

## N20a            ブラックホール候補天体 4U1630-47 の「あすか」および RXTE による 観測の解析

笠間太介、高橋弘充、牧島一夫 (東大理)、久保田あや (宇宙研)

4U1630-47 は 良く知られている軟 X 線突発天体の一つであり、ブラックホール候補天体 (BHC) と考えられている。1998 年 2 月のアウトバーストに対して「あすか」衛星と RXTE 衛星によって同時観測が行なわれた。今回、この観測のデータを解析した。

この天体の X 線エネルギースペクトルは、一般の BHC と同様に、標準降着円盤による成分と、べき型関数で表される成分の足し合わせによってよく再現できた。更に、スペクトルの時間変動について解析を行なったところ、標準降着円盤による成分と、べき型関数で表される成分の flux について、逆相関が見られた。標準降着円盤の理論によると、円盤の内縁温度とその光度から、その内縁半径を計算することができる。この理論によると、今回の解析からは、円盤の内縁半径が変動しているという結論が導かれる。

これまでに、円盤の内縁半径が変動して見える現象は、他の BHC でも発見されている。この現象に対して、放射の標準降着円盤による成分の一部が周囲で散乱され、べき型関数で表される成分として観測されているのではないかと、という観測からの示唆がある。この結果、円盤による成分の flux が実際より小さくなり、内縁半径が見かけ上変動しているように観測されるというものである。今回の発表では、この天体についてもこの様な新しい解釈によって説明がなされるのかについて述べる。