

X22a **Interpreting MIR colors of faint galaxies at $z < 1$ based on “SPICY”; the
MIR spectroscopic survey by AKARI**

大山 陽一 (ASIAA)、松原英雄、和田武彦、大藪進喜、高木俊暢 (ISAS/JAXA)、後藤友嗣 (ハワイ大)、H. M. Lee、M. Im (ソウル大)、AKARI NEP survey team、AKARI SPICY team

ISO 衛星以降、中間赤外線域 (15–24 μ m) での深い撮像サーベイ観測が多数行われてきた。その天体数カウントの解析から、 ~ 1 mJy の明るさの銀河は近傍宇宙からの期待値よりも一桁近く多く存在することが知られており、銀河は $z \gtrsim 1$ から 0 の間に強い光度・密度進化をした可能性が示唆されている。

我々は「あかり」衛星の中間赤外線観測装置 IRC を用い、「北黄極 (NEP) 近・中間赤外線銀河サーベイ」を実施してきた。その結果、これまでの天体数カウント結果をより高い精度で確認するだけでなく、これまでになく広い波長域 (2–24 μ m) の多色情報を同時に得たことで、 $z \gtrsim 1$ までの銀河の SED 進化を追うことが可能になった (大藪他、松原他、2008 年春期年会)。一方で、これら遠方の中間赤外線天体のスペクトルの基本的特徴はほとんど分かっておらず、これまでの天体数カウントの解析には限界もあった。すなわち、新時代の深遠赤外線多色サーベイデータの理解するためには、遠方銀河の中間赤外線スペクトルの特徴を知ることが重要である。そこで我々は、IRC の分光モードを用い、多天体「スリット無し」同時分光能力を活かした無バイアス分光サーベイ観測 (SPICY project) を実施し、これら遠方の銀河の中間赤外線スペクトルを統計的に調べてきた (大山他、2008 年春期年会)。

本講演では、NEP Wide サーベイ多色測光データを用い、その色-色相関図、色-明るさ相関図を導出し、これらの示す特徴を SPICY スペクトルの特徴を基に理解することを試みた。その結果、遠方赤外線銀河の示す中間赤外線の色は主に PAH 輝線によって特徴づけられており、その赤方変移に伴う色の变化 (K-correction brightening) が天体数カウントに大きな影響を及ぼしていることが示唆された。