

「微光流星」について

山 本 一 清

去る1921年の六月末、デニング氏等の豫告に促されて、全世界の流星観測者たちは、所謂キンネテ彗星と同じ軌道を持つ流星群の出現を待ち受けた。しかるに多くの観測者の豫期に反し、此の種の流星が極めて僅かしか現はれず、殆んど全く失望に終つたかの觀があつた。ところが、我が國の京都帝國大學の中村要氏は筆者と共に、折からの梅雨空を避けて滋賀・京都・鳥取の各府縣に轉地觀測中、夥しき「キンネテ流星」を認めた。(Memoirs, Kyoto Imp. University, Coll. of Science.) 此の豊富な收獲が他の多くの人の貧弱な成績と兩立しないらしく見えたので、デニング老を始め、流星界の經驗家たちが、且つ驚き、且つ怪しみ、一時は中村氏の觀測した流星の實在性が根本から疑はれる有様であつた。

其の後、今日まで、中村氏は毎年六月七月の頃やはり此の「キンネテ流星群」を少なからず見續けて居るのであつて、殊に1927年の初夏、再び同彗星が地球に接近して來た頃には、最も見事な成績を擧げてゐる。單に其れだけでなく、中村氏は此等の永い年月にわたる觀測記録から、流星輻射點の移動する事實をも確實に認めてゐる。

この「キンネテ流星群」に關する中村氏の觀測は、上記した通り一時學界の疑問の的となつたが、1923年頃、圖らずも露國タシケントの觀測者たちが1921年以來同様なものを觀測した事を報告したので、こゝに「疑問」は一種の新しい「興味」と化し、もはや大膽に之を否定する論者は多からずなり、殊に1927年の時には、露國だけでなく、米國にも確かに此の流星群を夥しく見た人が現はれたので、事實は全く確立した、

たゞ、何故に此の同じ流星群が、或る人には見え、或る人(中には永年練達の士もある)には見えないかといふ理由が残された問題となるのであるが、之れについては上記の觀測者たちの觀測報告にもある通り、此の種の流星の多くは極めて微光であつて、普通の視力を持ち、乃至、普通の流

星にのみ慣れてゐる観測者には殆んど見逃がされる程度のものであることが注意を要する。こんな實例からして、天空には極めて微光の流星が存在するものだといふ^{うすき}淡氣味悪い一種の暗示が學界へ與へられることとなつた。(尤も、こんなものを始めからテンデ問題にしない論者が、今でも無いことは無いが。)そして又、同じキンネタ流星群にしこも、1916年の時には、デニング氏やオリ非ア氏等が可なり明るいのを澤山見たのだから、流星が常に同様な現はれ方をするとは言へないわけである。

さて、1927年末にはスケレルブ氏の發見した大彗星が現はれた、此の彗星の軌道の近くを我が地球が翌1928年六月8日に通過することを知つた筆者は、取り敢へず内外の観測者に知らせ、熱心な観測を促した。此の時も、筆者を始め(悪天氣にも可なり妨げられたが)、國內國外の殆んど總ての観測者は無收獲に終つたのに、京都に居た中村氏は六月8日の早曉、約半時間の晴空を利用して、豫想された「三角」星座の北邊から十數個の微光流星を發見した。

最近には、1930年五・六月の頃に良く似た例があつた。其年五月にシブスマン・ワクマン兩氏の發見した彗星があつて、京都の花山で軌道計算の結果、我が地球が此の軌道の近くを六月10日前後に通過することが知れたものだから、急ぎ外國へも電報を發し、それぞれ充分な手配りをして観測陣を張つた。ところが此の時も、殆んど總ての人は全く何物も認めなかつたのに、中村氏だけは、五月24日から六月19日まで、前後約4週間にわたつて連続的に、毎晴夜、數十個の微光流星を認め、軌道論からの豫言を確證したばかりでなく、巧みにも、輻射點の規則正しい移動を確めた。

因みに、此の「シブスマン流星群」が最も多かろうと豫想された六月9日の夜の9時頃、花山天文臺の屋上では七・八人の観測者が席を列べて同時に天頂を見つめてゐたのであるにも拘らず、獨り中村氏のみが刻々現はれる流星を忙しげに記録する有様を、筆者は側で見て居て、人により観測能力の差の大きいことを驚いた次第であつた。

上に記した数々の事により、微光流星の實在性と、特殊な観測能力や技術を、筆者は確認し、遂に次の三點を發表するに至つた。

(I) 彗星は必ず流星群を伴う事。

(II) 完全なる流星観測には特殊技能のある専門家を要す。全くアマチュア天文家に委せ置くべきに非ず。

(III) 月光や雲霧も熟練観測者を妨げ得ざること多し。

今まで、微光流星に關する筆者の知る直接資料は殆んど總て中村氏のものであつた。そこに多少の淋しさがあつた。ところが、昨年夏、福知山の鹽見幸三氏から送られた流星観測の報告に、微光流星が夥しく観測されて居るのを見て大に驚いた。鹽見氏は未だ若い観測者であつて、流星観測は其年五月から始めたと言つてゐるが、其の熱心により、成績は急激に進歩し、遂に六月11日から微光流星を見始めたのであつて、しかも翌12日と、次ぎの13日と兩夜にわたつて「シワスマン流星」を5個観測し、其の5個から算出された輻射點が、中村氏の観測から得た輻射點と 1° 以内に一致してゐるといふ有様である。

