

[P37] V1016 Cyg의 BOES 관측과 부착원반흐름의 운동학적 구조

정양찬¹, 이희원¹, 이숙향², 안상현³

¹세종대학교 천문우주학과, 우주구조와진화연구센터

²한국교원대학교 지구과학교육과

³한국천문연구원

우리는 BOAO Echelle Spectrograph(BOES)를 사용하여 공생별 V1016 Cyg의 고분산 분광자료를 획득하였다. 이 분광관측 자료에서 원자의선 영역의 OVI 1032, 1038이 라만산란되어 형성된 6825, 7088 OVI 라만산란선이 서로 다른 선유파를 갖는 Double Peak Profile로 나타남을 확인하였다. 선유파에 나타나는 두 개의 극대값은 백색왜성이 거성의 질량손실 결과로 방출된 물질들을 포획하고 accretion disk를 형성하는 과정과 밀접하게 관련되어 있다고 추정된다. 또한, OVI 방출선의 형성률과 원자의선 영역의 연속선 스펙트럼의 반사율이 accretion flow region에 따라 달라지면 이중공명선의 산란선에서 서로 다른 선유파가 나타날 수 있다. 이 연구에서는 accretion flow의 적당한 운동학적 모형을 도입하여 V1016 Cyg의 OVI 라만산란선의 선모양을 수치계산하고, BOES 분광관측 자료와 비교하였다. 이 비교 연구로부터 우리는 주요 OVI 방출선 지역의 accretion flow의 속도 규모가 40 km/s이고, 연속선 반사율은 적색지역에서 최대가 될 때에 관측 자료와 가장 잘 일치함을 확인하였다.

[P38] Constraints on the Flaring Site of AE Aquarii

Chul-Sung Choi

Korea Astronomy Observatory

AE Aqr is an unusual DQ Her-type magnetic cataclysmic variable with a very short spin period of $P_s \approx 33.08$ s. It was observed simultaneously in UV and X-ray region in 2001 November 7 to 8 by the Optical Monitor (OM) and the European Photon Imaging Camera (EPIC) onboard the XMM-Newton satellite. Through analysis of the light curves, we obtain observational constraints on the flaring site of AE Aqr which imply that the flares arise from a region near the magnetosphere of the white dwarf.