

## S26a 広帯域 VERA 偏波観測による狭輝線セイファート 1 型銀河の中心核の探査

高村美恵子 (東京大学), 秦和弘、本間希樹、小山友明、山内彩 (国立天文台)、萩原喜昭 (東洋大学)

相対論的ジェットを持つ活動銀河はこれまでに多く観測されている。その多くは楕円銀河である一方近年、母銀河に渦巻銀河を持ち、相対論的ジェットを噴出する狭輝線セイファート 1 型銀河 (NLSy1) がガンマ線を含む多波長観測で特定され、注目されている。しかし、この種族の中心核領域は電波で比較的暗く、高解像度観測が未だ乏しいため、ブラックホール近傍におけるジェットの構造やその周辺環境について未だ観測的によくわかっていない。そこで今回我々は、この種族の中で特に重要度の高い 6 天体に着目し、VERA を用いてその中心核の高解像度電波観測を行なった。現在 VERA は観測システムが大幅にアップグレードされ、22/43GHz 帯で両偏波同時受信かつ最大 16Gbps の超広帯域 VLBI 観測が可能である。本観測の結果、6 天体全てにおいて 1 ミリ秒角を切るスケールで中心核の電波画像を取得し、うち 4 天体では 22/43GHz 両バンドで微弱な偏波信号も高い SNR で検出した。さらにこれらの偏波データを用いて中心核方向のファラデー回転量度 (RM) まで取得することに初めて成功した。我々は得られた NLSy1 の観測結果を、これまで電波帯で偏波特性がよく知られている他の活動銀河ジェット種族 (クエーサー、BLLac 型天体) と比較したところ、NLSy1 は偏波率及び RM の大きさ共にこれらの AGN 種族とは異なるパラメータスペースに位置することが示された。これは、NLSy1 の中心ブラックホールが他の種族と比べて質量が小さく、高質量降着率を持つ可能性を示唆している。また、43GHz 帯で検出された 4 天体の偏波角は、ジェットの位置角に対して必ずしも揃っておらず、ジェットが複雑な内部構造を示唆するものである。本講演では、本研究の成果と共に今後の展望も述べる。