千刈狸の呟き

～ 天からの贈り物 ～

星から来た狸

たまに、夜空を見上げれば、流れ星が目に入ってくる。流星群が地球に近づいた場合は、数分に一回のペースで観察できるときもあり、宇宙へのロマンを感じる瞬間である。

さて、2019年４月23日の午後９時ごろ。コスタリカの町アグアス・サルカスで火球が目撃された。隕石の元の大きさは洗濯機ほどだったとみられ、大気圏でバラバラになって落下しいくつかは民家を直撃した。中には、900ｇほどの隕石がダイニングルームで見つかったものもあるという。もし、人に当たっていれば、間違いなく即死に至っていたと思われる。

隕石は、惑星間空間に存在する固体物質が地球表面に落下してきたもので、大気中で高熱で気化せずに残ったものである。1985年までに発見された2,700個の隕石中、落下するところが目撃されたのはおよそ45％である。南極では日本をはじめとして各国の南極観測隊が1985年までで7,500個の隕石を回収した。隕石カタログには22,507個が掲載されている。このうち21,514個（95.6％）が石質隕石、865個（3.8％）が鉄隕石、116個（0.5％）が石鉄隕石である。放射性同位体を用いた測定によって、隕石の多くはおよそ45億年ほど前にできたもので、太陽系の初期、惑星が形成された当時の始原的な物質であろうと推定されている。

隕石は地表に到達するまでに破片になることもあれば、大きな塊のまま到達することもある。大気との衝突によって多数の破片になり、楕円形の地域（長径数km～数十km）に、数十個～数百個程度、まれには数万個程度の隕石となって落下する。この場合は数百ｇ～数kg程度のものが多い。

6500万年前にメキシコのユカタン半島に巨大隕石が衝突し、恐竜たちを絶滅に追い込んだ。この隕石の衝突は高さ約1.6kmにも及ぶ巨大津波を引き起こし、地球全体を襲った。直径約15kmの巨大隕石の衝突は、地球上の生物の発展を大きく変えた。隕石は周辺の地形を大きく変え、深さ1.6kmのクレーターができた。このクレーターに海水が流れ込み、クレーターの中心で衝突し合うことで第２波も発生した。近年で最大の津波は2018年５月にニュージーランド付近で記録された約24mの津波だが、隕石の衝突で発生した津波はその68倍だった。この隕石の衝突では、津波だけでなく衝撃波が地殻内を駆け巡った。それにより塵や岩石が大気に舞い上がり、摩擦による稲妻や森林火災が発生。動物は生きたまま焼かれ、太陽光が数年間にわたって遮断され、硫酸の雨が降り注いだ。塵が落ち着いて地球が回復へと向かい始めた頃には、地球上の生物の75％が死んでいたという。しかし、生き残った有機体が繁栄し、進化することで新たな種も生まれた。敵が少ないことによって種の多様性が高まり、現在の哺乳類や霊長類などの祖先も誕生した。

そういえば、学生時代に夢中になって読んだ、マイケル・クライトンが書いた『アンドロメダ病原体』が思い出された。内容は、人工衛星がアメリカのアリゾナ州にある砂漠の中の小さな町に着陸した。車両を使った回収部隊がその地に向かったが、町は全く沈黙しており、ひと気が全く認められなかった。結局、町の住人及び回収部隊がほぼ全員死滅していることが確認された。衛星内の未知の病原体による影響と判明したが、その過程で生存者が２人見つかった。１人は胃潰瘍を患った飲酒家の老人で、もう１人は健康的に何ら問題が認められない生後２カ月の乳児だった。健康状態が全く異なる２人が生き残ったことで、原因追究は困難を極めることとなる。最終的に、アンドロメダ菌株は狭いpH領域内でのみ生存／増殖する事が判明した。これに対して乳児は過呼吸によるアルカリ血症、老人はアルコールの過摂取による酸血症を持っており、この条件からは逸脱していたために生存していた。

この小説のように、隕石によって未知の病原体が落ちてくる可能性は全くないとは言えない。事実、隕石にはアミノ酸が検出されたこともあり、太古の昔、隕石が降り注ぐ原始の地球において、これらのアミノ酸が生命の源になったという学説もある。今は、隕石の組成からどの天体からの隕石かがおおよそ推定できる。そして、原始時代の過去の天体から弾き出された隕石から、その時代の天体の組成がわかるという。

狭い日本に隕石が落下する確率は低いが、人口密度が高いこともあり、外国の砂漠などに落ちた場合に比べて、回収率は高い。屋根を突き破って落ちてくる隕石に当たることは避けたいが、天からの贈り物である隕石を実際に見てみたいものである。