

R13b Passive spiral galaxies の近赤外での性質

山内 千里 (名大理)、後藤友嗣 (The Johns Hopkins University)

Passive spiral galaxies は渦巻きの形態をしていながら、星形成が行われていることを示していない特異な銀河で、主にクラスターの infalling 領域で最近発見された銀河である。この発見は passive spiral が、Butcher-Oemler 効果や形態-密度関係のような銀河進化の研究と直接的に結びついていると言う事ができる。つまり、これらの銀河は high- z の青い渦巻き銀河から low- z のクラスター中の赤い early タイプの銀河への遷移状態にいるもの、という考え方ができるのである。このように、passive spiral の詳細な研究は、クラスターの銀河進化を司る物理的機構を探る上で思いがけない重要性をもつ可能性がある。しかし、従来の研究による passive spiral は可視光で 1.5 秒角ほどのシーイングで選び出されたものだけである。したがって、これまでの passive spiral は S0 銀河や dusty-starburst 銀河を誤って拾っている可能性がある。

この疑問に答えるために、我々は 33 個の passive spiral galaxies について高解像度の近赤外撮像観測を行なった。我々の高解像度の K バンドによる画像は明瞭な渦巻き構造を示しており、passive spiral は S0 ではない事が確認できた。また、SDSS の可視光と今回の近赤外観測とで得られるカラーは、passive spiral は dusty-starburst ではない事を示した。したがって、passive spiral はクラスター銀河進化の中間にいて、間違いなく “passive” で “spiral” な銀河と見るのが最もらしいと言えよう。