

북반구 산개성단의 전천 목록 관측 및 시계열 측광

I. 개요 및 중간 결과

안홍배¹, 이명균², 천무영³, 김승리³, 전영범³, 박병곤³, 육인수³, 성환경⁴

1: 부산대학교 지구과학과

2: 서울대학교 천문학과

3: 보현산 천문대

4: 경북대학교 천문대기과학과

산개성단은 은하계 원반의 구조와 진화를 연구하는 이상적인 천체이다. Lund Catalog of Open Cluster (LCOC)에 등재된 산개성단의 수는 약 1200개이나 이들의 반 이상이 위치와 크기를 제외하고는 전혀 연구가 되지 않고 있다. 본 연구에서는 보현산 천문대의 1.8m 도약 망원경의 장기 관측과제로 수행하고 있는 ‘북반구 산개성단의 전천 목록 관측 및 시계열 측광’에 대한 개요 소개와 지금까지 이루어진 성단의 측광과 시계열 관측 결과를 간략히 소개한다. 본 연구의 관측은 최근에 도약 망원경에 부착된 시야가 12'인 2K CCD와 UBVI 필터를 이용하여 수행된다. 본 연구의 관측 대상은 LCOC에 수록된 산개성단 중 측광학적인 연구가 전혀 이루어져 있지 않은 성단 중 북반구에서 관측이 가능한 약 340개의 산개성단이며, 본 연구의 일차적인 목표는 (1) 산개성단의 도첩을 만들며, (2) 산개성단의 UBVI 측광 목록을 만들고, (3) 산개성단에 있는 변광성들을 탐사하는 것이다. 본 연구가 성공적으로 수행되면 본 연구의 결과는 (1) 산개성단의 기본 물리량(거리, 나이, 성간소광, 화학조성 등)의 도출, (2) 산개성단에 있는 변광성의 특성 연구, (3) 은하계 원반의 구조와 진화 연구, (4) 산개성단의 생성, 진화 그리고 파괴에 대한 연구에 크게 유용할 것이다.