

P143a **低金属度環境における大質量星周円盤の分裂**

松木場亮喜 (京都大学), 大向一行 (東北大学), 細川隆史 (京都大学), 田中圭 (コロラド大学), E. I. Vorobyov (ウィーン大学)

近傍の形成段階にある大質量星の観測により、その周囲に降着円盤が形成されることが報告されている。さらにそれらの円盤は自己重力的に不安定化するのに十分な質量を持ち、円盤分裂によって多重星系が形成される可能性が示唆されている。また、太陽質量程度の星形成において円盤分裂の激しさは金属度に依存すると考えられている。低金属度環境のほうが円盤分裂が起きやすく、多重星系が形成されやすい傾向にある。だがしかし、このような金属量に対する円盤分裂の依存性が大質量星形成において、どのようになっているのかはいまだ理解が乏しい。円盤分裂によって個々の星に対するガスの供給量が変化し、最終的にできる星の質量に影響を与えるため、そのような過程を理解することは重要である。

そこで本研究では、大質量星形成過程を2次元の数値流体計算によって再現し、星周円盤の進化を追っていく。このときに金属量を $10^{-3} Z_{\odot} \leq Z \leq 1 Z_{\odot}$ の範囲で変化させ、円盤進化に対する金属量の影響を確かめる。本研究によって大質量星形成においても低金属度環境のほうが円盤分裂が激しくなり、より多重星系ができやすいという結果が得られた。

本講演では計算結果を示し、大質量星形成に対する金属量の影響を議論する。