

課題名：

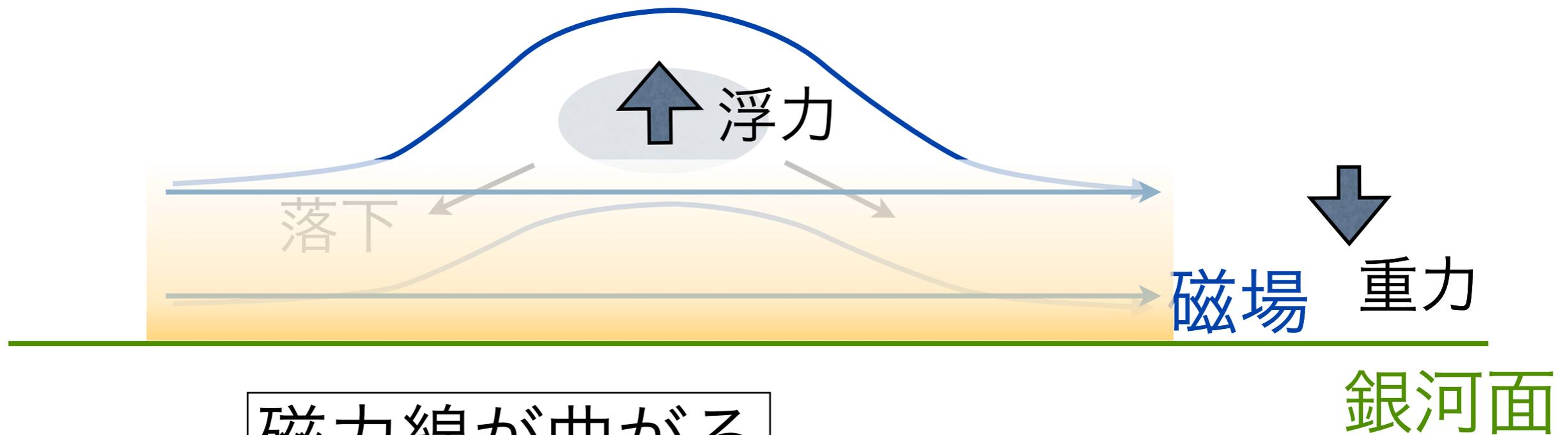
星間ガスにおける
パーカー不安定性

担当：工藤哲洋（国立天文台）

パーカー不安定性とは

Parker(1966)

