

## P323c マウナケア「星空ライブカメラ」を用いたヘルクレス座 $\tau$ 流星群の観測

長谷川均 (NAOJ 太陽系小天体ゼミ), 宇田豊和 (Aiharasoft), 浮田信治, 田中壺 (NAOJ), 東山正宜 (朝日新聞社)

すばる望遠鏡サイトに設置・運用されている「星空ライブカメラ」(田中 et al. 22 年春季年会, Y13a) の YouTube ストリーミング映像をリアルタイムで解析し、流星を自動検出するシステムを作成した (meteor-detect)。この報告は (1) この検出システムの紹介、(2) これを用いて観測した 2022 年のヘルクレス座  $\tau$  流星群 (TAH) の解析結果、および (3) 母天体 73P/Schwassmann-Wachmann 彗星の 1995 年に起きた彗星核の分裂との関係を議論する。

本システムでは配信される動画を取得し画像解析する。一定時間内 (1 秒) の連続するフレーム間の差分画像の比較明合成像から移動物を抽出する。この中から直線状のパターンが検出された場合にその時刻と比較明合成画像を保存する。これらの画像に対して astrometry.net を用いて WCS を決定し軌跡の座標を求めた。

予想極大日前後で、5 月 30 日には 92 個、5 月 31 日には 448 個、6 月 1 日 31 個の TAH 群の流星を検出した。データを 1 時間毎に区切り、その間の流星経路から放射点を求めた。例えば、5/31 6h-7h(UT) では RA=207.9° , dec=27.1° が得られ、流星観測ネットワーク CAMS や GMN の速報値 (IAUC 5126) とほぼ一致していた。

単点観測の放射点からでも流星の速度を仮定すれば軌道要素が計算可能である。予想値 16.1 km/s の前後 15.8 – 16.7 km/s の場合について軌道要素を求め、汎用 N 体問題計算コード: REBOUND(Rein and Liu, 2012) を用いて過去の位置を調べた。その結果、16.458km/s とすると流星粒子は母彗星が分裂を起こした 1995 年 9 月に 0.004 AU まで最接近することが分かり、Horii et al.(2008) の TAH 群の 2022 年出現予想モデルと符合している。