

## P207a 低質量天体 ZZ Tau IRS 周囲の原始惑星系円盤における非軸対称リング構造

橋本淳 (アストロバイオロジーセンター), Ruobing Dong (ビクトリア大学), 武藤恭之 (工学院大学)

近年、ALMA 望遠鏡による原始惑星系円盤の高解像度観測によって、円盤内に様々な構造が見出されている。高解像度観測のターゲットとしては明るい天体である必要があり、そのため、質量の比較的大きな天体が選択的に観測される傾向がある。そこで、様々な天体に見出されているようなギャップ構造やリング構造が、低質量の天体にも存在するかどうかが問題となる。

本発表では、超低質量天体 ZZ Tau IRS 周囲に存在する原始惑星系円盤の構造の、ALMA 望遠鏡による観測結果を報告する。ZZ Tau IRS は、質量が 0.1-0.3 太陽質量程度の低質量天体だが、339 GHz における円盤の明るさが 274 mJy と明るく、空間分解した観測が可能である。本天体を Band 7 において 0.25 秒程度の空間分解能で Band 7 の観測を行ったデータを ALMA アーカイブから見出し、その再解析を行った。その結果、本天体の周囲には、ダスト連続波で半径 60 天文単位程度のリング構造を持った原始惑星系円盤が存在していることが分かった。このリングは非軸対称な構造をしており、その非軸対称性を特徴づけるパラメータ（非軸対称構造のコントラストや幅など）は、質量の大きな天体の周囲の円盤に見られる非軸対称構造とよく似ていた。このことから、低質量天体周囲の原始惑星系円盤においても、太陽質量かそれ以上の質量の星の周囲の原始惑星系円盤と似たような現象が起こることが示唆される。本講演では、この結果が惑星形成に与える示唆についても言及する。