

X27c **Interpreting MIR SEDs of PAH galaxies at $z \sim 0.5$ based on “SPICY”;
the MIR spectroscopic survey by AKARI**

大山 陽一 (ASIAA)、高木俊暢、松原英雄、和田武彦、大藪進喜 (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

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。撮像サーベイでは、これまでにない広い波長域 (2-24 μ m) の多色情報を同時に得、これらを地上観測による可視・近赤外線領域の測光結果と合わせることで、 $z \gtrsim 1$ までの銀河のスペクトル・エネルギー分布 (SED) の進化を追うことが可能になった。高木他 (本年会口頭講演) は、これら観測 SED を爆発的星生成銀河の SED モデルと直接的な比較検討を初めて行った。その結果、中間赤外線域にて PAH (静止系波長 7.7 μ m) 放射を示す銀河の SED の多くが爆発的星生成銀河モデルによって再現できることが明らかになったが、その一方でモデルからの系統的なずれの存在も明らかとなった。これらは $z \gtrsim 0.5$ で顕著となり、この赤方偏移宇宙での銀河進化の様子を SED 的に捉えたと考えられる。一方我々は、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 年春季年会他)。これらのデータは $z \sim 0.5$ の PAH 銀河を含んでおり、測光カタログ上で見いだされた SED 進化の様子を分光的に吟味することができる。本講演では、測光的に示唆された静止系 8 μ m 付近の SED 変化が実際に PAH 起因であることを分光的に明らかにする。また、分光的に赤方偏移が測定された天体についてそれらの静止系での可視 - 中間赤外線での SED を測光カタログデータより統計的にモデルに依存せず導出し、それらを各種の SED template (観測および物理モデルに基づくもの) と比較検討することで、 $z \sim 0.5$ で検出された PAH の卓越した銀河の物理状態を議論する。