

N12b

OAO/HIDES を利用した CP2 星の分光解析 (I)

西村昌能 (洛東高校)、加藤賢一 (大阪市立科学館)、定金晃三、大西康司 (大阪教育大学)

我々は、2003年4月15日から22日にかけて、岡山天体物理観測所の188cm望遠鏡とそれに同架された高分散エシエル分光器 (HIDES) を利用して明るいCP2星といくつかの標準星のスペクトルを得る機会を得た。波長域は5500Å~6680Å、分解能は約46000、SN比は300から600である。観測に成功した対象は次のとおりである。

CP星: 53 Cam、Crv、HR 4816、UMa、2 CVn、UMa、78 Vir、CrB

標準星: Gem、CMi、Vir、Boo、16 Cyg A、Cyg、Cyg

そこで、取得したスペクトルデータの整約の精度を確かめるために、標準星 Gem の定量解析を行った。利用したモデル大気はNishimura & Sadakane(1994)と同じく、(表面温度、表面重力加速度、微視的乱流速度) = (9260K, 3.60, 2.0) を用いATLAS9で構築し、LTEを仮定し、竹田洋一氏のMPFITでスペクトルfittingを行った。結果は、水素の存在量を対数値で12として以下のようにほぼ、今までの研究との良い一致が見られた。()内は吸収線の本数を表す。

HeI (1) 11.06、CI (5) 8.01 \pm 0.10、NI (1) 7.56、OI (3) 8.94 \pm 0.09、MgI (2) 7.75 \pm 0.25、MgII (1) 7.25、AlI(1) 6.42、AlII(2) 6.14、SiI (1) 7.67、SiII(2) 7.76 \pm 0.08、SI (2) 7.37 \pm 0.02、SII(1) 7.48、CaI (9) 6.34 \pm 0.32、CaII(1) 6.56、ScII(4) 3.24 \pm 0.18、CrII (1) 5.86、MnII (1) 5.70、FeI (20) 7.64 \pm 0.10、FeII (12) 7.65 \pm 0.09、BaII (2) 2.72 \pm 0.04

また、Vsini は11.5 \pm 1.1km/sと求まった。年会では、CP2星で得られた知見も報告する。