

NGC 2516의 X-선 방출성

성환경

서울대학교 지구환경과학부 천문전공

CIAO (Chandra Interactive Analysis of Observations)를 이용하여 Chandra X-선 망원경으로 관측한 NGC 2516의 자료를 분석하였다. 성단 구성원들의 코로나 온도분포 및 X-선 광도 등을 바탕으로 NGC 2516 구성원들의 X-선 활동성을 조사하였다. NGC 2516보다 젊은 산개성단인 Pleiades, 늙은 성단인 Hyades와 X-선 활동성 ($\log(LX/L_{bol})$ vs B-V)을 비교하고, X-선 활동성에서 이 성단의 특이성과 설명 가능한 원인들 (쌍성계 또는 빠른 자전속도 등)에 대해 토의할 것이다. 또한 X-선 활동성이 강한 별들의 측광학적 특성과 그 영향에 대해 논의할 예정이다.

Spectral Line-Depth Ratios as Effective Temperature and Surface Gravity Indicators for Warm Stars

김철희

전북대학교 과학교육학부

분광형이 A, F, 및 G인 항성의 유효온도와 표면중력을 결정하기 위하여 Kurucz 대기 모델과 SYNSPEC 패키지를 사용하여 파장이 4000-5700Å 범위안에서 합성스펙트럼을 구하였다. 대기모델은 금속함량비가 0.0이고 표면중력은 3.5, 4.0, 4.5 난류값은 2km/s, 자전속도는 10km/s로 제한하였다. 모든 스펙트럼중에서 깊이가 0.8이상인 것만 택하고 이중에서 모든 조합에 대하여 임의의 두 개 선의 깊이의 비가 각각 온도와 중력에 대하여 스므스하게 변하는 쌍을 조사하였다. 다시 이중에서 깊이의 비에 대한 온도와 중력의 변화곡선이 서로 교차하지않는 18개의 쌍을 찾아내고 이들에 대한 그리드를 그려 온도와 중력에 대응하는 두쌍의 선폭비로부터 6000-7750K 범위의 온도와 3.5-4.5 범위안에서의 중력을 결정하는 척도로 사용할 수 있도록 하였다.