

S26a

VLBA 多周波同時位相補償観測より探る NGC4261 の吸収円盤

羽賀崇史、秦和弘(総合研究大学院大学)、村田泰宏、土居明広(宇宙航空研究開発機構)、
須藤広志(岐阜大学)、亀野誠二(鹿児島大学)

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いる。しかし、VLBI の原理上、観測視野の位置基準が不定であるため多周波イメージの重ね合わせが困難なために吸収円盤についての詳細な形状までは議論できなかった。

本研究では VLBA の多周波同時位相補償観測による位置天文から、イメージを正確に重ね合わせることができる。全 7 周波数のうち 2、5、8GHz の 3 周波数については、この手法を用いてイメージを重ね合わせ、スペクトル指数分布マップを作成した事はすでに報告した(日本天文学会 2010 春季年会)。

本講演ではこの手法を用いたイメージの重ね合わせから、光学的厚みのマップを作成し、推定した円盤の物理パラメータ、また、輝度のピーク(コア)の位置が周波数によりシフトする(コアシフト)量から求めたブラックホールの真の位置についても議論する。