

P31a 大きい降着率のもとでの原始星の進化

大向一行 (国立天文台)、F.Palla (アルチェトリ天文台)

大質量星の形成は大きい降着率のもとで起こるのではないかと、理論的・観測的に予想されている。そこで、今回、大きい降着率 ($\sim 10^{-(2-3)} M_{\odot}/\text{yr}$) のもとでの原始星進化を球対称の仮定のもとで計算した。前回の年会における講演では、金属量が0の場合を考えしたが、今回は重元素の存在が原始星進化、とりわけ星の上限質量に及ぼす影響を考察するため、重元素量を変えた場合の計算も行った。

大降着率の下での原始星の進化に関しては、先行研究として中野ら (2001) の単純化したモデルを用いた仕事がある。これによると形成中の大質量星と考えられている、Orion KL IRc2 からの輻射は原始星の光球では説明できず、降着円盤からの輻射を考えなければならないとの結論であった。我々の今回のモデルを用いて、この問題に関しても再考したい。