

## S24a 二重 AGN をもつ高光度赤外線銀河 Mrk 463 の広帯域 X 線スペクトル解析

山田智史, 上田佳宏, 小田紗映子, 谷本敦 (京都大学), 今西昌俊 (NAOJ), 寺島雄一 (愛媛大学)

超巨大ブラックホールと銀河との「共進化」の起源を理解する上で鍵となる現象が、ガスを豊富にもつ銀河同士の合体である。合体により、爆発的星生成とともにブラックホールへの急速な質量降着が誘起され、赤外線でも明るく輝く ( $L_{\text{IR}} \geq 10^{12}/10^{11} L_{\odot}$ ) 超/高光度赤外線銀河 (Ultra/Luminous Infrared Galaxy; U/LIRG) になると予想される。その物理プロセスの詳細を解明するために、さまざまな合体の進化段階にある U/LIRG 中の AGN の性質を調べることは重要である。U/LIRG は厚いガスとダストに覆われているため、透過力の強い硬 X 線での観測が不可欠である。

そこで我々は、二重 AGN をもつ近傍の高光度赤外線銀河 Mrk 463 (Mrk 463e/w) に注目した。この天体は、*Swift*/BAT サーベイで検出された二重 AGN サンプル (Koss et al. 2012) のうち、銀河間距離が最も小さい (3.8 kpc) 系で、合体最終段階の一手手前の状態にあると考えられている。今回、*NuSTAR*、*Chandra*、*XMM-Newton* のデータを全て解析し、広帯域 X 線スペクトル (0.6–70 keV) を作成した。角度分解能の優れた *Chandra* を用いて 2 つの AGN のスペクトルを分離し、それぞれについて、これまでに最も正確に X 線光度と吸収量を求めることに成功した。その結果、ともに吸収は Compton thick ではない ( $N_{\text{H}} < 10^{24} \text{ cm}^{-2}$ ) ことがわかった。また、X 線、 $L'$  バンド (3.8  $\mu\text{m}$ )、[O IV] 25.89  $\mu\text{m}$ 、[Ne V] 14.32  $\mu\text{m}$  の光度を比較することで、Mrk 463e が bolometric 光度に対して X 線光度の弱い AGN であることを確認した。この事実は、中心の SMBH が急激に成長していることを示唆する。本講演では、解析結果の詳細を報告し、他の U/LIRG との違いについて議論する。