

CaII 방출선을 내는 식 변광성의 주기 변화의 특징

안 영 숙

국립천문대

RS CVn형 식 변광성 중 강한 CaII H & K 방출선을 내는 35개의 별을 택하여 이들의 극심 시각과 공전 주기를 알아보고 O-C 도로부터 이들의 주기 변화의 특성을 고찰코저 한다.

서울에서의 측광 관측(초청 강연)

나 일 성

연세 대학교

70년대에 들어와서 국립 천문대의 소백산 관측소가 준공된 이래 우리 나라 관측 천문학계는 서서히 활기를 띠기 시작했다. 그 결과 작년인 1980년에는 여러 대학에 천문대가 거의 일시에 건립되었는데 그것은 다음과 같다. 부산대 천문대(GOTO 20-cm 굴절) 준공(80.3), 공주 사대 천문대(GOTO 40-cm 반사) 준공(80.12), 경북대 천문대(GOTO 40-cm 반사) 준공(80.12), 연세대 교내 천문대(Cave 40-cm 반사망원경) 이전(80.10), 충북대 천문대(Questar 7) 준공(80.12). 위에 소개한 망원경들은 대학의 교육용이 주된 목적이기 때문에 단 한 개의 예외도 없이 대 도시에 설치될 수 밖에 없었고, 또 앞으로 건립될 전남, 전북 양 대학도 도시권 안에 설치될 가능성이 짙다.

이와 같은 경위로 발전되어가는 우리 나라의 관측 천문학의 앞으로의 방향에 도움을 줄 수 있는 경험과 자료를 제시하는 것이 도시권에 있는 각 대학에서의 천문 교육과 의의 있는 연구를 위한 계획을 수립하는 데 도움이 될 것으로 믿어진다. 여기서 본인이 제시하려고 하는 경험과 자료는 1975년 부터 현재까지 약 6년간 연세대의 종합관과 과학관 옥상에서 여러 관측자들이 얻은 것 중에서 Log Book을 연대순의 기본 자료로 하여 관측 결과를 수집한 것이다.

A Study on SNU Photometer System and Atmospheric Extinction*

Tae-Seog Yoon and See-Woo Lee

Seoul National University

We have observed 85 UBV standard stars brighter than 6th mag in V with SNU photoelectric photometer system attached to the 24" reflector at Sobaeksan Observing Station during the period between January and May 1980 in order to calibrate our photometer system and determine extinction coefficients. The results of five night observations are as follows:

- (1) Filter Set ($U=2\text{mm } UG\ 2$, $V=2\text{mm } GG\ 495$, $B=2\text{mm } GG\ 385+1\text{mm } BG\ 12$) shows better linear instrumental responses for V and B filters than the other set which was reported last fall to this symposium.
- (2) The extinction coefficients were derived from two different methods. The mean extinction coefficients at the station are

$$k_{1v}=0.355\pm 0.094, \quad k_{1bv}=0.171\pm 0.057, \quad k_{1ub}=0.289\pm 0.050$$

* Authors are grateful to the KNAO for telescope time and support.

$$k_{2v} = -0.065 \pm 0.042, \quad k_{2bv} = 0.065 \pm 0.022, \quad k_{2ub} = -0.025 \pm 0.014.$$

- (3) The total observational errors resulting from various sources like single observational, extinction, instrumental and reduction error are $\sigma_V = 0.018$, $\sigma_B = 0.022$, $\sigma_U = 0.031$.

UBV Photometry of Parallax Stars*

See-Woo Lee, Dong Woo Kim,
Tae Hoon Park and Jin Woo Yu
Seoul National University

This is a progressive report on an observational program at the Department of Astronomy, Seoul National University. We have performed photoelectric photometry for about 80 stars at Sobaeksan Observing Station, Korean National Astronomical Observatory. Among these, 40 are parallax stars with known proper motion. We will examine distributions of the forty program stars at the solar neighborhood on two-color diagram and theoretical HR diagram. We will also discuss some physical properties of these stars.

Chemical Evolution of Interstellar Cloud

Kap Sung Kim
Korean National Astronomical Observatory

Gas phase chemistry in molecular cloud is investigated which includes over 455 reactions for 100 species. Numerical solutions are obtained for nonlinear differential equations governing the time dependence of atomic, ionic and molecular abundances in interstellar clouds. The system is solved through the density range $100 < n < 10^6 \text{ cm}^{-3}$ for a gas containing the elements, H, He, C, O, H, Mg, Si, S, Fe. Chemical reactions and rate coefficients are taken from the chemical literature on interstellar chemistry used by Mitchell, Ginsburg and Kuntz.

Physical Conditions in Dark Interstellar Clouds: Magnetic Field Strength and Density

S. S. Hong
Seoul National University

On the basis of the core-mantle model of interstellar grains, we have analyzed various optical observations of stars behind or inside the Rho Oph molecular cloud complex. Interpretations given to large extinction measures of these stars yield hydrogen number density of about 500 cm^{-3} , which is in accord with the results from radio observations of interstellar molecules in the cloud. We have shown that grains in dense parts of the complex should be bigger, by about 15% in radii, than ones in diffuse interstellar clouds. Employing the Davis-Greenstein mechanism for grain alignment with the estimated grain size, we have given constraints on the exponent x in the field-density

* Authors are grateful to the KNAO for telescope time and support.