

微光流星觀測上の注意

花山天文臺 中 村 要

1930 年夏以來、微光流星を觀測する觀測者が數名現れて、續々觀測を發表して居られるが、微光流星は其の淡いといふ性質上、觀測方針を誤つた場合には、飛んでもない誤つた結果を導き出さないとも限らない。觀測の初期に於て、犯し易い過失を述べて、幾分將來の參考にしたいと思ふのである。

現在の様に幾人もの觀測者があれば、此の種の流星そのものゝ存在については今更議論をする必要もないであらうと思ふ。微光流星とは五等級を含んだ五等以下の流星の事と定義するなれば、微光であるが爲に凡ゆる觀測が困難である事は言ふまでもない。存在すら疑はしいものがある。一體、肉眼でちらりと見える困難な目的物を、總て存在するすると考へるなれば隨分疑はしい場合もあるわけである。先づ觀測者は絶對的な暗室に入つて見給へ。絶對的に暗黒で果して何も目に感覺が無いと言ふに、實際絶えず何かちらちらと目に感じるものである。又、觀測上の近い例をとれば、困難な火星運河を見始めた許りの觀測者の畫く火星運河は、數ばかり多くて變な觀測圖が出来上るものである。火星面は何度も見直して確めめ得るが、流星は絶對に再び見る事は出来ない。僅かにちらりと見て、存在を疑はれる様なものを總て記録するなれば疑はしいものが甚だ多いわけである。微光流星の時は尙更、數は少くとも比較的明るい、確かなものゝみを記録する事が望ましい。注意をしても可なり大きな流星にも不正確な觀測が多いのであるから、其れ以上不正確なものが多い事は念頭に置かねばならない。

微光流星の觀測の整理されたものを見ると、往々、輻射點の數度以内に現れた僅か 4 個内外の流星で決定された輻射點が少くない。輻射點の決定方法其のものが微光流星に對する觀測方法の困難な點であり、又論難の種でもある。此の問題について多少立入つて考へて見たい。

微光流星は普通の人の目に気づかずに、鋭眼の人の目に見える淡い流星であるが、たゞ淡いだけであつて、天球上の出現の様子には本質的の差違はない筈である。然し微光流星のみを観測する時には、観測者の注意が天球上の極めて狭い部分に集中される。例へば大體20度平方位の部分で數十箇の流星を観測した場合、これを整理する場合に、初心者では輻射點を數多く決めたがるものである。観測方向に活動して居る輻射點があれば別として、普通の場合には其の範圍で輻射されたものよりも、遠い輻射點から輻射された流星の方が多いのであると考へてよからう。輻射點に近い、短く緩い流星を除いて、一般に遠い流星が多いと考へた方が良さそうである。無理に小數の流星によつて輻射點を求めようとした場合、有りもしない流星群を作り出す機會は、観測方向が狭い程多いのである。観測方向の面積が狭くなる事は、たゞ新しい群を求める爲の日常観測に於ては非常に危険が多いのである。一般に流星は輻射點から遠く離れて飛ぶ程速くもなるし、又、輻射點から遠い流星も相當多い筈なのである。普通の流星で輻射點を決定するには最小4個とされて居るのであるが、これは他の流星群のものが一つ位誤つて含まれる心配から最小限の三つを四つと限つたので、二つも誤つて含まれる場合も無い譯でないから、相當多く観測された流星群でないと餘り信用出来ない。微光流星の場合には最小限を10個位にしておかないと安心出来ない様に自分は思ふのである。

微光流星の観測には観測方向の極限される事は出来るだけ避けて、少なくともヤング氏流星圖(我が観測部使用)の一枚の全面に同じ時間だけ観測されたものがほしい。又微光流星を捕へる人は、一般に數多く見る筈であるから、30乃至60個は見てほしい。以上の観測上の注意を守つた上で、輻射點決定上の條件として

- 1) 輻射點の近くに於ては流星は一般に短く又緩い。

輻射點の附近では流星の経路が短縮される爲に、比輕的明るくなり、又從つて淡いものが見得る筈であるが。

- 2) 輻射點から數十度離れた所まで相當多數の速い流星が観測されて居る。(2)の條件は相當重大であつて、輻射點附近だけの流星で決め

た輻射點が疑はしい 場合には輻射點を完全に包圍した綿密な観測が望ましい。

3) 流星の数は一群で10個は輻射點の斷定の爲に必要である。

(1) (2) (3) の條件を無視して輻射點を決めようとするなれば、幾つでも輻射點が、観測者が一寸でも其の意志を持つなれば、作り得るものである。其れ程微光流星は全部を捕へるなれば凡ゆる天球上の場所と方向に數多く現れるものである。輻射點を少しでも假定する事によつて観測が左右される場合が多いのであり、自分も此の問題には何時も過去に苦んで來たのである。

微光流星の観測をする人は、先づ少くとも1年間、種々の流星群を観察し、流星其のものゝ性質について相當の經驗を持つてから、観測に従事すべきであり、流星観測に餘り經驗の浅い時から、これに専心しては脱線し易い。又観測する目的物については指導者の方で適當に指導されねばならないが、たゞ毎晩新しい輻射點を求めて観測するといふのでなしに、既知の流星群の早期或は最終までの連續観測等の方面に特殊の能力を利用してほしい。そして流星學を深めてほしい。

此の頃、平素流星観測をしない自分が、餘り嚴重に書き過ぎた様にも思ふし、熱心な観測者から「其れ程不正確な観測はして居ない」と小言を頂くかも知れない。自分が微光流星の観測に手をつけてから10年なるが、此の期間に於て最も苦しだ事は輻射點の決定であつたのである。微光流星の數が多いだけに観測される流星が観測者の僅かの意志によつて撰擇され易い。其れが微光流星観測の危險を伴ふ所である。観測のアラをつゝけば疑問は多い。故に観測及整理に最も安全な方法をとらなくてはならない。(終)

訂 正

「黄道光観測法」の文の中に、一字脱字があり、讀者諸君を誤解するおそれがありますから、訂正を願ひ上げます。

天界113號312頁、上より15行目…雲、霞、霧、雨後等後日の …一字脱字あり。

他に數ヶ所の誤植あるも自ら判明する程度のものにすぎず (筆者)