

## S29a 近傍高光度 Swift/BAT-AGN の広帯域 X 線解析

稲葉昂希, 上田佳宏, 小川翔司, 瀬戸口健太, 植松亮祐, 中谷友哉 (京都大学), 泉拓磨 (国立天文台/東京都立大学), 池田裕 (東京都立大学)

活動銀河核 (AGN) は中心の超大質量ブラックホール (SMBH) と降着円盤, さらにそれらを取り囲むトーラスから主に構成される。トーラスは SMBH への質量供給源であるため, その構造を AGN の諸性質と合わせて統計的に調査することは重要である。その際, 硬 X 線 ( $\gtrsim 10$  keV) による観測はガス・ダストの吸収を受けずに AGN を検出できるため, 無バイアスなサンプルを作成する上で強力な手段となる。加えて近年, 近傍 (50 ~ 100 Mpc) の AGN に関しては電波望遠鏡 ALMA を用いた Circumnuclear disk; CND スケール (10 ~ 100 pc) での観測が進められており, それらのトーラス構造 ( $\lesssim 1$  pc) の調査は上記と相補的な理解をもたらすと考えられる。

そこで, 我々は硬 X 線で検出された Swift/BAT 70 months catalog に含まれる AGN の中でもおよそ等距離 (50 ~ 100 Mpc) にある近傍 AGN22 天体から成るサンプル (池田ほか, 本年会) に対し, 広帯域 X 線スペクトル解析を行うことにより AGN の物理的性質 (e.g., X 線光度  $L_X$ , 視線上の水素柱密度  $N_{\text{H}}^{\text{LOS}}$ ) を統計的に調査した。その際, 全ての天体の X 線スペクトルに対して XCLUMPY トーラスモデル (Tanimoto et al. 2019) を適用することにより, 個々のトーラスの幾何的構造を求めた。その結果, Ricci et al. (2017) で報告されているエディントン比とトーラス立体角の関係は, エディントン比が大きくない ( $\log \lambda_{\text{Edd}} \lesssim -1.5$ ) 天体について一般的に成立していることが確認された。いっぽう, エディントン比の大きな ESO 383-18 は, Ricci et al. (2017) の関係よりも大きなトーラス立体角を示すことが示唆された。本講演では, 解析の手法および上記を含めた結果の詳細について述べる。