

S30a           **最高エネルギー宇宙線加速源候補天体のフェルミ衛星によるガンマ線観測**  
福田 愛璃紗, 片桐 秀明, 吉田 龍生 (茨城大理), 高見 一 (KEK 素核研), 山本 常夏 (甲南大理), 他  
Fermi LAT Collaboration

宇宙線は高エネルギーの荷電粒子である。その中でも  $10^{20}$  eV にも及ぶエネルギーを持つ粒子を最高エネルギー宇宙線と呼び、到来方向の情報をある程度保ったまま地球に到来する。その源は系外の活動銀河核やガンマ線バースト等の天体における粒子加速に起因すると考えられているが、未だ明らかではない。

近年、オージェ宇宙線観測所での観測により、最高エネルギー宇宙線の到来方向と近傍の AGN には空間的な相関が示唆されている (Abreu et al. 2010.)。しかし、これは単に空間的な相関であるため、対応天体が実際に粒子加速しているかどうかは明らかでない。

最高エネルギー宇宙線の起源天体では、大規模の粒子加速が起こっているはずであり、このような領域では非熱的な電磁波も発生する。特にガンマ線は、高エネルギー粒子の加速が起こっている直接的な証拠になる。よって、我々はフェルミ・ガンマ線宇宙望遠鏡のガンマ線ソースカタログ (Noran et al. 2012.) に着目し、オージェ観測所で観測された宇宙線到来方向との空間的な相関を調査した。

本発表では、オージェ観測所の宇宙線イベントに付随していると考えられるフェルミガンマ線宇宙望遠鏡で検出された活動銀河核のデータを詳細に解析した結果を発表する。また、それらの天体が最高エネルギー宇宙線を加速できる可能性に関して調査した結果について議論する。