

S14b            **ラインフォース駆動型円盤風モデルによる活動銀河核吸収線の起源の解明**

野村真理子 (お茶の水女子大学)、大須賀健 (国立天文台/総研大)、和田桂一 (鹿児島大学)、高橋博之 (国立天文台)

近年、多くの活動銀河核で青方偏移した鉄の吸収線が観測されている。これは、光速のおよそ10%の速度でガスが噴出していることを示唆している (Ultra-fast outflow, UFO)。このアウトフローはパワフルで質量噴出率が大きいと、ブラックホールの成長問題や母銀河へのフィードバックに密接に関わっている可能性があり、非常に注目されている。その正体はブラックホール周囲の降着円盤から噴出する円盤風ではないかと予想されているが、その構造や加速機構は未だ解明されていない。有力な円盤風モデルの一つであるラインフォース駆動型円盤風 (Proga et al. 2000, 2004, Risaliti & Elvis 2010) では、金属元素が UV 光子を束縛-束縛遷移で吸収する際に受ける力 (ラインフォース) によって、ガスもろとも噴出して円盤風となる。

我々はこれまで、星風の理論 (Castor et al. 1975) を円盤風に適用して流体要素の軌道計算を行い、ラインフォース駆動型円盤風の軸対称定常構造を調べてきた。このモデルが Broad absorption line (BAL) quasar の X 線観測の結果と矛盾しないことはこれまでの年会で報告してきたが、さらに今回、このモデルが観測から示唆されている UFO の電離度及び速度を説明できることがわかった。つまり、ラインフォース駆動型円盤風は BAL のみならず UFO をも再現できる有力な理論モデルである。さらに、BAL や UFO を示唆する吸収線の時間変動を解明するには2次元および3次元の輻射流体シミュレーションが有効である。講演ではシミュレーションの進展状況についても報告する。