

## S34a ブレーザーの硬 X 線光度関数と MeV ガンマ線背景放射への寄与

戸田皓陽（広島大学）, 井上芳幸（ISAS/JAXA）, 深沢泰司（広島大学）, 田中康之（広島大学）

ブレーザーの形成進化については未だ謎に包まれている。ブレーザーの進化過程を解き明かす手がかりとなるのが、ブレーザーの光度関数である。光度関数とは、ある距離に存在するある明るさの天体数を関数化したもので、これを用いるとブレーザーの密度分布を構築することができ、ブレーザーの宇宙論的進化についてより詳細に議論することができる。

本研究では最新の Swift 衛星の 70 ヶ月間硬 X 線サーベイデータを使用し、明るいブレーザー種族である Flat-Spectrum Radio Quasars (FSRQ) の光度関数の構築を行った。最新のデータに基づいた我々のモデルは、22 ヶ月間の Swift 衛星のデータを使用した過去の研究 (Ajello et al, 2009) と同じく、 $z \simeq 4$  と比較的遠方に FSRQ の数密度ピークが存在していることが示唆された。Fermi 衛星のガンマ線データを使用した過去の研究結果 (Ajello et al, 2012) では、 $z \simeq 1 - 2$  と比較的近傍に FSRQ の数密度ピークが存在していると報告されており、その結果と我々の結果は一致しない。これは X 線とガンマ線で観測している FSRQ が、異なる種族である可能性を示唆している。また、FSRQ は宇宙 MeV ガンマ線背景放射の起源の候補と考えられているため (Ajello et al, 2009)、本公演では光度関数の結果について報告するとともに、宇宙背景放射への寄与についても議論する。