

N40a O型星の0.9–2.4 μm スペクトルアトラス II. 線スペクトル

西巻 祐一郎、田中 培生(東大理)、山室 智康(ジェネシア)、川端 拓信(武蔵高校)、根建 航、本原 顕太郎、宮田 隆志(東大理)

我々の研究室で開発した近赤外エシエル分光器『NICE』を、国立天文台(三鷹)1.5m 赤外シミュレータに取り付け、比較的明るいO6–B1型、およびWN型星約40個の、0.9–2.4 μm の波長域にわたる分光データを取得した。これらのデータは波長分解能3000程度を達成しており、この分解能はOHなどの夜光輝線を除去するのに十分である。また、標準星にA型星及びG型星の二つの天体を用いることで、標準星のラインの影響を極力排除し、大気吸収の補正だけを施した質の高いスペクトルデータを得ることができた。解析結果は1.35–1.45、1.80–1.90 μm の波長範囲を除いて、S/Nの高いスペクトルとなっており、大気吸収の比較的大きな0.9–1.3 μm の波長域においても有意なスペクトルデータが取得できているのは、特筆すべきことであろう。

このスペクトル中の、HI、HeI、HeII等のラインを解析し、O6–B1のサブクラス、および光度クラスにより、異なった特徴を持つことを確認した。講演では、まず今回のデータと解析手順について述べ、得られた線スペクトルを分析し、更に、これらの線スペクトルの性質と、恒星の質量および進化段階との関連について議論する。