

Z109a セイファートのミリ波超過成分の起源

井上芳幸 (理研), 土居明広 (宇宙研)

活動銀河核の電波からガンマ線におよぶ多波長スペクトルは種族問わず概ね理解されたと考えられている。しかし、セイファートのミリ波帯域にはダストやジェットだけでは説明ができないスペクトル超過成分が以前より報告されている。これまでの観測ではミリ波観測の空間分解能不足や多周波観測の不足しており、このミリ波超過成分の起源は理論的にも観測的にも長らく謎に包まれていた。近年、我々は ALMA を中心として近傍セイファートの電波・X線を用いた多波長観測に取り組んでいる。これらの観測から、セイファートのミリ波超過成分はブラックホール降着円盤に付随する降着円盤コロナからのシンクロトロン放射で自然に説明できることがわかってきた。電波・X線のデータを組み合わせることで、典型的に降着円盤コロナのサイズはおよそ数十シュバルツシルト半径、磁場強度も数十ガウス程度であることもわかっている。さらに、ALMA Cycle-6 の観測において、このミリ波成分が時間変動していることも判明した。本講演では、これらセイファートのミリ波超過成分の起源に関する一連の研究結果について報告したい。