

T13a 衝突銀河団 Abell 2256 の JVLA 偏波観測結果

小澤武揚, 中西裕之, 安楽健太 (鹿児島大学), 赤堀卓也 (シドニー大学), 滝沢元和, 高橋育美 (山形大学), 小野寺幸子, 津田裕也 (明星大学), 祖父江義明 (東京大学)

銀河団は X 線の輝度分布から不規則型、規則型、クールコア型の 3 形態に分類できる。我々は、この X 線の形態の違いが銀河団進化の異なる局面を表していると考え、X 線形態分類は銀河団の乱流と磁場の進化を探る手がかりになると着目した。そこで各形態での磁場の性質を比較するため、X 線形態分類がなされている近傍銀河団 6 天体の偏波観測を JVLA に申請し実施した。本講演ではその観測の内、不規則銀河団に分類される衝突銀河団 Abell 2256 の解析結果を報告する。

JVLA による観測は、C アレイ構成で S 帯 (2-4 GHz) 及び X 帯 (8-10 GHz) で行われ、両偏波観測によりストークス I、Q、U のイメージを取得した。S 帯 X 帯共に、128 MHz ごとの帯域に分けられた 16 の周波数でイメージを得ることができた。解析の結果、先行研究の L 帯 (1.3-1.7 GHz) で分かっている電波レリックを、今回はじめて S 帯においても検出することができた。電波レリックはこれまでの観測からそのファラデー回転測度の分散が $7 \text{ rad} \cdot \text{m}^{-2}$ と、銀河団の値としては非常に低い分散が見積もられていたが、本観測においても同様の低い分散が確認された。これは電波レリックが銀河団手前側にあるという説を支持するものである。講演ではスペクトル指数や偏波率の特徴なども報告する予定である。