此の後、七月27日になつて鹽見氏は花山天文臺へ來訪し、約一ヶ月間滞在して、種々見學の傍ら、流星観測を行つた。其の間に數回、中村氏と鹽見氏とは「琴座流星群」(之れは鹽見氏が福知山で七月2日に發見した微光流星群)を同時観測し、相互の成績を check したことがあつた。中村氏の言ふ所に據ると、兩氏の視力は殆んど優劣が認められないといふ。

鹽見氏は八月20日頃まで花山に居て、後、福知山へ歸られたが、七月より八月に入つて氏の收穫は非常に増した。今試みに八月初めから同月17日までの氏の成績を表示して見ると次頁の如くである。

之れを見ると、總計760分間に1193個の流星を観測し、其の87%は微光流星であつて、毎分間に平均1.36個といふ勉強ぶりである。又、此の前後半ヶ月の間に、無慮205個の流星輻射點を決定したとは全く驚嘆に値するものといふべきである。

昭和5年8月中、鹽見幸三氏の花山天文臺に於ける流星観測成績

日附	観測開始		観測終了	観測時間	流星数			雲量	Seeing	注意	決定せる 輻射点の數
	午前	午後			普通	微光	合計				
8月2日	午前 1時15分	午前 4時10分		175分	28	261	289	4	稍良		25
3	1 40	2 40		60	17	107	124	1-9	不良		13
4	1 05	3 15		120	27	119	146	1-2	晴	10分間中止	18
6	2 15	2 50		35	3	52	55	1-9	稍晴		7
7	2 20	3 55		75	10	155	165	4	稍良	20分間中止	21
8	4 10	4 25		15	3	26	29	1	良	月(齡14)	3
9	2 20	3 10		50	8	96	104	1	ク	満月	15
15	2 35	3 05		30	8	36	44	2	ク	月(齡21)	8
ク	3 20	4 10		50	10	—	10	2	ク	普通のみ	—
16	4 0	4 30		30	7	24	31	0	ク	月(齡22)	3
17	0 10	1 30		80	27	108	135	0.5	稍晴	ク(ク23)	8
ク	21 50	22 30		40	13	48	61	0	晴		19
合計				760	161	1032	1193				205

年來問題視されてゐた微光流星の第二の観測者として 鹽見氏一人が現はれただけでも、非常な重大事である。之れは微光流星の存在を確かめるためばかりでなく、1921年以來の中村氏の観測の價値を確立するからである。況んや此の兩氏が、「シブスマン流星群」の獨立観測によつて相互に check をなし、又、同時観測によつて其の能力を直接に check し合つてゐる。

ところが、最近、又一人の新観測者が現はれた。それは広島市の長谷秋男氏である。長谷氏は可なり以前からの流星観測者であるが、微光流星は昨年九月から観測し始め、鹽見氏同様に毎夜夥しい收穫を得てゐる。時には郊外の山嶺にキャンプ生活して観測したことさへある。今、筆者は手許に長谷氏の観測報告を澤山持ち合はせてゐないが、試みに昨年十月19日と22日と、何れも早曉の観測を見るに、

日附	観測時間	流星数			Seeing	輻射点の數
		普通	微光	合計		
10月19日	65分	6	29	35	良	4
22日	60	12	18	30	良	3

この長谷氏は個々の微光流星にも、色と速さと確度 (Weight) とを漏れなく記入してゐるので、其のために時間を奪はれて、毎時間の流星数は鹽見氏ほど多くはないが、しかし、とにかく、普通の観測者の模倣し得ない成績と言はざるを得ない。

こうした異常な能力の観測者が、たとひ僅かでも現はれて、學界を賑はしてくれることは、大いなる喜びと言はなければならない。

厳密に言へば、普通の流星と、所謂「微光流星」とは何を以つて區別するかといふ明瞭な定義が無いのであるが、筆者は上記の文に於いて、大體、5等以下のものを皆「微光流星」とした。5等級と言へば、普通の眼には立派に認め得る星の光度であるが、流星観測の如き、可なり廣い天空を一様に見守つてゐる場合には、5等級の流星を漏れなく認めることは容易でない。普通の観測者が流星として記録するのは3等までであるし、よほど熟練した人ならば、4等級までを漏らすことはまづ無い。従つて、5等及び5等以下の流星は普通の観測者には、完全な記録が期待し得ないとして、特に「微光流星」といふ名の下に、別扱ひをするのが適當だと思ふ。

終りに一言したい。普通の観測者でも、所謂「微光流星」を全く見ないとは言へない。中には可なり鋭い眼力の人があるし、又、特に良く澄んだ夜などには、『どうも微光流星らしいものが飛んだらしい』、否『そんな気がする』などと思ふ場合がある。しかし、こんな時にはよほど注意しなければならぬ。『らしい』だの、『気がする』ぐらゐな流星を、百パーセント確實な流星と一しよに記録されては、堪つたものではない。すべて、こんな場合、最後の判断は観測者の自信と良心とに訴へて、自ら確實さが保證されると思ふもののみを記録するやうに自重しなければならぬ。理學研究にも、道徳的の自覺は極めて重要である。

尙ほ、微光流星の宇宙的意義や、實際観測方法などについても述べたいことはあるが、長くなるから、他日にゆづる。(終)