

S04a 「すざく」衛星/MAGIC/HESS による北天ブレーザーの多波長同時観測
牛尾雅佳、高橋忠幸、渡辺伸 (宇宙研)、田代信、矢治裕一 (埼玉大)、片岡淳 (東工大)、林田将明、手嶋政廣 (MAGIC team)、F.Aharonian、L.Costamante、S.Wagner (HESS team)

TeV ガンマ線までの放射が見られるブレーザー (TeV ブレーザー) においては、X線と TeV ガンマ線の放射が、最高エネルギーにまで加速された同じ電子に由来すると考えられており、それを裏付ける様に、それらの時間変動に相関があることが分かって来た。一方最近では、TeV ガンマ線だけがフレアする現象が観測されるなど、その放射メカニズムをモデル化するにあたっては、広帯域を高感度でカバーするという新しい概念の「X線-TeV ガンマ線の同時観測」が必要になってきたと言える。

今回我々は、広帯域を高感度で観測可能な日本のX線天文衛星「すざく」と大気チェレンコフ望遠鏡 MAGIC/HESS を用いて、これらが同時に観測可能な北天にある4つの TeV ブレーザー (Mrk421、Mrk501、1ES1218+304、1ES1426+428) の同時観測をアレンジし、それらのワイドバンドスペクトル取得に成功した。またこれらの天体からのフラックスは、X線領域においてそれぞれ25、3、1、2mCrabであり、Mrk421と1ES1426+428については、「すざく」衛星の硬X線検出器 (HXD/PIN) でスペクトルを決定し、硬X線の分スケールの時間変動を追うことが出来た。

TeV ブレーザーからの硬X線放射は、電子分布のカットオフによりスペクトルが急激に落ち込むという傾向があるため、その重要性にもかかわらず、これまで十分に研究を行うことが出来なかった。本講演では、この硬X線領域をカバーする HXD/PIN のバックグラウンド差し引きのスタディも含め、「すざく」の結果を中心に、スペクトルの形や時間変動のタイムスケールの異なる、これらの天体の解析結果について報告する。