

다음은 韓國天文學會 1996年度 春季 및 秋季學術大會에서 發表되었던 總 43篇의 研究 論文抄錄을 실은 것입니다.

◆

春季 學術大會

日時：1996年 4月 12日, 13日

場所：경희대학교 수원캠퍼스 학생회관

<研究 論文>

1.8m 망원경을 이용한 산개성단 M67의 시계열 측광

김승리, 천무영, 박병곤

천문대, 보현산 천문대

이시우

서울대학교 천문학과

보현산 천문대의 1.8m 광학망원경을 이용해서 1996년 2월 22일에 산개성단 M67의 중심부 별 96개에 대한 시계열 측광을 하였다. 노출시간은 20초였고, 3시간 30분동안 V필터를 사용하여 148개의 CCD프레임을 얻었다. IRAF를 이용하여 자료처리를 한 후, 각 프레임에 대해 이미 CCD관측이 잘 되어있는 11개의 별로 표준계변환을 하였다.

1.8m 광학망원경의 측광 정밀도를 알아보기 위해 각 별의 평균등급에 대한 표준편차를 계산한 결과, 10.5등급 별의 관측오차는 0.002등급보다 작았다. 이 값의 대부분은 광잡음에 의한 오차와 섬동(scintillation)오차에 해당하며 이론적한계치에 가깝다. 우리가 관측한 영역내($\sim 5.4 \times 5.4$)에서 이미 알려진 두 개의 식변광성과 두 개의 변광하는 청색낙오성의 변광 현상을 확인할 수 있었다. 특히 변광폭이 매우 작은 (0.01등급이하) 청색낙오성($10.^m95$, $12.^m25$)의 변광 현상이 검출되었음을 고려할 때, 앞으로 1.8m 광학망원경을 사용하여 매우 정밀한 측광 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

태양플레어망원경(SOFT)의 자료 획득 시스템

문용재, 박영득, 장비호, 심경진

(천문대, 보현산천문대)

보현산의 태양플레어망원경은 단일 마운트에 설치된 네개의 굴절망원경으로 동시에 태양 활동 영역의 자기장 분포, 속도분포, H- α 및 백색광을 관측한다. 본격적인 관측 연구를 위해 현재 자

료 획득 시스템을 구축중에 있으며, 이는 크게 CCD 카메라, 영상처리기, 586 PC(PCI), SUN workstation 로 크게 나누어 진다. 영상처리기(MVC 150/40)는 카메라 영상자료를 계수화 하는 부분, 메모리에 저장하고 영상처리를 관리하는 영상관리 부분, 그리고 상관계산을 하는 부분으로 구성되어 있다. 영상처리기는 40MHz의 자료 전송 및 영상처리속도로 자기스토크 계수의 서로 다른 편광 성분을 독자적으로 더할 수 있으며, 관측영상의 적분시 대기의 요동 및 망원경 추적의 불안정에 의한 영상의 뭉그러짐을 개선하기 위해 상관 계산에 의한 영상접침을 실시간에 할 수 있다. 현재의 자료 획득 시스템 상황에 대해 소개하고 효율적인 구축 및 운용을 위한 향후 계획에 대해 논의하고자 한다.

태양플레어망원경 모니터 시스템

(Solar Flare Telescope : SOFT)

박영득, 장비호, 문용재, 심경진

(천문대 보현산천문대)

1995년 4월 26일 보현산 천문대에 4-channel 태양플레어망원경이 설치되었다. 이 망원경은 6563(H-alpha, BW = 0.25A), 6337(Fe I, BW = 0.2A), 6303(Fe I, BW = 0.125)등 3대의 극대협 Lyot 필터를 장착하여 태양 활동을 감시하고 태양 표면의 자장 분포와 세기를 측정할 수 있다. 보현산 천문대 태양관측팀은 망원경 설치 이후 부대장비인 모니터 시스템과 자료 획득 시스템 구축에 힘써 오는 한편, 1997년 1월 1일부터 국내외에 망원경을 공개하기 위하여 현재 시험 관측을 수행하고 있다. 천문대는 태양플레어망원경이 한국 태양물리학 발전뿐만 아니라 세계적인 망원경으로 그 역할을 다할 것을 기대하며 그동안의 망원경 및 부대 관측 시설의 설치 과정과 현재 상태에 대하여 소개 하고자 한다.

경희대 천문대의 혜성 Hyakutake (C/1996 B2)

이미지 및 분광 관측결과

손동훈, 이서구, 이동욱, 김연한, 김상준

경희대학교 천문대

경희대 천문대에서는 3월 1일부터 4월 초순까지 76cm 반사망원경에 CCD와 저분산 분광기 ($\lambda = 1.5 - 4.5\text{\AA}$)를 부착하여 혜성 Hyakutake (C/1996 B2)를 관측하였다. 분광관측 파장영역은 $4000\text{\AA} - 5700\text{\AA}$ 였으며, 이 영역은 C_2 , NH_2 , C_3 , H_2O^+ 등의 분자들의 휘선과 혜성 먼지들의 continuum이 잘 드러나는 영역이다.

우리는 관측된 이미지들의 소개하고, 새로운 분자 휘선이나 기존 분자들의 휘선분포를 발표할 예정이다. 이번 분광관측을 계기로 seeing이 나쁘고 야천광이 심한 경희대 천문대에서의 분광관측 조건들과, 이러한 악조건을 완화시키는 영상처리 기법을 알아내는데 주력할 것이다.