

L12b 2018年10月流星群の4次元予報計算

佐藤勲

@従来のダストトレール理論による流星群の1次元予報計算では、流星物質が近日点で軌道進行方向に放出されていると仮定されているが、実際に地球に降ってくる流星は、近日点以外の場所で放出されたものであることがわかっている。すなわち、従来の1次元ダストトレール理論は、近似理論にすぎない。このため、うしかい座流星群などの一部の流星群では、出現予報時刻がずれるなどの影響があることがわかっている。

今年10月8日にりゅう座流星群が出現することが予報されている。この流星群について、母天体からの流星物質の放出速度ベクトルを3次元にする、世界初の4次元ダストトレール計算を行った。その結果、地球に降ってくる流星物質の放出時期と3次元速度ベクトルがわかり、主に1946年のダストトレールから流星が出現することがわかった。流星が出現するためには、母天体からの放出速度が約80m/s以下でなければならないが、その最低放出速度はそれより遅く、十分な流星の出現が期待できる。1次元計算ではわからなかった、流星物質がいつどこで放出されたものかがわかることにより、流星の出現メカニズムが詳しく解明されることが期待される。