

R52a

Spitzer を用いた starburst 銀河の中間赤外分光観測

田尻 愉香(東京大・京都大)、尾中 敬(東京大)、Thomas, L. Roellig(NASA Ames Research Center)、Kin-Wing Chan (MaxEmil Photonics Corp.)

近傍 43Mpc 以内の starburst 銀河 (NGC1569, IC4662, NGC2782, NGC3504, NGC5430, NGC6764, NGC7582) を、赤外線観測衛星 *Spitzer* を用いて中間赤外で低分散分光観測した結果を報告する。前者 2 銀河は分光装置 IRS の LL-module (14-38 μm ; 分解能 64-128; slit 幅 3.8'')、後者 5 銀河は IRS の LL-と LS-module (5-14.5 μm ; 分解能 64-128; slit 幅 10.7'') で観測を行った。starburst 銀河は一般に減光量が大きいため、赤外波長でより正確に星形成領域のガス・ダスト特性を調べることができる。*ISO* を用いた赤外分光観測により、starburst 銀河は典型的な星形成銀河よりも polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) 量が少なく、一部の銀河には未同定の broad-band 輝線があることが分かった。本研究では、*ISO* よりも 2 桁以上感度のよい *Spitzer* を用いて starburst 銀河の中心核を研究する。

結果、全ての銀河で複数の禁制線が検出され、NGC1569, IC4662, NGC2782, NGC7582 では励起ポテンシャルが 8eV の [Fe II]26.0 μm と [Si II]34.8 μm が検出された。また重元素量が太陽組成の約 1/6 である NGC1569, IC4662 では PAH・水素分子輝線が検出されず、太陽組成と同程度の残り 5 銀河では 10 本の UIR-band、2 本の水素分子回転遷移輝線 (0-0S(1) と 0-0S(3)) が検出された。さらに NGC6764 では 20 μm 付近に広い輝線が、NGC2782, NGC3504, NGC5430, NGC6764 では 15 μm 付近に広い吸収線が見つかった。本年会では、これら輝線・吸収線・連続光を用いて、ガスとダスト特性の関係を重元素量効果も併せて議論する。