

V332a CTA 大口径望遠鏡初号機における波形サンプリング時間幅較正および 2-4 号機用カメラの組立・品質管理

野上優人, 片桐秀明, 鈴木萌, 吉田龍生 (茨城大), 阿部日向, 稲田知大, 猪目祐介, 岩村由樹, 大石理子, 大岡秀行, 大谷恵生, 岡崎奈緒, 小林志鳳, 齋藤隆之, 榎直人, 櫻井駿介, 高橋満里, 高橋光成, Daniela Hadasch, Daniel Mazin, 手嶋政廣, 野田浩司, 野村亮介, 深見哲志, 吉越貴紀 (東大宇宙線研), 今川要, 岡知彦, 梶原侑貴, 窪秀利, 野崎誠也, 増田周 (京都大), Anatolii Zenin, 奥村暁 (名古屋大), 折戸玲子 (徳島大), 緒方智之, 櫛田淳子, 生天目康之, 西嶋恭司, 原田善規, 古田智也 (東海大), 郡司修一, 門叶冬樹, 中森健之 (山形大), 佐々木寅旭, 砂田裕志, 立石大, 寺田幸功, 永吉勤 (埼玉大), 田中真伸 (KEK 素核研), 川村孔明, 川島翔太郎, 塚本友祐, 田村謙治, 町支勇貴, 山本常夏 (甲南大), Antonios Dettlaff (マックスプランク物理), 千川道幸, 藤原千賀己 (近畿大), 他 CTA-Japan consortium, 池野正弘 (KEK 素核研, Open-it)

Cherenkov Telescope Array (CTA) 計画は、超高エネルギーガンマ線を観測する国際計画である。大口径望遠鏡 (LST) は、20 GeV 以上のエネルギーを観測するように設計されており、昨年10月にはLST初号機がスペイン・ラパルマ島に建設された。LST2-4号機は、現在建設の準備が進められている。LSTのカメラは1855本の光電子増倍管 (PMT) と265枚の読み出し回路で構成されている。各PMTからの信号波形は読み出し回路にあるDomino Ring Sampler 4 (DRS4) チップにて1 GHz サンプリングされる。各DRS4チップにおける各サンプリング間隔は等間隔ではないことが知られており、この特性を補正することにより電荷分解能を良くすることができる。現在この特性の補正方法を開発している。本講演では、LST初号機におけるDRS4サンプリング時間幅の較正およびLST2-4号機におけるカメラモジュールの組立・品質管理の状況について報告する。