

P125a **降着期における乱流磁場増幅とその初代星連星形成への影響**

定成健児エリック (東北大学), 富田賢吾 (東北大学), 杉村和幸 (京都大学), 松本倫明 (法政大学), 大向一行 (東北大学)

一般に、現在の星形成雲には、銀河円盤の回転によって生成された一様な強い磁場が貫いていることが観測から知られている。そのような一様磁場は、磁気制動またはアウトフローによってガス雲内の角運動量を効率的に引き抜き、星周円盤や連星の形成、星形成効率などに影響する。一方で、初代星形成領域内では、微弱な種磁場が乱流ダイナモによって増幅されることで、ランダムに乱れた強い乱流磁場が生成される。このように増幅された乱流磁場が、一様磁場の場合と同様に、円盤や連星形成に影響するかどうかは明らかになっていない。そこで、本研究では、非平衡化学反応と冷却過程を考慮しつつエネルギー方程式を統合的に解いた3次元MHDシミュレーションを用いて、乱流を含む始原ガス雲が収縮して、その後、原始星がガス降着によって成長するまで（降着期）の初代星形成過程について調べた。特に、乱流磁場が、円盤分裂によって生じた連星の質量や連星間距離の進化にどのように影響するのかに着目する。また、乱流磁場の場合においても、一様磁場の場合と同様に、磁気駆動型のアウトフローが発生するのかについても調べる。そして、実際の初代星形成領域においても、磁場が初代星の性質に影響し得るのかどうかを議論する。