

S11b 狭輝線セイファート1型銀河のX線スペクトルの理論的解釈

川中宣太, 嶺重慎 (京都大学)

狭輝線セイファート1型銀河は一般的なセイファート銀河に比べ、中心の超大質量ブラックホールの質量が小さく、質量降着率がエディントン降着率に近いくらい大きいとされている。セイファート銀河やその他の活動銀河核のX線スペクトルは、降着円盤からの熱的光子とその降着円盤を取り囲む高温プラズマ(コロナ)中の電子によって逆コンプトン散乱された光子との2成分で説明されることが多いが、狭輝線セイファート1型銀河に関しては、このコロナが比較的低温($\sim 10 - 20$ keV)になることが知られており、その理由は明らかになっていない。我々はエディントンを超えるような質量降着率をもつ降着円盤では、輻射圧に駆動された円盤風がコロナの役割を果たすというアイデアに基づき、超高光度X線源などのスペクトルを再現できるようなコロナモデルを構築した(Kawanaka & Mineshige 2021)。本講演ではこのモデルを狭輝線セイファートI型銀河に適用した結果を紹介する。モデルに基づいて計算したX線スペクトルは、観測とよく一致しており、またX線光度とスペクトルのべきの間などに成り立っている相関関係は我々のモデルでも再現される。このことから狭輝線セイファート1型銀河のスペクトルおよびその多様性は我々のモデルで説明可能であることが分かる。