

B17a 多波長観測で探る中心エンジン・核周物質とジェットのトリガ

永井洋（国立天文台） 土居明広（宇宙研）

活動銀河核の約10%の割合が相対論的ジェットを持ち、強い電波放射を伴う。また、電波で弱い活動銀河核にも、淡いジェット状の電波放射が見つかることもあり、規模の差はあれ、ジェットは活動銀河核において普遍的な現象のように見える。ジェットは、ブラックホールに供給されるエネルギーを銀河・銀河団にフィードバックするという観点から、銀河とブラックホールの進化に重要な役割をもっている。一方で、Radio loudness といったジェット活動の指標となるパラメータとブラックホール質量との間には強い相関は見られないことや、同じ種族の活動銀河核でかつ同じような質量のブラックホールを持つ活動銀河核同士を比べても、ジェット活動の規模に大きな差があるなど、一見するとブラックホールの進化とジェット活動の関係はよくわかっていない。では、何がジェット活動の規模をコントロールしているのだろうか？電波で強い活動銀河核の中のかなりの割合で、非常にコンパクトな電波源が存在し、これらの天体のほとんどは電波スペクトルの形状から GH-Peaked Spectrum と分類される。巨大電波銀河とそっくりな形状を持ちながらも、電波源サイズは巨大電波銀河の1000倍以上も小さいことがある (e.g., Nagai et al. 2006)。これらの天体が巨大電波銀河へと進化していくかどうかは議論の最中だが、少なくともジェット活動を始めて間もない (10^2 - 10^4 年) 電波銀河であることはほぼ間違いがない。したがって、これらの天体の中心エンジンの性質や環境を調べることで、ジェットをトリガする要因を明らかにできると期待される。特に、ALMA による核周物質の調査や、ASTRO-H の高い透過力による中心エンジンの調査が鍵になる。本講演では、主に VLBI 観測による年齢診断の結果と中心エンジンが濃い核周物質に埋もれていると考えられる結果を紹介し、ジェット活動のトリガ解明に向けた多波長観測への展望について触れる。