

S08b QSO 0212+735 の VLBI 観測

神原誠一郎 (鹿大理)、蜂須賀一也 (Dept. Astronimia y Astrofisica, Universidad de Valencia)、三好真 (国立天文台)、面高俊宏 (鹿大理)

QSO 0212+735 は可視光 V バンドで 19 等級、赤方偏移 $z = 2.367$ のクエーサーと同定されている。赤方偏移から計算されたこの天体の距離はおよそ 3.5 Gpc である。以前は BL Lac 天体であると報告されていたが 1980 年に Argue と Sullivan によってクエーサーであると修正された。これまでの観測によるイメージでは、1.49 GHz から 8 GHz までの低周波数帯域でコアと思われるコンポーネントの東側に 15 mas にわたってジェット状の構造が見えているが、高周波の 22 GHz 帯ではそのコアと思われる部分が 1 mas 程の大きさで見えており、南東の方向に伸びたような構造をしている。

今回の観測では、アメリカの VLBA を用いて 22 GHz 帯で 1 ヶ月から 2 ヶ月という短い間隔で観測を行い、クエーサーから出るジェットのメカニズムを解明しようとした。観測は 2001 年 5 月 12 日、7 月 12 日、8 月 25 日、10 月 25 日、2002 年 1 月 12 日の計 5 回行われたが、あと 1 回観測が残っており現在そのデータを待っている。5 回分のデータの解析の結果、過去の 22 GHz でのイメージと同様にコアの部分が見えており、明らかにふたつのコンポーネントがあることが分かった。その位置関係は徐々に狭まっている。ひとつの解釈としては、コアから東側に出るジェットと我々に向かう方向に出る光速に近い速度を持つジェットのふたつがあり、その超光速現象によりふたつが互いに近づいているように見える、というのが考えられる。たとえば 2001 年 5 月 12 日から 7 月 12 日の間にその距離は 0.26 mas 縮まっているように見え、見かけ上の相対的な運動速度は光速の 67 倍にもなる。

残りひとつのデータを含めて解析を進め、学会ではその詳細について報告したい。