

J12b 古典新星 V1280 Sco : 極大時のスペクトルの定量解析

溝口小扶里、定金晃三、山中雅之、石井優子、勘田裕一、中岡正奈、濱岡慎也 (大阪教育大学)、内藤博之、鳴沢真也 (兵庫県立西はりま天文台)

古典新星 V1280 Sco は 2007 年 2 月 4 日に三重県の中村祐二氏、茨城県の櫻井幸夫氏によって、ほぼ同時に発見された新星である。2 月 5 日には、兵庫県立西はりま天文台のなゆた望遠鏡を使って分光観測を行い、その結果古典新星と確認された。発見当初は 9 等台であったが、極大期には肉眼で見えるほどにまで明るくなった。大阪教育大学では、51cm 反射望遠鏡で極大前の 2 月 12 日から y, B, V, R_c, I_c の 5 色のフィルターを用いて測光観測を行い、前回の 2007 年秋季年会においては 2007 年 9 月末までの可視光測光観測の結果を報告した。

V1280 Sco の可視 (V バンド) での極大は 2 月 15 日であったが、その前日になゆた望遠鏡で得られた低分散 ($R \sim 1000$) スペクトルは連続光が卓越し、輝線は弱く、分光的な特徴は A2 Ia 型星デネブとよく一致していた。しかし、何箇所かデネブのスペクトルと一致しないスペクトル線があり、調査の結果それらのほとんどは $C\ I$, $N\ I$, $O\ I$ による吸収線と判明した。2 月 14 日の V1280 Sco の大気構造はデネブのそれで近似できると仮定して、 $C\ I$, $N\ I$, $O\ I$ の吸収線の定量解析を試みた。参照スペクトルとして、岡山観測所 188 cm 望遠鏡 HIDES 分光器と Haute Provence 天文台 Elodie 分光器で得られた高分散スペクトル (公開データ) および、なゆた望遠鏡で得られた同じ分解能の低分散スペクトルを用いた。

有効温度、表面重力加速度、および、微小乱流速度をデネブと同じと仮定して、多数の $Fe\ II$ 吸収線をスペクトル合成法によって計算した結果、V1280 Sco の大気中の Fe 組成は太陽とほぼ一致した。一方、 C および O は太陽組成に比べて 1.0 から 1.3 dex、 N は 2.0 dex 以上過剰という予備的な結果を得た。年会では前回の報告以後の光度曲線と分光解析の結果について詳しく報告する。