

月面衝突発光の衝突速度依存性

Collisional Velocity Dependence of Lunar Impact Flash

柳澤 正久[1]; 春田 憲吾[1]

Masahisa Yanagisawa[1]; Kengo Haruta[1]

[1] 電通大

[1] Univ. Electro-Communications

<http://www.ice.uec.ac.jp/member/yanagi1.htm>

月面の夜の部分への流星体の衝突による発光の検出は、2人以上の観測者によって確認されたものだけでも、1999年以來20例近くになる。不思議なのは、これらすべてが獅子座流星群の活動期になされていることである。激しい活動が予想され、観測者がこの時期に集中的に観測した影響もあろうが、他の時期に発光検出の報告がほとんどないのは不思議である。我々も、これまでペルセウス座流星群、しぶんぎ座流星群など他の時期に長時間観測を行ってきたが、やはり発光を検出することはできなかった。

獅子座流星群には、そのフラックスが大きいこと以外に何か明るい発光を起こし易い理由があるようである。最も可能性が高いのは、その大きな衝突速度である。同じ質量の流星体もつ運動エネルギーは速度の2乗に比例するが、更に運動エネルギーから可視光エネルギーへの変換効率も速度と共に増加することが考えられる。

本講演では、他の時期の観測データをコンピュータによる自動検出で更に詳しく調べた結果を報告すると共に、秒速70キロメートルという流星群中最大の衝突速度が獅子座流星体の月面への衝突による発光を際立って明るいものにして示す。