

P301a 崩壊しなかった紫金山・アトラス彗星 (C/2023 A3)

渡部潤一 (国立天文台), 大坪貴文 (産業医大), 河北秀世, 新中善晴 (京産大), 古荘玲子 (都留文科大), 長谷川均, 津村光則, 秋澤宏樹 (国立天文台太陽系小天体ゼミ)

紫金山・アトラス彗星 (C/2023 A3) は2023年はじめに発見されたオールトの雲起源の彗星である。初期の軌道と遠方での明るさから、2024年9月末の近日点通過時には0等程度になると予想され、久しぶりの大彗星と期待が高まった。ところが2024年4月半ば(日心距離約3天文単位)から暗くなり始めたこと、また通常見られるようなC2分子やCN分子に起因する緑色のコマが一向に現れず、大彗星になるのは難しいのでは、という悲観的見方が広がった。それを決定づけたのが7月9日に発表されたSekaninaによる論文「INEVITABLE ENDGAME OF COMET TSUCHINSHAN-ATLAS (C/2023 A3)」である。この論文では光度変化、非重力効果、塵の尾の形状の三点を根拠に、既に崩壊が始まっており、近日点までは保たないだろうと予測した。ところが、彗星核は崩壊するどころか、その後の明るさは再度上昇に転じ、近日点通過前後はマイナス3等に達し、ご存じのように尾を伸ばした姿が各地で観察された。本講演では悲観的見方に至った振る舞いについて考察したので紹介する。