

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:「あかり」近赤外線分光フォローアップ観測

A18a

大藪進喜、石原大助(名古屋大学)、鳥羽芳樹、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」は、中間赤外線で全天サーベイを行った。我々は、その点源カタログを用いての、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、超過を持つ天体を探査するという試みである。従来の近傍の活動銀河核の探査が、紫外・可視光での短波長側の超過を利用するか、軟X線での検出を用いたものに限られていたのに対し、本探査のもっとも大きな特徴は、従来の探査に比べてダストでの吸収を強く受けているような活動銀河核の探査を可能としたことである。

しかしながら中間赤外線での超過を用いた探査では、PAHによる放射の強い星形成銀河の混入が避けられない。そこで、我々は「あかり」のPhase3(warm mission)で地上からは困難である2.5-5 μ mの近赤外線分光による追観測を進めている。この結果、現在までに遂行した80天体の追観測から、42天体から高温ダストによると考えられる連続光放射を検出し、その大部分は活動銀河核と考えている。一方、29天体からは非常に強い3.3 μ m PAHとその大部分からBr α 輝線を検出している。距離や活動性を明らかにするために可視光分光データを文献と観測から集めており、本講演ではこれらの天体の可視光と近赤外での特徴を比較しその正体について議論する。