

S01a

VLBA アーカイブデータの多周波解析による M 87 の中心核付近での吸収スペクトルの検出

松澤 歩 (総合研究大学院大学), 井口 聖 (国立天文台), 浅田 圭一 (台湾中央研究院天文及天文物理研究所)

活動銀河核 (AGN) からは非常に高い光度が観測されており、これは超巨大ブラックホール (SMBH) への質量降着によるものと考えられている。電波帯においては中心核付近に吸収スペクトルが観測されることがある。この吸収の要因としてはジェット的光学的に厚い領域でのシンクロトロン自己吸収 (SSA) と SMBH の周囲に存在する低温プラズマによる自由自由吸収 (FFA) の2つの可能性がある。いくつかの edge-on な電波銀河では、特にカウンタージェットの SED において FFA による吸収を示すスペクトルが観測されており、これは中心核への質量降着の存在を示唆していると考えられている (e.g. Kamenoi., et al. 2001)。おとめ座銀河団の中心部に位置する電波銀河 M 87 (16.7 Mpc) は近傍の AGN の一つであり、SMBH のシュヴァルツシルト半径が Sgr A* に次ぐ見かけの大きさをもつ。M 87 は将来的に Sub-mm VLBI を用いて SMBH の周囲の構造を直接撮像により観測が可能になるため非常に重要な天体である。我々は VLBA のアーカイブデータの中から、2001 年 12 月から 2004 年 12 月までの期間の 7 周波 (0.324、1.6、2.2、4.9、8.4、15、22GHz) の M87 の観測データを用いて、M 87 の中心核付近のスペクトルの測定を行った。マップの重ね合わせはコアシフト (Hada., et al.2011) によるコアの位置と、ジェットの光学的に薄い成分の位置を基準に行った。その結果、M87 の中心核付近において吸収を示すスペクトルが見られた。本講演ではこの吸収の要因について議論する。