

## H11b RXTE 衛星を用いた XTE J1859+226 の X 線スペクトル解析

鷗澤 政美、新井 麻利子、山岡 和貴、吉田 篤正 (青山学院大)

ブラックホール候補天体である XTE J1859+226 は、1999 年 10 月 9 日に RXTE 衛星搭載 All Sky Monitor によって発見され、その後アウトバーストは約 3ヶ月続いた。この間、RXTE の 2 つの検出器 (PCA と HEXTE) により 200 回程度のポインティング観測が行なわれ、ハード状態からソフト状態、またハード状態へ遷移することが確認された。

今回は、これらのデータのスペクトル解析結果について報告する。最初に、ブラックホールからの放射を説明する標準的なモデルである多温度黒体放射とべき関数によりフィッティングした。その結果、いずれの場合もこれらのモデルでよく説明され、ディスクの内縁の温度  $T_{in} = 0.5 \sim 1.2 \text{ keV}$  の範囲を変動するにもかかわらず、内縁の半径  $R_{in}\sqrt{\cos i} \simeq 28 \text{ km}$  ( $i$ :降着円盤と視線方向のなす角) で一定であるという結果が得られた。これは、過去の観測結果と一致し、3 倍のシュワルツシルド半径にまで伸びていることを示唆する。これよりブラックホールの質量を求めると  $M_{BH} \simeq 3.7\sqrt{\cos i} M_{\odot}$  となった。また、べき関数の光子指数は  $2.0 \sim 2.5$  と通常のソフト状態と良くあっている。

本講演では、他のブラックホール候補星との比較や短いタイムスケールでの強度変動についても述べる予定である。