

恒星風による原始惑星系星雲の温度構造

Thermal and Hydrostatic Structure of the Protoplanetary Nebula Exposed to Stellar Radiation and Stellar Wind from the Central Star

尹 榮石 [1]; 榎森 啓元 [2]

YoungSeok Yun[1]; Hiroyuki Emori[2]

[1] 東工大・理工・地惑; [2] なし

[1] Earth and Planetary Sci. Tokyo Tech.; [2] none

恒星風を取り入れた原始惑星系星雲の幾何学的構造と温度分布を求めた。

観測事実である恒星風を取り入れ、惑星の誕生の舞台とされる受動的星雲の幾何学的構造と温度分布のモデルを構築した。星雲の幾何学的構造は恒星風の動圧により決まり、この決まった面と中心星間の輻射平衡より温度分布を求めた。求めた温度分布は恒星風の強さに弱い依存の傾向を見せる。

この温度分布は中心星の大きさによる加熱効果と中心星からの光に対する星雲表面の傾きによる加熱効果で決められ、一つの簡単な半径のべき関数では表せない。

原始惑星系星雲は T Tauri star は恒星風を持っているので、必ず星雲は恒星風から何らかの影響を受けると考えられる。本研究は初めてこの観測事実を取り入れたモデルである。