

T06b

HCG81、86の光学エンベロ - プの有無についての観測

安食優、藤田忍、村山卓、長尾透、谷口義明(東北大理天文)、西浦慎悟(東大天文センター木曾観測所)、佐藤康則(東大天文センター)、D. B. Sanders(IfA, University of Hawaii)

コンパクト銀河群は小規模でありながら銀河団並みの高い銀河数密度を持つ銀河集団である (Hickson et al. 1982, ApJ, 255, 382; Hickson 1993, Ap. Lett. Comm., 29, 1)。コンパクト銀河群を他の銀河群や銀河団と比較する上で重要なのは、メンバー銀河が実際に重力的に結びついているかどうか、つまり本当の銀河群なのか否かを判別することである。そのための方法のひとつとして、銀河群の重力ポテンシャルに捕らえられたホットガスや星のエンベロ - プを持つかどうかを調べるというものがある (Ponman et al. 1996, MNRAS, 283, 690; Nishiura et al. 2000, AJ, 120, 2355)。

今回は HCG81、及び HCG86 の Deep Optical Imaging により、それらの光学エンベロ - プの有無を調べた。観測にはハワイ大学 2.2m 望遠鏡 + 8KCCD モザイク CCD カメラを用い、フィルターには I バンドを使った。積分時間は HCG81 が 8160 秒、HCG86 が 2400 秒で、検出限界はバックグラウンドノイズの 1σ に相当する表面輝度でそれぞれ 25.0、23.8 mag arcsec⁻² であった。

銀河の裾野がエンベロ - プ成分に混入するのを避けるために、各メンバー銀河のモデルを作り、それを元のイメージから差し引くことによって、エンベロ - プ成分の有無を確かめた。

結果は HCG81 の一部の銀河についてはテイルやエンベロ - プ状の構造が確認できた。銀河群全体を覆うようなエンベロ - プは確認できなかったがメンバー銀河間の相互作用は存在するので実際に重力的に結び付いていると考えられる。HCG86 ではリアルなコンパクト銀河群であるようなはっきりした証拠は得られなかった。

ポスターでは詳細な解析と議論を紹介する。