重力成層したガスで発生



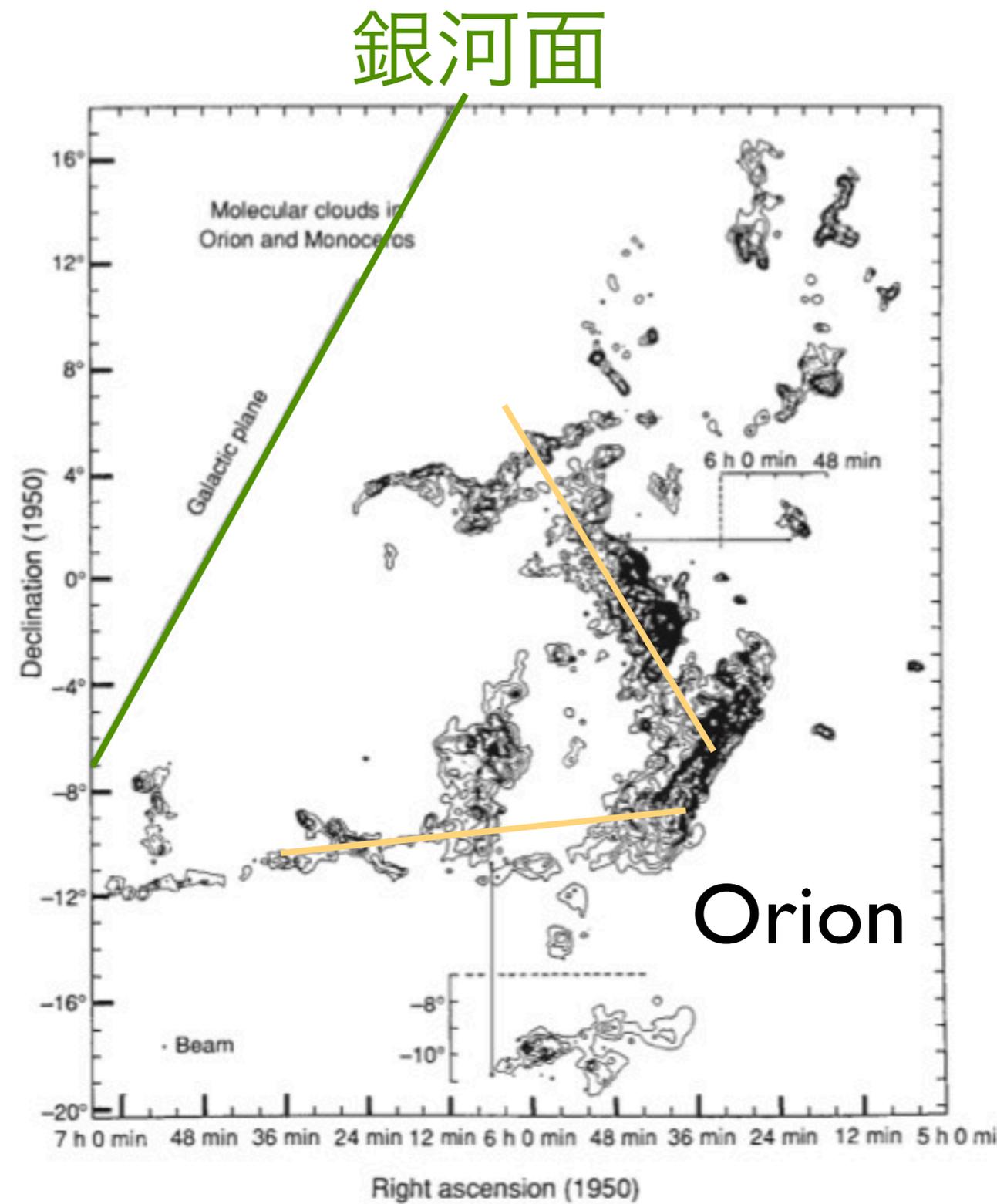
