

S09b

2 型セイファート銀河のトーラスはどの程度光学的に厚いのか？

小林梨絵、村山卓、長尾透、谷口義明 (東北大学理学部天文学教室)

活動銀河核を取り巻いていると考えられるダストトーラスの仮説によりセイファート銀河の様々な性質が説明されてきた。その一方、トーラス自身の物理的性質を理解しようという動きも見られる。トーラスのモデルとしては、広がった ($r \sim 10-100\text{pc}$) 光学的に厚い ($A_V \sim 20\text{mag}$) モデルや、コンパクト ($r \sim 1-10\text{pc}$) で光学的にとても厚い ($A_V \sim 1000\text{mag}$) モデルなどがあげられるがどちらが現実に近いのかは明らかではない。

この2種類のトーラスモデルを区別するため我々はよりダストトーラスの奥まで見通せる中間赤外域においてトーラスの光学的厚みを測る試みにでた。吸収量を見積もる方法としては $\text{Pa}\beta, \text{Br}\gamma, \text{Br}\alpha$ の broad component を検出し、その強度比を用いる。特に $\text{Br}\alpha$ 、 $\text{Pa}\beta$ は同じ upper level からの遷移であるため case B の値から大きくずれる事はない。よって吸収を受ける前の輝線強度比を予想することができるのでダスト吸収量の良い指標となる。

今回は2001年7月に Subaru/IRCS 用いて2天体の JKL バンド分光観測をおこなった結果を報告する。L バンドスペクトル中に $\text{Br}\alpha$ 線、 $[\text{SiIX}]3.95\mu\text{m}$ 、および PAH の輝線が確認できたが、今回の観測天体において $\text{Br}\alpha$ 線に broad component は検出できなかった。