

[포IM-13] ORION A의 TRAO CO 관측과 별탄생의 새로운 실마리

김영식¹, 김광태¹
¹충남대학교

오리온 A 분자운은 별탄생이 활발하게 일어나는 영역이다. 때문에 분자운 연구를 통해서 별탄생을 연구하기에는 최적의 곳이다. 특기할 것은 Orion A에는 필라멘트 구조가 있다는 점이다. 필라멘트는 전형적으로는 길이 4.8pc, 너비 1.4 pc 로 제시되었다(Nagahama et al. 1998). 많은 미지의 조건들 가운데 필라멘트 구조는 별탄생에 대한 새로운 조명을 던져주는 데, 가령 분자운이 수축, 분열하며 작은 덩어리를 만드는 과정에 이런 기다란 구조가 별탄생에 어떤 과정에서 나타나며 이것이 별탄생이 어떤 효과를 발생시키는 지 연구되어야 하는 문제들이다. 대덕전파안테나의 1분의 분해능(Channel resolution 63 KHz/ Band Width 25 MHz)의 12CO ,13CO(J=1-0) 분자선 관측으로 필라멘트를 이전 연구보다 자세하게 관측하여 이것 안에 있을 것으로 보이는 substructure들 연구하고자 한다. 관측영역은 적경: 5h 32m ~ 5h 37m, 적위: -5° 14' ~ -5° 37'으로 (1° x 1°) 영역을 관측하였다. 그 결과 필라멘트구조를 확인할 수 있었으며 약 0.7pc, 약 1000 M_☉의 덩어리들이 이전관측에서 보여진 X자형태가 아니라 일자형태로 분포되어있는 것을 알 수 있었다. 관측된 최소덩어리는 star cluster mass이고 stellar size 의 덩어리는 별탄생 과정 이후 소멸된 것으로 보인다. 관측으로 확인된 덩어리들의 물리적인 성질과 분포를 깊이 연구해 보고자 한다. 향후 Orion A 전체를 추가로 관측하고자 한다.

[포IM-14] Global Far-UV Emission-line Images of the Vela Supernova Remnant

Il-Joong Kim¹, Kwang-Il Seon¹, Kyoung-Wook Min²
¹ Korea Astronomy and Space Science Institute (KASI),
² Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)

Nishikida et al. (2006) presented the first far-ultraviolet (FUV) emission-line images of the Vela supernova remnant (SNR) obtained with FIMS/SPEAR instrument. Those include C III λ 977, O VI λ 1032, 1038, Si IV+O IV] λ 1393, 1403 (un-resolved), C IV λ 1548, 1551 emission-line images. As a following work, we re-constructed these emission-line images using the new-version processed FIMS/SPEAR data. Additionally, we made N IV] λ 1486, He II λ 1640.5, O III] λ 1661, 1666 emission-line images. The new-version images cover the whole region of the Vela SNR and show more resolved features than the old-version. We compare these FUV emission-line images with other wavelength (X-ray, optical, etc.) images obtained in previous studies.