

R46a **Suprime-Cam によるコンパクト銀河群 HCG90 の光度関数**

泉拓磨（東大）、札本佳伸（京大）、八木雅文、小宮山裕（国立天文台）

天文学において矮小銀河は構造形成論等の様々な観点から重要な存在である。しかしその暗さのために性質はよく分かっていないことが多い。数をとってみても環境（銀河団、フィールド）により異なり、1Mpc以下のスケールではCDMモデルに基づく銀河形成論での予想よりずっと少ないサブハローしか見つかっていないというMissing Satellite問題もある。

今回我々は高密度環境下の銀河群であるHickson Compact Group(HCG)の中から、近傍の相互作用銀河を含むHCG90( $z=0.0088$ )について、すばる望遠鏡主焦点カメラ SuprimeCam でBバンド・Rバンドによる撮像観測を行い、この領域の銀河の光度関数を調べた。

得られた光度関数の範囲は絶対等級で-19等-10等(Rバンド)、-18等-9等(Bバンド)と、共に他のコンパクト銀河群に関する先行研究(Krusch et al. 2006, A&A, 459, 759-762)より2等程度深いものである。特にfaint-endに注目すると、両バンドともfaint-endへ向けて銀河数の単調な増加が見られた。これは先行研究でも見られた結果である。この光度関数の-16等より暗い部分をSchechter関数でフィットした際の傾きは $\alpha \leq -1.6$ (Rバンド)と、CDM理論による予測値( $\alpha \leq -1.6$ )とも近い結果である。これらの結果を用いて、本講演ではHCG90と他環境との比較も通して、高密度・銀河相互作用環境下での矮小銀河の形成について論じる。以上は2010年度すばる望遠鏡観測研究体験企画の成果である。