

T09a コンパクト銀河群のオプティカル・エンベロープ

西浦慎悟、村山卓、田中巻、島田雅史、谷口義明 (東北大・理・天文)、長谷川隆 (東大・理・天文センター)

コンパクト銀河群は数個の銀河から構成される極めて小規模な銀河集団である。しかしその銀河数密度は銀河団中心にも匹敵するほどのものになっており、コンパクト銀河群は銀河衝突の最前線として注目されてきた。ところがここ数年の間に、コンパクト銀河群の多くがフィールド銀河やペア銀河による見かけの集団に過ぎないという主張がなされるようになってきた (Hernquist *et al.* 1995, ApJ, 442, 57)。しかしながら多くのコンパクト銀河群銀河に見られる特異形態、異常な回転曲線を始め (Mendes de Oliveira & Hickson 1994, ApJ, 427, 684; Rubin *et al.* 1991, ApJS, 76, 153)、多くのコンパクト銀河群に検出された広がった軟 X 線成分 (*cf.* Ponman *et al.* 1996, MNRAS, 283, 690) 等を吟味する限り、この主張はやや早計と言える。寧ろ実際には多くのリアルなコンパクト銀河群が存在しており、それを選出することが最重要課題であると考えられる。

リアルなコンパクト銀河群を選出するには、銀河群が全体として一つの重力ポテンシャルを有していることを確認すれば良い。そのために有効な手段としては銀河群を取り囲むオプティカル・エンベロープあるいは軟 X 線成分の検出がある。今回は前者の方法に基づくリアルなコンパクト銀河群の検出について報告する。

我々は1997年2月までに東大木曾観測所の105cmシュミット鏡を用いて22個のコンパクト銀河群を観測、その内の14個にオプティカル・エンベロープを検出した。オプティカル・エンベロープを有するコンパクト銀河群はリアルなものであると考えられるが、これらは従来コンパクト銀河群と思われていたものよりも銀河数密度がより高い環境にある傾向が確認された。またオプティカル・エンベロープを有する銀河群ではサイズと速度分散に相関があることが見出された。以上のことから我々の採用した手法の妥当性と同時に、リアルなコンパクト銀河群の存在が確認された。