

N45c PSRB1823-13 と PSRB0656+14 の ASCA による観測

桜井郁也、河合誠之、根来均 (理研)、鳥居研一 (NASDA)、George Pavlov (Penn State)、齋藤芳隆 (宇宙研)、柴田晋平 (山形大) ほか

我々は、パルサー周辺での粒子加速や X 線放射機構を解明する為に ASCA 衛星によるパルサーの系統的な X 線探査を行ってきた。今回我々は、1998 年 3 月に観測された PSRB1823-13 と、1998 年 10 月に観測された PSRB0656+14 の観測結果について報告をおこなう。

PSRB1823-13 は、周期 0.10s のパルサーである。ASCA 衛星では広がった成分とその中心にポイントソースが観測されており、これはパルサーとその周辺のシンクロトロン雲からの放射と考えることができる。パルサーからのスペクトルは、photon index 1.9 の power law であらわすことができ Flux は、 $2 \times 10^{-12} \text{ erg}^{-1} \text{ s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ (0.6-10.0keV band) と決まった。

PSRB0656+14 は、周期 0.38s のパルサーで 1994 年 3 月にも ASCA 衛星による観測が行なわれている。スペクトルは、 $kT=0.1 \text{ keV}$ の黒体放射と、photon index 1.1 の power law を組み合わせた 2 成分モデルで表すことができ Geminga (周期 0.2s) のようにパルサー表面の加熱された polar cap とパルサー磁気圏からの放射が観測されたと考えられる。この結果から得られた Flux は、 $2.2 \times 10^{-12} \text{ erg}^{-1} \text{ s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ (0.6-10.0keV band) である。

本年会では、ASCA 衛星で得られた画像、エネルギースペクトル、時間変動解析の結果などさらに詳しい解析結果についての報告を行なう予定である。