

## R35a 楕円銀河 M87 を取り巻く高温ガスの定常モデル

齋藤 亮, 茂山俊和 (東大理天文)

楕円銀河を取り巻く高温ガスについては、時間発展を追った計算等から熱的に不安定である cooling flow model が提唱されてきた。「あすか」などの X 線観測から得られた中心部での高温ガスの放射冷却の timescale は  $10^8$  年程度と宇宙年齢に比べて短い。従って、このモデルでは楕円銀河の中心部のガスは形成初期に冷却され、長期にわたり冷えたガスが数  $10M_{\odot}/\text{year}$  程度の率で大量に降着するが、そのようなガスは現在なお観測されていない。

そこで我々は、ram pressure stripping を考慮しなくてもよい cD 銀河である M87 を選び、超新星 (Ia 型) 爆発による加熱に加え、磁場がない時の外部からの熱伝導を考慮した高温ガスの進化を数値的に追った。熱伝導の timescale は中心部で放射冷却よりも短いので、ガスは短時間で定常状態に落ち着いている可能性がある。ここでは、適当な初期条件により高温ガスは定常かつ安定な outflow 解に落ち着くことを示し、得られた結果を「あすか」による観測等と比較検討する。