

**S15a 多周波 VLBI 位相補償観測による 3C 15 の電波コアの検出**

朝木 義晴 (宇宙研)、Philip G. Edwards (宇宙研)、片岡 淳 (東工大)、Dave W. Murphy (JPL)

3C 15 は FR-II タイプの電波銀河 ( $z = 0.073$ ) であり、電波ローブや北西に伸びる kpc スケールの電波ジェットが発達している。また、HST によって同じ方向に伸びる光のジェットが観測されているが、明るいコアは検出されていない。また、チャンドラ X 線衛星によって電波ジェットに付随した方向に X 線ジェットが検出されており、これらのジェットはシンクロトロン放射であることが示唆されている。一方、同じくチャンドラ衛星の観測から、コア近傍について  $N_{\text{H}} \sim 10^{22} - 10^{23} \text{ cm}^{-2}$  という結果が得られており、AGN 中心の低い活動性は中心近傍のトラスなどによる強い吸収が関係していると考えられている。

我々は 3C 15 の AGN 中心に注目し、中心領域のパーセク・スケールの構造を調べるため、VLBA を用いて 1.7、2.3、5.0、8.4、15.4GHz で参照天体 J0040-0146 との位相補償観測によって、3C 15 の電波コアの位置と構造を求めることを試みた。マッピング解析の結果、全ての周波数帯で 3C 15 の電波イメージを得ることができた。また、参照天体との間の相対距離は数 mas の範囲でほぼ一致していたことから、検出した VLBI コンポーネントは AGN 活動の中心領域であろう。低い周波数ではほぼ点源であったが、高い周波数で信号対雑音比が小さいためにFRINGE検出ができなかったビジビリティ・データをも考慮すると、3C 15 の VLBI コンポーネントは kpc スケールのジェットの方向によく一致する構造をとっていると考えられる。また、観測は 10 日おいて 2 回行われたが、その間に 15.3GHz では 20%近い強度変動が観察され、さらにこの VLBI コンポーネントが非常にフラットなスペクトルを持つことが見出された。