

X15b MOIRCS を用いた BzK 銀河の近赤外分光観測

林将央、本原顕太郎、嶋作一大 (東京大学)、小野寺仁人 (Yonsei Univ.)、内一・勝野由夏、吉田真希子 (東京大学)、柏川伸成 (国立天文台)、岡村定矩 (東京大学)

BzK 銀河は、近赤外の K バンドで検出したサンプルから、 $B-z$ と $z-K$ のカラーを用いたカラーセレクションによって選出される $z \sim 2$ の銀河である。BzK 銀河には、星形成銀河 (sBzK 銀河) と星形成せずに受動的に進化している銀河 (pBzK 銀河) の 2 つの種族が含まれる。両者は $B-z$ vs $z-K$ の 2 色図上で分布する位置の違いによって区別して選出することができる。

我々は、Subaru Deep Field(SDF) において、BzK 銀河を用いて $z \sim 2$ の銀河の研究を行なっている。SDF の広視野で深い撮像データから、 $K_{AB} < 23.5$ の sBzK 銀河について、クラスタリングの性質の光度依存性を明らかにした (2006 年秋季年会)。

しかし、これまでは分光データがなかったために、BzK 銀河の正確な赤方偏移分布や、詳細な銀河の性質を得ることができなかった。そこで今回、Subaru/MOIRCS を用いて近赤外多天体分光観測を行ない、44 個の BzK 銀河の $0.9\mu\text{m}$ から $2.3\mu\text{m}$ までのスペクトルを取得した。44 個の内訳は、40 個が sBzK 銀河で、4 個が pBzK 銀河である。また、各種族のうち、 $K_{AB} = 21.9$ より明るいものと暗いものが約半分ずつである。

$H\alpha$ や [OIII] 輝線が存在すれば、 $0.9\mu\text{m}$ から $2.3\mu\text{m}$ の波長域に赤方偏移してくる。実際、顕著な $H\alpha$ や [OIII] 輝線が受かっているものが多数あり、44 個中 15 個の BzK 銀河で輝線を検出することができた。

本年会では、分光観測で得られた BzK セレクションの有効性や赤方偏移分布、光度によるスペクトルの違いなどを紹介する。