

K20a **MAGIC 報告 9: W51 領域からの超高エネルギーガンマ線の観測**

齋藤 隆之, 井上進, 遠山健, 中島大輔 (Max-Planck-Institut für Physik), 折戸玲子 (徳島大学), 片桐秀明 (茨城大理), 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), 宮本寛子 (理研), 他
MAGIC Collaboration

巨大分子雲複合体 W51 の中には超新星残骸 W51C があり、星形成領域 W51B の分子雲と相互作用している事が知られている。さらに、超新星残骸 W51C に伴っていると考えられるパルサー星雲 CXO J192318.5+140305 も見つかっている。この領域から来るガンマ線が Fermi/LAT(0.2 – 50 GeV) および HESS(>1 TeV) によって発見されているが、起源がパルサー星雲であるのか、超新星残骸のシェルであるのか、または分子雲であるのか特定するだけの解像度はなかった。ただ、Fermi/LAT によるエネルギースペクトラムの測定結果は、起源がハドロンであることを示唆していた。

MAGIC により W51 領域が 50 時間以上観測され、75GeV から 4TeV までのエネルギースペクトラムが得られた。スペクトラムはベキ関数でよく表され、ベキは 2.6 であった。また、ガンマ線到来方向から、起源は超新星残骸 W51C が W51B の分子雲と相互作用している領域と特定された。パルサー星雲 CXO J192318.5+140305 からの寄与も否定できないが、高々20%の寄与であると見積もられた。

本講演では、観測結果の詳細とともに、観測されたエネルギースペクトラムと Morphology の物理的解釈について報告する。