

A18b **しし座流星群母天体のダストトレイル光学観測**

石黒 正晃 (宇宙研)、臼井 文彦 (東大総合文化)

ダストトレイルとは、彗星軌道上に分布する塵雲である。ダストトレイルは、彗星から放出されたサブミクロンサイズの塵の尾(ダストテイル)とは区別され、比較的太陽放射圧を受けにくいミリメートル~センチメートルサイズ、もしくは100 μmサイズのダストで構成されているものと考えられている。このダストトレイルを地球が横切ると流星群となる。ダストトレイルの可視・赤外観測は、流星群を引き起こすダストチューブの3次元構造や力学的進化だけでなく、彗星ダストのサイズ分布を決めることにより彗星からの質量放出を決定する意味でも重要である。このようなダストトレイルは、赤外線天文衛星 IRAS によって8個の短周期彗星軌道上に発見された。また、可視域では、1998年のしし座流星群の時にテンペル=タットル彗星のダストトレイルが検出されている(Nakamura et al.(2000))。我々は、2001年11月19日(日本時)に、山梨県明野村にある宇宙線研究所内で、しし座流星群母天体であるテンペル=タットル彗星のダストトレイルの観測を実施した。観測に用いた機材は、Mutoh CV-16に24mmと300mmの2種類のレンズを使用した。前者は、Nakamura et al.(2000)と同じ機器構成である。Nakamura et al.(2000)の観測は、母天体が通過して1年以内の観測であったのに対して、我々の観測は、母天体通過後約4年経過している。母天体からの距離とトレイル中のダストの空間分布・個数密度を調べることが本研究の目的である。