

A19c 「あかり」で探る特殊な遠方赤外線銀河: PAH-luminous galaxies

高木俊暢、大山陽一、後藤友嗣、大藪進喜、松原英雄、和田武彦、(ISAS/JAXA)、他「あかり」NEP
サーベイチーム

赤外線衛星「あかり」による北黄極 (NEP) サーベイ計画では、「あかり」の全バンドによる広域撮像観測を推進し、銀河形成・進化過程の解明を目指している。私たちは、その初期成果として $z \gtrsim 0.5$ の中間赤外線 ($18 \mu\text{m}$) 銀河の「あかり」IRC全バンドによるスペクトル・エネルギー分布を用いた解析結果を報告した(2007年春季学会)。この結果、「あかり」は、 $2 - 24 \mu\text{m}$ での連続的な SED サンプリングにより、銀河の PAH $6.2 \mu\text{m}$ 放射の青側での急激なフラックス増加を識別できることを示した。つまり、PAH 放射の強い銀河を、分光観測に頼らずに同定することができる。また、銀河の赤方偏移に依存して、ある特定の間赤外線カラーが非常に赤くなる。例えば、 $z \sim 0.5$ では $11/7 \mu\text{m}$ カラー、 $z \sim 1$ では $15/9 \mu\text{m}$ カラーが極端に赤くなる。これを用いて、私たちは $11/7 \mu\text{m}$ 、 $15/9 \mu\text{m}$ のフラックス比が大きい銀河のサンプルを構築した。これらのサンプルは、それぞれ $z \sim 0.5, 1$ にある 'PAH-luminous' galaxies の候補と考えられる。このように、星の連続光に対して PAH が非常に強い銀河は、銀河内での輻射場が強く、スターバースト銀河の中でも若い種族である可能性が高い。これらの銀河は、ダスト吸収の大きい Silicate-break galaxies と共に、「あかり」で発見できる特殊な遠方赤外線銀河の一種族である。本ポスター発表では、可視-電波での多波長観測による、PAH-luminous galaxies の解析結果を報告する。