V256a CTA 大口径望遠鏡カメラ開発 (2)

山本常夏, 猪目祐介, 佐々木浩人 (甲南大), 大岡秀行, 荻野桃子, 手嶋政廣, 高橋光成, 中島大輔, 花畑義隆, 林田将明 (東大宇宙線研), 上野遥, 小山志勇, 寺田幸功, 永吉勤 (埼玉大), 折戸玲子 (徳島大), 片桐秀明, 田中駿也 (茨城大), 櫛田淳子, 辻本晋平, 西嶋恭司 (東海大), 窪秀利 (京大), 郡司修一 (群馬大), 澤田真理, 坪根義雄, 馬場彩 (青山学院), 他 CTA-Japan Consortium

高エネルギー宇宙を $0.02 {\rm TeV}$ から $100 {\rm TeV}$ のガンマ線で探索する次世代天文台 Cherenkov Telescope Array (CTA) 計画では、国際共同実験により望遠鏡の開発が進められている。日本グループは主に $23 {\rm m}$ 口径大型望遠鏡の開発を担当している。この望遠鏡に搭載するカメラは 1855 個の光電子増倍管を直径 $2.25 {\rm m}$ の円形に敷き詰める巨大な検出器である。 $3 {\rm ns}$ 以下の応答速度でチェレンコフ光を検出し、約 40%の量子効率を達成してる。さらに風雨にさらされた状態で 10 年以上保守作業なしで安定して動くように設計されている。既に 1000 本の光電子増倍管が制作されており、最初のカメラ制作に向けて計画を確実に進めている。このカメラの開発状況を報告する。