

S11b

## ラインフォース駆動型円盤風の構造と青方偏移したキューサー吸収線の起源

野村真理子（お茶の水女子大学）、大須賀健（国立天文台）、和田桂一（鹿児島大学）、須佐元（甲南大学）、三澤透（信州大学）

キューサーのスペクトルには青方偏移した幅の広い吸収線が発見されている。これは、視線方向にガスが加速されているとすると説明でき、降着円盤からのラインフォース駆動型円盤風が有力な候補である (Proga et al. 2000, 2004, Risaliti & Elvis 2010)。この円盤風は、降着円盤表面の金属元素が円盤から放射された UV 光子を束縛-束縛遷移で吸収する際に発生する力 (ラインフォース) によって加速される。ドップラー効果によってラインセンターのずれが生じ、円盤 (光源) に近い低速ガスがラインセンター付近の UV を吸収してしまっても、遠方の高速ガスは異なった振動数の UV を吸収できる。したがって、ラインフォースによる効率の良い加速が期待される。但し、ブラックホール近傍のような X 線によって金属が高階電離される領域では働きにくい。

私たちは今回、ブラックホールの重力、遠心力、ラインフォースを含めた輻射力を考慮し、円盤風の軌道計算を行った。ここで、X 線光源は中心点光源、UV 光源は降着円盤とし、ガスの電離状態などに応じてラインフォースを評価した。その結果、Risaliti & Elvis と同様 100-500 シュバルツシルト半径の限られた領域からのみ円盤風が噴出することが確かめられた。さらに解像度を上げた計算を行い、キューサー (BAL キューサーや NAL キューサー) の青方偏移した吸収線の観測結果を説明できるのか、実際の観測データと詳細な比較を行い検証した。