

ニュージーランド61 cm望遠鏡に搭載する紫外線・可視光・近赤外線3バンド同時撮像装置ATEAの開発³

○山 響¹ 鈴木 大介² 奥本 祐生² 都築 俊宏³ Nicholas Rattenbury⁴ (1.京都大学 2.大阪大学 3.国立天文台 4.The University of Auckland)

突発天体や重力マイクロレンズ現象の光度の時間変化を観測すること、またそれらを異なる波長帯で同時に観測することは、時間軸天文学およびマルチメッセンジャー天文学の観点から極めて重要である。キロノバのような突発天体は全天で発生するため、日本からの観測が困難な南天を含む広い天域に迅速にアクセスできる観測体制が求められる。また、重力マイクロレンズ現象のほとんどが銀河系中心方向で観測されるため、南天における観測が特に重要となる。我々の研究グループは、南アフリカにPRIME望遠鏡（2026年春季年会P316a, V231a）を建設し、南天におけるこれらのイベントの近赤外線観測を進めている。一方で、日本の光赤外線コミュニティが利用可能な南天の観測装置は依然として限られており、紫外線から近赤外線までの多波長でこれらのイベントを観測する体制には課題が残されている。そこで我々は、ニュージーランドのマウントジョン天文台に設置されているB&C 61 cm望遠鏡に搭載する、紫外線・可視光・近赤外線の3波長帯を同時に撮像可能な観測装置ATEA（Aotearoa Triple-band Equipment for Astrophysics）の開発を進めている。

ATEAは、350-1720 nmを透過する2枚のレンズからなる大型コンバージョンレンズと、3バンド同時撮像ユニットで構成される。我々はこのうち、コンバージョンレンズおよび可視光・近赤外線撮像ユニット（手動切替式）の製作を2026年1月までに完了し、2026年2月にマウントジョン天文台においてコンバージョンレンズの望遠鏡への導入と光学調整を実施した。さらに、可視光および近赤外線バンドで試験観測を行い、光学性能ならびに近赤外線における大気透過率を評価した。本発表では、2月に実施した現地インストールおよび試験観測の結果に加え、3バンド同時撮像の実現に向けた現在の開発状況について報告する。