

자외선 영역에서 별의 색지수와 온도의 상관관계 분석 시스템 구축

최영준¹ · 강영운² · 지나현² · 한미려² · 한원웅¹

¹천문대

²세종대학교 지구과학과

자외선 영역에서 별의 색지수와 유효온도와의 상관관계를 구하기 위해서 IUE (International Ultraviolet Explorer) 자료를 처리하는 소프트웨어인 IUERDAF package를 이용하였다. 이를 위하여 자외선 스펙트럼 자료를 읽어서 성간 적색화를 보정하여 단파장(1150~2000Å)과 장파장(2000~3500Å)의 스펙트럼을 합친 후, 이를 Kurucz 모델(1992)에 맞추어 유효온도를 추정하였다. 한편, 별의 색지수는 일정한 스펙트럼 영역을 나누어 각 영역에서의 flux를 합한 후 각 파장영역 간의 차이를 이용하였다. 그러나 IUE에서 제공한 소프트웨어는 각각의 스펙트럼을 하나씩 밖에 처리하지 못하기 때문에, 많은 별에 대한 처리를 위하여는 이러한 과정을 한꺼번에 처리할 수 있는 시스템이 필요하게 되었다. 이 연구에서는 IDL을 이용하여 batch job을 수행할 수 있도록 여러 가지 파일로 구성된 시스템을 구축하였다. 이를 이용하여 IUE에서 표준성으로 정해둔 몇 개의 sample에 대해서 색지수-온도의 상관관계를 구하여 보았고, 차후 이 시스템을 이용하여 많은 별의 IUE관측 데이터를 처리하여 보다 정량적인 색지수-온도의 상관 관계를 분석·연구하고자 한다.