

令和 3 年度(2021) 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：TA 実験サイトにおける大気透明度測定法の研究・開発 英文：R&D of the measurement of atmospheric transparency at the Telescope Array site
研究代表者 参加研究者	神奈川大学工学部, 准教授, 有働慈治
研究成果概要	<p>本研究では，宇宙線空気シャワーの大気蛍光観測におけるエネルギー決定精度を向上を目的として，新たな大気透明度測定装置を開発を目指す．時間とともに変化する大気透明度を測定するために，コンピュータ制御可能な赤道儀式架台に冷却 CCD カメラを取り付けた反射望遠鏡を搭載し，標準星と呼ばれる恒星を追尾しながら光度変化を測定する．</p> <p>2019 年度に，赤道儀と望遠鏡を米国ユタ州のテレスコープアレイ観測所へ輸送した．その後，現地へ出張して試験観測を行う予定だったが，新型コロナウイルスの流行により出張を取りやめた．また，2020 年度，2021 年度とも，日米両国の感染状況が改善されず，現地へのお出張を断念した．</p> <p>2021 年度には，光量測定用の望遠鏡（主鏡）と別に，追尾用の望遠鏡（ガイド鏡）と，ガイド鏡を主鏡と共に赤道儀式架台に搭載するためのプレートを購入した．今後，ガイド鏡の撮影データの処理と，赤道儀式架台へのフィードバックを開発していく．</p>
	 <p>図 1: 上：CCD カメラ一体型の小型望遠鏡(ガイド鏡)と，下：主鏡とガイド鏡を搭載するためのプレート</p>
整理番号	F06