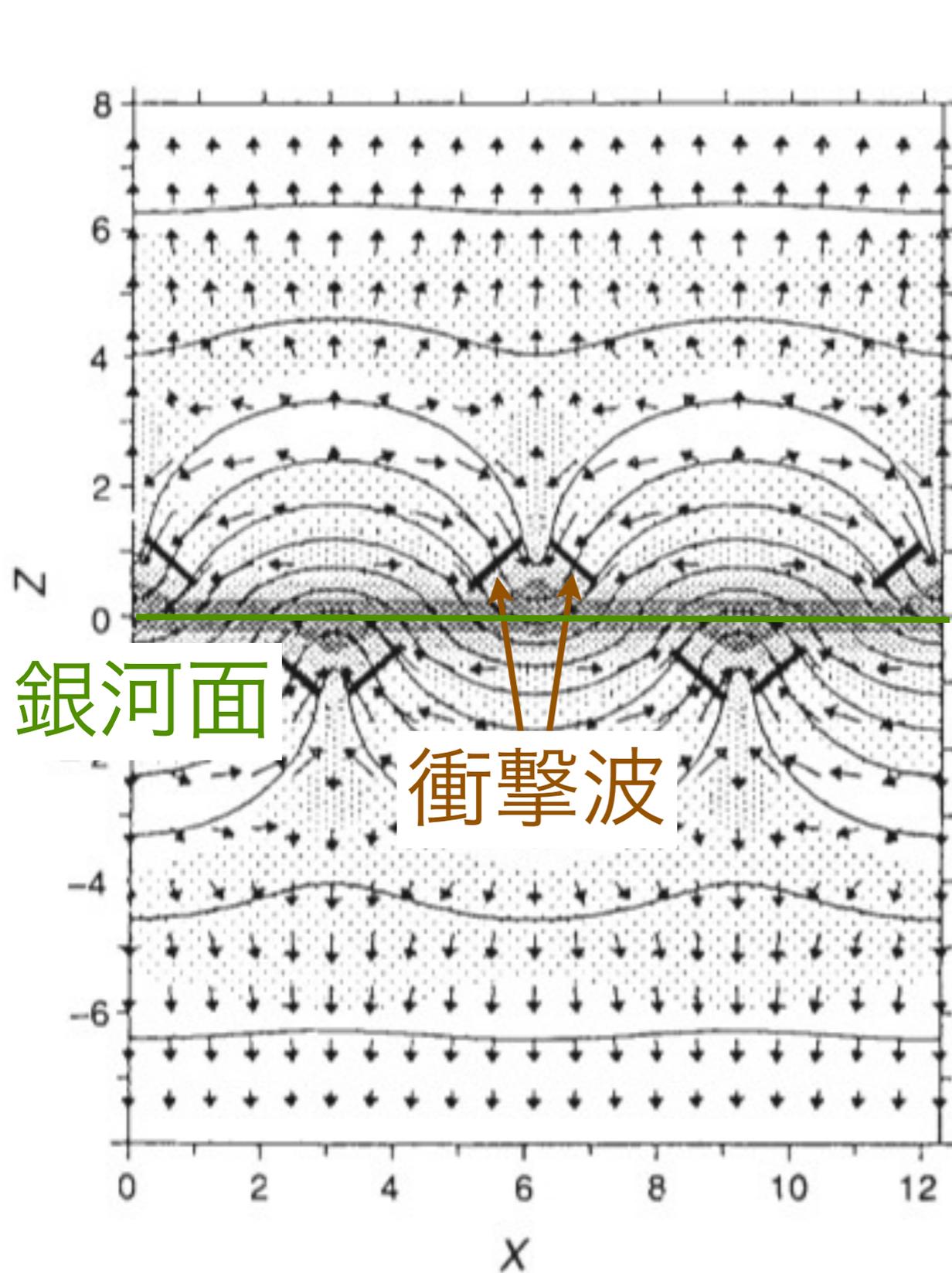
磁力線が曲がる

