

## Hale-Bopp 혜성(C/199501)의 C<sub>2</sub> 영상 관측

김주현, 이동욱, 김상준, 장민환  
경희대학교 우주과학과  
김호일, 성언창  
표준과학연구원 천문대

경희대학교 천문대에서 보유한 30 inch 리치크레티앙 망원경( $f/13.5$ )과 Photometrics Ltd. 의 CCD를 이용하여 지난 3월 7일부터 Hale-Bopp 혜성을 관측하였다. 이번 관측에 사용하기 위해 Barr Associates, Inc.에서 5종(C<sub>3</sub>, CO<sup>+</sup>, Blue continuum, C<sub>2</sub>, Green continuum) 의 Narrow Band Filter를 구입하였다. 이 filter들을 사용한 결과 이번 관측에서는 노출시간을 가장 짧게 할 수 있는 C<sub>2</sub> 와 Green continuum filter를 사용하는 관측만이 유용한 관측이라는 것이 밝혀졌다.

이 C<sub>2</sub> 관측 결과로부터 Hale-Bopp혜성의 C<sub>2</sub> 광도, C<sub>2</sub> Jet의 변화등을 연구할 계획이다.

## MILLIMETER WAVE OBSERVATIONS TO COMET C/1995 O1

B.G. Kim, H.R. Kim, and S.H. Cho  
Korea Astronomy Observatory

S.J. Kim

Department of Astronomy and Space Science, Institute of  
Natural Sciences, Kyunghee University

We observed the comet C/1995 O1(Hale-Bopp) to search for HCN(88.6 GHz), CH<sub>3</sub>OH(145.1 GHz) and H<sub>2</sub>CO(145.6 GHz) transition lines using the 14-m radio telescope of TRAO. The HCN transition line was detected with a 0.03 K peak antenna temperature on Nov. 25, 1996 using a 0.9 km/s velocity resolution, and with a 0.14 K peak antenna temperature on Dec. 8, 1996 using a 0.3 km/s resolution. However, no emission lines were detected for CH<sub>3</sub>OH and H<sub>2</sub>CO in early March, 1997.

## 시리즈용 250kHz-256채널 필터뱅크

김광동, 김태성, 김효령  
천문대, 대덕전파천문대

대덕전파천문대의 14 m 전파망원경의 전파분광기 시스템의 국산화와 성능향상을 위하여 제작된 250kHz-256채널 필터뱅크를 시리즈용으로 사용할 수 있도록 그 기능을 확장하였다. 시리즈

기능 확장으로 250kHz 분해능의 대역폭이 64MHz에서 128MHz로 확장되어, 단일용보다 2배 넓은 대역의 전파스펙트럼을 관측할 수 있게 되었다. 시리즈용 필터뱅크의 성능을 알아보기 위하여, 올해 2월과 3월에 걸쳐 관측에 활용되어 시험한 결과 성공적인 결과를 얻었다. 또한, 새로 제작된 시리즈용 필터뱅크는, 단일- 또는 시리즈- 기능을 컴퓨터의 제어로 선택할 수 있도록 보강함으로써, 향후 전파망원경 시스템의 부분적 자동화에 대비하도록 하였다.

## 100GHz/150GHz 대역용 이중채널 SIS수신기의 준광학계 설계

박종애, 양종만, 한석태  
이화여자대학교 물리학과  
한국천문대, 대덕전파천문대

100GHz과 150GHz대역의 두 수신기를 한 개의 냉각기로 운용하여 두 대역을 동시에 관측하기 위한 이중채널 수신기의 준광학계를 설계하였다. 준광학계를 설계하기 위하여 가우시안 빔에 대한 일반적인 해석을 하였다. 이를 이용하여 대덕전파망원경인 카세그레인 안테나의 초점에 형성된 빔이 각 준광학소자들을 통해서 믹서전단에 있는 휘드혼에 최적 빔 결합하도록 준광학소자들 사이의 빔 파라미터를 결정하였다.

## DETERMINATION OF ATMOSPHERIC EXTINCTION COEFFICIENT AT BOHYUNSAN OPTICAL ASTRONOMY OBSERVATORY

<sup>1,3</sup>KangMin Kim, <sup>2</sup>DongHoon Son, <sup>1</sup>Siek Hyung, <sup>3</sup>TaeSeog Yoon

<sup>1</sup>Bohyunsan Optical Astronomy Observatory

Jachun P.O.Box # 1, Youngchun, Kyungpuk 770-820

<sup>2</sup>Department of Astronomy and Space Science, Kyung Hee University

<sup>3</sup>Department of Astronomy and Atmospheric Sciences, Kyung Pook National University,

Detailed low spectral resolution observations of the spectrum have been made for four early spectral type standard stars, hr718, hr1544, hr3454, & hr9087, respectively, for the wavelength region 3,500Å to 7,500Å, using the Bohyunsan Optical Astronomy Observatory (BOAO) Middle-Dispersion Spectrograph. These standard stars were chosen from well-known bright northern standard stars. The current spectrograph actually cannot go to the blue region due to the overall low quantum efficiency of CCD chip response in this region and lack of a good grating corresponding to the blue wavelengths. All of the observed long slit spectral data has been reduced and analyzed using the IRAF reduction procedure. Careful examination is required for each reduction step due to the flexure instability of Cassegrain focus mounting, though.

The derived extinction coefficients are compared with the other observatory result. It