

平成 23 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：明野観測所における小型大気チェレンコフ望遠鏡 R & D 英文：R & D for a Small Atmospheric Cherenkov Telescope in Akeno Observatory
研究代表者	吉越貴紀（東京大学宇宙線研究所）
参加研究者	大石理子、遠山健（東京大学宇宙線研究所） 森正樹、八橋大輔（立命館大学理工学部） 田島宏康、松原豊、さこ隆志（名古屋大学太陽地球環境研究所） 西嶋恭司（東海大学理学部） 大嶋晃敏（自然科学研究機構国立天文台）
研究成果概要	<p>平成 22 年度に中古の大気チェレンコフ望遠鏡（3 m 口径、Davies-Cotton 光学系）を甲南大学より譲り受け、修理の後宇宙線研究所明野観測所に設置した（写真は移設後の望遠鏡）。この望遠鏡は現在国内唯一の大気チェレンコフ望遠鏡であり、地上ガンマ線天文台将来計画の R & D サイトとして利用される。本年度は主に、望遠鏡駆動系の PC による制御方法の検討、および、鏡面が劣化していた小型鏡 18 枚のうち一部の再蒸着を行った。次年度もこれらの作業を継続し、望遠鏡を高集光効率で天体追尾が可能な状態まで整備する。別途 PeV Explorer 計画 (http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/~tyoshiko/pev_explorer/index-j.html) 用に開発中の低消費電力データ収集システムをこの望遠鏡に導入し、大気チェレンコフ光の試験観測を行う予定である。他に、CTA 計画用の新型カメラや新型鏡の実地試験を、この望遠鏡で行うことも計画している。</p> <p>【研究会集録】</p> <ol style="list-style-type: none">1. Yoshikoshi, T. et al., “R & D Studies for Very High Energy Gamma-Ray Astrophysics at Energies Greater than 10 TeV”, Proceedings of the 32nd International Cosmic Ray Conference (Beijing), 9, 226-229 (2011) <p>【口頭発表】</p> <ol style="list-style-type: none">2. 吉越貴紀、「PeV Explorer 計画 R & D (5)」、日本物理学会第 67 回年次大会（関西学院大学）、2012 年 3 月 24 日3. 大石理子、「明野大気チェレンコフ望遠鏡光学系の再構築」、同上4. 吉越貴紀、「PeV Explorer 計画 R & D (4)」、日本物理学会 2011 年秋季大会（弘前大学）、2011 年 9 月 19 日5. Ohishi, M., “R & D Studies for Very High Energy Gamma-Ray Astrophysics at Energies Greater than 10 TeV”, Annual Scientific Meeting 2011, Astronomical Society of Australia (University of Adelaide), July 4-8, 2011
整理番号	

