

## S22b 活動銀河核と中心核星形成との関係からダストトラスの物理状態を探る 川勝 望(国立天文台) 和田 桂一(国立天文台)

活動銀河中心核 (AGN) は一般に幅の広い許容輝線領域 (BLR) がトラス状の遮蔽物質 (ダストトラス) により隠されて見えない 2 型と、BLR の見える 1 型に分類されることが知られている (e.g., Antonucci 1993)。ダストトラスは分子ガスを多く含み星形成の起こりやすい場所で、実際に AGN から 100 pc 以内の領域で中心核星形成が数多く観測されている。さらに  $3.3 \mu\text{m}$  PAH(芳香族炭化水素) 輝線観測により、AGN 光度と中心核星形成光度との間に正の相関があることが報告された (Imanishi & Wada 2004)。これは、大質量ブラックホールへの質量降着過程が中心核星形成と物理的に関連していることを示唆している。近年、Wada & Norman (2002) は AGN 近傍で起こる超新星爆発からのエネルギー供給により (i) 大局的に安定なダストトラスが形成されること、(ii) ブラックホールへの質量降着率が上がることを示した。しかしながら、何が AGN 光度と中心核星形成光度との関係を決めているか定量的には分かっていなかった。

本講演では、ダストトラスの構造と乱流粘性によるブラックホールへの質量降着率を統合的に解くことにより、AGN 光度と中心核星形成光度との関係を調べた。その結果、両者の光度比は (a) ブラックホール質量、(b) ダストトラスのガス密度分布、(c) 星形成則 (星形成率とガス密度との関係) に依存することが分かった。さらに、これらの理論予言と観測との比較から分かるダストトラスの物理状態や狭輝線セイファート銀河に見られる超臨界降着流の起こる条件について議論を行う。