

弘大など宇宙線増減解析

長期間、複数回か

紀元前660年

太陽表面超巨大爆発

弘前大、山形大、名古屋大の研究グループは、地球に降り注ぐ高エネルギー粒子である「宇宙線」が紀元前660年ごろに、太陽表面の爆発により増加した現象について詳細に解析した。杉に含まれる放射性炭素の濃度などから当時、超巨大太陽面爆発が立て続けに起きた可能性があるとし「現在、大規模な太陽面爆発が連続発生すると、人工衛星の故障など甚大な被害を及ぼす」と分析している。(菊合賢)

今発生なら甚大被害

研究結果は20日、国際学術誌「サイエンスフィックス」に掲載された。研究は、弘前大学大学院理工学研究科の堀内一穂助教らが共同で実施。山形、秋田県境に位置する鳥海山に埋まっていた杉に含まれる放射性炭素の濃度を測定し、過去の宇宙線量の変化を推定。測定には、山形大高感度加速器質量分析センターの加



堀内一穂助教

弘前大学
院理工学研

速器質量分析計を使った。その結果、紀元前660年ごろに宇宙線が増加したことが分かり、最も長で41カ月間継続した可能性があることが判明した。これまでの研究では、西暦775年、同994年に巨大太陽面爆発があったことが確認されていたが、今回の研究でこれら二つの爆発と同規模か、それ以上の爆発が紀元前にあったことが判明。堀内助教は「太陽面爆発が複数回発生したため長期間、強い宇宙線が地球に降り注いだ状態が続いたのではないかと説明している。太陽面爆発に伴って地球

に多くの高エネルギー粒子が降り注いだことは、1956年、72年、89年、2005年に確認され、電力障害や人工衛星トラブルなどが引き起こされた。同助教によると、紀元前660年ごろの超巨大太陽面爆発は、これらの数十倍の規模と推定されるという。

同助教は「現代社会の大きな脅威となり得る超巨大太陽面爆発が立て続けに起きることを研究によって示すことができた。仮に現代に発生したとすれば、甚大な被害が及ぶと考えられるが、予測することで対応策も立てられる」と語っている。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。
東奥日報社に無断で転載することを禁止します。
[問合せ先]弘前大学理工学研究科
E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp