

[구ID-05] Removal of point and extended sources from NIR image data of the AKARI's NEP monitor field

Hyun Jong Seo¹, Toshio Matsumoto^{1,2}, Takehiko Wada², Shinki Oyabu²,
Hyung Mok Lee¹, and AKARI/IRC team

¹Department of Physics and Astronomy, Seoul National University, Korea

²Institute of Space and Astronautical Science, Japan Aerospace Exploration Agency,
Yoshinodai 3-1-1, Sagami-hara, Kanagawa 229-8510, Japan

The imaging data of deep sky contains the diffuse component coming from foreground medium or unresolved distant galaxies. The AKARI infrared space telescope has made very deep imaging on 'monitor field' near NEP for the purpose of checking the stability of the instruments. We attempted to remove the contribution from the known point and extended sources in order to create a diffuse map. We applied 2-sigma clipping method to remove bright resolved objects. However, we found excess signals around the rim of the clipped region. Such excess can be attributed by the contribution from the outer parts of the point spread function, and can be further removed. Extended objects can be found from high resolution optical images. We generated the NIR images of extended sources by convolving the optical images with the NIR point spread function. We finally obtained the diffuse image which can be used to study the foreground and background emission.

This work is based on observations with AKARI, a JAXA project with the participation of ESA.

[구ID-06] 충북대학교 교내천문대에서 측정된 2005년부터 2007년까지의 1차 대기소광계수의 계절별, 년도별 변화

김천휘, 차상목, 최영재, 송미화, 박장호, 원장희, 임진선
충북대학교 천문우주학과

충북대학교 천문대는 교내 두 곳에서 운영되는 교내 천문대와 진천 소재 교외 천문대로 이루어져 있다. 교외 천문대는 1m 자동반사망원경을 보유하고 있고, 교내 천문대는 43동 소재 40cm 자동반사망원경과 41동 소재 35cm 반자동반사망원경을 보유하고 있다. 41동의 35cm 반자동망원경(이하 시각측정 망원경)은 ST-8 CCD 카메라를 사용하여 주로 식쌍성의 극심시각을 측정하기 위한 측광 관측을 하는데 사용된다. 시각측정 망원경은 2003년 가을부터 가동되었으나 본격적인 관측은 2005년부터 시작되었다. 이 논문은 2005년부터 2007년까지 3년간 시각측정 망원경으로 측광된 관측자료 중에서 1차 대기소광계수를 결정할 만큼, 날씨도 양호하고, airmass 값도 큰 자료들을 이용하여 매일 매일의 1차 대기소광계수를 결정하였다. 결정된 1차 대기소광계수의 월별, 계절별, 년도별 변화 특성을 논의하고, 여러 가지 기상 인자(습도, 황사 지수 등)와 대기소광계수와의 상호관계성에 대해서도 논의한다.