

**S09b**            **2次元輻射輸送計算を用いた宇宙ジェットに対する輻射抵抗の影響の研究**  
青木 成一郎、釣部 通、高原文郎 (阪大理)

活動銀河核ジェットは、速度が光速に非常に近く、コリメーションが非常に良いという特徴がある。従って、ジェットの観測的性質を説明するモデルでは、大きなローレンツ因子となる流れを実現する必要がある。我々は、活動銀河核ジェットの加速メカニズムの1つとして、ウィーンファイアーボールモデルの研究を行っている。これまでに、1次元特殊相対論的輻射流体力学シミュレーションによって、活動銀河核ジェットの典型的な速度(ローレンツ因子で10程度)までジェットを加速可能であることが示されている。しかしながら、観測から、ジェットの加速領域にはまわりに diffuse な輻射場が存在することが示唆されており、輻射抵抗によりジェットを加速するのが難しい可能性も指摘されている。この点を正しく評価するため、本研究では、輻射輸送を考慮した計算を行い、輻射抵抗がジェットの加速にどの程度影響を与えるかを調べた。具体的には、ジェットとまわりの輻射場をモデル化し、散乱と輸送の効果を含めた2次元輻射輸送コードを用いてジェットへの輻射抵抗の影響を定量的に調べた。年会では、この計算に用いた方法及び得られた結果を示す。可能であれば、ガンマ線バーストも含めたファイアーボールモデル全般への本効果の影響とその意義を議論する予定である。