

P103a **乱流磁場が初代星形成に与える影響**

定成健児エリック (東北大学), 富田賢吾 (東北大学), 杉村和幸 (東北大学), 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。そのような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、初代星形成領域内の磁場は、乱流ダイナモによって増幅されることが考えられるため、一様磁場よりもランダムに乱れた磁場が卓越する。しかしながら、このような乱流磁場が、ガス雲内の角運動量をどれほど効率的に輸送し、初代星形成に影響を及ぼす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から原始星が形成されるまでの収縮期について調べた。特に、一様磁場の場合と乱流磁場の場合の異なる初期条件のもと計算を実施し、初期の磁場構造がガス雲収縮のダイナミクスに与える影響を調べる。そして、実際の初代星形成領域で想定される乱流磁場が、初代星の性質にどのような影響を与えるかを議論する。