

L26c 2001年のしし座流星群の放射点の決定

鳥居 研一 (理研)、小浜 光洋 (理研)、柳沢 俊史 (航技研)、大西 浩次 (長野高専、国立天文台)

流星群の放射点は、流星物質の軌道を直接反映したものである。したがって、放射点を測定することは流星物質の軌道を測定することに対応し、流星物質(ダスト)が母彗星から放出された後の軌道運動を検証することが可能である。このような研究は天体力学的な興味から重要であるとともに、流星物質の衝突から人工衛星や有人飛行ミッションを回避させる方針を決定する際に必要となる。

最近では、マクノート、アッシャらのダストトレイル理論に基づく数値計算により、流星群の活動が詳細に予報されており、母彗星の異なる回帰のときに放出されたダストに対応する軌道や放射点が計算されている。

我々は、これらの理論を検証するため冷却 CCD カメラと望遠レンズ(焦点距離 180 mm)を用いたシステムで 2001 年 11 月のしし座流星群を観測し、放射点の位置を精密に測定した。得られた放射点は、ダストトレイル理論による予測と矛盾しないことが分かった。この画像解析では(点状の)多数の恒星が存在する画像から、(線状の)流星の飛跡を検出する必要がある。我々は、柳沢らによって考案された高感度の線像検出のアルゴリズムを適用した。

本発表では、観測や画像解析の詳細と決定した放射点について報告する (Torii, et al. 2003, PASJ, submitted)。