

L10a 1998年のしし座流星群の活動

渡部潤一 (国立天文台) 他 しし座流星群観測チーム

1998年のしし座流星群の活動は様々な手法によって観測された。われわれは、アメリカ航空宇宙局による航空機観測ミッションへ搭載したNHKのハイビジョンカメラによる微光流星の光学観測 (PI: 矢野創)、通常のI・Iカメラによる微光流星の光学観測 (PI: 渡部)、それに京都大学超高層電波研究センター・MUレーダーによる流星飛跡を利用したレーダー観測 (PI: 渡部潤一、CoI: 中村卓司) などの観測を行った。

従来の力学的な考察から出現数の極大を迎えると思われた時刻 (母彗星であるテンペル・タットル彗星の軌道に地球が最も接近する時刻である11月18日04時: 日本時) 前後には、突出した出現は見られず、せいぜい一時間当たりの流星数50 - 100個のレベルにとどまった。さらにレーダー観測から、出現数のピークはむしろ前日の17日午前7時 - 11時前後と推定されることが判明した。眼視観測のデータによるピークは17日10時前後となっている。この極大時刻は、当初の力学的考察からの予測や、1991年から1997年までのレーダー観測からの予測 (1998年春季年会 L04a: 17日23時 ~ 18日8時) とも全く異なっている。この最大ピーク時には明るい流星が多かったと報告されているが、われわれが観測した時刻付近では、そのような極端な傾向は見られない。それでも微光流星の観測から求めたフラックスはせいぜい一平方 km あたり毎秒 10^{-6} 個程度であり、人工衛星への衝突確率は、1998年10月に出現したジャコビニ流星群の方が高いほどであった。

本講演では、これらの観測データの解析から判明した活動の概要を発表する。