

L05a 木曾超広視野高速 CMOS カメラ Tomo-e Gozen 試験機による微光流星観測

大澤亮, 酒向重行, 猿楽祐樹 (東京大学), 臼井文彦 (神戸大学), 大坪貴文 (JAXA), 佐藤幹哉 (日本流星研究会), 藤原康德 (総合研究大学院大学), 有松亘, 春日敏測, 渡部潤一 (国立天文台), 土居守, 小林尚人, 高橋英則, 本原顕太郎, 宮田隆志, 諸隈智貴, 小西真広, 青木勉, 征矢野隆夫, 樽澤賢一, 森由貴, 中田好一, 満田和真, 一木真, 有馬宣明, 小島悠人, 戸谷友則, 松永典之, 茂山俊和 (東京大学), 富永望 (甲南大学), 板由房, 小久保充 (東北大学), 山下卓也, 田中雅臣, 前原裕之, 猪岡皓太 (国立天文台), 池田思朗, 森井幹雄 (統計数理研究所), 浦川聖太郎, 奥村真一郎 (日本スペースガード協会)

流星とは惑星間空間に存在するダストが地球大気に突入し発光する現象である。流星の可視光での光度は流星物質の質量のよい指標であり、流星の光度関数から惑星間ダストのサイズ分布を探ることができる。サイズ分布を包括的に理解するためには、光度関数をより暗い流星 (~12 等) まで延長する必要がある。この目標を達成するためには望遠鏡と広視野カメラを用いた動画観測が有効である。

東京大学大学院理学系研究科天文学教育研究センター附属木曾観測所では 105 cm シュミット望遠鏡に搭載する超広視野高速 CMOS カメラ Tomo-e Gozen の開発を進めている。Tomo-e Gozen は約 20 平方度の視野を 2 Hz で連続的に監視 (動画的観測) することが可能である。我々は 2015 年 12 月に試験機 (Tomo-e PM) を開発し性能評価を実施した。ここでは 2016 年 4 月 11, 14 日に実施した流星観測の結果を報告する。我々は 2 晩の観測で絶対等級にしておよそ 4-11 等の範囲の流星を合計 2220 件検出した。観測結果は  $N(<M) = 3.17^M \times 10^{-5.42}$  という光度関数によってよく説明され、これまでの観測的研究と整合することを確認した。発表では流星の研究における広視野 CMOS カメラの有用性を実際のデータに基づき議論する。