

みずがめ座 流星群の2013年における突発出現予報研究と実際の観測結果

L13a

佐藤幹哉 (かわさき宙と緑の科学館), 渡部潤一 (国立天文台)

みずがめ座 流星群 (ETA) は、IAU の確定流星群のひとつで5月6日前後に毎年活動する流星群である。極大前後では、ZHR=50程度の出現が観測される。母天体は、ハレー彗星 (1P/Halley) であり、これは毎年10月下旬に活動するオリオン座流星群 (ORI) と同じである。オリオン座流星群は、母天体の昇交点付近で観測されるが、みずがめ座 流星群は、母天体の降交点付近で観測される流星群である。

以前筆者らは、オリオン座流星群について、ダスト・トレイルモデルによるシミュレーション計算で母天体からの流星体の分布を求め、約3000年前に母天体から放出されたダストが形成するダスト・トレイルが2006年~2010年に地球軌道と接近し、実際に同群がこの期間に活発化したことを本年会で報告した (2009年秋季及び2010年春季年会)。

今回、みずがめ座 流星群についても、オリオン座流星群と同様のダスト・トレイルモデルによるシミュレーション計算を行った。その結果、-910年及び-1197年に母天体から放出されたダストが形成するダスト・トレイルが、5月6日6時~21時頃 (世界時) に地球軌道に接近し、この時間帯において流星数の増加が期待できることが判明した。そこで、メーリングリスト等を通じて国内外の観測者に広く観測を呼びかけたところ、実際に予報された時間帯を中心に、みずがめ座 流星群の活発な出現が観測された。IMO (国際流星機構) の集計では、5月6日2時~18時頃 (世界時) に ZHR=120~130 の極大が記録された。これは例年の2~3倍の出現規模であった。

本発表では、このシミュレーションによる予報と、実際の観測結果について、詳細に報告する。