

J14a

MAGIC 報告 14 : MAGIC 望遠鏡アップグレード後の GRB 観測

遠山健、井上進、斎藤隆之、中嶋大輔 (Max-Planck-Institut für Physik)、折戸玲子 (徳島大学)、
櫛田淳子、小谷一仁、西嶋恭司 (東海大学)、窪秀利、今野裕介、林田将明 (京大理)、齋藤浩二、
手嶋政廣 (東大宇宙線研)、高見一 (高工研)、他 MAGIC Collaboration

ガンマ線バースト (Gamma Ray Burst) は 1960 年代後半の発見以来、未だに謎の多い天体現象である。GRB のガンマ線観測では、数 10GeV 以上のスペクトルは未知であり、この未知の領域で感度をもつ解像型大気チェレンコフ望遠鏡で数 10GeV 以上の GRB スペクトルがどのようになっているのか、さらに GeV-TeV 領域での時間変動がどのようになっているのか、明らかにすることが期待されている。

MAGIC 望遠鏡はカナリア諸島ラ・パルマ島の標高約 2200m にあり、口径 17m の望遠鏡 2 台によるステレオ観測で、低閾値エネルギーかつ高感度の観測が可能である。また衛星から GRB アラート受信時に、観測可能な条件であるかを自動で判断し、20 秒以内ですべての方向に望遠鏡を向け観測を始めることができる。

2012 年 11 月からアップグレードされたカメラでの本格観測が開始し、2013 年初旬からはステレオ Sum Trigger によってさらなる低閾値エネルギー化が可能となる。本講演では GRB アラート受信後に、MAGIC 望遠鏡のハードウェアとソフトウェアが正常に機能しているか確認をする疑似アラートの試みについて紹介する。