

## ハイビジョンによる 2001, 2002 年しし座流星群の紫外分光観測

## High Definition TV Spectra of 2001 and 2002 Leonids in Visual - Ultraviolet Region

# 春日 敏測[1], 海老塚 昇[2], 矢野 創[3], 阿部 新助[4], 渡部 潤一[5]

# Toshihiro Kasuga[1], Noboru Ebizuka[2], Hajime Yano[3], Shinsuke Abe[4], Jun-ichi Watanabe[5]

[1] 名大・環境・地環, [2] 理研・計算科学, [3] NASA/JSC-ESSSE, [4] 宇宙研, [5] 国立天文台・天情セ

[1] Division of Earth and Environmental Sciences, Nagoya Univ, [2] Computational Sci., RIKEN, [3] NASA/JSC-ESSSE, [4] ISAS, [5] PR Center, Nat. Astron. Obs. Japan

流星群は彗星活動から引き起こされる。しし座流星群の母天体は、約 33 年ごとに太陽に回帰するテンペル・タットル彗星(55P/Tempel-Tuttle)である。母彗星は回帰するごとに氷の核からダストを放出し、数～数十回帰する間にダストトレイルを形成する。地球がダストトレイルを横切る際に、ダストと地球大気の相互作用による発光現象(流星)が確認される。流星の分光観測から、地球大気組成や、地球にもたらされた彗星起源ダストの組成を探ることができる。我々のグループは、未知物質の存在が予測される紫外波長領域に注目した。

紫外分光観測システムを独自に構築した。対物分光器には、紫外域にブレイズ波長をもつ反射型グレーティングを使用した。紫外線レンズ( $f=30\text{mm}$ ,  $F/1.4$ , 波長感度 250-1000nm)を開発し、イメージンテンシファイアー(光電子増倍管(I.I.), 波長感度 200-800nm)を搭載した。検出器には、1/60 秒、1920 x 1035 pixel という高い時間・空間分解能をもつHDTV(ハイビジョンカメラ, SONY XCH-1125)を使用した。

2001 年には標高 4139m のハワイ・マウナケア山頂(アメリカ)と、標高 1340m の国立天文台野辺山観測所(長野県)にて観測を展開した。2002 年には航空機内から観測を行った。標高を稼いだ観測により、紫外波長領域スペクトルの大気吸収や、レイリー散乱を軽減した。その結果、彗星の分光観測において確認されている OH(308nm)を流星から初検出した。