

## 磁気島の融合過程へのガイドフィールドの効果

### Full-particle simulation study on the magnetic island coalescence process: Size effect and guide field effect

# 早川 剛 [1]; 藤本 正樹 [2]

# Tuyosi HAYAKAWA[1]; Masaki Fujimoto[2]

[1] 東工大・理・地球惑星; [2] 東工大・理・地球惑星

[1] Dept. Earth and Planetary Sci., Tokyo Inst. Tech.; [2] DEPS, TITECH

2次元 PIC コードにより、磁気島の融合過程に対するガイドフィールドの効果が検証された。ガイドフィールドがハリス磁場と同程度ならば、磁気島の融合が遅くなる。そのあいだに磁気島は、ハリス磁場に垂直な方向に拡大する。そして磁気島内部に電子の渦が現れ、融合前までによく発達する。今回の発表ではまず、この電子の渦の出現過程と、渦が及ぼす融合過程への影響について議論される。そしてこれらの議論は、ガイドフィールドの効果としてまとめられる。さらに、渦の出現過程の議論では、システムサイズが十分に大きいことについても言及される。