

X16a 赤方偏移 ~ 0.8 の「あかり」赤外線銀河の金属量測定

大井渚 (ISAS/JAXA)、後藤友嗣 (Univ. Copenhagen)、M. Malkan (UCLA)、村田一心、和田武彦、松原英雄 (ISAS/JAXA)

我々は特に深いサーベイを「あかり」で行った北黄極サーベイ領域 (NEP-Deep, 0.5deg^2 , Murata et al. submitted) において、すばる/Suprime-CAM (0.25deg^2)、CFHT/MegaCam, WIRCAM, Herschel/PACS, SPIRE、20cm 電波干渉計、Keck/DEIMOS 等の多天体可視スペクトル等の多波長データを用いた研究を行っている。本講演では「あかり」NEP-Deep 領域において Subaru/FMOS を用いた J-band 分光観測の結果について報告する。

「あかり」衛星で見つかった中間赤外線で明るい銀河 ~ 720 天体を観測し、 ~ 100 天体から 1 本以上の輝線、32 天体から $\text{H}\alpha$ -[NII] ペアを検出することが出来た。この 32 天体に対し、[NII]/ $\text{H}\alpha$ 輝線比からガスの金属量を見積もった。また CFHT/MegaCam、WIRCam、「あかり」の可視 \sim 中間赤外線データに対し SED fit から星質量を見積もった。そして質量-金属量関係を調べたところ、近傍の普通の銀河と似たところに分布していることがわかった。これは中間赤外線で見つかった明るい銀河は $z \sim 0.8$ の時代にすでに金属量進化が進んでいたことを示唆している。本講演では近傍の高光度赤外線銀河 (U/LIRG) との比較についても議論する。