

S21b

## VLBA 多周波同時位相補償観測による NGC 4261 の新しい吸収円盤モデル

羽賀崇史 (総研大/JAXA)、土居明広、村田泰宏 (JAXA)、須藤広志 (岐阜大)、亀野誠二 (鹿児島大)、秦和弘 (総研大/NAOJ)

NGC 4261 は VLBI で観測するとジェットとカウンタージェットの両方がパーセクスケールでもよく見える FR-I 型の電波銀河である。また、カウンタージェットには輝度分布の不連続面 (ギャップ) が存在し、それがサブパーセクスケールの約 1 万 K の冷たい円盤による自由-自由吸収によるものだと考えられてきた (Jones et al.2001)。VLBI の原理上、観測視野の位置基準が不定なため、これまでは、輝度のピーク (コア) の位置を位置の基準として多周波イメージの重ね合わせがなされてきた。しかし実際は、コアの位置は吸収を受け周波数に依存してシフトする (コアシフト) ため、円盤の詳細については十分な議論がなされていない。

本研究では、VLBA の多周波同時位相補償観測を行った。NGC 4261 のジェットの方向と直交するキャリブレータを選択することでコアシフトの問題を回避し、周波数に依存するコアシフト量を正確に求めることができた。求めたコアシフト量からは、1) イメージを正確に重ね合わせることで、2) ブラックホールの位置を推定することができた。求めたブラックホールの位置と、スペクトルからは、従来の円盤モデルではギャップを説明できないことがわかってきた。作成した光学的厚みのマップから推定した吸収円盤の温度や密度、厚みなど物理パラメータと新しい円盤モデルの可能性を議論する。