

## H42b ブラックホール連星の very high state における降着円盤の状態の分類

平澤 歩、阿部 由紀子、永江 修、深沢 泰司 (広大理)

ブラックホール連星はこれまで X 線を用いて多くの観測がなされている。その X 線放射スペクトルは光学的に厚い降着円盤からの放射である多温度黒体放射 (MCD) モデルと power-law モデルで良く再現することができ、明るい時期は MCD 放射が支配的である (standard 状態)。しかし最近の RXTE 衛星などの観測により、非常に明るい very high state と呼ばれる時期は MCD よりも power-law 成分が支配的で、前に述べたモデルでは説明出来ないことが判明した。その原因としては MCD からの放射の一部が高温の電子によって逆コンプトン散乱された成分が power-law 成分となっていることを久保田らが提唱し (anomalous 状態)、我々も 6 つのブラックホール連星候補においてその描像で説明出来ることを確認した。一方、very high state は timing 解析も考慮して、McClintock&Remillard(2005) などで、Steep Power-Law(SPL)、Intermediate State(IMS)、Thermal-Dominant(TD) に分類されている。今回これらが anomalous 状態や standard 状態とどう対応しているかどうかを調べた。まず  $L_{\text{pow}}/L_{\text{tot}}$  の値を用いて判別した結果、anomalous 状態は SPL とほぼ一致していたが、一方、standard 状態は TD と IMS が混在していた。さらに、anomalous 状態のフレア初期も IMS と分類された。また、パワースペクトルを見ても、TD と IMS の区別を明確に表すことが出来なかった。これらの結果から IMS の状態は単純に定義出来るものではなく、より多くのパラメータで記述されることが考えられる。