

L07a ハートレー第2彗星からもたらされる流星雨の可能性

堀井俊 (総研大)、渡部潤一、佐藤幹哉 (国立天文台)、Jeremie Vaubaillon (Paris Observatory)

流星群は、地球が彗星から放出された濃いダストのトレイルを横切るときに出現する。彗星から放出されたダストは、その放出されたときの軌道要素をもとに宇宙空間を運動し、惑星などによる様々な摂動を受けながら母彗星の動きとは独立した軌道進化をたどる。それにより、母彗星の動きではなく、それぞれのダストの道筋によって流星群の出現の可能性のありなしがかかってくることになる。これがダスト・トレイル理論である。このダスト・トレイル理論は本格的に使われるようになってから月日は浅いが、より正確で精度のよい流星群の出現予測ができるようになってきている。

今回注目したハートレー第2彗星 (103P/Hartley) は、1980年代に発見され、周期約6.5年で公転する短周期彗星である。そして今年の秋、この彗星が地球に接近することで注目されている。地球に最も接近するのは10月20日ごろで、その距離は約0.12AUであり、等級にして約4等まで明るくなるとされている。さらに、この彗星の軌道は地球の軌道に沿うように並行しており、公転速度に大きな差もないため、10月から11月にかけて、両者が接近した状態が長く続くことが大きな特徴になっている。この彗星と地球が長い期間に渡って接近することに伴い、流星群の出現も期待される。

そこで、我々はこのハートレー第2彗星に対して、ダスト・トレイル理論を適用し、この彗星がもたらす流星群が今年あるいは将来あるかどうか、その可能性を調べてみた。その結果、いくつかのダストのトレイルが地球に非常に接近し、流星群の活動の可能性があるとということが分かった。本講演では、今年の流星の出現可能性を含む将来の出現予測について発表する。