

S14b 0836+710 ジェットの VLBA 偏波観測

浅田 圭一 (ISAS/JAXA)、井上 允、永井 洋 (国立天文台)、中村 雅徳 (LANL)、亀野 誠二 (鹿児島大学)

活動銀河核ジェットは様々な階層の天体現象で見られる宇宙ジェットの一つで、他の宇宙ジェット現象と同様に中心核から対称な二方向に細く収束された形で高速ガス流が吹き出している現象である。ジェットの加速、収束のために磁場の役割が重要であると考えられているが、その機構は明らかになっていない。これらの磁場構造は、観測的には、VLBI を用いた多周波数の偏波観測を行うことにより、ジェット内のファラデー回転量度分布および投影磁場の分布から視線に磁場の平行と垂直の両成分とを求め、3次元磁場構造を推測することが可能である (Asada et al. 2002, PASJ, 54, 39L, Asada et al. submitted to ApJ)。このような目的で我々は VLBA を用いた多周波偏波サーベイ観測を行っており、今回はクェーサー 0836+710 の観測結果について報告する。

観測は 2003 年 1 月 8 日に VLBA10 局を用いて、5 GHz, 8 GHz, 15 GHz の 3 バンドで行われた。解析の結果、0836+710 に付随するジェットにおいて、過去に 3C 273 や 0333+321 で見られたものと類似のジェットの進行方向に対して垂直なファラデー回転量度分布の勾配があることがわかった。これらの勾配は、ジェットに付随する磁場のうち、視線に平行な成分の系統的な変化によると考えられることから、ジェットの進行方向に対して磁場が螺旋状になっているするとうまく説明ができる。また、講演では観測されたジェットのうねり構造と螺旋磁場との関係についても議論したい。