

S11b

GENJI プログラム：電波銀河 3C 84 のモニター観測結果 II

日浦 皓一郎 (北海道大学)、永井 洋 (国立天文台)、徂徠 和夫 (北海道大学)、秋山 和徳 (東京大学)、ほか GENJI プログラムメンバー

我々は、国立天文台の VLBI アレイである VERA の 22 GHz 帯を用いて、 γ 線放射が確認されている明るい活動銀河核電波源の高頻度モニター観測「GENJI プログラム」を行っている。

今回は、モニター天体のうち電波銀河 3C 84 の解析結果を報告する。3C 84 は、赤方偏移 $z = 0.0176$ に位置する非常に明るい電波源であり、母銀河は巨大楕円銀河 NGC 1275 である。3C 84 は Fermi γ 線望遠鏡の観測から GeV γ 線が 1990 年代に比べて 2008 年頃までに 7 倍以上明るくなっていることがわかっている (Abdo et al. 2009)。また、特に 2005 年頃から電波増光が起こり、1 pc 以内の中心核の増光が支配的であることと、中心核から新たに放出された成分が運動する様子が VLBI 観測によって既に確認されている (Nagai et al. 2010)。約 2 年間に渡って γ 線増光と電波増光の傾向が良く一致しており、 γ 線放射領域と電波増光の発生場所の間に密接な関係があると考えられる。このような背景のもと、高頻度 VLBI モニターによる電波「動画」と γ 線光度の変動を比較することで、 γ 線源の所在を探るのが GENJI プログラムの目的である。

GENJI プログラムでは、2010 年 11 月以降、1-2 週間の頻度で 3C 84 の VLBI モニター観測を行っている。本講演では、2010 年 11 月から 2011 年 12 月頃までのデータをもとに、Nagai et al. (2010) で確認された新しい電波成分の中心核成分に対する位置変化の速度、および光度変動について評価し、 γ 線を含めた多波長における性質との関係について議論する。