があり、其の左にはη星も大きく現はれてゐる。其の他、6等級以上の肉眼に見える總ての星は寫眞に現はれ、尙ほ此の寫眞の本來の目的である二個の小遊星も原板には見事に現はれてゐる。大流星は見事に此等の美しい星々の間へ一直線となつて現はれてゐる。よく見るに、流星の光りは、始め急激に光りを増し、暫らくして兩側に星雲狀の附屬物が現はれ、それから、中心核の光りが衰へ——其の衰へ行く途中で、3度ばかり^{たび}筋^{ふし}が出来てゐるが、之れは皆自分の肉眼にもバツバツと燃え上るやうに見えた部分である。寫眞の上に於いて、流星の長さは10°に及んでゐる。肉眼で見た所では此の長さが今少し長かつたやうにも思ふ。全體の光りも亦此の寫眞に現はれてゐるよりも遙かに強かつたやうに思ふ。けだし、此の流星は全體が赤黄色であつたため、寫眞乾板には、眼で見たよりも光り弱く寫つてゐるのであつて、止むを得ない。

さて、今までに書いた事と、寫眞を見れば、之れがキンネケ流星であることに、何の疑ひも無い。して見るに、此の一枚の寫眞の意味するところは

第一 珍らしい大光輝の流星が出現し、時刻、光度、道程、速度、色彩、光芒等について眼視觀測が充分に行はれたこと、

第二 之れが珍らしくも、完全に撮影されたこと、

第三 之れが正しくキンネケ流星であること、

第四 従つて、今まで多くの人々が見たキンネケ流星は大部分が微光のものであつて、個々の特徴などは大して判明せず、中には此の種の流星の存在を否定する人さへあるのに、こゝには一均等といふ素晴らしいものが現はれて、あらゆる批評家の口を封じて了つたこと、

第五 此の寫眞を細かく検査すれば、キンネケ流星の物理が充分に知られる好材

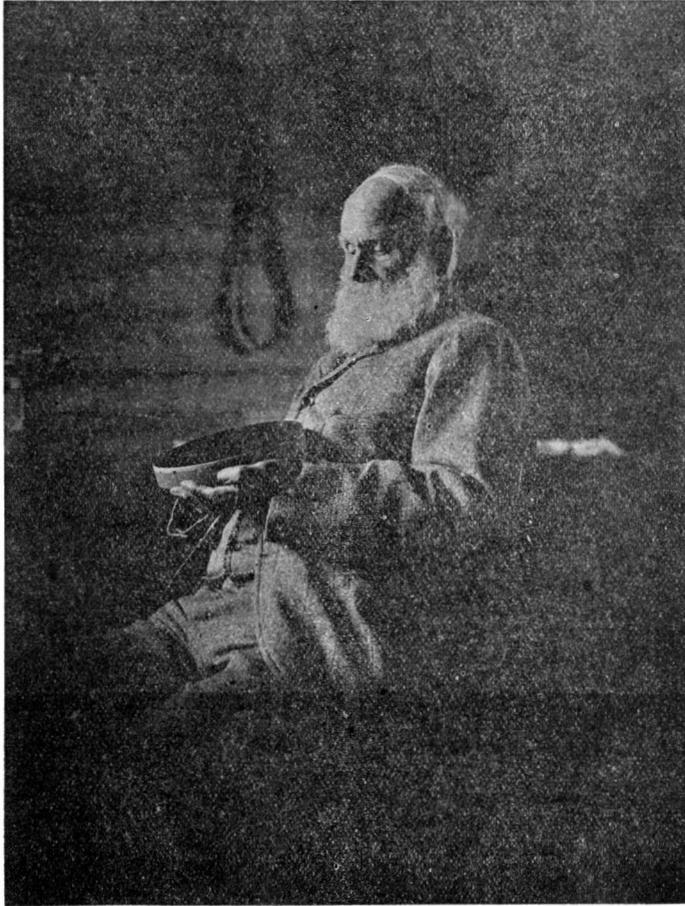
料であること。

此の5點に於いて、得難いものである。

自分は奉天に於いて此の流星寫眞を獲た翌日、新聞通信社の助力を依頼して、ひろく南滿洲各地から、同じ此の流星を見た人の報告を募つた。其の結果、澤山の手紙やハガキを受取つたが、其の中に一つ、大連市の紀伊町19の澤田俊一氏から得た報告は甚だ有益なものである。下に其の全文を寫す。

『新聞で見ましたから一寸御知らせ申し上げます。昨夜、私の見た流星も、正確な時間までは見て居りませんでしたけれども、十一時五十分頃でした。三階から屋根裏に出で、南の空を眺めて居りますと、俄かに稻妻の様な強い青白い光を發して、あたりの屋根から、建ち並ぶ建物なき明瞭に浮び出で、また私の立つて居る姿も屋根にはつきりさ映じました。電車の光がさ思ひましたけれども、電車の光は他の建物で遮られて見えない所でしたし、ふき後ろを見ますと、それは非常に光輝ある流星でした。位置は、私の見て居た北方で、丁度、大連灣の上位か見え、北極星の少し東、下、地平から角度四十度から三十五度ぐらゐるので、西から東に流れて消えました。之れは先生の御覽になつたのさ、方向が或は如何か思ひますけれども、時間も略同じですし(それより二十分位以前までは何も見えませんでした)、光輝も非常なものでしたから御参考までに如何か思ひまして、一寸御知らせ申し上げます。六月三十日』

之れは正しくかの大流星の記録である。「青白い光」さあるけれども、之れは附近の建物なきが流星に照らされた光を一瞬時に見て感じたものであるから、此の一條のみに餘り重きを置くことは出来ない。さにかく、此の澤田氏の觀察さ、自分の觀察さを綜合して見るさ、奉天から此の流星の見えた方向さ、大連から之れが見えた方向さは、殆んど正反對であるから、流星はほゞ此の奉天大連間を結ぶ一直線上に現はれたものらしく、最も光輝の強かつた部分の高度を、大連で 37° 、奉天で 25° さして見るさ、簡単な三角術によつて、此の流星はほゞ熊岳城の上空100キロ(25里)のあたりで輝やいたものさ思はれる。



故ジョージ・カルヴァー氏

Mckinnon 牧師に作った12.5吋を検査する所を Mckinnon 氏が撮つた、
カルヴァー氏の肖像で、壁には研磨用具及一隅に研磨器が見えて居る。