

N08a 超新星残骸 G11.2-0.3 と 65 ミリ秒パルサーの X 線観測

鳥居研一 (NASDA)、河合誠之 (理研、NASDA)、衣笠健三 (ぐんま天文台)、斎藤芳隆 (宇宙研)、柴田晋平 (山形大)、常深博 (阪大、NASDA、JST)、堂谷忠靖 (宇宙研)、満田和久 (宇宙研)

我々は超新星残骸 G11.2-0.3 を ASCA 衛星で観測し、中心部に周期 65 ミリ秒の X 線パルサーを発見した (Torii et al. 1997, ApJ, 489, L145)。以前は電波と軟 X 線領域で直径 4 分角程度の球殻状の放射が知られていたが、ASCA の観測で中心集中したパルサー、シンクロトロン星雲の成分が観測され、典型的な複合型超新星残骸に分類できることが分かった。

このパルサーは超新星残骸に付随した若い回転駆動型パルサーであると考えられたが、単一の観測からはパルサーの回転周期の変動率 (\dot{P}) を決定できなかった。我々は発見後に ASCA で 2 回、Beppo SAX 衛星で 1 回の追観測を行い、周期の変動率を決定した。この結果、特性年齢が 20,000 年のオーダーになり、予想通り回転エネルギーの損失率 (\dot{E}) が大きいパルサーであることが分かった。年会では、これまでの ASCA、Beppo SAX で得られた画像、エネルギースペクトルの解析結果を紹介し、時間変動解析の結果を報告する。

この超新星残骸は歴史的文献に記述がある西暦 386 年の超新星の残骸ではないかと考えられてきた。年会ではこの関連性についても議論する。