

S16a

赤外線天文衛星「あかり」を用いた活動銀河核探査で見つかった銀河の光度関数

鳥羽 儀樹 (総合研究大学院大学, ISAS/JAXA)、大藪 進喜、石原 大助 (名古屋大学)、松原 英雄、和田 武彦 (ISAS/JAXA)、大山 陽一 (ASIAA)、Matt Malkan (UCLA)

我々は赤外線天文衛星「あかり」の中間赤外線全天サーベイカタログを用いて、近傍宇宙における活動銀河核探査を行っている。

近傍宇宙における、中間赤外線を用いた活動銀河核探査は過去に IRAS 衛星を用いて行われており、例えば、IRAS の Faint Source Catalogue をベースに銀緯 $|b| > 25^\circ$ において 12 ミクロンでの完全なサンプル ($0 \lesssim z \lesssim 0.3$) の構築と、その中で得られた 893 個の銀河について光度関数が求められている。(Rush et al., 1993)

そこで我々は上記の先行研究を受けて、IRAS を感度および分解能で一桁近く上回る「あかり」を用いて 9 ミクロン・18 ミクロンにおける光度関数の算出を試みた。

まず、SDSS DR7、NED を用いての「あかり」カタログとの cross-match に加え、kitt peak 国立天文台、Lick 天文台において可視分光観測を行った。その結果、赤方偏移 z が既知な計 1907 個の銀河サンプル ($0 \lesssim z \lesssim 1$) を得た。本サンプルは上記の先行研究に比べ、サンプル数および、より遠方の銀河まで含まれている点で優位であると考えられる。次に可視の輝線の強度比などから上記で得られた銀河をタイプ別に分類することで、最終的に、銀河の光度関数・タイプごとの光度関数・赤方偏移 z ごとの光度関数を求めた。

本講演では、「あかり」カタログと可視フォローアップによって得られた種々の光度関数について Rush et al., 1993 との比較や、銀河の密度進化や光度進化について言及する。