

P331c 4個の小惑星の偏光観測の再解析によるデータ改善と分光分類との比較

匠あさみ (放送大学/国立天文台), 渡部潤一, 大坪貴文 (国立天文台), 古荘玲子 (都留文科大学/国立天文台), 白井文彦 (ISAS/JAXA/神戸大学), 川端弘治, 中岡竜也 (広島大学), 山中雅之, 川端美穂 (京都大学), 石黒正晃 (ソウル大学), 倉本圭, 今井正亮, 大野辰遼 (北海道大学), 渡邊誠 (岡山理科大学)

2015 - 2016 年に国立天文台 50 センチ社会教育用公開望遠鏡と偏光撮像装置 PICO を用いて、4 個の小惑星 (2)Pallas, (27)Euterpe, (74)Galatea, (201)Penelope、2017 年に北海道大学ピリカ望遠鏡と可視光マルチスペクトル撮像観測装置 MSI、広島大学かなた望遠鏡と可視近赤外線同時カメラ HONIR の偏光モードを用いて、(74)Galatea をターゲットとして偏光観測を実施した。その結果は 2018 年春季大会 L06a にて「C 型小惑星 (74)Galatea の偏光観測」として発表した。

その後、国立天文台の PICO では off-focus で撮像しているため通常の測光方法ではなく、さらに改善の余地があると考えた。そこで、データの誤差縮小を目的として整約・測光方法を模索して再解析をした。その結果、PICO で観測した 4 個の小惑星 (2)Pallas, (27)Euterpe, (74)Galatea, (201)Penelope の偏光データの誤差はほぼすべて縮小した。それに伴い偏光度の値が変化したデータもある。また、前回解析中であった広島大学の HONIR による 2017 年 6 月 7 日 (UT) の (74)Galatea のデータも含めて解析し、偏光位相曲線 (Lumme and Muinonen, 1993) を作成した。偏光位相曲線の偏光パラメータは (74)Galatea の反転角 (α_{inv}) が前回と比べて約 2° 小さくなった。偏光パラメータの関係 P_{min} vs. α_{inv} と分光タイプの分布図 (Belskaya et al., 2017, Fig.5) に重ねると、(2)Pallas : B 型, (27)Euterpe : S 型, (201)Penelope : M 型は再解析の前後ともほぼ同じ分光分類の配置となった。また、分光分類では C 型の (74)Galatea は M 型から、B 型に近い M 型に近づいた。