

A07a ハード X 線選択の活動銀河中心核を用いて探る共進化

秋山正幸（東北大学）、上田佳宏（京都大学）、他すばる XMM-Newton 深探査グループ

すばる XMM-Newton 深探査 (以下 SXDS) 領域で発見された X 線選択の AGN サンプルの紫外線から可視、赤外線にわたる多波長深撮像、多天体分光観測のデータより見えてきた赤方偏移 1 から 3 付近での活動銀河中心核の母銀河の性質やブラックホール成長の様子について議論する。

X 線で選択される隠された AGN の SED は、 $2\mu\text{m}$ 以上の波長域を除いて、可視、近赤外線では銀河の SED テンプレートでよく説明され、この波長域で母銀河の成分が支配的であることを示唆する。推定された母銀河の星質量はどの赤方偏移、中心核光度範囲においても $10^{10.5}$ から $10^{12.0}$ 太陽質量のあたりにある。SED を詳細に解析すると、X 線 AGN の母銀河は若い星種族 (ディスク的) と古い星種族 (バルジ的) を合わせ持つ銀河に付随することが多く、古い星種族からのみ構成される楕円銀河や若い星種族からのみ構成される晩期型銀河には多くないことが分かった。このことは AGN の発現には、すでにある程度星質量を獲得しバルジ的成分を形成していること、ディスク的成分に示されるようにまだ銀河全体にガス成分が残っていて中心核へのガス供給が可能であること、の両方が必要であることを示唆する。この結果が red-sequence や blue-cloud でなく green-valley という中間種族に AGN が多く付随するというみかけにつながると考えられる。

また近傍宇宙に見られる中心ブラックホールの質量とバルジ質量の関係を考えると、母銀河の質量が AGN 光度に依存せず比較的狭い範囲にあることは AGN の光度はブラックホール質量が比較的一定でもエディントン比が異なることを反映していると見られる。これを検証するためにわれわれは同じ X 線選択の 1 型 AGN のサンプルについてブラックホール質量やエディントン比の推定を行っておりその結果についても報告する。