

N21a 突発的質量放出天体 WISE J180956.27–330500.2 のダストシェル構造 (2)

山村 一誠 (JAXA 宇宙科学研究所), 小笹 隆司 (北海道大学), Poshak Gandhi (サウサンプトン大学), 植田稔也 (デンバー大学), 泉浦秀行 (国立天文台), 瀧田怜 (東京大学)

WISE J180956.27–330500.2 (以後 WISE J1810) は、2012年にわれわれが「発見」した天体である。WISE, AKARI, 2MASS の赤外線測光データが示す特異な SED (Spectral Energy Distribution) と、IRAS で未検出であったということから、われわれはこの天体が、1990年代後半に突発的に質量放出を行い、急速に膨張・冷却したダストシェルを持つ天体であるとした (Gandhi et al. 2012, ApJ 751, L1)。発見以来、われわれは *Herschel*, すばる, ALMA 等によるフォローアップ観測を行ってきた。それらのデータから、この天体のダストシェルは、酸素過多の状態であること、等方的であること、SED が黒体放射的であること、などが分かってきている (天文学会講演 2012 年秋 N19a, 2013 年春 N20a, 2014 春 N04a, 2015 春 N14a, 2021 春 N20a)。

前回の講演で、われわれはこの天体のダストシェルの構造を、球対称を仮定した上で温度分布などの物理量をすべてパラメータ化したモデルにより推定し、物理的には薄く光学的に極めて厚いシェルの外側に、比較的光学的に薄いシェルからなる 2重シェル構造で説明出来ることを示した。この結果を基に、シェル内部の物理量の整合性をとった厳密な輻射輸達計算を行い、構造パラメータを決定した。講演ではその結果と、そこから導き出されるこの天体の質量放出履歴、およびその進化過程について議論する。