

J26b **すざく衛星搭載 WAM によるブラックホール連星の軟 X線長期地食観測 (2)**

吉良知恵、深沢泰司、高橋弘充、高橋拓也、上原岳士、花畑義隆 (広島大)、山岡和貴 (青山学院大)、田代 信、寺田幸功 (埼玉大)、大野雅功 (宇宙研)、玉川 徹 (理研)

X線天文衛星すざく搭載のWAM (Wide-band All-sky Monitor) は視野が 2π 、エネルギー帯域が50 keV–5 MeVの検出器で、地食観測によって突発的光度変化を示す天体の長期連続観測が可能である。地食観測とは衛星の周回運動によって観測天体が地球に隠れる前後、及び現れる前後のカウント数の差から明るさを得る観測方法である。2–10 keVのRXTE衛星ASM検出器と15–100 keVのSwift衛星BAT検出器とともにWAMで100 keV以上の帯域を長期連続観測することで広帯域スペクトルの時間変化が得られ、ブラックホール連星の状態遷移の追跡が可能である。これはジェットなどに伴う非熱的成分の探査に非常に有効である。

2007年秋季年会では、Cyg X-1のTeV X線フレアが検出された2006年9月でのWAMの増光とスペクトル変化について報告した。今回はさらに2つのブラックホール連星の状態遷移を捉えることができた。GRS 1915+105は2007年8月にsoft stateへの遷移がみられた。状態遷移後は非常に暗い状態が続いたが、2007年10月にWAMでSwift/BAT、RXTE/ASMと同期したフレアを検出している。明るさは0.5 Crab程度に達し、400 keVまでの非常にhardなスペクトルが得られた。また、GX 339-4では2006年12月から2007年3月にかけてアウトバーストがあり、WAMでも立ち上がりから連続して検出している。高エネルギー側が低エネルギー側より立ち上がりが早く、アウトバースト初期にはCyg X-1のlow/hard stateと類似したスペクトルとなっていることが分かった。過去の観測同様、アウトバースト中にhardからsoftへの状態遷移が起きていると考えられる。

本講演ではこれらのWAMによる地食観測の成果を述べ、特に100keV付近での長期スペクトル時間変動について議論する。