

S28a            **AGN トーラスの起源とその力学・化学進化**

和田桂一（鹿児島大学）, Mark Schartmann (Swinburne), Rowin Meijerink (Leiden),

クエーサー等の活動的銀河中心核 (AGN) の内部構造はいまだに謎である。これまでの観測から巨大ブラックホール (SMBH) の周りには主に 1) 降着円盤、2) 広輝線領域 (BLR)、3) 遮蔽トーラス (torus)、4) 狭輝線領域 (NLR) といった構造があると考えられている。しかし、これらの構造を直接観測で分解することは難しく、実際にはどのような構造をしているのかはよくわかっていない。また、その形成のメカニズムや相互の関連、さらに進化については全く理解できていない。

われわれは、特に SMBH からサブパーセク 100パーセクの領域に焦点をあて、多次元輻射流体計算と非平衡化学進化計算を組み合わせたシミュレーションによって、torus と NLR の形成や進化について調べている。その結果得られる多相星間ガスの空間・速度・化学構造は多次元放射輸送計算と組み合わせることで、X線から電波までの多波長の観測結果の直接検証を可能にする。

本講演では、AGN からの非等方輻射フィードバック（輻射圧および輻射加熱）によって、幾何学的に厚いトーラス状の構造および非定常アウトフローが自然に形成されること、その SED は 1 型、2 型セイファート銀河の特徴をよく表すことを示す。また、CO, OH, H<sub>2</sub>O などの分子、Cl, CII などの原子、電離ガスの 3 次元分布とダイナミクスについての最新の計算結果を用いて、最近いくつかの AGN で観測されている分子アウトフローの起源について議論する。