

S05a 低銀緯にある未同定ガンマ線天体の多波長解析

浦野 剛志、高橋 弘充、伊藤 亮介、深沢 泰司、植村 誠、川端 弘治 (広島大学)

宇宙には相対論的な速度にまで粒子を加速し、ガンマ線を放射している天体が存在する。こうした天体をガンマ線天体と呼ぶ。銀河系内の天体ではパルサー、超新星残骸、ガンマ線連星など、銀河系外の天体では活動銀河核などがそれにあたるが、正体が未だ分かっていない未同定ガンマ線天体も数多く存在する。そうした天体の中には、我々が予想だにしていなかったような未知の現象が起きている可能性もあるため、これら未同定ガンマ線天体の正体を解明することの意義は大きい。そこで我々は、フェルミ1年カタログの中で低銀緯に位置し銀河系内に存在する可能性があり、さらにジェットを放出している可能性のある連星系(マイクロクウェーサー)候補の1RXS J013106.4+612035, 1RXS J194246.3+103339, 1RXS J135341.1-664002の3天体に着眼した。

今回、この3天体についてガンマ線衛星フェルミ、X線衛星「すざく」、可視近赤外望遠鏡かなたによる観測データを解析した。多波長解析によるSEDの作成、それぞれの波長での時間変動解析を行った。SEDは3天体ともシンクロトロン放射と逆コンプトン散乱の2コブ構造をしており、シンクロトロン放射のピーク波長は紫外線からX線付近にある。時間変動では、北天にある2天体において可視の変動が見られた。これらの結果から天体までの距離は分からないものの、ブレイザーである可能性が高いことが分かった。SEDがシンクロトロン放射と逆コンプトン散乱放射で再現されるとした場合の磁場やビーミング因子等についても報告する。