

S08a **MAXI による AGN の 3 年間の X 線光度変動の調査**

佐藤 良祐, 上田 佳宏, 廣井 和雄, 林田 将明, 志達 めぐみ, 川室 太希 (京都大), 磯部 直樹 (ISAS), 三原 建弘 (理研), 杉本 樹梨 (理研/立教大), 上野 史郎 (JAXA), 河合 誠之 (東工大), MAXI チーム

一般に、活動銀河核 (AGN) の X 線光度曲線のパワースペクトルは、折れ曲がりを持つ 2 つのべき関数で表される。このパワースペクトルの折れ曲がりのタイムスケール、あるいは決まった周波数範囲での変動強度と、超巨大ブラックホール (SMBH) の質量には相関があることが知られている。これらの相関を精度よく定式化できれば、AGN の X 線光度変動のみから SMBH の質量を推定することが可能になる。また、この相関関係は恒星質量ブラックホール までつながることが示唆され、両者の降着システムの類似性を支持している。一方、AGN の X 線変動の種族による差異や、降着円盤の状態との関係は、まだ十分に理解されておらず、AGN の光度変動の系統的な調査が重要である。しかし、AGN のパワースペクトルの折れ曲がりのタイムスケールは数時間から数年と長く、それを精度よく求めるには長期間のモニター観測が必要である。全天 X 線監視装置 (MAXI) は、打ち上げ以来 3 年以上の間、全天の明るい AGN の X 線強度をモニターしており、光度変動の系統的な調査に理想的な機会を与える。

本講演では MAXI の 2009 年 9 月から 2012 年 10 月まで 3 年間の観測データを用いた AGN の X 線光度変動の調査結果を報告する。我々は MAXI シミュレータを利用して、1 ビンごとにイメージフィットを行うことで高精度な光度曲線を得た。その光度曲線から、明るい AGN 数天体について過去に調べられていない長周期の点を含めたパワースペクトルを計算した。また、パワースペクトルの計算が困難な AGN についても全周波数積分した変動強度を系統的に調べた。その結果を過去の結果と比較し、AGN の長期変動の性質について議論する。