

L10a 可視 CCD カメラによる彗星ダスト・トレイルの観測

藤井康正、石黒正晃、吉下千秋、田中香織、西谷宣浩（神戸大自然）、
横川創造（東大理）、森重和正（宇宙研）、中田昌（西明石天文台）、
中村良介（神戸大情報処理センター）、向井正（神戸大自然）

惑星間空間に存在するダストの供給源の一つとして、彗星から放出されたダストがある。1983年赤外線観測衛星 IRAS によって、赤外領域において彗星ダスト・トレイルの存在が発見された。彗星ダスト・トレイルとは、彗星から放出されたダストのうち、太陽放射圧の影響をあまり受けない数百 μm から数 cm 程度のダストが、彗星軌道に沿って分布しているものをいう。地球がこの彗星ダスト・トレイルを通過すると、流星群がおこることはよく知られている。

我々は、流星群の発生時期を彗星ダスト・トレイルを内部から観測する好機と捉え、可視冷却 CCD カメラに 16mm 魚眼レンズを取り付け、獅子座流星群のピーク予測日時であった、98年11月17日を中心に彗星ダスト・トレイルの観測を、ハワイ・マウナケア（4200m）で行なった。目的は、獅子座流星群の母天体となっている Tempel-Tuttle 彗星のダスト・トレイルを 散乱光によって検知することである。

その結果、黄道光のバックグラウンドに対して $4S_{\odot 10} = 6000 \text{ Jy/sr} (550\text{nm})$ 程度の明るさを持ったダスト・トレイルの構造を観測することができた。今回の発表では、観測結果から得られる塵雲中のダストの空間密度についても述べる予定である。