

R01a **1型、2型セイファート銀河における中心核星生成**

今西昌俊、和田桂一 (国立天文台)

セイファート銀河は活動銀河核 (AGN) の一種族であり、中心の超巨大ブラックホールへの質量降着に伴う重力エネルギーの解放を主要な放射源とし、周囲にトーラス状のダスト/分子ガスが存在すると考えられている。ダストトーラスは、分子ガスにも富むため、星生成が生じやすい場所であり、実際、中心 AGN がダストトーラスに隠されている 2 型セイファート銀河において、このような中心核星生成が観測的にも見つかった。しかしながら、トーラスに隠されていない 1 型セイファート銀河では、検出確率ははるかに低かった。一つの理由として、トーラス中の中心核星生成の規模が同じであっても、1 型では中心 AGN からの放射が強いため、星生成のサインを見つけにくいということがある。一方、星生成は、エネルギー注入により、トーラスを膨らませることが可能であり、この場合、2 型として観測されやすく、従って、中心核星生成は、2 型の方が系統的に強いという説も提唱されている。波長 $3-4\mu\text{m}$ による分光観測は、両者の説を区別する目的において、非常に強力な手法である。第一に、この波長帯に存在する $3.3\mu\text{m}$ PAH 放射を用いれば、AGN の寄与を除き、星生成の放射のみを調べることができる。第二に、短波長の光に比べて、ダスト吸収が小さいため、PAH 放射の観測値が、星生成の光度の優れた指標となる。また、1 型と 2 型において、観測光に対する AGN 放射の強さの違いが、短波長に比べて小さくなり、従って、星生成の検出の容易さは同程度となる。我々は、CfA、 $12\mu\text{m}$ サンプル中の 32 個の 2 型、23 個の 1 型セイファート銀河の $3-4\mu\text{m}$ 地上スリット分光観測を行ない、以下の結果を得た。(1) 中心核星生成の光度は、AGN 光度で規格化すれば、1 型と 2 型で差異はない。(2) 1 型、2 型双方において、AGN と中心核星生成の光度には統計的に相関があり、物理的な結び付きを示唆する (Imanishi & Wada 2004 ApJ 617 214)。