

R13b fossil group NGC6482 group の近赤外撮像観測

林将央 (東京大学)、本原顕太郎 (東京大学)、嶋作一大 (東京大学)、吉田真希子 (東京大学)、岡村定矩 (東京大学)

fossil group は特異な性質を持った銀河群である。X 線を出す高温ガスのハローは通常の銀河群と同様に数百 kpc に渡って広がっているが、通常の銀河群と比べると、X 線の光度に対する可視光の光度が小さい。また、中心の楕円銀河を除けば、 L_* より明るい銀河は存在していない。その結果、可視や近赤外の画像では中心の楕円銀河が孤立しているように見える。さらに、fossil group は大きな質量光度比を持つことが多い。

fossil group は、X 線による研究は比較的行われているが、可視光や近赤外による研究は殆ど行われていない。fossil group の銀河の光度関数の観測はまだ一例しかなく、銀河群内での銀河の分布もよくわかっていない。

今回、我々は UKIRT の広視野近赤外カメラ WFCAM を使って、最も近傍の fossil group である NGC6482 group ($z = 0.0131$) の J, K バンド撮像を行った。この観測は今までに行われた fossil group の可視および近赤外観測の中で最も暗い絶対等級に到達している。K バンドの限界等級は $M_K = -13.5$ であり、銀河群の矮小銀河が十分に観測できる深さである。このデータを用いて、NGC6482 group 内の矮小銀河の分布や銀河の光度関数を調べた。

主な結果は次の通りである。中心にある楕円銀河 NGC6482 からみた動径方向の銀河の数密度分布は、中心方向に向かって数密度が減っている。これは、通常の銀河群はもちろん、これまでに調べられた fossil group の銀河の数密度分布とも異なる結果である。光度関数については、過去に得られている別の fossil group の測定結果とデータの重なる等級範囲では一致する。我々の光度関数はこの過去の測定よりも 2 等以上暗いところまで届いているが、光度関数が頭打ちになる傾向は見られない。本年会では、これらの結果を紹介する。