

S28c 弱い電波放射を伴う γ 線活動銀河のパーセクスケールの構造

輪島 清昭、藤沢 健太、澤田-佐藤 聡子 (山口大学)

2008年に打ち上げられたFermi衛星や1991年に打ち上げられたCGRO衛星の γ 線検出器EGRETにより多数の活動銀河からの γ 線放射が検出されている。これらの活動銀河の大半は中心核成分が卓越した強い電波放射を伴っている。また、電波領域で平坦なスペクトルを持ち、電波ジェットの見かけのドップラー係数が大きいなどの共通した特徴が見られ、 γ 線放射と電波放射との間に強い関連があることが示唆される。

一方、 γ 線放射が検出された活動銀河の中には電波放射が相対的に弱いものも存在する。これらの活動銀河も過去のVLBI観測ではその多くがパーセクスケールでほぼ点状の構造を示しているがジェット成分が分解されている可能性もあり、点状構造が天体自身のコンパクトな形状を示すものかイメージの不十分なダイナミックレンジによるものかは明確ではない。電波フラックスが弱いためVLBI観測例が少数にとどまっており、高分解能、高感度での観測は γ 線放射活動銀河の中心核領域の一般的な性質を調べる上で重要である。

我々は2008年12月より2009年3月に掛けて大学連携VLBIネットワークを用いて弱い電波放射を伴う γ 線活動銀河5天体(0459+060, 0847-120, 2022-077, 2032+107, 2356+196)のVLBI観測を周波数8GHzで実施した。電波イメージのダイナミックレンジを上げるため、近接する参照電波源とのスイッチングによる位相補償観測を実施した。その結果、いくつかの天体について過去のVLBI観測結果では見られなかったジェット成分を検出した。本発表では今回の観測結果から得られる各天体の電波ジェットの基本パラメタ、 γ 線放射との関連などを議論する。