磁力線に沿ってガスが落下

浮力が生じ上昇する

磁力線頂上の圧力が周囲に比べて減少

Shibata & Matsumoto (1991) : 巨大分子雲の生成

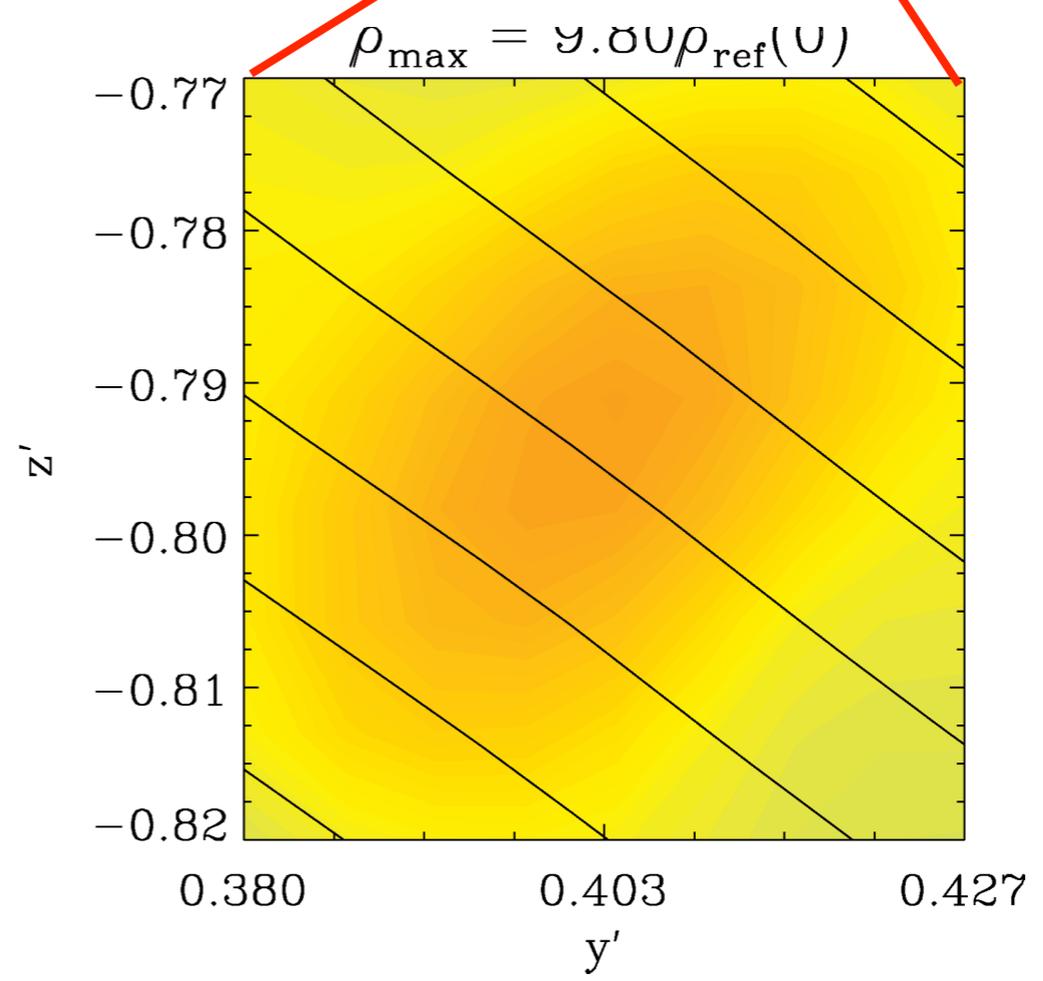
