

R17b 紫外線、赤外線でみた近傍銀河の星形成とダスト減光に関する研究

櫻井 茜、竹内 努、Yuan Fang-Ting(名古屋大学), V. Buat, D. Burgarella(Aix Marseille Universite, CNRS, LAM)

銀河の星形成活動を正確に見積もることは、銀河進化を知る上で重要な鍵となる。銀河の星形成活動を見積もる為には、銀河の中で新しく形成された大質量星からの紫外線量を調べるのが一般的だが、大質量星からの紫外線はまわりに存在するダストによって吸収され赤外線で再放射される。そのため、本研究では大質量星からの紫外線とダストからの赤外線という二つの量からより近傍銀河の正確な星形成活動を見積もった。紫外線、赤外線の観測量としては、それぞれ紫外線観測衛星 GALEX、赤外線観測衛星 AKARI の観測データを用いた。これらのデータより構成された大サンプルをもとに近傍銀河の星形成活動に関する様々な物理量を求めた。

具体的には、近傍銀河の光度 (L_{FUV} 、 L_{TIR})、星形成率 (SFR、SSFR)、ダストによる減光率 (IRX)、星質量 (M_*) を求め、これらの相関や傾向について調べた。その結果大きな特徴として、近傍銀河では星形成活動が活発な銀河ほどダストの寄与が大きいということがわかり、本講演ではその詳細と物理的背景について報告する。また、使用する銀河のセレクト方法による影響を調べるために、紫外線セレクトと赤外線セレクトで構成された二つのサンプルを用意し、その傾向の違いについても議論する。