

チベット空気シャワーアレイで観測された 100TeV 領域での銀河宇宙線の恒星時異 方性の解析

中村 佳昭 [1]; 雨森 道紘 [2]; 日比野 欣也 [3]; 堀田 直巳 [4]; 梶野 文義 [5]; 笠原 克昌 [6]; 片寄 裕作 [7]; 加藤 千尋 [1]; 川田 和正 [8]; 風間 光喜 [7]; 小財 正義 [1]; 水谷 興平 [6][9]; 宗像 一起 [1]; 中嶋 隆明 [1]; 南條 宏肇 [2]; 西澤 正己 [10]; 丹羽 健徳 [1]; 大西 宗博 [8]; 大島 貴広 [1]; 太田 周 [11]; 小澤 俊介 [6]; 齋藤 隆之 [12]; 齋藤 敏治 [13]; 坂田 通徳 [5]; 佐古 崇志 [8]; 柴田 禎雄 [7]; 塩見 昌司 [14]; 白井 達也 [3]; 杉本 久彦 [15]; 瀧田 正人 [8]; 立山 暢人 [3]; 鳥居 祥二 [6]; 土屋 晴文 [16]; 有働 慈治 [3]; 山本 嘉昭 [5]; 山内 紘一 [17]; 湯田 利典 [8]

[1] 信州大・理; [2] 弘前大理工; [3] 神奈川大工; [4] 宇都宮大教; [5] 甲南大理工; [6] 早稲田大理工学研; [7] 横浜国大工; [8] 東大宇宙線研; [9] 埼玉大; [10] 国立情報学研; [11] 作新学院大; [12] Max-Planck-Institut fuer Physik; [13] 都立産業技術高専; [14] 日本大生産工; [15] 湘南工大; [16] 理研; [17] 横浜国大工

Sidereal anisotropy of 100 TeV galactic cosmic rays observed with the Tibet AS array

Yoshiaki Nakamura[1]; Michihiro Amenomori[2]; Kinya Hibino[3]; Naoki Hotta[4]; Fumiyoshi Kajino[5]; Katsuaki Kasahara[6]; Yusaku Katayose[7]; Chihiro Kato[1]; Kazumasa Kawata[8]; Mitunobu Kazama[7]; Masayoshi Kozai[1]; Kouhei Mizutani[6][9]; Kazuoki Munakata[1]; Takaaki Nakajima[1]; Hirotsada Nanjo[2]; Masaki Nishizawa[10]; Takenori Niwa[1]; Munehiro Ohnishi[8]; Takahiro Ohshima[1]; Itaru Ohta[11]; Shunsuke Ozawa[6]; Takayuki Saito[12]; Toshiharu Saito[13]; Michinori Sakata[5]; Takashi Sako[8]; Makio Shibata[7]; Atsushi Shiomi[14]; Tatuya Shirai[3]; Hisahiko Sugimoto[15]; Masato Takita[8]; Nobuhito Tateyama[3]; Shoji Torii[6]; Haruhumi Tsuchiya[16]; Shigeharu Udou[3]; Yoshiaki Yamamoto[5]; Kouiti Yamauti[17]; Toshinori Yuda[8]

[1] Physics Department, Shinshu Univ.; [2] Hirosaki U.; [3] Kanagawa U.; [4] Utsunomiya U.; [5] Konan U.; [6] Waseda U.; [7] Yokohama National U.; [8] ICRR; [9] Saitama U.; [10] National Insitute for Informatics; [11] Sakushin Gakuin U.; [12] MPI; [13] Tokyo Metropolitan College; [14] Nihon U.; [15] Shonan Institute of Technology; [16] RIKEN; [17] Yokohama National U.

The observed sidereal anisotropy of multi-10 TeV galactic cosmic rays in the northern hemisphere with the Tibet AS array is consistent with the IceCube experiment in the southern hemisphere. On the other hand, the paper by Abbasi et al. (2012) reported that the anisotropy at 400 TeV is significantly different from that at 20 TeV. In this paper, we analyze the anisotropy observed by the Tibet AS array at 100 TeV and compare with the result at multi-10 TeV and at 400 TeV result by IceCube.

銀河宇宙線の恒星時異方性には、10TeV 付近のエネルギー領域で、チベット AS 実験でえられた北半球での観測結果と、IceCube 実験でえられた南半球での観測結果の間に良い一致が見られている。一方、2012 年に出された IceCube の観測結果では、400TeV の銀河宇宙線異方性が、10TeV でのものとは大きく異なっていることが報告されている。本講演では、チベット AS 実験で観測された 100TeV 領域の銀河宇宙線異方性を新たに解析し、10TeV 領域で得られた結果、および、IceCube 実験でえられた 400TeV での結果と比較する。