

MAGIC 報告 13 : MAGIC-I 望遠鏡のアップグレード及び新型アナログ Sum トリガーの開発

V71a

中嶋大輔、井上進、齋藤隆之、遠山健 (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 (東京大学宇宙線研)、高見一 (高工研)、他 MAGIC Collaboration

MAGIC 望遠鏡はスペイン領ラパルマ島に設置されている 2 台の解像型大気チェレンコフ望遠鏡 (IACT) のシステムである。1 台目の望遠鏡である MAGIC-I は 2004 年より稼働を開始し、2009 年からは 2 台目の望遠鏡である MAGIC-II の完成にともない、2 台の望遠鏡を用いたステレオ観測を開始した。どちらの望遠鏡も直径 17 メートルの鏡面を持ち、IACT の中では最も低いエネルギー閾値 (50 GeV) を達成している。

この内 1 台目の望遠鏡である MAGIC-I について、2012 年 6 月から 10 月までに、カメラ及び読み出し回路等についてのアップグレード作業を行なった。アップグレードの主な目的は、システムを共通化することによるメンテナンス性の向上およびトリガー領域の拡大である。アップグレードはすでに終了し、現在では定常観測を行なっている。今後、さらなるエネルギー閾値の低下を目指し、2013 年初春を目処に、新たなトリガーシステム (新型アナログ Sum トリガー) のアップグレードを開始する予定である。本講演では昨年に行なったアップグレードの要約、および新型アナログ Sum トリガーの開発状況について議論する。