秋季 學術大會

일시 : 1991年 10月 24日~25日
장소 : 한국교원대학교 연수원

〈研 究 論 文〉

Disk Stellar Luminosity Function Based on Lowell Proper Motion Survey

Meechung Kim and Sanggak Lee
Department of Astronomy, Seoul National University

Disk stellar luminosity function have been derived with stars in Lowell Proper Motion Survey which contains about 9000 stars with $\mu \geq 0''.27/\mathrm{yr}$, $m_{pg} < 17$ by Luyten's mean absolute magnitudes method using Reduced Proper Motion Diagram to select the disk stars. Luminosity Function has been obtained with stars within 20pc. It has been found that the stars which have low proper motion are all missed by distance limit besides the lower limit of proper motion in proper motion survey and that their limit of proper motion are dependent on the absolute magnitude. So correction factors for missing stars have been estimated according to the absolute magnitude. Resulting luminosity function shows Wielen's dip at $M_B \approx 10$, and systematic enhancement of stars on the average of about $\Delta \log \phi(M_B) \approx 0.15$ compared with Luyten's luminosity function.

Field RR Lyrae 변광성의 공간분포와 중원소함량분포

전 영 범
경희대학교 우주과학과
이 시 우
서울대학교 천문학과

GCVS 4 th ed.에 있는 field RR Lyrae 변광성의 우리은하평면에 수직한 거리 |Z|에 대한 공간분포는 명백히 두개의 성분으로 나타난다. 은하면에 수직한 속도분산과 중력가속도를 이용한 Sandage (1987)의 방법에 따라 구한 이들의 분포높이 (scale height)는 thick disk와 halo 성분을 나타낸다.

Sandage(1990)의 구상성단 RR Lyrae 변광성에 대한 주기-진폭 천이 관계를 이용한 중원소 함량 추정법을 field RR Lyrae 변광성에 적유하여 각 별의 중원소 함량을 얻었다. 이 값과 계산된 우리은하의 Z와 r 거리를 이용하여 field RR Lyrae 변광성의 중원소 함량 공간분포를 조사하였다. [Fe/H]와 $|Z|$ 및 r 그림은 구상성단과 준왜성을 이용한 경우와 다른 양상을 보이며, Z거리에 대해 10 kpc 내에서 중원소 함량이 감소하는 경향을 보이고, r거리의 경우는 Z거리보다 감소 경향이 작게 나타난다.