

S23a

## AGN 周辺における BLR とアクリーションディスクのジオメトリー

西浦 慎悟、村山 卓、谷口 義明 (東北大・理・天文)

近年の硬 X 線分光観測は、AGN からの非常に幅の広いダブルピーク状の Fe K 輝線放射を確認した。これはセントラル・エンジンのすぐ外側のアクリーションディスク起源であると考えられ、観測されたスペクトルをモデルフィッティングすることによって視線方向に対するアクリーションディスクの傾き角を導出することができる。

我々はアクリーションディスクと Broad Emission Line Regions (BLRs) のジオメトリーを調べるために、ASCA による X 線観測が行われた 18 個の 1 型セイファート銀河 (Nandra et al. 1997, ApJ, 477, 602) に対する、アクリーションディスクの傾き角と BLRs の速度幅 (from published papers) の比較を行った。その結果、アクリーションディスクの傾き角と BLRs の速度幅の間に負の相関があることを確認した。つまりアクリーションディスクが face-on に近いほど、BLRs の速度幅がより大きく観測されるという結果を得た。

以上の結果は、アクリーションディスクに対して BLR が coplanar な配置にはなっていないことを示している。この観測結果を説明できる AGN 近傍モデルとしては幾つかの可能性があり得るが、warp したアクリーションディスクという描像が最も適当である可能性が高い。すなわち Fe K 輝線はアクリーションディスクの内側 (半径  $\lesssim 10^{15}$  cm) で発生し、BLR は warp したディスクの外側 (半径  $\gtrsim 10^{16}$  cm) に存在していれば、我々の得た観測結果を無理なく再現することができる。

尚、本研究の結果は PASJ(Letters), 50, No 2 に掲載される。当日はより詳細な研究結果と考察を報告する。