

## 地球外生命は？放射線量推測

地球外生命は存在するのか。地球型生命に必要な不可欠なのは水。その水が存在しうる惑星は太陽系以外に40以上見つかったが、それ以外にも生命の存在を考える上で重要な条件がある。例えば放射線だ。恒星の活動で発生し、生命に致命的なダメージを与えるからだ。では水の存在しうる惑星にどれくらい放射線は降るのか。その疑問に答える新たな手法を考案したと、京都大などのグループが16日発表した。

太陽など恒星の表面では時に、フレアという爆発現象が発生する。フレアに伴って大量の放射線

京大などグループが新手法

が放出されるが、惑星との距離や大気存在によって地上への照射は変わる。グループは太陽系以外にある水が存在できる惑星12個に着目し、放射線量を推測した。

京都大総合生存学館の山敷庸亮教授や理学研究科の佐々木貴助教らは過去の観測データなどを用いて、恒星のフレアに伴う放射線量をシミュレーションする手法を開発。さらに恒星の周囲にある各惑星の大気を、酸素のある地球型や二酸化炭素の多い金星型など3

パターンに分け、惑星に降り注ぐ放射線量を推測した。その結果1気圧の大気がある場合、いずれのパターンの大気組成の惑星でも、地表における想定被ばく量は地球型生命が耐えられるレベルと示唆された。

山敷教授は「まだ完璧ではない推測手法だが、これを元にさらに改善できれば」と説明。その上で「でも放射線量と水の条件以外にも、生命が存在できる条件はあるはず。生命の存在は簡単には推測できません」と話した。

研究成果は米科学誌に近く掲載される。(広瀬一隆)

### 12惑星で生存可能性探る