

## J45a 「すざく」衛星搭載HXDによるCrabの変動追跡

神頭知美、寺田幸功、田代信（埼玉大学）、湯浅孝行、山田真也、牧島一夫（東京大学）

Crabはスピンドウンエネルギーを解放して周期的にパルスする回転駆動型パルサーである。その周囲は、シンクロトロン放射でかがやくパルサー風星雲がとりまいている。Crabは全天でもっとも明るく安定した硬X線天体として、長年にわたって、多くのX線天文衛星で硬X線帯域のキャリアレーションに使われてきた。このため、変動しないとみなして解析しているケースが少なくなかった。Chandraの観測でパルサー風星雲の一部の明るさが変動していることもわかっていた (Hester et al. 2002) が、ことに硬X線帯域では効かない程度の変動だったため無視してきた。ところが、最近になって、これまで変動しないと思われていた硬X線の帯域でも、RXTEなどの衛星で長年蓄積してきた観測データから、フラックスの長期トレンドが数年の周期で8%程度変動していたことが明らかになってきた (Wilson-Hodge et al. 2010)。

そこで、我々は、世界最高感度を誇る「すざく」衛星搭載・硬X線検出器 (HXD) で観測した2005年から2010年までのデータを用いて、変動がないか詳細に解析した。Wilson-Hodge et al. 2010と同様の100 keV以下のフラックス変動をさらに小さい誤差で確認し、パルス波形には変動がないことも確かめた。これは星雲成分のフラックスが変動していることを意味しており、パルサー風星雲内部で電子の分布か磁場が変化していることを示唆する。また、これまで感度が不足していた100 keV以上でスペクトル形状の変動がないかを探索した。とくに、議論になっている100 keV付近のスペクトルの折れ曲がりについても調査した。本講演ではその詳細を報告する。