

[SD01] Topology Analysis of the Sloan Digital Sky Survey: Morphology, Color, and Velocity Dispersion Dependence

Yun-Young Choi & Changbom Park  
*Korea Institute for Advanced Study*

We have measured the three dimensional topology of volume-limited samples selected from a large scale structure data, DR4plus of SDSS and studied the topology of the galaxy distribution and its dependence on internal physical properties of galaxies such as morphology, color, luminosity and velocity dispersion. From this study, we have found strong evidences for galaxy biasing in topology depending on the physical observables of galaxies.

---

[SD02] SEGUE Open Cluster Survey (SOCS) - ZAMS Relation

성환경<sup>1</sup>, SOCS member<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>세종대학교 천문우주학과

SDSS II에서는 SDSS 필터계 ( $u/g'r'i/z$ )로 우리은하 평면의 일부분을 관측하고자 하며, 이 관측을 통해 우리은하에서의 별들의 분포와 종족, 진화에 관련된 연구를 수행할 계획이다. 측광자료를 사용하여 별들의 거리를 결정하기 위해서는 영년주계열 (Zero-Age Main Sequence, ZAMS) 관계가 필수적이다. 아직까지 SDSS 필터계의 영년주계열 관계가 구해져 있지 않으며, 기존의  $UBV$  측광계의 관계를 변환하여 사용하고 있다. 그러나 많은 측광 관측이 2.5m 망원경으로 수행될 예정이며, 따라서 이 탐사관측에서 얻는 측광자료는 지금까지 수행된 탐사관측 중에서 가장 어두운 별을 대상으로 한 관측이 될 예정이므로, SDSS 필터계의 독자적인 측광분석도구들이 필요하다. 본 연구에서는 측광전용 망원경인 0.5m으로 관측된 40여 개의 산개성단 관측자료를 바탕으로 영년주계열 관계를 도출하는 과정 및 문제점에 대해 토의하고자 한다.