

**Q09b 星間分子雲圧縮層における磁場構造の発展**

梅川通久(京都大学ア・ア研)

大質量星からの輻射や分子雲同士の衝突などによって形成される分子雲の圧縮層は、自己重力不安定性により活発な星形成に結びつく構造であると考えられている。これまで、磁化された分子雲の構造に関しては様々な研究が行われており、圧縮層やフィラメント状分子雲等の時間発展と大局的磁場構造の関係が明らかになっている。本研究では、磁化された圧縮層の大局的初期磁場と、局所的に形成されるクランプ等の密度の高い領域での磁場の関係に着目し、圧縮層起源の分子雲クランプ等が自己重力不安定性による発展を経てどのような磁気的条件下に置かれ得るのか、3次元の自己重力 MHD 数値シミュレーションを用いて解析している。今回は、初期の一様な磁場から発展して形成されるクランプ等分裂片での磁場の強度を、幾つかのモデルで計算した。計算した最も磁場が強いモデル(初期におけるガス圧と磁気圧の比が1程度)と最も弱いモデル(同が1000程度)では、高密度の分裂片が形成されるに従って、それぞれのモデルにおける磁場が最も強いグリッドでの値が接近し、最終ステップ近くでは両モデル共およそ1.5から2.0程度の近い値を示した。この結果から、初期の大局的な磁場の条件にかかわらず、星形成が起こり得る様な密度の高い領域は、ある一定の磁場強度になる事がわかる。年会では、これらの計算結果について3次元的な構造と磁場、密度等の時間発展を示し、計算結果について詳しく述べると共に定性的な議論を行う。