

## 늙은 산개성단 Trumpler 5의 *BVI* 측광자료 분석

김상철<sup>1</sup>, 성환경<sup>2</sup>

<sup>1</sup>한국천문연구원 천문정보연구그룹

<sup>2</sup>세종대학교

늙은 산개성단 Trumpler 5 (Tr 5)에 대해 CDS archival data를 이용한 분석을 수행하였다. Tr 5의 색등급도로부터 주계열 전향점과 밀집적색거성의 위치를 결정하였다. 밀집적색거성의 평균등급을 이용하여 Tr 5의 적색화량을  $E(B-V) = 0.60 \pm 0.10$ 로 결정하였다. 두 개의 다른 자료에 공통으로 들어있는 별들과 Padova group의 등연령선을 이용하여 이 성단의 거리  $d = 3.4 \pm 0.3$  kpc와 금속함량  $[Fe/H] = -0.30 \pm 0.10$ , 그리고 나이  $2.4 \pm 0.2$  Gyr를 결정하였다. 거리와 금속함량이 잘 알려진 우리은하의 늙은 산개성단 50개에 대해 은하중심으로부터의 거리에 따른 금속함량의 관계를 구했는데 그 기울기는  $\Delta[Fe/H]/R_{gc} = -0.064 \pm 0.010$  dex kpc<sup>-1</sup>이고, 우리가 구한 Tr 5의 금속함량과 거리는 이 관계와 아주 잘 일치한다.