

## N13a 接触型連星における質量移動率の連星パラメータに対する依存性

高妻 真次郎（中京大）

接触型連星とは、連星系を成す2つの恒星の内部臨界ロッシュローブが、ともに満たされているような近接連星系である。連星の2つの星のうち、少なくとも一方のロッシュローブが満たされているとき、ラグランジュ点を通して質量移動が生じている可能性が高い。質量移動は、連星を構成する星々の質量を時間変化させるため、連星系の進化過程をより複雑なものにする。そのため、連星系での質量移動が系のパラメータや時間などにどのように依存するのかを究明することが、連星系の進化過程を明らかにするためにも重要となる。

本研究ではまず、先行研究を探り、系内で質量移動が発生している可能性の高い接触型連星の候補を選び出した。定常的な質量移動は公転周期を一定の割合で変動させるため、長期（数年以上）にわたり一定の周期変動を示す食連星を候補天体とした。得られた候補天体の連星パラメータについては、関連する過去文献から集めており、利用したパラメータはすべて光度曲線のモデリングにより得られている。収集したデータをもとに、公転周期の変化率と連星の各星の質量を用いて両星間での質量移動率を算出し、その連星パラメータに対する依存性を調べた。なお、質量移動率については、質量が大きな星から小さな星および逆の場合の質量移動に関して算出している。

質量移動率と連星パラメータとの関係を調べた結果、公転周期、温度、質量比との間に相関関係が見られた。接触型連星のうちW型とA型で傾向が異なり、質量が大きな星から小さな星への質量移動が起きている場合、質量移動が進むとともにその移動率がW型では減少、A型では増加するような傾向にあった。講演では、得られた相関関係や詳細な結果を示すとともに、その解釈に関する議論を行う。