

白色矮星パルサーを発見「100年の謎」解明の糸口に

2008.1.17 21:37

「星の死(し)骸(がい)」と呼ばれる白色矮(わい)星(せい)が、宇宙線を出す「白色矮星パルサー」であることを、埼玉大と宇宙航空研究開発機構(JAXA)などの研究チームが世界で初めて発見し、17日発表した。チームのリーダーで埼玉大大学院理工学研究科の寺田幸功准教授は「宇宙線がどこから来るのか、発見から100年来の謎の解明に、一つのステップとなる」と話している。

チームによると、宇宙線は地上では毎秒100個、「人体を貫いている」とされるほど大量に降り注いでいる。

白色矮星と大きさの異なる星の死骸である中性子星や超新星残骸(ざんがい)などが出しているというのが定説だったが、宇宙線の総量に対し、中性子星などの数が少なすぎるため、発生源は謎のままだった。

このためチームは、数の多い白色矮星に着目。天文衛星「すざく」で平成17年と18年の2回、みずがめ座AE星の白色矮星を観測した。

データ解析の結果、白色矮星から自転に伴い規則的に変化する硬エックス線が放射されていることを発見。この規則性が、宇宙線を出す中性子星「中性子星パルサー」と似ていることから、白色矮星が宇宙線を出している可能性が高いと結論づけたという。