

## X31a 北黄極ディープサーベイ領域の Dust Obscured Galaxies の物理的性質

松原英雄, 大井渚, 和田武彦, 村田一心, 中川貴雄 (ISAS/JAXA), Denis Burgarella, Veronique Buat (LAM), 後藤友嗣 (国立清華大), 宮地崇光 (UNAM), Matt Malkan (UCLA), Steve Serjeant (Open Univ.), Chris Pearson (RAL), 他 NEP 多波長ディープサーベイチーム

70~100 億年前の激動期宇宙における銀河の活動性の研究の中で、 $f_{\nu}(24)/f_{\nu}(R) \geq 1000$  ( $f_{\nu}(24)$ ,  $f_{\nu}(R)$  はそれぞれ  $24 \mu\text{m}$ , R バンドでの flux density) で定義される Dust Obscured Galaxies (DOGs) は、厚いダストに覆われた巨大ブラックホールの成長活動と星形成活動が共進化中の種族として考えられ注目されてきた。我々は2014年度春季年会において「あかり」北黄極領域多波長ディープサーベイデータに基づき、北黄極領域の DOGs について赤外線光度に対する活動的銀河核 (AGN) の寄与等を報告した。本発表では、 $0.5 \leq z \leq 2.5$  の92天体の DOGs について静止系紫外~遠赤外線のスpekトルエネルギー分布 (SED) に、AGN も考慮した SED 進化モデルでフィットして得られた、星質量・星形成率・ダスト減光の関係を調べた結果を報告する。

対象とした DOGs は赤外線光度 ( $L_{\text{IR}}$ ) が  $10^{11} - 10^{13} L_{\odot}$  と LIRG/ULIRG に分類される。ダストに覆われた銀河一般に見られる特徴、即ち静止系  $8 \mu\text{m}$  と  $5 \mu\text{m}$  光度の比が、比星形成率 (星形成率を星質量で除したもの) の増加につれて減少することや、ダスト減光が星質量が増えるに連れて増大することが確認された。特に ULIRG クラスの DOGs については、同じ星質量の LIRG クラスの DOGs に比べてダスト減光が小さい、という興味深い結果となったが、これは ULIRG クラスの DOGs には大規模なマーキングでトリガーされた若いスターバースト銀河が多いためではないかと考える。これは大質量・大光度の DOGs の形成に関する理論シミュレーションから予想される描像である。