

## 第 63 回 日本流星研究会「宇宙県流星会議」 講演要旨 研究発表要旨

講 演 (13:00~14:40)

### 東京大学木曾観測所トモエゴゼンが観た太陽系小天体

大澤 亮先生

(自然科学研究機構 国立天文台 JASMINE プロジェクト 助教)

東京大学木曾観測所では 2019 年 10 月より、広視野動画カメラ「トモエゴゼン」による観測を開始しました。トモエゴゼンは 84 枚の CMOS センサを用いたモザイクカメラで、約 20 平方度の領域を最大 2 fps でモニタリングすることができます。小惑星や彗星といった太陽系小天体は太陽系形成期の情報を記録した重要な天体です。秒スケールという短いタイムスケールで観測することによって、太陽系小天体のまだ見ぬすがたにスポットライトを当てることができます。講演では地球接近小惑星・掩蔽・微光流星といったトピックを中心に、トモエゴゼンの高感度動画観測が明らかにした成果を紹介します。

### 研究発表

研究発表の題目/発表者/参加形態 発表順(予定)/要旨

午前: (10:40~12:00)

#### 流星としての HAYABUSA2 サンプルリターンカプセル

小林 美樹 (現地 午前 1)

2020 年 12 月 6 日 02 時 (JST) にオーストラリア南部で実施された、はやぶさ 2 サンプルリターンカプセル再突入に関わる地上観測プログラムに ELF/VLF 電波観測で参加しました。本発表はサンプルリターンカプセルの火球フェイズにおける光度変化等について発表します。

#### Halley Type 及び 長周期流星群の発光高度の特徴

司馬 康生 (現地 午前 2)

SonotaCo Network の 14 年間の観測データから、Halley Type および長周期タイプの 107 流星群について発光高度を統計調査した。流星速度との相関効果を取り除くと、流星の平均光度、平均突入角、近日点距離、軌道周回数との相関を認めた。ここから、流星物質が太陽に接近することで揮発成分が取り除かれる効果が働いていると考える。また、太陽活動と発光点高度も相関するが、消滅点高度の相関は確認できなかった。なお、特異的に発光高度が低い 4 流星群を認めた。

#### インフラサウンド観測を用いた火球の爆発地点の決定

○蓮見 佑太 山本 真行 西川 泰弘 (現地 午前 3)

本研究は火球が出すインフラサウンドから火球の軌道とエネルギーを推定することを目標としている。その第一段階として本テーマでは爆発地点を推定できることを示すことを目的とした。インフラサウンドとは低周波側の可聴音から外れた音のことで津波や雷等の大規模現象で発生する。現在火球の軌道推定は光学観測が主流だがインフラサウンドを補助手法に用いれば曇天時でも軌道や爆発地点を推定できるのではないかと考えている。

## 世界の流星電波観測による主要流星群の経年変化及び話題の流星群の結果

小川 宏 (Zoom 午前4)

天候や地域に左右されず流星群を観測するため、世界の流星電波観測結果を用いて集計。2000年代からの主要流星群結果から経年変化を考察。加えて、最近話題となったいくつかの流星群の結果も改めて報告します。

## 2021年11月アンドロメダ座流星群のビデオ観測

藤原 康德 (Zoom 午前5)

2021年11月28/29日にアンドロメダ座流星群の突発活動が北米で捉えられた。そのピークは05:18UTC (Jenniskens) で、日本で光学観測できる時間帯では2等以降の明るい流星の活動はすでに低下していたが、室生観測所での  $\alpha 7s \cdot 85mmF1.2$  の観測では、4等以下の流星の活発な活動を捉えた。5等以下の暗い流星の活動を把握することは、流星群の構造を理解するために必要である。

## 鉄流星のライトカーブについて

前田 幸治 (Zoom 午前6)

鉄流星の典型的な発光点側が明るいライトカーブが、鉄流星の中でどのくらいの割合で存在しているかという点についてまとめます。

午後: (15:00~15:50)

## ヘルクレス座 $\tau$ 流星群への取り組み ~予報・遠征・観測結果~

佐藤 幹哉 (Zoom 午後1 突発群コーナー 基調)

当方らにより、ヘルクレス座  $\tau$  流星群の突発出現が2022年5月31日14時頃(日本時)に予報されていた。極大の時間帯から、観測は北米への遠征が必要であったが、感染症により難しい状況であった。今回、NHK コズミックフロント取材班の協力もあり、アメリカ・ユッカバレー近郊で観測に取り組むことができ、この見事な突発出現を検出することができた。本発表では、一連の取り組みについて詳細に報告する。

## 2022年の5月の73P彗星関連のヘルクレス座 $\tau$ (TAH) 群と8月の45P彗星関連のやぎ群の考察

関口 孝志 (Zoom 午後2 突発群コーナー)

2022年の5月の73P彗星関連のヘルクレス座  $\tau$  (TAH) 群の出現の様子と高度による光度変化と輻射点移動と軌道要素との母天体との比較。8月の45P彗星関連のやぎ群の輻射点と軌道および母天体との関係と高度による光度変化等

※発表時間は各10分と質疑とします。

※突発群コーナーでは発表の後、議論の時間を設けたいと思います。佐藤氏の発表はその基調として20分とします。