

## A32a 木曾シュミット望遠鏡によるしし座流星群輻射点領域での最微流星の検出

西浦慎悟、宮田隆志、三戸洋之、中田好一 (東大理センター木曾)、大西浩次 (長野高専)、渡部潤一 (国天)、柳沢俊史 (航空宇宙技術研)、鳥居研一、小浜光洋 (理研)、石黒正晃、阿部新助 (宇宙研)、土橋一仁 (学芸大)

ここ数年の研究から、流星群の活動性が、母彗星の回帰毎に形成されるダスト・トレイルの構造に関係していることが明らかになってきた。しかしトレイル中の粒子 (流星体) の質量やサイズ分布はまだ完全には解明されてはいない。特に「どの程度小さな流星が存在するか」という問題は、全天的かつ短い継続時間という流星現象の特殊性から観測的情報を得ることが困難であった。2001年11月のしし座流星群では、非常に多くの流星出現が期待されており、この問題に対する観測的情報を得る好機である。

東京大学木曾観測所のシュミット望遠鏡と2K-CCDカメラを使用することで、50分四方という広い視野と1.05mという広い口径を用いた観測が可能となる。我々はこれによって流星群の輻射点の撮像観測を行なった。視野中心の座標は  $\alpha=10\text{h}17\text{m}02.4\text{s}$ ,  $\delta=+35\text{d}47\text{m}38.7\text{s}$ (J2000.0)(McNaught & Asher 2001, WGN, 29, 156)、観測時間は2001/11/18/16h58m–18h28m(UT)の間に、Vバンドで300s露光1回と900s露光5回の総計4800秒である。限界表面輝度は、バックグラウンドノイズの $1\sigma$ に相当する値で  $25.93 \text{ mag arcsec}^{-2}$  (900s) である。

この観測によって我々が検出した流星は1つであった。この流星の総放射エネルギーはVバンドで  $18.34 \pm 0.34 \text{ mag}$  に相当する。この流星が輝いていた時間を0.1(1.0)秒と仮定すると、眼視観測された場合には  $8.45(10.95) \text{ mag}$  で検出されることになる。これは光学的に検出された流星の中でも特に暗いものであり、今回の観測から得られるフラックスは、 $2.3 \times 10^{-4} \text{ km}^{-2}\text{s}^{-1}$  となる。当日は結果と考察の詳細を紹介する。