

論文紹介 A statistical analysis of over three thousand meteors and their spectra(関口孝志)

私のMeteornewsの論文のスペクトルのデータを使用し、軌道の観点から論文で、さらに付け足して約3000個のデータで4月に連名で発表されたものです。各流星のナトリウム線とマグネシウム線、鉄帯の強度の主成分分析を、軌道要素、地心速度や初期高度と最終高度などの運動学的パラメータと組み合わせて実行し、流星のスペクトルの構成におけるこれらの各変数の相対的な重要性を判断しました。流星の13のパラメータ、すなわちナトリウム、マグネシウム、鉄のスペクトル線とバンド強度 (Na、Mg、Fe)、軌道要素 (長半径 $a$ 、近日点距離 $q$ 、離心率 $e$ 、周期 $p$ 、近日点引数 $\omega$ 、昇交点経度、傾斜角 $Incl$ )、地心速度 $v_g$ 、および発光高度と消滅高度 ( $H_1$ と $H_2$ ) について主成分分析 (PCA) とKruskal-Wallis H検定を使用して分析し、主な特徴を要約して比較しました。COM流星群はQUA流星群に比べて小惑星よりも彗星母天体である可能性が高くなりましたので、母天体候補を調べました。