

S12a 電波銀河のガンマ線背景放射への寄与

深沢泰司, 眞武寛人 (広島大学)

フェルミ衛星による第4ガンマ線天体カタログ(4FGL)が公開され、その中には50を超える電波銀河(misaligned AGN)が含まれていた。電波銀河は、フェルミ衛星によってブレイザーについて明るい系外天体であることが確立されたが、検出数の増加によって統計的な研究が可能となった。我々は、昨年度の年会で、X線による系統的な解析結果を示したが、本講演ではガンマ線光渡関数の導出を行った。 $z > 0.2$ 以上の天体はあまり検出されていないため、BL Lac天体のガンマ線光渡関数のパラメータを参考にしながら Luminosity-Dependent Density Evolution model を用いて導出した。ガンマ線 photon index がおおきくばらつくため、photon index の分布もモデルに入れて、MCMC法で求めた。そして、ガンマ線背景放射への寄与を計算した。その結果、10GeV以下で10%以下であることがわかった。ただし、数10GeV以上ではFSRQに比べて寄与が大きくなる可能性があることがわかった。これは、ハードなガンマ線スペクトルを持つ電波銀河がそれなりに含まれるためである。また、X線のデータと合わせて、逆コンプトン散乱のピーク位置を推定した結果、光度の大きい天体ほどピークエネルギーが低くなるという傾向が見られた。