

V30b

1.4GHz 那須電波干渉計による EGRET 未同定天体の観測

国吉 雅也、大師堂 経明、遊馬 邦之、松村 寛夫、市川 創、大久保 理基、澤野 昭博、岳藤 一宏、吉村 直也、新沼 浩太郎、神吉 貴博、坂井 南美、田村 陽一、土屋 純一 (早大宇宙物理学研究所)

早稲田大学那須 20m 固定球面鏡 (1.4GHz, 8 台) は、天頂から 5° 以内 (赤緯 $+32^\circ \sim +42^\circ$) を観測可能な待ち受け型電波干渉計である。1 年中観測可能であり、トランジェント電波源や変動電波源探査を行っている。またそれと並行して、観測可能領域に多くの EGRET (The Energetic Gamma Ray Experiment Telescope、感度 $30\text{MeV} \sim 30\text{GeV}$) 未同定天体があることから、同定観測もすすめている。EGRET ガンマ線カタログには 260 個以上のガンマ線源があるが、百数十個以上は未同定天体である。しかもエラーボックスが 1° 以上で EGRET 天体の中には、活動銀核やマイクロクウェーサーも含まれている。このような天体は激しくパワー変動をしているので、同定するには広視野を何度も繰り返し観測をする必要がある。2003 年 7 月 24 日に EGRET 未同定天体である J1424+3734 天体の候補の 1 つとされている B1417+3835 天体 (Green Bank カタログ 708mJy) の 2 素子フリンジ観測を行った。高銀緯であることから、繰り返し観測で変動が検出されれば、BL Lac 型の AGN の可能性が強い。そこで 2003 年 11 月に B1417+3835 天体の 2 素子フリンジ観測を 1 週間試みた。この 1 週間では電波変動はみられなかったが、このようなデータを集め、長期的な観測をすることが天体候補の絞込みにつながる。現在は 2 素子フリンジで観測を行っているが、那須 20m 固定球面鏡 8 台を FFT プロセッサにつなぎ観測感度を上げ、リアルタイムで像を得ることが当面の目標である。那須 FFT プロセッサ制御ソフトのデバックが終わりしだい、那須観測所に FFT プロセッサを導入する。これにより、効率よく EGRET 未同定天体の同定をすすめることができる。