

## S23b NGC1068 の中分散分光観測 II

尾崎忍夫 (国立天文台)

NGC1068 は最も良く研究されているセイファート銀河の一つである。その狭輝線領域 (NLR) の速度構造に関する研究もいくつかあるが、これらの研究は単一の輝線で行われており、それぞれの速度成分の物理状態の理解にまではいたっていない。そこで電離ポテンシャルの異なる輝線プロファイル ( $[\text{OIII}]\lambda 5007$ ,  $\text{H}\beta$ ,  $[\text{FeVII}]\lambda 6087$ ,  $[\text{OI}]\lambda 6300$ ) を取得し、NLR の速度と物理状態の関連を調べることにした。観測と解析結果については 2006 年秋季年会 (S33b) で報告を行った。

その後、光電電離モデルとの比較を行い、系速度より青方遷移するほど、より大きな電離パラメーターを持っていることが分かった。一方、最も系速度に近い成分以外の青方遷移成分では、密度に顕著な変化は見られなかった。このことは、より青方遷移しているクラウドほど多くの電離光子を受けていることを意味する。

HST で得られた各 NLR クラウドの  $[\text{OIII}]\lambda 5007$  プロファイル (Cecil et al.2002) と比較することにより、本研究における各速度成分と NLR クラウドの対応付けを行った。その結果、青方遷移成分に対応するクラウドはほぼ同じ距離にあることが分かった。

過去の研究では NLR と中心核との間に吸収物質があるという報告がいくつかある。先の二つの結果は、各クラウドとの間に存在する吸収物質の柱密度が異なるということを示唆しているのかもしれない。もし NLR クラウドの加速機構が中心核からの輻射による輻射圧であるなら、投影の問題はあるが、吸収の少ない輻射を受けているクラウドほど高速になるという、自然な解釈をすることができる。