

[포GC-27] HUDF 은하의 형태와 진화

김창윤¹, 최석현¹, 조완진¹, 한산¹, 안홍배²
¹한국과학영재학교, ²부산대학교

은하의 형태학적 진화 양상을 분석하기 위해 허블 울트라 딥 필드 (Hubble Ultra Deep Field; HUDF)에 있는 밝은 은하를 조사하였다. Coe et al. (2006)의 HUDF 카탈로그에 포함된 적색편이, 적경, 적위, 밝기 등급, 픽셀 면적 값을 사용하여 HUDF 은하의 B필터 영상에서 밝은 순서로 1000개의 천체를 선택하고 이로부터 939개의 은하의 육안 분류를 수행하였다. Elmegreen et al. (2005)의 분류 방법에 기초하여 타원 은하, 렌즈 은하, 나선 은하, 올챙이 은하(Tadpole), 이중 은하(Double), 사슬 은하(Chain), 덩어리 은하(Clump cluster)와 그 외의 불규칙 은하로 분류하였다. 이렇게 분류된 은하의 분류형과 은하의 적색이동 사이의 관계를 분석하여 HUDF 은하의 적색편이에 따른 형태학적 진화 양상을 찾아낼 수 있었다. 올챙이 은하, 이중 은하, 사슬형 은하, 덩어리 은하 등 병합 단계에 있는 것으로 추정되는 은하들은 적색편이가 작을수록 그 수가 대체로 감소하는 경향을 보이는 반면, 나선 은하들은 적색편이가 작을수록 그 수가 증가하는 경향을 보였다. 또한, 적색편이와 은하 크기 사이의 관계를 보았을 때 낮은 적색 편이에서 나타나는 상대적으로 큰 은하들이 대부분 나선 은하였으며 이러한 결과는 은하 생성의 Bottom-Up 가설로 설명이 가능하다. 이와 함께 은하 형태의 정량적 분석을 위해 각 은하의 CAS와 함께 M20, Gini Coefficient(G)를 구하여 이들과 육안 분류와의 관계를 분석하여, CASGM20, 으로부터 은하의 분류 형을 찾는 방법을 모색하였다.

[포GC-28] Preliminary Report for SN2011fe in M101

Hyun-Il Sung¹, Tae Seog Yoon², Byeong-Cheol Lee¹
¹Korea Astronomy and Space Science Institute,
²Kyungpook National University

We present preliminary report for spectral features of SN2011fe(type Ia) in M101 which was detected since late August of 2011. High-resolution spectra were obtained with BOES at the 1.8m telescope in BOAO. A number of Ca II, SiII, SII, OI, MgII, and FeII components are detected at different epochs and evolved.