

## X25b Spitzer/IRAC による BzK 銀河の赤外測光観測

林 将央、嶋作一大、本原顕太郎、吉田真希子、岡村定矩 (東京大学)、Chun Ly、M. A. Malkan (UCLA)

Subaru Deep Field (SDF) は、Spitzer/IRAC での観測によって、 $3.6\mu\text{m}$ 、 $4.5\mu\text{m}$ 、 $5.8\mu\text{m}$ 、 $8.0\mu\text{m}$  の 4 バンドの深い赤外撮像データが得られている (PI Malkan)。視野は 625 平方分 ( $25' \times 25'$ )、積分時間は 7.92 時間、 $3.6\mu\text{m}$  の限界等級は 23.0 等である (AB 等級、 $4.8''\phi$ 、 $5\sigma$ )。

SDF には、可視と近赤外の広視野で深い撮像データがある。我々は、 $B - z'$ 、 $z' - K$  の 2 色図から選出される BzK 銀河を使って、 $z \sim 2$  の銀河の研究を行っている。 $3.6\mu\text{m}$  から  $8.0\mu\text{m}$  までの赤外データは、 $z \sim 2$  の BzK 銀河の静止系近赤外の性質を知ることが可能にする。さらに、IRAC の赤外データが加わることで、銀河の星質量を精度よく求められるようになる。星質量は銀河の性質を決める基本的な量の一つである。

しかし、可視や近赤外のデータと IRAC の赤外データを一緒に扱うには注意が必要である。それは、IRAC のデータの PSF は可視のデータと比べて 2 倍以上も広がっているからである。そのため、IRAC データの測光には aperture correction が必要であり、可視で分解できていた天体が重なっていて deblending が必要な場合もある。我々は、この 2 点に注意して IRAC データの測光を行った。

その結果、SDF の可視、近赤外と IRAC データが重なっている領域 (約 130 平方分) にいる 798 個の star forming BzK (sBzK) と 40 個の passively evolving BzK (pBzK) ( $K_{\text{AB}} < 23.5$ 、 $2''\phi$ ) は、ほぼ  $3.6\mu\text{m}$  で  $5\sigma$  検出されている。そのうち、456 個 (57%) の sBzK と 35 個 (88%) の pBzK は精度よく測光できた。

年会では、IRAC データの測光の結果とそれを使って得られる SED やカラーなどの BzK 銀河の性質を紹介する。