

S24a

GENJI プログラム：VLBI モニター観測による電波銀河 3C 84 の sub-pc スケールジェット

日浦皓一朗 (北海道大学), 永井洋 (国立天文台), 徂徠和夫 (北海道大学), 紀基樹 (KASI), 秋山和徳 (東京大学), 千田華 (東海大学), ほか GENJI プログラムメンバー

電波銀河はジェットの軸が我々の視線方向から逸れている活動銀河核であり、ジェットの詳細な構造を実際に空間分解してその物理を探れる天体である。近傍の電波銀河 3C 84 ($z=0.0176$) は再帰的なジェットの活動性をもち、さらに 2005 年以降新たに電波帯で増光し始めたため、再帰的な活動性をもつ活動銀河核の描像を VLBI の高空間分解能を活かして探れる理想的な天体である。VLBI を用いた電波ジェットのモニター観測によって、近年の電波帯の活動は中心 1 pc 以内の電波増光に起因し、以前から存在していた成分に加えて新成分 (以下 C3) の噴出を伴うものであることがわかった (Nagai et al. 2010)。その後、Suzuki et al. (2012) による VLBA の観測データに基づく研究によって、C3 成分は電波コア成分に対して、直線ではなく曲がった軌跡をもつことが明らかになった。

我々は国立天文台の VERA の 22 GHz 帯を用いた高頻度 AGN モニター観測「GENJI プログラム」における最近の観測データも新たに加え、2007 年から 2013 年の 6 年間、全 79 エポックにおよぶ C3 成分の運動の詳細を調査した。その結果、C3 成分が時間経過とともに東西方向にわずかにふらつきながら南方向へ運動していく傾向が見られた。そこでこの 6 年間の C3 成分の運動をさらに定量的に評価するために、直線運動、放物運動、周期運動の 3 つのモデルで最小 2 乗法でフィットし、その結果に基づいて複数の情報統計基準でモデル選択を行った。その結果、22 GHz 帯において計測した運動の軌跡は、周期運動によるフィットが尤もらしいという示唆を得たので報告する。最後に、このふらつきを説明するいくつかの可能性について議論する。