

## 1965年のテンペル・タットル彗星と獅子座流星群

富田 弘 一 郎\*

毎年11月中旬に獅子座の大鎌の中に輻射点をもつ流星群が出現することは有名である。この流星群は近年では1799, 1833, 1866年に大流星雨となって現われ、流星天文学の進歩に大いに貢献した点で忘れられないものである。特に、1866年第1彗星の軌道がこの流星群の軌道とほとんど一致していて、流星群と彗星との関係が明らかになった。

1866年第1彗星は、1865年12月19日に発見されたもので周期33年の天王星族に属する周期彗星である。後に神田茂氏の研究によって、1366年に中国と日本に出現の記録のある彗星がこの天体と同じものであると考えられていた。そのご、この彗星は2回近日点にもどってきているはずであるが、発見されなかった。

一方、流星群の方は900年ごろからの古代の記録があり、アメリカのニュートンの研究によって、周期33.2年が求められていた。この記録には日本や中国の文献がかなりあり、平山清次博士の詳しい報告が発表されている。(天文月報5巻6号)。1866年の大出現のあとこの流星群の出現はずい分少なくなってしまい、1899, 1932年の回帰のときには予想に反して大流星雨は出現しなかった。それでも1932年のときには、極大日の1週間位前よりこの群の前兆が見られ11月16日が極大となって、1時間あたり40個程度の出現が見られ、特に明るい流星が多いのが特徴であった。また痕の残るものがあることが、報告されていた。日本天文学会の会員による観測の結果については、神田茂・古畑正秋両氏がまとめて日本天文学会要報3巻327号(1935)に詳しく発表しておられる。

普通の年には、極大日に毎時数個程度の少数の出現が見られるだけであったが、1961年には比較的多数の流星が出現し、極大年が近づいてきたことを示していた。(天文月報55巻4号1962)。

東京天文台では近年、流星の分光観測を組織的に開始し、1963年11月には例年以上の活発な流星群の出現にめぐまれ、数個のスペクトルの撮影に成功した。1964年にも、11月16日に多数の同群の出現が観測され、直接写真と分光写真が得られた。

1965年になって、ドイツの天文計算局のシュバルトは電子計算機を使って、この流星群の母彗星であるテンペル・タットル彗星の運動を長期間に亘って追跡し、1965年4月25日に近日点にくることが判り、位置推算表が発表された。同時にこの彗星は1699年に地球に近づき観

測に都合よかったはずで、丁度同年10月にキイルヒが一晩だけ観測した彗星がこの天体であることを確認した。

シュバルトの予報の発表がおくれたため、観測条件がやや悪くなってから、各地での捜索がはじめられたが、南阿のポイデン観測所でベスターが25cmメトカーフ写真儀で光度16等の同彗星の検出に成功した。

シュバルトの予報に対して近日点通過は+5.0日違っただけで、100年前に観測された彗星が再発見されたわけ、この彗星は、1366, 1699, 1866, 1965と4回の回帰が記録されたことになる。

シュバルトの予報がよく合っていたので、この軌道により、11月中旬の地球と彗星の関係位置をしらべると地球軌道と彗星軌道は、11月17日5時U.T.に0.003天文単位まで近づくことがわかり、本年は多数の流星が出現することが期待された。

ただし、本年度は月が、丁度獅子座にあり観測の条件としてはけっしてよい方ではなかった。

東京天文台では、三鷹と堂平の二地点の他に群馬県館林市に臨時の観測地点を設け、3カ所からの同時観測を実施した。堂平・三鷹の組合せは獅子座群のように輻射点がある東南方向にある流星群に対しては能率がよくないためと天候のことを考えたからである。

11月15日早朝から観測をはじめ、17, 18日両日朝が一番多数の出現をみせ、三鷹での実視観測では極大日に一時間あたり約100個の出現であった。

写真観測の方は直接写真約200個、分光写真30個が得られ、表紙にその中の1枚を示しておく。

この流星群の出現に際しては各地でアマチュアの方々が写真を写され、見事な記録を報告してこられているが、中でも11月17日2時12分に北関東に出現した大流星は、満月の数倍の明るさをもった見事なもので、痕が約10分間も残り、宇都宮・足利・小田原などから痕の移動を示す写真が撮影された。

今回は下弦の月に邪魔されながらも明るい流星が多かったので収穫が多かった。1966年秋は月の条件がよいので、彗星の位置は離れるがまだまだ多数の出現が期待されよう。

テンペル・タットル彗星の軌道の変化

近日点通過	周期	$q$	$e$	$\omega$	$\Omega$	$i$
1866 I 11.6	33.2年	0.9765	0.9054	170°93	232°58	162°69
1965 IV 25.3	32.9	0.9815	0.9044	172.57	234.43	162.71

\* 東京天文台