[SO08] 목성에 대한 고분산및 저분산 근적외선 분광관측

김주현 [1], 김상준 [1], Thomas R. Geballe [2]
[1]경희대학교 우주과학과, [2]Gemini Observatory

하와이 UKIRT에서 2006년 3월 12일부터 8월 22일까지 총 20시간의 관측시간을 확보하여 목성에 대한 분광관측을 수행하였다. 이번 관측을 통해서 CGS4 분광기를 이용한 고분산 분광자료를, UIST를 이용한 저분산 분광자료를 각각 획득하였으며, 파장영역은 L-band에 해당하는 2.86 ~ 3.54 마이크론이다.
이번 관측은 지금까지 수행되어 왔던 목성에 대한 L-band 영역에서의 관측 중에서 가장 높은 파장분해능을 갖고 있기 때문에 높은 정밀도를 갖는 연구를 수행할 수 있을 뿐만 아니라. 목성의 모든 위도를 가로지르는 슬릿분광기를 사용하였기 때문에 목성 대기에 대한 수직적 모델연구 뿐만 아니라 수평적 연구도 수행할 수 있게 되었다.
이렇게 얻어진 분광자료를 이용하여 목성 대기로부터 관측되는 CH4, C2H2, C2H6등의 탄화수소계 분자들과 NH3에 의한 분광선의 위도별 변화, 목성 상층대기의 수직구조, 목성의 오로라 영역에서 H3+ 와 CH4 방출선에 대한 연구를 수행하고 있다.