1998年うしかい座流星群突発出現と1972年ジャコビニ流星群不発の謎 の完全解明

4-D dust trail calculations of 1998 Bootid outburst and 1972 Giacobinid absence

*佐藤 勲¹、阿部 新助¹ *Isao Sato¹, Shinsuke Abe¹

1. 日本大学

1. Nihon University

1998年6月に71年ぶりに突然大出現したうしかい座流星群は、日本からヨーロッパ、北米にかけて半日にも 及ぶ長時間の出現をしたが、その出現メカニズムはよくわかっていない。今回、世界初の4次元ダストト レール計算により、1998年のうしかい座流星群の突発出現の原因が19世紀に生成された複数のダストト レールの接近によってもたらされたことが判明した。母彗星であるポンス・ビネケ彗星から放出された時の速 度は、最も遅いもので10m/sであり、日本で観測された出現ピークの時刻や長時間にわたる活動をよく説明で きることがわかった。これは、従来の1次元理論ではできなかった画期的な成果である。

また、この理論を1972年のジャコビニ流星群について適用したところ、ダストの最低放出速度が約 60m/sと、H₂Oの昇華速度を下回らないことがわかり、母彗星から放出されたダストが地球に衝突する軌道に 乗れなかったために流星が出現しなかったことがわかった。

キーワード:うしかい座流星群、ジャコビニ流星群、ダストトレール理論 Keywords: Bootid, Giacobinid, dust trail theory