

S15b 3rd EGRET 未同定ガンマ線源の候補電波源モニター

新沼 浩太郎、国吉 雅也、松村 寛夫、岳藤 一宏、大師堂 経明(早大宇宙物理学研究所)、
遊馬 邦之(久喜高校)

早稲田大学那須パルサー観測所において、昨年度から EGRET 未同定ガンマ線源のエラーボックス中にある電波源の強度変化のモニター観測を行ってきた。2004 春季年会においては EGRET 未同定ガンマ線源、3EG J1958+2909 近傍の銀河面にて日々強度の変化が見られる電波源 (Nasu1957+32(仮)) を捉えたことを報告した。Nasu1957+32 に関しては EGRET のエラーボックスの広さを考慮に入れても中心からは離れすぎていることから、3EG J1958+2909 の Counter Part である可能性は非常に低いと考えるにいたったが、強度変化の幅、タイムスケールが同時期に観測している BL Lac 型の B2 1308+326(or OP313) と似ていたということから、その後も引き続きモニター観測中である。加えて、3EG J0348+3510 の Counter Part B0345+3344 についてもモニター観測を行った。B0345+3344 に関しては Green Bank 1.4GHz カタログにおいて強度は 2.2Jy と記録されていることから強度変化が起こっているのであれば非常にわかりやすいと考えた。後者においては 2004 年 1 月付近の 1 週間程度のデータにおけるフリンジから得た電波強度の光度曲線で 20 %前後の変動が確認されている(市川)。Nasu1957+32, B0345+3344 とともにこの 1 年間で延べ 100 日強、観測をすることができた。すでに電波同定されている EGRET ガンマ線源の特徴とこの天体の電波的性質を比較し、報告する。

また、新しい Calibration システムを構築し、2004 年 5 ~ 7 月にかけておよそ 10 週間のサイクルで Calibration システムのテストを行うとともに那須パルサー観測所観測範囲をすべて連続的に観測することができ、一定期間における観測範囲のデータをまとめることができた。これについてもまとめている最中で、初夏における電波 Map の作成に着手している。この Calibration システムのテスト結果、Map の作成結果についても報告したい。