

2마이크론에서의 목성 극연무의 구조

최용규¹, 김상준¹, 김용하²

¹경희대학교 우주과학과

²충남대학교 천문우주과학과

1992년 3월 3일부터 6일까지 4일간 IRTF(Infrared Telescope Facility)의 ProtoCAM 카메라를 이용하여 얻어진 목성 극지방의 적외선 영상을 이용하여 목성의 극연무 구조를 분석하였다. 관측된 영상은 2.406, 2.404, 2.093, 2.091 마이크로에서 얻어진 것이다. 이 파장영역에서는 목성을 구성하는 H₂, He 다음으로 많은 CH₄가 흡수 또는 반사되는 빛을 흡수하나, 양극지방에는 극연무가 높은 고도에 분포하기에 CH₄ 흡수대역에서도 극지방이 밝은 영상을 얻을 수 있다. 관측된 영상에서 목성의 가장자리를 결정하여 영상 각 화소들의 위치를 목성의 위도와 경도 좌표로 전환하였다. 목성의 극연무 분포를 알아보기 위해 중앙자오선경도상의 밝기 분포를 알아보았다. 중앙자오선경도별로 위도·경도별 밝기 분포를 구하였고, 이를 평형대기 연무모델과 비교해 보았다.