

## 赤外線天文衛星「あかり」中間赤外線全天サーベイによる活動銀河核探査:光度関数

S19a

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、片ざ 宏一、瀧田 怜 (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ikatログをベースに9ミクロン・18ミクロン帯での銀河の光度関数を算出した。算出手順は以下のとおりである。(1) まず、「あかり」カタログに Sloan DIgital Sky Survey や NASA/IPAC Extragalactic Database を併用することで、フラックスで制限された280個の銀河(赤方偏移  $z < 0.1$ ) を選出した。(2) 次に可視光フラックスの輝線強度比やカタログの情報をもとに、選出した銀河を4つのタイプ(セイファート1型銀河(クエーサーも含む)、セイファート2型銀河、LINERs、星生成銀河)に分類した。(3) そして、K補正やコンプリートネス補正を施した上で  $1/V_{max}$  を用いて光度関数を作成した。

さらに我々は算出した光度関数を活動銀河核 (Active Galactic Nuclei, AGN) のタイプに着目して積分することで、1型および2型AGNの個数密度を求めた。その結果、(i) 赤外線で求めた個数密度比は、可視光で示唆されている個数密度比と異なることがわかった。個数密度の見積もりは特に2型において、ダストの吸収の影響を受ける可視光よりもダストからの放射を直接うけられる赤外線の方が有利である。このような考察のもと算出した、AGNを取り巻くダストトラスの開口立体角は可視光を用いた探査から算出されたものと比べて20%程度小さかった。(ii) また全AGNに対する2型AGNの存在比は、中間赤外線光度に依存することが分かった。これらの結果は、ダストが豊富に存在しているようなAGNが近傍宇宙に多数いること示唆すると同時に、中心核を取り巻くダストトラスの構造がAGNの光度によって異なることを示唆していると考えられる。