

S32a 早期型銀河における低光度活動中心核の起源

前林 隆之, 村山 卓 (東北大学)

Low-ionization nuclear emission-line region(LINER) は、銀河中心領域から低階電離輝線が観測される天体として着目され、複数の起源が提唱されてきた。しかし、依然としてその起源には決着がついていない。Sloan Digital Sky Survey(SDSS) によって、銀河や活動銀河核 (Active Galactic Nuclei, AGN) の大局的性質が明らかにされたが、ここで画一的に AGN 起源として扱われた多数の LINER は、年老いた恒星種族による光電離起源であるとする説が近年台頭してきた。

本研究は LINER の起源を解明すべく、SDSS(DR7) の分光天体カタログ、MPA-JHU カタログをクロスマッチし、表面輝度分布の選択基準によって早期型銀河を定義し、輝線強度比、母銀河カラー、輝線の等価幅 (Equivalent Width, EW) 等を調査した。そして、2012 年春季年会において、(a) 母銀河カラーが赤く、かつ $EW([OIII]\lambda 5007)$ が小さい LINER は、輝線診断図上で塊状の分布を示す、(b) $EW([OIII])$ の大きい Seyfert、LINER の輝線比は、輝線診断図上で Seyfert 領域から LINER 領域にかけて横断的な分布を示す、(c) この横断的な輝線比分布は、AGN 光電離モデルの電離パラメータが作る系列に沿っており、AGN 起源を示唆する、という結果を報告した。

これらの輝線銀河に対し、ROSAT All Sky Survey カタログにおける X 線検出の有無と、X 線検出がある銀河の輝線比等を追調査した所、(1) X 線検出率は、 $EW([OIII])$ の大きいサブサンプルの方がやや高い、(2) $EW([OIII])$ の小さい LINER の輝線比分布は、塊状の分布よりも $[OIII]/H\beta$ が低い側へずれる傾向を示した、(3) $EW([OIII])$ の大きい Seyfert、LINER の輝線比分布は、Seyfert 領域から LINER 領域への横断的な分布を顕著には示さない、という結果を得たため、その報告を行う。