

S16a **ダスト昇華半径周辺における輻射駆動アウトフロー**

工藤祐己, 和田桂一 (鹿児島大), 川勝望, 野村真理子 (呉高専)

活動銀河中心核 (AGN) の活動性を理解するためには、幾何学的・光学的に厚いトーラス (~ 1 pc) から超巨大質量ブラックホール (SMBH) 周りの降着円盤 (AD; $< 10^{-4}$ pc) へのガス供給とそのフィードバックを明らかにすることが重要である。近年、反響マッピング法によって広輝線領域 (BLR) である電離ガス塊とトーラス間にあるダスト (Koshida et al. 2014) や赤外干渉計によって極域に広がる subpc-scale のダストアウトフロー (e.g., GRAVITY Collaboration 2021) の存在が明らかになっている。しかし、これまでの輻射駆動アウトフローの数値シミュレーションでは、(SMBH からの距離として) ダストが破壊される領域 (ダスト昇華半径; $> 10^{-2}$ pc) より外側のガスダイナミクスに注目した計算が行われてきた (e.g., Wada 2012, 2015; Namekata et al. 2016)。sub-pc のダストアウトフローや BLR は、AD の光源による輻射フィードバックの影響を強く受けると考えられることから、ダスト昇華半径周辺のダスト・ガスのダイナミクスを調べることは必要不可欠である。

そこで本研究では、軸対称 2 次元シミュレーションによってダスト昇華半径を空間分解した輻射駆動アウトフローの Eddington 光度比依存性を調べた。その結果、ダストを伴って形成されるアウトフローは 0.1 pc 以下から噴出する非定常な構造を持ち、赤道面からのなす角として噴出角度の範囲内でダスト昇華半径は急激に小さくなる。Eddington 光度比が大きいほどアウトフローの噴出角度は小さくなり噴出速度は大きくなる。また、ダストアウトフローの最大視線速度が 10^3 km/s 程度であることから BLR により中心に近い構造であることが示唆される。アウトフローは降着円盤から sub-pc スケールまで一連して噴出するガスであり、BLR と極域ダストを説明できる。本講演では X 線による AGN 遮蔽率との関係も議論する。