

2025_0124 「二度爆発した流星（写真）」日々の理科 3823号

お茶の水女子大学 サイエンス&エデュケーション研究所 田中 千尋

流星（流れ星）の正体は、彗星が残していったダスト（塵）や、小惑星のかけらなどです。これらは直径1mm以下の微細なものから、1m以上ある巨大なものまでさまざまです。しかしサイズに関係なく、すべて「太陽系天体」の一種です。稀に、運用を終えた人工衛星や、ロケット部品の残骸が大気圏に再突入して「人工的な流星」を創り出すこともあります。

大気圏に突入したこれらの太陽系の微小天体は、大気との摩擦で燃え（正確にはイオン化し）、電磁波（たとえば可視光）を發します。高度を下げて「濃い大気の層」に突入すると急に増光し、時には「流星痕（りゅうせいこん）」と呼ばれる、雲のようなものを残すこともあります。増光が激しい時を「流星の爆発」といいますが、時には1つの流星で2度の爆発が起きることもあります。

1月下旬の明け方に北極圏で観測された流星も、2度の爆発を起こし、軌跡はお団子のように写っていました。画面では地平線に近い左下（北側）から光始め、右上に向かって見えますが、実際には高度を下げていたのです。流星の突入速度は秒速10km~数十kmにもなります。その速度では、地球の薄い大気層を通過するのはあっという間です。この流星が發光していたのは、せいぜい0.2秒程度だったでしょう。

今の時期は、特定の彗星や小惑星を「母天体」とする「流星群」は発生していないので、これは比較的明るい「散在流星」の一つだったようです。画面左側に写っている赤い光は、オーロラの上部です。

(2025年1月下旬/スウェーデン・ヨックモック郡・ポルユス/東京から遠隔観測)

