

## J44a 重力場を含めた変動エディントン因子による相対論的球対称輻射輸送流

秋月 千鶴、福江 純 (大阪教育大学)

活動銀河核やマイクロクエーサーなどでは亜光速ジェットが観測されている。また線バーストでもジェットが噴出していると考えられており、ジェットの速度は光速の99.99%まで達している。これらの詳しいジェットのメカニズムはまだわかっておらず、今後、ジェットモデルの正確な研究が要求される。一方で、宇宙ジェットモデルとして磁気圧駆動型モデルや輻射圧駆動型モデルなどが提唱されている。そこで今回我々は、輻射圧駆動型モデルに着目した。

輻射圧駆動型のジェット発生機構を検証する為には、相対論的な輻射輸送流を解く必要がある。数値的に輻射輸送方程式を解くのは困難な為、多くの研究では拡散近似を用いて輻射輸送方程式を近似的に解いている。しかし、亜光速ジェットのような相対論的輻射流を扱う場合、速度勾配による輻射場の非等方性を考慮しなければならない。この点において、拡散近似の妥当性を疑問視する Fukue(2006) は、速度に依存する変動エディントン因子を提案している。

我々は、この変動エディントン因子を用いて、ガスの速度が光速近くまで加速される場合の相対論的輻射輸送流について解いた。本研究のポイントは、球対称で、シュバルツシルト時空における中心重力場を考慮している点である (Park 2006)。得られた結果は、超新星爆発による線バーストなどに適用できると考えられる。ガスの終端速度は、輻射圧で亜光速近くまで加速することが可能なことがわかった。本年会では、輻射圧駆動型ジェットモデルの検証に重要な、これらの相対論的球対称輻射流の研究成果について報告する。