

B14a 定常銀河風における銀河中心超巨大ブラックホールの影響

五十嵐 朱夏, 森 正夫 (筑波大学), 新田 伸也 (筑波技術大学)

銀河から星間ガスが流れ出す銀河風は、銀河進化に影響を与え、銀河間空間の重元素量を左右する重要な現象であるとともに、銀河中心ブラックホールの成長に影響を及ぼす可能性がある。本研究では、球対称等温定常銀河風の加速過程に与えるダークマターハロー及び星の質量分布と銀河中心ブラックホールの影響について調べた。このような流れは普遍的に遷音速流になる可能性があり、内側に遷音速点が出るブラックホール起源の遷音速流と、遠方に遷音速点が出るダークマターハロー起源の遷音速流の2つがあることが分かった。この2つの遷音速流はガス密度分布や質量流束に影響し、2つが切り替わることによって、銀河中心ブラックホール周辺的气体量が制限されている可能性がある。このことは、銀河中心ブラックホールへの質量供給過程に影響を及ぼすであろう。さらに、我々は、Chandraによって得られたSombrero銀河ハローのホットガスの密度分布に、我々のモデルを適用することにより、この銀河の質量分布に対する銀河風の加速過程について調べた。Sombrero銀河の中心には、 $10^9 M_{\odot}$ の超巨大ブラックホールが存在するといわれており (Kormendy et al. 1996)、ブラックホールが銀河風に与える影響を理論・観測両サイドから調べる上で、非常に良い実験場となっている。本講演では、解析結果の詳細を報告する。