

S23a

母銀河からの赤外線放射の影響を考慮した活動銀河核ダストトラスの光度依存性の検証

鳥羽 儀樹 (総合研究大学院大学, ISAS/JAXA), 大藪 進喜 (名古屋大学), 松原 英雄, 中川 貴雄, 白旗 麻衣, 磯部 直樹, 大井 渚, 瀧田 怜 (ISAS/JAXA), Poshak Gandhi (ダラム大学), Matt Malkan (UCLA), 大山 陽一 (ASIAA), 山内 千里 (みさと天文台), 矢野 健一 (東大理, ISAS/JAXA)

活動銀河核 (AGN) には、超大質量ブラックホールのまわりにダストがトラス状に存在すると考えられている。このダストトラスを特徴づける物理量の一つとして、カバーリングファクター (CF) がある。CF とはトラスによって中心核が隠されている割合のことであり、全 AGN に対する 2 型 AGN の割合と等価な量として解釈できる。これまでに我々は、赤外線天文衛星「あかり」や WISE を用いて、このダストトラスの CF が銀河全体の間接赤外線 (MIR) 光度の増加とともに減少することを発見し、年会でも報告済みである (2011b-S19a, 2013a-S05a)。しかし上記の結果は母銀河における星生成活動起源の MIR 放射の影響を考慮しておらず、特に低光度 AGN において CF の見積もりに影響を及ぼす可能性が懸念される (e.g., Mateos et al. 2012; Lusso et al. 2013)。

そこで我々は、まず WISE に SDSS 分光カタログを用いて AGN を同定し、それら天体の MIR カラーから母銀河からの MIR 放射が効いていると思われる AGN を除き、トラスからの MIR 放射が優勢な AGN のみを抽出した。次に抽出した AGN に対して光度関数を用いて統計的にトラスの光度依存性の検証を試みた。その結果、CF は MIR 光度依存性を示すものの、その依存性は従来報告されているものより弱いことを発見した。本発表ではこれらの結果の詳細に加え、先行研究との比較やその解釈について議論する (Toba et al. 2014 submitted)。