

S19c **MAXIによるAGN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(京都大学)、磯部 直樹 (ISAS)、上野 史郎 (JAXA)、三原 建弘 (理研)、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、高周波側では周波数の 1-2 乗に反比例し、低周波側ではより傾きが小さくなる。この折れ曲がりのタイムスケール、あるいは、決まった周波数における変動強度と、超巨大ブラックホール (SMBH) との質量には相関があることが知られている。SMBH 質量の測られている近傍の AGN を用いて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。この方法には、可視光の広輝線幅と連続光強度を用いた SMBH 質量の推定方法と比べて、広輝線領域が隠されている 2 型 AGN に対しても適用できるというメリットがある。

しかし、AGN の X 線パワースペクトルの折れ曲がりのタイムスケールは 1 週間程度であり、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、近傍にある明るい AGN の X 線強度を連続してモニターしており、時間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 による AGN の X 線変動の最新の結果を報告する。特に明るい AGN である Mrk 421、Cen A の 2 天体については、これまでに調べられていなかった長周期の点を含めたパワースペクトルの計算結果を示し、過去の結果と比較するとともに、SMBH の質量との関係について議論する。