

3) 성단의 나이와 IMF의 기울기는 상호관련성을 보이는데, $t=10^8$ 년까지는 나이가 증가함에 따라 IMF 기울기는 증가하는 경향을 보이며 그 이후로는 감소하는 경향을 보인다,

70개 산개성단의 광도함수 및 질량함수 : 성단나이와의 관계

손민희·최승언

서울대학교 사범대학 지구과학교육과

산개성단의 나이에 따른 광도함수 및 질량함수의 변화를 고찰하였다. 여기서 사용된 산개성단 자료는 70개로서 Publication of the United States Naval Observatory, Vol. XVII, Part VII (1961)에 수록된 사진측광 자료이다.

성단의 나이는 Janes와 Adler(1982)의 논문을 기초로하여 설정하였으며 각 성단의 광도함수를 구한 후 이시우(1983)의 논문에 사용되었던 질량-광도관계를 이용하여 각 성단의 질량함수를 구하였다.

성단의 나이가 증가함에 따라 각 성단의 구성원이 이루는 질량 분포 범위는 점진적으로 감소하였으며, 질량함수의 기울기($d \log N / d \log M$)도 점차로 감소하였다. 그러나 광도함수의 기울기($d \log N / d \log M_{ph}$)는 성단의 나이와 무관하였다.

이러한 결과는 별의 진화과정을 고려하여 예상할 수 있는 산개성단의 질량함수 변화를 설명하고 있다고 생각된다.

Mass Loss Effects on the Evolutionary Tracks of Pre-Main Sequence Stars

Sung Pyo Jun, Seung-Urn Choe

Department of Earth Sciences, Seoul National University

We have considered the mass loss effects on the analytical PMS stellar evolutionary model of Stein(1966). In this calculation, we have assumed the mass loss law, $\dot{M} \sim \frac{KL}{cv}$, which should be reasonable for PMS stellar wind mechanism.

The numerically obtained evolutionary tracks in H-R diagram indicate that the higher mass losses PMS star have, the later they reach the radiative equilibrium. We have also considered the composition effect on the evolution such as the composition difference between Pop I and Pop II PMS stars.

Acoustic Shock Propagation along a Rigid Magnetic Flux Tube

Jong Chul Chae and Hong Sik Yun

Department of Astronomy, Seoul National University

We considered a non-linear development of acoustic waves propagating along a rigid magnetic flux tube in a gravitationally stratified, isothermal atmosphere. For this purpose we solved numerically a set of one dimensional hydrodynamic equations with the aid of the modified characteristic method (Ulmschneider et al. 1977). The waves are assumed to be driven by sinusoidal piston-like motions at the bottom of the flux tube.

We present the results of computations and discuss the characteristics of the shock waves formed in the upper layers. Finally, we examine how the shock properties depend on tube geometries and

periods of the sinusoidal drive applied to the bottom of the flux tube.

Test Observations of 14m Radio Telescope (I)

Se Hyung Cho, Byung Ryul Auh, Jae Hoon Jung, Chang Hoon Lee,
Hyun Goo Kim, Yong Sun Park, Duk Gyoo Roh, In Sung Yim,
Bong Gyu Kim, Tu Hwan Kim

Daeduk Radio Astronomy Observatory, Institute of Space Science and Astronomy

Test observations were performed for Orion A, SiO maser sources, Sun, Moon and planets using the 14m telescope of Daeduk Radio Astronomy Observatory. We have measured the antenna efficiencies and pointing accuracy. The forward beam coupling efficiency on Orion A of the CO line was about 0.38 and the pointing accuracies based on SiO maser observation were 3.8'' in AZ deviation, 11.2'' in EL deviation, respectively.

적외선 항성 계수를 통한 우리 은하의 모형

강 용 희

경북대학교 사범대학 지구과학교육과

적외선 천문위성(IRAS)의 관측결과인 적외선 점원성표를 이용하여 우리 은하의 중심으로부터 $20^\circ \times 20^\circ$ 사방의 적외선 항성계수를 도출하였다. $12\mu\text{m}$ 의 파장대역에서 밝기 $1\sim 5 \text{ Jy}$ 그리고 {12}~{25}의 색깔이 0~1등급의 범위에 있는 천체를 제한하여 $1^\circ \times 1^\circ$ 평방의 영역에서 0.5등급 간격으로 9개구간의 등급범위에 대하여 적외선 항성계수와 이를 맞출 수 있는 은하의 모형으로부터 다음의 결과를 얻었다.

1. $12\mu\text{m}$ 의 적외선 파장으로 관측된 우리 은하의 모형에서 중심성분은 de Vaucouleurs 법칙을 만족하며 타원도 k 는 $0.6 < k < 0.8$ 사이에 있다.

2. 우리 은하의 원반성분은 규격길이 $\alpha = 2.2 \text{ kpc}$ 그리고 규격높이 $\beta = 0.15 \text{ kpc}$ 를 대체로 만족하는 것으로 나타났다.

천문학 용어 제정의 경과와 문제점

유 경 로

서울대학교 사범대학 지구과학과

해방 직후부터 시작되어서 1980년대 중반부터는 문교부와 과기처의 재정원조 아래서 본격적으로 진행되었던 천문학 용어 제정의 경과와 문제점을 밝혔다. 특히 행성과 후성의 혼란, 한자파와 한글파의 대립과 타협, 별자리 이름과 고유명사에 관한 나전어와 아랍어 발음의 탐색, 일본용어와 중국용어의 비교, 번역어 선정에서 겪었던 고민과 일화등을 공개한다. 그리고 천문학 용어 제정의 간단한 기본 원칙과 아울러 앞으로의 문제점에 대한 견해를 피력하여 회원들의 관심과 협력을 촉구한다.