

## N18b 近赤外線高分散分光器 WINERED: 大気吸収線の補正

鮫島寛明, 池田優二, 近藤荘平, 濱野哲史, 河北秀世 (京都産業大学), 小林尚人, 松永典之, 福江慧 (東京大学)

京都産業大学神山天文台を中心とした『赤外線高分散ラボ (Laboratory of Infrared High-resolution spectroscopy, LiH)』では、同天文台 1.3 m 望遠鏡と近赤外線高分散分光器 WINERED を用いた観測的研究を進めている。WINERED は極めて高い感度 (スループット ~ 50%) を持ち、0.9–1.35  $\mu\text{m}$  に渡る広い波長域のスペクトル (波長分解能  $R \sim 28,000$ ) を一度の露光で取得できる点が最大の特徴であり、多岐にわたる天体のユニークなスペクトルデータが日々集積されている。しかしこの波長域には大気吸収線が豊富に見られるため、スペクトルの持つ情報を最大限利用するには大気吸収線の補正方法を確立することが決定的に重要である。

本講演では、WINERED で撮られた近赤外線高分散スペクトルの大気吸収線補正の実施状況について報告する。我々はヨーロッパ南天天文台が近年作成・公開している大気吸収シミュレーションコード MOLECFIT (Smette et al. 2015, Kausch et al. 2015) を用いて、(i) 標準星を用いず、MOLECFIT で作成した大気吸収モデルスペクトルのみで割り算する方法、(ii) 標準星に MOLECFIT を適用して大気吸収スペクトルを作成し、ターゲット天体から割り算する方法、(iii) MOLECFIT で作成した大気吸収モデルスペクトルを元に標準星スペクトルから固有吸収線を除去することで大気吸収スペクトルを作成し、ターゲット天体から割り算する方法、の3通りについて調査した。その結果、WINERED スペクトルでは (iii) の方法で最も高い精度が得られることが判明した。講演では大気吸収線補正に伴うスペクトルの信号雑音比変化に関する定量的な評価の他、大気吸収線補正の実例として WINERED で撮られた OB 型星の 0.9–1.35  $\mu\text{m}$  にわたるスペクトルを複数紹介する。