

### 3次元構造を持つK - H不安定

#### The K-H instability having a three-dimensional structure

# 橋本 知佳[1], 丹所 良二[2], 藤本 正樹[2]

# Chika Hashimoto[1], Ryoji Tandokoro[2], Masaki Fujimoto[3]

[1] 東工大・理・地惑, [2] 東工大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., TITech, [2] Dept. Earth and Planetary Sci., TIT, [3] DEPS, TITECH

本研究では、Kelvin-Helmholtz 不安定の3次元MHDシミュレーションを行った。初期条件として、プラズマの流れを磁場に対し垂直方向に、また密度変化を磁力線方向に設定した。このことにより、K - H不安定が成長する領域と、それを挟む成長しない領域を作る。不安定領域の厚さHとプラズマの値を変えることにより、K - H不安定の成長率が変化する。厚さHが大きくなる、またはプラズマの値が大きくなると成長率は大きくなり、2次元の場合に近づく。しかし、あるHの値まで厚さを大きくすると、 $z=0$ の平面内のプラズマの流れは数個の渦を形成し複雑化する。さらにその値以上に厚さを大きくすると、流れは2次元の場合に近づく。この結果は、磁気圏尾部側面での状態に応用できるだろう。