

L04a 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。また、この彗星の軌道は地球の軌道と接近することが知られている。そして昨年秋、この彗星が地球に接近することで注目を集めた。地球に最も接近したのは10月21日で、その距離は約0.12AUであり、等級にして約5等まで明るくなった。今やこの彗星自体は地球から徐々に離れてしまっているが、この彗星が地球と接近したことに伴い、今後とも流星群の出現は期待される。

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あるかどうか、その可能性を調べてみた。その結果、昨秋は計算上でも観測上でも流星群の出現は観られなかったが、過去や将来的にはいくつかのダストのトレイルが地球に非常に接近し、特に1997年、2055年、2062年などで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、これまでの流星の出現の状況と将来の出現可能性について発表する。