

## S18a 「すざく」による低光度活動銀河核の広帯域 X 線スペクトルとそのトーラス構造の理解 (II)

川室太希、上田佳宏 (京都大学), 田崎文得 (国立天文台), 寺島雄一 (愛媛大学), Richard Mushotzky (メリーランド大学)

活動銀河核 (AGN: Active Galactic Nucleus) の中心エンジンを取り囲むダストトーラスは、ブラックホールへの降着質量の供給源と考えられ、その性質と AGN 活動性との関係性を調べることは興味深い課題である。一般に、AGN 光度が大きいほど、トーラスの中心核を覆う立体角が小さくなる。この事実は、光度の増加に伴ってトーラス内縁半径が後退する描像と定性的に一致する。しかし、近年の *Swift*/BAT の硬 X 線全天探査によると、低光度 AGN ( $L_{15-55\text{keV}} < 10^{42}$  erg/s) では、これと逆の相関が示された (Burlon et al. 2011)。つまり、低光度側では、光度依存の描像が必ずしも成立せず、光度以外の物理量が重要である可能性がある。

前講演 (2014 年度春季年会 S18b、川室ら) に続き、我々は、*Swift*/BAT で検出された 8 個の低光度 AGN の X 線スペクトルを「すざく」で取得し、ダストトーラス構造の系統的調査を行った。まず、Eddington 比が最も小さい ( $\lesssim 3 \times 10^{-4}$ ) 2 天体で、ダストトーラス由来の鉄 K 輝線が有意に検出されなかった。他の天体においては、有意に検出された鉄 K 輝線の等価幅と数値モデル (Ikeda et al. 2009) の予測値との比較により、反射成分の強度  $R \equiv \Omega/2\pi > 0.34$  (ここで、 $\Omega$  は反射体の立体) または、水素柱密度が  $\log N_{\text{H}} > 22.7$  という制限を得た。この値は、トーラスが十分に発達していることを意味する。結果、低光度 AGN では、Eddington 比がトーラス構造を決定する重要な物理量だと示唆された。本講演では以上をもとに、低光度 AGN の中心核構造について議論する。