[포ST-19] 공생별 BX Monocerotis에 대한 분광관측 및 특성 연구

김규섭, 윤태석, 김수현
경북대학교 천문대기과학과

BX Mon은 M5 III형 거성과 백색왜성으로 이루어진 공생별이다. 본 연구에서는 BX Mon의 분광학적 특성을 알아보기 위해 보현산 천문대 고분산 에셸 분광기 BOES를 통하여 관측된 BX Mon의 2005년 11월 15일, 11월 18일, 2006년 3월 19일, 2009년 1월 23일, 24일, 25일, 27일, 2009년 2월 21일등 총 8일 밤의 관측 자료를 IRAF를 이용해 분석하였다. 그 결과 Balmer 방출선(Hα, Hβ, Hγ, Hδ)을 비롯한 여러 원자 방출선과 TiO 분자 흡수 띠, Na I 성간 흡수선이 확인되었다.

Balmer 방출선은 특이한 선 윤곽을 나타내고 있다. 방출선의 중간에 흡수가 된듯한 양상을 보이며 마치 두 개의 방출선 처럼 보였고, 두 방출선은 관측 위상에 따라 선 폭과 세기가 변했다. 이 Balmer 방출선 중 Hα 선과 TiO 분자 흡수띠의 등가폭을 측정하였다. 관측 위상에 따라 두 등가폭 모두 변화가 나타났으며 Hα 선의 등가폭이 증가할수록 TiO 분자 흡수 띠의 등가폭은 감소하는 양상을 보였다. 이러한 결과들을 BX Mon의 고분산 분광관측 결과를 다룬 Iijima et al. (1985)과 Dumm et al. (1998)의 결과들과 비교 분석 하였다. 그리고 아직 확실히 밝혀지지 않은 BX Mon의 flickering 현상을 분광학적 측면에서 찾기 위해 Hα 선의 하루밤새 변화양상을 살펴보았다.

[포ST-20] THE MORPHOLOGY OF 28 OPEN CLUSTERS

Sang Hyun Lee[1], Yong-Woo Kang[2], Hong Bae Ann[3]
[1]Gimhae Astronomical Observatory, [2]Korea Astronomy and Space Science Institute, [3]Pusan National University

The morphology of open clusters is affected by the tidal forces of the galactic disk as well as the dynamical relaxation of cluster itself. Previous morphological studies of open clusters are difficult to analyze the effect of the Milky Way on the shape of open clusters due to small sample size. We carried out a morphological study of open clusters to find out the correlation between the morphological features and the cluster location in the galactic disk using photometric data of 28 open clusters obtained at three observatories, BOAO, CFHT, and DAO. We obtained isodensity contours of the 28 open clusters using stars brighter than V ~ 21 that are considered to be cluster members according to their locations in the CM diagrams. We derived morphological parameters such as ellipticity, position angle and concentration index from the isodensity contours to analyze the morphological properties of open clusters and the effect of environment on the cluster morphology. We found that more than half of the 28 clusters are elongated. We will present preliminary results that suggest a weak dependence of cluster elongation on the direction of Galactic rotation at their locations.