

## S11b ブレーザー OJ 287 のガンマ線増光と電波ジェット成分生成

澤田-佐藤 聡子 (茨城大学), 秋山和徳, 永井洋, 秦和弘 (国立天文台), 新沼浩太郎 (山口大学), 紀基樹 (韓国天文研究院), Filippo D'Ammando, Monica Orienti (INAF), 小山翔子 (MPIfR), 他 GENJI プログラムメンバー

ブレーザー天体 OJ 287 は、電波からガンマ線に到る広い波長領域において頻繁な時間変動が知られる。Fermi ガンマ線望遠鏡によるモニター観測により、OJ 287 では 2009 年頃からしばしばガンマ線の増光が報告されている。ジェットにおける高エネルギー粒子加速機構の解明にはガンマ線放射領域の特定が重要であり、VLBI による高頻度モニター観測はガンマ線放射領域のサイズに肉薄する高角分解能でこの命題に取り組むことが出来る。我々は VERA 22 GHz 帯ガンマ線活動銀河核のモニター観測 GENJI プログラムにより 2010 年 11 月から OJ 287 を 1ヶ月に 1, 2 回の頻度で観測してきた。その結果、2011 年 10 月と 2012 年 3 月に電波とガンマ線でフレアが検出されると共に、22 GHz 電波画像では OJ 287 のジェット成分の相対的逆行運動が観測された (2013 年秋季年会 s17b 講演, 2014 年秋季年会 s17b 講演)。本講演では更に、22 GHz 電波データとガンマ線データに加え、2011 年 7 月から 2012 年 12 月までの VLBA による 43 GHz 帯 VLBI 観測データの解析結果との比較を報告する。22 GHz 帯 GENJI/VERA の電波画像より 4 倍の高分解能の 43 GHz 帯 VLBA 電波画像では、中心部で更に細かく中心およびジェット成分数個に分解され、電波およびガンマ線増光時に中心成分が増光する様子が捉えられた。また 43 GHz 帯 VLBA による電波画像を 22 GHz 帯 GENJI/VERA 電波画像と同じ空間分解能にならしたところ、43 GHz 帯においてもジェット成分の相対的逆行運動を検出した。その逆行運動の速度は 22 GHz 帯と 43 GHz 帯でそれぞれ  $-4 \pm c$  および  $-7 \pm c$  であり、誤差の範囲で一致する。