

V235b

## CTA 大口径望遠鏡用カメラの性能評価と高速パルサー開発

猪目祐介, 山本常夏 (甲南大理), 大岡秀行, 荻野桃子, 高橋光成, 手嶋政廣, 中嶋大輔, 花畑義隆, 林田将明 (東大宇宙線研), 小山志勇, 寺田幸功, 松岡俊介, 永吉勤 (埼玉理), 梅津陽平, 櫛田淳子, 辻本晋平, 友野弥生, 西嶋恭司 (東海大理), 折戸玲子 (徳島大総科), 片桐秀明, (茨城理), 窪秀利 (京大理), 郡司修一 (山形大理), 澤田真理, 馬場彩 (青山大理), 他 CTA-Japan Consortium

高エネルギー宇宙物理学の更なる発展を目指して、現在 Cherenkov Telescope Array(CTA) 計画が国際共同実験として行われている。この計画には世界約 30 カ国、1200 人以上が参加しており、3 種類の大きさのチェレンコフ望遠鏡を複数設置して高エネルギーガンマ線源を観測する計画である。日本グループは其中でも大口径望遠鏡 (LST) の開発に関わっており、焦点面光検出器の開発を行っている。この焦点面光検出器には LST1 台につき 1855 本の光電子増倍管 (PMT) が検出素子として搭載される予定であり PMT を要求される増幅率に揃えて動作させる必要があるため、全ての PMT に対して性能評価を行い、較正を行う必要がある。大気チェレンコフ光は約 1 ns の超短光であるため、PMT の性能評価にはこれ以上の超短光が必要になる。しかしこのような超短光を出力可能な装置は大変高価である。そのため我々は、安価で高速な電子部品を用いてチェレンコフ望遠鏡の性能評価に特化した、ピコ秒の超短光を出力可能な高速パルサーを開発した。本講演では上記の高速パルサーの開発と、LST カメラの性能評価について報告する。