

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:WISE 測光データ

S18a

大藪進喜, 石原大助 (名古屋大学), 鳥羽儀樹, 松原英雄, 和田武彦, 中川貴雄 (ISAS/JAXA), 大山陽一 (ASIAA), Matt Malkan (UCLA)

赤外線天文衛星「あかり」の中間赤外線全天サーベイの点源カタログを用いて、我々は、近傍宇宙における活動銀河核探査を進めている。活動銀河核が、その中心核に温められた高温のダストトールスを持つために、静止系での近赤外線から中間赤外線に掛けて強い放射の超過が見られることが知られている。これを利用して、2MASSのK_sバンドと「あかり」の中間赤外線を比較することで、超過を持つ天体を活動銀河核候補として探査するという試みである。また、この超過の原因を明らかにするために、候補天体の「あかり」近赤外線分光観測を進め、「あかり」でしか活動銀河核の兆候が見られないダストに覆われた活動銀河核を2天体発見した (Oyabu et al. 2011)。

しかし $|b| > 30^\circ$ および LMC、SMC から離れた領域に見つかっているおよそ 1700 候補天体うち 91 天体しか「あかり」による近赤外線分光が実行できていない。そこでこの4月に公開された広域赤外線探査衛星 WISE の preliminary カタログの使用を検討した。このカタログは、3.4, 4.6, 12, 22 μm の4バンドで全天のおよそ50パーセントをカバーしたカタログであり、特に 3.4, 4.6 μm は、「あかり」の近赤外線分光で観測していた波長域を測光的に埋めることができる。活動銀河核候補天体のうち WISE のデータがあるのは514天体であり、このうち30天体は近赤外線分光も存在している。この分光天体と WISE の測光データを比較して天体の種類を分離ができることも確認した。また Oyabu et al. (2011) で報告したような中間赤外線域でしかその活動銀河核の兆候を示さないダストに覆われた活動銀河核候補を新たに5天体、測光的に選ぶことに成功した。