

를 소개하고 홍보하는 내용으로 구성되었다. 이 멀티미디어 DB는 인터넷과 호환이 되도록 개발되어 한국통신 인터넷망으로 서비스될 예정이다. 본 연구는 천문우주과학 정보의 수집, 체계화, DB구축 및 응용소프트웨어의 개발로 천문우주과학을 알기 쉽게 대중에게 보급하고, 흥미있는 내용으로 구성된 멀티미디어 DB로 개발되어 교육적 목표를 구현하게 될 것이다. 이 연구는 21세기 우주과학 시대를 향한 국민생활의 과학화와 천문우주과학에 대한 지적 욕구 충족을 위해 수행하였다는 데 의의가 있다.

## OBSERVATIONN OF SiO( $v=1,2$ ) $j=4-3$ , $j=3-2$ AND $j=2-1$ EMISSION IN LATE-TYPE STARS II

<sup>1</sup>Bob-Young Oh, <sup>2</sup>Se-Hyunge Cho, Hung-Soo Chung, <sup>2</sup>Hyo-Ryoung Kim,  
<sup>2</sup>Hyung-Goo Kim, and <sup>2</sup>Bong-Gyu Kim

<sup>1</sup>Department of Astronomy and Space Science

Chungnam National Univatory

<sup>2</sup>Taeduk Radio Astronomy Observaroty, Korea Astronomy Observatory

Observations of SiO  $v=1$ ,  $J=4-3$  and  $J=3-2$  transitions were made for 40 program late-type stars containing SiO  $v=1$ ,  $J=2-1$  maser emission with the 14m radio telescope at Tadduk Radio Astronomy Observatory (TRAO) during February-March 1996-97. Observations of the  $v=1$ ,  $J=2-1$  transitions in the same objects were performed within 50 days of the former observations using the same telescope, which allows a comparative study of the intensity of the SiO maser lines. For the  $J=4-3$  masers, the line was detected in 4 stars giving 3 new detections. For the  $J=3-2$  masers, the line was detected in 19 stars, 6 of them being new detections.

Using these data including the observational results of 1995-96, a systematic statistical study fo correlations between various SiO maser properties and related stellar parameters has been made. Correlation of SiO emission properties withe optical phase and IR flux densities etc. will be prosented.

## CCD PHOTOMETRIC STUDY OF $\delta$ SCUTI VARIABLE HR2107

Park, Sun-Yob<sup>1</sup>, Kim, Seung Lee<sup>2</sup> and Kwon, Suk Minn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Science Education, Kangwon National University

<sup>2</sup>BOAO, Korea Astronomy Observatory

Multiperiodic  $\delta$  Scuti type variable, HR 2107 (=V474 Mon), was observed with the Automatized Differential Photometry System(ADPS) which is attached to the 24-inch telescope of Mt. Sobaek Observing Station. Johnson's V band photometric data of total 6 nights were obtained from Feb. 1994 to Jan. 1995. In order to determine pulsation

frequencies we have been applied the power spectrum analysis in the frequency domain. For the frequencies determined from the power spectrum analysis, we again applied linear least squares fitting to the observed light curves and found best-fit amplitudes and phases for all input frequencies. From the analysis we detected 4 pulsation frequencies for HR2107:  $\nu_1=7.390c/a$ ,  $\nu_2=7.445c/a$ ,  $\nu_3=14.770c/a$ , and  $\nu_4=14.825c/a$ . From the comparison of the detected frequencies and amplitudes with those of Desikachary(1974), we have found that the pulsation frequencies of HR 2107 did not show any meaningful change. On the other hand, the amplitudes of all pulsation frequencies showed significant difference with those of Desikachary (1974). This fact may suggest that the amplitudes of the pulsations have been changed during the past 20 years.

### 산개성단 NGC7039의 CCD 측광

강용우, 안홍배  
부산대학교 지구과학과

산개성단 NGC7039 ( $21^h09^m24^s$ ,  $+45^\circ 47'$  (1950.0),  $25'$ )에 대하여 DAO 1.8m('92.10) 및 소백산 61cm망원경('96.9-12)과 보현산 1.8m망원경('96.10-97.01)을 이용한 CCD측광을 수행하였다. 전체 약  $30' \times 10'$  영역의 별들에 대한 측광을 수행하였고, 성단의 밀집 지역과 외곽영역에 대하여서  $V \sim 19.5^m$  정도의 흐린 별까지 관측을 수행하였다. 이 성단에 대하여 색-등급도를 얻고, 거리와 나이를 구하였다. NGC7039는  $E(B-V)=0.09$ , 거리 약  $\sim 3.3kpc$ , 나이  $10^{8.2} \sim 10^{8.4}$ 년이다. 본 연구에서 구한  $E(B-V)$ 는 Schneider(1987)가 uvbyH $\beta$  측광계에서 구한  $E(B-V)=0.09$ 와 잘 일치하며 Hassan(1973)이 구한  $E(B-V)=0.19$ 와는 많은 차이가 보인다. Schneider와 Hassan은 NGC7039의 거리를 각각 700pc 1.5kpc를 제시하였는데, Schneider는 밝은 별들에 국한하여 거리를 구하였고, Hassan의 경우 하부 주계열이 관측되지 않았기 때문에 등연령선 맞추기에서 주계열의 위치를 잘못 선정한 것으로 보인다. 고유운동에 의한 구성원 판별을 위하여 DSS자료에서 구한 별들의 위치와 본 관측에서 구한 별들의 위치를 비교하여 구성원 판별을 시도하였다.

### AN IR SOURCE WITHIN COMETARY GLOBULE CG4

S.S. Hong<sup>1</sup>, W. T. Kim<sup>1</sup>, S. H. Park<sup>1</sup>, M. G. Lee<sup>1</sup> and H.G. Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Astronomy, Seoul National University

<sup>2</sup>Korea Astronomy Observatory, Hwaam-Dong, Yusong-Ku, Daejeon 305-348

This is a report on a discovery of point source inside cometary globule CG4, which is associated with HII region S185. By using the maximum correlation method we have de-convoluted the IRAS images at  $60 \mu m$  and  $100 \mu m$ . Point spread functions(PSFs) at the two wavelengths are constructed from the corresponding brightness profiles of known IRAS point source 00556+6048 in the field. At both wavelengths normalized profiles of the