

[SS1-1] BOES 개선과 성능 점검

김강민, 한인우, G. Galazutdinov, 이병철
한국천문연구원

2003년 하반기부터 정상적인 관측 연구에 들어간 보현산천문대 고분산 에셀 분광기(BOES)는 금년 여름에 바닥고르기 광원의 필터 종류를 교체하고, 광학테이블에 공기 완충 장치를 작동시키고 노출계를 설치하였으며, 긴슬릿 분광기에도 1800 g/mm 격자를 추가하는 등의 개선이 있었다.

BOES로 관측한 배경 하늘 스펙트럼에서 나타나는 수백개 흡수선에서 등가폭을 측정하고, 이를 태양 스펙트럼 atlas 자료(Kurucz, Furenlid, Brault 1984)에서의 등가폭과 비교하였다. 마찬가지로 BOES로 관측한 51 Peg 스펙트럼의 등가폭과 러시아 Terskol 천문대 2 m 망원경의 쿠데 에셀 분광기로 관측한 스펙트럼에서 측정한 등가폭도 비교하였다. 결과는 두 경우 모두 등가폭이 서로 잘 일치하는 것을 보여주었다. 이것은 BOES에서 산란광 문제가 전혀 없음을 보여준다.

또한 BOES로 얻은 태양 스펙트럼 위치와 ThAr 램프로 결정한 파장을 비교하여, 망원경 휨에 따른 BOES의 파장 결정 정밀도를 분석한 결과 등도 제시한다.

[SS1-2] Precise Radial velocity measurement with BOES

한인우¹, 김강민¹, 이병철¹, David Mkrtychian²
¹Korea astronomy observatory
²ARCSEC 세종대학교

보현산천문대 1.8 m 망원경용 고분산분광기 BOES는 I2 셀을 이용하여 시선 속도를 매우 정밀하게 측정할 수 있다. 2003년 하반기부터 지금까지 약 1 년의 관측 결과 BOES의 시선속도 측정 정밀도는 약 4 m/s 정도 되는 것으로 밝혀졌다. 이 정도의 정밀도는 세계 최고 수준에 근접한 것으로 외계 행성 탐색도 가능한 수준이다. 본 보고에서는 지금까지 BOES를 이용한 시선 속도 측정 결과를 소개하고 현재 추진 중인 외계 행성 탐색 프로그램에 대하여 설명할 예정이다.