

S21a **VLBI 多周波同時観測による低光度 AGN M81 の電波放射に関する研究**

秦和弘、土居明弘、永井洋、井上允

近傍宇宙に存在する活動銀河中心核 (Active Galactic Nuclei; AGN) の大部分は、AGN としての活動性が弱い低光度 AGN である。低光度 AGN における電波放射の起源や放射メカニズムは現在でも議論が続いている。理論的には、その活動性の起源は質量降着率が低く放射効率の悪い高温降着流であり、そこからの熱的シンクロトロン放射が電波帯の SED を形成すると考えられてきたが、近年の VLBI 観測から、円盤起源の放射だけでは足りず、ジェット等の追加の放射成分の寄与が示唆されるようになってきた。しかし多くの低光度 AGN はミリ秒角スケールで点源状のため、構造を分解したうえでジェットや降着流からの電波放射の性質を観測的に調べることは難しいのが現状である。

低光度 AGN M81 は、近いために電波コアと極めて貧弱なジェット状構造が VLBI 観測によって 1000AU スケールで分解されており、これらの問題に迫るキーソースであると考えられる。本研究では VLBA による位相補償多周波同時観測データを用いて、M81 の電波コア-ジェット構造のスペクトル指数空間分布を作成した。その結果、電波コアからジェットの先端にかけてスペクトルの勾配がより急激になる様子が明らかになった。スペクトル指数のこのような変化はシンクロトロン冷却や円盤光子の逆コンプトン冷却が強く効いている可能性がある。今回はこれらの結果を踏まえ、M81 における電波放射の性質について報告する。