

平成22年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：ステレオ観測法による銀河内 TeV ガンマ線のスペクトル観測
英文：Observation of TeV gamma-ray spectra from galactic objects

研究代表者 谷森 達 京都大学大学院理学研究科 教授

参加研究者

吉田龍生 茨城大 理学部 教授

吉越 貴紀 東大宇宙線研 准教授

窪 秀利 京大 大学院理学研究科 助教

株木 重人 京大・大学院理学研究科・研究員（研究機関）

研究成果概要

22年度、表に示すように6回の観測を行った。また以下に挙げる解析結果が得られている。

時期	観測天体	観測時間*
2010Jan	LMC 30 Doradus	48.1h (7.5h)
2010Apr	HESS J1507-622	23.5h (5.3h)
2010Jul	HESS J1507-622	20.2h (5.1h)
2010Sep	RX J1713.7-3946	2.7h (6.8h)
2010Nov	Crab nebula	5.1h (11.6h)
2010Dec	Crab nebula	8.2h(4.0h)

1. LMC 30 Doradousの観測から、優位なTeVガンマ線は検出できなかったが 2σ 、 $E > 2\text{TeV}$ で $7.2 \times 10^{-13} \text{ ph/cm}^2/\text{sec}$. (preliminary) の上限値を得た。
2. 暗黒物質によるTEVガンマ線放射が期待できる“ちょうこうしつ座”矮小楕円銀河のデータ解析が進み、 2σ 、 $E > 0.7\text{TeV}$ で $9 \times 10^{-12} \text{ ph/cm}^2/\text{sec}$ (6% Crab, Preliminary) の上限値を得た。
3. アデレード大、ウーメラ当局に望遠鏡の現状を報告し、今後の再利用または解体撤去への協議を開始することに対して了解を得た。
23年度に具体的スケジュールを決定する方向で行っている。

整理番号