

S02a

MAGIC 望遠鏡と同時多波長観測による FSRQ 天体 PKS 1510–089 の研究

齋藤浩二、井上進、林田将明 (東京大学宇宙線研)、折戸玲子 (徳島大学)、櫛田淳子、小谷一仁、西嶋恭司 (東海大学)、窪秀利、今野裕介、齋藤隆之 (京都大学)、高見一 (KEK)、手嶋政廣 (Max-Planck-Institut für Physik、東京大学宇宙線研)、遠山健、中嶋大輔、野田浩司 (Max-Planck-Institut für Physik)、他 MAGIC Collaboration

Flat Spectrum Radio Quasar (FSRQ) は一般にブレイザー天体の中でも BL Lac 型天体に比べ光度が高く、またより遠方に位置する天体である。かつてより FSRQ 天体から観測されるガンマ線はブラックホールから ~ 0.1 パーセク以内のジェット内部で生成されたもので、Broad Line Region (BLR) からの光子を種とした逆コンプトン散乱によるものであると考えられてきた。しかし近年、ガンマ線放射領域はブラックホールのより遠方、BLR の外側であることを示唆するような観測結果が得られている (e.g., Aleksić et al, 2011)。さらにいくつかの観測例では、FSRQ 天体からの超高エネルギーガンマ線放射領域と電波放射領域が co-spatial である可能性、そしてその放射領域はブラックホールから 10 パーセク以上離れていることも示されている (e.g., Jorstad et al., 2012)。

PKS 1510–089 は Fermi 衛星などで複数のガンマ線フレアが観測されている FSRQ 天体である。2012 年、MAGIC 望遠鏡は Fermi 衛星により報告されたガンマ線フレア期における観測を行い、有意な超高エネルギーガンマ線信号の検出に成功している。このとき電波、可視光、X 線、ガンマ線領域をカバーする同時多波長観測キャンペーンが展開された。本講演では、この観測より示されたガンマ線フレアと電波領域の増光の同期、また電波から超高エネルギーガンマ線領域にいたるスペクトル等から推測される、天体の振る舞いについて議論を行う。