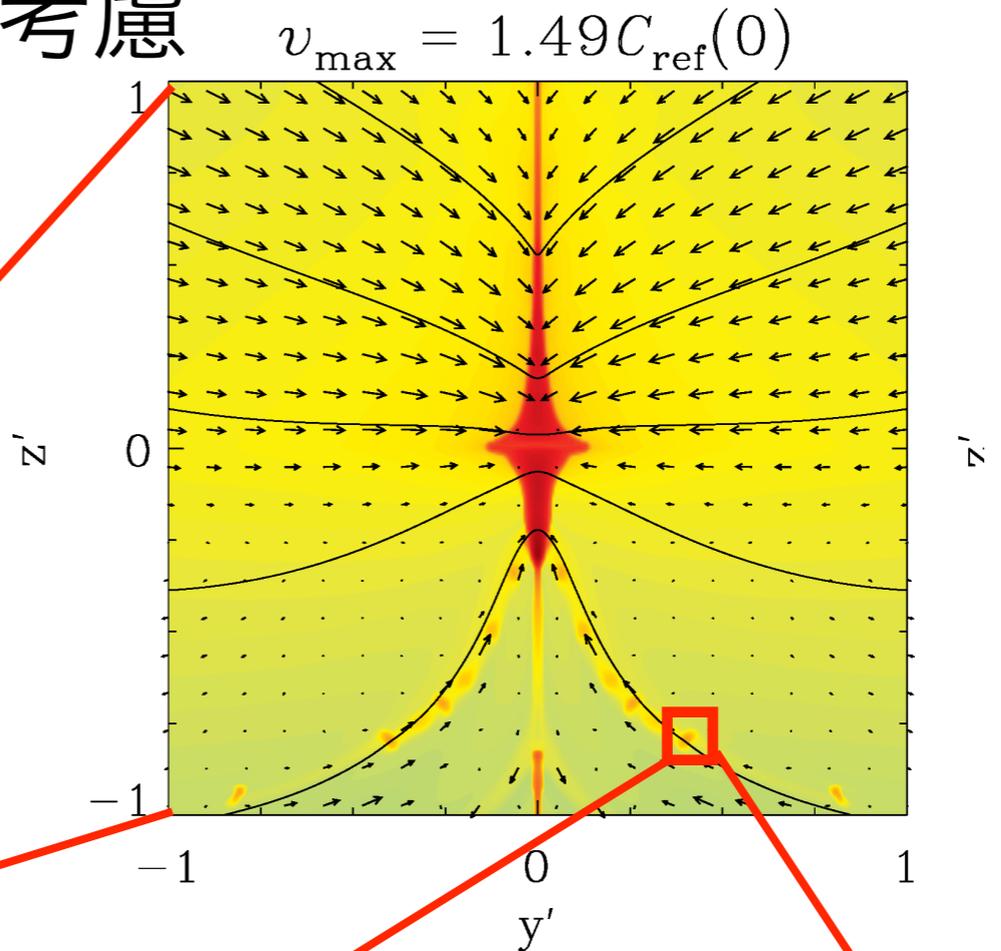
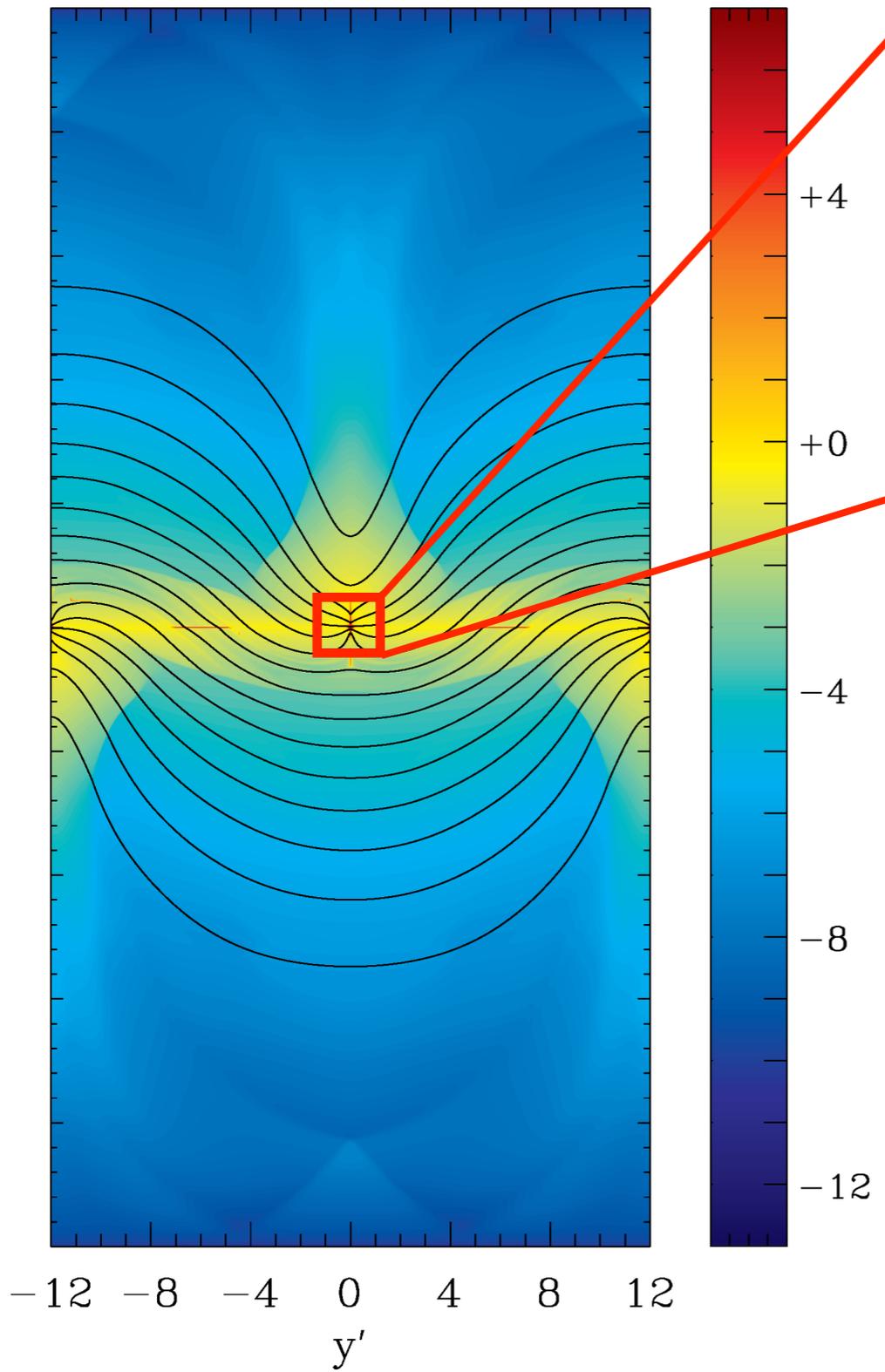


