

## S08b Newton衛星で見られる Seyfert 1 型銀河の X 線反射成分の寄与

大野 雅功、深沢 泰司 (広大理)

活動銀河核の分類の一つである Seyfert 1 型銀河は、中心の大質量ブラックホールの周りが降着円盤や分子雲トーラスにより囲まれている構造をしていると考えられている。そのため、X 線スペクトルは中心核からの放射が直接見えている成分の他に周りの物質によって反射された成分が寄与していると考えられており、その反射成分が本来の power-law をフラットにする効果をもつと考えられている。また、Seyfert 1 型銀河に見られる鉄輝線や吸収端はその放射領域周辺の構造を調べる重要な情報である。

そこで、今回我々は、Fairall 9 や NGC4051 などのいくつかの Seyfert 1 型銀河について XMM-Newton と BeppoSAX PDS 検出器のデータを合わせて解析を行い、5 keV 以上のハード成分の photon-index を正確に決定するとともに、Newton の統計の良いデータを用いて鉄輝線周辺の構造を詳しく調べ、反射成分の寄与と鉄輝線の強度及び吸収端の深さとの相関をとることで、中心領域の構造を調べることを試みた。その結果、MCG-6-30-15 などに見られるような広がった鉄輝線ははっきりとは見られず、数 1000 km/s 以下の幅の narrow な鉄輝線しか検出されなかった。また、Seyfert 1 型銀河に特徴的な 2 keV 以下における soft excess も検出され、どの銀河も我々の銀河吸収以上の大きな吸収を受けていないことも分かった。その上で反射成分と鉄輝線との相関を調べたところ、Fairall 9 などの photon-index が 1.6 程度と比較的フラットで、反射成分が大きく寄与していると考えられるものについては鉄輝線や吸収端も強く見られた。一方、NGC4051 など、photon-index が 1.9 程度と steep であり、反射成分の寄与が少ないと考えられるにもかかわらず、鉄輝線や吸収端が強く現われるものがあることが分かった。本講演ではこれらのことについて、周辺物質による反射や吸収と関連づけて議論する。