

## X19a すばる望遠鏡で見る中赤方偏移の Tully-Fisher 関係と銀河環境

中村 理 (早稲田大)、A. Aragón-Salamanca、S. Bamford(Nottingham 大)、B. Milvang-Jensen(MPE)、有本 信雄、生田 ちさと (国立天文台)

レンズ型 (S0) 銀河は近傍の銀河団に多く見られ、楕円銀河に匹敵する大きな種族を構成する。しかし、その形成についての理解は、楕円銀河と円盤銀河に比べて遅れている。近年提唱されている一つの形成シナリオは、円盤銀河が銀河団環境と相互作用をする際にガスを失い、S0 銀河へ進化するというものである。ガスの消失には複数の過程が提案されているが、いずれも爆発的な星生成を伴うことを否定しない。その場合、銀河団にある円盤銀河はフィールドのものよりも、同じ質量において明るい時期を持つことになる。従って、明るい銀河から優先的に分光を行えば、銀河団とフィールドにおいて質量と明るさの関係に差が出ることが期待される。実際、その差を検出したとする研究が近年報告されている。

この背景から、我々はすばる望遠鏡と FOCAS を用いて中赤方偏移にある四つの銀河団領域を観測し、同赤方偏移帯における円盤銀河の Tully-Fisher 関係と、環境がそれに与える効果を研究した。観測では、銀河団とフィールドの円盤銀河 103 個についてスペクトルを得、うち 77 個から輝線を検出し、最終的に 33 個の銀河について回転速度を決定することができた。その結果、銀河団とフィールドでは、同関係に顕著な差は見られなかった。色においても違いはなかった。一方、輝線を持たない、即ちガスを持たない円盤銀河の比率は銀河団において有意に高かった。本講演では、観測結果、他の類似する研究との比較、モンテカルロシミュレーションによる結果の解釈を発表する。