

P319a 太陽系外縁天体による恒星掩蔽観測キャンペーン TABASCO の初期成果

有松亘(京都大学), 吉田二美(産業医科大学/千葉工業大学), 早水勉(佐賀市星空学習館), 瀧田怜(東京大学), 渡部潤一(国立天文台)

一部の太陽系外縁天体(TNO, 本講演ではケンタウロス族小惑星も含む)の周囲には、恒星掩蔽観測によって大気・衛星もしくはリングの存在が確認されている。TNOの形成・進化メカニズムを反映したこうした周天体環境を恒星掩蔽観測によって解明することは、太陽系外縁部の起源と特性を知るうえで新たな知見を与えると期待される。しかし掩蔽観測のおこなわれているTNOは限られており、我々の観測的知見は周天体環境の統計的議論ができる段階には至っていない。本研究ではTNOおよびその周天体環境の包括的な探査を実現するため、国内の光・赤外線天文学大学間連携ネットワーク(OISTER)とアマチュア観測家を中心とする国際掩蔽観測者協会東アジア(IOTA/EA)の枠組みを利用し、さらに本研究グループが所有する小型観測システム(SoCoSoCo-PONCOTS)を使用した掩蔽観測キャンペーン、Trans-neptunian Atmospheres and Belts Analysis through Stellar-occultation Coordinated Observations(TABASCO)を実施している。TABASCOは事前に予報された恒星掩蔽イベントについて、国内のメートルクラスの望遠鏡を含む観測装置を用いた多点同時動画観測を実施し、その天体の本体のサイズ・形状だけでなく周囲の大気・衛星・リングの観測に挑戦するものである。本講演では2023年度から開始したTABASCOキャンペーン観測の最新の進捗状況を報告するとともに、本観測で得られたTNOの表面大気に関する極めて重要な成果を速報として紹介する。