

## S03a 超高光度赤外線銀河 IRAS 01004–2237 に検出した活動電波源候補

林隆之（麻布中学校・高等学校，国立天文台），萩原喜昭（東洋大学），今西昌俊（国立天文台）

赤外線で  $10^{12}L_{\odot}$  以上の光度を示す銀河を超高光度赤外線銀河 (ULIRG) と呼ぶ。ULIRG は銀河同士の衝突現象に付随することが多い。低赤方偏移の ULIRG に関する観測研究は，高赤方偏移での星形成の理解にもつながり，銀河の宇宙論的進化を紐解く手がかりとなる。ここで，ULIRG の中心領域はダストで覆われており，可視光線に加え，電波をはじめとした多波長の情報を総合することで，活動の全容を把握することができる。

IRAS 01004–2237 は，可視光の分光観測で Seyfert 2 型に分類される ULIRG である。本天体は，可視光線ではクェーサーを彷彿させる点源を示し，ダストに覆われ星形成を活発におこなう ULIRG が晴れ上がり，クェーサーに移行する途上にあると推察できる。我々は，2015–16 年に Jansky Very Large Array による分解能 5 秒角スケールの多周波観測を実施し，約 100 kpc にわたって双対に広がる電波放射が見つけた。このような広がった電波放射は，活動銀河核 (AGN) からのジェットがつくりだすローブ構造か，もしくは銀河団に付随するミニハローだと考えられている（2022 年春季年会 S16a, Hayashi et al., 2021, MNRAS, 504, 2675）。この電波放射の起源を探るべく，我々は Very Long Baseline Array による分解能ミリ秒角スケールの多周波観測を 2022 年に実施した。結果，8.4 GHz では積分強度  $556 \mu\text{Jy}$ ，輝度温度  $> 10^{7.2} \text{ K}$  の点源を，信号雑音比 10 程度で検出できた。一方，2.3 GHz ではこの点源を検出できず，積分強度について，画像の熱的雑音から  $3\sigma$  の上限値として  $477 \mu\text{Jy}$  を得た。この電波源は，光学的に厚い非熱的放射源であり，AGN 電波源の候補である。以上の知見を総合すると，本天体では，銀河同士の衝突現象により一度は励起された星形成が，100 kpc スケールのローブ構造をつくるジェットをともなう AGN の活動により抑制されており，本天体は radio-mode フィードバックの現場である可能性がある。