

[구ST-05] UBAI AZT-22 1.5m 망원경의 표준계 변환 관계 및 비교

임범두¹, 성환경¹, M. S. Bessell², R. Karimov³, & M. Ibrahimov³
¹세종대학교 천문우주학과, ²RSAA, Australian National University,
³Ulugh Beg Astronomical Institute, Uzbekistan

우즈베키스탄 Maidanak Astronomical Observatory AZT-22 1.5m 망원경과 Bessell UBVRi 필터 및 Fairchild 486 CCD를 사용하여, 2006년 8월부터 2007년 9월까지 총 32일에 걸쳐 SAAO에서 관측한 천구적도의 표준별 (Menzies et al. 1991; Kilkenny et al. 1998)을 관측하였다. 본 연구에서는 표준계 변환이 가능한 15일 밤의 관측 자료를 사용하였다. 자료분석은 표준별 관측자료의 관측오차를 고려한 가중 선형회귀 방법을 사용하였으며, 관측일마다의 대기소광계수와 시간에 따른 대기상태의 변화, 측광영점을 각각 결정하였다. 대부분의 관측일에서 측광영점은 비교적 안정적이었으나, 대기소광계수와 함께 계절의 변화를 뚜렷하게 보였다. 이 결과를 바탕으로 변환계수를 결정하고 표준계 변환식을 제시하였다. 본 연구에서 결정한 표준계 변환식을 사용하여 SAAO 및 Landolt의 표준별에 대하여 표준계 변환을 수행하고, 이 결과를 기존의 표준별 측광자료와 비교하였다. 본 연구에서 얻은 결과는 V등급, R-I, V-I, B-V에서 SAAO의 관측자료와 거의 완벽하게 일치하였으나, U의 변환에서는 0.08등급 정도의 발머 불연속의 영향에 인한 비선형 보정항이 발견되었으며, 이를 보정하는 방법을 제시하였다. SAAO의 관측과 비교하였을 때, U-B에서는 약 0.01등급의 측광영점의 차이와 0.03등급 정도의 분산이 나타났고, 이는 SAAO의 U등급 자체가 가지는 측광오차에 기인한 것으로 추정된다. 본 연구에서는 또한 SAAO 시스템과 Landolt 시스템 사이의 체계적인 차이에 대한 결과와 어두운 Landolt 표준별의 문제점 및 변광성 후보 등을 제시할 것이다.

[표ST-06] New Field Variable Stars near BX Dra

Jeon, Young-Beom¹, Kim, Dong Hyeon², Lee, Ui Ryeol²,
 Jang Hye Eun², Cho, Sung Yoon², Park, Yoon-Ho¹
¹Korea Astronomy and Space Science Institute, ²Korea Science Academy

We obtained time-series BV CCD images of BX Dra for 17 nights from 2008 April 18 to 2008 August 19 using a small refracting telescope ($\phi=155\text{mm}$, $f=1050\text{mm}$). There are partly included the observing data obtained from the R&E program of Korea Science Academy. As a results, we discovered three new field variable stars near an eclipsing binary star BX Dra. They are an eclipsing binary star and two RR Lyrae stars. One of the RR Lyrae stars shows Blazhko effect.