

[IM13] 암흑 구상체 CB 234에 대한 ^{13}CO 분자선 관측

최진규, 권석민

강원대학교 사범대학 과학교육학부

암흑 구상체의 체계적인 분자선 관측을 다년간 수행하는 연구의 일부로 13개의 암흑 구상체에 대한 ^{13}CO 분자선 관측을 수행하였다. 관측은 2005년 1월21일부터 3월 20일까지 2개월간(총 관측일수 35일) 서울대학교 전파천문대의 6m 전파망원경을 이용하여 이루어졌다. 이들 중 하나인 CB 234 ($\alpha=21^{\text{h}} 39^{\text{m}} 46^{\text{s}}$, $\delta=70^{\circ} 04' 52''$; $l=108.0996^{\circ}$, $b=13.1539^{\circ}$)의 내부구조와 물리적 특성을 알아보고, 항성의 탄생가능성을 추정하기 위하여 $^{13}\text{CO}(J=1\rightarrow 0)$ 의 천이선을 저잡음·고속도 분해능관측 자료를 분석하였다. CB234의 중심부의 $11' \times 11'$ 영역을 $1'$ 이하의 공간 분해능으로 580개 지점에서 ^{13}CO 분자선 스펙트럼을 관측하였다. 관측 자료를 분석하여 이 구상체의 크기와 형태 등 기하학적 특성을 얻고, 선운곽 분석을 통해 운동 특성을 알아보았다. LTE 분석을 통해 이 구상체의 ^{13}CO 에서의 광학적 깊이, 기동밀도 및 평균 밀도 그리고 질량 등 물리량을 도출하였다. 전파 분자선 관측 자료로부터 얻은 결과를 광학 및 적외선 관측 자료와 비교하여 이 구상체의 물리적 상태에 관하여 논의하였다.

[IM14] FIMS Observation and Imaging of the Draco Cloud region

Sung-Joon Park¹, K. W. Min¹, K. I. Seon², D. H. Lee², K. S. Ryu³,
J. H. Shinn¹, I. J. Kim¹, J. W. Park¹

¹*Korea Advanced Institute of Science and Tecnology*

²*Korea Astronomy and Space Science Institute*

³*Satellite Technology Research Center*

In the broad region of G90+39 called "Draco Cloud", soft X-ray background signal was detected by ROSAT mission. Particularly, it has been reported that there is a shadow effect corresponding to the cloud on the 1/4 keV background (S. L. Snowden et al, 1991). In the far ultraviolet domain observed by FIMS, we have also identified some interesting features. First, prominent C IV lines (as well as Si II) are seen in this region. Second, we see nice correlations/anti-correlations between the FIMS map and the X-ray/IR images.