

S03a 「すざく」衛星によるセイファート銀河の時間変動解析

仁木 大祐、宮澤 拓也、幅 良統、國枝 秀世 (名古屋大学)

活動銀河核 (AGN) は、中心に 10^{6-9} 太陽質量程の超大質量ブラックホール (SMBH) を有すると考えられている。その観測スペクトルは、電波から X 線まで広波長域に渡り、とりわけ X 線領域に於いて短時間で振幅の大きな強度・スペクトル変動を示す。X 線スペクトルは、発生機構・相互作用を反映し多成分から成り、変動は SMBH へ降着していく物質が形成する降着円盤や中心核近傍に存在するガスの吸収などによって引き起こされると考えられている。このような強度・スペクトル変動を解析することにより、中心核での物質の物理状態・物質分布・変動のメカニズムの解明に迫る事が期待される。

我々はこれまで、「すざく」衛星の広帯域観測を活用し、AGN の 1 種であるセイファート銀河の 0.5-50 keV の広い帯域での時間変動に着目し、XIS と HXD で L(0.5-2 keV)、M(2-10 keV)、H(15-50 keV) バンドの強度相関を調べてきた。その際、HXD で周回中のバックグラウンドの時間変動の影響を除くためと統計を良くする為に、1 軌道周期 5760 s を最短時間分解能にして相関を見てきた。その結果、5760 s では一般に、L と M の相関は原点を通り完全に比例関係を示し変動しているように見えた。また、相関の傾きは、M バンドで主要な成分である連続成分のベキだけでは説明がつかないほど大きな天体もあり、軟 X 線超過成分が存在しベキ成分と同調して変動している事が示唆された。XIS ではバックグラウンドも低く統計も良いので、より早い時間変動を調べる事が出来る。我々は今回、XIS でさらに短時間の時間変動を解析した。

本発表では以上の解析結果について議論する。