

A04a X線観測で探る巨大ブラックホール成長史

上田佳宏（京都大学）

銀河中心巨大ブラックホールは宇宙の重要な構成員であり、これらがいかにして形成され、周囲にどのような影響を与えてきたかを解明することは、宇宙全体の進化を理解するために不可欠な、現代天文学の最重要課題の一つである。

活動銀河核は、巨大ブラックホールがガスの質量を飲み込んで「成長」する現場である。すなわち、宇宙に存在する活動銀河核を、宇宙初期から現在に至るまでもれなく捉えることこそが、ブラックホールの進化を観測的に解明するため方法である。ブラックホールを探る最も効率の良い手段は、星からの光に邪魔されず、塵やガスに対して透過力の強いX線放射を観測することである。

これまでに行なわれてきたX線サーベイによる重要な結果は、活動銀河核の宇宙論的進化が「ダウンサイジング」(現在小さい系ほど、後に形成された)を示しているという点である。最近の可視サーベイにより、同様の結果が銀河の進化についても報告されている。この事実は、銀河とブラックホールの「共進化」のシナリオを強く支持する。

本講演では、これまでのX線サーベイ天文学によって明らかになった巨大ブラックホール成長史をレビューした上で、未解決の問題をまとめ、将来計画によって期待される成果の展望について議論する。