

## W114b ガンマ線連星 B1259-63/LS 2883 に対する初めてのミリ波観測

山口正輝 (国立天文台)、広瀬亜紗、河内明子 (東海大学)、赤堀卓也 (鹿児島大学)、藤田裕 (大阪大学)

ガンマ線連星 B1259-63/LS 2883 に対して ATCA を用いて世界で初めてミリ波の観測を行った。その結果を報告する。ガンマ線連星 B1259-63/LS 2883(以降 B1259) は Be 星とパルサーからなる連星である。B1259 の多波長観測から、ガンマ線、X 線、電波において近星点付近での増光が確認されているが、これは以下のように説明されている。B1259 のパルサーの軌道は、離心率を持ち Be 星周円盤に対して傾きを持っている。そのため、近星点付近でパルサーが星周円盤を通り抜けることになる。そのとき、パルサー風と星周円盤が衝突し衝撃波を形成して非熱的放射を生成する。

しかし、詳細な放射機構については不明な点が多い。これまでの B1259 の観測から、GeV ガンマ線と X 線 (または電波) の増光時期がずれていることがわかっている。そのため、いつパルサーと円盤の相互作用が始まるのかわかっていない。これを明らかにするためには、星周円盤からの放射を観測することにより、相互作用の円盤に対する影響を捉えることが必要である。星周円盤のうち、パルサーが通過する部分からは「ミリ波」が卓越すると考えられている。したがって、我々は ATCA の 3mm バンドを用いて B1259 の観測を行った。観測期間は 2014 年 5 月の近星点通過前後の半年間で、計 8 回の観測を行った。

その結果、1mJy 程度の精度で観測を行うことができたが、有意なフラックスは検出されなかった。このことから、予想を超える量のフラックスは放射されていないと結論付けられる。ALMA を用いてさらに精度のよい観測を行うと、ミリ波が検出され、モデルを制限できると期待される。