

산개성단 IC 1805의 전주계열 구성원과 초기질량함수 - 초기 연구결과

이종혁¹, 성환경^{1,2}, M. S. Bessell³, 천무영⁴

¹세종대학교 우주구조와 진화 연구센터

²세종대학교 천문우주학과

³Research School of Astronomy & Astrophysics,
Australian National University

⁴한국천문연구원

2002년 1월 6일에 CFHT 3.6m 망원경과 CFH12K CCD 카메라를 이용하여 산개성단 IC 1805를 관측하였다. 이 연구의 목적은 태양보다 질량이 작은 별들의 영역에서 초기질량함수의 형태가 별의 생성조건에 따라 달라지는가를 보기 위한 것으로, 질량이 작은 별들이 태어나는 산개성단인 NGC 2264와 질량이 큰 별들이 많이 태어나는 성단인 IC 1805를 동일한 망원경과 동일한 필터를 사용하여 관측을 수행하였다.

질량이 작은 전주계열성 구성원은 H α 측광으로부터 H α 방출이 있는 별들을 찾고, H α 방출이 약하거나 거의 없는 구성원의 수는 통계적으로 추정하고자 하였다. 그러나 지금까지 수행한 측광결과에 따르면, 이 성단에서 H α 방출이 뚜렷한 전주계열성은 NGC 2264에 비해 매우 적다.

H α 방출이 있는 전주계열성의 수가 적은 이유에 대해 토의하고, 측광을 보완하기 위해 ROSAT 전천탐사 자료 (ROSAT All Sky Survey: RASS)에서 이 성단의 전주계열 구성원일 가능성이 있는 X-선원들과 동정할 것이다.