

A21a Centaurus-A 中心核のミリ pc スケール変動と最高エネルギー宇宙線

堀内真司 (DSN/NASA キャンベラ局)

電波銀河 Centaurus-A (以下 Cen-A) は中心付近に 2×10^8 太陽質量のブラックホールがあると考えられている。最も近傍 (3.4 Mpc) にある AGN であることから、高分解能観測により詳細な AGN 研究が可能である。我々はスペース VLBI (VSOP) によりリニアスケールで 10 ミリ pc という、AGN としては最高の分解能で中心核ジェットのマップを得た。これらの結果と過去に行われた国際 VLBI キャンペーンの成果を照らし合わせ、Cen-A 中心核の構造に激しい時間変動があることが明らかになった。

一方、昨年この天体の方向と最高エネルギー宇宙線 (Ultra High Energy Cosmic Ray) の到来方向に相関があることがアルゼンチンで展開されている国際共同実験 the Pierre Auger 計画により判明し、Cen-A は長年の謎である 10^{20} eV の宇宙線源の候補天体として注目を集めている。この結果は最高エネルギー宇宙線が超大質量ブラックホールエンジンにより加速されたジェット中に起源をもつというパラダイムを支持する。本講演では Cen-A 電波ジェットのジオメトリー変化と AGN の活動性の関係、およびそこから予測される最高エネルギー宇宙線の AGN・ブラックホール起源説について議論する。