

流星と大氣層

下 保 茂

先に私は「流星の光度曲線と上層大氣」の中で D. Hoffleit の論文より流星の光度極大の地上よりの平均の高さを求め、上層大氣の異常層に言及した。近着の Nature 誌 (No. 3325, Vol. 132) を見るとロシアの Tashkent 天文臺の マルツエフ (V. Malzev) も略同様な考へを發表してゐる (Meteors and the 80—90Km. Layer of the Earth's Atmosphere). 大要を記して見やう。

Miss D. Hoffleit がハールバード天文臺で撮影した流星寫眞を研究した處、流星が経路の途中で光度の極大となる部分と地球大氣に進入して來る速度との間に統計的な關係のあることが分つた。即ち速度が大なれば大なる程、流星の最大光輝の位置が消失點に近づく。

流星の發光點及消失點と、地心速度との間に確實な關係の存在することは知られてゐることであるが、この事實に Hoffleit の極大位置を適用して次の表を得た。表中、火球は先に私がニースル・ホフマイステル型録の 400 個の流星について發表した平均高度の曲線より引用し、又流星(光度は木星より小で、一等より大)のは Denning の觀測より採用した。これらの二組はその光度が略ハールバードで記録されたものに等しいとの考へから撰んだ。

地心速度	極大位置 (Hoffleit)	火 球		極大光度 の 高 さ	流 星		極大光度 の 高 さ
		發光點	消失點		發光點	消失點	
Km./sec.		Km	Km	Km	Km	Km	Km
41.5	0.51	139	53	95	114	71	92
45.5	0.46	144	54	103	117	73	97
49.0	0.62	148	56	91	120	75	92
50.1	0.54	148	56	98	120	75	96
61.0	0.72	159	62	89	127	80	93
68.1	0.75	167	64	90	129	82	94
72.5	0.74	170	66	93	131	84	96

平均 $94.1 \pm 1.3 \text{Km}$

平均 $94.3 \pm 0.5 \text{Km}$

上表の第5列、及第8列に、流星の極大光度の高さが示されてゐる。この結

果、流星の極大光度が地上略一定の高さに観測されることを知つた。かくの如く、極大光度の高さは、地心速度によるよりも、流星が一定の高さの或る層を通過する時その様に観測される事が確實らしい。

上に得た 94Km の高さの層は實際よりも高過ぎる様に思はれる。以前の論文で私は既に、観測から推論した。流星の平均高度は、實際の高さより幾分高いことを指摘して置いた。今の場合も推算した層の高さは過大である。

私はこの層の眞の高さは 85—90Km のあたりと思ふ。實際流星の爆發の高さを直接決定すると略 85—89Km に一定する。それで、流星の突然の急激な増光（Hoffleit の第 II 型の様なもの）も同じ位の高さで起るのは確實と思ふ。

1926年に私は地球上 80—90Km 位の高さにある特異な性質の層について指摘した。

其後私は他の證據を得たが、Hoffleit によつて見出された流星光度の極大位置の關係も亦この敘述を裏書するものと思ふ。』

以上の如く述べてゐる。

發光點消失點と地心速度の關係より得た極大光度の高さは Malzev の値と私のとは略一致する。彼は實際の層の高さが 94Km より低い事を述べてゐる。が私が引用した 5ヶの大流星の光度極大の高さの平均が 85Km となつてゐるのは興味深いと思ふ。

去る8月25日夜、私は、典型的な Hoffleit の 第II型に相當する大流星を觀測したが、今後大流星の觀測される際は光度の變化にも御注意あらんことを切望する。

(1933 Ⅸ 18夜)

伊藤榮一君逝く

去る昭和5年四月京都帝國大學理學部に入學し、天文學を修めつゝあつた伊藤榮一君は、病氣のため、去る五月一應退學し、大阪市で靜養してゐたが、去る十月8日に至り危篤に陥り、遂に同日夕刻逝去。同月10日大阪で告別式あり、山本教授が參列された。