

[S06-2] Vertical Density Stratification of the Interplanetary Dust Cloud

Jeonghyun Pyo, Seung Soo Hong

*Astronomy Program, SEES, Seoul National University, Seoul, KOREA*

There have been many competing models for the vertical density stratification of the interplanetary dust (IPD) cloud. In addition to the usual cosine, ellipsoidal, and fan models, recently Kelsall *et al.* (1998) proposed an empirical function with many parameters for the vertical stratification. With the function he has successfully reproduced the COBE/DIRBE observations of the zodiacal emission (ZE). Instead of fixing the parameters by empirical means, we have developed a new method to invert the ZE brightness integral and applied it to the ZE observations by IRAS and COBE/DIRBE. The resulting vertical stratification of the IPD cloud will be compared with the usual 3D models and the parametric function.

---

[S06-3] 지난 2천년간의 별뿔비

Meteor Showers during the Last Two Millennia

안상현

한국천문연구원 광학천문연구부

지난 이천년 동안에 걸쳐 여러 문명권에서 관측한 별뿔비와 별뿔 소나기 관측 기록을 분석하였다. 이번 연구에서는 특히 엄밀한 검증을 거친 별뿔비 목록을 바탕으로 하고 별뿔비가 나타나는 시간을 정확하게 고려하였다. 체계적인 분석 결과, 우리는 11세기에는 페르세우스자리 별뿔비와 사자자리 별뿔비가 많이 기록되었고, 17세기에는 사자자리 별뿔비가 활발했음을 알았다. 또한 우리는 지난 2천년에 걸쳐 네 개의 별뿔비가 지속적으로 나타났음을 알아냈다. 그 별뿔비들은 각각 109P/Swift-Tuttle이 어미혜성인 페르세우스자리 별뿔비, 1P/Halley가 어미혜성인 물병자리 에타 별뿔비와 오리온자리 별뿔비, 그리고 55P/Tempel-Tuttle인 사자자리 별뿔비였다. 주기가 200년보다 짧은 혜성을 단주기 혜성이라고 하는데, 주기가 20-200년인 헬리형 혜성과 주기가 20년보다 짧은 목성형 혜성으로 나뉜다. 목성형 혜성은 Kuiper belt에서 기원하고, 헬리형 혜성은 Oort cloud에서 기원한다. 우리가 발견한 역사속의 별뿔비들은 헬리형 혜성들에 의해 만들어진 것이다. 주기도 길고 Oort cloud에서 물질을 재공급 받으므로 이러한 혜성들은 오랜 기간 존속할 수 있고, 따라서 별뿔비도 마찬가지로 오래 존속한다고 볼 수 있다.