

## P19b 重量星の質量降着進化

細川 隆史 (国立天文台)、大向 一行 (国立天文台)

太陽質量程度の星の形成過程は標準シナリオがすでに広く受け入れられている。これによると、星形成は分子雲コアの重力崩壊から始まり、opacity が上がって中心に原始星ができた後、質量降着が続いて星はその質量の大半を獲得する。但し、このシナリオが太陽質量以上の重量星にどの程度まで適応できるかは決着していない。重量星の場合に、上のシナリオに沿ってどのように進化が進むかを詳しく調べるのがまず重要である。

星質量の差により影響を受けるのは、主に質量降着の段階である。星質量が大きいと、質量降着が続く中で原始星が速やかに主系列星に進化する。星の光度が上がると周囲のガス降着層は徐々に温められ、やがて紫外光を発するようになると星の周囲に電離領域が形成される。質量降着はダストにはたらく輻射圧のために進化のいずれかの段階で止められる。最終的には、降着流が逆流するとともに、電離領域の膨張が始まると考えられる。

我々は、これら質量降着期の進化が星質量によってどのように変わるかを球対称の仮定の下でくわしく調べた。過去の研究では、降着流の構造と中心星の進化が個別にしか扱われていないので、両者を矛盾なく解いて調べた。本講演ではこの結果について発表します。