

S10b XMM-Newton による 2 型セイファート銀河 NGC6300 からの短時間変動の発見

村上 博克、粟木久光 (愛媛大理)、松本千穂、Karen M. Leighly (オクラホマ大)

XMM-Newton による 2001 年 3 月 2 日から行われたセイファート 2 銀河 NGC6300 の 46ks の X 線観測データに基づいた研究についてポスターで報告する。この銀河のスペクトルはセイファート銀河特有の強い吸収を受けた高エネルギー成分と弱いソフト成分で再現できる。吸収を受けた成分 (エネルギー帯: 2-10keV) について時間変動を調べたところ、時間スケール約 1000 秒の短時間変動を発見した。この X 線が中心核に存在する巨大ブラックホール周辺から放出されていると仮定すると時間変動を通して、ブラックホールの質量、そして質量降着率が明らかになる。しかし、変動の PSD (Power Spectral Density) は $1/f^\alpha$ (f : 変動の周波数) で表現されるため、特徴的な時間スケールを定義することは難しい。そこで Normalized Power Spectral Density 法 (Hayashida K. et al. 1998) を用いて特徴的な時間スケールを定義し、NGC6300 のブラックホールの質量を推定した。また、質量降着率を通してこの銀河のブラックホールとその周辺構造を考える。最後にこれらの性質をセイファート 1 銀河のものと比較し、活動的銀河中心核の統一モデルの検証を行う。