~ 100pc

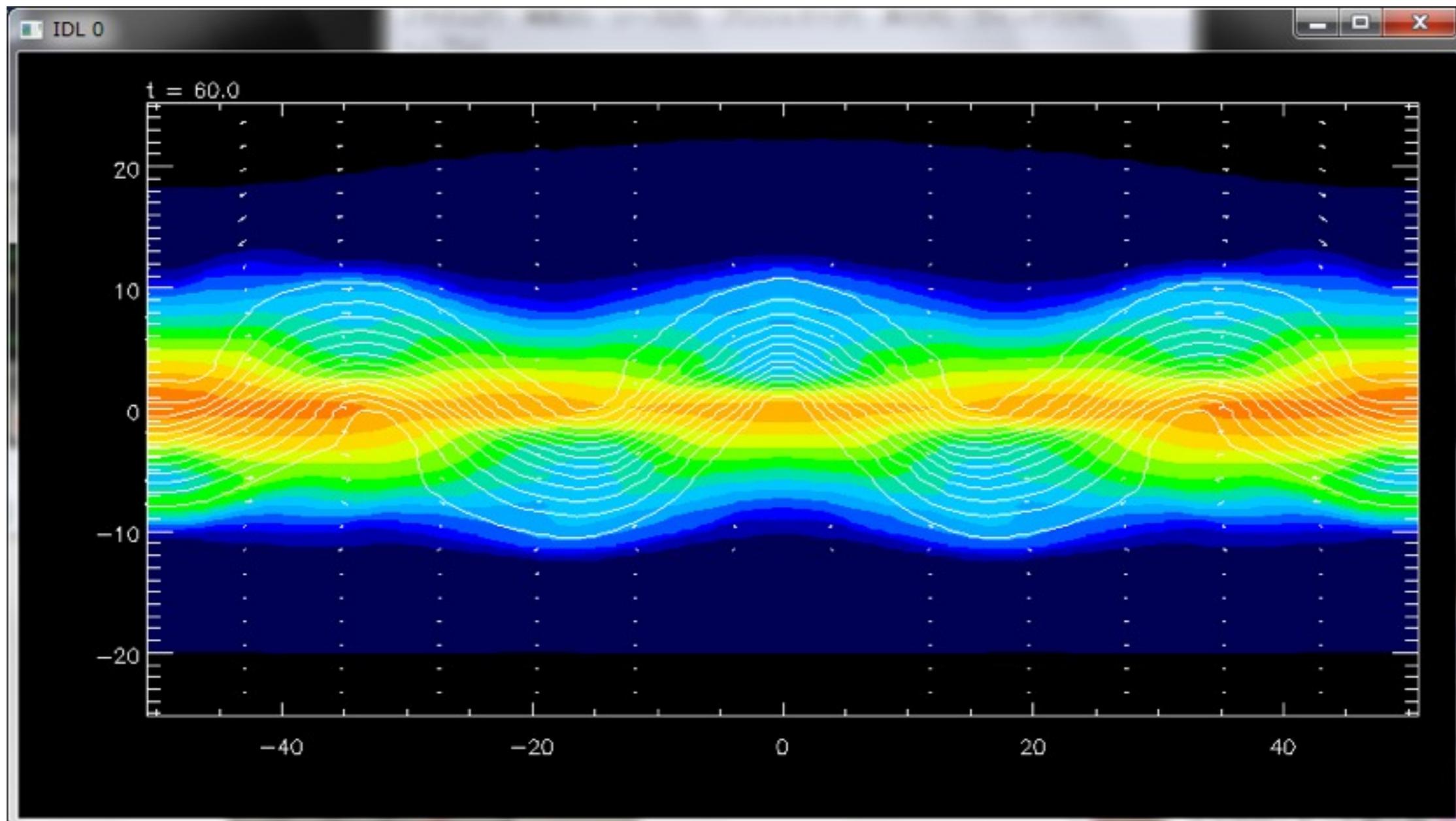
Mouschovias(2009) : 放射冷却を考慮

熱不安定性 → 密度大雲

$\tau = 12$



cans2d/md_parkerinst



パーカー不安定性により分子雲は形成されるのか？された場合、分子雲の磁場、乱流の強さはどのくらいか？

課題：

より銀河面にある星間ガスの状況に近い設定にしてシミュレーションをしよう。

基礎編：

重力場、ガスの温度、比熱比、磁場などはどのようなパラメータ、初期条件をとるべきか。

応用編：

ガスの放射冷却（加熱）を与えて、分子雲が形成される様子を調べる。