

S29a 低電離中心核輝線領域 NGC 1052 における可視輝線放射ガスの1秒角を切る構造と速度場

菅井 肇 (京都大)、服部 堯 (国立天文台)、河合 篤史 (京都大)、尾崎 忍夫 (西はりま天文台)、小杉 城治 (国立天文台)、他京都三次元分光器チーム、武山 芸英 ((株) ジェネシア)

ライナー (低電離中心核輝線領域) は、多くの銀河に見られる重要な現象である (Ho et al.1997 等)。しかし、典型的に数百パーセクの大きさしかないことから空間的に分解して描像をとらえることは難しかった。今回、ライナーの代表格とされる NGC 1052 について、すばる望遠鏡の優れた結像性能を活かした面分光観測を京都三次元分光器第2号機 (2003年春期学会 V04a: 菅井他) を用いることにより行った (半値全幅 $0''.4$)。2階電離酸素輝線の解析から、領域が大きく分けて3つの成分からなることがわかった。高速な双極アウトフロー、低速な円盤回転、空間的に分解不可能な銀河中心に存在する成分である。さらにアウトフローの描像が以下のように明らかになった。アウトフローの軸は円盤回転の軸からずれている。速度チャンネル図の青方側と赤方側の両方において、系全体の速度からずれが大きいほど、フローの広がり角が大きい。このことは、アウトフローの実際の速度が、軸に近いほど大きいということでは説明がつかない。また、双極アウトフローの両側で非常に高速な成分が中心から孤立して検出された。このギャップは、何らかの加速機構の存在、または、まだ見つかっていないさらに高速な成分による励起、を示唆する。アウトフローの端に沿って (東北東-西南西)、強度の大きな領域が存在する。この構造は、このスケールでの電波ジェット・カウンタージェット構造 (Kadler et al.2004) に位置的に一致する。この部分で、ガスの速度が急激に変化していることなどから、ジェットと星間物質との強い相互作用が示唆される。