

S10b            1510-089 における電波フレアのモニター観測

門田晶子、藤沢健太、輪島清昭(山口大学)、澤田-佐藤聡子(国立天文台)

活動銀河核を電波で観測するとジェットとよばれるプラズマの噴流が見られる。活動銀河核ジェットの電波強度は時間変動することが知られており、電波強度変動はミシガン大学をはじめとした長期間のフラックス密度モニター観測により数多く研究されている。また VLBI による高分解能観測からジェットの空間構造にも時間変化が観測されている。強度と空間構造の時間変化については新たなジェット塊の放出などによるジェットの活発化に関連しているとも考えられている。

我々は強度変動するジェットではどのような物理機構が作用しているのかを観測から明らかにするために、強度変動においてしばしば観測される特徴的な強度上昇、すなわち電波フレアに着目した。電波フレアが発生する瞬間を詳細に観測し、フラックス密度や空間構造、スペクトル指数の変化からジェットの活動性が活発になる状態を探りたいと考えている。

観測天体は過去の観測を参考に頻繁にフレアが観測され、変動の時間スケールが短いと考えられる 1510-089 を対象として選択した。我々は山口 32 m 電波望遠鏡 8.4 GHz による 150 日間のフラックス密度モニターと VERA・JVN(大学連携 VLBI 観測網) による 22, 43 GHz(VERA) と 8.4 GHz(JVN) の 3 周波数で約 10 日おきに 4 回の VLBI モニター観測を行った。その結果、フラックス密度モニターにおいて 4 月 14 日頃にフレアが生じ、その前後の変動を高頻度に観測することに成功した。好都合なことにフレアの開始時期は VLBI モニターのちょうど中頃であった。本講演では VLBI 観測結果についても報告する予定である。