

A02a NGC 6251 の VLBI スケール カウンター ジェットの 発見

須藤 広志、谷口義明 (東北大理)、大山陽一、亀野誠二、佐藤聡子、井上允 (国立天文台)、
木修 (東北大理)、笹尾哲夫 (国立天文台)

我々は AGN の電波ジェットの形成機構を探るため、NGC 6251 の VLBI 観測を行ない、5 GHz、15 GHz の 2 つの周波数で等しいビームサイズによるイメージを得ることが出来た (1999 年春季年会)。今回は、2 つのイメージの絶対位置比較の新しい方法と、それによって同定されたカウンタージェットについて報告する。

2 つのイメージの絶対位置の比較が出来ないことは VLBI 観測に特有の問題である。そこで我々はジェットの蛇行パターン及び強度プロファイルに注目し、各周波数のイメージの間での相関をとり、最も相関係数が高い offset 値を見つけだす方法を考案した。これらの平均の値から 2 つのイメージの best fit の重ね合わせを推測した。

その結果、明らかに 2 つの周波数で最も明るい成分の位置が異なっていることが示された。また、spectral index 空間変化より、最も invert した部分がコアであると考え、steep な spectral index を示すジェット、さらにはカウンタージェット成分を分離することに成功した。かつて NGC 6251 では VLBI スケールでのカウンタージェットは知られておらず、相対論的に加速される以前のカウンタージェットを見たのではないかと考えられる。

さらにジェット/カウンタージェット比は、コアからの距離とともに増加していることが分かった。これは、ドップラービーミングを仮定すると、ジェットが加速していく様子を示唆している。このことはジェットの加速機構の理解において重要な情報となるであろう。