

Q18a フェルミ・ガンマ線宇宙望遠鏡による PWN 候補の銀河系内 TeV ガンマ線源の観測

中森健之、金井義和、下川辺隆史、有元誠、片岡淳、河合誠之(東工大)、高橋弘充、山崎了、片桐秀明、水野恒史、深沢泰司、大杉節(広島大)、大野雅功、佐藤理江、尾崎正伸、高橋忠幸(JAXA)、田中孝明、林田将明、内山泰伸、田島宏康、釜江常好、S. Funk(SLAC)、M. Grondin、M. Lemoine-Goumard(Bordeaux)、N. Mazziotta(INFN) 他 Fermi LAT collaboration

H.E.S.S. 望遠鏡による銀河面サーベイにより発見された多数の TeV ガンマ線天体中、最多数を占める種族はパルサー風星雲 (PWN) である。これらの PWN が銀河系内宇宙線の供給源となるという説もあるが、どの程度寄与しているかは多波長解析により確かめる必要がある。また、いくつかの TeV 未同定天体に対してすざくを初めとする X 線衛星で追観測が行われたが、対応する X 線源が暗かったり有意な X 線放射が検出されなかったりする例があった。これらの天体は「暗黒加速器」として陽子起源ガンマ線が卓越している可能性が示唆されている。このように TeV ガンマ線放射機構には中性パイオン崩壊または逆コンプトンという二つの可能性があるが GeV 領域のスペクトル観測から制限をつけることができる。

本講演では、主に PWN 天体と思われる銀河系内 TeV ガンマ線源のフェルミ・ガンマ線宇宙望遠鏡搭載 LAT 検出器による観測結果を報告する。20MeV-300GeV に感度を持つ LAT 検出器は先代の EGRET より 20 倍以上の高感度で全天サーベイ観測を行っており、格段に優れた角度分解能と位置決定精度を実現している。従って EGRET では実現できなかった GeV 領域での TeV ガンマ線対応天体の同定が十分に期待できる。