

## X32a WISEとSDSSを併用した Extremely IR luminous Dust Obscured Galaxies 探査

鳥羽 儀樹、長尾 透 (愛媛大学)

ダストに覆われた銀河 (Dust Obscured Galaxies, DOGs) とは可視光の千倍以上の強度で赤外線 (IR) を放射している銀河である (e.g., Dey et al. 2008)。これは銀河中に多量に存在するダストによる吸収のため可視光では非常に暗い一方で、吸収した可視光放射をダストが IR で再放射するため IR では明るいと解釈できる。特に超高赤外線光度 DOGs (Hyper IR-luminous DOGs: HDOGs) は銀河と超大質量ブラックホールの共進化途上期にあるシステムであると考えられており (e.g., Narayanan et al. 2010)、大規模探査の必要性が高い天体である。これまでに我々は、すばる戦略枠観測を通して得られた Hyper Supreme-Cam (HSC) 初期データに赤外線天文衛星 WISE の最新カタログを併用することで HDOGs を新たに 48 個発見し、その統計的性質を明らかにしてきた (Toba, Nagao et al. 2015)。しかし現状では探査面積の制約により、赤外線光度 ( $L_{\text{IR}}$ ) が  $10^{14} L_{\odot}$  を越えるような Extremely IR luminous DOGs (EDOGs) の発見には至っていない。

そこで我々は、SDSS の最新カタログと WISE を併用することで、約 1 万平方度にわたる過去最大規模の EDOGs 探査を遂行した。その結果 64 個の DOGs を発見し、見つかった DOGs の 22 ミクロン光度から経験則を用いて赤外線光度を見積もると、11 個が  $L_{\text{IR}} > 10^{14} L_{\odot}$  (EDOGs) であった。このような極超高赤外線光度天体を探す手法として、WISE の color の情報を用いた手法が提案されているが (Eisenhardt et al. 2012)、本 EDOGs サンプルとの重複は 1.6 % に留まり、本探査手法が従来の手法とは独立に有効であることが分かった。本講演ではサンプル選出の詳細に加え、選ばれた EDOGs の統計的性質についても議論する。