

광도 함수를 통한 구상성단의 나이 결정

최준환 · 김용철 · 이영욱

연세대학교 천문우주학과

구상성단의 나이 결정은 우주 나이의 하한을 제시하는 것으로 중요하게 사용되고 있다. 이 연구에서는 기존의 색-등급도(CMD)를 이용하는 방법 대신 광도 함수(Luminosity Function)를 사용하여 구상성단의 나이를 구하여 보았다. 이 과정은 통계적인 χ^2 minimization 방법을 사용함으로써 구상성단 나이의 값의 유일성이나, 오차 범위에 대한 체계적이고 과학적으로 연구를 시도하였다. 이 연구로부터, 첫째 항성 진화 모형을 검증하고, 둘째 기존의 다른 방법(CMD 사용)들에 의해 나온 나이와 본 연구에서 광도 함수를 통하여 알아본 나이를 비교 분석하여 그 장단점을 논의하고자 한다.