

S05a FRII型電波銀河ジェットの全パワーと年齢

伊藤 裕貴 (早稲田大学)、紀 基樹 (SISSA)、川勝 望 (SISSA)、磯部 直樹 (理化学研究所)、
山田 章一 (早稲田大学)

近年の電波、X線観測から電波銀河の非熱的電子の分布・エネルギーや磁場の情報などが得られるようになってきた。しかし、非熱的成分に比べ熱的成分や陽子などの放射が弱いため、熱的成分や陽子を含んだ全パワーを評価することは困難であった。非熱的電子以外の寄与を含んだジェットの全パワーを正しく評価することは活動銀河核ジェットの中心エンジンを探る上で重要になる。

FRII型などの光度の高い電波銀河ジェットは、銀河団間物質(ICM)中を伝播することでコクーン形状を作る事が理論から予測されている。このコクーン膨張の理論モデルと、実際のコクーンの観測形状を比較することで、直接観測できる非熱的電子以外の見えない成分の寄与を含んだ全パワーと、年齢を見積もることができる(Kino and Kawakatu 2005)。

今回我々は、2004年春季学会でのCygnus A(紀, Celotti)に続き、電磁波の観測からコクーン形状が見えているFRII型の電波銀河3C263、3C223などに対し、同モデルを適応した。本講演では、これらの電波銀河における共通点、相違点について議論する。